

ISSN 1302-6739  
e-ISSN 1308-6979

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

CİLT / VOLUME : 21

SAYI / NUMBER : 1

2020  
OCAK  
JANUARY

# DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

## DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL

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

<b>Sahibi / Owner</b> Doğuş Üniversitesi Adına V. Rektör Tarık BAYKARA	
<b>Yayın Kurulu Başkanı / Editor in Chief</b> Atiye Filiz SUSAR, Doğuş Üniversitesi	
<b>Editörler / Editors</b> Ali Ekber AKGÜN, Gebze Teknik Üniversitesi Ahmet İNCEKARA, İstanbul Üniversitesi Recep KÖK, Dokuz Eylül Üniversitesi Selahattin SARI, Beykent Üniversitesi	<b>Yardımcı Editörler / Associate Editors</b> Suna GÖNÜLTAŞ, Doğuş Üniversitesi Özlem İNGÜN KARKIŞ, Doğuş Üniversitesi Fulya ÖZAKSOY SONÜSTÜN, Doğuş Üniversitesi Irmak AKSOY, Doğuş Üniversitesi Ezgi DEMİRAL, Doğuş Üniversitesi
<b>Danışma Kurulu / Advisory Board:</b> 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	<b>Özlem TAŞSEVEN, Doğuş Üniversitesi</b> <b>Benan Zeki ORBAY, İstanbul Bilgi Üniversitesi</b> <b>Selçuk ÖZGEDİZ, Dünya Bankası</b> <b>Nüket SARACEL, Doğuş Üniversitesi</b> <b>Barış ÇOBAN, Doğuş Üniversitesi</b> <b>Şule ÖNSEL EKİCİ, Doğuş Üniversitesi</b> <b>Yonca GÜROL, Yıldız Teknik Üniversitesi</b>
<b>İndeks ve Abstrakt Bilgisi</b> 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-	<b>Indexing and Abstracting</b> <i>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)</i>
<b>Listeleyeni Diğer Kaynaklar ve Servisler</b> EBSCOhost Academic Search Complete, 2010- OpenAIRE, 2000- BASE, 2000-	<b>Other Sources and Services</b> 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  
ÜNİVERSİTESİ  
DERGİSİ  
JOURNAL

CİLT / VOLUME : 21

SAYI / NUMBER : 1

2020  
OCAK  
JANUARY

**DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ**  
**DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL**  
Yayımlayan / Publisher: Doğuş Üniversitesi

Cilt / Volume: 21 Sayı / Number: 1 Ocak / January 2020

**İçindekiler / Contents**

- Türkiye'nin Açtığı Antidamping Soruşturmalarının Makroekonomik Belirleyicileri/**  
*Macroeconomic Determinants of Turkey's Antidumping Investigations*  
Ramazan KAPLAN, Kemal TÜRKCAN ..... 1-19
- 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*  
Sümeyra GAZEL ..... 21-34
- Yeni Ürün Geliştirme Takımlarında Hata Yönetimi/**  
*Error Management in New Product Development Teams*  
Selin SICAKKAN ÖZERDEN, Halit KESKİN,  
Hayat AYAR ŞENTÜRK ..... 35-47
- 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*  
Nuray TOKGÖZ, Deniz TAŞÇI, Umut KOÇ, Yücel TÜRKER,  
Akansel YALÇINKAYA ..... 49-68
- Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye'de İller Üzerine Panel Veri Analizleri (2004-2014)/**  
*Relationships between Energy Consumption and Economic Growth: Panel Data Analysis on Provinces in Turkey (2004-2014)*  
Murşit RECEPOĞLU, Muharrem Akın DOĞANAY,  
Mustafa Kemal DEĞER ..... 69-80

<b>Holdinge Bağlı Şirketler ile Bağlı Olmayan Şirketlerin Finansal Oran Analizi ile Karşılaştırılması/</b> <i>Financial Ratio Analysis Based Comparison of Holding Companies and Non-Holding Companies</i>	
Oğuz KARA, Yaman Ömer ERZURUMLU .....	81-99
<b>Doğal Karar Verme Ölçeği (DKVÖ): Kavramsal Tanım ve Ölçek Geliştirme Çalışması/</b> <i>Naturalistic Decision Making Scale (NDMS): Conceptual Description and Scale Development Study</i>	
Mustafa SUNDU, Okan YAŞAR .....	101-115
<b>The Financial Performance-Corporate Reputation Nexus in Turkey in the Institutional Theory Context/</b> <i>Kurumsal Teori Bağlamında Türkiye'de Finansal Performans-Firma İtibarı İlişkisi</i>	
Ali PİŞKİN, Ayşe İLGÜN KAMANLI .....	117-132
<b>Türkiye'de Aile Hekimliğine Geçiş Sürecinde Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarının Verimliliği/</b> <i>In the Process of Transition to Family Medicine in Turkey, Efficiency of Primary Health Care Institutions</i>	
Halil İbrahim KESKİN .....	133-152
<b>Dönüşümcü ve Adaptif Liderlik Tarzlarının Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesinin Geliştirilmesindeki Rolü: Kavramsal Bir Model Önerisi/</b> <i>The Role of Transformational and Adaptive Leadership Styles in Developing Organizational Resilience Capacity: A Conceptual Model Proposal</i>	
Mehmet Ali KARAKÖSE, Salih Zeki İMAMOğLU, Hüseyin İNCE.....	153-169
<b>Importance of Blockchain Use in Cross-Border Payments and Evaluation of the Progress in this Area/</b> <i>Sınır-Ötesi Ödemelerde Blockchain Kullanımının Önemi ve Bu Alandaki Mevcut İlerlemenin Değerlendirilmesi</i>	
Orkun BAYRAM.....	171-189
<b>Yazarlara Bilgiler / Information for Authors .....</b>	<b>191</b>

## Türkiye'nin Açtığı Antidamping Soruşturmasının Makroekonomik Belirleyicileri

### *Macroeconomic Determinants of Turkey's Antidumping Investigations*

Ramazan KAPLAN<sup>(1)</sup>, Kemal TÜRKCAN<sup>(2)</sup>

**ÖZ:** Antidamping, son yıllarda önemli bir dış ticaret politika aracı haline dönüşmüştür. Türkiye de bu uluslararası ticaret politika aracını 1989 yılından beri yoğun olarak kullanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin 1997-2017 yılları arasında açmış olduğu antidamping soruşturmasını etkileyen makroekonomik faktörleri incelemektir. Bu amaçla, Negatif Binom Regresyon modeli kullanılarak antidamping soruşturma sayısını etkileyen makroekonomik faktörler incelenmiştir. Sonuçlar, Türkiye tarafından açılan antidamping soruşturmasının başta ithalat oranı artışı olmak üzere makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Çalışma, Türkiye'nin açmış olduğu antidamping soruşturmasının amacının, adil uluslararası ticareti sağlamak olmadığı, aksine artan dış ticarettten korunmak olduğu sonucuna ulaşmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Antidamping, İthalat Koruması, Negatif Binom Regresyon, Makroekonomik Belirleyiciler, Türkiye

**Abstract:** Antidumping has become an important instrument of trade policy in recent years. Turkey has also become increasingly important user of this instrument since 1989. This paper investigates the effects of macroeconomic factors on the use of antidumping investigations in Turkey from 1997 to 2017. For this purpose, a Negative Binomial Regression Model is used to investigate the macroeconomic causes of antidumping investigations. The results suggest that antidumping investigations were significantly affected by macroeconomic variables, particularly import share rate. The paper concludes that Turkey's antidumping investigations have been used for protection from international trade instead of establishing fair trade.

**Keywords:** Antidumping, Import Protection, Negative Binomial Regression, Macroeconomic Determinants, Turkey

**JEL Classifications:** F13; F14

### 1. Giriş

Uluslararası iktisat kuramında bir ülkenin refahını artırabilmenin en temel koşullarından biri olarak serbest dış ticaret gösterilmektedir. Bu olguya karşılık, 1929 yılında gerçekleşen ve etkisini uzun süre devam ettiren Büyük Buhran ile birlikte birçok gelişmiş ülke dış ticaret konusunda korumacı bir yaklaşımı benimsemiştir. Bu durum II. Dünya Savaşı'nın sonuna kadar devam etmiştir. Korumacı dış ticaret politikalarının dünya ekonomisine büyük zarar verdiğinin anlaşılması üzerine, İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin başını çektiği ülkeler tarafından II. Dünya Savaşı'nın bitiminden itibaren serbest ticareti tekrardan tesis etmek gayesiyle görüşmelere başlanmış ve görüşmeler sonucunda 1947 yılında oluşturulan ve 1948'de yürürlüğe konulan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) ortaya

<sup>(1)</sup> Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; ramazankaplan79@hotmail.com

<sup>(2)</sup> Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; kturkcan@akdeniz.edu.tr

çıkıştır. GATT anlaşmasının temel amacı dış ticaretin serbestleşmesinin önünde engel olduğu düşünülen gümrük tarifelerinin düşürülmesi, tarife benzeri engellerin, ithalat kotalarının ve gönüllü ihracat kısıtlamalarının kaldırılmasıdır. 1994 yılında yapılan Uruguay görüşmelerinden sonra GATT sisteminin bir devamı niteliğinde Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) kurulmuş olup, bu örgütün amacı da GATT anlaşmasına paralel bir şekilde dış ticareti kısıtlayan her türlü engelin ve kısıtlamanın kaldırılmasıdır (Seyidoğlu, 2001:120-123).

GATT/DTÖ'nün uzun yıllar süren çabaları sonucunda, uluslararası ticaretin serbestleştirilmesi ve adil olarak gerçekleştirilmesi için, geleneksel korumacılık yöntemleri olan gümrük tarifeleri ve kotaların azaltılması konusunda önemli adımlar atılmıştır. Getirilen bu kısıtlamalara karşın iktisadi, ticari ve siyasi bir takım sebeplerle, ithalata karşı önlem alma ihtiyacı duyan ülkeler, geleneksel yöntemleri eskisi gibi kolay kullanamadıklarından, yeni korumacılık uygulamalarına başvurmaya başlamışlardır. Kuramsal olarak yerli endüstrilere zarar veren dumpingli ithalata karşı adil ticareti sağlamak amacıyla oluşturulan antidumping (AD) vergileri, günümüzde en çok kullanılan yeni korumacılık araçlarından birisi haline dönüşmüştür. Bu uygulamalar, önceleri gelişmiş ülkeler tarafından başvurulan bir yöntem iken günümüzde gelişmekte olan ülkeler tarafından da sıklıkla kullanılmaktadır. Bunun arkasında yatan temel sebep ise, GATT ve DTÖ'nün diğer koruma uygulamalarına nazaran AD uygulamalarına çok daha fazla esnek tavır göstermesidir.

Dumping kısaca ihracatçı bir firmanın malını yurtdışında yurtiçine göre daha düşük bir fiyatla satması olarak tanımlanabilir. Dumpingli ithalat, dumpinge maruz kalan ülkelerin yerli sanayileri üzerinde ciddi olumsuz etkilere sebep olabilmektedir. Bu nedenle söz konusu ülkeler, DTÖ kuralları çerçevesinde ithal edilen ürüne AD vergisi uygulayarak söz konusu ürünün yerel piyasadaki fiyatının adil seviyeye çıkmasını sağlayabilmektedirler. Dumpinge karşı önlem alınabilmesi için dumpingin mevcudiyetinin yanı sıra, yerli sanayinin zarar görmesi gerekmektedir. Üçüncü koşul olarak ise yerli sanayinin ekonomik göstergelerindeki bozulma ile dumping arasındaki illiyet bağının da kesin bir şekilde soruşturma sonucunda ortaya konulması gerekmektedir. Dumping tutarı, normal değer ihraç fiyatını aştığı miktarı, dumping marjı ise bu tutarın CIF (Cost, Insurance and Freight) ihraç fiyatına oranını ifade eder. Karşılaştırma sonucunda ihraç fiyatının % 2'sinden düşük bir dumping marjı elde edilirse (de minimis marj), söz konusu ithalata anti-dumping önlemi uygulanamaz.

Başlangıçta, ticaretin adil bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için kullanılan AD vergileri daha sonra giderek bu amaçtan uzaklaşmıştır. 1980'li yıllardan itibaren ise AD vergilerinin, daha çok dış ticaretin serbestleşmesinin yerel sanayi üzerinde yarattığı olumsuz etkileri gidermek amacıyla kullanıldığı görülmektedir. AD uygulamalarının gelişmiş ülkeler tarafından yaygın olarak kullanıldığı 1980'li yıllardan itibaren, AD kararlarının alınması üzerinde ekonomik ve siyasi etkenlerin rolü araştırma konusu yapılmıştır. Yapılan bu ampirik çalışmalar, gelişmiş ülkeler tarafından alınan AD kararlarının ekonomik gerekçelerden ziyade siyasi gerekçelerle alındığını göstermektedir (Aggarwal, 2004; Feinberg, 2005).

1997-2017 yılları arasında ülkeler tarafından açılan AD soruşturmalarını gösteren Tablo 1'de görüldüğü gibi, AD artık sadece gelişmiş ülkelerin kullandığı bir araç olmaktan çıkmış, Türkiye dâhil pek çok gelişmekte olan ülke tarafından yaygın olarak kullanılan bir araç haline dönüşmüştür. AD uygulamalarının arkasında yatan



faktörlerin tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilen ampirik çalışmaların çoğunlukla gelişmiş ülkeler odaklı olduğu görülmektedir (Aggarwal, 2004; Feinberg, 2004). Buna karşın Türkiye'yi ele alan ampirik çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir (Türkcan ve Dişbudak, 2005; Avşar, 2014; Özer ve Erkal, 2016). Bu çalışmanın temel amacı, 1997-2017 yılları arasında Türkiye tarafından açılan AD soruşturmasının makroekonomik koşullarla ilişkili olup olmadığını ampirik olarak incelemektir. Bu amaçla, Negatif Binom Regresyon modeli kullanılarak antidamping soruşturma sayısını etkileyen makroekonomik faktörler incelenmiş ve reel döviz kuru, yurtiçi ve yurtdışı GSYİH (Gayrisafi yurt içi hasıla), büyüme hızı, ticaret partneri ithalat ve ihracat oranı gibi çeşitli makroekonomik değişkenlerin Türkiye'nin açmış olduğu soruşturma sayısı üzerinde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın, bu konuda Türkiye'ye dair yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, en önemli özelliği ise analiz dönemi olarak mevcut en güncel verileri analize dâhil etmesidir. Böylelikle 2008 küresel kriz döneminin ve 2011 sonrası düşük büyüme hızlarının gerçekleştiği dönemlerin çalışmaya dâhil edilmesiyle, AD soruşturma sayıları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin konjonktürel dalgalanmalardan etkilenip etkilenmediği sorusu cevaplandırılacaktır. Bu açıdan bakıldığında çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Bölüm 2'de dünyada ve Türkiye'de AD uygulamaları hakkında tanımlayıcı istatistikler sunulacaktır. Bölüm 3'te konuyla ilgili ampirik literatür irdelenmiştir. Bölüm 4'te ise çalışmada kullanılan model, ekonometrik yöntem ve veri setinin detayları sunulmaktadır. Bölüm 5'de uygulama sonuçları ortaya konulmakta ve Türkiye'deki AD uygulamalarına ilişkin bulgular tartışılmaktadır. Son bölüm olan Bölüm 6'da ise çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda bazı politika önerilerinde bulunmaktadır.

## 2. Dünyada ve Türkiye'de Antidamping Uygulamaları

İlk olarak 1904 yılında Kanada'da kullanılan AD vergileri, 1980'lerden itibaren ABD, Avrupa Birliği (AB), Kanada ve Avustralya gibi gelişmiş ekonomilerin ticaret politikalarında yaygın olarak kullanılmıştır. 1950, 1960 ve 1970'lerde sadece bir avuç olan AD önlemleri sayısı, 1980'lerde 1600'ün üzerine çıkmıştır. Bununla birlikte, 1995 yılında DTÖ'nün hayata geçmesiyle birlikte, AD uygulamalarının sayısının getirilen katı kurallar nedeniyle ciddi anlamda azalacağı bekleniyordu. Ancak, beklentilerinin aksine AD soruşturmasının sayısında ciddi artışlar yaşandı. AD uygulamaları özellikle Hindistan, Meksika, Brezilya ve Güney Afrika gibi yeni kullanıcılar olarak adlandırılan gelişmekte olan ülkeler tarafından çok daha fazla kullanılmaya başlandı. 1987-1991 arası beş yıllık dönemde, dünya çapında 733 AD soruşturması yürütülürken, bu sayı 1992-1997 yılları arasında 1.463'e, 1998-2002 yılları arasında ise 1.581'e yükselmiştir. Bu dönemde açılan AD soruşturmasının yarısından fazlasının az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler tarafından açıldığı görülmektedir (Crowley, 2004: 1).

DTÖ verilerine göre, 1997-2017 yılları arasında Dünya genelinde 4.495 adet AD soruşturması açılmış olup, en fazla AD soruşturması açan ve hakkında soruşturma açılan ülkeler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'de görüldüğü üzere, Hindistan 1997-2017 döneminde en fazla AD soruşturması açan ülkedir. Hindistan, dünyada açılan AD soruşturmasının yaklaşık %17'sini tek başına gerçekleştirmiştir. Diğer ülkelerin sıralamadaki yerine bakıldığında, ABD, AB ve Brezilya'nın, açılan AD soruşturmaları sayısı bakımından Hindistan'ı yakından takip ettiği görülmektedir.

Tablo 1’de sunulan verilere göre, 1997-2017 dönemi için en fazla AD soruşturmasına maruz kalan ülkenin Çin olduğu anlaşılmaktadır. Öyle ki, dünyada açılan AD soruşturmalarının yaklaşık %25’i Çin’e karşı açılmıştır. Güney Kore, Tayvan ve ABD ise Çin’i en yakından izleyen ülkeler olmuşlardır. Dikkat çeken bir diğer nokta ise, Çin’in 1997-2017 arası dönemde AD soruşturmasına en çok maruz kalan ülke iken kendisinin de ciddi miktarda AD soruşturması açan bir ülke konumuna geldiği ve bir nevi kendisine soruşturma açan ülkelerle önemli bir ticaret savaşına girdiği hususudur. Tablo 1’i yakından incelediğimizde, dikkati çeken bir diğer önemli tespit ise, yeni kullanıcılar olarak adlandırılan Çin, Hindistan, Brezilya ve Güney Kore gibi az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin açmış olduğu veya maruz kaldıkları soruşturma sayısının, gelişmiş ülkelerin rakamlarına göre ciddi oranda artış göstermesidir. Bu durum, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin artan rekabetten korunmak için yaygın bir şekilde AD aracına başvurduklarını göstermektedir.

**Tablo 1.** Ülkelere Göre Antidamping Soruşturmalarının Sayısı, 1997-2017

En Çok AD Soruşturması Açan Ülkeler			En Çok AD Soruşturmasına Maruz Kalan Ülkeler		
Ülke	Açtığı Soruşturma Sayısı	Önlemlerle Sonuçlanan Soruşturma Sayısı	Ülke	Maruz Kaldığı Soruşturma Sayısı	Önlemlerle Sonuçlanan Soruşturma Sayısı
Hindistan	779	603	Çin	1.121	876
ABD	539	358	Güney Kore	335	237
Avrupa Birliği	371	305	Tayvan	251	191
Brezilya	360	233	ABD	221	161
Arjantin	261	187	Hindistan	190	127
Çin	254	195	Tayland	181	136
Avustralya	232	148	Japonya	172	127
Türkiye	215	206	Endonezya	166	131
Kanada	194	136	Rusya Fed.	132	97
Güney Afrika	136	115	Malezya	127	94
Meksika	129	110	Brezilya	110	74
Pakistan	121	65	Avrupa Birliği	108	78
Güney Kore	105	77	Türkiye	81	47
Endonezya	96	48	Ukrayna	79	64
Tayland	79	59	Vietnam	73	57

**Kaynak:** DTÖ, <https://data.wto.org/>

Tablo 1’de sunulan verilere göre, Türkiye 1997-2017 dönemi için açmış olduğu AD soruşturması ve hakkında açılan AD soruşturması açısından sırasıyla 8. ve 13. sırada yer almıştır. Tablo 1, Türkiye’nin, gerek hakkında açılan AD soruşturması açısından gerekse açtığı AD soruşturmaları açısından, AD mekanizmasını en etkin uygulayan veyahut maruz kalan ülkelere birisi haline geldiğini göstermektedir. Tablo 2’de

sunulan verilere göre, Türkiye'nin 1997-2017 döneminde, zaman zaman azalma görülse de, giderek artan sayıda AD mekanizmasını kullandığı veya bu mekanizmaya maruz kaldığı görülmektedir. Ayrıca Türkiye'nin açtığı AD soruşturmalarının tamamına yakınının önlemlerle sonuçlanması da dikkat çekmektedir. Aynı dönemde soruşturma açan diğer ülkelerde ise açılan soruşturmanın önlemlerle sonuçlanma oranının Türkiye'nin çok gerisinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Türkiye'nin Açtığı ve Maruz Kaldığı AD Soruşturmasının Yıllar İtibariyle Sayısı, 1997-2017

Yıl	Açtığı Soruşturma Sayısı	Önlemlerle Sonuçlanan Soruşturma Sayısı	Maruz Kaldığı Soruşturma Sayısı	Önlemlerle Sonuçlanan Soruşturma Sayısı
1997	1	0	0	1
1998	1	1	2	1
1999	7	1	3	3
2000	7	8	4	2
2001	14	2	5	3
2002	12	11	4	2
2003	9	23	4	3
2004	25	15	1	1
2005	12	8	0	0
2006	12	25	2	2
2007	7	7	3	0
2008	23	15	4	4
2009	6	11	2	0
2010	2	10	4	1
2011	3	6	4	3
2012	15	2	5	2
2013	6	13	5	3
2014	12	9	8	2
2015	16	10	6	4
2016	17	15	7	6
2017	8	14	8	4
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>206</b>	<b>81</b>	<b>47</b>

**Kaynak:** DTÖ, <https://data.wto.org/>

Tablo 3'te, Türkiye'nin 1997-2017 yılları arasında ülkeler bazında açtığı AD soruşturmaları ile bu ülkeler tarafından Türkiye'ye karşı açılan soruşturma sayıları yer almaktadır. Ülke bazında verileri irdelemeden önce şunu belirtmekte fayda vardır ki

Türkiye'nin açtığı soruşturmaların tamamına yakını kesin önlemle sonuçlanmıştır. Buna karşın kendisine açılan soruşturmaların yaklaşık yarısı kesin önlem alınmadan sonuçlandırılmıştır. Türkiye'nin açmış olduğu AD soruşturmalarını yakından irdelediğimizde, açılan soruşturmaların başta Çin olmak üzere ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülkelere yönelik olduğu gözlemlenmektedir. Ülke bazında 1997-2017 dönemi incelendiğinde Türkiye tarafından en çok soruşturma açılan ülkenin 77 AD soruşturması ile Çin olduğu görülmektedir. Onu sırasıyla, Güney Kore, Hindistan ve Tayvan izlemiştir. Öte yandan, gelişmekte olan ülke statüsünde bulunan Türkiye'nin, daha çok gelişmiş ülkelerin açmış olduğu soruşturmalara maruz kaldığı görülmektedir. Tablo 3'deki verilere göre, Türkiye'ye karşı en fazla soruşturma açan ülke ABD olurken, bunu sırasıyla AB ve Hindistan izlemiştir. Diğer taraftan Türkiye tarafından en çok AD soruşturması açılan ülke olan Çin'in, bu dönemde, Türkiye'ye karşı sadece bir soruşturma açmış olması ise dikkat çekicidir. Bu durum, Türkiye'nin misilleme savaşlarına girme gayesiyle AD mekanizmasına başvurmadığını, daha çok iktisadi sebeplerle AD uygulamasına giriştiğini göstermektedir. Türkiye'nin açmış olduğu kendisine karşı açılmış AD soruşturmaları ülke bazında incelendiğinde, dikkati çeken bir nokta Türkiye'ye karşı daha çok gelişmiş ülkeler tarafından AD soruşturması açıldığı, buna karşın, Türkiye tarafından söz konusu ülkelere karşı ise daha az sayıda AD soruşturması açıldığıdır. Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkelere ise çok daha fazla AD uygulaması gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu tespiti, karşılaştırmalı üstünlükler teoremi ile rahatlıkla açıklamak mümkündür. Türkiye karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı ürünlerde (Hindistan-motosiklet lastikleri; Çin-kalem) AD aracına başvurarak yerli sanayisini uluslararası rekabete karşı korurken, kendisi de aynı nedenlerle gelişmiş ülkelerin (ABD-çelik; AB-tekstil) benzer uygulamalarına maruz kalmaktadır.

**Tablo 3.** Türkiye'nin Açtığı ve Maruz Kaldığı AD Soruşturmalarının Ülke Bazında Sayısı, 1997-2017

Ülke	Açtığı Soruşturma Sayısı	Maruz Kaldığı Soruşturma Sayısı
<b>Çin</b>	<b>77</b>	1
<b>Güney Kore</b>	<b>14</b>	0
<b>Hindistan</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
Tayvan	11	0
Endonezya	10	2
Tayland	10	1
Malezya	9	1
Vietnam	7	0
Rusya Fed	6	1
<b>ABD</b>	4	<b>14</b>
İsrail	4	7
Mısır	4	5
Romanya	4	0
Suudi Arabistan	4	0
Almanya	3	0
İtalya	3	0
Ukrayna	3	0
Belçika	2	0

Brezilya	2	4
Bulgaristan	2	1
Finlandiya	2	0
Hong Kong	2	0
Sırbistan	2	0
Yunanistan	2	0
B.A.E.	1	0
Filipinler	1	1
Fransa	1	0
Hollanda	1	0
İran	1	0
İspanya	1	0
İsveç	1	0
Japonya	1	0
Kanada	1	7
Kuveyt	1	0
Macaristan	1	0
Pakistan	1	1
Polonya	1	0
Slovakya	1	0
Sri Lanka	1	0
<b>AB</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Arjantin	0	3
Avustralya	0	2
Dominik Cum.	0	1
Fas	0	2
Güney Afrika	0	3
Ukrayna	0	3
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>81</b>

**Kaynak:** DTÖ, <https://data.wto.org/>

### 3. Literatüre Bakış

Damping kavramını literatüre kazandıran ilk çalışma olan Viner'in (1925) çalışmasından 1980'li yılların başlarına kadar damping konusu üzerinde gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmaların sayısı çok sınırlı kalmıştır. Bunun arkasında yatan en önemli sebep ise 1980'li yıllara kadar damping uygulamalarının uluslararası ticarete çok fazla kullanılmayıpıdır. 1980'li yıllardan itibaren AD kullanımının artmasıyla birlikte bu konuda yapılan çalışmalar ciddi manada artış göstermiştir. Yapılan bu çalışmalar iki grup altında sınıflandırılabilir. İlk gruptaki çalışmalar, AD uygulamalarına maruz kalan ihracatçı firmaların stratejik davranışlarını iktisadi modellerle açıklamaya çabalarırken, ikinci gruptaki çalışmalar ise AD soruşturması açılmasına neden olan faktörlerin ya da soruşturma sonuçlarına etki eden unsurların ampirik yöntemlerle tespit edilmeye çalışıldığı çalışmalardır. Birinci gruba giren çalışmalara örnek olarak Ethier (1982) ve Brander ve Krugman (1983) çalışmaları gösterilebilir. İkinci gruba giren çalışmalar için ise Finger, Hall, ve Nelson (1982), Hansen ve Prusa (1997), Aggarwal (2004), Feinberg (2005), Zhu (2013), Wang (2016) ve Li (2018) örnek gösterilebilir.

İkinci gruptaki çalışmaların tamamına yakını, AD kararlarının alınmasında siyasi güçlerin etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca bütün bu ampirik çalışmaların ortak sonucu AD uygulamalarının adil bir uluslararası ticaret düzeni oluşturmak için değil, gelişmiş ülkelerin bu aracı yalnızca kendi sanayilerini diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden ithal edilen ürünlere karşı korumak için bir araç olarak kullandıklarıdır. Aggarwal (2003) 1980-2000 yılları arasında 99 ülke için AD uygulamalarını panel veri tekniği kullanarak incelediği çalışmada, GSYİH, büyüme oranı, ticaret dengesi, ithalat büyüme oranı, gümrük tarifeleri, geçmişte bir ülkeye uygulanan AD sayısı gibi değişkenleri açıklayıcı değişken olarak kullanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, AD kararları üzerinde en belirleyici faktörler gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret dengesindeki bozulmalar, buna karşın gelişmiş ülkelerde ise yurt içi makroekonomik baskılardır. Ayrıca, hem gelişmekte olan ülkelerde hem de gelişmiş ülkelerde misillemenin etkili olduğu ve bu uygulamaların ekonomik gerekçelerden daha çok siyasi gerekçelerle uygulamaya konduğu görülmektedir. Bunlara ilaveten işsizlik oranı ve nominal döviz kurunun da AD kararlarının alınmasında açıklayıcı gücünün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Feinberg (2005), 1981-1998 yılları arasında ABD şirketlerinin 15 ülke hakkında verdikleri AD dilekçe verilerini kullanarak, AD kararlarının makroekonomik belirleyicilerini inceleme konusu yapmış ve çalışma sonucunda reel döviz kuru ve GSYİH büyüme oranı gibi makro değişkenlerin AD kararlarının alınmasında etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Zhu (2013) tarafından yapılan çalışmada, 1990'dan 2011'e kadar olan dönemde AB'deki AD başvuruları üzerinde döviz kurlarının, GSYİH büyüme oranının, işsizlik oranının ve ithalatın etkileri incelenmiştir. Bu çalışmada, AB piyasasındaki Çin ürünleri ile yerli ürünler arasındaki fiyat farkındaki değişimleri temsil eden yeni bir GAP değişkeni tanımlanmıştır. Ampirik sonuçlar, AB'nin makroekonomik göstergelerinin, AD başvurularının sayısını belirlediğini göstermektedir. Özellikle, reel döviz kurlarının, GSYİH büyümesinin yanı sıra yeni tanımlanmış GAP değişkeninin AD başvurularının sayısını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, ithalat nüfuz oranının ve Çin ihracat vergi iadelerinin AB'nin AD başvuruları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir.

Wang (2016), 1990-2014 yılları arasında diğer ülkeler tarafından Çin'e karşı açılan antidamping soruşturmasını inceleme konusu yapmıştır. Çalışmada, makroekonomik baskı faktörleri, stratejik faktörler ve Çin politika faktörleri gibi çeşitli faktörleri açıklayıcı değişken olarak kullanmıştır. Bu amaçla makroekonomik baskı faktörleri olarak yabancı ülkelerin reel GSYİH'si, reel döviz kuru, enflasyon oranı, ithal malları içindeki Çin malı oranı, Çin'e ihraç edilen malların toplam ihracat içindeki oranı alınmıştır. Ampirik model sonuçlarına göre, yabancı ülkelerin, iktisadi koşulları bozulduğunda, daha fazla Çin ürünü ithal ettiği durumlarda veya Çin'e daha az ürün ihraç ettiklerinde Çin'e karşı daha fazla AD soruşturması başlatma eğiliminde olduğu görülmektedir. Tüm bunlara ilaveten çalışmada küresel düzeyde AD'nin yaygınlaşmasının bir nedeni olarak, Çin'e karşı AD davalarının sayısının artması gösterilmiştir. Sonuçlar, Çin'in bir dış ticaret politikası aracı olarak yabancı ülkelere karşı misilleme niteliğinde AD uygulaması başlatmasının işe yaramadığını, buna karşın, yabancı ülkelere Çin'e yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını daha fazla çekmek için teşvik edici politikaların kullanılmasının, Çin'e karşı yabancı ülkeler tarafından başlatılan AD soruşturmalarının azaltılmasına yardımcı olduğunu göstermektedir. Çalışma sonucunda, Çin'in dış ticaret politikası olarak AD aracını

kullanmasının uygun olmadığına, bunun yerine doğrudan yabancı yatırımları teşvik eden bir yatırım politikasının daha rasyonel bir çözüm olduğuna dair ciddi kanıtlar elde edilmiştir.

Li (2018) tarafından yapılan çalışmada ise 1997-2013 döneminde Probit ve sıralı Probit modeli ile 27 ülke ve bölgenin 20 sanayiye ait verilerini kullanılarak, AD soruşturmasını etkileyen faktörler analiz konusu yapılmıştır. İhracat, kişi başına GSYİH, nüfus, döviz kuru, DTÖ'ye katılım ve finansal krizler gibi faktörlerin AD soruşturmaları üzerinde etkili olduğu; uzaklık değişkeninin ise, AD soruşturmasına maruz kalma ihtimalini azalttığı tespit edilmiştir. Çalışmada, ihracatın AD soruşturması üzerindeki etkisini test etme gayesiyle ihracat değeri ayrıca yaygın (extensive) ve yoğun (intensive) marj olarak ayrıştırılmıştır. Analiz sonucunda, mevcut ihraç edilen malların paylarının artırılması şeklinde tanımlanan yoğun marjın AD soruşturmalarının ağırlıklı kaynağı olduğu, buna karşın yeni mallar ihraç edilmesi anlamına gelen yaygın marjın bu nitelikte olmadığı tespit edilmiştir.

Ampirik literatürün incelenmesi neticesinde, çalışmaların ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeleri çalışma konusu yaptığı görülmektedir. Bunun arkasındaki temel sebep ise AD uygulamalarının genellikle gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirilmesi ve bu ülkelerin iktisadi verilerinin gelişmekte olan ülkelere nazaran daha kolay elde edilebilmesidir. Gelişmekte olan ülkeler için ise tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Bu ülkeler hem AD aracını çok geç kullanmaya başlamışlardır hem de bu ülkelerin verilerini doğru bir şekilde temin etmek araştırmacılar için pek de kolay olmamıştır.

Bu açıdan bakıldığında Türkiye istisnai bir ülke değildir. Türkiye'de AD uygulamaları konusundaki çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Bu konuda ilk ve en kapsamlı çalışma, Türkcan ve Dişbudak (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin 1995-2003 yılları arasındaki AD soruşturmalarının belirleyenleri için yapılan bu çalışmada, Türkiye'nin 20 ticaret ortağına karşı açtığı AD soruşturmaları ele alınmıştır. Açıklayıcı değişken olarak reel döviz kuru, GSYİH büyüme hızı, diğer ülkelerin GSYİH büyüme hızı ve ithalat artış hızı, bağımlı değişken olarak ise bir yıl içinde açılan AD soruşturma sayısı alınmıştır. Yapılan çalışma sonucunda; diğer ülke deneyimlerinde olduğu gibi, GSYİH büyüme hızının ve ithalatın AD uygulamalarının en önemli belirleyicileri olduğu, döviz kuru ve yabancı ülke GSYİH'lerinin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, ancak işaretlerinin beklenen yönde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, Türkiye tarafından açılan AD soruşturmalarının makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

Avşar (2013), Türkiye'nin AD vergilerinin, soruşturmalara konu olan ve olmayan ülkelere yapılan ithalat hacimleri üzerindeki etkisini 1992-2008 dönemi için incelemiştir. Ampirik çalışmada, AD vergilerinin, hedef alınan ülkelere yapılan ithalatı azalttığı (trade destruction), bunun yanında hedef alınmayan ülkelere yapılan ithalatı ise arttırdığı (trade diversion) tespit edilmiştir. Avşar (2014) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise 1989-2004 yılları arasındaki sanayi verileri esas alınarak Türkiye'deki AD soruşturma sayısını etkileyen faktörler analiz konusu edilmiştir. Aggarwal (2004) çalışması baz alınarak gerçekleştirilen bu çalışmada, açıklayıcı değişken olarak sanayinin toplam istihdamı, sanayinin toplam üretimindeki yüzdelik değişim ve söz konusu sanayideki ürünler için Türkiye'nin yaptığı ithalattaki yüzdelik değişim, bağımlı değişken olarak ise yerel sanayilerin açtığı AD soruşturma

sayısı kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, yerel sanayinin büyüklüğünün, üretimlerindeki azalmanın ve yerel sanayinin ürettiği ürünlerin ithalatındaki artışların AD soruşturma sayısını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, ülkedeki iktisadi koşulların, yerel sanayinin siyasi gücünün ve artan dış rekabetin AD soruşturmaları üzerinde belirleyici bir güce sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Aggarwal (2004) çalışması baz alınarak gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise Özer ve Erkal (2016), Türkiye'nin açmış olduğu AD soruşturma sayısı ile makroekonomik göstergelerin ilişkisini 1989-2011 dönemi için inceleme konusu yapmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, ithalat artış hızı, Türkiye'nin GSYİH'si ve diğer ülkelerin GSYİH büyüme hızı değişkenleri ile AD soruşturma sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilirken, reel döviz kuru değişkeninin anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarıyla görece olarak uyumlu görünse de, en büyük fark, söz konusu bağımsız değişkenlerin AD soruşturmalarını etkileme gücüdür. Bu çalışmada, AD soruşturmaları üzerinde en büyük etkiye sahip değişkenin Türkiye'nin GSYİH'si olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada, diğer ülkelerin GSYİH büyüme hızının açılan soruşturma sayıları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye özelinde ampirik literatürün incelenmesi, AD çalışmalarında iki olguyu ön plana çıkarmaktadır. Birincisi, Türkiye'de AD uygulamalarının makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiği olgusudur. İkincisi ise, çalışmada kullanılan verilerin kapsam ve çeşitlilik bakımından ve ayrıca araştırma döneminin birden fazla iktisadi kriz dönemini içerecek şekilde genişletilmesinin gerekliliğidir. Bu sayede iktisadi beklentilere uygun ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanabilecektir.

## 4. Model, Ekonometrik Yöntem ve Veri Seti

### 4.1. Model ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmanın amacı, 1997-2017 yılları arasında Türkiye tarafından ticaret ortaklarına karşı açılmış AD soruşturmaları sayısı ile bazı seçilmiş makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Türkiye tarafından açılmış AD soruşturmalarını etkileyen makroekonomik unsurları tespit ederken, literatürde yer alan çalışmalarda kullanılan değişkenlerden uygun olanları bu çalışmada esas alınmıştır (Aggarwal, 2003; Türkcan ve Dişbudak, 2005; Wang, 2016). Çalışmada, bağımsız değişken olarak; soruşturmaya açan ülkenin (Türkiye) Reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) büyüme hızı (**DOMGDP**), soruşturmaya maruz kalan ülkenin reel GSYİH büyüme hızı (**FORGDP**), AD soruşturmasına maruz kalan ülkeden gerçekleştirilen ithalatın Türkiye'nin toplam ithalat içerisindeki payı (**IMP**), soruşturmaya maruz kalan ülkeye gerçekleştirilen ihracatın Türkiye'nin toplam ihracatı içerisindeki payı (**EX**) ve Türkiye ile soruşturmaya maruz kalan ülkeler arasındaki reel döviz kuru (**EXCH**) kullanılmıştır.

AD yazınına göre, Türkiye'nin reel GSYİH büyüme hızı ile AD soruşturma sayısı arasında ters yönlü bir ilişki beklenmektedir. Makroekonomik ortam durgun ise ithalat; kapasite kullanımı, istihdam ve kar marjları üzerinde aşağı yönlü bir baskı yaratabilir. Bu durumda yerli üreticiler, yerli sanayiye uluslararası rekabetten korumak için hükümet nezdinde siyasi baskı yapabilirler. Bu sebeple iktisadi durgunluğun mevcut olduğu durumlarda AD soruşturmalarının sayısında ciddi artışlar yaşanabilir.



Buna karşın, AD soruşturmasına maruz kalan ülkenin GSYİH artışı ile AD soruşturma sayısı arasında aynı yönlü bir ilişki olacağı beklenmektedir. Bu duruma sebep olan unsur ise, diğer ülkelerdeki GSYİH artışı sonucu meydana gelen arz fazlasının, o ülkelerdeki üreticilerin dumping yapması yönünde bir baskı yaratmasıdır. Yerel sanayiye rakip olan ürünlerin ithalatındaki artış da benzer şekilde yerel üreticiler üzerinde negatif bir baskı yaratacaktır. Bu durumda yerli üreticiler hükümet nezdinde daha fazla siyasi baskı oluşturma gayreti içerisinde olacaklardır. Bu nedenle, AD soruşturma sayısı ile ithalatta ortaya çıkan artışlar arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir. Bir ülkeye gerçekleştirilen ihracatın toplam ihracattaki payı arttığında ise bu ülkeye AD soruşturması açma düşüncesi zayıflamaktadır. Bunun nedeni karşı tarafın misilleme yapması halinde bunun ihracatı olumsuz etkileyecek olmasıdır. Bu durumda ihracat oranı ile AD soruşturma sayısı arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Çalışmada kullanılan son açıklayıcı değişken ise reel döviz kuru olup, AD soruşturma sayısı ile soruşturmayı açan ülkenin reel döviz kurunda görülen değer kazancı arasında pozitif bir ilişki öngörülmektedir. Reel döviz kurundaki bir değerlendirme sonrası ithalat artacağından açılan soruşturma sayısı da doğal olarak artacaktır.

Çalışmada bağımlı değişken olarak Türkiye tarafından ticaret ortaklarına karşı bir yılda açılan AD soruşturma sayısı kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenlerin bir yıllık gecikmeli değerleri kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanacağımız ekonometrik model aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$AD_{it} = \beta_0 + \beta_1 DOMGDP_{t-1} + \beta_2 FORGDP_{it-1} + \beta_3 IMP_{it-1} + \beta_4 EX_{it-1} + \beta_5 REXCH_{it-1} + v_{it} \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde  $AD_{it}$  soruşturma sayısını gösterirken,  $i$  Türkiye'nin ticaret ortağını ve  $t$  ise zamanı göstermektedir. Modelde yer alan  $v_{it}$  hata terimini tanımlamaktadır. Modeldeki bağımsız değişkenlere bakıldığında, reel döviz kuru dışındaki değişkenlerin yüzde değerleri ifade ettiği görülmektedir. Bu nedenle sadece reel döviz kuru değişkeninin logaritmik değerlerine yer verilmiştir.

(1) no.lu denklem Negatif Binom Regresyon (NBR) modeli ile tahmin edilecektir. Bu çalışmada bağımlı değişken olarak bir yılda açılan soruşturma sayısı kullanıldığından, klasik regresyon uygulanması tahmin edilen katsayıların sapmalı olmasına neden olacaktır. Bunun nedeni bağımlı değişken olarak kullanılan AD soruşturma sayısının negatif olmayan sayılabilir bir veri (count data) olmasıdır. Bu gibi durumlarda model iki farklı yöntem ile tahmin edilebilir: Poisson regresyon yöntemi ve Negatif Binom Regresyon (NBR) yöntemi. Bağımlı değişkenin sayılabilir olduğu durumlarda üstel dağılım fonksiyonunu esas alan Poisson regresyon modeli tercih edilebilir. Poisson dağılımının temel özelliklerinden biri ortalama ile varyansının birbirine eşit olmasıdır. Ancak veri kümelerinin analizinde bu özelliğin sağlanması oldukça güçtür. Böyle durumlarda aşırı yayılım ve nadir de olsa az yayılım ile karşılaşmaktadır. Aşırı yayılım, örnek varyansının örnek ortalamasından büyük olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Böyle durumlarda standart Poisson regresyonu uygulanamamaktadır. Bunun yerine varyansın farklı değer alabilmesine imkân sağlayan Negatif Binom Regresyon (NBR) modeli geliştirilmiştir. Bu üstünlüğü nedeniyle bu çalışmada NBR modeli tercih edilmiştir. Literatürde bu model genelleştirilmiş doğrusal bir model olarak bilinir.

Ampirik çalışmalarda, kullanılacak ekonometrik yöntemin belirlenmesinin yanında diğer önemli bir konu bağımsız değişkenlerin gecikme yapısını belirlemektir. Genel uygulamalar çerçevesinde, damping uygulayan ülkeler soruşturma açılmasına karar verildiği dönemden bir yıl önceki döneme ait, ihracatçı ülkenin fiyat davranışlarını incelemektedirler. Söz konusu maddi zarar ile ilgili kararlar bir önceki dönemlere ait makro verilere göre karar verildiğinden, makro değişkenlerin de belli bir gecikme ile regresyon analizine katılması yaygın olarak tavsiye edilmektedir (Aggarwal, 2004; Türkcan ve Dişbudak, 2005). Türkiye’de uygulanan 3577 sayılı İthalatta Haksız Rekabetin Önlenmesi Hakkında Kanun’a göre soruşturma süresi bir yıl olarak belirlenmiştir. Gerekli görüldüğü durumlarda bu süre İthalatta Haksız Rekabeti Değerlendirme Kurulu tarafından altı ay daha uzatılabilmektedir. Türkiye’de uygulanan soruşturma süresi dikkate alındığında bu çalışmada bir yıllık gecikmenin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

#### 4.2. Veri Seti

Türkiye, 1997-2017 yılları arasında toplam 39 ülkeye karşı 215 AD soruşturması başlatmıştır. Gözlem sayısı sınırlı olan Tayvan dışında (11 soruşturma), ülkelerin tamamı çalışmada kullanılmıştır (Tablo 3). AD soruşturma sayısı ile ilgili veriler DTÖ’nün yılda iki kez yayımladığı Türkiye damping raporlarından temin edilmiştir. Türkiye’nin ve ticaret ortaklarının yıllık reel GSYİH büyüme hızına ait veriler Dünya Bankası’nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) veri tabanından temin edilmiştir. Türkiye ile ticaret ortakları arasındaki ithalat ve ihracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından elde edilmiştir. Türkiye ve ticaret ortakları arasındaki nominal döviz kuru verilerinin bir kısmı T.C. Merkez Bankası internet sayfasından sağlanılmıştır. Ancak çalışmaya dâhil edilen bazı ülkelerle Türkiye arasında ikili (bilateral) nominal döviz kuru verilerinin olmaması nedeniyle önce Federal Reserve Bankası ve Birleşmiş Milletler’in internet sayfalarından ABD ile diğer ülkeler arasındaki nominal döviz kuru temin edilmiştir. Daha sonra ise çapraz kur yöntemiyle eksik kalan nominal kurlar hesaplanmıştır. Nominal döviz kuru (E), bir birim TL’nin yabancı para cinsinden değeri olarak tanımlanmıştır. Nominal döviz kurunun, Türkiye’nin ticaret ortağının tüketici fiyat endeksinin (TÜFE\*) Türkiye’nin TÜFE’sine oranı ile çarpılması sonucunda reel döviz kuru ( $R=E.TÜFE*/TÜFE$ ) elde edilmiştir. Türkiye ve ticaret ortaklarına ait 2010 bazlı TÜFE verileri, Dünya Bankası’nın veri tabanından elde edilmiştir. Analizlerde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin açıklamalar ve verilerin derlenmesinde kullanılan kaynaklar Tablo 4’de topluca gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
$AD_{it}$	Türkiye tarafından ticaret ortaklarına karşı açılan AD soruşturma sayısı	DTÖ: data.wto.org/
$DOMGDP_{t-1}$	Türkiye'nin reel GSYİH büyüme hızı	Dünya Bankası: databank.worldbank.org
$FORGDP_{it-1}$	Soruşturmaya maruz kalan ülkenin reel GSYİH büyüme hızı	Dünya Bankası: databank.worldbank.org
$IMP_{it-1}$	Türkiye'nin soruşturmaya maruz kalan ülkeden gerçekleştirdiği ithalatın toplam ithalat içindeki payı	TÜİK: biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul
$EX_{it-1}$	Türkiye'nin soruşturmaya maruz kalan ülkeye gerçekleştirdiği ihracatın toplam ihracat içindeki payı	TÜİK: biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul
$REXCH_{it-1}$	Türkiye ile soruşturmaya maruz kalan ülkeler arasındaki reel döviz kuru	T.C. Merkez Bankası: www.tcmb.gov.tr Federal Reserve Bankası: www.federalreserve.gov Birleşmiş Milletler: treasury.un.org Dünya Bankası: databank.worldbank.org

## 5. Ampirik Bulgular ve Değerlendirme

Türkiye'nin açmış olduğu AD soruşturma sayıları ile çeşitli makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi NBR modeli ile analiz etmeden önce, değişkenler arasındaki ilişkinin sahte ve yanıltıcı olmaması için, modelde kullanılan değişkenlerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Literatürde panel veri analizleri için farklı birim kök testleri uygulanmaktadır: Hadri (2000), Breitung (2000), Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Peseran, Shin (2003). Bu çalışmada, Levin, Lin ve Chu (2002) birim kök sınaması gerçekleştirilmiş, elde edilen t istatistik sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur. Panel verileri Levin, Lin ve Chu (2002) birim kök testleri kullanılarak sabitli ve sabitli-trendli modelleri çerçevesinde %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde analiz edilmiştir. Tablo 5'den görüldüğü üzere, tüm değişkenlerin düzeyde durağan oldukları ve birim kök içermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerin hepsinin düzeyde durağan olması sebebiyle NBR modelinde değişkenlerin düzey değerlerinin kullanılması uygun görülmüştür.

**Tablo 5.** Levin, Lin ve Chu Birim Kök Sınaması Bulguları

Seriler	Sabitli	Sabitli Trendli
$AD_{it}$	-7.4348***	-4.4743***
$DOMGDP_{t-1}$	-7.9648***	-5.7159***
$FORGDP_{it-1}$	-18.4389***	-13.8258***
$IMP_{it-1}$	-4.2355***	-6.7623***
$EX_{it-1}$	-2.7636***	-1.3890***
$REXCH_{it-1}$	-2.2888**	-9.0031***

Not: \*\*\* ve \*\* sırasıyla ilgili katsayının %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Türkiye'nin 1997-2017 yılları arasında başlattığı AD soruşturmaları ile ilgili gerçekleştirilen NBR sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Tablonun ikinci sütununda ilgili değişkene ait katsayı değerleri, üçüncü sütununda ise İnsidans Hızı Oranı (IRR) değerleri raporlanmıştır. IRR değerleri, modeldeki tüm diğer değişkenler sabitken, ilgili değişkende gerçekleşecek bir birim değişme karşısında bağımlı değişkenin ne kadar değişeceğini göstermektedir. IRR değerinin 1'den büyük olması pozitif, küçük olması ise negatif bir etki olarak yorumlanır. Örneğin, ticaret ortağı ülkelerin reel GSYİH büyüme oranı için hesaplanan IRR değerinin 1,5 şeklinde olduğu varsayıldığında bunun anlamı; yabancı ülke reel GSYİH büyüme oranındaki 1 birimlik bir artışın (diğer bütün değişkenler sabit iken) bağımlı değişkende %50 artışa sebep olacağıdır. Benzer şekilde Türkiye'nin reel GSYİH büyüme oranı için hesaplanan IRR değerinin 0,90 olduğu durumda, GSYİH büyüme oranındaki 1 birimlik bir artış (diğer bütün değişkenler sabit iken) bağımlı değişkende %10 azalışa sebep olacaktır.

**Tablo.6** NBR Tahmin Sonuçları ve IRR Değerleri

Değişken	Katsayı	IRR
$DOMGDP_{t-1}$	0.024 (1.05)	1.024 (1.05)
$FORGDP_{it-1}$	0.128*** (4.28)	1.136*** (4.28)
$IMP_{it-1}$	0.289*** (6.49)	1.335*** (6.49)
$EX_{it-1}$	-0.288*** (-4.13)	0.749*** (-4.13)
$REXCH_{it-1}$	0.028 (0.86)	1.029 (0.86)

Not: \*\*\*/\*\*/\* sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. İkinci sütunda ilgili değişkene ait katsayı değerleri, üçüncü sütunda IRR değerleri raporlanmıştır. Parantez içindeki değerler ilgili değişkene ait z-istatistikleridir. Ayrıca model Wald testi sonuçlarına göre bir bütün olarak %10 düzeyinde anlamlıdır.

Yapılan analiz sonuçlarına göre, Türkiye'nin reel GSYİH büyüme oranına ( $DOMGDP_{t-1}$ ) ait katsayı işaretinin, teorik beklentilerin tersine, pozitif olduğu ve istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Diğer taraftan reel döviz kuru ( $REXCH_{it-1}$ ) değişkenine ait katsayı işareti, teorik beklentilere uygun şekilde pozitif olsa da, istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Diğer tüm değişkenler, beklentilere uygun katsayı işaretine sahip ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuşlardır.

Tahmin sonuçları, ticaret ortaklarına ait reel GSYİH büyüme hızının ( $FORGDP_{it-1}$ ) AD soruşturma sayısı üzerinde, beklentilerle tutarlı olarak pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. IRR sonuçlarına göre yabancı ülke GSYİH büyüme hızındaki 1 puanlık artış, AD soruşturma sayısını % 13,6 artırmaktadır. Avşar (2014) ve Özer ve Erkal (2016) çalışmalarıyla uyumlu olan bu bulgu, bu değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulamayan Türkcan ve Dişbudak (2005) çalışmasıyla örtüşmemektedir. Ayrıca, elde edilen bu bulgu, daha önce gerçekleştirilen çalışmalardan farklı olarak,  $FORGDP_{it}$  değişkeninin AD soruşturmaları üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu duruma, Çin gibi gelişmekte olan ülkelerin en büyük ticaret pazarı olan ABD gibi gelişmiş ülkelerde 2008 yılında ortaya çıkan ve halen etkisini devam ettiren küresel finansal krizin yol açtığı değerlendirilmektedir. Kriz nedeniyle gelişmiş ülkelere ürünlerini ihraç konusunda zorluk yaşayan gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı üreticilerin, GSYİH artışı sonucu meydana gelen üretim fazlasını düşük fiyatla Türkiye gibi gelişmekte olan yeni pazarlara satma eğilimi içerisinde oldukları söylenebilir. Bu tür pazarlama stratejileri ise, yerli üreticilerin daha fazla dampinge maruz kalmasına ve dolayısıyla AD soruşturma sayısının artmasına vesile olmaktadır.

Türkiye'nin reel GSYİH büyüme hızının etkisi, diğer çalışmalardan farklı olarak, beklentilerin tersine pozitif bulunmuş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç, iktisadi durgunluğun olduğu dönemlerde, durumdan kötü yönde etkilenen yerli üreticilerin hükümet nezdindeki siyasi baskılarının istenilen sonucu vermediği görülmektedir.

Ampirik sonuçlara göre, diğer bağımsız değişken olan ilgili ülkeden gerçekleştirilen ithalatın toplam ithalat içindeki payının ( $IMP_{it-1}$ ), iktisadi beklentileri doğrular nitelikte AD soruşturma sayısını, istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Yapılan regresyon analizi sonucunda tahmin edilen 1.335 IRR değeri ise, ithalat payında meydana gelen 1 puanlık artışın, soruşturma sayısında % 33,5'lik artışa yol açacağına işaret etmektedir. Bu sonuç, ithalatı açıklayıcı değişken olarak kullanan diğer çalışmaların sonuçlarıyla da uyumludur (Türkcan ve Dişbudak, 2005; Avşar, 2015; Özer ve Erkal, 2016). Ancak, çalışmada ulaşılan IRR değerinin diğer üç çalışmaya göre çok daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgunun arkasında yatan olası etmen ise, çalışmada kullanılan dönem olan 1997-2017 yıllarından önce Türkiye'de 2001 krizinin, ardından 2008 küresel finansal krizinin yaşanması ve ayrıca 2011 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinin istikrarlı bir büyümeyi bir türlü gerçekleştirememesidir. Bu ise, iktisadi durgunluğun olduğu dönemlerde yerli üreticilerin ithalattaki artışa çok daha fazla duyarlı hale geldiğini göstermektedir.

Çalışmada, Türkiye için yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, Türkiye'nin soruşturmaya maruz kalan ülkeye gerçekleştirdiği ihracatın toplam ihracat içindeki payını gösteren  $EX_{it-1}$  değişkeni kullanılmıştır. AD soruşturmasına maruz kalan

ülkelerin, zaman zaman misilleme yaparak karşı ülkenin kendisine ihraç ettiği ürünlere yönelik karşı bir soruşturma açtığı görülmektedir. Bu nedenle ticaret yapılan ülkenin ihracattaki payı yüksekse, bu ülkeye AD soruşturması açma konusunda ülkeler isteksiz davranırlar. Bu durumda ihracat oranı ile AD soruşturma sayısı arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda tahmin edilen 0.749 IRR değeri, ihracat oranında meydana gelen 1 puanlık artışın soruşturma sayısını % 25,1 azaltacağına işaret etmektedir.

Sonuçlar, çalışmada kullanılan son bağımsız değişken olan reel döviz kurunun ( $REXCH_{it-1}$ ) AD soruşturması üzerinde diğer dört açıklayıcı değişkene göre istatistiksel anlamda herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Ancak, istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilemese de döviz kurunun işaretinin beklenen yönde olduğu görülmektedir. Çalışma sonucunda elde edilen bu bulgu, Türkiye için gerçekleştirilen ampirik çalışmalarla (Türkcan ve Dişbudak, 2005; Özer ve Erkal, 2016) uyumlu sonuçlar veririrken diğer ülkeler için gerçekleştirilen ampirik çalışmaların (Knetter ve Prusa, 2003; Feinberg, 2005) sonuçları ile uyumlu değildir. Diğer ülke çalışmalarının aksine, Türkiye özelinde döviz kurunun etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasının arkasında yatan olası nedenlerden birisi olarak, ihraç edilen mallarda ithal girdi kullanımını olarak tanımlanan dikey uzmanlaşma ve küresel üretim zincirleri gösterilebilir. Türkiye’de dikey uzmanlaşma oranı arttıkça, ihracatın ithal girdilere olan bağımlılığı artmakta ve bunun sonucunda ithalatın reel kur esnekliği azalmaktadır (Özmen, 2014). Bu durumda, döviz kuru değişmelerine karşı duyarlılığı azalan yerli üreticilerin, AD vergisi talep etme konusunda çok az istekli olacakları söylenebilir.

Türkiye’de AD uygulamaları, pratikte daha kolay uygulanabilir olduğundan diğer korumacılık önlemlerine göre daha yüksek oranda uygulanmaktadır. Ancak, bu önlemlerin korumacılık amacından çok, gerçek amacı olan haksız rekabete karşı önlem olarak kullanılması gerekmektedir. Bu sayede gerçekte damping yapılan sektörlerin uğradıkları zararlar telafi edilebilir. Bu çalışmanın sonuçları ise Türkiye’de AD soruşturmalarının açılmasının, yukarıda bahsi geçen amacın tamamen uzağında, başta ithalat payındaki artış olmak üzere çeşitli makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

AD soruşturması açılmadan önce, normal değer ve ihraç fiyatının doğru biçimde belirlenmesine önem verilmelidir. İhraç fiyatı bulunurken, ihraç malı için yapılmış olan taşıma, sigorta ve yükleme giderleri, ödenen gümrük vergileri ile her türlü vergi ve mali yükümlülükler dikkate alınmalıdır. Bu konuda Ticaret ve Hazine ve Maliye Bakanlıklarının koordineli biçimde faaliyet göstermeleri gerekmektedir. Böylece damping marjı doğru biçimde hesaplanacak ve AD uygulaması ile istenen, yerli üreticiyi haksız rekabete karşı koruma amacına daha isabetli şekilde ulaşılabilecektir. AD önlemi alma kararı verilmeden önce, önlem alma koşullarının tam olarak gerçekleştiğinden emin olunmalıdır. Maddi zarar ya da maddi zarar tehdidinin mevcudiyeti iyi şekilde araştırılmalı ve zararın derecesi doğru biçimde ölçülmelidir. Söz konusu zararın, dampingli ithalattan kaynakladığı anlaşılmadan önlem kararı alınmamalıdır.

Uluslararası siyasi nedenlerle ülkelerin kendilerine AD uygulayan ülkelere misilleme yaptıkları bilinmektedir. Türkiye’ye daha çok Batı ülkeleri tarafından AD soruşturması açılmış olmasına karşın, Türkiye tarafından daha çok Asya ülkelerine

karşı AD uygulanması, AD kararları alınırken misillemeye başvurulmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, özellikle ihracatın yoğun olduğu ülkelere karşı AD soruşturması açarken, karşı tarafın misilleme yapabileceğini hesaba katarak hareket etmek daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

Türkiye'deki AD uygulamalarının makroekonomik belirleyicileri yanında siyasi nedenlerinin de araştırılması gerekmektedir. Gerçekte dampinge maruz kalmasalar bile, kötü ekonomik gidişattan etkilenen yerel sanayicilerin siyasi baskıları, karar vericilerin AD soruşturması açmasına neden olabilmektedir. AD soruşturmalarındaki karar verici organ olan İthalatta Haksız Rekabeti Değerlendirme Kurulu üyelerinden çoğunun, çeşitli bakanlıkların temsilcileri olduğu için siyasi yönde etki altına alınmaya müsait olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle AD soruşturmasını yürüten kuruluşlar üzerindeki siyasi baskıların en aza indirilmesi gerekmektedir.

Son olarak, AD uygulamaları daha çok korumacı amaçla kullanıldığı için, diğer korumacılık araçları gibi kullanımının azaltılması ve bunun yerine artan rekabetle baş edebilmek için daha uzun soluklu yapısal önlemlerin getirilmesi gerekmektedir. Bunun için, uluslararası rekabete maruz kalan endüstrilerin sermaye yapısının güçlendirilmesi, bu endüstrilerde ARGE harcamalarına ve inovasyona önem verilmesi ve kalifiye insan gücünün artırılması gerekmektedir. Elbette bu yapılırken piyasa mekanizmasının doğal işleyişine zarar verecek düzenlemelerden kaçınılması gerekmektedir.

## 6. Sonuç ve Öneriler

GATT/DTÖ'nün çabaları sonucunda, geleneksel korumacılık yöntemleri olan gümrük tarifeleri ve kotaların azaltılması konusunda önemli adımlar atılmıştır. Ancak buna karşın, iktisadi, ticari ve siyasi birtakım sebeplerle, modern korumacılık uygulamaları ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında en çok kullanılan araçlardan birisi de GATT/DTÖ tarafından uluslararası adil ticareti sağlamak için düzenlenen AD uygulamalarıdır. Önceleri gelişmiş ülkeler tarafından uygulanan AD aracı, günümüzde pek çok gelişmekte olan ülke tarafından korunma aracı olarak yoğun biçimde kullanılmaktadır.

Küresel görünüme paralel bir seyir izleyen Türkiye de 1989 yılında çıkardığı AD yasası sonrasında AD mekanizmasını en etkin uygulayan ülkeler arasında kendine yer edinmeye başlamıştır. DTÖ verilerine göre Türkiye, 1997-2017 yılları arası dönemde toplam 39 ülkeye karşı 215 AD soruşturması başlatmıştır. Türkiye'nin açmış olduğu AD soruşturmalarına genel olarak bakıldığında, ağırlıklı olarak başta Çin olmak üzere gelişmekte olan ülkelere yönelik olduğu gözlemlenmektedir. Bu tespiti, karşılaştırmalı üstünlükler teoremi ile rahatlıkla açıklamak mümkündür. Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı ürünlerde AD aracına başvurarak yerli sanayisini uluslararası rekabete karşı korumaya çalıştığı görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, 1997-2017 yılları arasında Türkiye'nin açtığı AD soruşturma sayısını etkileyen makroekonomik değişkenleri incelemektir. Bu amaçla, çeşitli makroekonomik değişkenlerin AD soruşturma sayısı üzerindeki etkisi NBR modeli kullanılarak ampirik olarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Ampirik sonuçlar, diğer ülkelerin reel GSYİH büyüme hızı ile ticaret yapılan ülkenin ithalat ve ihracat paylarının Türkiye'nin açmış olduğu soruşturma sayısı üzerinde teorik beklentilere uygun ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu

sonuçlar Türkiye’de AD uygulamalarının makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Bu bulguların arkasında yatan olası etmen ise, çalışmada kullanılan dönem olan 1997-2017 yıllarında 2001 ekonomik krizi ve 2008 küresel finansal krizinin yaşanması ve ayrıca 2011 sonrası Türkiye ekonomisinin istikrarlı bir büyümeyi bir türlü gerçekleştirememesi nedeniyle yerli üreticilerin hem ithalattaki artışa hem de diğer ülkelerdeki gelir değişmelerine karşı çok daha duyarlı hale gelmesi gösterilebilir.

Önceki yıllarda gelişmekte olan ülkelere karşı yoğun olarak kullanılan AD aracının son yıllarda giderek daha fazla kendilerine karşı kullanıyor olması gelişmiş ülkeleri ciddi manada endişelendirmektedir. Bu gelişmelere paralel olarak, gelişmiş ülkelerin, bu aracın kullanımını konusunda gelişmekte olan ülkelere yönelik siyasi ve ekonomik baskı yapacağı öngörülmektedir. Bu nedenle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin, kendi sanayilerini tamamen korunmasız durumda bırakacak olan bu tür gelişmelere karşı daha dikkatli olmaları gerekmektedir. Uluslararası ticarete hızla değişen bu koşullara karşı Türkiye’nin ulusal hak ve çıkarlarını gözetecek şekilde, artan ithal rekabetiyle baş edebilecek bir dizi uzun soluklu yapısal önlemleri devreye almasının yaşamsal bir zorunluluk olduğu değerlendirilmektedir.

## 7. Referanslar

- Aggarwal, A. (2003). Patterns and determinants of anti-dumping: A worldwide perspective. Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER) working paper, No: 113.
- Aggarwal, A. (2004). Macro economic determinants of antidumping: A comparative analysis developed and developing countries. *World Development*, 32(6), 1043-1057.
- Avşar, V. (2013). Trade effects of Turkey’s antidumping duties. *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, 32(1), 1-10.
- Avşar, V. (2014). Türkiye’nin antidumping soruşturmasını etkileyen faktörler: Sanayi verileri ile ekonometrik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 41-54.
- Bown, C. P. ve Crowley, M. A. (2007). Trade deflection and trade depression. *Journal of International Economics*, 72(1), 176-201.
- Brander, J. and Krugman, P. (1983). A reciprocal dumping model of international trade. *Journal of International Economics*, 15 (3-4), 313-321.
- Breitung, J. (2000) The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data in Baltagi, B. H. (ed.) *Advances in Econometrics Vol.15: Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*, 2000, JAI Press.
- Crowley, M. (2004). The worldwide spread of antidumping protection. *Chicago Fed Letter*, 198, 1-4.
- Ethier, W. J. (1982). Dumping. *Journal of Political Economy*, 90(3), 481-506.
- Feinberg, R. M. (2005). U.S. antidumping enforcement and macroeconomic indicators revisited: Do petitioners learn?. *Review of World Economics*, 141(4), 612-622.



- Finger, J. M., Hall, H. K. ve Nelson, D. R. (1982). The political economy of administered protection. *The American Review*, 72(3), 452-466.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel. *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hansen, W. L. ve Prusa, T. J. (1997). The economics and politics of trade policy: An empirical analysis of ITC decision making. *Review of International Economics*, 5(2), 230-245.
- Im, K.S., Pesaran, M.H., ve Shin, Y. (2003). Testing Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115 (1), 53-74.
- Knetter, M. M. ve Prusa, T. J. (2003). Macroeconomic factors and antidumping filings: Evidence from four countries. *Journal of International Economics*, 61(1), 1-17.
- Levin, A., Lin, Chien-Fu ve J. Chu (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Li, R. (2018). The Research on Factors Which Affect Anti-dumping Investigation: Based on Probit Model. *International Journal of Business and Management*. 13 (3). 252-261.
- Özer, H. ve Erkal, G. (2016). Türkiye'nin antidamping uygulamalarının ekonometrik analizi. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 30(2): 441-454.
- Özmen, E. (2014). Reel döviz kuru ve Türkiye dış ticaret dinamikleri. Economic Research Center (ERC) Working papers, No: 14/12.
- Seyidoğlu, H. (2001). *Uluslararası İktisat (14.Baskı)*. İstanbul: Güzem Yayınları.
- Türkcan, K. ve Dişbudak, C. (2005). Antidamping uygulamalarının ekonometrik analizi: Türkiye örneği. *İktisat İşletme ve Finans*, 20 (233), 149-164.
- Viner, J. (1925). *Dumping: A problem in international trade*. University of Chicago Press: Chicago.
- Wang, X. (2016). What Factors Motivate Foreign Countries to Initiate an Antidumping Investigation against China. *The Regional Economics Applications Laboratory (Real)*, 16-T-3.
- Yapıcı, M. (2000). DTÖ Anti-Damping Anlaşması ve Türk işletmeleri açısından değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
- Zhu, Y. (2013). Towards a Better Formulation of the Macroeconomic Determinants of the Number of Antidumping Filings, Tilburg School of Economics and Management Department of Economics. Anr: 427973

## 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*

Sümeyra GAZEL<sup>(1)</sup>

**ÖZ:** Bu çalışmada döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi fiyat endeksi değeri arasındaki nedensellik ilişkisi BRICS ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) için Ocak 2001 ve Temmuz 2017 tarihleri arasındaki süreç dikkate alınarak araştırılmıştır. Çalışmada öncelikle ülkelerin nedensellik ilişkisini tespit edebilmek amacıyla Panel Bootstrap Nedensellik testine yer verilmiş sonrasında ise veriler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılarak asimetrik nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre Rusya ve Güney Afrika için döviz kuru ve enflasyon arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca diğer ülkeler için bazı değişkenlerde tek yönlü nedensellik bulguları elde edilmiştir. Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre bileşenler arasında tespit edilen farklı anlamlılık düzeylerindeki saklı ilişkiler, BRICS ülkeleri için asimetrik bulguların varlığına işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru, Hisse Senedi Endeksi, BRICS, Bootstrap, Asimetrik Nedensellik

**Abstract:** In this study, causal relation among exchange rate, inflation and stock market have been investigated for BRICS countries (Brazil, Russia, India, China and South Africa) taking into consideration the time period between January 2001 and July 2017. In the study, Panel Bootstrap Causality test has been used in order to determine the causality relation of the countries, and then the asymmetric causality test has been performed by dividing the data into the positive and negative components. According to the results of symmetric causality test, there is a bi-directional causality between exchange rate and inflation for Russia and South Africa. In addition, for other countries, unidirectional causality findings have been obtained for some variables. According to the results of the asymmetric causality test, hidden relationships detected between positive and negative components at different levels of significance indicate the presence of asymmetric findings for BRICS countries.

**Keywords:** Exchange Rate, Stock Market, BRICS, Bootstrap, Asymmetric Causality

**JEL Classifications:** E31, E44, C23

### 1. Giriş

Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki dinamik ilişki akademisyenler ve piyasa katılımcıları başta olmak üzere birçok kesimin dikkatini çeken konular arasında yer almaktadır. Bu konudaki ilk araştırmacılarından biri olarak Fama (1981) makroekonomik dalgalanmaların hisse senedi fiyatlarının gelecekteki nakit akışları ve indirgeme oranları üzerinde etkili olabileceği varsayımı ile araştırmalarına yön vermiştir. Makroekonomik değişkenler içerisinde en çok merak edilenler arasında yer alan döviz kuru ve enflasyonun hisse senedi piyasası ile ilişkisi

<sup>(1)</sup> Bozok Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü; sumeyra.gazel@bozok.edu.tr

Geliş/Received: 24-11-2017; Kabul/Accepted: 29-07-2019

hem ekonomik politikalar açısından hem de uluslararası sermaye hareketlerinin hangi piyasalara doğru yön bulacağı noktasında önemli kabul edilmektedir. Uluslararası sermayenin çok hızlı hareket ettiği başka bir ifade ile paranın sürekli yön değiştirdiği dönemde, piyasayı etkileyen negatif şoklar, piyasalar arası etkileşimin çok yüksek olması ve bulaşıcı etki nedeni ile diğer piyasalara hızlıca yayılabilmektedir. Zira ABD’de başlayan ve birçok ekonomiyi etkileyen 2008 Mortgage krizi bulaşıcı etkinin en güzel örneklerinden birini temsil etmektedir. Zira bu küresel kriz ilk olarak konut kredilerinde meydana gelen olumsuz gelişmeler ile ortaya çıkmış ve kısa bir süre içerisinde diğer piyasaları da etkilemiştir. Finansal krizler diğer krizlere göre çok daha hızlı ortaya çıkmakta ve yayılmaktadır (Bostan ve Bölükbaşı, 2011; Er, 2011). Bu sebeple finansal piyasalarda domino etkisi oluşturabilecek veriler arasında yer alan döviz kuru gibi dinamiklerin büyük önem arz ettiği düşünülmektedir. Yerli paranın aşırı değerlendiği ya da aşırı değer kaybettiği dönemler politika yapıcılarının ekonomik istikrarın sağlanması adına en hassas oldukları dönemleri ifade etmektedir. Yerel paranın değer kaybı her ne kadar ihracat yoğunluğu olan yerli firmalar için rekabet gücünün artması anlamına gelmekte ve bu etkinin hisse senedi fiyatlarını yukarı yönlü çekmesi beklense de ithalat ağırlıklı çalışan firmalar için durum çoğunlukla tersi yönde işlemektedir. Bu durumda yerel paranın özellikle rezerv paralar karşısında istikrarsız bir seyir izlemesi ekonomik faaliyetleri olumsuz etkilemekte ve sonuçta ekonomik istikrarsızlığa yol açmaktadır. Açıkçası hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki konusunda farklı yaklaşımlar söz konusu olup, bazı çalışmalar pozitif, bazı çalışmalar negatif ilişki ortaya koyarken, birçok çalışmada ise yön belirtilmeden ilişkinin varlığı vurgulanmıştır. Bu durumda bir fikir birliğinin oluştuğunu söylemek mümkün değildir. Hisse senetleri piyasası ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında birçoğu negatif bir ilişkiden bahsetmektedir. Negatif ilişkiye gerekçe olarak enflasyon oranındaki artışla birlikte beklenen kazançlara ilişkin büyüme oranlarının düşeceği ve enflasyonun üzerinde daha yüksek bir reel getiri beklentisinin oluşacağı gösterilmektedir. Ancak literatürde bazı çalışmalarda hisse senedi endeksi ve enflasyon arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olabileceği bulguları da yer almaktadır. Tripathi ve Kumar (2014), hisse senedi getirileri ile enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişki hem yeterince çalışma olmaması hem de çelişkili bulguların ortaya konulması nedeniyle BRICS ülkeleri olarak adlandırılan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika gibi gelişmekte olan ekonomiler için açık bir şekilde belirlenemediğini ifade etmektedir. Özetle hem enflasyon hem döviz kurunun hisse senedi fiyatları ile ilişkisi incelendiği ülkenin gelişmiş ya da gelişmekte olması kategorisinden farklı olarak zamana göre farklı sonuçlar içermektedir.

Bu çalışmada döviz kuru, enflasyon ve hisse senetleri arasındaki nedensellik ilişkisi BRICS ekonomileri için araştırılmıştır. BRICS ülkelerinin bu araştırmaya konu olmasının nedeni hem bu ülkelerin dünya ekonomisindeki öneminin giderek artması hem de asimetrik panel nedensellik analizinin daha önce bu ülkeler için gerçekleştirilmemiş olmasıdır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında BRICS ekonomileri için daha önce yapılan çalışmalara değinmek adına seçilmiş literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde veriler tanımlanmış ve hem ekonometrik yöntem anlatılmış hem de analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise çalışma bulguları özetlenmiş ve sonraki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## 2. Seçilmiş Literatür

Literatürde döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi ilişkisini konu alan birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Başka bir ifade ile literatürde genellikle hisse senedi endeksini etkileyen ve içerisinde döviz kuru ve enflasyonun da bulunduğu birçok makroekonomik değişkenin tespiti üzerine çalışma yapılmıştır. Bu anlamda, bu kısım makroekonomik değişken olarak daha çok döviz kuru ve enflasyonun dikkate alındığı ve daha çok BRICS ülkeleri üzerine gerçekleştirilen çalışmaları kapsamaktadır.

Muradoğlu, Taşın ve Bigan (2001) hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin çoğunlukla gelişmiş ülkeler üzerine çalışıldığı tespiti ile diğer çalışmalardan farklı olarak 19 gelişmekte olan ülke için 1976-1997 yılları arası dönem için nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Her bir ülke için döviz kuru, faiz oranı, enflasyon ve endüstriyel üretim verileri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Brezilya için enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında çift yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diacogianni, Tsiritakis ve Manolas (2001), 1980-1992 dönemi için Yunanistan hisse senedi piyasa endeksi ve on sekiz makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonuçları incelenen makroekonomik değişkenlerin çoğu ile hisse senedi piyasa endeksi arasında iki alt dönem için (1980-1986 ve 1986-1992) ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Mukhopadhyay ve Sarkar (2003), Hindistan hisse senedi piyasa endeksi (Bombay) ile aralarında nominal döviz kuru, enflasyon, faiz oranının da yer aldığı birkaç makroekonomik değişkenin ilişkisini araştırdığı çalışmada liberalizasyon dönemi sonrasında enflasyon, para arzı ve doğrudan yabancı yatırımların hisse senedi endeksi üzerinde etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Gay (2008), hisse senedi piyasa endeksi ile döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin için her değişkeni ARIMA modelleri ile 1999-2006 dönemini kapsayan aylık verilerle incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre döviz kuru ve petrol fiyatları ile hisse senedi piyasa getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş ve bu durumun diğer yurt içi ve uluslararası faktörlerin hisse senedi piyasası üzerindeki etkisinden kaynaklanabileceği vurgulanmıştır. Zhao (2010), Renminbi reel efektif döviz kuru ile hisse senedi piyasa endeksi arasındaki ilişkiyi VAR ve GARCH modelleri ile aylık verileri kullanarak 1991-2009 dönemi için incelemiştir. Çalışma sonuçları reel efektif döviz kuru ile hisse senedi piyasa endeksi arasında uzun süreli bir denge ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca çalışma bulgularında kur ve hisse senedi endeksi arasında bir yayılma etkisinin var olmadığı da yer almaktadır. Hsing (2011) ise seçilmiş makroekonomik göstergelerin hisse senedi piyasa endeksi üzerine etkisini Güney Afrika için 1980-2010 yılları arası dönemi baz alarak incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre Güney Afrika hisse senedi endeksi nominal efektif döviz kuru ve enflasyon oranından negatif olarak etkilenmektedir. Hindistan hisse senedi piyasa endeksi ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi 2005-2011 dönemi için Granger nedensellik testi yöntemi ile inceleyen Tripathy (2011), döviz kuru ve hisse senedi endeksi arasında iki yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Lin (2011), döviz kuru değişimlerinin gelişmekte olan Asya hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini incelemiştir. Sonuçlar döviz kuru riskinin 1997-2010 yılları arasında incelenen hisse senedi piyasaları üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Dahası 1997 Asya ve 2008 Mortgage krizinde merkez bankalarının sık müdahalelerine rağmen döviz krizi riskine maruz kalma durumu daha da belirgin bir hale gelmiştir.

Tripathi ve Kumar (2014), BRICS ülkelerindeki enflasyon ve hisse senedi ilişkisini 2000-2013 dönemi için panel veri analizi ile incelemiştir. Rusya için enflasyon ve hisse senedi endeksi arasında negatif anlamlı bir ilişki ortaya konulurken, Hindistan ve Çin için pozitif bir ilişkinin varlığı vurgulanmıştır. Çalışma sonuçları hisse senedi endeks değerleri ile enflasyon oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını ancak kısa zamanlı eşzamanlı bir ilişkinin olduğu bulgusunu içermektedir. Chkili ve Nguyen (2014) BRICS ülkelerinde döviz kuru ve hisse senedi endeks getirisi ilişkisini 1997-2013 dönemi için rejim geçiş model yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışma sonuçları hisse senedi piyasalarının döviz kuru üzerinde etkisinin piyasaların hem sakın hem de çalkantılı olduğu dönemde geçerli olduğunu göstermektedir. Nisha (2015), VAR modelini kullanarak makroekonomik faktörlerin Bombay hisse senedi endeksi üzerindeki etkisini 2000-2015 dönemi için aylık verilerle incelemiştir. Üretici ve tüketici fiyat endeksi, para arzı, döviz kuru, faiz oranı gibi değişkenlerin kullanıldığı çalışmada döviz kurunun endeks üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Vanita ve Khushboo (2015), döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisini BRICS ülkeleri için 1997-2014 dönemini baz alarak günlük verilerle incelemiştir. Çalışmada Rusya ve Çin'de hisse senedi fiyatları ve döviz kurunun birbirini yakın olarak takip ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında Rusya, Hindistan ve Güney Afrika ülkeleri için negatif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tripathi ve Kumar (2015) başka bir çalışmalarında GSYİH, enflasyon, faiz oranı, döviz kuru gibi seçilmiş makroekonomik değişkenlerle hisse senedi endeks getirileri arasındaki ilişkiyi BRICS ülkeleri için 1995-2014 dönemini kriz öncesi ve sonrası dönem olarak ikiye ayırarak çeyreklik verilerle incelemiştir. Kısa dönemde hisse senedi endeks getirilerinden enflasyon ve döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik tespit etmişlerdir. Uzun dönem sonuçları kriz sonrası süreçte sadece hisse senedi endeks getirilerinden GSYİH büyüme oranına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığına işaret etmekte iken kriz öncesi dönemde uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Marszk (2015) hisse senetleri piyasalarının gelişme düzeyi ve bu gelişmenin reel ekonomiye olan etkilerini BRIC-Brezilya, Rusya, Hindistan, ve Çin- ülkeleri için nitel ve nicel verilere dayanan bir vaka analizi ile 2002-2012 dönemi için incelemiştir. Çalışma sonucunda BRIC ülkelerindeki farkın önemli olduğu, Brezilya ve Hindistan'ın hisse senedi piyasasının en gelişmiş Rusya hisse senedi piyasasının ise en az gelişmiş piyasa olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca BRIC ülkelerindeki hisse senedi piyasalarının reel ekonomiyi en çok sabit sermaye stokundaki değişimler yolu ile etkilediği ve bu etkinin Brezilya ve Hindistan için oldukça güçlü ancak Rusya piyasası için önemsiz sayılabilecek kadar küçük olduğu tespit edilmiştir. Sousa, Vivian ve Wohar (2016), makroekonomik ve finansal verileri kullanarak hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilirliğini 1995-2013 dönemi çeyreklik verilerle araştırmıştır. Sonuçta bütün ülkeler için hisse senedi getirilerinin kullanılan değişkenlerle tahmin edilebilirliği bulgusuna ulaşılmış ve öngörülebilir kazançların bir çeyrek öncesinde ancak bazı durumlarda iki ya da dört çeyrek öncesinde elde edilebileceğine işaret edilmiştir. Han ve Zhou (2017) hisse senedi endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi BRICS ülkeleri için 2008 Mortgage ve 2011 Avrupa borç krizi öncesi ve sonrası dönem olarak incelemiştir. Sonuçlar birçok hisse senedi ve döviz kuru için negatif korelasyona işaret etmektedir. Mortgage krizi sonrası BRICS ülkeleri borsalarının güçlü negatif bir ilişki sergilediği, dolar ve Japon Yen'i ile riski hedge

etme kabiliyetlerinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak Avrupa borç krizi sonrası korelasyon farklılaşmıştır. Çin dışındaki BRICS ülkeleri için döviz kuru ve hisse senedi endeksi arasındaki riskten korunma kabiliyeti azalmıştır. Çalışmaya göre BRICS ülkelerindeki borsaların yabancı para birimlerine karşı riskten korunma etkinliğinin azalmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde BRICS ülkeleri için yapılan hisse senedi endeksi ve makroekonomik değişkenlerin ilişkisini konu alan çalışmalarda bazı ülkelerde incelendiği döneme göre farklılık göstermekle birlikte bir ilişki tespit edilirken, bazı ülkelerde tespit edilememiştir. Bu çalışma döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi ilişkisini simetrik nedensellik testinin yanı sıra asimetrik nedensellik testi ile de incelemeyi amaçlamaktadır. Literatürde BRICS ülkeleri için döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi arasındaki ilişkiyi asimetrik nedensellik testi ile inceleyen bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu anlamda çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

### 3. Veri ve Metodoloji

Çalışmada BRICS ülkeleri olarak adlandırılan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ülkelerinde döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi arasındaki ilişki Ocak 2001 - Temmuz 2017 dönemi için araştırılmıştır. Öncelikle Kónya (2006) tarafından geliştirilen bootstrap panel nedensellik testi, sonrasında ise asimetrik ilişkiyi tespit edebilmek amacıyla Granger ve Yoon (2002) tarafından ekonometri literatürüne kazandırılan ve Hatemi-J (2011) tarafından geliştirilen asimetrik panel nedensellik testi Kónya (2006) panel nedensellik testine uyarlanmıştır. Başka bir ifade ile pozitif ve negatif bileşenler Kónya (2006) panel nedensellik testine tabi tutularak incelenmiştir. Çalışmada döviz kuru olarak ülke para birimlerinin dolar kur değerleri kullanılmıştır. Döviz kurları bir veri dağıtım platformu olan Matriks veri terminalinden, enflasyon verisi dünya bankasının veri tabanından ve hisse senedi endeks verileri Yahoo Finance'in veri tabanından elde edilmiştir.

Analizin ilk aşamasında hem ham veriler hem de pozitif ve negatif bileşenler için oluşturulan denklem sistemleri için yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı sınanmış sonrasında eğim parametreleri heterojenite testlerine tabi tutulmuştur. Analizde incelenen ülke sayısının (yatay kesit) 5 olması ve zaman boyutunun 211 haftayı içermesi sebebiyle T'nin büyük olduğu panel veri modellerinde daha iyi sonuçlar veren Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ve Pesaran vd. (2008)'nin sapmaları dikkate almak üzere geliştirdikleri  $LM_{adj}$  testlerine yer verilmiştir. Eğim katsayılarının heterojen ya da homojenliği Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen  $\Delta$  ve  $\Delta_{adj}$  testleri ile tespit edilmiştir. Bu testlerin sonrasında hem ham veriler hem de pozitif ve negatif bileşenler için panel nedensellik testine yer verilmiştir.

#### 3.1. Panel Bootstrap Nedensellik Testi

Görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) sistemine dayanan panel bootstrap nedensellik testi hem yatay kesit bağımlılığına izin vermesi hem de panel için homojenite varsayımını içermediğinden, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite olması durumunda da iyi sonuçlar vermektedir. Yöntem seviye değerleri üzerinden analize izin verdiğinden nedensellik testleri öncesi yapılan birim kök ve eşbütünlük testlerine gerek duyulmamaktadır. Ayrıca bu test paneldeki yatay kesitlere (ülkelere) özgü test istatistiklerini de içermek suretiyle daha fazla bilgi edinimine olanak tanımaktadır.

Kónya (2006) panel bootstrap nedensellik testi “x” ve “y” değişkenleri için aşağıdaki sistemi kullanmaktadır.

$$\begin{aligned} x_{1,t} &= \theta_{1,1} + \sum_{i=1}^{mla_1} \beta_{1,1,i} x_{1,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_1} \delta_{1,1,i} y_{1,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} \\ x_{2,t} &= \theta_{1,2} + \sum_{i=1}^{mla_1} \beta_{1,2,i} x_{2,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_1} \delta_{1,2,i} y_{2,t-1} + \varepsilon_{1,2,t} \end{aligned} \quad (1)$$

∴

$$x_{N,t} = \theta_{1,N} + \sum_{i=1}^{mla_1} \beta_{1,N,i} x_{N,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_1} \delta_{1,N,i} y_{N,t-1} + \varepsilon_{1,N,t}$$

$$y_{1,t} = \theta_{2,1} + \sum_{i=1}^{mla_2} \beta_{2,1,i} x_{1,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_2} \delta_{2,1,i} y_{1,t-1} + \varepsilon_{2,1,t}$$

$$y_{2,t} = \theta_{2,2} + \sum_{i=1}^{mla_2} \beta_{2,2,i} x_{2,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_2} \delta_{2,2,i} y_{2,t-1} + \varepsilon_{2,2,t} \quad (2)$$

∴

$$y_{N,t} = \theta_{2,N} + \sum_{i=1}^{mla_2} \beta_{2,N,i} x_{N,t-1} + \sum_{i=1}^{mlb_2} \delta_{2,N,i} y_{N,t-1} + \varepsilon_{2,N,t}$$

Burada N ülke sayısını ( $i=1,2,3,4,5$ ), t zaman aralığını (2001-Ocak, 2000-Şubat,...,2017-Temmuz), l gecikme uzunluğunu,  $mla_1$ ,  $mla_2$ ,  $mlb_1$  ve  $mlb_2$  x ve y serileri için farklı maksimum gecikme uzunluklarını göstermektedir. Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriteri kullanılarak seğilmiştir. Döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi arasındaki ilişkinin irdelendiği bu çalışmada 1 ve 2 nolu denklem sistemlerinde yer alan x ve y değişkenlerinin sırasıyla döviz kuru ve enflasyon olduğu varsayımı ile eğer (1) nolu denklem sisteminde i ülkesi için  $\delta_{1,i}$ ’lerin hepsinin sıfır olmaması ve (2) nolu denklem sisteminde  $\beta_{2,i}$ ’lerin tümünün sıfıra eşit olması durumunda enflasyondan döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğu söylenebilir. Aynı şekilde (1) nolu denklem sisteminde i ülkesi için  $\beta_{1,i}$  katsayılarının hepsi sıfır değilken (2) nolu denklem sisteminde bütün  $\delta_{2,i}$ ’ler sıfıra eşit ise döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Döviz kuru ve enflasyon arasında iki yönlü bir ilişkinin varlığından bahsedebilmek için ise ne tüm  $\delta_{1,i}$ ’lerin ve ne de tüm  $\beta_{2,i}$ ’lerin sıfıra eşit olmaması gerekmektedir. Son olarak döviz kuru ve enflasyon arasında bir Granger nedenselliğin olmadığını tüm  $\delta_{1,i}$  ve  $\beta_{2,i}$ ’lerin sıfıra eşit olması durumunda söyleyebilmek mümkündür.

Kónya’nın (2006) kullandığı sistemi x ve y değişkenlerinin pozitif değişkenlerine göre uyarladığımızda aşağıdaki denklem sistemi ortaya çıkmaktadır.

$$\begin{aligned} x_{1,t}^+ &= \theta_{1,1} + \sum_{i=1}^{mla_1} \varphi_{1,1,i} x_{1,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mlb_1} \vartheta_{1,1,i} y_{1,t-1}^+ + \varepsilon_{1,1,t} \\ x_{2,t}^+ &= \theta_{1,2} + \sum_{i=1}^{mla_1} \varphi_{1,2,i} x_{2,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mlb_1} \vartheta_{1,2,i} y_{2,t-1}^+ + \varepsilon_{1,2,t} \end{aligned} \quad (3)$$

∴

$$\begin{aligned}
x_{N,t}^+ &= \theta_{1,N} + \sum_{i=1}^{mla_1} \varphi_{1,N,i} x_{N,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mb_1} \vartheta_{1,N,i} y_{N,t-1}^+ + \varepsilon_{1,N,t} \\
y_{1,t}^+ &= \theta_{2,1} + \sum_{i=1}^{mla_2} \varphi_{2,1,i} x_{1,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mb_2} \vartheta_{2,1,i} y_{1,t-1}^+ + \varepsilon_{2,1,t} \\
y_{2,t}^+ &= \theta_{2,2} + \sum_{i=1}^{mla_2} \varphi_{2,2,i} x_{2,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mb_2} \vartheta_{2,2,i} y_{2,t-1}^+ + \varepsilon_{2,2,t} \\
&\vdots \\
y_{N,t}^+ &= \theta_{2,N} + \sum_{i=1}^{mla_2} \varphi_{2,N,i} x_{N,t-1}^+ + \sum_{i=1}^{mb_2} \vartheta_{2,N,i} y_{N,t-1}^+ + \varepsilon_{2,N,t}
\end{aligned} \tag{4}$$

Tek ve çift yönlü nedensellik ile nedenselliğin olmadığını ifade eden koşullar 3 ve 4 nolu denklem için de geçerlidir. Örneğin  $x^+$  ve  $y^+$ 'nin sırasıyla döviz kuru ve enflasyonun pozitif bileşenlerini gösterdiği 3 ve 4 nolu denklem sistemlerinde enflasyonun pozitif bileşenlerinden döviz kurunun pozitif bileşenlerine bir nedenselliğin olduğunu söyleyebilmek için (3) nolu denklem sisteminde  $i$  ülkesi için  $\vartheta_{1,i}$ 'lerin hepsinin sıfır olmaması ve (4) nolu denklem sisteminde  $\varphi_{2,i}$ 'lerin tümünün sıfıra eşit olması gerekmektedir. Elbette pozitif bileşenlere göre oluşturulan 3 ve 4 nolu denklem sistemlerine benzer denklem sistemleri a ve b değişkenlerinin negatif bileşenleri için de kurulabilir. Bu durumda x ve y değişkenlerinin negatif bileşenleri arasındaki nedensellik araştırılmaktadır.

### 3.2. Panel Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları

Konya Bootstrap Panel nedensellik testi her ne kadar yatay kesit bağımlılığına izin verse de ve homojenite varsayımını içermese de ilk aşamada seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığını ve homojen yapının bulunup bulunmadığını test etmek seriler hakkında daha fazla bilgi edinmemize ve daha kolay çıkarımda bulunmamıza yardımcı olacaktır. Bu anlamda panel bootstrap nedensellik testi kapsamında ilk önce yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite testlerine yer verilmiş ve sonuçlar Tablo 1 ve Tablo 2'de rapor edilmiştir.

**Tablo 1.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

	Ham Veri	Pozitif Bileşen	Negatif Bileşen
LM (Breusch ve Pagan, 1982)	339.986*** (0.00)	1268.432*** (0.00)	554.660*** (0.00)
LM <sub>adj</sub> (Pesaran vd., 2004)	19.680*** (0.00)	274.075*** (0.00)	191.749*** (0.00)

\*\*\*, %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Parantez içerisinde olasılık değerleri yer almaktadır.

Tablo 1'e göre yatay kesit bağımlılığının olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla LM ve LM<sub>adj</sub> test istatistiklerine göre seriler arasında yatay kesit bağımlılığı söz konusudur.



**Tablo 2.** Heterojenite Testleri

$\tilde{\Delta}$ (Pesaran ve Yamagata, 2008)	70.445*** (0.00)	167.684*** (0.00)	120.474*** (0.00)
$\tilde{\Delta}_{adj}$ (Pesaran ve Yamagata, 2008)	71.119*** (0.00)	169.288*** (0.00)	121.627*** (0.00)

\*\*\*, %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Parantez içerisinde olasılık değerleri yer almaktadır.

Eğim parametrelerinin homojenliğini ifade eden  $H_0$  hipotezi hem  $\tilde{\Delta}$  hem de  $\tilde{\Delta}_{adj}$  istatistik değerlerine göre reddedilmektedir. Bu durumda eğim parametrelerinin heterojenliğinden bahsetmek mümkündür. Bu ön testlerin sonrasında verileri bileşenlerine ayırmadan-ham halleri ile- bootstrap nedensellik testi gerçekleştirilmiş ve sonuçları Tablo 3'te rapor edilmiştir.

**Tablo 3.** Panel Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları (Ham Veriler)

	Wald Test	Bootstrap Kritik Değerler			Nedensellik
		%1	%5	%10	
H <sub>0</sub> : Döviz Kuru Enflasyonun Nedeni Değildir					
Brezilya	2.621*	6.396	3.108	2.230	Var
Rusya	6.796**	6.805	4.564	3.601	Var
Hindistan	0.131	10.870	7.224	5.858	Yok
Çin	2.642	9.875	6.719	5.071	Yok
Güney Afrika	2.826**	4.051	2.292	1.621	Var
H <sub>0</sub> : Enflasyon Döviz Kurunun Nedeni Değildir					
Brezilya	0.053	4.056	3.252	2.822	Yok
Rusya	0.841***	0.617	0.434	0.356	Var
Hindistan	3.099	3.990	3.406	3.093	Yok
Çin	27.210***	10.705	9.450	8.767	Var
Güney Afrika	1.201***	0.613	0.429	0.342	Var
H <sub>0</sub> : Enflasyon Endeksin Nedeni Değildir					
Brezilya	0.008	1.397	1.138	1.003	Yok
Rusya	0.129	1.624	1.233	1.059	Yok
Hindistan	0.019	0.582	0.409	0.338	Yok
Çin	3.050***	0.539	0.321	0.229	Var
Güney Afrika	2.270***	1.928	1.633	1.447	Var
H <sub>0</sub> : Endeks Enflasyonun Nedeni Değildir					
Brezilya	1.282	6.121	4.047	2.854	Yok
Rusya	2.451	6.915	4.488	3.399	Yok
Hindistan	1.630	5.281	3.838	2.860	Yok
Çin	0.064	4.223	2.725	2.072	Yok
Güney Afrika	0.461	6.872	4.125	2.980	Yok
H <sub>0</sub> : Döviz Kuru Endeksin Nedeni Değildir					
Brezilya	1.861***	0.812	0.540	0.455	Var
Rusya	0.451	3.100	2.567	2.339	Yok
Hindistan	5.263	8.313	7.586	7.214	Yok
Çin	0.410	3.137	2.627	2.295	Yok
Güney Afrika	0.635*	1.044	0.766	0.602	Var

		H <sub>0</sub> : Endeks Döviz Kurunun Nedeni Değildir			
Brezilya	3.988	20.833	15.396	12.922	Yok
Rusya	0.042	6.288	4.135	2.974	Yok
Hindistan	74.729***	4.613	2.339	1.528	Var
Çin	2.291*	4.741	2.383	1.681	Var
Güney Afrika	3.681**	5.322	3.497	2.504	Var

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir.

Tablo 3'e göre döviz kuru ve enflasyon arasında Rusya ve Güney Afrika için çift yönlü bir nedenselliğin olduğu görülmektedir. Döviz kurundan enflasyona Brezilya için tek yönlü bir nedensellik söz konusu iken Çin için enflasyondan döviz kuruna bir nedensellikten bahsetmek mümkündür. Enflasyon ve endeks ilişkisine bakıldığında Çin ve Güney Afrika için enflasyondan endekse doğru nedenselliğin geçerli olduğu ve endeksten enflasyona bir nedenselliğin incelenen ülkeler için geçerli olmadığı görülmektedir. Son olarak döviz kuru ve endeks arasında sadece Güney Afrika için çift yönlü bir nedensellik söz konusu iken Brezilya için döviz kurundan endekse, Hindistan ve Çin için ise endeksten döviz kuruna bir nedenselliğin olduğu görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde Güney Afrika için incelenen nedensellikler içerisinde sadece endeksten enflasyona bir nedensellik tespit edilemezken, Hindistan'da sadece endeksten döviz kuruna bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Bir sonraki aşamada verilerin pozitif bileşenleri arasında bir nedensellik olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla pozitif bileşenler için panel bootstrap nedensellik testi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Panel Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları (Pozitif Bileşenler)

	Wald Test	Bootstrap Kritik Değerler			Nedensellik
		%1	%5	%10	
		H <sub>0</sub> : Döviz Kurunun Pozitif Bileşenleri Enflasyonun Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	2.172	10.708	6.135	4.964	Yok
Rusya	35.852***	29.343	23.116	20.590	Var
Hindistan	0.025	5.972	3.746	2.643	Yok
Çin	0.006	4.412	2.673	1.846	Yok
Güney Afrika	1.424	6.324	4.357	3.344	Yok
		H <sub>0</sub> : Enflasyon Pozitif Bileşenleri Döviz Kurunun Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	2.031**	3.319	1.204	0.729	Var
Rusya	2.581	36.360	30.807	27.921	Yok
Hindistan	0.121	5.155	3.020	2.166	Yok
Çin	0.157	4.716	2.787	1.950	Yok
Güney Afrika	0.684	4.600	2.458	1.750	Yok
		H <sub>0</sub> : Enflasyonun Pozitif Bileşenleri Endeksin Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	5.367***	5.229	4.780	4.558	Var
Rusya	3.258***	0.901	0.639	0.532	Var

Hindistan	5.988	15.097	14.100	13.308	Yok
Çin	2.474	6.700	6.086	5.721	Yok
Güney Afrika	3.132***	2.658	2.470	2.350	Var
		H <sub>0</sub> : Endeksin Pozitif Bileşenleri Enflasyonun Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	1.361	6.064	3.885	2.873	Yok
Rusya	0.037	3.354	1.567	1.090	Yok
Hindistan	0.934	3.867	2.263	1.515	Yok
Çin	4.713	9.160	6.332	5.298	Yok
Güney Afrika	1.125	4.299	2.717	1.855	Yok
		H <sub>0</sub> : Döviz Kurunun Pozitif Bileşenleri Endeksin Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	5.434***	4.721	4.358	4.168	Var
Rusya	2.319***	1.145	0.807	0.686	Var
Hindistan	0.013	2.287	1.766	1.471	Yok
Çin	0.764***	0.307	0.213	0.156	Var
Güney Afrika	3.118	5.782	5.133	4.774	Yok
		H <sub>0</sub> : Endeksin Pozitif Bileşenleri Döviz Kurunun Pozitif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	0.072	10.203	7.179	5.809	Yok
Rusya	0.931	5.028	3.302	2.133	Yok
Hindistan	20.101***	5.698	3.106	2.221	Var
Çin	0.139	4.417	2.947	2.133	Yok
Güney Afrika	1.100	5.146	2.430	1.692	Yok

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir.

**Tablo 5.** Panel Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları (Negatif Bileşenler)

	Wald Test	Bootstrap Kritik Değerler			Nedensellik
		%1	%5	%10	
		H <sub>0</sub> : Döviz Kurunun Negatif Bileşenleri Enflasyonun Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	2.378*	4.394	2.382	1.724	Var
Rusya	1.081	4.529	2.309	1.368	Yok
Hindistan	1.506	4.513	2.494	1.645	Yok
Çin	0.590	7.020	4.959	4.058	Yok
Güney Afrika	0.573	3.596	2.178	1.543	Yok
		H <sub>0</sub> : Enflasyon Negatif Bileşenleri Döviz Kurunun Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			
Brezilya	0.021	4.008	3.208	2.788	Yok
Rusya	0.082	2.174	1.555	1.331	Yok
Hindistan	3.424	19.420	17.014	15.762	Yok
Çin	0.481	2.657	2.340	2.170	Yok
Güney Afrika	1.164	2.391	1.889	1.692	Yok
		H <sub>0</sub> : Enflasyonun Negatif Bileşenleri Endeksin Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir			

Brezilya	1.052	2.670	2.390	2.199	Yok
Rusya	5.166***	1.411	0.872	0.664	Var
Hindistan	0.782	7.422	6.556	6.128	Yok
Çin	3.278	12.403	11.005	10.222	Yok
Güney Afrika	0.004	1.823	1.529	1.339	Yok
H <sub>0</sub> : Endeksin Negatif Bileşenleri Enflasyonun Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir					
Brezilya	0.372	6.491	4.135	3.070	Yok
Rusya	2.221	8.362	5.145	3.992	Yok
Hindistan	3.657**	5.732	3.054	2.141	Var
Çin	0.000	3.776	2.337	1.634	Yok
Güney Afrika	0.000	4.236	2.357	1.618	Yok
H <sub>0</sub> : Döviz Kurunun Negatif Bileşenleri Endeksin Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir					
Brezilya	1.981	3.930	3.604	3.337	Yok
Rusya	7.005***	2.903	2.481	2.259	Var
Hindistan	1.315	9.411	7.715	7.190	Yok
Çin	9.697	17.253	16.242	15.698	Yok
Güney Afrika	0.031	2.655	2.234	2.036	Yok
H <sub>0</sub> : Endeksin Negatif Bileşenleri Döviz Kurunun Negatif Bileşenlerinin Nedeni Değildir					
Brezilya	1.151	3.343	2.592	2.304	Yok
Rusya	0.008	0.632	0.359	0.278	Yok
Hindistan	2.342	7.171	6.500	6.032	Yok
Çin	1.442	3.661	2.580	2.256	Yok
Güney Afrika	6.221**	6.785	5.999	5.514	Var

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir.

Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre Brezilya için simetrik nedensellik testinde ortaya konulan simetrik nedenselliğin pozitif değil, negatif şoklardan kaynaklandığı görülmektedir. Aynı şekilde Rusya için de döviz kurundan enflasyona bir nedensellik tespit edilmiş ve asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre bu ilişkinin kaynağının pozitif şoklar olduğu tespit edilmiştir. Hindistan ve Çin için döviz kurundan enflasyona doğru ne simetrik ne de asimetrik bir nedensellik tespit edilememiştir. Güney Afrika için simetrik bir ilişki olmasına rağmen asimetrik bir ilişkiye rastlanamamıştır. Enflasyondan döviz kuruna doğru nedensellik incelendiğinde Brezilya için simetrik bir nedensellik ilişkisine rastlanamazken, pozitif bileşenler incelendiğinde ilişkinin asimetrik olarak var olduğu dikkat çekmektedir. Rusya, Çin ve Güney Afrika için enflasyondan döviz kuruna simetrik bir ilişki söz konusu iken asimetrik bir ilişkiye rastlanamamıştır. Hindistan için ise ne simetrik ne de asimetrik bir nedensellikten bahsetmek mümkün değildir.

Enflasyondan endekse doğru hem Brezilya hem Rusya için bir ilişki tespit edilememiş ancak değişkenler arasındaki asimetrik ilişki incelendiğinde Brezilya için pozitif Rusya için hem pozitif hem negatif bileşenler için asimetrik bir ilişkinin varlığı görülmektedir. Çin için enflasyondan endekse simetrik bir ilişki tespit edilirken asimetrik ilişki bulgusuna ulaşılamamıştır. Güney Afrika için tespit edilen aynı nedensellik ilişkisinin kaynağının pozitif şoklardan ileri geldiği, Hindistan için ise enflasyondan endekse ne simetrik ne de asimetrik bir ilişkinin olmadığı

görülmektedir. Genel olarak endeksten enflasyona doğru olan nedensellik incelendiğinde neredeyse tüm ülkeler için simetrik ve asimetrik ilişkinin varlığından bahsetmek mümkün değildir.

Döviz kurundan hisse senedi endeksine doğru Hindistan, Rusya ve Çin için simetrik bir nedensellikten bahsedilemezken Rusya için hem pozitif hem negatif, Çin için pozitif bileşenler arasında asimetrik bir ilişkiye rastlanmış ancak Hindistan için asimetrik ilişki tespit edilememiştir. Brezilya için ortaya konulan simetrik ilişkinin pozitif şok kaynaklı olduğu, Güney Afrika için asimetrik bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Son olarak endeksten döviz kuruna Brezilya ve Rusya için simetrik ve asimetrik bir ilişki tespit edilemezken, Hindistan için tespit edilen ilişkinin daha çok pozitif şok, Güney Afrika için negatif şok kaynaklı olduğunu söylemek mümkündür. Çin için endeksten döviz kuruna simetrik bir ilişki mevcutken asimetrik bir ilişki tespit edilememiştir.

Genel olarak çalışma sonuçları değerlendirildiğinde Hindistan için simetrik ve asimetrik bir nedenselliğin olmadığı yönünde bir bulgu tespit edilirken, Güney Afrika için birçok yönde simetrik nedenselliğin tespit edildiği ancak asimetrik bir bulguya rastlanmadığı görülmektedir.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada BRICS ülkeleri olarak adlandırılan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika'daki döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi endeksi arasındaki ilişki ilk önce simetrik bir test olan Konya panel nedensellik testi ile sonrasında ise asimetrik ilişkiyi tespit edebilmek amacıyla asimetrik nedensellik testi ile araştırılmıştır. Simetrik ilişkinin araştırıldığı ilk analizin bulgularına göre döviz kurundan enflasyona doğru Brezilya, Rusya ve Güney Afrika için bir nedensellik tespit edilirken enflasyondan döviz kuruna doğru Rusya, Çin ve Güney Afrika için bir nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer yandan enflasyondan hisse senedi endeksine doğru bir nedensellik bulgusu Çin ve Güney Afrika için geçerli iken tersi yönde bir nedensellik bulgusu incelenen hiçbir ülke için söz konusu değildir. Ayrıca döviz kurundan endekse doğru bir nedenselliğin varlığı Brezilya ve Güney Afrika için tespit edilirken endeksten döviz kuruna doğru Hindistan, Çin ve Güney Afrika için bir nedenselliğin varlığından bahsetmek mümkündür.

Çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülen asıl amacı ise değişkenler arasındaki asimetrik ilişkinin BRICS ülkeleri için araştırılmasıdır. Bu kapsamda veriler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılarak bu bileşenlere Konya panel nedensellik testi uygulanmıştır. Pozitif ve negatif bileşenlerin kendi aralarındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği çalışmada pozitif bileşenler için sonuçlara bakıldığında çeşitli anlamlılık düzeylerinde Rusya için döviz kurundan enflasyona, Brezilya için enflasyondan döviz kuruna bir nedenselliğin olduğu görülmektedir. Brezilya, Rusya, Güney Afrika için enflasyondan endekse bir nedensellikten bahsetmek mümkün iken endeksten enflasyona bir nedensellik incelenen hiçbir ülke için tespit edilememiştir. Döviz kurundan endekse doğru olan nedensellik incelendiğinde Brezilya, Rusya ve Çin için nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Endeksten döviz kuruna doğru olan nedensellik bulgusu ise sadece Hindistan için geçerlidir.

Negatif bileşenler için sonuçlar incelendiğinde döviz kurundan enflasyona doğru olan nedenselliğin sadece Brezilya için söz konusu olduğu ancak enflasyondan döviz kuruna doğru bir nedenselliğin incelenen hiçbir ülke için geçerli olmadığı görülmektedir. Öte yandan sadece Rusya için enflasyondan endekse doğru nedensellik ilişkisinin tespit edildiği çalışmada endeksten enflasyona doğru nedensellik ilişkisinin geçerliliği sadece Hindistan için söz konusudur. Ayrıca döviz kurundan endekse doğru olan nedensellik bulgusunun sadece Rusya için geçerli olduğu, endeksten döviz kuruna doğru nedenselliğin ise sadece Güney Afrika için tespit edildiği görülmektedir. Hindistan, Çin ve Güney Afrika için endeksten döviz kuruna doğru tespit edilen nedensellik bulguları Tripathi (2011) ve Tripathi ve Kumar'ın (2015) BRICS ülkeleri üzerine yaptığı çalışma bulguları ile benzerlik göstermekte iken enflasyondan hisse senedi endeksine Hindistan ve Brezilya için tespit edilemeyen nedensellik, Mukhopadhyay ve Sarkar (2003) ve Muradoğlu, vd.'nin (2001) çalışmalarından farklılık göstermektedir. Bu farklılığın incelenen dönemden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde bileşenler arasında tespit edilen farklı anlamlılık düzeylerindeki saklı ilişkilerin varlığı asimetric bulguların olduğuna işaret etmektedir. Böylece döviz kurundan enflasyona, enflasyondan döviz kuruna, enflasyondan hisse senedi endeksine ve döviz kurundan hisse senedi endeksine doğru nedensellik ilişkisinin varlığının tespit edilmesi ile bu değişkenlerin birbirinden etkilendiği ve bir değişken için gerçekleştirilecek politika değişikliğinin diğerlerini etkileyebileceği dikkate alınmalıdır. Ayrıca çalışmada pozitif bileşenler arasındaki nedenselliğin, negatif bileşenlerdeki nedenselliğe göre daha fazla ülke için geçerli olduğu bulgusundan hareketle incelenen değişkenlerdeki artışların azalışlardan daha fazla etkili olduğu söylemek mümkündür.

## 5.Referanslar

- Bostan, A. ve Bölükbaşı, M. (2011). Küresel finansal kriz ve bankacılık sektörüne etkileri; Türkiye örneği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 562, 101-127.
- Boyacıoğlu, M. A. ve Çürük, D. (2016). Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi getirisine etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan, 143-156.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-254.
- Chkili, W. ve Nguyen, D. K. (2014). Exchange rate movements and stock market returns in a regime-switching environment: evidence for BRICS countries. Ipag Business School, Working Paper Series, 2014-388.
- Diacogiannis, G. P., Tsiritakis, E. D. ve Manolas, G. A. (2001). Macroeconomic factors and stock returns in a changing economic framework: the case of the Athens Stock Exchange. *Managerial Finance*, 27(6), 23-41.
- Er, S. (2011). Finansal krizleri önleme aracı olarak finansal sektörün regülasyonu, mortgage krizi ve Türkiye, *Maliye Dergisi*, 160, 307- 327.
- Gay, R. D. (2008). Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies: Brazil, Russia, India and China. *International Business & Economics Research Journal*, 7(3), 1-8.
- Han, Y. ve Zhou, X. (2017). The relationship between stock and exchange rates for BRICS countries pre-and post- crisis: a mixed C-Vine Copula Model. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(1), 38-59.

- Hsing, Y. (2011). The stock market and macroeconomic variables in a BRICS country and policy implications. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 1 (1), 12-18.
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger Causality Analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978–992.
- Lin, C-H. (2011). Exchange rate and exposure in the asian emerging markets, *Journal of Multinational Financial Management*, 21 (4), 224-238.
- Marszk, A. (2015). Stock markets in BRIC: development levels and macroeconomic implication, *Financial Investment and Insurance-Global Trends and the Polish Market*, 381, 250-263.
- Mukhopadhyay, D., ve Sarkar, N. (2003). Stock return and macroeconomic fundamentals in model specification framework: Evidence from Indian stock market. Indian Statistical Institute, Economic Research Unit, ERU 2003-05. Discussion Paper, January, 1-28
- Muradoğlu, G., Taşkın, F. ve Bigan, İ. (2001). Causality between stock returns and macroeconomic variables in emerging markets, *Russian & East European Finance and Trade*, 36(6), 33-53.
- Nisha, N. (2015). Impact of macroeconomic variables on stock returns: evidence from Bombay Stock Exchange. *Journal of Investment and Management*, 4(5), 162-170
- Özby, E. (2009). The relationship between stock returns and macroeconomic factors: evidence from Turkey, Master of Science in University of Exeter.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1): 50–93.
- Pesaran, M.H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A Bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*. 11,105– 127.
- Sousa, R. M., Vivian, A., ve Wohar, M. E. (2016). Predicting asset returns in the brics: the role of macroeconomic and fundamental predictors, *International Review of Economics and Finance*, 41, 122-143.
- Tripathi, V. ve Kumar, A. (2014). Relationship between Inflation and Stock Returns- Evidence from BRICS Markets using Panel Co-integration Test. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(2), 647-658.
- Tripathi, V., Kumar, A. (2015). Relationship between Macroeconomic Factors and Aggregate Stock Returns in BRICS Stock Markets- A Panel Data Analysis. Vaid, J., Jain, A. Ve Singh, R. P. (Ed.), *New Age Business Strategies in Emerging Global Markets* içinde (104-123 ss.). Excel Publishers, India
- Tripathy, N. (2011). Causal relationship between macro-economic indicators and stock market in India. *Asian Journal of Finance and Accounting*, 3 (1), 208-223.
- Vanita, T. ve Khushboo, A. (2015). Long run co-integrating relationship between exchange rate and stock prices: empirical evidence from BRICS countries, *Advances in Management*, 8(1), 15-25.
- Yurttañıkımaz, Z. Ç. (2012). Döviz Kuru ve Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 21, 393-410.
- Zhao, H. (2010). Dynamic relationship between exchange rate and stock price: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 24 (2), 103-112.

## Yeni Ürün Geliştirme Takımlarında Hata Yönetimi

### *Error Management in New Product Development Teams*

Selin SICAĞKAN ÖZERDEN <sup>(1)</sup>, Halit KESKİN <sup>(2)</sup>, Hayat AYAR ŞENTÜRK <sup>(3)</sup>

**ÖZ:** Tüketici istek, ihtiyaç ve taleplerinin hızla değişmesi, gelişmekte olan yeni teknolojiler ve firmalar arasındaki yoğun rekabet firmalardaki ürün geliştirme projelerinin ve faaliyetlerinin başarısını giderek daha kritik bir öneme taşımıştır. Bu çerçevede araştırmalar ürün geliştirme takımlarının başarısına etki eden faktörler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak özellikle başarılı bir hata yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisinden çokça bahsedilmesine rağmen, ilginç bir şekilde ürün geliştirme takımlarında hata kavramı ile ilgili literatürde çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle takım seviyesinde ürün geliştirme faaliyetleri boyunca hata yönetim sürecinin açıklanmasında çok fazla yol alınmadığı ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı ürün geliştirme takımları bağlamında hata yönetimine ilişkin derinlemesine literatür analizi sunularak teorik ve ampirik araştırmalara destek sağlamaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Hata, hata yönetimi, yeni ürün geliştirme takımları.

**Abstract:** *Changing customer needs, desires, and demands, emerging technologies and intense competition among firms have rendered the success of new product development projects and activities more critical. In this respect, past studies focused on factors influencing product development teams success. However, interestingly, although it is widely mentioned about the impact of successful error management on firm performance, a few studies investigate the error concept on new product development team level. Therefore, it attracts attention that there is not much proceeded on this area to explain the learning process from errors in new product development teams and that more research is needed. In this context, the purpose of this study is to contribute to the empirical and experimental studies on error management in new product development teams.*

**Keywords:** *Errors, error management, new product development teams.*

**JEL Classifications:** M10, M11

### 1. Giriş

Günümüzde örgütlerin varlıklarını devam ettirmelerinin en önemli koşullarından biri değer yaratma ve yenilikçi olma çabalarıdır. Uluslararası rekabetin artması, teknolojik, ekonomik ve sosyal alanlardaki hızlı gelişime bağlı olarak müşteri istek ve ihtiyaçlarının değişmesi; varlıklarını başarıyla devam ettirmeyi amaçlayan işletmelere inovasyon ve farklılığı ön plana almayı zorunlu kılmıştır. Bu mecburiyet, bugünün iş çevresinin karmaşıklığında işletmelerin ancak esnek, uyumlu ve öğrenme yeteneğine sahip oldukları takdirde hayatta kalabilecekleri anlamına gelmektedir (Lynn vd., 2003).

<sup>(1)</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü; selinsicakkan@gmail.com

<sup>(2)</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü; hkeskin@yildiz.edu.tr

<sup>(3)</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü; h.ayar@gtu.edu.tr  
Geliş/Received: 03-05-2018; Kabul/Accepted: 18-01-2019



Dolayısıyla bünyesinde ürün geliştirme takımı barındıran işletmelerin bu özelliklere sahip olması hızlı değişen çevrede hataların pozitif bilgiye dönüştürülmesinde oldukça büyük önem taşımaktadır.

Hata kavramı ile ilgili literatür incelendiğinde ilk olarak hataların çalışan veya örgütsel seviyede meydana geldiği şeklinde bir ayırım yapıldığı dikkat çekmektedir. Van Dyck vd. (2005) çalışmasında hata kavramını; hedeflerden, standartlardan, davranış biçimlerinden, doğrulardan veya bazı doğru değerlerden istemeden yapılan sapmalar olarak tanımlamıştır. Bu sapmalar çalışanların görevlerini gerçekleştirirken sırada olur ve hataların neden olduğu sonuçlardan işletmeler olumsuz ya da olumlu etkilenir. Yani çalışanların birey seviyesinde yaptığı hatalar örgütün iflasına kadar olumsuz sonuçlara yol açmakla birlikte öğrenen örgütler için de bir girdi olabilmektedir (Van Dyck, 2000). Çünkü hataların ilk andaki sonuçları genelde olumsuz olsa bile uzun vadede süreçlerde veya faaliyetlerde oluşan açıkların farkına varılmasına sebep olduğundan örgütsel öğrenme için olumlu sonuçlanabilmektedir. Bir başka tanımda ise hatalar; genel olarak olumsuz örgütsel sonuçlar doğurabilecek kural ve prosedürlerden kasıtsız olarak yapılan sapmalar olarak tanımlanmaktadır (Goodman vd., 2011). Bu anlamda literatürdeki hata tanımlarına bakıldığında kavramın ağırlıklı olarak “kasıtsız” yani bilinçli olarak yapılmayan faaliyetler olarak düşünüldüğü görülmektedir.

Yeni ürün geliştirme süreci; ürünün fikir aşamasından başlayıp, pazara girmesiyle son bulan süreçlerin tamamıdır. Örgütler hayatta kalmak için kurulurlar ve yeni ürün geliştirme projeleri temel olarak örgütlerin sadece pazarda büyümelerini değil aynı zamanda yüksek rekabetçi iş çevrelerinde başarılı olabilme yeteneklerinin de belirleyicisi olmaktadır (Awwad ve Akroush, 2016). Ayrıca yeni ürün geliştirme sürecinin çeşitli belirsizlikleri, anlaşılmazlıkları ve karmaşıklıkları bünyesinde barındırarak faaliyetlere devam etmeyi gerektirdiği bilinmektedir. Bu karakteristiklerin sonucu olarak da süregelen takım koordinasyonu yenilik için bilhassa önemli olmaktadır (Dayan ve Di Benedetto, 2009). Ancak özellikle yeni ürün geliştirme sürecindeki bu belirsizlikler ve takımın koordinasyon durumu, ortamı hata yapmaya uygun bir hale getirmektedir. Bu nedenle birey ve örgüt seviyesinde incelenen hata yönetiminin ürün geliştirme bağlamında takım seviyesinde incelenmesi gerekliliği doğmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle hata ve ilişkili kavramlar tanımlanarak çeşitli hata yaklaşımları incelenmektedir. Daha sonra hata yönetim süreci açıklanarak yeni ürün geliştirme bağlamında takım seviyesinde gerçekleştirilecek hata yönetim ve öğrenme sürecinden bahsedilmektedir. Böylelikle takım seviyesinde hatalardan öğrenme davranışına ilişkin ampirik ve deneysel çalışmalara katkı sağlanacağı umulmaktadır.

## 2. Hata ve İlişkili Kavramlar

Hata kavramıyla ilgili literatürde geniş yelpazede bir tanımlama vardır. Zhao ve Olivera (2006), hatayı bireylerin beklenen ve gerçek durum arasındaki istenmeyen bir şekilde sonuçlanan kararları ve davranışları olarak tanımlamıştır. Putz vd., (2012) ise hatayı, “kişisel hedeflere ya da amaçlanan sonuçlara ulaşırken bir başarısızlığa sebebiyet veren, beklenmeyen şekilde sonuçlanan kişisel davranışlar” şeklinde tanımlamıştır. Hatalar bir dizi planlı faaliyetin istenen sonuca ulaşmadaki başarısızlıklarıdır, çünkü faaliyetler planlandığı şekilde gitmemiştir ya da planın kendisi yetersizdir (Reason, 1990). İşte bu

noktada hataların sonuçlarının firmadaki yetersizlikleri göstermesi açısından olumlu olabileceğini de düşünmek gereklidir. Çünkü hatalar, planlanan şekilde çalışmayan sistemlerin ya da süreçlerin performansı hakkındaki önemli bir bilgi kaynağıdır (Guchait vd.,2012).

Örgütlerde hatalar üç önemli etkiye sebep olmaktadır. İlk olarak hatalar firma açısından en olumsuz sonuçlara yol açacak şekilde vuku bulabilmektedir. İkinci olarak hatalar araştırma ve yeniliğe sebep olabiliyorken, son olarak öğrenmeye de yol açabilmektedir (Keith ve Freze, 2011). Hataların sonuçları ilk anda çoğunlukla olumsuzdur ve hatta çok büyük kayıplara sebep olabilir. Ancak bu hataların kaynağını araştırmak ve nedenini bulup tespit etmek bir sonraki hatanın meydana gelmesini önleyecektir. Bu durum hata kavramının diğer ilişkili olduğu kavramlardan kendisini ayıran en önemli özelliği olmaktadır.

Hata kavramının tanımının daha iyi anlaşılabilmesi ilişkili olduğu kavramlarla arasındaki farkın daha net biçimde ortaya konması ile mümkün olmaktadır. Bu kavramlara örnek olarak başarısızlıklar (failures), ihlaller (violations) ve yanılmalar (spins) verilmektedir. Bu kavramlar çoğu zaman birbirinin yerine kullanılmakla birlikte aslında anlamları birbirinden farklıdır. Başarısızlıklar (failures) olumsuz ya da istenmeyen çıktılardır ve hataların muhtemel sonuçlarından biridir (Zhao ve Olivera, 2006). Ancak hatalar her zaman başarısızlıkla sonuçlanmaz (Frese ve Keith, 2015). Hatta öğrenmeye sebep olabilecek olumlu sonuçlar da doğurabilmektedir. Örneğin bir hata oluşur ancak olumsuz bir sonuç doğurmadan önce düzeltilir. Bu durumda hata başarısızlıkla sonuçlanmamış olacaktır. Ayrıca başarısızlıkların insan hatasının bir sonucu olması da gerekmemektedir (Zhao ve Olivera, 2006). İhlaller (violations); örgütsel uygulamalardan kasıtlı yapılan sapmalardır (Zhao ve Olivera, 2006). Bir durumun ihlal olarak değerlendirilebilmesi için örgütsel kurallardan kişinin ya da kişilerin bilerek ve isteyerek yani kasti bir şekilde sapma göstermesi gerekmektedir. Yanılmalar (spins) ise, istenen hedefi başarmak için niyetlenilse bile eylemin planlandığı şekilde gerçekleşmemesidir (Zhao ve Olivera, 2006). Yanılmalar çoğunlukla dışardan gözlemlenebilmektedir (Reason, 1990). Örneğin bir markette kasiyerin bir ürünü iki defa okuyucudan geçirmesi yanılmaya örnektir. Yanılmalarda çoğunlukla çalışan, işin gerekliliklerini bilmektedir ancak onu uygun şekilde yerine getirmemektedir (Zhao ve Olivera, 2006). Hatalar ile yanılmalar karşılaştırıldığında hataların yanılmalardan daha üstü kapalı, daha karmaşık, daha az anlaşılır ve bu haliyle daha büyük tehlikeler yaratma potansiyeli olan, belirlenmesinin de daha zor olduğu durumlar olduğu görülmektedir (Reason, 1990).

Hata kavramı açıklanırken tanımların çoğunda önemli bir olgu olan kasıt kavramını da açıklamak gereklidir. Hata, kasıt kavramı ile çok yakından ilişkilidir (Reason, 1990). Kasıt en basit ifade ile bireyin hataya yol açabilecek davranışını bilerek yapıp yapmadığının göstergesidir. Eğer kişi bilinçli hataya yol açacağını bilerek bir davranış sergilemişse, kasıtlı bir davranıştır tanımlaması doğru olacaktır. Örgütsel hata tanımlarına bakıldığında hatanın istenmeden yani kasıtsız olarak yapılan davranış olduğu olgusunun öne çıktığı görülmektedir. Bu haliyle hata ve kasıt (niyet) ayrılmaz bir bütünün parçaları gibidir. İnsan hatalarının tanımlanmasında ve sınıflandırılması ile ilgili her girişime kasıtlı davranışın çeşitleri göz önüne alınarak başlanmalıdır (Reason, 1990).

### 2.1. Hata Yaklaşımları

Literatürde hata fenomeniyle ilgili; önleme (prevention) ve dayanıklılık (resilience) olmak üzere iki temel yönelim vardır (Goodman vd., 2011). Önleme yaklaşımı, hataların daha oluşmadan önlenmesi ilkesine dayanır. Bu yaklaşım, hatanın tamamından kaçınarak hataların olumsuz sonuçlarından sakınmayı amaçlamaktadır (Van Dyck vd., 2005). Hataların oluşması bir takım kural ve uygulamalarla önlenemez ve böylelikle potansiyel olumsuz sonuçlardan da kaçınılacaktır. Bu hareketin altında yatan temel mantık, norm ve prosedürleri detaylandırarak çalışanları daha fazla ya da az kontrol etme yeteneğidir (Goodman vd., 2011). Ancak hata önleme yaklaşımı öğrenmeyi engellemektedir ve hatta çalışanların hataları gizlemesine sebep olabilir. Hataların gizlenmesi ise bir dizi başka problemi getirir. Bunlardan en önemlisi hatalardan öğrenmeyi engellemesidir (Guchait vd., 2015).

Dayanıklılık (resilience) kelimesi yeniden toparlanma gücü olarak da adlandırılabilir. Dayanıklılık, hataları önlemek ve engellemek için hatalar oluştuğunda daha fazla artmadan ve yayılmadan hataları sınırlama ve başa çıkma yolları bulmadır (Goodman vd., 2011). Bu yaklaşıma göre hataları önlemek imkânsızdır. Önemli olan hata oluştuğundan sonra onunla hemen başa çıkma gücü gösterip oluşacak zararı en aza indirmeye çalışmaktır.

Bazı bilim insanlarına göre hatalar önlenemez ve ortadan kaldırılabılır. “Sıfır tolerans” tercih edilen hatta başarılabilir bir örgütsel amaçtır (Goodman vd., 2011). Sıfır tolerans hata oluşumuna tahammül etmeme olarak da düşünülebilir. Bazı bilim insanlarına göre de hatasız bir performans yanıtıcı bir konsepttir. Örgütler “sıfır hata” durumu için çabalayabilirler ancak bu ulaşılabilir bir hedef değildir (Helmreich, 1998). Buna göre örgüt önceden ne kadar hazırlanırsa hazırlansın hatayı önlemede başarılı olamayacaktır. Hata yaklaşımları incelendiğinde meydana gelen örgütsel hatanın niteliğine göre daha belirsiz durumlarda dayanıklılık yaklaşımını kullanmak ve daha belirli durumlarda ise önleme yaklaşımını kullanmak faydalı olacaktır (Goodman vd., 2011).

### 2.2. Örgütsel Hatalar

Örgütsel hatalar, birden fazla örgütsel katılımcının örgütsel olarak belirlenmiş kural ve prosedürlerden sapması ve bunun sonucunda örgütün potansiyel olumsuz sonuçlarla karşılaşmasıdır (Goodman vd., 2011). Bu çalışmanın ana konusu olan takım seviyesinde hata yönetimi örgütsel hataların konusu içinde yer almaktadır. Organizasyonlarda hatalar her bölümde gerçekleşebilir. Bu hatalar bireysel veya örgütsel seviyede olabilir. Bireysel hataların temel özelliği sapmanın kaynağının kişilik özellikleri ve stres seviyesi gibi bireysel olmasıdır. Örgütsel hatalar ise kişisel bir hedefi gerçekleştirmek için kasıtsız başarısızlıklar tarafından karakterize edilmiş eylemlerdir (Putz vd., 2012). Hataların bireysel ve örgütsel hata olarak tanımlanmasındaki temel kriterlerden biri hatanın meydana gelmesinde rol oynayan kişi sayısıdır. Bireysel hatalar örgütsel öğrenmeyi teşvik eder ya da tam tersi de olabilir. Yani örgütsel rutin ve hedeflerden sapma bireysel hatalara dayanabilir, aynı zamanda örgütsel normlar kendi hatalarını belirlemede yardımcı olabilirler (Putz vd., 2012).

Goodman vd. (2011) çalışmalarında örgütsel hataların dört önemli karakteristiğini belirtmişlerdir. Buna göre örgütsel hatalar kasıtsız yapılan davranışlardır (unintended

deviations). Çalışanların çalışma faaliyetlerini gerçekleştirirken, işletme tarafından önceden belirlenmiş kural, prosedür ya da politikalardan kasıtsız olarak yaptığı sapmalardır. Burada çalışan, kuralları bilerek ihlal etme niyeti içinde değildir. Örgütsel hataların özelliklerinden ikincisi; hatanın birden fazla birim veya kişinin katılımıyla gerçekleşmiş olmasıdır (actions of multiple individuals). Sapma; bir birim, birden fazla birim ya da bu birimlerdeki birden fazla çalışanın katılımı sonucunda olmuştur. Burada katılımcılar birbirleriyle günlük iş akışı içinde bir ilişki içindedirler. Örgütsel hataların bir diğer özelliği, hatalar sonucunda firmanın olumsuz yönde etkilenmesidir. Sapmalar firma adına çeşitli olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Firmanın faaliyet gösterdiği sektöre ve hatanın büyüklüğüne göre bu olumsuz durumlar değişiklik gösterebilir. Son olarak; teorik ve deneysel olarak örgütsel faktörler, örgütsel hataların ana sebebidir. Çalışma ortamının fiziksel yetersizliği (gürültülü, tozlu, ışsız çalışma ortamı), denetimsizlik, bakım eksiklikleri gibi etkenler de örgütsel hatalara neden olabilmektedir (Goodman vd., 2011).

Örgütsel hata konusu incelenirken öğrenme konusunun hata yönetimindeki rolünden de bahsetmek gerekmektedir. Organizasyonlar açısından bakıldığında hatalar ekonomik maliyetleri artırır, olumsuz şöhrete neden olur, örgütün itibarına zarar verir ve müşteri memnuniyetini azaltır (Zhao ve Olivera, 2006). Genel olarak hataların sonuçları ilk anda olumsuz olarak görülmekle birlikte, uzun vadede hatalardan öğrenme yoluyla olumlu sonuçlar da elde edilebilir. Öğrenme sürecine hataların katılımı; bilginin zor durumlara transfer edilmesiyle öğrenmeyi daha etkin bir hale getirmektedir (Keith ve Freze, 2011). Hatalar örgütte zaafiyete neden olabilecek etkiler içermekle birlikte öğrenen örgütler için de bir girdi olmaktadır (Van Dyck, 2000). Çünkü firmalar meydana gelen hatalar sayesinde süreçlerde veya faaliyetlerde oluşan açıkların farkına varırlar. Hatalar bir dizi planlı faaliyetin istenen sonuca ulaşmadaki başarısızlıklarıdır. Çünkü faaliyetler planlandığı şekilde gitmemiştir ya da planın kendisi yetersizdir (Reason, 1990). İşte bu noktada hataların sonuçlarının firmadaki yetersizlikleri göstermesi açısından olumlu olabileceğini de düşünmek gereklidir. Guchait vd. (2012), çalışmasında hataların planlanan şekilde çalışmayan sistemlerin ya da süreçlerin performansı hakkında önemli bir bilgi kaynağı olduğundan bahsetmiştir.

### 2.3.Hata Yönetimi

Hata yönetimi; bütün ulaşılabilir verileri kullanarak, kural ve prosedürleri değiştirme, hataların tekrarlama oranını azaltmak ve oluşan olumsuz sonuçları en aza indirmek için özel eğitimler verme gibi gerekli uygun adımları atarak hataların sebeplerini anlamayı içermektedir (Helmreich, 1998). Hata yönetimi ile ilgili en erken çalışmalardan biri olarak görülen Helmreich (1998)'in çalışmasında örgütlerde başarılı bir hata yönetimi uygulamanın altı gerekliliği belirtilmektedir. Bunlar; 1) güven, 2) hatalara karşı cezalandırıcı olmayan prosedürler, 3) hataya neden olan durumları azaltmak için gerekli adımları atma sorumluluğunu yerleştirme, 4) meydana gelen hataların doğası ve tiplerini gösteren verilerin oluşturulması, 5) çalışanlar için hatalardan kaçınma ve hata yönetim stratejileri eğitimi verilmesi ve 6) eğitimler ve değerlendiriciler için hata yönetimini destekleme ve değerlendirme eğitimi verilmesi şeklinde sıralanmıştır. Bu çalışmaya göre bu altı gerekliliği yerine getiren işletmeler başarılı bir hata yönetimi gerçekleştirmiş olacaklardır.

Hata yönetimi, hataların erken teşhis edilmesini ve meydana geldikten hemen sonra harekete geçilerek gerekli önlem ve düzeltmelerin yapılmasını sağlar. Hataları analiz ederek nedenlerini ortaya çıkarır ve sonraki süreçlerde hatanın tekrarlanmaması için gerekenleri gösterir. Böylelikle uzun dönemli öğrenme sayesinde hatanın olumlu sonuçlarından yararlanmayı destekler (Van Dyck, 2000). Güçlü bir hata yönetim kültürü oluşturan örgütlerde grup bağlılığı artar, stres azalır ve personel devir hızı düşer (Guchait vd., 2016). Hata yönetimi hataların negatif sonuçlarından sakınıp zararlarını hızlı bir şekilde kontrol altına alarak ve gelecekte benzer hataların oluşmasını önlemeye çalışarak hataları yönetmeyi amaçlar ve bunun yanında uzun dönemli öğrenme, performans ve yenilik gibi hataların olası pozitif sonuçlarını da artırmayı sağlar (Frese ve Keith, 2015).

Hata yönetimi hata oluşuktan sonra ne yapılabilir konusuna odaklanır ve kişilerin bunlardan öğrenebileceğini varsayar (Keith ve Freze, 2011). Bu haliyle insan hatalarının asla tamamen önlenemeyeceği görüşünü savunan hata yaklaşımlarından dayanıklılık (resilience) ile örtüşmektedir. Hata önleme yaklaşımı hatanın tümünden kaçınarak hataların olumsuz sonuçlarından sakınmayı amaçlar. Bunun yanında hata yönetimi potansiyel olumlu sonuçları arttırmaya ve olumsuz sonuçları azaltmaya odaklanır (Van Dyck vd., 2005). Hata yönetimi yaklaşımına tipik bir örnek olarak nükleer santraller verilebilir. Nükleer santrallerde birincil amaç operasyonel hataları yerinde önlemektir. Ancak yine de hata oluştuysa amaç hatanın olumsuz etkilerini en aza indirmek olacaktır (Keith ve Freze, 2011).

Konuyla ilgili son yapılan araştırmalarda ise hakim olan görüş etkin bir hata yönetim ikliminin oluşturulmasının ilk etapta hataların tanımlanması ve insan aktivitelerinin bir parçası olarak kabul edilmesiyle başladığıdır (Gronewold ve Donle, 2011). İnsanlar doğası gereği hata yaparlar çünkü insanlar kusursuz varlıklar değildir ve özellikle stres, aşırı yüklenme veya yorgunluk durumları altında hata yapabilirler (Helmreich ve Merritt, 2000). Organizasyonlarda da insan kaynaklı hatalar oluşabilir ve organizasyon bundan dolayı zarar da görebilir. Ancak hatayı zarar veren bir unsur olarak görmek yerine, insanın yaradılışına özgü bir unsur olarak görmek ve organizasyonun işleyişi sırasında oluşabilecek bir olgu olduğunu kabul etmek hataları etkin bir şekilde yönetebilmenin ve hatalardan olumlu sonuçlar elde edebilmenin ilk aşamasıdır. İkinci olarak hatalar gelecek problemlerin bilgi kaynağı olarak görülmeli ve bu sebeple hatalardan öğrenme desteklenmelidir. Bunlara dayanan bir hata yönetim iklimi uzun vadede firma performansını arttıracak verimlilikleri de beraberinde getirecektir. İyi bir hata yönetim iklimi sayesinde zayıflık ve sistematik problemler vurgulanacak, etkili öğrenme etkinleşecek ve gelecekte benzer hataların oluşmasından kaçınılacaktır (Gronewold ve Donle, 2011). Hata yönetim kültürünü benimsemiş örgütler çalışanlarını hatalarla başa çıkma ve onları etkin bir şekilde yönetme konusunda desteklemektedir (Guchait vd., 2015). Hata meydana geldikten sonraki aşamalardan biri de hatanın analiz edilmesidir. Hatanın analiz edilmesi hatanın kaynağının ortaya çıkarılması konusunda önemlidir. Hataların tekrar edilmemesi için yüzeysel değil derinlemesine analiz yapılmalı ve sorun yaratan bilgiye ulaşılmalıdır. Hataların analizi ve düzeltilmesi bağlamında; planlı deneyleme, yansıtıcı uygulamalar ve kritik düşünme, hatanın doğasını açıklamaya yardımcı olur. Bu unsurlar gelecekte oluşabilecek hataları önlemek için strateji oluşturmada faydalı olabilmektedir (Putz vd., 2012).

### 3. Yeni Ürün Geliştirme Süreci ve Proje Takımlarının Özellikleri

Ürün, satışa sunulan her şey olabilir. Yeni ürün ise müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak, teknolojiyle desteklenmiş yeni bir forma sahiptir (Vijayan ve Jayshree Suresh, 2011). Bir ürün firma açısından (mevcut ürünün gelişmiş versiyonu vb), pazar açısından (pazarda hatta dünyada yeni olması) ya da kullanıcıların algısı (ambalaj değişikliği, yeni fiyat/marka olarak çıkması) açısından yeni ürün olabilir. Bir ürünün yeni olarak nitelendirilebilmesi için; tamamen yeni bir fonksiyonu olması, mevcut fonksiyona yeni ya da ek özellikler sunması, varolan ürünün yeni pazara girmesi, ürünün daha düşük fiyatla daha çok alıcıya ulaşması, mevcut ürünün başka bir mevcut ürüne entegre edilmesi ya da ürünün tamamen yeniden dizayn edilmesi gerekmektedir (Vijayan ve Suresh, 2011).

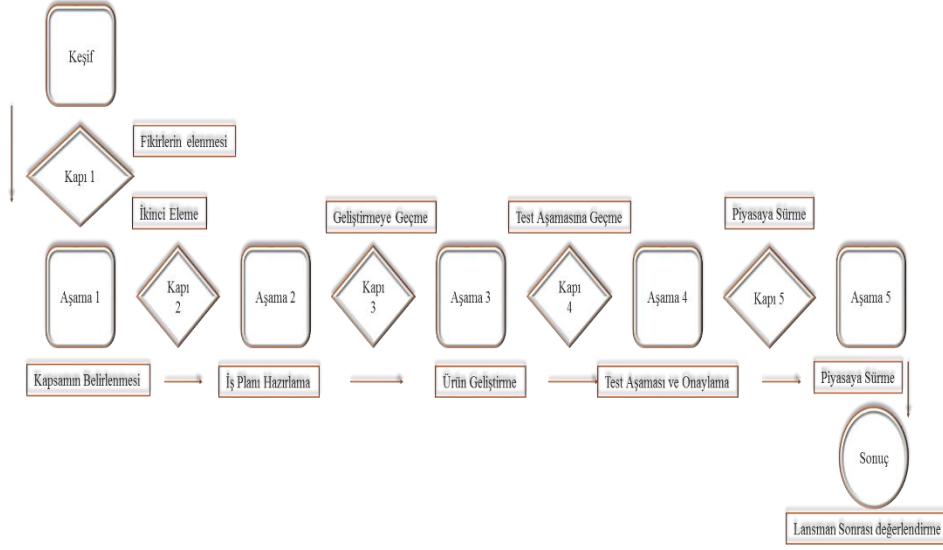
Her işletme için yeni ürün geliştirme başarısı oldukça önemlidir. Yeni ürünün pazardaki başarısı örgütlere yüksek kar getirisi yanında, rakiplerin arasında öncü olabilme şansı da getirebilmektedir. Bununla birlikte yeni ürünün başarısını öngörme; işletmeleri bir yandan gerekli başarı için yeni ürün geliştirme stratejilerini formüle etme, uygulama ve değerlendirme yapmaya zorlarken, diğer yandan en azından başarısızlık faktörlerini tanımlama gibi sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır (Awwad ve Akroush, 2016).

Yeni ürün geliştirme süreci bünyesinde çeşitli belirsizlikleri, anlaşılmazlıkları ve karmaşıklıkları barındırarak faaliyetlere devam etmeyi gerektirir (Dayan ve Di Benedetto, 2009). Yenilik, ürün veya hizmet sağlayıcıların yeni olduğu belirsiz pazarlarda faaliyet göstermeyi gerektirdiğinden riskli, dinamik ve özellikle kritiktir (Lynn ve Akgün, 1998). Bugünün iş çevresinin karmaşıklığında işletmeler ancak esnek, uyumlu ve öğrenme yeteneğine sahip olduğu takdirde hayatta kalabileceklerdir (Lynn vd., 2003). İşletmeler inovasyon yarışında başarılı olmak için süreç, hız, öğrenme, pazar, teknoloji ve nicelik olmak üzere altı stratejinin birinden yararlanmalıdır. Bu stratejilerin her birinin ayrı ayrı yeni ürün geliştirme sürecinde önemli olduğunu öneren ve ileri süren birçok çalışma mevcuttur. Ürün geliştirme sürecinde işletme içi dahili teknik faktörlerin yanında işletmenin dışında gelişen harici pazar faktörlerinin de bilinmesi doğru stratejinin seçilmesine yardımcı olacaktır (Lynn ve Akgün, 1998).

Günümüzde teknoloji hızla gelişmekte, buna bağlı olarak müşteri istek ve ihtiyaçları da hızla değişmektedir. Awwad ve Akroush (2016)' a göre değişen iş çevreleri; bir firma için yeni ve yenilikçi ürün geliştirerek rekabet avantajlarını sürdürmek, korumak ve geliştirmek için en önemli faktördür. Firmanın üst yönetiminin yeni ürün geliştirme faaliyetlerine destek vermesi de sürecin başarısı için gereklidir. Üst yönetimin kaynak sağlama, sorumluluk alma ve vizyon gibi konularda tutarlı ve istikrarlı bir şekilde sürece destek vermesi yeni ürün geliştirmenin sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynamaktadır (Clift ve Vandenbosch, 1999). Her ürünün bir yaşam döngüsü olduğu düşünüldüğünde yeni ürün geliştirme sürekli devam edecek bir faaliyet olarak görülmelidir ve sürecin başarısının en iyi şekilde yönetilmesiyle yakından ilgili olduğu unutulmamalıdır.

Ürün geliştirme sürecinin yönetimiyle ilgili olarak "Aşamalar-Kapılar Modeli" (Stage-Gate Model) projeyi kolaylaştırmak adına bir yol haritası sunması açısından önemlidir. "Aşamalar-Kapılar" (Stage-gate) sistemleri ürün inovasyonunun bir süreç olduğunu ve diğer bütün süreçler gibi inovasyonun da yönetilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Bu

sistem süreç-yönetim metodolojilerini inovasyon sürecine uygulamaktadır (Cooper, 1990). Standart bir stage-gate sistemi Şekil 1.'de gösterilmektedir.



**Şekil 1.** Aşamalar-Kapılar Modeli

Bu modele göre ürün sırasıyla operasyon ve karar adımları şeklinde belli aşamalardan geçmektedir. Aşamalar (stages) işin tamamlandığı, kapılar (Gates) ise yeterli kalitenin sağlandığı yerlerdir. Her operasyonel adımın sonundaki karar verme süreçleri ile ürünün geliştirilmesine ya da sürecin durdurulmasına karar verilir. Ürün bütün karar ve uygulama aşamalarından geçtiğinde artık pazara sunulmaya hazır durumdadır. Ürün inovasyonu her zaman risk içeren çabaları içerecektir. Aşamalar-kapılar sistemi; yeni ürün projelerini fikirden lansmana taşıyan operasyonel ve kavramsal bir harita ve yeni ürün geliştirme sürecinin etkinliğini ve verimliliğini geliştirilmesini yönetecek ayrıntılı bir plandır (Cooper, 2008).

Yeni ürün geliştirme sürecinin sahip olduğu belirsizlikler ve risklerin sonucu olarak süregelen takım koordinasyonu inovasyon için bilhassa önemli olmaktadır. Takım çalışması, bünyesinde yeni ürün geliştirme takımı barındıran ve özellikle yüksek rekabet çevrelerinde faaliyet gösteren işletmelerde önemli bir başarı faktörü olarak düşünülmektedir (Dayan ve Di Benedetto, 2009). Takımlar oluşturulurken ürünün tipine göre ekip oluşturmak da önemlidir. Örneğin daha önce hiç olmayan bir ürünü oluşturmak için, değişik alanlardan farklı yeteneklere sahip insanlar gerekli iken var olan ürünün çeşitlendirilmesi konusunda oluşturulacak üründe teknik ekip yeterli olabilmektedir (Akgün vd., 2005). Bununla birlikte birçok projede çapraz fonksiyonel takımlar da kullanılmaktadır. Çapraz fonksiyonel yeni ürün geliştirme takımları; ana tedarikçiler ve müşteriler yanında pazarlama, araştırma-geliştirme, tasarım, mühendislik ve üretim gibi

yeni ürün geliştirme faaliyetlerine en yakın olan iç ve dış grupların temsilci üyelerinden oluşan takımlardır (Boyle vd., 2005). Çapraz fonksiyonel takımlarda üyeler farklı disiplinlerden gelmiştir böylelikle her birey kendi tecrübesini takıma getirdiğinden takımların daha başarılı olacağı sonucu beklenmektedir. Yine de yeni ürün geliştirme sürecinin doğası gereği proje süresince birtakım hatalar meydana gelebilmektedir ve bunların yönetilmesi proje başarısı açısından önem arz etmektedir.

### **3.1. Yeni Ürün Geliştirme Proje Takımlarında Hata Yönetimi**

Yeni ürün geliştirme bağlamında takımlar ürünleri, hızla değişen müşteri ihtiyaç ve istekleriyle birlikte gelişen teknoloji ve pazar bilgilerini karşılamak zorunda kaldıkları çevresel karmaşıklık altında geliştirirler (Akgün vd., 2007). Bu unsurlar takımları performans yetersizlikleri, ürün ve süreç belirsizlikleri hakkında endişe, iş stresi, takım üyeleri arasındaki suçlamalar, stres ve korku gibi tehditlerle karşı karşıya bırakmaktadır (Akgün vd., 2006). Farklı talep ve isteklerle gelen müşterilere bağlı olarak sürekli yenilenen süreçlere uyum sağlamak durumunda kalmak takım üzerinde baskı ve stres yaratabilmektedir. Bütün bu olumsuzluklar takım üyeleri arasındaki var olan koordinasyon ve iletişimi azaltarak bir hata oluşma ihtimalini arttırabilmektedir.

R.G. Cooper (1979) çalışmasında yeni ürün geliştirme sürecinde karşılaşılabilecek ve hataya sebebiyet verebilecek faktörleri; müşteri ihtiyaçlarının anlaşılması, kapsamlı müşteri-üretici ara bağı, geliştirme sürecinin etkin performansı (daha az sorun, az modifikasyon, daha iyi planlama) ve gerçekleştirilmiş satış tahmini olarak sıralamıştır. Ürün geliştirme takımlarının yapısı gereği hata yapmaya daha uygun bir belirsizlik ortamı olduğu açıktır. Bu noktada firmaların üzerinde durması gereken konu etkin bir hata yönetimi oluşturmak olmalıdır.

Yeni ürün geliştirme sürecinde takımlarda oluşan hataları Vijayan ve Suresh (2011) ise çalışmalarında ürün ile ilgili yapılan hatalar, firmanın stratejik hataları, firma süreç hataları ve pazar hataları olmak üzere dört ana kategoriye ayırmıştır. Bu çalışmaya göre ürün ile ilgili hatalar; rakiplerin sunduklarından farklı, öncelikli veya avantajlı ürün olmaması, müşteri istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmemesi, algılanan fiyat-performans değeri ve ürünün teknolojik, yenilik ve orijinalliğinin beklenenden düşük olması şeklinde sıralanmıştır. Aynı çalışmada pazarlama becerilerinin yetersizlikleri, Ar-Ge kaynaklarının miktarı ve teknolojik becerilerin az olması firmanın strateji hataları olarak belirtilmiştir. Süreçle ilgili hatalar; ürün geliştirme prosedürlerinin olmaması, çapraz takımlar oluşturulmaması, üst yönetimin yeni ürün geliştirme sürecine destek olmaması gibi etkenlerin meydana gelmesinden kaynaklanmaktadır. Son olarak yeni ürün geliştirme sürecinde pazarla ilgili hatalar ise yeni ürün girişine verilecek rekabetçi cevap, pazar potansiyeli ve müşteri talebinin öngörülen gelişimi olarak açıklanmıştır (Vijayan ve Suresh, 2011).

Hata yönetiminin örgütsel yeniliği arttırdığı düşünüldüğünde, takımlarda hataları etkin bir şekilde yönetebilmenin önemi de anlaşılacaktır. Yenilik, yeni süreçleri, ürünleri ya da prosedürleri hayata geçirme durumudur. Örgütün yenilikçilik performansı, bir hata oluştuğunda çalışanların hatalarından ötürü suçlanmayacaklarını veya alay konusu olmayacaklarını bildikleri zaman daha yüksek olacaktır (Van Dyck vd., 2005). Güven ve hatalar karşısında cezalandırılmayacağını bilmek hata yönetimi yaklaşımının en temel



özelliklerindedir (Helmreich ve Merritt, 2000). Takımın psikolojik güvenliği, güvenin ötesine giderek kişilerin kendileri gibi davranırken rahat oldukları karşılıklı saygının ve kişiler arası güvenin bulunduğu takım iklimini karakterize eder (Edmondson, 1999). Takımın psikolojik güvenliği önemlidir çünkü bu takım üyelerine gerek fikir uyumsuzluklarını gerekse takım içinde yapılan hatalar ile ilgili görüşlerini ifade etmeye imkan tanır. Hatalar hakkında konuşulmasının yüksek oranda olması hatalar hakkında paylaşılan bilginin geliştirilmesine izin verir (Van Dyck vd., 2005). Hataların açıkça konuşulduğu örgütlerde çalışanlar sadece kendi hatalarından değil başkalarının hatalarından da öğrenirler (Guchait vd., 2014). Hata iletişimi eğer kişiler suçlanırsa ya da diğer negatif tepkiler ortaya çıkarsa azalacaktır (Keith ve Freze, 2011). “Suçlama kültürü” çalışanlar arasında hataların sonuçlarıyla ilgili kolektif bir endişe yaratır (Putz vd., 2012). Dolayısıyla cezalandırılacağını bilen takım üyesi, hatayı gizlemeye çalışacak ve hatalarla ilgili iletişim imkânsız hale gelecektir. Bu durumda, uzun vadede öğrenme yoluyla edinilecek bilginin önüne geçilmiş olunacaktır.

Hatalar ile ilgili bir diğer önemli unsur öğrenmedir. Hata yönetim kültürü projedeki bireyleri öğrenme konusunda desteklemektedir. Hatalar gelecek problemlerin bilgi kaynağı olarak görülmelidir. Hata, öğrenmeyi arttıracaktır çünkü hatalar olumsuz fakat informatif geri bildirim sağlar (Keith ve Freze, 2011). İformatif geri bildirim ise neyin öğrenilmesi ya da değiştirilmesi gerektiğini gösterir (Putz vd., 2012). Hatalardan öğrenme ve hataların sebeplerinin analiz edilmesi takımlara ve takım üyelerine benzer hataların yeniden oluşmasını önlemek konusunda yardımcı olmaktadır (Guchait vd., 2016). Hata oluşmasının farkındalığını ve hatalar hakkında yüksek derecede iletişim oluşmasını teşvik eden takım, üyelerini hatalardan öğrenmeye hazır ve potansiyel hatalara karşı dikkatli hale getirir (Keith ve Freze, 2011).

Hatalara bağlı olarak öğrenmeyi desteklemek için sistematik ve açık bir şekilde tanımlanmış süreç oluşturmak gereklidir. Örgütsel düzeyde öğrenmeyi gerçekleştirecek bir örgüt iklimi oluşturmak yeni ürün geliştirme proje takımları performansı açısından da oldukça önemlidir. Putz vd. (2012), yaptıkları deneysel çalışmada hataya bağlı olarak öğrenme ile satışlar arasında bir pozitif etki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Buna göre hatalardan öğrenmeyi destekleyici bir hata yönetim kültürü oluşturmak satışların artması, performansın yükselmesi, rekabetçi imkanlara kavuşulması ve en nihayetinde yeni ürün geliştirme proje takımlarının faaliyetlerinin devamlılığı açısından önem arz etmektedir (Putz vd., 2012).

Öğrenmenin desteklenmesi yeniliği de arttıracaktır. Çünkü hatalar araştırmaya imkân verir ve bu da sonunda örgütsel öğrenmeyi destekler. Örneğin bilgisayarınızda bir program çalışmadığında Microsoft ürünlerinde “bu problemi Microsoft’a bildirin” seçeneği çıkar. Çoğu kişi bu seçeneği tıklamayı durumu yetkili firmaya (Microsoft) bildirmez ve bu durum öğrenmeyi engeller (Clampitt ve DeKoch, 2011). Oysaki hata bildirilse firma eksiklikleri öğrenip gerekli güncellemeleri ve yenilikleri geliştirebilir ve sonuçta müşterilerine daha verimli bir hizmet sunabilir.

Firmalar; yeniliği gelişmenin bir parçası olarak algıladıklarında, hata meydana geldiğinde çalışanları suçlama ve cezaya maruz bırakmadıklarında ve oluşan bu önceki hataları gelecek fikirlerin ortaya çıkması için kullandıklarında güçlü bir hata yönetim kültürü

oluşturmuş olacaktırlar (Keith ve Freze, 2011). Yenilik hata yapmadan mümkün olmamaktadır çünkü her yenilikçi eylem yeni ve bilinmeyen bir çevrede varlık göstermektedir (Frese ve Keith, 2015). Örgütler karmaşık inovasyon projelerini yönetirken çoğu kez hata durumları ile karşılaşır. Bu hata deneyimleri hayal kırıklığı ve sürekli bir aşağıya düşüş gibi algılsa da aslında yeni bilginin yaratılması ve inovasyonun genişletilmesinin ana kaynağıdır (Carmeli ve Dothan, 2017). Takımlarda yeni ürün geliştirme sürecinin doğası gereği belirsizlikler vardır ve bunlar hataya sebebiyet verebilirler. Meydana gelen hataları sürecin bir parçası olarak kabul etmek ve hatalardan ötürü takım üyelerine olumsuz davranmamak etkin bir hata yönetiminin temelini oluşturmaktadır.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Yeni ürün geliştirme süreci takım çalışmasının yoğun olduğu bir süreçtir. Bütün yeni ürün geliştirme takımlarının nihai hedefi yeni ürünün yüksek pazar başarısı göstermesidir (Akgün vd., 2006). Takım performansı; takımın varolan kalite, fiyat ve zaman hedeflerini karşılama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Hoegl ve Parboteeah, 2007). Yeni ürün geliştirme projelerinin başarısı ve takımların performansı süreçlerin etkin bir şekilde yönetilmesi ile yakından ilgilidir. Hata yönetimi de bu yönetim uygulamalarından biridir.

Hata yönetiminin ilk aşaması hataları insanın ve işin doğasına özgü bir kavram olarak görmektir. Hataları işin doğal bir parçası olarak kabul etmek ve hatalar hakkında konuşmak bireyleri araştırma ve deneyimleme ile ilgili destekler (Van Dyck vd., 2005). Araştırmalar etkin bir şekilde yönetilebilen hataların organizasyon için olumlu sonuçlar yaratabileceğini ortaya koymuştur. Hata yönetim kültürü projedeki bireyleri öğrenme konusunda desteklemektedir. Hata yönetimi, hata oluşuktan sonra ne yapılabilir konusuna odaklanır ve hatalar oluşuktan sonra kişilerin bunlardan öğrenebileceğini varsayar (Keith ve Freze, 2011). Hatalar oluşuktan sonraki süreçte hataların analiz edilmesi ve hatayı oluşturan bilgiye ulaşılması örgütsel öğrenmeyi de teşvik eder. Burada önemli olan bir diğer konu da bilginin paylaşılmasıdır. Örgütlerde çalışanların hafızaları örgütsel bilginin en önemli deposudur ve hata bağlantılı deneyimlerin (nedenler, sonuçlar ve çözümlerin) dağıtılması hatalardan öğrenme sürecinde hayati bir rol oynar (Putz vd., 2012). Takım üyelerinin hatayla ilgili bilgi paylaşımı hataların belirlenmesi ve hatalarla başa çıkabilme konusunda da bilgi sahibi olmalarına olanak sağlar. Bu anlamda hataların konuşulabilmesi ve bilgi paylaşımı konusu oldukça önemlidir. Edmondson (2004), çalışmasında bireylerin açık bir şekilde hataları tartışmaya gönüllü olmalarının hata tespit oranlarını en çok etkileyen faktör olduğunu ortaya koymuştur. Bireylerin bu algısı hataların rapor edilmesine imkan verecek ve bu açıklık sayesinde problemler tanımlanacak ve tartışılacaktır.

Bu çalışmada hata ve hata yönetimi kavramları, yeni ürün geliştirme takımları açısından incelenmiş ve kavramsal boyutu açıklanmıştır. Bununla birlikte gelecek araştırmalar, hata yönetim kültürünün takım performansı üzerindeki etkilerini incelerken takımın yaratıcılığı, öğrenme seviyesi, çevresel karmaşıklık, proje karmaşıklığı ve ödüllendirme sistemleri gibi değişkenleri de ele alarak kavramı genişletebilir. Gelecek çalışmalarda detaylı bir veri analizi ile değişkenler ortaya çıkarılmalı ve hata yönetiminin takım performansı üzerine etkileri ampirik olarak değerlendirilmelidir. Diğer taraftan

araştırmanın farklı sektörlerde ve kültürlerde yapılması literatürün gelişmesine katkı sağlayacaktır.

## 5. Referanslar

- Akgün, A.E., Byrne, J.C., Keskin, H., Lynn, G.S. and İmamoğlu, S.Z. (2005), “Knowledge networks in new product development projects: a transactive memory perspective” *Journal of Information & Management*, 42 (2005) 1105–1120.
- Akgün, A.E., Lynn, G.S., Byrne, J.C. (2006), “Antecedents and consequences of unlearning in new product development teams” *Journal of Product Innovation Management*, 2006;23:73–88.
- Akgün, A.E., Byrne, J.C., Lynn, G.S. and Keskin, H. (2007), “New product development in turbulent environments: Impact of improvisation and unlearning on new product performance” *Journal of Engineering and Technology Management*, 24 (2007) 203–230.
- Awwad, A. and Akroush M.N. (2016), “New product development performance success measures: an exploratory research” *EuroMed Journal of Business*, vol.11 No.1, 2016 pp. 2-29.
- Boyle, Todd A., Kumar Uma and Kumar Vinod. (2005), “Organizational contextual determinants of cross-functional NPD team support” *Team Performance Management*; 2005; 11, 1/2; ABI/INFORM Collection pg. 27.
- Carmeli, A. ve Dothan, A. (2017), “Generative work relationships as a source of direct and indirect learning from experiences of failure: Implications for innovation agility and product innovation” *Technological Forecasting & Social Change* 119 (2017) 27–38.
- Clampitt, Phillip G. and DeKoch, Robert J. (2011), “Transforming leaders into progress makers leadership for the 21st century”, SAGE Publications, Inc., USA.
- Clift, T.B. and Vandenbosch, M.B. (1999), “Project complexity and efforts to reduce product development cycle time” *Journal of Business Research* 45, 187–198 (1999).
- Cooper, R.G. (1979), “Dimensions of industrial new product success and failure” *Journal of Marketing*, Vol. 43 (Summer 1979). 93-103.
- Cooper, R.G. (1990), “Stage-Gate systems: a new tool for managing new products” *Business Horizons* / May-June 1990.
- Cooper, R.G. (2008), “Perspective: The stage-gate idea-to-launch process—update, what’s new, and nexgen systems”, *The Journal of Product Innovation Management*, 2008; 25:213–232.
- Dayan, M. and Di Benedetto, C. A. (2009), “Antecedents and consequences of teamwork quality in new product development projects” *European Journal of Innovation Management* Vol. 12 No. 1, 2009 pp. 129-155.
- Edmondson, A. C. (2004), “Learning from mistakes is easier said than done: Group and organizational influences on the detection and correction of human error” *The Journal of Applied Behavioral Science*; Mar 2004; 40, 1, pg. 66.
- Frese, M. ve Keith, N. (2015), “Action Errors, Error Management, and Learning in Organizations” *The Annual Review of Psychology* 66:21.1–21.27.
- Goodman, P. S., Ramanujam, R., Carroll, J.S., Edmondson, A.C., Hofmann, D.A., Sutcliffe, K.M. (2011), “Organizational errors: Directions for future research”, *Research in Organizational Behavior*, Vol.31, 151–176.

- Gronewold, U. And Donle M. (2011), “Organizational error climate and auditors’ predispositions toward handling errors”, *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 23, No. 2, pp. 69–92.
- Guchait, P. , Kim, M.G. , Namasivayam, K. (2012), “Error management at different organizational levels – frontline, manager, and company”, *International Journal of Hospitality Management* 31 (2012) 12–22.
- Guchait, P., Paşamehmetoğlu, A., Dawson, M. (2014), “Perceived supervisor and co-worker support for error management: Impact on perceived psychological safety and service recovery performance” *International Journal of Hospitality Management* 41 (2014) 28–37.
- Guchait, P., Paşamehmetoğlu, A., Abbott, J.L. (2015), “The Importance of Error Management Culture in Organizations: The Impact on Employee Helping Behaviors During Service Failures and Recoveries in Restaurants” *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 14:45–67.
- Guchait, P., Paşamehmetoğlu, A., Madera, J. (2016), “Error management culture: Impact on cohesion, stress, and turnover intentions” *The Service Industries Journal*, 36:3-4, 124-141.
- Helmreich, R. L. (1998), “Error management as organisational strategy”, In Proceedings of the IATA Human Factors Seminar (pp. 1-7).
- Helmreich, R. L. ve Merritt, A. C. (2000), “Safety and error management: The role of Crew Resource Management” *Aviation Resource Management* (pp. 107-119).
- Hoegl M. and Parboteeah, K.P. (2007), “Creativity in innovative projects: How teamwork matters” *Journal of Engineering and Technology Management* 24 (2007) 148–166.
- Keith, N. and Frese, M. (2011), “Enhancing firm performance and inovativeness through error management culture”, *The Handbook of Organizational Culture and Climate*, Ch.9, p.137-157, SAGE Publications, Inc., USA.
- Lynn, G.S. ve Akgün A.E. (1998), “Innovation strategies under uncertainty: A contingency approach for new product development”, *Engineering Management Journal*; Sep 1998; 10, 3; ABI/INFORM Collection pg. 11.
- Lynn, G.S., Akgün A.E., Keskin H. (2003), “Accelerated learning in new product development teams” *European Journal of Innovation Management*; 2003; 6, 4; ABI/INFORM Collection pg. 201.
- Putz, D., Schilling, J., Kluge, A., Stangenberg, C. (2012), “Measuring organizational learning from errors: Development and validation of an integrated model and questionnaire” *Management Learning*, SAGE Publications Inc, 0(0) 1 –26.
- Reason, J. (1990), “Human Error” Cambridge University Press, ISBN 0521 31419 4
- Van Dyck, C. (2000), “Putting errors to good use : Error management culture in organizations”, Faculty of Social and Behavioural Sciences, ISBN 90-76269-157.
- Van Dyck, C., Frese, M., Baer, M., Sonnentag, S. (2005), “Organizational error management culture and its impact on performance: a two-study replication”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 90, No. 6, 1228 –1240.
- Vijayan, K and Suresh, J. (2011), “The variables that influence new product success” *Advances in Management*, Vol. 4 (10) Oct. (2011).
- Zhao B. and Olivera F. (2006) “Error reporting in organizations.” *Academy of Management Review*, 31(4): 1012–1030.

## 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*

Nuray TOKGÖZ<sup>(1)</sup>, Deniz TAŞÇI<sup>(2)</sup>, Umut KOÇ<sup>(3)</sup>, Yücel TÜRKER<sup>(4)</sup>, Akansel YALÇINKAYA<sup>(5)</sup>

**ÖZ:** İnsan kaynakları yönetimi (İKY) uygulamaları işletmelerin en önemli ve ikame edilmesi çok güç olan kaynaklarından olan çalışanlar ile işletme yönetimi arasındaki ilişkileri kapsayan akademik çalışma ve uygulama alanıdır. İnsan kaynakları uygulamaları bir işletmede insan kaynağının daha verimli ve daha etkili bir şekilde nasıl çalıştırılacağına anahtardır. Bu çalışmada, imalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerdeki İKY uygulamaları Eskişehir örneği üzerinden incelenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda, Eskişehir ilinde imalat sektöründe faaliyet gösteren 50 ile 250 arası çalışan sayısına sahip küçük ve orta ölçekli işletmeler incelenmiştir. TOBB verilerine göre, 2017 yılında Eskişehir'de imalat sektöründe, 50 ila 250 kişi çalıştıran imalatçı işletme sayısı 146'dır. Bu işletmeler arasından maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle seçilen 19 işletmede örnek olay yöntemiyle araştırma gerçekleştirilmiştir. Yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış sorulardan oluşan bir görüşme formuyla KOBİ'lerin varsa insan kaynakları yöneticileri/uzmanları ve tepe yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin büyüklüğü ve yaşının, müşterilerin gücünün ve resmi düzenlemelerin İKY uygulamalarının benimsenmesinde etkili olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Sözcükleri:** KOBİ'ler, insan kaynakları uygulamaları, koşul-bağımlılık kuramı, kaynak bağımlılığı kuramı, yeni kurumsal kuram

**Abstract:** The human resource management practices compose the relationships between the employees, who are the most important, and nearly non-substitute resources of businesses, and the employers. Human resource management (HRM) is both a field of practice and a field of academic study. The HRM practices of the manufacturing SMEs is examined in this study on the Eskişehir sample. The aim of the study is exposing the HRM practices of the manufacturing SMEs in Eskişehir. For achieving our purpose, we have conducted a multiple-case study on 19 companies

\* Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından kabul edilen 1502E051 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.

(1) Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü; nuzkesic@anadolu.edu.tr

(2) Anadolu Üniversitesi, İletişim Bilimleri Fakültesi, İletişim Tasarımı ve Yönetimi Bölümü; dtasci@anadolu.edu.tr

(3) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü; umutkoc@ogu.edu.tr

(4) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü; yturker@ogu.edu.tr

(5) İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü. akansel.yalcinkaya@medeniyet.edu.tr

*which had been chosen through maximum variation sampling. The structured and semi-structured questions are used during the interviews with the HRM managers/specialists and the top managers of the SMEs. According to results, the size and age of the company, the power of customers, and the sectoral regulations can be related on adopting the HRM practices.*

**Keywords:** *Small and Medium Sized Enterprises, Human Resources Practices, Contingency Theory, Resource Dependence Theory, New Institutional Theory*

**Jel Classifications:** O15, J24, L22

## 1.Giriş

Geride bıraktığımız yarım yüzyılda, küresel iktisadi gelişme büyük bir hızla kavuşmuştur. Dünyada kişi başına gelir neredeyse üç katına çıkmış ve küresel ekonomi Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) açısından altı kat büyümüştür. Bu büyüme nedeninin altında, çalışan sayısındaki hızlı yükseliş ve verimlilik artışı yatmaktadır (Manyika vd., 2015). Uluslararası Para Fonu IMF'nin 2019 yılı Nisan ayında açıkladığı Dünyanın Ekonomik Görünümü Raporu verilerine göre, GSYİH açısından dünyanın en büyük yirminci ekonomisi olan (IMF, 2019) Türkiye'nin geride bıraktığımız on yılda kişi başına düşen geliri nerdeyse üç kat artarak 10.000 ABD Doları'nı ("Turkey," 2015) yakalamıştır. 2018 yılında kişi başına düşen geliri 9.633 Dolar olan (TÜİK, 2018) Türkiye'nin "orta gelir" tuzağına yakalanmaması için önerilen önlemlerden biri de verimlilik seviyesini yukarı çekmektir (IMF, 2014).

Pek çok değişkenle ilişkili olan verimliliğin, işletmelerin insan kaynakları yönetimi (İKY) uygulamalarıyla da ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Ichniowski, Shaw ve Prensush, 1997; Datta, Guthrie ve Wright, 2005; Birdi, Clegg, Patterson, Robinson, Stride, Wall ve Wood, 2008). TÜİK'in Kasım 2016 itibarıyla açıkladığı Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistiklerine göre, Türkiye'deki toplam işletme sayısının % 99.8'ini ve istihdamın %73.5'ini oluşturan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin yani KOBİ'lerin (TÜİK, 2016) ülkemizdeki faktör maliyetiyle katma değer<sup>†</sup> %53.5'ini sağlamaları, ciddi bir verimsizlik sorunuyla karşı karşıya olduklarını göstermektedir (TÜİK, 2016). İlgili yazında, İKY uygulamalarını başarıyla uygulayan KOBİ'lerin örgütsel performanslarında gözle görülür bir artış yaşandığı belirtilmektedir (Bacon ve Hoque, 2005). Bu durum, kimi KOBİ'ler tarafından masraflı ve zaman kaybı olarak görülse de, başarılı İKY uygulamalarının önemine işaret etmektedir.

Tüm örgütlerde var olan temel bir faaliyet alanı İKY, herhangi bir örgütü kurmanın ve bu örgütü büyümenin kaçınılmaz bir sonucudur. Her ne kadar farklı örgütsel bağlamlarda yönetsel ideolojiler, tarzlar ve kaynaklar çeşitlense de İKY bir şekilde hayata geçmektedir (Boxall, Purcell ve Wright, 2007). İKY, insanların örgütlerde nasıl istihdam edildikleri ve yönetildiklerinin tüm yönleriyle ilişkili olan bir kavramdır (Armstrong ve Taylor, 2014). Gerçekleşen araştırmalar, sistemli ve nitelikli İKY uygulamaları ile verimlilik, yenilikçilik, artan faaliyet performansı, karlılık ve büyüme arasında istatistiksel açıdan olumlu ve anlamlı ilişkiler ortaya koymaktadır (Paauwe, Guest ve Wright, 2013).

<sup>†</sup> Faktör maliyeti ile katma değer, işletme sübvansiyonları ve dolaylı vergilerdeki düzeltmelerden sonra, işletme faaliyetlerinden elde edilen gayri safi gelirdir.

İKY uygulamalarının araştırılmasında yeterince önem verilmeyen bir alan, KOBİ'lerdeki İKY uygulamalarıdır. Dünyadaki birçok ülkede gelirin kaynağı her ne kadar KOBİ'lere dayandırılrsa da araştırmacıların bu konudaki genel tercihi büyük işletmelere odaklanmak yönünde olmuştur (Kishore vd., 2012, De Clercq ve Rius, 2007). İnsan kaynaklarının KOBİ'lerdeki durumuyla alakalı çalışmalar önemine rağmen yeterli ilgiyi görmemiştir (Barrett ve Rainnie, 2002).

Bu çalışmada, Eskişehir örneği üzerinden ülkemizdeki KOBİ'lerin İKY uygulamaları ile uygulama farklılıklarının olası sebepleri incelenerek yerli yazına katkı sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarının, KOBİ sahip ve/veya yöneticilerinin işletmelerindeki İKY'nin konum ve önemi üzerine yeniden düşünmelerini teşvik edebileceği düşünülmektedir. KOBİ'lerdeki İKY uygulamalarının ve bu uygulamaların öncüllerinin tespitinin, akademik olarak durumu daha iyi anlama ve açıklama yanında, pratikte de KOBİ'lerin uygulamadaki işleyişlerini geliştirmeleri bağlamında anlamlı ve önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmada, örgüt kuramları yazınından koşul-bağımlılık (durumsallık) kuramı, kaynak bağımlılığı kuramı ve yeni kurumsal kuramın önermelerinin, işletmelerin İKY uygulamalarını ne kapsamda ve neden benimsediklerini ne ölçüde açıkladıkları Eskişehir'de yer alan KOBİ'ler bağlamında belirlenmeye çalışılmıştır. İKY uygulamaları kapsamında iş analizi, insan kaynakları planlaması, başvuruları toplama ve seçim yapma, insan kaynakları eğitimi, ücret yönetimi ve performans değerlendirme uygulamaları esas alınmıştır. Eskişehir'de yer alan KOBİ'lerin İKY uygulamalarının ve olası sebeplerinin incelendiği bu çalışmada, ilk olarak çalışmanın arka planını oluşturan kuramsal çerçeveye yer verilmiştir. Bu bölümü, konu ile ilgili daha önce gerçekleştirilen çalışmaların irdelendiği ilgili yazın izleyecektir. Daha sonraki bölümlerde, araştırmanın amacı, kapsamı ve yöntemi, bulguları ile sonucuna yer verilecektir.

## 2. Kuramsal Çerçeve

İKY uygulamaları işletmelerin en önemli ve ikame edilmesi çok güç olan kaynaklarından çalışanlar ile işletme yönetimi arasındaki ilişkileri kapsayan bir uygulama ve akademik çalışma alanıdır. İş analizi, insan kaynakları planlaması, başvuruları toplama ve seçim yapma, insan kaynakları eğitimi, ücret yönetimi ve performans değerlendirme gibi uygulamalar bir işletmede insan kaynağının daha verimli ve daha etkili bir şekilde nasıl çalıştırılacağına anahtardır. Stratejik yönetim ekollerinden kaynaklara dayalı yaklaşıma göre, işletmelere sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayacak kaynaklar taklit edilemez, kıt, ikame edilemez, değerli ve fayda sağlamak için örgütlenmesi gereken varlıklardır (Wernerfelt, 1984; Peteraf, 1993; Mahoney ve Pandian, 1992). Örgütlerdeki insan kaynakları, yukarıdaki tanıma uyan somut ve soyut niteliklere sahip kaynaklardır.

İnsan kaynakları, işletmenin zamanla bir uzmanlığa dönüştürdüğü ve çalışan kişilerin sahip oldukları bilgi, deneyim ve yetenekler toplamıdır (Kamoche, 1996). Bir diğer tanımda ise insan kaynakları, işletmede faaliyette bulunan kişilerin yeteneklerinin toplamı olarak ifade edilmekte ve bir işletmedeki insan kaynağını yönetmek için kullanılan araçlar İKY uygulamaları olarak adlandırılmaktadır (Wright, Dunford ve Snell, 2001). İhtiyaç duyulan işgücünün işe alınması, ücretlendirilmesi, motivasyonu ve performans değerlemesi gibi alt bileşenlerden oluşan insan kaynağının yönetilmesi sürecine İKY denilmektedir (Tichy vd., 1982: 47).

İş çevresindeki artan küreselleşmeyle birlikte iş gücünün demografik yapısı değişmiş ve teknolojik gelişmeler, entelektüel sermaye ve işletmelerin sürekli yaşadıkları değişimler insan kaynağının önemini artırmıştır (Devanna vd., 1981). Bu doğrultuda da sürekli rekabet avantajının sağlanmasında insan kaynağı işletmeler için en önemli varlık haline gelmiştir. Başarı için insanların yönetimi stratejik bir amaç olarak ifade edilmektedir (Boxall ve Purcell, 2003).

İşletmelerde stratejik yönetim “*Neden bazı işletmeler diğerlerinden daha yüksek performans sergilerler?*” sorusuna cevap aramaya çalışır. Strateji alanında çalışan akademisyenler için bu sorunun cevabının üç kısmı vardır: Birincisi, bazı endüstriler daha yüksek performansı doğuracak şekilde yapılanmıştır (çok sayıda tedarikçi, az sayıda rakip ve yüksek fiyatları ödemeye razı müşteriler). İkincisi, yöneticiler işletmelerini rakiplerine göre daha iyi konuma getiren üst yönetim stratejilerini, rekabet stratejilerini ve işlevsel stratejileri uygulayabilirler. Son olarak, bazı örgütsel yapılar bazı bağlamlarda diğer örgütsel yapılardan daha iyi çalışır. Genel olarak örgüt kuramcıları ise, stratejistlerin tersine, işletmelerin benimsedikleri stratejileri ve örgütsel yapıları neden tercih ettikleri ile endüstrilerin nasıl yapılandırıldığı sorularıyla ilgilenmektedirler (Scott ve Davis, 2007).

İKY’ye kuramsal katkı yapabilmek amacıyla örgüt kuramlarından faydalanılabileceği ifade edilmektedir (Sayılar, 2004). Bu çalışmada İKY’nin benimsenmesinde etkili olduğunu düşündüğümüz koşul-bağımlılık kuramına, kaynak bağımlılığı kuramına ve yeni kurumsal kurama değinilecektir. Williamson ve Cable (2003) tarafından toplumsal çevresel faktörlerin İKY teorisiyle bütünleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu noktada araştırmacılar açık sistem yaklaşımından faydalanılmasını önermektedir. Açık sistem yaklaşımıyla birlikte örgütlerin aynı zamanda sosyal ve ekonomik bağlantılar içinde gömülü oldukları ve faaliyetlerini sürdürdükleri öne sürülmektedir (Edwards vd., 2003). Açık sistem yaklaşımı aynı zamanda örgütlerin personel akışından ve çevreden gelen kaynaklardan ve bilgilerden etkilendiğini ve örgütlerin bu çevreye bağlı olduklarını açıklamaktadır (Scott, 2003).

### 2.1. Koşul-Bağımlılık Kuramı ve İKY

İnsan kaynaklarında en iyi uygulamaların her koşul ve şartta yüksek örgütsel performans getireceği savı koşul bağımlılık kuramı tarafından eleştirilmekte ve bu doğrultuda kuram kaynaklarına bir katkı sağlamaktadır (Delery ve Doty, 1996). Koşul-bağımlılık kuramı, açık sistem yaklaşımını izleyerek ortaya çıkan ve bu yaklaşımı alanda uygulanabilir kılan bir akımdır (Sargut, 2010:74). Kuramın yönetim ve örgüt araştırmaları alanına ilişkin temel katkısı farklı bağlamlarda etkili yapısal tasarımların belirlenmesi noktasında olmuştur (Sargut ve Özen, 2010: 22). Bu bağlamda, kuramın örgüt kuramı alanının bilimsel bir alan olarak ortaya çıkışında örgütleri anlamak açısından ve örgütün iç ve dış dinamikleri arasındaki ilişkilerin açıklanması bakımından çok önemli ve öncü bir rolü olduğu söylenmektedir (Aktaş ve Şener, 2012:91).

Koşul-bağımlılık kuramına göre, işletmelerin İKY uygulamalarını benimsemeleri çevrelerine ve bazı koşullara bağlıdır. Kuramsal açıdan, bu çevresel ve diğer koşullar arasında işletmenin büyüklüğü, yaşı, teknolojisi, stratejisi, çevresinin belirsizliği, endüstrideki sendikalaşma düzeyi ve konumu sayılabilir (Paauwe, 2004). Örneğin, Briscoe ve Schuler, (2004:61), koşul-bağımlılık kuramının başat kavramlarından olan yapıya ilişkin merkezileşme ve yerleşme arasındaki gerilimin uluslararası insan kaynakları yönetimi bağlamında önemli bir ikilem oluşturacağını



belirtmektedir. Bununla birlikte, görgül araştırmalar işletmelerin izledikleri stratejiye bağlı olarak oluşan örgütsel yapılarının daha başarılı İK sistemleri tasarımında da oldukça etkili bir değişken olduğunu göstermektedir (Kehoe ve Collins, 2008). Dahası nitel desenle gerçekleştirilen araştırmalar da, dikey ve/veya yatay örgütsel mimarinin önemli bir insan kaynakları pratikleri öncülü olduğunun altını çizmektedir (Akingbola, 2013).

KOBİ'lerin kaynaklarının büyük işletmelere göre daha kısıtlı olduğu açıktır ve İKY uygulamalarının hayata geçirilmesi önemli maliyetleri beraberinde getirebilmektedir. KOBİ'lerdeki İKY uygulamaları üzerine yapılan araştırmalar, işletmeler arasında İKY uygulamalarında büyük bir çeşitlilik olduğunu ve işletme büyüklüğünün bu uygulamaların benimsenmesi ve biçimselleşmesinde önemli bir belirleyici olduğunu göstermiştir (Bayo-Moriones ve de Cerio, 2002; Cassell et al. 2002; Harney ve Dundon, 2006). Ek olarak, işletmelerin İKY uygulamalarını benimsemeye rekabet stratejilerinin (Porter, 1985) rol oynadığı düşünülmektedir. Maliyet liderliği stratejisinde İKY'nin iş analizi uygulaması önem kazanmaktadır. İş analizinin doğrudan çıktıları olan iş tanımı, iş şartnamesi ve iş standartları araçsal olarak özellikle girdi maliyetlerinin denetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Farklılaştırma stratejisi içinse, yüksek nitelikli çalışanların işe alınması ve eğitim aracılığıyla ihtiyaç duyacakları bilgi, beceri ve yetenekleri kazanmalarının sağlanması zorunluluktur (Child, 2015).

## 2.2. Kaynak Bağımlılığı Kuramı ve İKY

Örgütsel değişimin bağlamıyla ilişkili birbirlerinden ayrı iki görüş olan “çevre” ve “politik ve güç-yönlü” açıklamaları sentezleyen kaynak bağımlılığı kuramı, örgütlerin dışsal ve içsel kısıtlamaları dağıtma, özümseme ve kendi lehlerine çevirme amacıyla kullanabilecekleri stratejileri önermektedir (Wry, Cobb ve Aldrich, 2013). Kaynak bağımlılığı kuramının temel sorusu, “İşletmeler neden örgütler arası düzenlemelere girişirler?” sorusudur. Burada örgütler arası düzenlemeden kastedilen; ortak yönetim kurulu üyeliği, stratejik ittifaklar ve birleşme ve satın almalar gibi uygulamalardır (Koç, 2016:187).

Kaynak bağımlılığı kuramının örgütsel bakışa getirdiği önemli yeniliklerden biri, çevreyi analize daha güçlü bir biçimde katacak varsayımlar bütününe yaslanmasıdır. Buna ilişkin olarak kuramın, örgütlerin yaptıklarının çevrenin yarattığı baskılara ve getirdiği kısıtlara bağlı olduğu fikrini gündeme getirdiği belirtilmektedir (Üsdiken, 2010:79). Zira, örgütler, farklı çevresel faktörlerden etkilenmektedirler. Bu doğrultuda, başarılı bir stratejik insan kaynakları planlaması da, organizasyonel özellikleri ve çevre faktörlerini dikkate almayı gerektirmektedir. Aynı zamanda, insan kaynakları planlamasının çevrede yaşanan değişimlere hızlı cevap verecek kadar esnek olması da gerekmektedir (Tokgöz, 2016:160).

Kaynak bağımlılığı kuramı, örgütün paydaşlarına, güce ve kaynak değiş tokuşunun doğasına odaklanır ve İKY uygulamaları da işletmenin paydaşları arasındaki güç dağılımını yansıtır (Jackson ve Schuler, 1995; Fuller ve Moran, 2001). Bu bağlamda büyük tedarikçilerin ve müşterilerin, çalışanların ve sahip-yöneticilerin güçlerinin KOBİ'lerin İKY uygulamalarını benimsemelerinde önemli rol oynadığı söylenebilir (Goss, 1991). KOBİ'de ailenin denetimi azaldıkça (Reid ve Adams, 2001; Harney ve Dundon, 2006); ihracat arttıkça (de Kok vd. 2006) ve büyük bir işletmeyle

tedarikçilik, müşterilik ya da dağıtımçılık ilişkisi varsa (de Kok ve Uhlener 2001; Urbano ve Yordanova, 2008) İKY uygulamaları daha fazla benimsenmektedir. Buna ek olarak, kaynak bağımlılığı perspektifi, özellikle ulus aşırı büyük işletmeler ile onların sahipliğindeki yerel KOBİ'ler arasındaki bağımlılık ve güç ilişkilerinin anlaşılmasında da katkı sunmaktadır (Wright ve McMahan, 1992; Taylor, Beechler ve Napier, 1996).

### 2.3. Yeni Kurumsal Kuram ve İKY

Yeni kurumsal kuram, 1970-1980 yılları arasında çeşitli araştırmacıların katılımıyla ortaya çıkartılmış bir kuram olma özelliğini taşımaktadır (Meyer ve Rowan, 1977, Zucker, 1977, DiMaggio ve Powell, 1983; DiMaggio ve Powell, 1991). Kurumsal kuram, örgütlerin neden birbirlerine bu kadar benzediği sorusu etrafında şekillenmektedir. Yönetici, bu kuram çerçevesinde örgütleri içinde buldukları sosyo-kültürel çevrede meşrulaştırmaya çalışan kişi olarak tanımlanmaktadır (Özen, 2010). Kuram içerisinde sıkça yer alan kurumsallaşma kavramı, belirli bir davranış veya düşünce biçiminin zamanla birer kural benzeri statü kazanması olarak tanımlanmaktadır (Meyer ve Rowan, 1977).

Yeni kurumsal kurama katkı sağlayan araştırmacılar ve kuramcılar iki ana görüşü paylaşmaktadırlar: Birincisi, neoklasik iktisatçıların ya da ussal tercih varsayımını benimseyen siyaset bilimcilerin, sosyal süreçleri birbirlerinden farklı ve ayrık unsurların bileşimi olarak ele almalarına şüpheyle yaklaşma ve böylece, örgütsel eylemin üzerindeki sosyal güçleri yok saymadır. İkincisi, çevrenin, örgütlerin ussal olarak uyum sağlamaları gereken koşulların kaynağı olarak değil; sosyal olarak inşa edilmiş eylem bağlamı olarak kabul edilmesidir (Heugens ve Lander, 2009).

İnsan kaynaklarına kurumsalcı kuram çerçevesinde bakıldığında örgütlerin kuruldukları tarihten itibaren uyguladıkları faaliyetlerin kurumsallaşmakta olduğu ve bu durumun artık örgütün bir işleyiş biçimi haline geldiği görülmektedir. Buradan hareketle örgütte bir değişime gidilmesinin neden çok kolay olmadığı ve örgütün değişime neden direnç gösterdiğinin anlaşılmasında kurumsal kuram bize bir açıklama sunmaktadır (Wright ve McMahan, 1994:314). Yeni kurumsal kuram açısından, işletmelerin İKY uygulamaları tercihleri ussal tercihleri yansıtmaktan çok meşruiyet kazanmaya çalışmayı yansıtmaktadır (Kelly ve Dobbin, 1999). Özellikle, işletmenin ve/veya genel müdürün üye olduğu ve üye olmanın zorunlu olmadığı örgütlerden (örn. Türkiye Hazır Beton Birliği, Makine Mühendisleri Odası vb.) kaynaklı normatif ve işletmenin kendine örnek edindiği işletmelerden, danışmanlık şirketlerinden ve medyadan kaynaklı kültürel-bilişsel etkiler sonucunda KOBİ'lerin İKY uygulamalarını benimseme düzeyleri farklılaşabilmektedir (Jaffee, 2001; Godard, 2004).

### 3. İlgili Yazın: KOBİ'ler Bağlamında İnsan Kaynakları Yönetimi Araştırmaları

Uluslararası yazında İKY'nin KOBİ'lerdeki durumuna son yıllarda yoğunlaşan bir ilgi söz konusudur. Yapılan araştırmalar, KOBİ'lerdeki İKY uygulamalarının gerek girişimci ve işletme performansı (örn. Hayton, 2003; Carlson, Upton ve Seaman, 2006) gerekse bireysel tutumlar ve performansla (örn. Zheng, Morrison ve O'Neill, 2006; Giauguea, Resenterra ve Siggen, 2010) ilişkili olduğunu göstermektedir.

Susnjar vd. (2016)'nin Slovenya, Sırbistan, Macaristan ve Bulgaristan gibi orta ve doğu Avrupa ülkelerinde yer alan KOBİ'lerde gerçekleştirmiş oldukları çalışmanın bulguları dikkat çekicidir. Araştırmaya göre, incelenen ülkelerde yer alan KOBİ'lerin çoğunluğunda insan kaynakları bölümü bulunmamakta; insan kaynakları bölümü bulunmayan KOBİ'lerde insan kaynakları konuları ile genel müdür ilgilenmektedir. Bununla birlikte, insan kaynakları yöneticisine sahip KOBİ'lerin yönetim kurullarında söz konusu insan kaynakları yöneticisine yer verdikleri de bulunmuştur. Buna ek olarak, incelenen işletmelerde işe alma, personel seçme, performans yönetimi, eğitim ve geliştirme ile tazminat gibi insan kaynakları işlevlerinin çoğunluğunun resmi olmayan yollarla çözüldüğü belirlenmiştir.

Fejfarova ve Urbancova (2016), çalışmalarında KOBİ'lerin Çek Cumhuriyeti'nde oldukça önemli bir konuma sahip olduklarını ifade etmektedir. KOBİ'lerin ülkede yüzde 99 gibi bir oranda kendilerine yer bulduğu belirtilen çalışmada, araştırmacılar 499 KOBİ'den anket yöntemiyle veri toplamış ve KOBİ'lerde insan kaynakları yönetiminin bir profilini ortaya çıkartmaya çalışmışlardır. Çalışma, KOBİ'lerde insan kaynaklarının işletmelerin başarılı olmaları ve rekabet edebilmeleri için oldukça önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmada insan kaynakları aktivitelerinin ve insan kaynakları faktörlerinin hem uygulamacılar hem de yazın için oldukça önemli oldukları, bu faktörler sayesinde KOBİ'lerin başarılı bir şekilde insan kaynakları yönetimini gerçekleştirdiklerinin altı çizilmektedir.

Psychogios vd. (2016)'nin çalışmasında, KOBİ'lerdeki insan kaynakları yönetimi pratiklerinin biçimselleşmesinde yapısal ve örgütsel faktörlere değinilmektedir. Araştırmacılar farklı ülkelerdeki 168 yöneticiden topladıkları anket verisi ile KOBİ'lerdeki insan kaynakları yönetimi pratiklerini anlamak için KOBİ'lerin uluslararasılaşma derecesi, büyüklüğü ve sektörlerinin belirlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Araştırmacılar tarafından bu üç faktör sayesinde insan kaynakları yönetimi pratiklerinin açıklanabileceği ifade edilmektedir.

De Kok, Uhlener ve Thurik (2002) çalışmalarında KOBİ'lerin büyüklüğü ile insan kaynakları yönetimi pratiklerinin biçimselleşmesi arasındaki ilişkiye değinmektedirler. Büyük firmalar kadar KOBİ'lerin de, insan kaynakları yönetimi pratiklerine önem verdikleri araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir. Çalışmada KOBİ'lerdeki insan kaynakları bölümlerinin, insan kaynakları yöneticilerinin ve insan kaynakları yönetim pratiklerinin biçimselleşmesi ile ilgili belirleyicileri ortaya koymayı amaç edinen araştırmacılar, insan kaynakları bölümü veya insan kaynakları yöneticisi varlığının insan kaynakları yönetimi pratiklerinde biçimselleşmeye yol açtığını bulgulamışlardır. Ayrıca firma büyüklüğünün, aile işletmelerinin ve iş planlarının varlığının da insan kaynakları yönetimi pratiklerini biçimselleştirdikleri araştırmacılar tarafından öne sürülmektedir.

Monica ve Agbo (2016) ise, çalışmalarında KOBİ'lerde insan kaynakları yönetimiyle alakalı olarak 126 katılımcıdan anket yoluyla veri toplayarak stratejik insan kaynakları yönetiminin KOBİ'lerin performanslarındaki etkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmacılar KOBİ'lerin stratejik insan kaynakları yönetimine sahip olmalarının onların rekabet edebilme güçlerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişler ve stratejik insan kaynakları yönetimi sayesinde KOBİ'lerin

stratejilerinde farklılaştırma, satış rakamlarında büyüme ve müşteri portföylerinde bir genişlemeye yol açılabileceğini belirtmişlerdir.

Nolan ve Garavan (2016) araştırmalarında, KOBİ'lerdeki insan kaynakları gelişimi çalışmalarının azlığına vurgu yapmaktadırlar. Araştırmacılar seçtikleri 31 dergiden 117 çalışmayı incelemişler ve insan kaynakları gelişimini farklı yollarla tanımlamışlar ve insan kaynaklarını ölçmek için farklı ölçüm araçları sunmuşlardır. Araştırmacılar bu konuyu araştırırken nitel ve nicel verilerin bir arada kullanılmasının; yönetici ve çalışanların perspektifinden olayları değerlendirmenin konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacağını ifade etmişlerdir.

Ülkemizdeki işletmelerin ezici bir çoğunluğu oluşturduğu ve toplam istihdamın  $\frac{3}{4}$ 'ünden fazlasını sağladığı halde, KOBİ'lerdeki İKY'nin durumuna ilişkin görgül ilgi son yıllarda artış göstermeye başlamıştır. Örneğin, Barışık ve Çiftçi (2011) araştırmalarında Tokat'taki KOBİ'lerin emek piyasasından en fazla tercih ettikleri eğitim düzeyinin lise olduğunu ifade etmektedirler. Araştırmacılar işverenlerin bilinçli karar almaları sayesinde KOBİ'lerde yüksek ücretli çalışanları bünyelerine alarak ekonomik açıdan daha etkin bir yapıya kavuşacaklarını belirtmektedirler.

Karaçam (2014) ise, Adana'daki KOBİ'lerin insan kaynakları yönetimi süreçlerini incelediği araştırmasında 49'u küçük ve 45'i orta ölçekli işletmelerden oluşan 94 KOBİ'nin insan kaynakları yönetimi faaliyetleri 13 temel alt boyut kapsamında incelemiştir. Çalışma sonucuna göre, Adana ilindeki KOBİ'lerin ölçeklerinin büyümesi ve çalışan sayısının artmasıyla birlikte insan kaynakları fonksiyonlarını daha fazla önemseme eğilimi gösterdikleri görülmektedir. Buna karşın, işletmelerin büyük bir kısmının hala geleneksel yönetim anlayışı ile hareket ettikleri için insan kaynakları fonksiyonlarını yeterince yerine getiremedikleri ve rekabet ortamında etkin bir güç sahibi olamadıkları da çalışmanın bulguları arasındadır.

Bilge (2016)'nin, Manisa'da yer alan KOBİ'ler üzerine gerçekleştirdiği araştırmasında ise insan kaynakları uygulamaları olarak eğitim, performans ve değerlendirme, ücret politikası, yönetsel şeffaflık, insan kaynakları veri tabanı, kariyer yönetimi ve iş sağlığı ve güvenliği fonksiyonlarının ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Analiz sonucunda, KOBİ'lerde faaliyet süresinin artmasının İKY fonksiyonları üzerinde olumlu bir fark oluşturmadığı; aile işletmesi olmayan KOBİ'lerin, aile işletmesi olan KOBİ'lere göre insan kaynakları fonksiyonlarını kurumsal bir tabana oturtma çabalarının daha etkin olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında son olarak KOBİ'lerin büyüklüğü ile insan kaynakları yönetimi fonksiyonları arasında olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sulimani (2016) ise, Sakarya'daki 278 KOBİ'deki insan kaynakları uygulamaları üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, araştırma kapsamındaki firmaların yarısından biraz fazlasında performans yönetim sisteminin olmadığı ve standart bir ödüllendirme sisteminin çok düşük oranlarda olduğu görülmüştür. Buna ek olarak yapılan araştırma sonucu firmaların yarısından fazlasının çalışanlarına kendilerini geliştirmek için eğitim imkânları sunduğu ve eğitim imkânları sunmayan/sunamayan firmaların büyük çoğunluğunun çalışanlarına eğitim imkânları sunulması gerektiğini düşündükleri ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte, araştırma kapsamındaki firmaların yarısından fazlasının çalışanlarını değerlendirirken kişisel raporlama sistemini kullandıkları ifade edilmiştir. Araştırma kapsamında, KOBİ'lere İKY fonksiyonlarını önem derecesine göre sıralamaları istendiğinde; ilk

sırada iş sağlığı ve güvenliği ve ardından personel seçim süreçlerinin yer aldığı görülmüştür. Söz konusu bu fonksiyonların yanında eğitim ve geliştirme fonksiyonunun önemine de değinilmiştir. Bunların dışında kalan ücret/ödüllendirme sistemleri, işe alıştırma/oryantasyon, iş analizi ve insan kaynakları planlaması fonksiyonları ise firmaların yaklaşık yarısından biraz fazlası için önemli bulunmuş; performans yönetimi ise en az önem atfedilen süreç olarak ortaya çıkmıştır. Haşit (2016), Eskişehir'deki KOBİ'lerin insan kaynakları uygulamalarının durumunu tespit etmeyi amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Eskişehir'de yer alan KOBİ'lerin büyük bir çoğunluğunda insan kaynakları işlevlerini yürütmek için oluşturulmuş ayrı bir insan kaynakları bölümü bulunmamaktadır. Bu işletmelerde İKY işlevleriyle ilgili sorumlulukları, büyük ölçüde mali ve idari işlerden sorumlu bölüm yöneticileri ile diğer bölümlerde görev yapan komuta yöneticilerinin üstlendikleri görülmüştür. Araştırma kapsamındaki insan kaynakları bölümü olmayan işletmelere neden bu bölümü oluşturmadıkları sorulduğunda, işletmelerden bazıları çalışan sayısının azlığını öne sürerken diğerleri mali ve teknolojik alt yapılarının bu bölümü oluşturmak için yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. İnsan kaynakları bölümü olan işletmelerin bu bölümü oluşturma geçmişlerinin 5 yılı geçmediği, bu bölümün isminin de ağırlıklı olarak personel ve idari işler, idari işler ve personel bölümü olduğu bulunmuştur.

#### 4. Araştırma

##### 4.1. Amaç, Kapsam ve Önem

Dünyanın gelişmekte olan ekonomilerinden biri olan Türkiye'de, İKY uygulamaları giderek daha fazla ciddiye alınmaktadır. Büyük ölçekli işletmelerde olduğu gibi; KOBİ'lerde de insan kaynağının daha verimli çalışmasını sağlayan İKY uygulamaları çok önemli bir yere sahiptir. Söz konusu bu çalışmada, imalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerdeki İKY uygulamaları Eskişehir örneği üzerinden incelenecektir. Bu çalışmanın amacı, Eskişehir ili imalat sektöründeki KOBİ'lerde İKY uygulamalarını ve uygulamadaki düzey farklılıklarının olası nedenlerini belirlemeye çalışmaktır. Bu bağlamda, çalışmanın cevap aradığı temel araştırma sorusu "*Eskişehir ilinde imalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerde, İKY uygulamaları ne derece benimsenmiştir?*" şeklinde belirlenmiştir. Bununla birlikte, "*Eskişehir ilinde imalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerde, İKY uygulamalarındaki düzey farklılıklarının olası sebepleri nelerdir?*" sorusuna da cevap aranmıştır. Bu doğrultuda, İKY uygulamaları kapsamında iş analizi, insan kaynakları planlaması, başvuruları toplama ve seçim yapma, insan kaynakları eğitimi, ücret yönetimi, atama ve performans değerlendirme uygulamalarının Eskişehir ilindeki KOBİ'lerdeki durumunun ortaya konulması amaçlanmaktadır. Ayrıca, KOBİ'lerin İKY uygulamaları ile ilişkili olabileceği düşünülen firmadaki çalışan ve yönetici sayıları, İKY'nin firma organizasyonundaki konumu ve var ise insan kaynakları yöneticilerinin nitelikleri ile ilgili bilgilere de ulaşılmıştır. Aşağıda tabloda araştırmaya gönüllü katılan işletmelerin özellikleri verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Özellikleri

İşletme No	Demografik Özellikler				
	Faaliyet Alanı	Kuruluş Yılı	Çalışan Sayısı	Bağımsız İK Bölümü	İK Yöneticisi/ Yetkili
1	Metal sanayi havacılık	1950	95	Yok	Var
2	Tuğla, kiremit imalat	1969	168	Var	Var
3	Beyaz Eşya, plastik eşya	2002	250	Var	Var
4	İnşaat madencilik	1989	70	Yok	Var
5	Seramik	2011	65	Yok	Yok
6	Batarya	1996	250	Yok	Var
7	Plastik	1989	245	Yok	Yok
8	Plastik enjeksiyon	2003	70	Yok	Yok
9	Yapı malzemeleri	2001	63	Var	Var
10	Soba döküm	2009	190	Var	Var
11	Plastik enjeksiyon	1995	144	Var	Var
12	Lojistik	1992	150	Var	Var
13	İnşaat	1994	190	Var	Var
14	Mobilya boya	1975	75	Var	Var
15	Üretim pazarlama	2003	155	Var	Var
16	Otomotiv ve Beyaz Eşya	1982	240	Var	Var
17	Metal sanayi	2002	110	Var	Var
18	Otomotiv yürüyen aksamlar	2009	136	Var	Var
19	Otomotiv yürüyen aksamlar	2009	136	Var	Var

Türkiye'deki KOBİ sahip ve/veya tepe yöneticilerinin yaklaşık yarısının rekabet güçlerinin artırılması için odaklanılması gereken öncelikler sıralamasında, yeni pazarlara girme, pazar payının artırılması ve üretim/hizmet maliyetinin azaltılmasını gösterdikleri (KOSGEB, 2011) dikkate alındığında; konunun çok daha fazla ilgiyi hak ettiği açıktır. KOBİ tanımı ülkemizde en son 2012 yılında revize edilerek resmi gazetede yayınlanmıştır. Yapılan düzenlemeyle “250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 40 milyon Türk lirasını aşmayan ekonomik birimler ve girişimler” KOBİ olarak ifade edilmektedir (KOSGEB, 2011). Bu araştırmada, % 6.39'luk bölgesel gayri safi katma değer payı ile İstanbul, Ankara ve İzmir'in ardından dördüncü sırada bulunan TR41 bölgesinde (“Gayri Safi Katma Değer Bölgesel Sonuçlar 2004-2011,” 2015) yer alan Eskişehir'deki orta ölçekteki (çalışan sayısı 50-250 arasında olan) imalat işletmelerindeki İKY uygulamalarının mevcut durumunun incelenmesi hedeflenmiştir. 2017 yılsonu itibarıyla Eskişehir'de faaliyet gösteren 146 orta ölçekli imalat işletmesi bulunmaktadır. İş analizi; insan kaynakları planlaması; başvuruları toplama ve seçim yapma; insan kaynakları eğitimi; ücret yönetimi ve performans değerlendirme alanlarında veri toplanan araştırma sonucunda, Eskişehir'deki orta ölçekli imalat işletmelerindeki İKY'nin konumu ayrıntılı şekilde ortaya konulmuştur.

Çalışmadan elde edilen verilerin, faaliyet gösteren işletmelerin %99.8'i KOBİ olan Türkiye'de, stratejik bir kaynak olarak kabul edilen insan kaynaklarının yönetimi uygulamaları ve bu uygulamaların olası belirleyicileri konusunda yapılmış olan görgül çalışma azlığı göz önünde bulundurulduğunda yazına anlamlı ve önemli bir katkı sağlayabileceği söylenebilir. Bununla birlikte, bugüne değin konu ile ilgili

çalışmalarda yöntemsel açıdan sıklıkla anket yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada anket ve mülakatın bir arada kullanılmasının konunun daha derinlemesine anlaşılmasına katkı sağladığı söylenebilir.

#### 4.2. Yöntem, Analiz ve Bulgular

Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında çok önemli rol oynayan KOBİ'lerin İKY uygulamalarının Eskişehir örneğinde incelendiği çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırma yöntemi, bir konunun keşfedilmesi; karmaşık ve ayrıntılı bir anlayışa ulaşılması ve araştırmacıların katılımcıların bağlamını anlamaları gerektiğinde ideal bir yöntemdir (Creswell, 2013). Her ne kadar, daha önceki çalışmalarda Türkiye'deki KOBİ'lerin İKY uygulamaları özellikle sonuçları açısından incelenmiş olsa da; bu uygulamaların olası sebeplerine dair araştırmaya rastlanmamıştır. Bu noktada, her ne kadar kavramsal çerçeve bölümünde söz konusu belirleyicilerin detayına girilmiş olsa dahi, bunların neler olduğu ve İKY uygulamaları ile ilişkilendirilmesi önemlidir. İKY uygulamalarının benimsenmesinde etkili olabilecek faktörler, örgüt kuramlarının temel varsayımlarına dayanmaktadır. Buna göre, cevap aradığı temel soru "*Örgütsel tasarımın nedenleri ve sonuçları nelerdir?*" olan koşul bağımlılık kuramı, örgüt yapısı ile koşul bağımlılık etmenleri arasındaki uyumu maksimize ederek yüksek performansla sahip tasarıma ulaşılacağını varsaymaktadır. Bu bağlamda, çalışmada da söz konusu koşul bağımlılık etmenlerinden yaş, büyüklük gibi değişkenlerin KOBİ'lerin İKY uygulamalarını benimseme düzeylerinde ne gibi bir etkiye sahip olduğuna odaklanılmıştır. Benzer şekilde, çalışma kapsamında İKY uygulamalarının öncüllerinden biri olarak kabul edilen ve müşteri ve tedarikçi gibi çevresel unsulardan gelen baskı ve talepleri nasıl yöneteceklerine ilişkin önermeler getiren kaynak bağımlılığı kuramı ile örgütlerin piyasa olarak adlandırılacak teknik çevreleri dışında bir de kurumsal çevreleri olduğunu ve bu çevreye uyum için zorlayıcı (örn. yasal zorunluluk sebebiyle İKY uygulamalarını benimseme gibi) ve normatif (dernek ve baskı grubu oluşumlarının istekleri nedeniyle İKY uygulamalarını benimseme gibi) baskılara uğrayabileceğini belirten yeni kurumsal kuramın temel varsayımlarının da İKY uygulamalarının benimsenmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Bugüne kadar ele alınmayan söz konusu bu örgütlere ilişkin kuramsal belirleyicilerin, bu araştırma ile kısmen de olsa giderilmesi hedeflenmektedir.

Araştırmanın deseni, örnek olaydır. Örnek olay, herhangi bir sürecin, olayın, konunun ve/veya kişinin kendi bağlamında ayrıntılı bir şekilde incelendiği ve açıklandığı bir nitel araştırma desendir (Yin, 2003). Analiz biriminin işletme olduğu araştırmada, maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, katılımcıları farklılaştıracak ölçütlerin önceden tespit edildiği ve sonrasında da birbirlerinden farklı katılımcıların tercih edildiği bir yöntemdir. Bu örnekleme yöntemindeki amaç, göreceli olarak küçük bir örnek oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin/nesnelerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:136). Bu yöntemin tercih edilme nedeni verilerin Eskişehir'deki KOBİ'lerdeki İKY uygulamaları ve uygulamalardaki farklılıkları anlamaya olanak sağlayacağını düşünülmesidir. Araştırmaya başlamadan önce, büyüklük ve sektörleri farklı 3 işletmede pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Böylece, veri toplama planı gözden geçirilmiş ve sorularda gereken düzeltmeler yapılmıştır. Pilot çalışmanın ardından, büyüklükleri ve sektörleri birbirlerinden farklı 19 işletmeye ulaşılmıştır.

Araştırmanın veri kaynakları her bir işletmenin sahip ve/veya tepe yöneticisi ve yine her bir işletmenin varsa insan kaynakları yöneticisi ya da uzmanıdır. Veri toplama yöntemi olarak ilk kez Bloom ve Van Reenen (2007) tarafından geliştirilen bir teknik benimsenmiştir. Veri toplama sürecinde açık uçlu sorulara verilen cevaplar hem ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş hem de görüşmeciler tarafından görüşme sırasında soru formu üzerinde kodlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme ve soru formu aracılığıyla verilerin toplandığı araştırmada örnekleme dâhil toplam 19 işletmeye ulaşılmıştır. İşletmelerin geneli ile ilgili sorular işletme sahipleri veya genel müdürlere, insan kaynakları ile ilgili sorular ise insan kaynakları yöneticisine veya uzmanına sorulmuştur. İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarından iş analizi, insan kaynakları planlaması, başvuruları toplama ve seçim yapma, insan kaynakları eğitimi, ücret yönetimi ve performans değerlendirme uygulamalarının düzeyi insan kaynakları yöneticisi veya uzmanlarından elde edilen verilerle değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın geçerliliği için, görüşme formundaki sorular doktora tezini İKY alanında yazan bir akademisyenin ve uzun yıllardır insan kaynakları alanında akademik faaliyetlerini yürüten bir başka akademisyenin değerlendirmesine sunulmuştur. Onların önerileri doğrultusunda son hali verilen görüşme formu ortalama 40 dakika süren görüşmelerde kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için her görüşmeye iki araştırmacı katılmış ve görüşmelerin sonunda tuttukları kayıtların örtüşme düzeyleri tartışılmıştır. Görüşmede elde edilen veriler hem soru formu hem de ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilmiştir.

Toplanan veriler, örüntü eşleme (Yin, 2014) yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu yöntemde, görgül bir tabana dayanan örüntü, veri toplama öncesinde tahmin edilen örüntü ile ya da örüntülerle karşılaştırılır. Eğer, görgül ve tahmin edilen örüntüler birbirine benzer ise, sonuçlar örnek olay çalışmasının geçerliliğini de güçlendirir. Rakip bağımsız değişkenlerin örüntü kabul edildiği analizde, koşul-bağımlılık kuramı, kaynak bağımlılığı kuramı ve yeni kurumsal kuramın önermeleri bağımsız değişkenler iken İKY uygulamaları bağımlı değişken kabul edilerek karşılaştırılmıştır.

Aşağıdaki Tablo 2’de sunulan araştırma sonuçlarına göre, beş işletmede İKY uygulamalarının yüksek düzeyde benimsendiği gözlemlenmiştir. Bu işletmelerden biri beyaz eşya ve plastik eşya, bir diğeri lojistik endüstrinde yer almaktadır. Söz konusu beş işletme arasında inşaat, pazarlama ve otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmeler de bulunmaktadır. Ek olarak, çok kapsamlı İKY uygulamalarını benimseyen işletmelerden geriye kalan ikisi; plastik ve kauçuk endüstrisinde faaliyet gösteren bir İtalyan ve otomotiv yan sanayiinde faaliyet gösteren iki işletmeden biri olan İngiliz işletmesidir. Hazır beton endüstrisinde faaliyet gösteren yerli bir işletme de İKY uygulamalarını çok kapsamlı bir şekilde benimsemiştir ve bu işletme örneklemedeki en yaşlı üçüncü işletmedir.

İKY uygulamalarını orta düzeyde benimseyen sekiz işletme tespit edilmiştir. Bu işletmelerden biri savunma ve havacılık (bu işletme örneklemedeki en yaşlı işletme olup 69 yaşındadır), bir diğeri de otomotiv yan sanayiinde faaliyet göstermektedir. Benzer şekilde, İKY uygulamalarını orta düzeyde benimseyen işletmeler arasında bir kiremit, bir inşaat, bir batarya, bir plastik, bir yapı malzemeleri ve bir soba döküm işletmesi bulunmaktadır.



**Tablo 2.** İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları ve Düzeyleri

İşletme No	Faaliyet Alanı	İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları									
		İş analizi	İnsan kaynakları planlaması	Başvuruları toplama	Seçim yapma	İnsan kaynakları eğitimi	Ücret yönetimi	Performans değerlendirme	Düşük performanslılardan ayrılma	Atama sistemi	Yetenekli çalışanları elde tutma
1	Metal sanayi havacılık	DD	DD	OD	DD	YD	YD	YD	OD	DD	OD
2	Tuğla, kiremit imalat	YD	YD	YD	YD	DD	YD	DD	OD	DD	YD
3	Beyaz Eşya, plastik eşya	YD	OD	OD	YD	YD	OD	YD	YD	OD	YD
4	İnşaat madencilik	YD	YD	YD	YD	OD	YD	DD	OD	DD	YD
5	Seramik	DD	DD	OD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	YD
6	Batarya	OD	DD	OD	DD	OD	OD	OD	OD	OD	OD
7	Plastik	YD	YD	OD	OD	OD	OD	OD	OD	OD	OD
8	Plastik enjeksiyon	DD	OD	OD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD
9	Yapı malzemeleri	DD	DD	OD	OD	OD	DD	OD	OD	OD	OD
10	Soba döküm	DD	DD	OD	DD	OD	DD	DD	YD	OD	OD
11	Plastik enjeksiyon	OD	DD	OD	DD	YD	DD	DD	DD	DD	DD
12	Lojistik	OD	YD	YD	YD	OD	YD	YD	DD	OD	YD
13	İnşaat	YD	OD	YD	YD	YD	OD	YD	YD	YD	YD
14	Mobilya boya	OD	OD	OD	DD	OD	DD	DD	DD	DD	DD
15	Üretim pazarlama	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD
16	Otomotiv ve Beyaz Eşya	YD	OD	OD	YD	OD	OD	OD	OD	OD	OD
17	Metal sanayi	DD	DD	OD	OD	DD	OD	DD	OD	DD	DD
18	Otomotiv yürüten aksamlar	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD	YD
19	Otomotiv yürüten aksamlar	DD	DD	OD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	YD

DD: Düşük Düzey, OD: Orta Düzey, YD: Yüksek Düzey.

İKY uygulamalarını düşük düzeyde benimseyen beş işletme belirlenmiştir. Bu işletmelerden biri seramik, ikisi ise plastik endüstrinde faaliyet göstermektedir. Kalan üç işletme sırasıyla mobilya boya, metal sanayi ve otomotiv sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Seramik işletmesi örnekleme yer alan en küçük ve plastik işletmelerinden biri ise örnekleme yer alan ikinci en küçük firmadır. Araştırmada İKY uygulamalarını benimsemeyle başka değişkenler arasında bir ilişki olabileceğine dair başka bir ipucuna rastlanmamıştır.

Araştırmaya katılan KOBİ'lerin insan kaynakları işlevlerini uygulama düzeylerinin yanı sıra elde edilen veriler bize söz konusu KOBİ'lerin insan kaynaklarına ilişkin daha detaylı değerlendirmelerde bulunmaya da imkan vermektedir. Buna göre, araştırma kapsamında görüşülen ve seramik sektöründe faaliyet gösteren bir KOBİ, işe alma işlevi ile ilgili olarak, iş başvurularını İŞKUR üzerinden gerçekleştirdiklerini belirtmektedir. Yine aynı işletmede düşük performanslı çalışanlarla ilgili olarak yazılı bir uyarı sisteminden ziyade genelde sözlü uyarılarla yetinildiği görülmektedir. İşe alım bağlamında görüşülen bir diğer işletme de, İŞKUR kanalını yoğun olarak kullandıklarını ve buna ek olarak gazete ilanlarına da başvurabildiklerini belirtmiştir. Demir döküm sektöründe faaliyet gösteren ve düşük düzeyde İKY uygulamalarını benimseyen bir diğer KOBİ ise, işletmede insan kaynaklarının mevcut durumunu ve analizini yapmadıklarını ve bu bağlamda çalışan ihtiyacı duyulduğunda genelde bölümler arası kaydırmalar ve geçişler yapıldığını belirtmektedir. İşe alma işlevi bağlamında ise, işe alınması düşünülen aday ile test vb. uygulamalardan ziyade yalnızca İK yöneticisinin bir görüşme yaptığı ve kararı kendisinin verdiği belirtilmektedir. Çalışanların eğitimi ve geliştirilmesine yönelik prosedürleri bulunmadığı ve performansı yetersiz çalışanlar ile ilgili olarak da öncelikle bölümler arası kaydırma veya geçiş yapıldığı; bu işe yaramaz ise işten çıkarma yoluna gidildiği vurgulanmıştır.

Lojistik sektöründe faaliyet gösteren bir KOBİ'de, işe alma noktasında iç kaynaklardan arama yapıldığı ve işe almada adayla bir mülakat yapıldığı belirtilmektedir. İnsan kaynakları işlevleri bağlamında ücret açısından, bir sistem veya bir skala üzerinden hareket edildiğinin altı çizilmektedir. Makine ve aksamları sektöründe faaliyet gösteren bir KOBİ'de ise, iş tanımlarının yapılmadığı belirtilirken, işe alım sürecinde ise diğer KOBİ'lerde olduğu gibi iç kaynaklardan yararlanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu noktada da yine İŞKUR ve gazete ilanlarından yararlanılmaktadır. Son olarak, tuğla ve kiremit sektöründe faaliyet gösteren bir diğer KOBİ'de ise, iş tanımları ve iş gereklilikleri noktasında ISO'nun standart sürecinin izlendiği belirtilirken işe alım sürecinde ise benzer biçimde İŞKUR ve bazı online kariyer platformlarından yararlanıldığı belirtilmektedir.

## 5. Sonuç ve Tartışma

Eskişehir'deki KOBİ'lerdeki İKY uygulamalarının benimsenmesinin konu edildiği çalışmada, farklı endüstrilerden 19 işletmenin sahip/genel müdür ve İKY yönetici/uzmanları ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular öncelikle, KOBİ'lerin İKY uygulamaları benimsemelerinde devletin çok önemli bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Araştırma örnekleme bağlamında, ön plana çıkan iş kollarından havacılık ve savunma endüstrisinin başat aktörü devlettir. Devlet, özellikle havacılık sektöründe yaptığı ekonomik ve teknik nitelikteki regülasyonlarla alanı etkilemektedir. Yeni kurumsal kuramda devlete örgütsel alanı ussallaştıran en büyük güç olarak özel bir yer ayrılmaktadır. Yeni kurumsal kuramda, devlet-özel sektör ilişkilerinin kurallarla sınırlandırıldığı, biçimsel ussallığa sahip olduğu

ve bu ilişkilerde devlet aktörlerinin kurumsal kuralları vurguladığı ve ayrıca devletin, tüm rakip firmaların benimsemesini gerektiren endüstri standartlarını alanın tümü için rutin olarak tasarladığının altı çizilmektedir (DiMaggio ve Powell, 1983). “*Modern dünyanın başlıca hükümdarı, meşru düzenin ana kaynağı, toplumun yasal çerçevesinin tanımlayıcısı, yöneticisi ve nezaretçisi*” (Scott, 2003: 210) konumundaki devlet, kuralları, kanunları ve yaptırımlarıyla kurumların düzenleyici ayağındaki ana aktördür.

Araştırma sonucunda, otomotiv ve beyaz eşya yan sanayiinde faaliyet gösteren KOBİ'lerde ve büyük yabancı işletmelerin Türkiye'deki orta ölçekli örgütlerinde İKY uygulamalarına yaygın biçimde rastlanmıştır. Bu KOBİ'ler, büyük uluslararası ve ulusal işletmelerin tedarikçisi konumundadırlar. Müşteriler tedarikçilere oranla çok güçlüdür ve tedarikçileri istedikleri gibi davranmaya razı edebilmektedir. Burada müşterilerin tedarikçilerden edindiği kaynağın önem derecesi ve tedarikçilerin alternatifinin çokluğu da önemli rol oynamaktadır (Scott ve Davis, 2007).

Koşul bağımlılık kuramının temel unsurlarından olan büyüklüğün, İKY uygulamalarını benimsemeye önemli rol üstlendiğine dair belirtiler bulunmuştur. Küçük örgütlerde İKY uygulamalarından çok kişisel merkezleşmiş denetimin baskın olmasını beklemek gerekmektedir. Karar almanın ve inisiyatif kullanmanın liderin çevresinde merkezleşmesi kişisel merkezleşmiş denetim felsefesinin temelidir. Denetim süreci, daha çok doğrudan denetim ve raporlama aracılığıyla gerçekleşmektedir. Lider zamanının çoğunu yapılan işin nezaretine harçayabilmektedir. İşletme yeterince büyüdüğünde günlük faaliyetlerin nezareti maaşlı yöneticiye devredilirken; lider, merkezleşmiş karar almaya devam eder. Yönetici sık aralıklarla lidere rapor sunar. Örgütteki ödül ve yaptırımlar liderin otoritesine uyuma göre şekillenir (Child, 2015).

Son olarak, araştırma sonucuna göre görece yaşlı işletmeler İKY uygulamalarını daha fazla benimseme eğilimi sergilemektedir. Bunun arkasında “gençlik sıkıntısı”nı atlattığı olmaları yatıyor olabilir (Stinchcombe, 1965). Çünkü daha genç örgütlerin kapanma olasılıkları daha yüksektir. Genç örgütlerin yerleşik rol yapıları; eğitilmiş çalışanları; çalışanları arasında ve dış paydaşları ile işletme arasında istikrarlı ilişkileri ve en önemlisi kaynakları kısıtlıdır. Örgütler yaşlandıkça kapanma olasılıklarını düşürecek, yapılarını sürdürecektir ve gerekirse tamir edecek kaynaklara daha rahat ulaşabileceklerdir. Görgül kanıtlar örgütsel yaş ile kapanma arasındaki olumsuz ilişkiyi güçlü bir şekilde desteklemektedir (Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006). İKY uygulamalarını yaygın bir biçimde benimseme önemli kaynak birikimi gerektirir ve bu kaynak birikimi ancak zamanla gerçekleşir.

Örnek olay çalışmasında, koşul-bağımlılık kuramında vurgulanan büyüklük ve yaş unsurlarıyla; kaynak bağımlılığı kuramındaki müşteriden kaynaklı etkiler ve yeni kurumsal kuramdaki düzenleyici etkiler ile İKY uygulamalarının benimsenmesi arasında ilişkiler olabileceğine dair ipuçları yakalanmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda, bu örnek olay bulgularını test edecek şekilde geniş örneklemelerde tarama çalışmaları yapılması önerilmektedir. Uygulama açısından ise, KOBİ'lerin kaynak sorununun aşılmasının İKY uygulamalarının benimsenmesinde en önemli rolü oynayacağı iddia edilebilir. Bu bağlamda, KOBİ'lere sağlanan gerek maddi gerek insan kaynakları desteklerinin artarak devam etmesi faydalı olacaktır. Ek olarak, artan

sayıda KOBİ'nin küresel değer zincirlerinde yer almasının da İKY uygulamalarını benimsemeyi artıracakı düşünölmektedir. İKY uygulamalarının benimsenmesiyle de KOBİ'lerin verimliliğinin artacakı ve daha fazla KOBİ'nin büyüyerek ekonomiye ve istihdama önemli kazanımlar sağlayacakı düşünölmektedir.

## 6. Referanslar

- Akingbola, K. (2013). Contingency, fit and flexibility of HRM in nonprofit organizations. *Employee Relations*, 35(5), 479-494.
- Aktaş, M. ve Şener, İ. (2012). Koşul Bağımlılık Kuramı. H. Cenk Sözen ve H. Nejat Basım (Ed.), Örgüt Kuramları, İstanbul: Beta Yayınları.
- Armstrong, M. ve Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
- Bacon, N. ve Hoque, K. (2005). HRM in the SME sector: valuable employees and coercive networks. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(11), 1976-1999.
- Barışık, S. ve Çiftçi, Y. (2011). KOBİ'lerde Emek Talebi: Tokat İli Örneği. 7. *KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi Bildiri Kitabı* içinde (171-181. ss.). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Barrett, R. ve Rainnie, A. (2002). What's so special about small firms? Developing an integrated approach to analyzing small firm industrial relations. *Work, Employment and Society*, 12, 579-601.
- Baum, J. A. (1996). Organizational ecology. Stewart R. Clegg, Cynthia Hardy, Tom Lawrence ve Walter R. Nord (Ed.) *The Sage Handbook of Organization Studies* içinde (77-114. ss.). California: Sage.
- Baum, J. A. C. ve Amburgey, T. L. (2002). Organizational Ecology. Joel A.C. Baum (Ed.) *The Blackwell Companion to Organizations* içinde (304-326. ss.). Oxford: Blackwell Publishers.
- Baum, J. A. ve Shipilov, A. V. (2006). Ecological Approaches to Organizations. Stewart R. Clegg, Cynthia Hardy, Tom Lawrence ve Walter R. Nord (Ed.) *The Sage Handbook of Organization Studies* içinde (55-110. ss.). California: Sage.
- Bayo-Moriones, A. ve de Cerio, J. M. D. (2002). Human resource management, strategy and operational performance in the Spanish manufacturing industry. *M@n@gement*, 5(3), 175-199.
- Bilge, H. (2016). KOBİ'lerin insan kaynakları fonksiyonlarını kurumsal bir tabana oturtma çabaları. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4663-4674.
- Birdi, K., Clegg, C., Patterson, M., Robinson, A., Stride, C.B., Wall, T.D. ve Wood, S.J., (2008). The impact of human resource and operational management practices on company productivity: a longitudinal study. *Personnel Psychology* 61, 467-501.
- Bloom, N. ve Reenen, J.V. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1341- 1408.
- Boxall, P. F., Purcell, J., ve Wright, P. M. (2007). *The Oxford handbook of human resource management*. Oxford: Oxford University Press.
- Boxall, P. ve Purcell, J. (2003). *Strategy and human resource management*. (3rd ed.), Palgrave MacMillan: UK.
- Briscoe, D.R. ve R.S. Schuler. (2004). International human resource management: Policy and practice for the global enterprise. 2nd edn. London and New York: Routledge.

- Carlson, D.S., Upton, N. ve Seaman, S. (2006). The impact of human resource practices and compensation design on performance: An analysis of family-owned SMEs. *Journal of Small Business Management*, 44(4), 531-543.
- Cassell, C., Nadin, S., Gray, M. ve Clegg, C. (2002). Exploring human resource management practices in small and medium sized enterprises. *Personnel Review*, 31(6), 671-692.
- Child, J. (2015). *Organization: contemporary principles and practice*. John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- Datta D.K., Guthrie J.P. ve Wright, P.M. (2005). Human resource management and labor productivity: Does industry matter? *Academy of Management Journal*, 48, 135-145.
- De Clercq, D. ve Rius, I. (2007). Organizational commitment in Mexican small and medium-sized firms: The role of work status, organizational climate and entrepreneurial orientation. *Journal of Small Business Management*, 45(4), 467-490.
- De Kok, J. M., Uhlaner, L. M. ve Thurik, A. R. (2006). Professional HRM Practices in Family Owned-Managed Enterprises. *Journal of small business management*, 44(3), 441-460.
- De Kok, J. ve Uhlaner, L. M. (2001). Organization context and human resource management in the small firm. *Small business economics*, 17(4), 273-291.
- De Kok, J., Uhlaner, J.M. ve Thurik, R. (2002). *Human resource management within small and medium-sized firms*. Netherlands Ministry of Economic Affairs: EIM Business and Policy Research.
- Delery, J.E. ve D. H. Doty. (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.
- Devanna, M. A., Fombrun, C. ve Tichy, N. (1981). Human resources management: A strategic perspective. *Organizational Dynamics*, 9(3), 51-67.
- DiMaggio, P. J. ve Powell, W. W. (1983). Iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- DiMaggio, P. J., ve Powell, W. W. (1991). Introduction. W. W. Powell, ve P. J. DiMaggio (Ed.) *The new institutionalism in organizational analysis*. (s.1-38). Chicago: University of Chicago Press.
- Edwards, P., Gilman, M., Ram, M. ve Arrowsmith, J. (2003). Public policy, the performance of firms and the 'missing middle': the case of employment regulation and role for local business networks, *Policy Studies*, 23(1), 5-20.
- Fejfarová, M. ve Urbancová, H. (2016). Human resource management in small and medium-sized enterprises in the Czech Republic. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics & Administration*, 23(36), 79-90.
- Fuller, T. ve Moran, P. (2001) Small enterprises as complex adaptive systems: A methodological question?, *Entrepreneurship and Regional Development*, 13 (1), 47-63.
- Gayri Safi Katma Değer Bölgesel Sonuçlar 2004-2011 (2015, 7 Şubat). Erişim adresi [http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD\\_Bolgesel\\_2004-2011.pdf](http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD_Bolgesel_2004-2011.pdf)

- Giauque, D., Resenterra, F. ve Siggen, M. (2010). The relationship between HRM practices and organizational commitment of knowledge workers. Facts obtained from Swiss SMEs. *Human Resource Development International*, 13, 185-205.
- Godard, J. (2004). A critical assessment of the high-performance paradigm. *British Journal of Industrial Relations*, 42 (2), 349–378.
- Goss, D. (1991). *Small business and society*. London: Routledge.
- Harney, B. ve Dundon, T. (2006). Capturing complexity: developing an integrated approach to analysing HRM in SMEs. *Human resource management journal*, 16(1), 48-73.
- Haşit, G. (2016). KOBİ'ler insan kaynakları yönetiminin neresinde? Eskişehir KOBİ'lerinde bir uygulama. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1777-1791.
- Hayton, J.C. (2003). Strategic human capital management in SMEs: an empirical study of entrepreneurial performance. *Human Resource Management*, 42(4), 375-391.
- Heugens, P. P. ve Lander, M. W. (2009). Structure! Agency!(and other quarrels): A meta-analysis of institutional theories of organization. *Academy of Management Journal*, 52(1), 61-85.
- Ichniowski, C., Shaw, K. ve Prennushi, G. (1997). The effects of human resource management practices on productivity: A study of steel finishing lines. *The American Economic Review*, 291-313.
- IMF. (2014). *Increasing Productivity Growth in Middle Income Countries*. IMF Working Paper. Erişim adresi <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp1502.pdf>.
- IMF. (2019). World Economic Outlook Database. International Monetary Fund. Erişim adresi <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/index.aspx>
- Jackson, S. E. ve Schuler, R. S. (1995). Understanding human resource management in the context of organizations and their environments. *Annual review of psychology*, 46(1), 237-264.
- Kamoche, K. (1996). Strategic human resource management within a resource-capability view of the firm. *Journal of Management Studies*, 33(2): 213-33.
- Karaçam, M. (2014). Küçük ve orta ölçekteki işletmelerde (Kobi) insan kaynakları yönetimi süreçlerinin incelenmesi: Adana ili örneği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Mersin.
- Kehoe, R. R. ve Collins, C. J. (2008). Exploration and exploitation business strategies and the contingent fit of alternative HR systems. In *Research in Personnel and Human Resources Management* (pp. 149-176). Emerald Group Publishing Limited.
- Kelly, E. ve Dobbin, F. (1999). Civil rights law at work: Sex discrimination and the rise of maternity leave policies. *American Journal of Sociology*, 105(2), 455-92.
- Kishore, K., Majumdar, M. ve Kiran, V. (2012). Innovative HR Strategies for SMEs, *IOSR Journal of Business and Management*, 2(6), 1-8.
- Koç, U. (2016). Stratejik Yönetimin Örgüt Kuramları Çerçevesinde Tartışılması. Uğur Keskin (Ed.), *Stratejik Performans Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- KOSGEB. (2011). *KOBİ stratejisi ve eylem planı 2011-2013*. Ankara: T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı.
- Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2014 (2015, 10 Şubat). Erişim adresi <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18521>

- Mahoney, J. T. ve Pandian, J. R. (1992). The resource-based view within the conversation of strategic management. *Strategic management journal*, 13(5), 363-380.
- Manyika, J., Woetzel, J., Dobbs, R., Remes, J., Labaye, E. ve Jordan, A. (2015). *Global growth: Can productivity save the day in an aging world*. New York: McKinsey Global Institute.
- Meyer, J. ve Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83: 340-363.
- Monica, O. C. ve Agbo, O. G. (2016). Impact of Strategic Human Resource Management on Small and Medium Sized Enterprises in Some Selected Local Government Areas in Abia State, Nigeria. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 5(5), 48-51.
- Nolan, C. T. ve Garavan, T. N. (2016). Human resource development in SMEs: a systematic review of the literature. *International Journal of Management Reviews*, 18(1), 85-107.
- Özen, Ş. (2010). Yeni kurumsal kuram: Örgütleri çözümlenmede yeni ufuklar ve yeni sorunlar. S. Sargut ve Ş. Özen (Ed.), *Örgüt kuramları içinde* (s.237-331). Ankara: İmge.
- Paauwe, J. (2004). *HRM and Performance: unique approaches for achieving long term viability*. Oxford: Oxford University Press.
- Paauwe, J., Guest, D. E. ve Wright, P. (2012). *HRM and performance: Achievements and challenges*. John Wiley & Sons.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191.
- Porter, M. E. (1985) *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Psychogios, A., Szamosi, L. T., Prouska, R. ve Brewster, C. (2016). A three-fold framework for understanding HRM practices in South-Eastern European SMEs. *Employee Relations*, 38(3), 310-331.
- Reid, R. S. ve Adams, J. S. (2001). Human resource management-a survey of practices within family and non-family firms. *Journal of European Industrial Training*, 25(6), 310-320.
- Sargut, A. S. (2010). Yapısal Koşul Bağımlılık Kuramının Örgütsel Çevre Kuramları Bağlamındaki Yeri. S. Sargut ve Ş. Özen (Ed.), *Örgüt kuramları içinde* (s.35-75). Ankara: İmge.
- Sargut, A. S. ve Özen, Ş. (2010). Örgüt kuramlarına genel bir bakış: Karşılaştırmalı bir çözümlenme. S. Sargut ve Ş. Özen (Ed.), *Örgüt kuramları içinde* (s.11-34). Ankara: İmge.
- Sayılar, Y. (2004). İnsan kaynakları yönetimi alanında kuram ve araştırmanın gelişimi: stratejik olan ve olmayan perspektiflerden bir inceleme. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 45-64.
- Scott, W. R. (2003) *Organisations: Rational, Natural, and Open Systems*, (5th Ed.) Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Scott, W. R. ve Davis, G. F. (2007). *Organizations and organizing: Rational, natural, and open system perspectives*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Stinchcombe, A. C. (1965). Social structure and organization. James G. March (Ed.), *Handbook of organizations* içinde. (142-193. ss.) Chicago: Rand McNally & Co.
- Sulimani, V. (2016). Sakarya'da Kobi'lerde insan kaynakları yönetimine yönelik algı araştırması. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 19-32.

- Šušnjar, G. Š., Slavić, A., Berber, N. ve Leković, B. (2016). The role of human resource management in small and medium sized companies in Central-Eastern Europe. Jovo Ateljević ve Jelena Trivić (Ed.) *Economic Development and Entrepreneurship in Transition Economies* içinde (205-229 ss.). Springer, Cham.
- Taylor, S., Beechler, S. ve Napier, N. (1996). Toward an integrative model of strategic international human resource management. *Academy of Management Review*, 21(4), 959-985.
- Tichy, N. M., Fombrun, C. J. ve Devanna, M. A. (1982). Strategic human resource management. *Sloan Management Review*, 23(2), 47-61.
- Tokgöz, N. (2016). Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve İnsan Kaynakları Sonuç Kartı. Uğur Keskin (Ed.), *Stratejik Performans Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Turkey. (2015, 10 Şubat) Erişim adresi <http://www.worldbank.org/en/country/turkey/overview>
- TÜİK (2016). Haber Bülteni: Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2016. Erişim adresi <http://www.avraska.com.tr/Dokumanlar/KOBİ-Performansi-Genel-Gorunumu-2016.pdf>
- TÜİK. (2018). Temel İstatistikler. Erişim adresi <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- Urbano, D. ve Yordanova, D. (2008). Determinants of the adoption of HRM practices in tourism SMEs in Spain: an exploratory study. *Service Business*, 2(3), 167-185.
- Üsdiken, B. (2010). Çevresel baskı ve talepler karşısında örgütler: Kaynak bağımlılığı yaklaşımı. S. Sargut ve Ş. Özen (Ed.), *Örgüt kuramları içinde* (s.77-132). Ankara: İmge.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Williamson, I. ve Cable, D. (2003) Organisation hiring patterns, inter-firm network ties, and interorganizational imitation. *Academy of Management Journal*, 46(3), 349-59.
- Wright, P. M. ve McMahan, G. C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, 18(2), 295-320.
- Wright, P. M., Dunford, B. B. ve Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of management*, 27(6), 701-721.
- Wright, P. M., Snell, S. A. ve Dyer, L. (2005). New models of strategic HRM in a global context. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(6), 875-881.
- Wry, T., Cobb, J. A. ve Aldrich, H. E. (2013). More than a metaphor: Assessing the historical legacy of resource dependence and its contemporary promise as a theory of environmental complexity. *Academy of Management Annals*, 7(1), 441-488.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2014). *Qualitative research from start to finish*. Guilford Publications.
- Yin, R.K. (2003). *Case study research: Design and methods*. (3rd Ed.) Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Zheng, C., Morrison, M. ve O'Neill, G. (2006). An empirical study of high performance HRM practices in Chinese SMEs. *The International Journal of Human Resource Management*, 17(10), 1772-1803.
- Zucker, L. G., (1977). The role of institutionalization in cultural persistence. *American Sociological Review*. 42: 726-743.



## **Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Türkiye’de İller Üzerine Panel Veri Analizleri (2004-2014)**

*Relationships between Energy Consumption and Economic Growth: Panel Data  
Analysis on Provinces in Turkey  
(2004-2014)*

Murşit RECEPOĞLU <sup>(1)</sup>, Muharrem Akın DOĞANAY <sup>(2)</sup>,  
Mustafa Kemal DEĞER <sup>(3)</sup>

**ÖZ:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de il bazında ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmada değişkenler arası uzun ve kısa dönemli ilişkilerin analizi için 2004-2014 dönemini kapsayan Westerlund panel eşbütünleşme testi ile Granger panel nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Türkiye’de il düzeyinde enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir eşbütünleşik ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Granger panel nedensellik sonuçlarına göre enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ve geri beslemeli (feedback) bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Türkiye’deki bölgesel gelişme ve kalkınma sorunlarının çözümünde elektrik üretimi ve tüketiminin önemini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji Tüketimi, Yerel Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi, Türkiye

**Abstract:** The aim of this study is to investigate the relationship between Turkey's economic growth and energy consumption in the province. The Westerlund panel cointegration test and the Granger panel causality test were used to analyse long and short-term relationships between variables in the study. According to results the study, there is a strong cointegration relationship between energy consumption and economic growth at the county level in Turkey. There is also a bi-directional and regenerative relationship between energy consumption and economic growth, according to Granger panel causality results. Therefore, these findings obtained from the study reveals the importance of electricity consumption in the solution of regional growth and development issues in Turkey.

**Keywords:** Energy Consumption, Local Economic Growth, Panel Data Analysis, Turkey

**JEL Classifications:** Q43, P25, C23

### **1. Giriş**

Sanayi devriminden bu yana ekonomik büyüme sürecinde ihtiyaç duyulan en önemli üretim faktörlerinden biri enerjidir. Gelişmiş ülkeler gibi gelişmekte olan ülkeler de üretimlerini artırabilmek için çeşitli enerji kaynaklarına gereksinim duymaktadırlar. Küresel anlamda meydana gelen sanayileşme girişimleri, teknolojik gelişmeler, nüfus hareketleri gibi sosyal ve ekonomik olaylar enerjiye ve enerji kaynaklarına olan talebi her geçen gün artırmaktadır.

<sup>(1)</sup> Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; mursit\_recepoglu@hotmail.com

<sup>(2)</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; makindoganay@gmail.com

<sup>(3)</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; mkdeger72@hotmail.com

Ekonomilerin büyüme performanslarını artırabilmeleri, enerji girdilerine ve üretimine bağlı olmakla birlikte her ülkenin enerji kaynaklarına ulaşma imkânı birbirinden farklıdır. Dünya üzerinde enerji kaynakları bazı ülkelerde bol miktarda bulunurken, bazı ülkelerde ise bu imkân oldukça sınırlı kalabilmektedir. Enerji kaynakları bakımından zayıf olan ülkeler, ekonomik gelişmişlik düzeylerini artırmak için çeşitli maliyetlere de katlanmak zorunda kalmaktadırlar. Özellikle gelişmekte olan ülkeler enerji ithalatına dayalı üretim süreci ile ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Kırılgan bir ekonomik yapıya sahip bu ülkelerde büyüme sürecinin enerji ithalatına bağlı olması, enerji fiyatlarında meydana gelecek bir dalgalanmadan kolayca etkilenmelerine neden olmaktadır. Örneğin 1970'li yıllarda ortaya çıkan enerji krizi ve buna bağlı olarak petrol fiyatlarında meydana gelen yükselişler, enerji ithalatına dayalı büyüme sürecindeki birçok ülkeyi olumsuz etkilemiştir. Bu gelişmeler, enerji ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin daha çok tartışılmasına neden olurken, bu tarihten sonra konu ile ilgili yapılan ampirik çalışmaların sayısında ise önemli artışlar yaşanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye için il düzeyinde enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilecek ve böylece yerel/bölgesel ekonomik büyümenin sağlanmasında enerji tüketiminin etkisi, ampirik olarak test edilecektir. Bu bağlamda çalışmanın birinci bölümünde konu ile ilgili teori ve ampirik literatüre yer verilmiştir. Çalışmanın daha sonraki kısımlarında ampirik analizlerde kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem hakkında bilgiler aktarılmıştır. Sonrasında ise yapılan ampirik analizden elde eden bulgular, tablolar halinde sunulmuştur. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgulardan hareketle politika önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

## 2. Enerji ve Ekonomik Büyüme: Teori ve Ampirik Literatür

Klasik ve Neoklasik iktisatçılar, doğal kaynak ve enerjinin üretim sürecine olumlu katkı sağladığını ifade etmekle birlikte, enerjinin önemini tam olarak vurgulamamışlardır. Tarımsal üretime bağlı ekonomik büyüme sürecinin hâkim olduğu yıllarda doğal kaynak olarak toprak üzerinde daha fazla durulmuştur. Ancak Sanayi Devrimi ile birlikte buharlı makinelerin kullanılmaya başlaması ve kitle üretimine geçişin yaygınlaşması enerji ihtiyacını giderek şiddetlendirmiştir. Ayrıca II. Dünya Savaşı sonrası yapılan çok yanlı anlaşmalar ve uluslararası örgütlerin katkılarıyla sağlanan ticari küreselleşme, ülke ekonomilerinin büyüme sürecine girmelerini sağlamış ve bu durum ise ülkelerin enerjiye olan talebini artırmıştır (Usta, 2016:182).

Yaşanan bu gelişmeler ise iktisat teorisinde ekonomik büyüme açısından enerjinin önemini giderek artırmıştır. Örneğin 1970'li yıllarda yaşanan enerji krizleri nedeniyle petrol fiyatlarında meydana gelen artışlar, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme performanslarını derinden etkilemiştir. Bu durum ise 1970'li yıllardan başlayarak enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında var olan ilişkinin sıklıkla tartışılmasına ve bu konuda yapılan teorik ve ampirik çalışmaların sayıca artmasına neden olmuştur (Aydın, 2010:320).

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda genel bir mutabakatın sağlanmadığı gözlemlenmiştir. Örneğin nedensellik analizlerini kullanan çalışmaların bazılarında (Kraft & Kraft (1978), Abosedra & Baghestani (1989), Ghosh (2002), Altınay & Karagöl (2005), Mehrara (2007) ve Sinha (2009)) değişkenler arasında çift yönlü veya tek yönlü ilişki

yakalamışken, Akarca ve Long (1980) ise değişkenler arası herhangi bir anlamlı ilişkisi elde edememiştir.

Diğer taraftan konuyu yerel ve bölgesel düzeyde ele alan çalışmalar ise oldukça sınırlı sayıdadır. Örneğin bu çalışmalardan Shuyun ve Donghua (2011), Li vd.(2011) Çin'in illerinde, Romano ve Scandurra (2013) İtalya'nın bölgelerinde ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasında hem kısa hem de uzun dönemi kapsayan anlamlı ilişkiler elde etmiştir. Konu ile ilgili ampirik literatüre ait özet bulgular, Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Üzerine Ampirik Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülke/Dönem	İlişki	Yöntem	Sonuç
Kraft & Kraft (1978)	ABD (1947-1974)	ABD'deki Yıllık Enerji Tüketimi (ET) ile GSYİH'daki artış oranı (EB)	Sims Metodolojisine Dayalı Nedensellik Analizi	EB ile ET arasında ekonomik büyümeden enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensel ilişki bulunmaktadır.
Akarca & Long (1980)	ABD (1950-1968) (1950-1970)	ET ve EB	Granger Nedensellik Testi	EB ile ET arasında herhangi bir nedensel ilişki bulunamamıştır.
Aboedra & Baghestani (1989)	ABD (1947-1972) (1947-1974) (1947-1979) (1947-1987)	Elektrik Tüketimi ve EB	Granger Nedensellik Testi	EB'den elektrik tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır
Ghosh (2002)	Hindistan (1950-1997)	Elektrik Tüketimi ve EB	Granger Nedensellik Testi	Değişkenler arasında ekonomik büyümeden elektrik tüketimine doğru anlamlı bir nedensellik vardır.
Altınay & Karagöl (2005)	Türkiye (1950-2000)	Elektrik Tüketimi ve EB	Granger Nedensellik Testi	Değişkenler arasında elektrik tüketiminden ekonomik büyümeye doğru Granger nedensellik tespit edilmiştir.
Mehrra (2007)	Gelişmekte Olan 11 Ülke (1971-2002)	ET ve EB	Panel Eşbütünlük ve Nedensellik Testleri	Çalışmada EB'den ET'ne doğru tek yönlü bir nedensel ilişki yakalanmıştır.
Karagöl vd. (2007)	Türkiye (1974-2004)	Elektrik Tüketimi ve EB	Sınır Testi Yaklaşımı	Elektrik tüketimi ile EB eşbütünlük bir şekilde hareket etmektedir. Bunun yanında kısa ve uzun dönem için farklılaşan sonuçlar elde edilmiştir.

Böhm (2008)	15 AB Ülkesi (1978-2005)	Elektrik Tüketimi ve EB	Eşbütünleşme ile Nedensellik Testleri	Elektrik tüketimi ve EB arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememiştir. Nedensellik sonuçları ise ülkeden ülkeye farklılaşmaktadır.
Sinha (2009)	88 Ülke (1980-2004)	Kişi Başı ET ve Kişi Başı GSYH	Eşbütünleşme ve Nedensellik Testleri	ET ile EB arasında eşbütünleşik ilişki mevcuttur. Ayrıca değişkenler arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Aydın (2010)	Türkiye (1996:01-2004:04) (1980-2004)	ET ve EB	Regresyon Analizi	ET'nin EB'ye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ağır & Kar (2010)	2000 yılı için Türkiye'nin 81 İli	İllerin Elektrik Tüketimi ile Gelişmişlik Seviyesi	Yatay Kesit Regresyon Analizi	Kişi başı elektrik tüketimi kişi başı reel geliri pozitif etkilemektedir.
Shuyun & Donghua (2011)	İtalya'nın Bölgeleri (1980-2007)	Elektrik Tüketimi ve Reel GSYH	Panel Eşbütünleşme ve VECM Nedensellik	Değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkiler söz konusudur.
Li vd. (2011)	Çin'in 30 İli (1985-2007)	ET ve EB	Panel Eşbütünleşme ve Panel Dinamik EKK	Elektrik tüketimi ile EB arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.
Usta (2016)	Türkiye'nin 26 Düzey 2 Bölgesi (2004-2011)	Elektrik Tüketimi ve Bölgesel Gayrisafi Katma Değer (GSKD)	Panel Regresyon Analizi	Bölgesel elektrik tüketimi bölgesel ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.
Usta & Berber (2017)	Türkiye (1970-2012)	Sektörel ET ve EB	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	ET ile EB arasında ulaştırma ve sanayi sektörlerinde çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken tarım ve konut sektörlerinde herhangi bir nedensel ilişki tespit edilememiştir.

Türkiye'de bu alanda yerel ve bölgesel düzeyde konuyu inceleyen çalışma yok denecek kadar azdır. Örneğin Ağır ve Kar (2010), Türkiye'de tüm iller için 2000 yılını kapsayan yatay kesit çalışması yapmış ve enerji tüketiminin illerin ekonomik büyümesini olumlu ve anlamlı bir şekilde etkilediğini bulmuşken, Usta (2016) ise bölgesel düzeyde gerçekleştirdiği panel veri analizleri ile benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Türkiye’de yapılan az sayıdaki bölgesel çalışmalar incelendiğinde elektrik tüketiminin bölgesel ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna varılmıştır. Hem ulusal hem de uluslararası literatür incelendiğinde bölgesel bazdaki çalışmaların sınırlı olduğu dikkatleri çekmektedir. Ayrıca yapılan ayrıntılı incelemelerde Türkiye hakkında ekonomik büyüme ile elektrik tüketimi arasındaki ekonomik ilişkiyi, il düzeyinde panel veri yöntemiyle ele alan herhangi bir çalışmaya ulaşılmadığı için çalışma bu konuda oluşacak literatüre katkı sağlayacaktır.

### 3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Türkiye ekonomisinde geçmişten günümüze uzanan ciddi boyutlara ulaşmış bölgesel dengesizlikler söz konusudur. Son yıllarda ekonometrik yöntemlerde ve veri bulunabilirliğinde yaşanan olumlu gelişmeler, Türkiye’de yerel veya bölgesel düzeyde ampirik analizleri içeren çalışmaların sayısında önemli bir artışa yol açmıştır. Örneğin Gerni vd. (2009), illerdeki ekonomik büyümenin belirleyicilerini yatay-kesit regresyon analizi ile inceleme konusu yaparken, Genç vd. (2011) ise illerdeki beşeri sermayenin ihracat üzerindeki etkilerini, Al vd. (2013) ise illerdeki kamu yatırımlarının firma birikimi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Benzer şekilde Değer ve Recepoglu (2018), yerel ekonomik büyümede devletin rolünü kamu yatırım harcamaları ve yatırım teşvikleri üzerinden belirlemeye çalışmışlardır.

İl düzeyinde ampirik analizleri kullanan bu çalışmada ise toplam elektrik tüketiminin yerel ekonomik büyüme üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Türkiye’nin 81 ilini dikkate alan çalışmada 2004-2014 dönemi verileri kullanılmıştır. Türkiye’de il düzeyinde GSYH verileri son olarak 2004-2014 dönemi için yayımlandığından çalışma bu dönem ile sınırlandırılmıştır. İllerin elektrik tüketimi ve GSYH verileri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’den elden edilmiştir. Değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesi amacıyla panel durağanlık sınaması, panel Westerlund eşbütünleşme testi ile panel Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. Çalışmanın analizinde Eviews 9, Stata 14 ve Gauss 10 paket programları kullanılmıştır.

**Tablo 2.** Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Sembol	Temsil Eden Değişken	Kaynak
Ekonomik Büyüme	GSYH	İllerin GSYH’larının Türkiye’nin GSYH’na Oranı	TÜİK
Enerji Tüketimi	ELTUK	İl Düzeyinde Gerçekleşen Toplam Elektrik Tüketiminin Türkiye’nin Toplam Elektrik Tüketimine Oranı	TÜİK

Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında var olan ilişkinin il düzeyinde araştırıldığı bu çalışmada kullanılacak birim kök sınamasının belirlenmesi amacıyla öncelikle değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının varlığı yani birimler arası korelasyon olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Birimler arası korelasyonun tespiti için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CDLM testi ile Breusch-Pagan (1980) CDLM1 testleri kullanılmaktadır.

CDLM1 testi  $T > N$  durumunda birimler arası korelasyonu sınavan tahminci iken, CDLM testi ise  $T < N$  durumunda birimler arası korelasyonu sınavan bir tahmincidir (Dam, 2014:108). Analizinde 81 il (N) ve 11 yıl (T) olan bu çalışmada  $T < N$  şartı sağlandığından birimler arası korelasyonu sınamak için Pesaran (2004) CDLM testi kullanılmıştır. CDLM testi ise (1) nolu denklemde şu şekilde formüle edilmiştir;

$$CDLM = \left( \frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{\rho}_{ij} \rightarrow N(0,1) \quad (1)$$

(1) nolu denklemde, ilgili test istatistiğinin normal dağılım gösterdiğini ifade etmektedir. Pesaran (2004) CDLM testinin sıfır hipotezi ise “Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur” şeklindedir.

Birimler arası korelasyonun Pesaran (2004) CDLM testi ile sınanması sonucunda 0,05’ten küçük olasılık değeri elde edilmesi durumunda “Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur” şeklinde olan sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda ise paneldeki değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Pesaran, 2004).

Bunun yanında modelde değişkenlere ait eğim parametrelerinin homojenliğini belirlemek amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) homojenlik testi (Slope Homogeneity Test) yapılmıştır. Eğim katsayılarının homojenliğini belirleyen ilk çalışma Swamy (1970) tarafından ortaya konulmuştur. Bu test, Pesaran & Yamagata (2008) tarafından geliştirilmiştir.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Yukarıdaki 2 nolu eşitlikte bağımsız değişkene ait  $\beta_i$  (eğim katsayısının), yatay kesitler arasında farklı olup olmadığı bu yöntem ile sınanmaktadır. Bu testin sıfır hipotezi “Eğim Katsayıları Homojendir” şeklindedir. Buna karşılık alternatif hipotez ise “Eğim Katsayıları Homojen Değildir” şeklindedir. Bu hipotezleri sınamak amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) iki ayrı test geliştirmiştir.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} \tilde{s} - k}{2k} \right) \sim \chi_k^2 \quad (3)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} \tilde{s} - k}{v(T,k)} \right) \sim N(0,1) \quad (4)$$

Bu denklemlerde  $N$ ; yatay-kesit birimlerinin sayısını,  $S$ ; Swamy test istatistiğini,  $k$ ; açıklayıcı değişken sayısını ve  $v(T,k)$  standart hatayı göstermektedir. Ayrıca  $\tilde{\Delta}$  test istatistiği büyük örneklem için  $\tilde{\Delta}_{adj}$  ise küçük örneklem için önerilmektedir (Göçer,2013:229).

Paneli oluşturan değişkenlerde birim kök olup olmadığını sınamak amacıyla çalışmada Pesaran (2007) ait CADF testi tercih edilmiştir. CADF testi, yatay kesit bağımlılığı durumunda kullanılabilen ikinci nesil birim kök testlerindedir. CADF testinde Genişletilmiş Dickey-Fuller regresyonundan elde edilen gecikmeli yatay kesit ortalamaları dikkate alınır ve ADF regresyonunun birinci farkı alınarak, yatay kesit bağımlılığı ortadan kaldırılır. Birinci farkı alınmış CADF regresyon denklemi ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2013:223);

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

(5) nolu denklemde  $\bar{Y}_t$ , bağımlı değişkenin zamana göre aritmetik ortalamasını gösterir. Denklemde gecikmeli yatay-kesit ortalamaları ile eşitliğin birinci farkının alınması, faktör yapısı yoluyla birimler arasında ortaya çıkabilecek olan korelasyonu dikkate almaktadır. Faktörde ya da hata terimlerinde otokorelasyon bulunuyorsa, 5

nolu eşitlikteki regresyon denklemi  $Y_{it}$  ve  $\bar{Y}_t$ 'nin gecikmeli birinci farklarının denkleme eklenmesi ile genişletilebilmektedir (Tatoğlu, 2013:224);

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + \sum_{j=0}^P d_{j+1} \Delta \bar{Y}_{t-j} + \sum_{k=1}^P c_k \Delta Y_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Genişletme derecesi, bilgi kriteri ya da ardışık testler ile seçilebilmektedir. Bununla birlikte Pesaran (2007) CADF testi, paneldeki zaman boyutunun (T) yatay-kesit birim sayısından (N) fazla ya da eksik olması durumlarında bile kullanılabilir. CADF regresyonunun tahmininden sonra CIPS istatistiğini elde etmek için gecikmeli değişkenlerin t- istatistiklerinin ortalamalarından ( $CADF_i$ ) yararlanılmaktadır. CIPS testindeki kritik değerler ise farklı zaman ve yatay-kesit birim sayıları için hesaplanabilir. Ayrıca testin birleşik asimptotik limiti standart değerdir. CIPS istatistiği (7) nolu denklemde gösterilmiştir (Tatoğlu, 2013:224);

$$CIPS = CADF_i = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (7)$$

Değişkenlerin durağanlığı belirlendikten sonra değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını bulmak için Westerlund (2007) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Literatürde sıklıkla kullanılan testlerden biri olan bu test, aynı kademede durağan hale gelen değişkenlere uygulanan bir panel eşbütünleşme testidir.

Westerlund (2007), panel veri analizlerinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını tespit etmek amacıyla hata düzeltme modeli 4 adet panel eşbütünleşme testi önermiştir. Bunlardan (Gt, Ga) grup ortalama istatistiklerini, (Pt, Pa) ise panel istatistiklerini vermektedir. Panelin heterojen olması durumunda grup ortalama istatistiklerine, homojen olması durumunda panel istatistiklerine daha fazla güvenilmektedir (Tatoğlu, 2017:200 - 203).

Değişkenler arası eşbütünleşik ilişki belirlendikten sonra bu ilişkinin hangi yönde olduğunu belirlemek için nedensellik testleri yapılmaktadır. Granger panel nedensellik testi homojen panellere uygulanabilen bir testtir. Aşağıdaki modelde olduğu gibi homojen panellerde sabit parametre haricindeki parametreler yani eğim parametreleri birimlere göre değişim göstermemektedir.

$$Y_{it} = a_i + \sum_{k=1}^K \gamma_{it} Y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Bu modelde sıfır hipotezi " $H_0: \beta_k = 0$ " şeklinde kurulmakta ve X'den Y'ye doğru bir nedensel ilişki olmadığı gösterilmektedir. Temel hipotez F testi veya Wald testi kullanılarak test edilmekte ve çıkan sonuca göre X'den Y'ye doğru nedensel bir ilişki olup olmadığı ortaya koyulmaktadır. Aynı şekilde ikinci bir model kullanılarak Y'den X'e doğru da bir nedensel ilişki olup olmadığı da test edilebilmektedir (Tatoğlu, 2017:153).

## 4. Ampirik Bulgular

### 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları

Türkiye'de il düzeyinde ekonomik gelişme ile enerji tüketimi arasındaki ilişkinin ele alındığı bu çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığı panel eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile belirlenecektir. Ancak öncelikle çalışmada yer alan

değişkenlere ait bazı tanımlayıcı göstergeler ve korelasyon analizi sonuçları Tablo 3 ve 4'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Tanımlayıcı Göstergeler (Tüm İller 2004-2014)

	GSYH (Pay) %	ELTUK(Pay) %
Ortalama	1.234	1.230
Medyan	0.440	0.505
Maksimum	30.549	18.577
Minimum	0.053	0.035
Std. Hata.	3.512	2.362

Tüm illere ait tanımlayıcı istatistikleri gösteren tabloya göre 2004 - 2014 döneminde Türkiye'de il düzeyinde GSYH'dan en yüksek payı 2013 yılında % 30 ile İstanbul alırken, en düşük payı ise 2008 yılında % 0,05 ile Bayburt almıştır. Toplam elektrik tüketiminden en yüksek payı 2009 yılında % 18,5 ile İstanbul alırken, en düşük payı ise 2005 yılında % 0,03 payla yine Bayburt almıştır.

**Tablo 4.** Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayısı

	GSYH	ELTUK
GSYH	1.000	
ELTUK	0.927	1.000

Korelasyon katsayı değerleri istatistiki açıdan %1 düzeyinde anlamlıdır.

Değişkenlere ilişkin korelasyon katsayıları incelendiğinde illerin GSYH'dan aldığı pay ile toplam elektrik tüketiminden aldıkları pay arasında pozitif ve yüksek derecede bir korelasyon ilişkisi bulunduğu göze çarpmaktadır.

#### 4.2. Panel Veri Analizleri

Çalışmada yapılacak olan panel veri eşbütünlük ve nedensellik analizlerine geçmeden önce eğitim katsayılarının her birim için homojenlik barındırıp barındırmadığı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından literatüre kazandırılan delta testi yardımıyla sınanmıştır.

**Tablo 5.** Delta Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	-1.583	0.943
$\tilde{\Delta}_{adj}$	-1.770	0.962

Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından literatüre kazandırılan delta testinde sıfır hipotezi "Eğitim Katsayıları Homojendir" şeklindedir. Delta test sonucunu gösteren tablo incelendiğinde sıfır hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışma için oluşturulan modelde eğitim katsayılarının homojen olduğu sonucuna varılmıştır.

Eğitim katsayılarının homojen olduğu belirlendikten sonra çalışmada kullanılan değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının bulunup bulunmadığı inceleme konusu yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veri setinde  $N > T$  (81 il ve 11 yıl) olduğu için değişkenler arası yatay kesit bağımlılığın tespitinde Pesaran CD testine başvurulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.



**Tablo 6.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	GSYH	ELTUK
Breusch-Pagan LM	8840.392 (0.000)	9233.676 (0.000)
Pesaran CD	9.764 (0.000)	11.416 (0.000)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 6’da verilen sonuçlar incelendiğinde “Serilerde Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur” şeklinde olan sıfır hipotezinin reddedildiği anlaşılmıştır. Dolayısıyla elde edilen bu bulguya göre hem GSYH hem de ELTUK serilerinde yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları çalışmada ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılmasını gerekli kılmıştır. Dolayısıyla çalışmada bu sorunu dikkate alan CADF sınaması kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** CADF Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	Olasılık
GSYH	-1.256	-2.000	-2.070	-2.190	3.714	1.000
$\Delta$ GSYH	-2.120	-2.010	-2.110	-2.290	-2.865	0.002*
ELTUK	-1.669	-2.000	2.070	-2.190	0.336	0.632
$\Delta$ ELTUK	-2.327	-2.010	-2.110	-2.290	-4.244	0.000*

Not: Pesaran CADF testi sabitli modele göre yapılmıştır. Gecikme sayısı 1 olarak alınmıştır. Test kritik değerleri Pesaran (2007) makalesine göre belirlenmektedir.  $\Delta$  işareti değişkenlerin birinci farkının alındığını ifade etmektedir. \*,\*\*,\*\*\* işaretleri sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

CADF panel birim kök sınaması sonuçlarına göre GSYH ve ELTUK değişkenleri seviyelerinde durağan değildir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında ise istatistiki açıdan %1 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri anlaşılmıştır. Söz konusu değişkenlere ilişkin birim kök testi sonuçları elde edildikten ve değişkenlerin I(1) seviyesinde durağan oldukları belirlendikten sonra Westerlund (2007) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi ile eşbütünleşik ilişkinin varlığı sınanmıştır.

Westerlund panel eşbütünleşme testinde, panelin homojen olması durumunda Pt ve Pa istatistiklerinin dikkate alınması gerekir (Doğanay ve Değer, 2017: 137). Ayrıca Chang (2004)’te yatay kesit bağımlılığı durumunda dirençli olasılık değerlerinin kullanılması önerilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada panelin homojen olması ve serilerin yatay kesit bağımlılığı barındırması sebebiyle “Pt” ve “Pa” istatistiklerinin dirençli olasılık değerlerine bakılması gerekmektedir.

**Tablo 8.** Westerlund Eşbütünleşme Test Sonuçları

İstatistik	İstatistik	Z-İstatistik	Olasılık	Dirençli-Olasılık
Gt	-3.354	-15.804	0.000	0.278
Ga	-9.020	-3.021	0.001	0.178
Pt	-12.560	0.702	0.759	0.005
Pa	-5.979	-3.183	0.001	0.005

Not: Westerlund (2007) eşbütünleşme testi sabitli modele göre yapılmıştır. Sıfır hipotezi “Eşbütünleşme Yoktur” şeklindedir. \*, \*\*, \*\*\* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir. Dirençli olasılık değerleri 400 adet bootstrap ile elde edilmiştir.

Westerlund (2007) panel eşbütünleşme test sonuçlarını gösteren tabloda “Pt” ve “Pa” istatistiklerinin dirençli olasılık değerlerine göre “Eşbütünleşme Yoktur” şeklindeki sıfır hipotezinin % 1 anlamlılık düzeyinde reddedildiği ve seriler arasında kuvvetli eşbütünleşik ilişkilerin bulunduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla elde edilen bu sonuca göre Türkiye’de illerin ekonomik büyümesi ile illerdeki elektrik tüketiminin uzun dönemde birlikte hareket ettiği ifade edilebilir. Bu nedenle değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin varlığını ve yönünü sınamak amacıyla homojen paneller için kullanılabilen Granger panel nedensellik analizlerine yer verilmiş ve sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Granger Panel Nedensellik Analizi Sonuçları

H <sub>0</sub>	Gözlem	F İstatistiği	Olasılık
ΔELTUK ΔGSYH’NİN NEDENİ DEĞİLDİR	729	18.8382	2.E-05
ΔGSYH ΔELTUK’NİN NEDENİ DEĞİLDİR		7.73810	0.0055

Not: Uygun gecikme uzunluğu, Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiş ve çalışmada gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır. Δ işareti değişkenlerin birinci farkının alındığını ifade etmektedir.

Değişkenler arası kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin tespiti için yapılan Granger panel nedensellik sonuçlarına göre toplam elektrik tüketimi ve GSYH arasında istatistiki açıdan anlamlı ve çift yönlü bir nedensel ilişki mevcuttur.

## 5. Sonuç

Ekonomik büyümenin önemli bir girdisi olarak görülen enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, son yıllarda sıklıkla ele alınmaya başlanmıştır. Türkiye’de il bazında enerji tüketimi ile illerin ekonomik büyümeleri arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, 2004-2014 dönemini kapsayacak şekilde TÜİK’den elde edilen veriler yardımıyla test edilmiştir. Çalışmada değişkenler arası uzun ve kısa dönemli ilişkilerin analizi için sırasıyla homojenlik testi, yatay kesit bağımlılık testi, CADF panel birim kök testi, Westerlund panel eşbütünleşme testi ve Granger panel nedensellik testi kullanılmıştır.

CADF panel birim kök testi sonuçlarına göre çalışmada kullanılan değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadıkları, birinci farklarında ise durağan hale geldikleri anlaşılmıştır. Birinci farkında durağan serilerle yapılan Westerlund panel eşbütünleşme test sonuçlarına göre illerdeki elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme değişkenlerinin uzun dönemde eşbütünleşik hareket ettikleri sonucuna varılmıştır. Son olarak yapılan Granger panel nedensellik testine göre ise Türkiye’de 2004-2014 dönemi için il düzeyinde elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi yakalanmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde il düzeyinde ekonomik büyüme ve kalkınma açısından enerji girdisinin hem kısa hem de uzun dönemde önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Türkiye’nin enerji ithalatına olan bağımlılığı dikkate alındığında, artan enerji ithalatının ülke ekonomisinde cari açık sorununa yol açması kaçınılmazdır. Bu durum ise Türkiye

ekonomisinin kırılma eğilimini artırmaktadır. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin enerji ithalatına olan bağımlılığının azaltılması için yurtiçi enerji kaynaklarının devreye sokulması ve enerji üretiminde çeşitliliğin artırılması gerekmektedir. Son yıllarda Akkuyu nükleer enerji santralının inşası, yeni hidroelektrik ve termik santrallerinin faaliyete geçmesi, Türkiye'nin elektrik ihtiyacının karşılanmasına yönelik önemli adımlar olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte bu tarz enerji kaynaklarının çevreye verdiği olumsuzluklar ve bu kaynakların yenilenebilir nitelikte olmaması, çevre dostu alternatif enerji kaynaklarının devreye sokulmasını da kaçınılmaz hale getirmektedir. Bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynakları olarak ilk akla gelebilecek olan rüzgar ve güneş enerjisi imkanlarının uygun il ve bölgelerde oluşturulması ve mevcutlarının iyileştirilmesi ile bu alana özel sektör yatırımlarının yapılmasının desteklenmesi önem arz etmektedir.

## 6. Referanslar

- Abosedra, S. ve Baghestani, H. (1989). New Evidence on The Causal Relationship Between United States Energy Consumption and Gross National Product. *The Journal of Energy and Development*, 285-292.
- Ağır, H. ve Kar, M. (2010). Türkiye'de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi İlişkisi: Yatay Kesit Analizi. *Sosyoekonomi*, Özel Sayı, 149-176.
- Al, İ., Değer, M. K., ve Genç, M. C. (2013). The Causal Relationship between Public Investment and New Firm Formation: Dynamic Panel-Data Analyses on Turkey's Provinces. *Amme İdaresi Dergisi*, 7(2), 49-62.
- Altınay, G. ve Karagöl, E. (2005). Electricity Consumption and Economic Growth: Evidence from Turkey. *Energy Economics*, 27, 849-886.
- Akarca, A.T. ve Long, T.V. (1980). On The Relationship Between Energy and GNP: A Reexamination. *Journal of Energy and Development*, 5, 326-331.
- Aydın, F. F. (2010). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35), 317-340.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- Böhm, D. C. (2008). *Electricity Consumption and Economic Growth In The European Union: A Causality Study Using Panel Unit Root and Cointegration Analysis*, 5th International Conference on the European Electricity Market, <https://ieeexplore.ieee.org/document/4579055/>.
- Chang, Y. (2004). Bootstrap Unit Root Tests in Panels with Cross Sectional Dependency. *Journal of Econometrics*, 120(2), 263-293.
- Dam, M. M. (2014). *Sera Gazı Emisyonlarının Makroekonomik Değişkenlerle İlişkisi: OECD Ülkeleri için Panel Veri Analizi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi SBE, Aydın.
- Değer, M. K., ve Recepoğlu, M. (2018). Yerel Ekonomik Büyümede Devletin Rolü: Kamu Yatırım Harcamaları mı Yoksa Yatırım Teşvikleri mi?. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 27 (1), 1-22.
- Doğanay, M. A. ve Değer, M. K. (2017). Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İhracat İlişkisi: Panel Veri Eşbütünleşme Analizleri (1996-2014). *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7 (2), 127-145.
- Genç M. C., Değer, M. K. ve Berber, M. (2011). Human Capital and Export: Panel Data Causality Analysis on Provinces in Turkey. *İktisat İşletme ve Finans*, 29(299), 91-105.

- Gerni C., Değer, M. K. ve Emsen, Ö. S. (2009). Provincial Economic Growth in Turkey: Cross-Sectional Analyses. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(282), 54-81.
- Ghosh, S. (2002). Electricity Consumption and Economic Growth in India. *Energy Policy*, 30(2), 125-129.
- Göçer, İ. (2013). Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Maliye Dergisi*, 165(2), 215-240.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438.
- Karagöl, E., Erbaykal, E. ve Ertuğrul, H. M. (2007). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ile Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 72-80.
- Kraft, J. ve Kraft, A. (1978). On The Relationship Between Energy and GNP. *Journal of Energy and Development*, 3, 401-403.
- Li, F., Dong, S., Li, X., Liang, Q. ve Yang, W. (2011). Energy Consumption - Economic Growth Relationship and Carbon Dioxide Emissions in China. *Energy Policy*, 39, 568-574.
- Mehrara, M. (2007). Energy Consumption and Economic Growth: The Case Of Oil Exporting Countries. *Energy Policy*, 35, 2939-2945.
- 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. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Romano, A. A. ve Scandurra, G. (2013). Energy Consumption-Gross Domestic Product Causal Relationship in The Italian Regions. *Classification and Data Mining*, 279-286.
- Shuyun, Y. ve Donghu, Y. (2011). The Causality Between Energy Consumption and Economic Growth in China: Using Panel Method in A Multivariate Framework". *Energy Procedia*, 5, 808-812.
- Sinha, D. (2009). The Energy Consumption-GDP Nexus: Panel Data Evidence From 88 Countries. *MPRA Paper*, No: 18446.
- Swamy, P.A.V.B. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, 38(2), 311-323.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Tatoğlu, Ferda Y. (2013). *İleri Panel Veri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Usta, C. (2016). Türkiye'de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bölgesel Analizi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2(2), 181-201.
- Usta, C. ve Berber, M. (2017). Türkiye'de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sektörel Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 173-187.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 709-748.

## Holdinge Bağlı Şirketler ile Bağlı Olmayan Şirketlerin Finansal Oran Analizi ile Karşılaştırılması

### *Financial Ratio Analysis Based Comparison of Holding Companies and Non-Holding Companies*

Oğuz KARA<sup>(1)</sup>, Yaman Ömer ERZURUMLU<sup>(2)</sup>

**ÖZ:** İşletmeler, ekonominin büyümesiyle eş zamanlı olarak sürekli büyüme zorunluluğu içerisinde. Holding çatısı altında olmanın buna katkısı olabilmektedir. Çalışmada holdinge bağlı işletmeler ile holdinge bağlı olmayan işletmelerin performansları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı finansal oranlar kullanılarak panel veri seti ve t-testi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bulgular özellikle verimlilik açısından holding şirketlerinin pozitif olarak, kısa vadeli borç yönetiminde negatif olarak ayrıştığını ortaya koymaktadır. Holdinge bağlı olmayan şirketler etkinlik döngüsündeki verimsizliği kısa vadeli borç ödemelerini öteleyerek azaltma yoluna gitmektedir. Ancak holdinge bağlı firmalar nakit döngüsünü daha kısa sürede tamamlamaktadır. Sonuçlar, holdinglerin ana kurulum amaçları olan kaynakların verimli dağılımı ve yönetimi hedeflerine ulaştıklarını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Holding, Oran Analizi, Verimlilik, Etkinlik Döngü Süresi, Nakit Döngü Süresi

**Abstract:** *Businesses are in constant need of continuous growth, simultaneously with the growth of the economy. Conglomerating or getting under the roof of holdings could mitigate this. Study attempts to analyze whether there is statistically significant difference between the performances of holding and non-holding based on financial ratios using t-test analysis in a panel data setup. Results indicate that holding companies positively separate from non-holding companies on efficiency and negatively on short term liabilities turnover. Results suggest that non-holding firm attempt to make up for long operational cycle by longer liability payment periods. However, holding firms still display a shorter cash conversion cycle. Results indicate that holdings are successful at meeting their primary role of efficient resource allocation and management.*

**Keywords:** *Holding Company, Conglomerate, Ratio Analysis, Efficiency, Operating Cycle, Cash Conversion Cycle*

**JEL Classification:** G10, G30, G32

### 1. Giriş

Küreselleşmenin beraberinde getirdiği büyümeyle birlikte şirketler yönetsel olarak dış bir gücün hâkimiyetine girme ihtiyacı duymaya başlamıştır. Böylelikle bu ihtiyaca karşılık görevi sadece altlarındaki şirketleri yönetmek olan holding şirket tipi doğmuştur. Hisselerini dağıtması sonucu holding çatısı altına giren bu şirketlerin birçok alanda avantaj sahibi olması beklenir. Bu avantajlar arasında şirketin etkin

<sup>(1)</sup> Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, oguz.kara@stu.bau.edu.tr

<sup>(2)</sup> Bahçeşehir Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İşletme Mühendisliği Bölümü; yamanomer.erzurumlu@eng.bau.edu.tr

yönetilmesi, daha yüksek yatırım gücü, özkaynak kârlılığı, riskin dağıtılması, ekonomik faaliyetler sonucu oluşan kârın aynı grup içinde kalması, daha geniş finansman imkânlarının yaratılması, pazarlama ve rekabet gücünün artırılması, planlama, bütçeleme ve koordinasyonu sağlamak gibi avantajlar yer almaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada holding çatısı altında olmanın şirketlere faydası olup olmadığının finansal oranlar yardımıyla analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Şirketlerin yıllık bilanço ve gelir tabloları kullanılarak kârlılık oranları, likidite oranları, varlık kullanım etkinliği oranları ve finansal kaldıraç oranları hesaplamalarının ardından nakit döngü süreleri ve çalışma sermayeleri incelenerek, holdinglere dâhil olan şirketlerle holdinglere dâhil olmayan şirketlerin arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma, holding çatısı altındaki şirketlerin olası dış etkenlerden korunmasının şirketlere süreçte faydalı mı yoksa bu şemsiye altında potansiyelini kullanamamasına mı yol açtığını anlamaya çalışmaktadır. Bu amaçla 30 adet holding çatısı altında bulunan firmayla, 30 adet holding çatısı altında bulunmayan firmanın konsolide finansal tabloları 5 yıllık zaman aralığında karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu holdingleşmenin şirketlerin varlıklarını sürdürebilmek için gereklilik mi yoksa büyümeyle gelen bir mecburiyet sonucu mu ortaya çıktığı da araştırılmaya çalışılmıştır.

Çalışmamız Türkiye üzerine odaklanmıştır. Literatürde Türk şirketleri özelinde holdingleri ele alan ve/veya ele aldıkları şirket örneklemini karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Sevil vd (2017) holding şirketlerinin fiyat/kazanç oranlarının ortalamaya dönüş özelliğini incelemişlerdir. Dinçer ve Özdemir (2013) 10 holdingin kurumsal sosyal sorumluluklarının eşbiçimlilik gösterip göstermediğini incelemişlerdir. Benzer bir çalışmada Ünsal ve Akdoğan (2009) holdinglerin kurumsal etik değerlere uyumunu ele almışlardır.

Bilgimiz dâhilinde yapısal ya da yönetsel farklılıklara bağlı olarak firmaları karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalar arasında işletmeleri holdinge bağlı ve holdinge bağlı olmayan işletmeler olarak ayırarak finansal oran analizi aracılığıyla karşılaştırılmasına giden bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışma literatürde bu boşluğun doldurulmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Farklı açılardan şirketleri gruplayan karşılaştırmalı çalışmalar arasında şu çalışmalar bulunmaktadır. Karadeniz vd. (2017) turizm sektöründeki firmaları sektörün alt gruplarına ayırarak karşılaştırmışlardır. Gümüş ve Bolel (2017), Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren Türk Hava Yolları A.Ş. ve Pegasus Hava Yolları A.Ş.'nin 2010-2015 yılları arası mali tablo değerlerini ele alarak oran analiziyle performanslarını analiz etmiş ve iki şirketin de mali yapı oranlarında sorun olduğu bunun yanı sıra iki şirketin de finansal yapıdan güçlü olduğu sonucuna varmıştır. Dağlı ve Eker (2016) gıda ve tütün sektöründeki firmaları ölçekleri açısından gruplayıp ayırarak incelemişlerdir. İskenderoğlu vd. (2015) Türk ve Avrupa Enerji şirketlerinin finansal oranlarını karşılaştırmıştır. Emir vd. (2011) 23 gıda ve 28 tekstil firmasını 2008 krizi öncesi ve sonrası dönemlerine ayırarak finansal oranlarını kullanarak incelemişlerdir.

Firmaları yapısal ya da dönemsel açıdan gruplayarak karşılaştırmalı olarak oran analizi kullanarak inceleyen çalışmalar dışında kalan çalışmalarsa genel olarak iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grup çalışmalar finansal oranları TOPSIS AHS yöntemi ile değerlendirerek firmaları sıralamayı hedefleyen çalışmalardır. İkinci grupta belli bir sektörün ve dönemin analizini yapmışlardır.

İlk grup TOPSIS AHS ve aynı aileye ait analiz yöntemlerini kullanarak finansal oranları kullanarak firmaları sıralamayı amaçlayan çalışmalar arasında Güngör ve Kocamış (2018)'in futbol klüplerini, Konak vd. (2018), Alsu ve Taşdemir (2017), Temizel ve Bayçelebi (2016)'nin dokuma ve tekstil sektörü firmalarını, Gümüş vd. (2017) ve Sakarya ve Akkuş (2015)'un çimento firmalarını, Kendirli ve Kaya (2016) ulaştırma endeksinde yer alan firmaları, Çağlar ve Öztaş (2016)'nın sigorta sektörü firmalarını, Akyüz vd. (2015)'nin 10 anonim şirketini, Aytekin ve Sakarya (2013)'nın gıda sektörü işletmelerini incelediği çalışmalar sayılabilir.

İkinci grup çalışmalar farklı sektörlerdeki firmaları belli bir dönem için oran analizi yöntemiyle incelemiş ve tesbitlerini ortaya koymuştur. Karadeniz ve Beyaz (2018) yiyecek içecek endüstrisinde 40 şirkete 2014-2016 yılları arasında oran analizi uygulamışlardır. Benzer bir çalışmada Aslan ve Yılmaz (2018) konaklama sektörünü incelemiştir. Aslan (2018) BIST-100 de işlem gören futbol klüplerini incelemiştir. Bülüç vd.(2017) 43 devlet hastanesinin finansal oranlarını 2013-2015 dönemi için incelemiştir. Akyüz vd (2017), Borsa İstanbul'da işlem gören kağıt ve kağıt ürünleri sanayi işletmelerinin finansal başarısızlık düzeylerini oran analizi yöntemiyle ölçmüş ve başarılı ve başarısız olan işletmeler arasındaki anlamlı farklılığı karlılıkla, aktif karlılık ve öz kaynak karlılığı kalemlerinde olduğu sonucuna varmıştır. Selimoğlu ve Orhan (2015), Borsa İstanbul'da işlem gören dokuma, giyim eşyası ve deri işletmeleri üzerinde 23 adet finansal oran kullanarak yaptığı çok değişkenli analiz sonucu, 7 finansal oranda gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Karadeniz ve Kahiloğulları (2015), Avrupa ve Türkiye borsalarında işlem gören konaklama şirketlerinin finansman yapılarını oran analizi yöntemiyle incelemiş, inceleme sonucunda Türkiye'deki konaklama şirketlerinin özkaynak finansmanı ile Avrupa'daki şirketlerin ise yabancı kaynak ile finansmanı tercih ettiği sonucuna varmıştır. Karadeniz ve Kahiloğulları (2014) Akdeniz bölgesindeki 191 işletme yöneticisinin hangi finansal oranlara önem verdiklerini incelemiş ve faaliyet oranlarının en önde gelen finansal oran olduğu sonucuna varmıştır. Akın ve Ece (2013) İMKB'de işlem gören 7 sigorta şirketin finansal performansını oran analiziyle ele almış, yapılan analiz sonucu sigorta şirketlerinin kârlılık rakamları haricinde küresel finans krizinin derinliğini ve etkinliğini önceden görerek tedbir aldığını ve bu sayede piyasa değerlerini koruduğu sonucuna varmıştır. Tunçsiper ve Sakarya (2005), İMKB imalat sanayinde işlem gören 101 imalat sanayi şirketinin 1997-2002 yılları arasında oran analiziyle incelemiş, inceleme sonunda Türkiye'deki imalat sanayi sektörünün en önemli sorununun öz sermaye yetersizliği olduğunu tespit etmiştir.

## 2. Holding Şirketleri

Diğer şirketlerin hisse senetlerini elinde bulundurarak, şirketleri kontrol altına alan kuruluşlara holding denilmektedir. Başka bir deyişle holding, bir şirketin sermayesine en az onun yönetiminde etken rol oynayabilecek oranda katılan bir şirket olarak tanımlanmaktadır. Holding şirketler topladıkları sermayeyi ya kurulmuş şirketlerin ya da kendisinin kurduğu şirketlerin hisse senetlerine yatırarak bu şirketlerin yönetimlerine iştirak etmektedirler. Buradan yola çıkarak holding, bir şirket türü değil bir işletmecilik türüdür diyebiliriz. (Otlu 1999) Diğer şirketlerin hisse senetlerine sahip olması, holdinglerin en belirgin özelliğidir. Holdinglerde bir ya da daha çok sayıda bağlı şirket, bir çatı şirket ve anonim şirket bulunabilir. Bu birliğe karşın, hem bağlı anonim şirketler, hem de çatı şirket olan holding tüzel kişiliklerini birbirinden bağımsız olarak sürdürürler. Holding bağlı şirketlerin kontrolünü ve yönetimini elinde tutar ve bu ilişki devamlıdır. (İpekçi 2000)

Çok uluslu şirket grupları içerisindeki karar alma mekanizmasının, kontrol süreci ve yönetimin gittikçe yerel şirketlerden uluslararası sorumluluğu olan grup içi hizmet merkezlerine veya holding şirketlerine kaydığı gözlemlenmektedir. Holding çatısı altında bulunmak, teknik, ekonomik ve yönetim açısından birçok avantaj sağlar. Şirketlerin uyum içinde çalışması verimliliği arttırmak anlamına gelmektedir. Her şirkette ayrı ayrı yapılması gereken işler holding bünyesinde doğrudan verilerek hizmetin maliyetinin daha ucuza verilmesini sağlamaktadır. Holding şirketlerin ana görevlerinden bazıları da stratejik yönetim, koordinasyon ve kontroldür. Bunun yanı sıra bazı önemli görevleri de üstlenebilmektedirler. Örneğin tedarik zincirinin planlanması ve yönetimden sorumlu şekilde grup içerisindeki üreticilerle grup içerisindeki distribütörler arasındaki iletişimi sağlamakta ve hangi ürünün üretileceği, hangi ürünün satılacağı, bu ürünlerin miktarının ve kalitesinin ne olacağı hakkında talimatlar vermektedirler (Vergidegundem, 2018). Çalışmamızda verimlilik oranlarında bir fark olup olmadığı analiz edilecektir.

Holding mekanizması, sahip olduğu varlıklarının ihtiyaca tamamen karşılık verecek hale getirilmesini, gereksiz ve etkisiz varlıkların ortadan kaldırılmasını sağlayarak, yavru şirketlerin finansman ihtiyacını azaltarak ayarlayabilir. Sistem içi alım ve satımlarda ve diğer işlemlerde uygun ödeme şartları sağlamak suretiyle şirketlerin finansmanına yardımcı olabilir. Holding sistemi, mali bünyesinin sağlamlığı, büyüklüğü ve şöhreti ile yavru şirketlerine ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde finansman kaynaklarının bankalar ve diğer kurumlardan uygun şartlarla alınmasına imkan sağlar. Finansman sağlanmasında, daha geniş bir halk kitlesine daha çok sayıda mali müesseseye hitap etmeye olanak sağlar. (Altuğ 1986) Çalışmamızda bu noktanın analizi amacıyla likidite ve borç oranları analiz edilecektir.

### 3. Veri ve Metodoloji

Veri seti BIST 100 endeksinde işlem gören ve bir holdinge bağlı olan 30 şirket ile holdinge bağlı olmayan 30 şirketi kapsamaktadır. Holdinge bağlı şirket örnekleme BIST 100 endeksinde bu şartı sağlayan şirketler arasından rassal olarak seçilmiştir. Holdinge bağlı olmayan şirketler, holdinge bağlı 30 şirket belirlendikten sonra bu şirketler ile aynı sektörde yer alan ve benzer büyüklükteki firmalar arasından rassal olarak seçilmiştir. Seçilmiş olan şirketlerin listesi Tablo 1'de verilmektedir. Şirketlerin 2011-2016 dönemi yıllık konsolide finansal tabloları Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan alınmıştır.

**Tablo 1.** Örnekleme dahil şirketler

Holdinge bağlı olmayan şirketler	Holdinge bağlı şirketler
TÜRK TUBORG BİRA VE MALT SANAYİİ A.Ş.	ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.
EMİNİŞ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	KAPLAMİN AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ERBOSAN ERCİYAS BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	BORUSAN MANNESMANN BORU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ A.Ş.	MERKO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.
GENTAŞ GENEL METAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	AYGAZ A.Ş.



HATEK -HATEKS HATAY TEKSTİL İŞLETMELERİ A.Ş.	PINAR SÜT MAMULLERİ SANAYİİ A.Ş.
ARSAN TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	ESEM SPOR GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
LUKSK - LÜKS KADİFE TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.	KORDSA TEKNİK TEKSTİL A.Ş.
DERİMOD KONFEKSİYON AYAKKABI DERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	DAGI GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DIRIT - DİRİTEKS DİRİLİŞ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	PINAR ENTEGRE ET VE UN SANAYİİ A.Ş.
BİRKO BİRLEŞİK KOYUNLULULAR MENSUCAT TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	BİLİCİ YATIRIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BURÇELİK VANA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	SÖKTAŞ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.Ş.	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.	EDİP GAYRİMENKUL YATIRIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
YEŞİL YAPI ENDÜSTRİSİ A.Ş.	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.
EKİZ KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.
DURAN DOĞAN BASIM VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	BAK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ANEL ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.
PRİZMA PRES MATBAACILIK YAYINCILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ÖLMUKSAN INTERNATIONAL PAPER AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SARAY MATBAACILIK KAĞITÇILIK KIRTASIYECİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	DOĞAN GAZETECİLİK A.Ş.
GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.	EGE GÜBRE SANAYİİ A.Ş.
KUŞTUR KUŞADASI TURİZM ENDÜSTRİ A.Ş.	MARMARİS ALTINYUNUS TURİSTİK TESİSLER A.Ş.
ATLANTİK PETROL ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş.
ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.
KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.
ALKA- ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	YÜNİSA YÜNLÜ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BERKOSAN YALITIM VE TECRİT MADDELERİ ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş.
UŞAK SERAMİK SANAYİİ A.Ş.	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ASLAN ÇİMENTO A.Ş.	ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

### 3.1 Oran Analizi

Oran analizi, finansal tablolarda bulunan ve aralarında anlamlı ilişkiler kurulabilecek hesap kalemlerinin birbirine oranlanması şeklinde uygulanan finansal tablo analiz tekniği olarak adlandırılır. Bu oranlar işletmenin, kârlılık durumu, likidite durumu, finansal durumu, faaliyet verimliliği durumu hakkında saptamalarda bulunma amacı ile hesaplanır (Eğitim 2016).

**Tablo 2.** Finansal Oranlar

<b>ADI</b>	<b>HESAPLANMA YÖNTEMİ</b>
<b>Karlılık Oranları</b>	
Faaliyet Kârlılığı	Net FVÖK / Net Satışlar
Net Kâr Marjı	Net Kar / Satışlar
Esas Faaliyet Kârı/Ortalama Toplam Varlıklar	
Net Faaliyet Kârı/Ortalama Toplam Varlıklar	
Vergi Sonrası Net Kâr/Ortalama Toplam Varlıklar	
Yatırılan Sermayenin Kârlılık Oranı	Net Faaliyet Karı / (Ortalama Faizli Borçlar + Ortalama Özsermaye)
Özsermaye Kârlılığı	VSNK / Ortalama Özsermaye
<b>Likidite Oranları</b>	
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar
Asit-test Oranı	(Nakit + Menkul Değerler + Ticari Alacaklar) / Kısa Süreli Borçlar
Nakit Oran	(Nakit + Menkul Değerler) / Kısa Süreli Borçlar
<b>Verimlilik Oranları</b>	
Varlık Dönme Çabukluğu	Net Satışlar / Ortalama Toplam Varlıklar
Maddi Duran Varlık Dönme Çabukluğu	Net Satışlar / Ortalama Net Duran Varlıklar
Stok Dönme Çabukluğu	SMM / Ortalama Stoklar
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	365 / Stok Dönme Çabukluğu
Alacak Dönme Çabukluğu	Net Satışlar / Ortalama Net Alacaklar
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	365 / Alacak Dönme Çabukluğu
Kısa Vadeli Borç Devir Hızı	SMM / Kısa Vadeli Borçlar
Kısa Vadeli Borçların Ortalama Ödeme Süresi	365 / Kısa Vaeli Borç Devir Hızı
<b>Borç Oranları</b>	
Borç Oranı	Toplam Borç / Toplam Varlıklar
Borç-Özsermaye Oranı	Toplam Borç / Özsermaye
Uzun Vadeli Borç Oranı	Uzun Vadeli Borç / Toplam Varlıklar
Faiz Karşılama Oranı	FVÖK / Finansman Giderleri
<b>Diğer Oranlar</b>	
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	
Etkinlik Süresi	Stokların Ortalama Tüketim Süresi + Alacakların Ortalama Tahsilat Süresi
Nakit döngü Süresi	Etkinlik Süresi - Kısa Vadeli Borçların Ortalama Ödeme Süresi

### 3.2. Çalışma Sermayesi, Etkinlik Süresi ve Nakit Döngü Süresi

Bilançodaki dönen varlıklar brüt çalışma sermayesi olarak adlandırılır. Bu ekonomik varlıklar nakit, pazarlanabilir menkul kıymetler, alacaklar ve stoklardan oluşur ve çalışma sermayesini oluştururlar. Dönen varlıklar ile kısa süreli borçlar arasındaki fark ise net çalışma sermayesidir. Yani dönen varlıkların kısa süreli borçları aşan kısmıdır (Özdemir 2016). Pozitif çalışma sermayesi, işletmenin yeterli büyüklükte dönen varlığa sahip olduğunu ve kısa vadeli borçlarını ödemekte problem yaşamayacağını gösterir. Net çalışma sermayesi değeri sıfırdan küçük ise işletmede açık vardır.

Firmanın operasyonel döngü yönetiminin verimliliğinin en önemli ölçütlerinden biri etkinlik süresidir. Etkinlik süresi firmanın hammaddeyi ürüne çevirip satışını gerçekleştirerek tahsilatı yapma sürecinin kaç gün sürdüğünü belirtmektedir. Temelde etkinlik süresinin mümkün olduğu kadar kısa olması istenir. Uzun bir etkinlik süresi iki verimsizliğe işaret etmektedir. Ya firma stok yönetiminde sıkıntı yaşamaktadır ya da tahsilat mekanizması verimli çalışmamaktadır. Etkinlik süresine Operasyonel Döngü Süresi de denmektedir.

Nakit giriş ve çıkışlarını finansal planlama ile dengeleyerek işletmenin nakit ihtiyacını zamana bağlı olarak belirlenmesine nakit yönetimi denir. Finansmandaki ana ilkelere birisi mümkün olduğu kadar geç ödeme yapıp, nakdi mümkün oldu kadar kısa sürede tahsil etmektir. Bununla birlikte nakdin yönetimi genel olarak nakit döngü süresine (NDS) dayandırılır. NDS, dönen varlıklar ve kısa vadeli borçlar üzerinde yoğunlaşarak, işletme likiditesinin önemini gösterir. Bununla birlikte NDS, harcamaların nakit olarak tahsiline geçen süre ile işletmenin üretken kaynaklar için nakit harcama dönemi arasında geçen zamanı ifade eder. NDS kısaldıkça işletmenin likidite durumunun iyiye gittiği, NDS uzadııkça işletmenin likidite durumunun kötüye gittiği kabul edilir. Nakit döngü süresinin artması alacakların tahsilinde veya stokların devrinde sorun olduğunun da göstergesi olabilir. Bu sorunlar sadece satıcılara ödeme süresinin artması ile ötelenmiş olabilir. Nakit döngü süresi negatif değer alabilmektedir. Bu durum işletmenin tedarikçiler tarafından finanse edildiğini ve işletme sermayesine ihtiyaç duyduğunu gösterir. (Sakarya 2008) Bununla birlikte, nakit döngü süresinden kârlılığın olumsuz etkilenebileceği de belirtilmektedir. Bunun sebebi stoklara yapılan yatırımlarla müşterilere tanınan kredilerin getirisinin, firmanın işletme sermayesine yaptığı yatırımların maliyetinden küçük olmasıdır. (Ege vd. 2016)

### 3.3 t-testi

Çalışmamızda iki grup arasında finansal oranlardaki farkın sıfırdan anlamlı olarak farklı olup olmadığı t-testi ile analiz edilecektir. W. S. Gosset tarafından 1908 yılında geliştirilen T-testi, ana kütleyle ait standart sapmaların bilinmediği ve örnek boyutunun küçük olduğu durumlarda kullanılmaktadır. (www.istatistikanaliz.com). Bu dağılım normal dağılım gibi, sıfır ortalamalı simetrik bir dağılımdır. Fakat normal dağılıma kıyasla daha yayvan ve basıktır. Bu dağılımın tek parametresi serbestlik derecesidir (Şenol 2008). Hipotez testleri arasında en yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Bu yöntem ile iki grubun ortalamaları karşılaştırılarak, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı mı yoksa aradaki farkın rastlantısal mı olduğuna karar verilir.

#### 4. Bulgular

Çalışmamızda elde edilen bulgular ile ilgili değerlendirmeyi sadece iki grup şirket arasında anlamlı farklılık gösteren oranlar ile sınırlı tutacağız. Tablo 3-7'deki sonuçlar bu perspektiften toplu olarak analiz edilecektir. Tablo 3 ve Tablo 4 finansal oranların ortalamalarını, Tablo 5 ve Tablo 6 finansal oranların standart sapmalarını vermektedir. Tablo 7 t-testi sonuçlarını ve ortalamalar arasındaki farkın anlamlılık derecesini belirten p değerlerini raporlamaktadır.

**Tablo 3.** Holdinge bağlı olmayan şirketler finansal analiz oranları ortalamaları

	2012	2013	2014	2015	2016	Ortalama
Faaliyet Kârlılığı	0.052	0.071	0.103	0.091	0.107	0.086
Net Kâr Marjı	0.034	0.006	0.059	0.025	0.024	0.031
Esas Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	0.040	0.051	0.058	0.053	0.049	0.050
Net Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	0.043	0.061	0.078	0.069	0.071	0.064
Vergi Sonrası Net Kâr / Ortalama Toplam Varlıklar	0.025	0.013	0.046	0.032	0.026	0.029
Yatırılan Sermayenin Kârlılık Oranı	0.053	0.074	0.107	0.099	0.094	0.086
Özsermaye Kârlılığı	0.001	-0.062	0.025	-0.048	-0.033	-0.023
Cari Oran	2.049	1.988	1.654	1.611	1.810	1.944
Asit-test Oranı	1.23	1.093	0.944	1.116	1.143	1.186
Nakit Oran	0.204	0.184	0.205	0.257	0.226	0.233
Varlık Dönme Çabukluğu	0.851	0.842	0.823	0.742	0.707	0.793
Maddi Duran Varlık Dönme Çabukluğu	2.976	3.030	2.771	2.703	2.220	2.658
Stok Dönme Çabukluğu	5.484	6.199	6.555	4.915	5.412	5.828
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	101	92	103	120	119	107
Alacak Dönme Çabukluğu	5.393	5.966	4.789	4.389	4.670	5.162
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	97	105	107	121	136	113
Kısa Vadeli Borç Devir Hızı	3.171	2.660	3.023	2.077	1.752	2.529
Kısa Vadeli Borçların Ortalama Ödeme Süresi	184	193	218	268	298	233
Etkinlik Süresi	198	197	210	245	256	220
Borç Oranı	0.451	0.491	0.502	0.515	0.508	0.493
Borç-Özsermaye Oranı	2.723	1.844	1.802	2.534	1.758	2.132
Uzun Vadeli Borç Oranı	0.104	0.165	0.157	0.151	0.113	0.138
Faiz Karşılama Oranı	1.278	4.624	8.692	3.724	3.443	4.381
Çalışma Sermayesi/Toplam Varlıklar	0.178	0.216	0.181	0.172	0.130	0.175
Nakit döngü Süresi	5	15	0	-15	-43	-7

**Tablo 4.** Holdinge bağlı şirketler finansal analiz oranları ortalamaları

	2012	2013	2014	2015	2016	Ortalama
Faaliyet Kârlılığı	0.079	0.084	0.145	0.173	0.114	0.119
Net Kâr Marjı	0.073	0.001	0.111	0.088	0.068	0.068
Esas Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	0.058	0.054	0.079	0.086	0.071	0.069
Net Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	0.058	0.069	0.090	0.105	0.079	0.080

Vergi Sonrası Net Kâr / Ortalama Toplam Varlıklar	0.049	0.026	0.066	0.054	0.039	0.047
Yatırılan Sermayenin Kârlılık Oranı	0.073	0.088	0.112	0.121	0.100	0.099
Özsermaye Kârlılığı	0.097	0.001	0.124	0.057	0.034	0.062
Cari Oran	1.539	1.545	1.659	1.733	1.626	1.669
Asit-test Oranı	1.017	1.000	1.110	1.185	1.161	1.157
Nakit Oran	0.314	0.330	0.290	0.377	0.310	0.343
Varlık Dönme Çabukluğu	0.926	0.918	1.004	0.908	0.810	0.913
Maddi Duran Varlık Dönme Çabukluğu	2.676	2.422	2.755	2.765	2.495	2.879
Stok Dönme Çabukluğu	10.494	11.188	17.641	19.591	17.480	15.279
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	74	74	70	71	84	74
Alacak Dönme Çabukluğu	11.083	8.476	8.425	8.589	7.431	8.801
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	63	65	66	70	78	68
Kısa Vadeli Borç Devir Hızı	3.220	2.728	2.955	2.496	2.152	2.660
Kısa Vadeli Borçların Ortalama Ödeme Süresi	182	183	171	200	222	206
Etkinlik Süresi	137	139	136	142	162	143
Borç Oranı	0.415	0.473	0.450	0.486	0.503	0.465
Borç-Özsermaye Oranı	0.992	1.507	1.100	1.488	1.651	1.348
Uzun Vadeli Borç Oranı	0.115	0.140	0.129	0.145	0.140	0.134
Faiz Karşılama Oranı	2.674	4.406	7.378	5.726	4.567	4.975
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0.171	0.121	0.146	0.141	0.103	0.136
Nakit döngü Süresi	-25	-46	-28	-46	-57	-40

**Tablo 5.** Holdinge bağı olmayan şirketler anlamlı farklılık gösteren oranların standart sapma değerleri

	2012	2013	2014	2015	2016	Ortalama
Net Kâr Marjı	0,108	0,132	0,137	0,228	0,210	0,129
Stok Dönme Çabukluğu	4,089	4,993	7,073	4,528	6,061	5,216
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	72,978	70,052	84,813	103,96	77,575	75,550
Alacak Dönme Çabukluğu	5,559	8,476	3,625	3,587	4,559	4,525
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	45,46	56,87	60,10	76,35	100,87	61,76
Etkinlik Süresi	81,65	79,07	83,37	115,27	111,71	80,42
Borç-Özsermaye Oranı	8,441	2,446	2,078	4,846	1,934	2,911
Nakit döngü Süresi	93,810	106,00	107,16	107,50	158,92	100,19

**Tablo 6.** Holdinge bağı şirketler anlamlı farklılık gösteren oranların standart sapma değerleri

	2012	2013	2014	2015	2016	Ortalama
Net Kâr Marjı	0,099	0,250	0,170	0,134	0,132	0,093
Stok Dönme Çabukluğu	15,370	19,320	40,228	48,169	45,427	32,821
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	48,551	52,041	46,622	42,590	58,353	45,755
Alacak Dönme Çabukluğu	17,900	7,420	7,431	9,909	8,749	9,744
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	33,233	35,168	36,368	39,003	42,070	36,213
Etkinlik Süresi	61,33	66,40	64,23	62,83	79,13	62,87
Borç-Özsermaye Oranı	0,925	2,071	0,916	1,600	1,680	1,124

Nakit döngü Süresi	84,54	97,57	82,66	91,38	99,92	77,25
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tablo 7 holdinglere bağlı şirket örneklem grubu ile holdinglere bağlı olmayan şirket örneklem gruplarının finansal oranlarının ortalamaları arasındaki farkın sıfırdan istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğine ilişkin t-testi sonuçlarını vermektedir. Genel olarak iki grup arasında özellikle verimlilik noktasında ayrışma olduğu göze çarpmaktadır. Holdinglerin asli kurulma amaçlarının kaynakların daha verimli dağılımı ve yönetimi olduğu düşünülürse, holdingler bunu finansal açıdan başarmaktadırlar. Holdinge bağlı şirketler ile holdinge bağlı olmayan şirketler verimlilik oranları kapsamına giren stok yönetimi, alacakların yönetimi, kısa vadeli borç yönetimi ve buna bağlı olarak etkinlik süresi ve nakit döngü sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Buna ek olarak net kar marjı ve borç-özsermaye oranlarında belli yıllarda ya da ortalamada iki grup birbirinden farklılık göstermektedir.

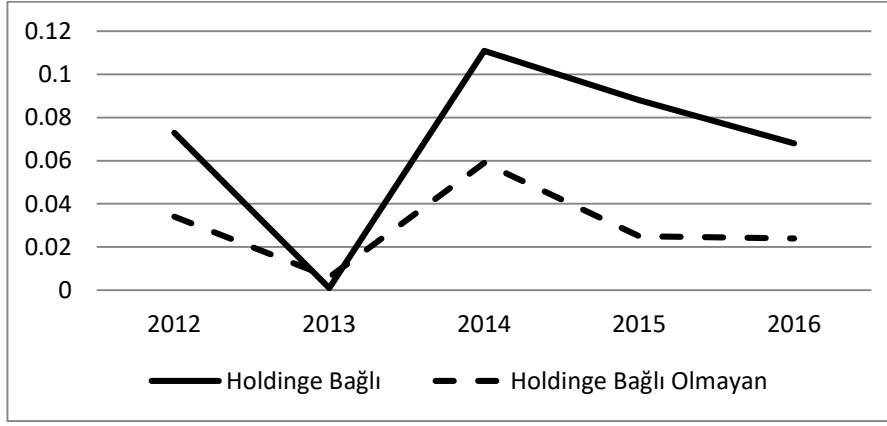
**Tablo 7.** t-testi katsayı sonuçları

	2012	2013	2014	2015	2016	Ortalama
Faaliyet Kârlılığı	-0,979 (0,165)	-0,403 (0,344)	-0,908 (0,184)	<b>-1,564*</b> (0,062)	-0,107 (0,457)	-0,899 (0,186)
Net Kâr Marjı	<b>-1,463*</b> (0,074)	0,105 (0,458)	<b>-1,304*</b> (0,098)	<b>-1,331*</b> (0,094)	-0,972 (0,167)	-1,277 (0,103)
Esas Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	-1,021 (0,156)	-0,151 (0,440)	-1,113 (0,135)	<b>-1,990**</b> (0,025)	-1,118 (0,134)	-1,249 (0,108)
Net Faaliyet Kârı / Ortalama Toplam Varlıklar	-0,880 (0,191)	-0,346 (0,365)	-0,596 (0,276)	<b>-2,231**</b> (0,014)	-0,411 (0,341)	-1,052 (0,148)
Vergi Sonrası Net Kâr / Ortalama Toplam Varlıklar	-1,289 (0,102)	-0,527 (0,300)	-0,976 (0,166)	-1,045 (0,150)	-0,573 (0,284)	-1,057 (0,147)
Yatırılan Sermayenin Kârlılık Oranı	-0,780 (0,219)	-0,397 (0,346)	-0,137 (0,445)	-0,879 (0,191)	-0,191 (0,424)	-0,548 (0,293)
Özsermaye Kârlılığı	<b>-1,534*</b> (0,066)	-0,765 (0,223)	<b>-1,468*</b> (0,075)	-0,998 (0,162)	-0,555 (0,291)	-1,179 (0,123)
Cari Oran	<b>1,797**</b> (0,039)	<b>1,569*</b> (0,061)	-0,020 (0,491)	-0,413 (0,340)	0,521 (0,302)	0,929 (0,178)
Asit-test Oranı	0,996 (0,161)	0,463 (0,322)	-0,811 (0,210)	-0,094 (0,462)	-0,058 (0,476)	0,111 (0,455)
Nakit Oran	<b>-1,549*</b> (0,064)	<b>-1,738**</b> (0,044)	-0,824 (0,206)	-0,905 (0,184)	-0,711 (0,239)	-1,130 (0,132)
Varlık Dönme Çabukluğu	-0,736 (0,232)	-0,746 (0,229)	<b>-1,676**</b> (0,049)	<b>-1,671**</b> (0,049)	-1,069 (0,144)	-1,240 (0,110)
Maddi Duran Varlık Dönme Çabukluğu	0,200 (0,420)	0,595 (0,276)	-0,523 (0,301)	-0,482 (0,315)	-0,908 (0,183)	-0,429 (0,334)
Stok Dönme Çabukluğu	<b>-1,725**</b> (0,046)	<b>-1,369*</b> (0,090)	<b>-1,486*</b> (0,073)	<b>-1,680*</b> (0,051)	<b>-1,442*</b> (0,079)	<b>-1,557*</b> (0,064)
Stokların Ortalama Tüketim Süresi	<b>1,710**</b> (0,046)	1,161 (0,125)	<b>1,865**</b> (0,034)	<b>2,357**</b> (0,011)	<b>1,993**</b> (0,025)	<b>2,023**</b> (0,024)
Alacak Dönme Çabukluğu	<b>-1,662*</b> (0,052)	-1,220 (0,113)	<b>-2,41***</b> (0,010)	<b>-2,258**</b> (0,015)	<b>-1,533*</b> (0,066)	<b>-1,854**</b> (0,035)
Alacakların Ortalama Tahsilât Süresi	<b>3,277***</b> (0,001)	<b>3,301***</b> (0,001)	<b>3,196***</b> (0,001)	<b>2,985***</b> (0,002)	<b>2,936***</b> (0,002)	<b>3,396***</b> (0,001)
Kısa Vadeli Borç Devir Hızı	-0,223 (0,412)	0,047 (0,481)	0,183 (0,427)	-1,139 (0,129)	-0,755 (0,226)	-0,258 (0,398)
Kısa Vadeli Borçların Ortalama Ödeme Süresi	-0,099 (0,460)	0,545 (0,293)	<b>1,896**</b> (0,031)	<b>1,545*</b> (0,064)	<b>2,445***</b> (0,008)	0,812 (0,210)
Borç Oranı	0,625	0,316	0,941	0,522	0,077	0,525

	(0,266)	(0,376)	(0,175)	(0,301)	(0,469)	(0,300)
Borç-Özsermaye Oranı	1,117 (0,136)	0,576 (0,283)	<b>1,690**</b> <b>(0,049)</b>	1,123 (0,134)	0,228 (0,409)	<b>1,377*</b> <b>(0,088)</b>
Uzun Vadeli Borç Oranı	-0,419 (0,338)	0,698 (0,243)	0,823 (0,206)	0,199 (0,421)	-1,013 (0,157)	0,151 (0,439)
Faiz Karşılama Oranı	<b>-1,634*</b> <b>(0,053)</b>	0,082 (0,467)	0,369 (0,356)	-0,434 (0,332)	-0,360 (0,359)	-0,304 (0,380)
Çalışma Sermayesi/Toplam Varlıklar	0,122 (0,451)	<b>2,124**</b> <b>(0,019)</b>	0,762 (0,224)	0,603 (0,274)	0,481 (0,316)	0,842 (0,201)
Etkinlik Süresi	<b>3,275***</b> <b>0,001</b>	<b>3,119***</b> <b>0,001</b>	<b>3,849***</b> <b>0,001</b>	<b>3,967***</b> <b>0,001</b>	<b>3,758***</b> <b>0,001</b>	<b>4,133***</b> <b>0,001</b>
Nakit döngü Süresi	<b>1,295*</b> <b>(0,100)</b>	<b>2,244**</b> <b>(0,014)</b>	1,138 (0,129)	1,140 (0,129)	0,326 (0,372)	<b>1,396*</b> <b>(0,084)</b>

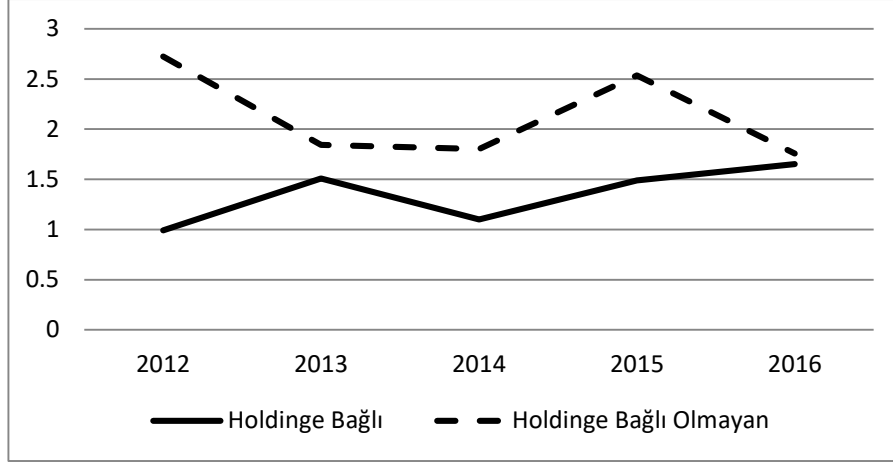
Not: Parantez içindeki değerler anlamlılık derecelerini belirtmektedir.

#### 4.1 Anlamlı Farklılık Gösteren Finansal Oranların Analizi



Şekil 1. Net kâr marjı değişim grafiği

Tablo 7'deki sonuçlara ve Şekil 1'e göre 5 yıllık dönemde net kâr marjı oranında holdinge bağılı şirketlerde holdinge bağılı olmayan şirketlere oranla ortalama anlamlı bir farklılık olmamakla beraber 2012, 2014 ve 2015 yıllarında daha yüksek kâr marjı göze çarpmaktadır. Holdinge bağılı şirketlerin ortalama net karlılık oranı %6.8 iken holdinge bağılı olmayan şirketlerin net karlılık oranı %3.1 dir. Standart sapmalara bakıldığında holdinge bağılı şirketlerin net karlılık oranlarının daha az oynaklık gösterdiği görülmektedir. Bu oranın holdinge bağılı olmayan şirketlere oranla yüksek olması holdinge bağılı şirketlerin diğer gelir ve giderlerinin ve tüm faaliyet, yatırım ve finansman politikalarının göreceli olarak daha iyi olduğu anlamına gelmektedir. Ancak holding şirketlerinin birbirleri arasında gruptaki bir şirketin karlılığın düşük olması durumunda varlık aktarımını zaman zaman bir çözüm yolu olarak kullandıkları unutulmaması gereken önemli bir noktadır.



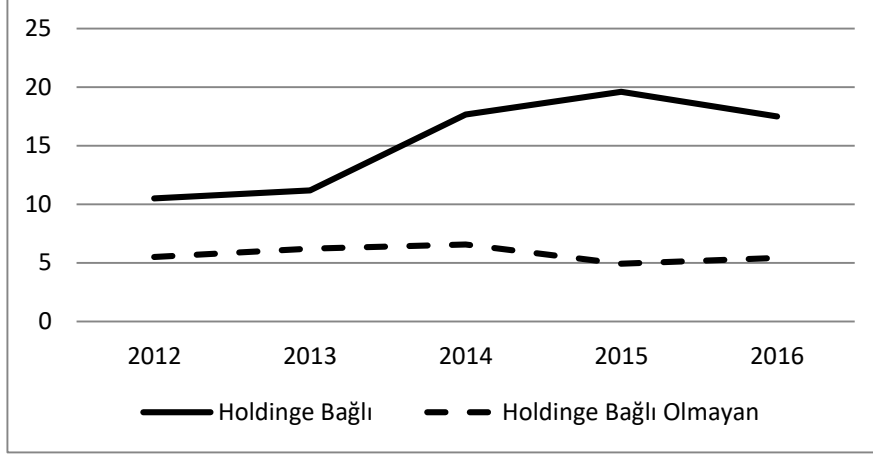
**Şekil 2.** Borç-özsermaye oranı değişim grafiği

Tablo 7'deki sonuçlara ve Şekil 2'ye göre 5 yıllık dönemde borç-özsermaye oranında 2014 yılı haricinde anlamlı bir farklılık olmamakla beraber ortalamada holdinge bağlı şirketlerin (1.348), holdinge bağlı olmayan şirketlere (2.132) oranla hem daha düşük seviyede olduğu hem daha az oynaklık gösterdiği göze çarpmaktadır. Oran holdinge bağlı olmayan şirketlerin varlıklarının üçte ikisine karşılık gelmektedir. Yatırılan sermaye daha düşük olmasına rağmen, yatırılan sermayenin karlılığı holdinge bağlı olmayan şirketlerde daha düşüktür. Holdinge bağlı olmayan şirketler göreceli olarak daha az özsermaye kullanmalarına rağmen bunu karlılık oranlarına yansıtamamaktadır. Holdinge bağlı şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha düşük orana sahip olması, holdinge bağlı olan şirketlerin aktiflerini fonlarken daha düşük miktarda yabancı kaynak kullandığını göstermektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara ve Şekil 3'e göre çalışmanın yapıldığı 5 yıllık dönemde holdinge bağlı şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha yüksek stok dönme çabukluğu oranına sahip olduğu göze çarpmaktadır. Ortalamada holdinge bağlı olan şirketlerin stok dönme çabukluğu 15.27 iken holdinge bağlı olmayan şirketlerde bu oran 5.828'e gerilemektedir. Aradaki fark holdinge bağlı olan şirketlerin holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla stoklarını daha hızlı tükettiği anlamına gelmektedir. Bu şekilde stoklar holdinge bağlı şirketler için daha az maliyet unsuru haline gelecek ve dönem sonunda gereksiz stoklar sebebiyle ek işletme sermayesi gereksiz yere stoklara bağlanmayacaktır.

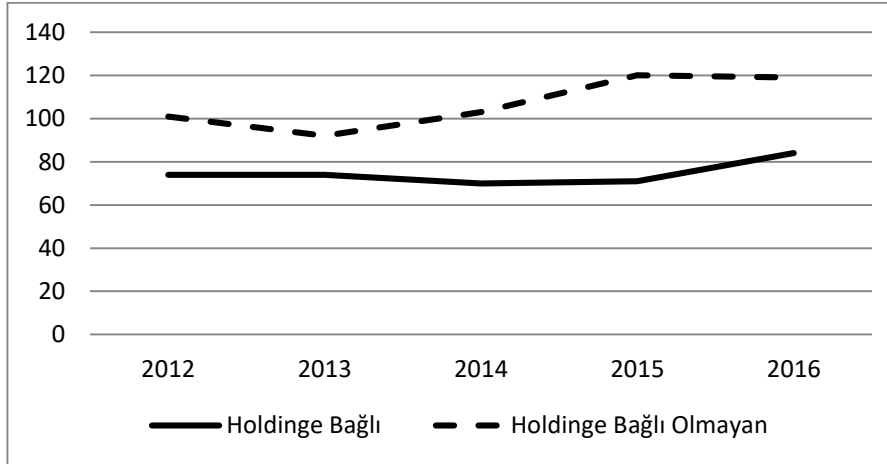


#### 4.1.1 Verimlilik Oranları Analizi



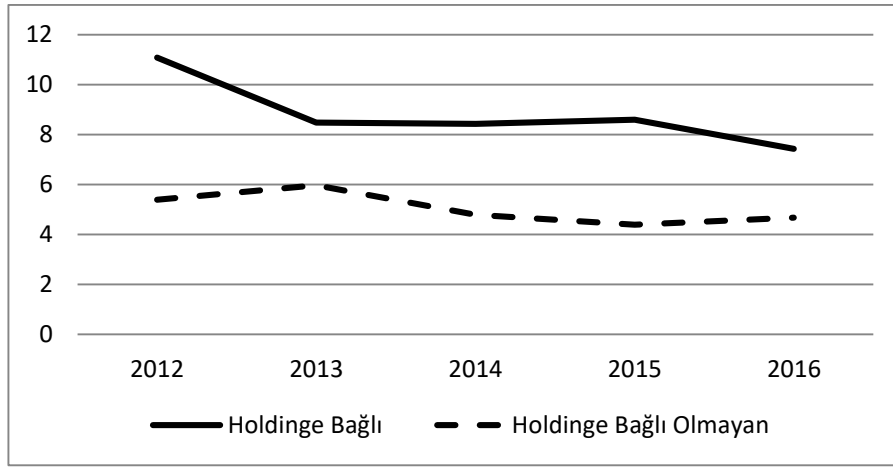
Şekil 3. Stok dönme çabukluğu değişim grafiği

Yüksek stok çevrim oranına bağlı olarak arasındaki iki grup stok tüketim süreleri anlamlı derecede farklılık göstermektedir. Tablo 7'deki sonuçlara ve Şekil 4'e göre 5 yıllık dönemde ve ortalama 2013 yılı hariç stokların ortalama tüketim süresinin, holdinge bağlı Şirketlerde bağlı olmayan Şirketlere oranla daha düşük olduğu göze çarpmaktadır. Holdinge bağlı Şirketler stoklarını çalışma döneminde ortalama 74 güne tüketirken bu süre holdinge bağlı olmayan Şirketlerde 107 güne çıkmaktadır. Sürelerin oynaklığı da standart sapmalara bakıldığında benzer bir patika izlemektedir. Holdinge bağlı olan Şirketlerin holdinge bağlı olmayan Şirketlere göre daha düşük stok tüketim süresiyle çalışması, stoklarını daha optimal seviyede tuttuğunu ve kullandığını gösterir. Bu durum daha az işletme sermayesiyle daha fazla kâr elde etme Őansına sahip olduklarını da gösterir. Bu oran stok dönme çabukluğunun gün bazına çevrilmiŐ halidir ve aynı sonuçları verir.

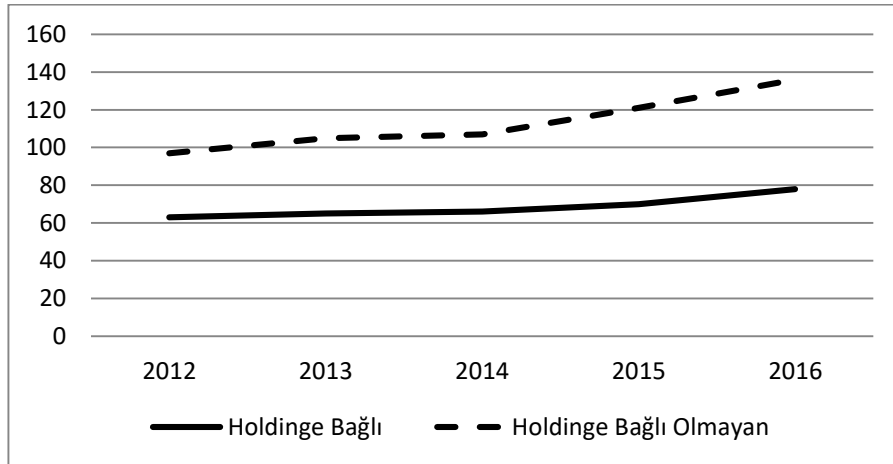


Şekil 4. Stokların ortalama tüketim süresi değişim grafiği

Bulgular holdinge bağlı şirketlerin verimlilikte gösterdikleri anlamlı farklılığın stoklarla sınırlı olmadığını göstermektedir. Şekil 5'te görüldüğü gibi 5 yıllık dönemde alacakların dönme çabukluğu holdinge bağlı şirketlerde, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha yüksektir. Tablo 7'deki sonuçlara göre fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Holdinge bağlı olan şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha yüksek alacak dönme çabukluğuna sahip olması, alacaklarını daha hızlı tahsil ettiği, buna bağlı olarak likiditesinin daha yüksek olduğu ve ödeme sıkıntısına düşme olasılığının daha düşük olduğu anlamına gelir. Ayrıca alacaklarını tahsil etme noktasında paranın zamana değerine bağlı olarak daha az fırsat maliyetine katlandıklarını anlamına da gelir.



Şekil 5. Alacak dönme çabukluğu değişim grafiği

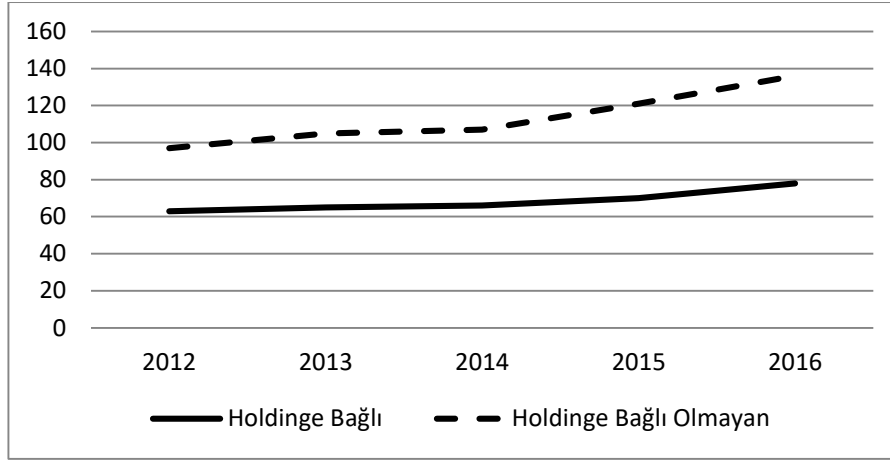


Şekil 6. Alacakların ortalama tahsilât süresi değişim grafiği

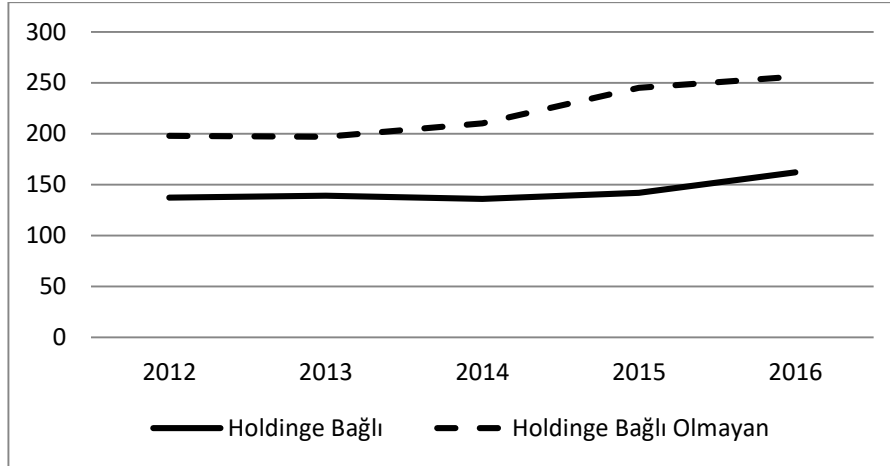
Tablo 7'deki sonuçlara ve Şekil 6'daki grafiğe göre 5 yıllık dönemde alacakların ortalama tahsilât süresi, holdinge bağlı şirketlerde, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha düşüktür. Holdinge bağlı şirketler ortalama olarak alacaklarını 68 günde

tahsil ederken bu süre holdinge bağlı olmayan şirketlerde 113 güne çıkmaktadır. Sürenin 5 yıllık dönemde oynaklığı da benzer bir ilişkiye işaret etmektedir.

5 yıllık dönemde kısa vadeli borç ödeme süresi, holdinge bağlı şirketlerde holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla ortalama anlamlı bir farklılık olmamakla beraber 2014, 2015 ve 2016 yıllarında daha düşük seviyededir. Holdinge bağlı şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha düşük orana sahip olması ticari borçlarını ödemede daha hızlı olduklarına işaret etmektedir. Finansal perspektiften firmaların kısa vadeli borçların ortalama ödeme sürelerinin daha uzun olmasını isteriz.



Şekil 7. Kısa vadeli borçların ortalama ödeme süresi değişim grafiği

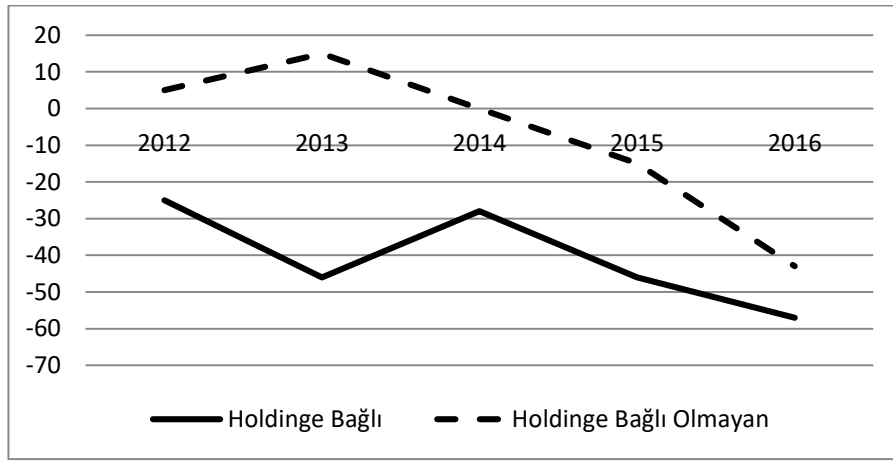


Şekil 8. Etkinlik süresi değişim grafiği

Her üç sürede de (stok döngü süresi, alacak döngü süresi ve kısa vadeli borç ödeme süresi) 2016 yılına yaklaştıkça iki grup arasındaki fark büyümekte, makas açılmaktadır. Stok döngü süresi ve alacak döngü süresi holdinge bağlı olan şirketler lehine bir sonuca işaret ederken, kısa vadeli borç ödeme süresi tersi sonucu desteklemektedir. Bu durumda Etkinlik Süresi ve Nakit Döngü Süreleri önemli

olmaktadır. Her ikisi de ilk 3 döngü süresini bütünsel olarak değerlendirmekte ve şirketin kısa vadeli varlık yönetimi verimliliği hakkında fikir verebilmektedir.

Stok döngü süresi ve alacak döngü süresi bileşenleri göz önüne alındığında etkinlik süresi sayısal olarak daha kısa olacaktır. Şekil 8’de bu görülmektedir. Ancak aradaki fark Tablo 7’deki sonuçlara bakıldığında güçlü bir seviyede anlamlı farklılık göstermektedir. Kritik olan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır. Holdinge bağlı şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha kısa etkinlik süresine sahip düşük orana sahip olması, operasyon döngüsünün daha kısa sürede tamamlandığı anlamına gelmektedir.



**Şekil 9.** Nakit döngü süresi değişim grafiği

Nakit döngü süresi ise Tablo 7 sonuçlarına göre süreçte hem ortalama olarak holdinge bağlı olan şirketler için daha kısadır. Yukarıda da belirtildiği gibi, operasyonel olarak daha verimsiz olan holdinge bağlı olmayan şirketler, kısa vadeli borç ödemesinde daha başarılı performans sergilemektedir. Ancak bu göreceli olarak daha iyi performans etkinlik döngüsündeki verimsizliği karşılayamamaktadır. Holdinge bağlı şirketler daha kısa NDS’ye sahiptirler. Yine de her iki grubun NSD’lerinin negatif olması şirketlerin piyasa tarafından farklı seviyelerde fonlandığını işaretidir.

Son 5 yıllık dönemde nakit döngü süresinde 2012 ve 2013 yılı haricinde anlamlı bir farklılık olmamakla beraber ortalamada holdinge bağlı şirketlerin, holdinge bağlı olmayan şirketlere oranla daha düşük seviyede olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca sürenin kısa olması holdinge bağlı şirketlerin likidite durumunun da daha iyi olduğu anlamına gelir.

Bu kısımdaki değerlendirmeler, sadece t testine göre anlamlı sonuç veren ve t testi neticesinde yüzde 10 anlamlılık derecesinin altında kalan sonuçlar dikkate alınarak yapılmıştır. Bu farklılıklara göre dönen varlıkların yönetiminde holdinge bağlı şirketler lehine ciddi bir verimlilik farkı olduğu dolayısıyla bunların nakit ve etkinlik sürelerine etki ettiği görülmüştür.

## 5. Sonuç

Daha fazla kâr elde etme arzusu işletmeleri büyümeye yönelten asıl sebeptir. Artan talep artan üretime, artan üretim de ekonominin büyümesine yol açmaktadır. İşletmelerin de bu sürekli büyüyen ekonomik yapı karşısında en az aynı miktarda büyümesini korumak zorundadır. Bu büyüme stratejilerinden biri de holdingleşme veya holding çatısı altına girmektir. Holdinglere bağlı şirketlerin bu yapıdan olumlu olarak faydalanıp faydalanamadıklarını araştırmak amacıyla 30 adet holding çatısı altında olan ve 30 adet holding çatısı altında olmayan işletmenin konsolide finansal tablolarının finansal oran analizi ile 2012-2016 dönemi için finansal olarak karşılaştırması yapılmıştır. Oranlar arasında anlamlı derecede farklılık olup olmadığı t-testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular holdinglerin asıl kurulma amacı olan kaynakların verimli dağılımı ve yönetimi noktasında hedefe ulaştıklarını göstermektedir. Holding çatısı altındaki işletmelerin stok dönme çabukluğu, alacakların dönme çabukluğu, etkinlik süresi, nakit döngü süresi, net kar marjı ve borç-özsermaye oranında pozitif ayrışırken kısa vadeli borç döngüsü noktasında negatif ayrıştığı bulunmuştur. Holdinge bağlı olmayan şirketler etkinlik döngüsündeki verimsizliklerini kısa vadeli borçlarının ödeme süresini uzatarak karşılamaya çalışmaktadır. Ancak toplam nakit döngüsü holding şirketleri lehinedir. Holdinglere bağlı olmayan şirketler daha az karlı olmalarına rağmen daha az özsermaye kullanmaktadırlar. Ancak bu özsermaye karlılıklarına yansımamaktadır. Likidite ve borç oranları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

## 6. Referanslar

- Akın F. ve Ece N. (2013). İMKB’de İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin 2006-2010 Dönemi Finansal Performanslarının Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (57) 89-106
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T. ve Hantekin, E., (2011). TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), pp.73-92.
- Akyüz K. C., İ. Yıldırım, İ. Akyüz, T. Tugay, (2017). Borsa İstanbul’da İşlem Gören Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Sanayi İşletmelerinin Finansal Başarısızlık Düzeylerinin Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Yöntemleri Kullanılarak Ölçülmesi, *Journal of Forestry*, 13 (1), 60-74
- Alsu E. ve Taşdemir, A. Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Belirlenmesi: Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 221-236.
- Altuğ, O., (1986).  *Holding şirketlerde muhasebe düzeni*. İstanbul: Fatih Yayınevi Matbaası.
- Aslan, T. (2018). Futbol Kulüplerinin Finansal Performansının Oran Yöntemiyle Analizi: BİST’de İşlem Gören Futbol Kulüpleri Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11 (3), 349-362. DOI: 10.29067/muvu.374597
- Aslan, T, Yılmaz, E. (2018). Oran Analizi Yöntemi İle Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Alt Sınıfdaki Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının Karşılaştırmalı Analizi *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 1 (2), 36-52

- Aytekin, S. ve Sakarya, Ş., (2013). BİST'DE İşlem Gören Gıda İşletmelerinin TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(21), pp.30-47.
- Bülüç, F., Özkan, O. ve Ağırbaş, İ., (2017). Evaluation of Financial Performance of University Hospitals by Ratio Analysis Method. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(2).
- Çağlar, A. ve Öztaş, G.Z., (2016). Veri Zarflama Analizi ve Analitik Hiyerarşi Süreci ile Sigorta Şirketlerinin Finansal Oran Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), pp.221-248.
- Dağlı, H, Eker, D. (2016). Türkiye'de Gıda İçecek ve Tütün Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Ölçekleri Açısından Finansal Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (2), 99-114.
- Dinçer, M. A. M., ve Özdemir, Y. (2013). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Uygulamaları ve Eşbiçimlilik On Büyük Türk Holdingi Üzerine Vaka Çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 31-66.
- Ege İ., Topaloğlu E. E., Karakozak Ö., (2016). Nakit dönüşüm süresi analizi: Bist-50 endeksinde yer alan şirketler üzerine ampirik bir uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9 (1), 179-193.
- Eğitim, B., (2016). *Finansal tablolar ve analizi*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.
- Emir, M , Arslantürk, D , Sevim, U . (2011). 2008 Ekonomik Krizinin Gıda ve Tekstil Firmaları Üzerine Etkilerinin Finansal Oranlar Yardımıyla Analizi İMKB'de Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (3), 1-24
- Finansal Tablolar* (2017) Erişim adresi: <https://www.kap.org.tr/> [12 Kasım 2017]
- Gümüş, U , Bolel, N . (2017). Rasyo Analizleri İle Finansal Performansın Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Havayolu Şirketleri'nde Bir Uygulama. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (2), 87-96. DOI: 10.30803/adusobed.337231
- Gümüş, U , Ercan, A , Tokyüz, E , Çakmak, D . (2017). IST-100'de İşlem Gören Çimento Firmalarının Oran Analizi Sonuçlarının Topsis Yöntemi İle Analizi. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7 (2), 65-76
- Güngör, A ve Uzun Kocamış, T . (2018). Halka Açık Futbol Kulüplerinde Finansal Performansın TOPSIS Yöntemi ile Analizi: İngiltere Uygulaması. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (3), 1846-1859. DOI: 10.17218/hititsosbil.450325
- Gürsoy, C. T., (2012). *Finansal yönetim ilkeleri*. 2. Baskı. İstanbul: Beta Basım.
- İpekçi, N., (2000).  *Holding şirketleri*. İstanbul: İpekçi Yayıncılık.
- İskenderoğlu, Ö , Karadeniz, E , Ayyıldız, N . (2015). Enerji Sektörünün Finansal Analizi: Türkiye ve Avrupa Enerji Sektörü Karşılaştırması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3 (3), 86-97
- Karadeniz, E, Kahiloğulları, S. (2014). Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Finansal Oranların Kullanımı: Akdeniz Bölgesi'nde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 10 (3)
- Karadeniz, E, Kahiloğulları, S . (2015). Halka Açık Konaklama Şirketlerinin Finansal Yapılarının Analizi: Uluslararası Bir Karşılaştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5 (2), 531-548.
- Karadeniz, E, Dalak, S , Beyazgül, M , Günay F . (2017). Türk Turizm Sektöründe Finansman Kararlarının Alt Sektörler Kapsamında Karşılaştırmalı Analizi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (2), 157-170. DOI: 10.24010/soid.335106

- Karadeniz, E, Beyaz, F. (2018). Yiyecek İçecek Endüstrisinin Finansal Performansının Analizi: Türkiye ve Avrupa Ülkeleri Karşılaştırması. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 15 (3), 639-656. DOI: 10.24010/soid.490799
- Kendirli, S, Kaya, A. (2016). BIST-Ulaştırma Endeksinde Yer Alan Firmaların Mali Performanslarının Ölçülmesi ve TOPSIS Yönteminin Uygulanması. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (1), 34-63
- Konak, T, Elbir, G, Yılmaz, S, Karataş, B, Durman, Y, Düzakın, H. (2018). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Tekstil Firmalarının TOPSIS ve MOORA Yöntemi İle Analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 11-44.
- Otlu F., (1999). Holding şirketlerde mali tabloların konsolidasyonu. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 13 (1), 102-115.
- Özdemir, M., (2016). *Finansal yönetim*. 3. Baskı. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Sakarya Ş., (2008). Nakit yönetiminde nakit dönüş süresi analizinin kullanılması: İmkb'deki kobiler üzerine ampirik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 13 (1), ss. 227-248.
- Sakarya, Ş. ve Akkuş, H.T., 2015. Finansal performansın ölçülmesinde geleneksel oranlar ile nakit akım oranlarının karşılaştırmalı analizi: BIST çimento şirketleri üzerine TOPSIS yöntemi ile bir uygulama. *AKÜ İİBF Dergisi*, 17(1), pp.109-123.
- Selimoğlu, S , Orhan, A . (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçülenmesi: BİST'de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 21-40. DOI: 10.25095/mufad.396529
- Sevil, G., Temizel, F., Meriç, E. (2017). Fiyat Kazanç Oranı ve Ortalamaya Dönüş: BIST Holding Uygulaması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(5), 780-787.
- Şenol, Ş., (2008). Tanımlayıcı İstatistik. İstanbul: Nobel Basımevi.
- Temizel, D , Bayçelebi, B . (2016). Finansal Oranların TOPSIS Sıralaması ile Yıllık Getiriler Arasındaki İlişki: Tekstil İmalatı Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 159-170. DOI: 10.18037/ausbd.389248
- Tunçsiper B.ve Sakarya Ş. (2005). İMKB İmalat Sanayiindeki 500 Büyük Firmanın 1997-2002 Yılları Arası Finansal Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. (10), 1-24
- Transfer fiyatlandırması açısından grup içi(holding) yönetim hizmetleri* (2018), Erişim adresi: [http://www.vergidegundem.com/files/TFGrupici\\_%20Yonetim Hizmetleri.pdf](http://www.vergidegundem.com/files/TFGrupici_%20YonetimHizmetleri.pdf) [12 Şubat 2018]
- T-testi* (2018), Erişim adresi: <http://www.istatistikanaliz.com/t-testi.asp> [26 Nisan 2018]
- Ünsal, A., ve Akdoğan, N. (2009). İMKB'de İşlem Gören Holding İşletmelerin Kurumsal Etik Değerlere Uyum Düzeylerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir İnceleme. *World of Accounting Science*, 11(3).

## Doğal Karar Verme Ölçeği (DKVÖ): Kavramsal Tanım ve Ölçek Geliştirme Çalışması

### *Naturalistic Decision Making Scale (NDMS): Conceptual Description and Scale Development Study*

Mustafa SUNDU<sup>(1)</sup>, Okan YAŞAR<sup>(2)</sup>

**ÖZ:** Bu çalışmanın amacı doğal karar verme davranışlarını ölçmede kullanılacak "Doğal Karar Verme Ölçeği"ni geliştirmektir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları en az 10 yıl deneyimi bulunan 554 yöneticinin (63 itfaiyeci, 143 polis, 12 acil servis ekibi, 184 askeri personel ve 152 yönetici) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında açıklayıcı faktör analizi kullanılmış, kriter geçerliliği yapılmış, madde ayırt edicilikleri belirlenmiş, paralel test yapılmış ve Cronbach Alpha güvenilirlik değeri ( $\alpha=0.809$ ) hesaplanmıştır. Analizler sonucunda, altı maddelik "doğal karar verme ölçeği" geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğal Karar Verme Ölçeği, Ölçek Geliştirme, Karar Verme, Doğal Karar Verme.

**Abstract:** The aim of this study is to develop a "Natural Decision Making Scale" that can be used to measure naturalistic decision-making behaviors. Validity and reliability studies of the scale were conducted with the participation of 554 managers (63 firefighters, 143 police officers, 12 emergency medicine technicians, 184 military officers and 152 managers) with at least 10 years of experience. In the scale development study, explanatory factor analysis, content validation, parallel tests item, discriminant and convergent validation tests conducted. Cronbach's alpha reliability value ( $\alpha = 0.809$ ) was calculated. As a result of the analysis, a six-item "Natural Decision-Making Scale" was developed.

**Keywords:** Naturalistic Decision Making Scale, Scale Development, Decision Making, Naturalistic Decision Making.

**JEL:** M0, M1

### 1. Giriş

Karar verme çalışmaları alanında "rasyonel seçim teorisi"nin laboratuvar koşullar olarak adlandırılabilir koşullarda oldukça başarılı olduğu görülse de, diğer tüm koşullara uygun olmadığı görülmüştür. Doğal karar verme araştırmacıları, uzman karar vericilerin doğal koşullarda nasıl karar verdiklerini araştırmışlar ve rasyonel seçim teorisinin uygulanmasını engelleyen birçok faktör belirlemişlerdir (Yaşar, 2016). "Çöp Kutusu (garbage can)" modelini benimseyen görüş (Cohen, March ve Olsen, 1972), "Güç ve Politikaya" vurgu yapan görüş (Pfeffer, 1992) "Örgütsel Rutinler ve Kestirmelere" vurgu yapan okul (Kahneman, Slovic ve Tversky, 1982) "Sezgiye" vurgu yapan okul (Agor, 1986) kararların rasyonellikten uzaklaştığını ortaya koymuştur (Tsang, 2004:929). Günümüz çevresel koşulları olarak da tanımlanan zaman baskısı, yüksek beklenti, dinamik belirsiz bağlar, puslu ve çelişen hedefler olarak tanımlanan faktörler, karar vericiyi farklı karar süreçlerine itmiştir. Rasyonel seçim teorisinde öne çıkan seçeneklerin üretimi ve değerlendirilmesi kavramları, yerini karar durumunun aydınlatılması ve geri besleme

<sup>(1)</sup> Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü; mustafasundu@beykent.edu.tr

<sup>(2)</sup> Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü; okanyasar@beykent.edu.tr

Geliş/Received: 18-11-2018; Kabul/Accepted: 17-05-2019



basamaklarına bırakmıştır. Bu çalışmada, yukarıda belirtilen bağlamsal koşullar altında karar verme modeli olarak tanımlanan ve “karar vermenin yeniden icadı” (Orasuna ve Connolly, 1993:19, Polič, 2009) olarak adlandırılan “Doğal Karar Verme (DKV)” süreci tartışılmış ve bu sürece uygun “Doğal Karar Verme Davranışı” ölçeği geliştirilmiştir.

## 2. Kavramsal Çerçeve

### 2.1 Karar Verme Teorileri

“Karar verme” en geniş anlamda, tatmin edici bir sonuç üretmek için yapılacaklar ve yapılmayacaklar hakkındaki bir seçim (Baron 1998, Yates, Frank, Veinott, ve Andrea, 2003:37), karar teorisi ise, “karar verme” kuramını anlamaya çalışan disiplinler arası bir alandır (Buchanan ve Andrew, 2006:7). Karar teorileri arasında ilk model ekonomik insan modelidir (Polic, 2009). Bu modelde karar verici; çıktılar ve seçeneklerle ilgili olarak tam bilgiye aynı zamanda karar seçenekleri arasındaki ayrımı görebilecek tam hassaslığa sahiptir ve seçeneklerin değerlendirilmesinde tamamen rasyoneldir. Birçok kategorisi olan karar verme araştırmaları model perspektifiyle dört bölüme ayrılmıştır: i.Rasyonel karar stratejilerini açıklayan ve normatif modellerden oluşan paradigmlar, ii.Problem çözme modelleri benzeri karar destek araçları, iii. DKV benzeri gerçek davranış modelleri, iv.İş, performans ve destek sistemi arasındaki ilişkiyi açıklayan bilişsel temelli karar stratejileri.

Karar verme ayrımları teori temelinde ele alındığında, bir tarafta normatif ve betimsel, diğer tarafta bilişsel ve sosyolojik teoriler olarak görülür ve “tatmin” kavramı “optimizasyon” kavramına karşıt olarak ortaya atılır (March ve Simon, 1958). Ancak bu model bir aktörün yargısal olarak dayanacağı bir model sunmadığı yönünde eleştirilmiştir (Leblebici ve Salancik, 1981:581; Nutt, 1976:86). Tüm bu sınıflandırmalardan karar verme araştırmalarının dört kategoride ele alındığı ve doğal süreçlere evrildiği görülür. Bunlar, Kuralsal (Prescriptive), Normatif (Normative), Betimsel (Descriptive) ve son olarak Doğal (Naturalistic) karar verme araştırmalarıdır (Bell, Raiffa ve Tversky, 1988:11; Bell, Howard ve Amos, 1988, Rasmussen, 1997:68).

Rasyonel karar verme modelleri kararın nasıl verilmesi gerektiğini söyleyen normatif araştırmalar arasında yer alır. Özellikle istatistik biliminden istifade edilerek optimal karara yardımcı olan ve kararın nasıl verilmesi gerektiğini belirten kuralsal çalışmalar yapılmıştır. İlerleyen aşamalarda normatif araştırmalardan, kararın nasıl verildiğini açıklamaya çalışan betimsel çalışmalara doğru yönelmiştir (Shattuck ve Miller, 2006:990). İnsanların beklenenin aksine optimal karar vermedikleri bulgularının artmasıyla, karar vericilerin doğal ortamlardaki davranışlarını açıklayan DKV çalışmaları ortaya çıkmıştır (Shattuck ve Miller, 2006). Aşağıda bu dört yaklaşıma yönelik özet açıklamalar sunulmuştur. Ölçeği geliştirilen DKV’nin diğer modellerden ayrılan özelliklerinin net görülebilmesi için kuralsal ve normatif modellerin özellikleri aşağıda açıklanmıştır (Tablo 1).

#### 2.1.1. Kuralsal (Prescriptive) Model:

Kuralsal yaklaşım psikoloji alanının karar verme çalışmalarıyla ortaya çıkan ve temelleri Edward (2009) tarafından ortaya konan bir modeldir. Bu modelde karar verici öncelikle bilgi toplamalı, bilgiyi analiz etmeli ve birçok alternatif arasından optimal çözüme ulaşmalıdır. Bu süreçte her muhtemel çıktının avantaj ve dezavantajları değerlendirildiğinden, kararın optimal olduğu kabul edilir. Beklenen

Fayda teorisi ve Bayes teorileri gibi teoriler karar vericiye optimal çözüme ulaşmada yardımcı istatistikî veriler sunar (Elliott, 2005). Bu karar modeline, gerçek hayat problemlerinde gerçek karar sürecini tanımlamadığı yönünde eleştiriler vardır (Beach ve Lipshitz, 2017:27). Özellikle Normatif Karar Modeli kapsamında yapılan çalışmalarda karar vericinin klasik yaklaşımların aksine sadece birkaç seçeneğe odaklandıkları bulguları elde edilmiştir (Klein, 1997:288). Doğal karar verme çalışmalarının da ana temasından olan “seçenek geliştirme yerine duruma odaklanma” ileriki bölümlerde ayrıntılı tartışılacaktır.

### 2.1.2 Normatif Model (Rasyonel Karar Verme)

Kuralcı modellerle açıklanamayan birçok gerçek hayat problemi normatif yaklaşımlarla açıklanmaya çalışılmıştır (Plous, 1993). Normatif yaklaşımın temelinde, kararın doğada atomlar ve yüklü parçacıklar veya gezegenler gibi doğal olmadığı, iradi bir eylem olduğu, bu nedenle kurallara, normlara ve standartlara ihtiyaç olduğu yatar (Beach,1993; Howard, 2007:35). Fayda, karar vericinin seçimini yaptığı hareket tarzının sonuçlarından elde edilen tatmindir (Baron, 2000). Bu yaklaşımın temel teorisi rasyonel karar verme teorisidir. Bu yaklaşımda seçeneklerin belirsizlikler ve seçeneklere ait çıktıların karar verici tarafından bilindiği kabul edilir (Simon, 1979). Rasyonel seçim teorisi, gereken tüm bilgileri toplama, büyük bir seçenek kümesi oluşturma ve her seçeneğin avantaj ve dezavantajları değerlendirilerek en iyi seçeneği belirlemeyi içerir. Davranışsal analiz gereği, rasyonelliğin kullanımının getirdiği bir takım güçlükler nedeniyle bu pek mümkün değildir. Bu kavram “sınırlı rasyonellik” olarak tanımlanır (Simon, 1979:495). Simon’un (1972:163) ortaya koyduğu “sınırlılık” araştırmaları rasyonaliteden doğallığa evrilmesinde önemli basamaklardandır ve DKV’nin de dayanaklarındandır.

### 2.1.3 Betimsel (Descriptive) Modeller

Rasyonelliğe eleştirel yaklaşımlarla yapılan çalışmalar “Betimsel Modeller” başlığında sınıflandırılmıştır. Betimsel yaklaşım, insanların neden ve nasıl karar verdikleri konusuna odaklanır. Karar vericinin zihni sınırlılıkları ve çevresel koşulların baskısı nedeniyle karar sürecinin rasyonel şekilde işletilemediği, kestirme ve sınırlılıklar neticesinde karar vericiye sunulan modelden sapmalar olduğunu savunan yaklaşımlardır (Bell, Raiffa ve Tversky, 1988). “Sınırlı Rasyonellik” kavramı, bir durumu bütünsel olarak algılamamanın zor olduğunu ve insanların zihni kısa yollar ve basite indirgenmiş modellemeler kullandığını söyler (Simon,1956). Bu durum “tatmin” stratejisidir ve hangi seçeneğin en fazla getirisi, en az kaybı olduğu tüm seçenekler hesaba katılmadan hesaplanır. Kısaca seçenekler bir sıra dâhilinde ele alınır ve tatmin eden ilk seçenek seçilir. Sonuçta insanlar “tatmin olurlar” “maksimize etmezler”. Bu nedenle sınırlı rasyonellik insanın bilişsel sınırlılıklarını göz önünde tutan rasyonel seçimdir.

**Tablo 1.** Normatif, Betimsel ve Kuralsal Yaklaşımların Özeti

	<b>Normatif</b>	<b>Betimsel</b>	<b>Kuralsal</b>
<b>Alana Ait Çalışmalar</b>	Beklenen Fayda (Fishburn, 1970), Çok Amaçlı Fayda Analizi Bayes Yaklaşımı (Edwards ve Newman, 1982), Bayes yaklaşımı (Dowie ve Elstein, 1988)	Sınırlı Rasyonellik (Simon, 1956), Kestirmeler ve Önyargılar (Kahneman ve diğ., 1982), Bilgi İşleme (Newel ve Simon, 1956).	Kuralsal Perspektif Karar Analizi (MacCrimmon, 1968:5).
<b>Odak</b>	İnsan mantiki tutarlılıkla nasıl karar vermelidir.	İnsan neden ve nasıl karar verir.	İnsana iyi karar vermesine yardımcı olur. Karar vermeye hazırlar.
<b>Kriter</b>	Kuramsal Yeterlilik	Deneysel Geçerlilik	Etkinlik
<b>Kapsam</b>	Tüm Kararlar	Test Edilen Karar Türleri	Belirlenmiş Problemler için Belirlenmiş Kararlar
<b>Teori Temeli</b>	Fayda Teorisi	Bilişsel Yaklaşımlar, İnançlar ve Öncelikler Psikolojisi	Karar Analizi
<b>Operasyonel Odak</b>	Seçeneklerin analizi, önceliklerin belirlenmesi	Sistemik hatalardan kaçınma	Süreç ve yöntemler

## 2.2 Doğal Karar Verme

Yukarıda özetlenen klasik karar verme yaklaşımlarının gerçek hayat durumları karşısında yetersiz kalışı DKV süreçlerini öne çıkarmıştır. Karar vericinin zihinsel süreçlerinin tanımlanması, “Doğal süreçlerdeki karar verme modelleri” başlığı altında incelenir ve araştırmaların getirdiği yenilikler; laboratuvar koşullarındaki çalışmaların doğal koşullarda yapılması, araştırma kitlesinin uzman karar vericiler olması, odak noktasının seçenekler değil, eylem olmasıdır (Polic, 2009). DKV araştırmalarının son yıllarda, bilişim teknolojilerini düzenlemede de rehberlik ettiği görülmüştür (Militello, Sushereba, Branlat, Bean ve Finomore, 2015:254; Patterson, Militello, Su ve Sarkar, 2016:231).

DKV araştırmalarının artmasıyla karar verme çalışmaları “anlamaya” dayalı alana kaymıştır (Montgomery, Lipshitz, Brehmer, 2004; Lipshitz, Klein ve Carroll, 2006; Salas and Klein 2001:4; Zsombok and Klein 1997; Beach and Lipshitz 1993; Lipshitz 1993). Zsombok (1997:8) Doğal süreçleri geleneksel araştırmalardan ayıran dört farklı yön belirlenmiştir: i.Durumun ve görevin özelliği (bağlamsal koşulları daha zengin), ii. Karar vericilerin doğası (genellikle uzman karar vericiler) iii.Araştırmanın amacı (kullanılan karar stratejilerinin tanımlanması) iv.Karar sürecindeki ilgi noktası (durumsal farkındalık gibi seçim öncesi durum). DKV gerçek hayatta, zor şartlar altında görevlerini daha iyi yapma amacıyla nasıl karar verdiklerini açıklamayı amaçlamaktadır (Mosier, 2017:68; Orasanu ve Connolly, 1993:7). Bu açıklama zihinsel faaliyetleri açıklama ve anlamaya değil, anlamlandırma (sensemaking), planlama, tekrar planlama ve ilgili olayın zihinsel modellemesi, tasarlanması ve kullanılmasına odaklanmaktadır (McLennan ve Omodei, 1996:1060).

Klasik karar verme seçeneklerinin net ve belli olduğu, herhangi bir seçeneğin muhtemel sonuçlarının bilindiği durumlarda uygulanır. Karar vericiler çoğu zaman tecrübesiz kişilerdir, seçim sürecinin araştırma konusu “en iyi alternatif”tir. (Polic, 2009; Klein 1993). DKV’de ise karar vericiler uzman kişilerdir, duruma ve geçmişte benzer durumlardaki tecrübelerine odaklanır, durumdaki kısıtları dikkate alır ve en uygun seçeneğe yönelir. Bu süreçte deneyimlerle kazanılan ve gizil bilgilerden oluşan sezgi (Klein, 2015:165) öne çıkar. Bu yeni yaklaşım, klasik yaklaşımdan üç yönüyle

ayrılır (Polic, 2009): i.Karar verici öncelikle durumun aydınlatılması için çaba harcar, ii.Seçenekler, çıktılar üzerine yapılan zihinsel simülasyonlar ile değerlendirilir, iii.Seçenek tatmin ediciyse (en iyi olması beklenmez) kabul edilir. Bu davranış kalıpları DKV'nin bağlamsal koşullarını çağırır.

### 2.2.1 DKV'nin Bağlamsal Koşulları

DKV teorisi en basit tanımıyla karar sürecinde insan faktörünü öne çıkararak karmaşık durumlarda ve doğal şartlarda nasıl karar verdiğini tanımlar. DKV çalışmalarında kararın bağlamsal koşulları şu şekilde tanımlanır (Boin, Hart, Stern ve Sundelius, 2005; Polic, 2009; Orasuna ve Connally, 1993).

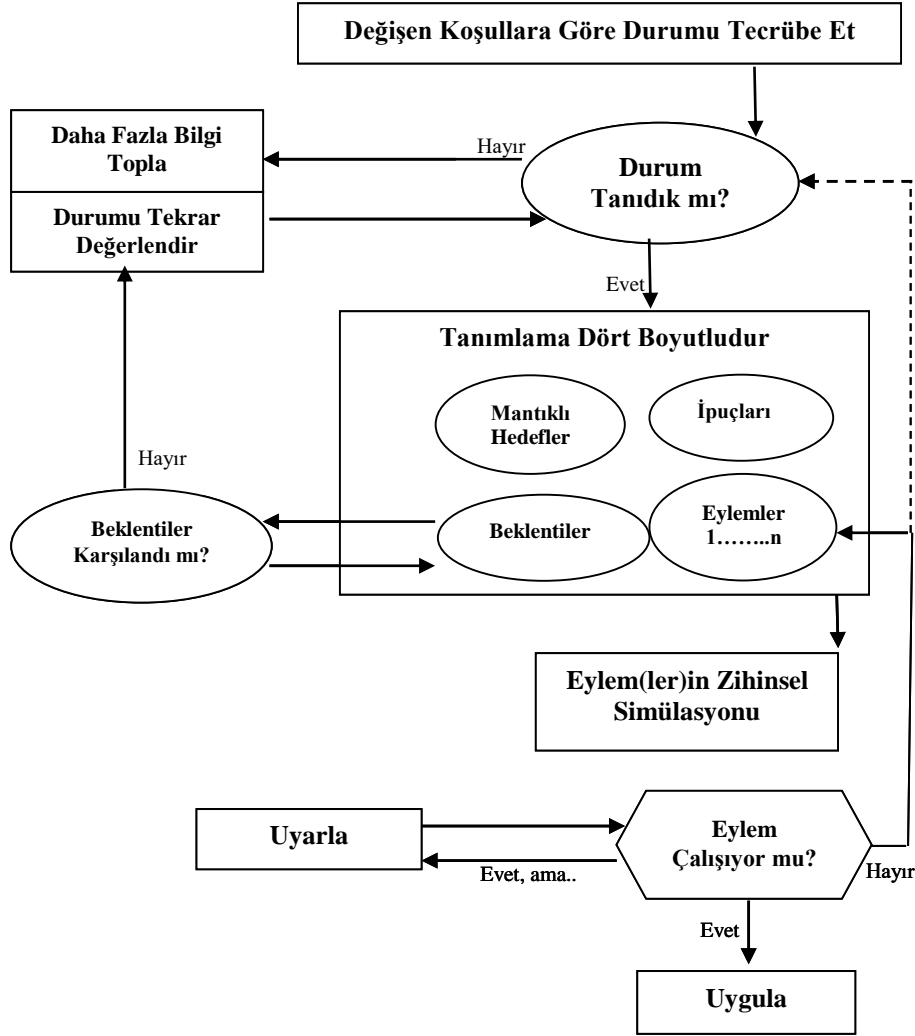
- 1.Karara ait problem tam-yapılandırılmamıştır, sorunsalın çözümüne ait muhtemel hareket tarzlarını belirlemek kolay değildir.
- 2.Durum belirsiz ve sürekli değişkendir. Çevresel koşullar dinamik olduğundan sistemin sabit resmini tanımlamak güçtür.
- 3.Durum birden fazla hedef içerir. Çoklu hedefler çatışma içinde olabilir ve bu zamanla değişkenlik gösterebilir. Örneğin, askeri bir harekâta komutanın, hedefi ele geçirme, zayıf vermeme, sivil şahıslara zarar vermeme gibi birden fazla amacı olur ve amaçlar birbiriyle çatışma içindedir.
- 4.Karar eylemin akışı içerisinde oluşur, öncesindeki eylemler tarafından etkilenir.
- 5.Karar verici anlık değişimlere eş zamanlı olarak tepki verir. Sistemin kontrolü ve problemin tanımlanma safhaları genellikle aynı anda gerçekleşir. Örneğin, pilot bir arıza veya anormal durumun tespiti safhasında hava aracını uçurmaya devam eder.
- 6.DKV sürecinin yaşandığı çevre genellikle yüksek risk içeren bir çevredir. Örneğin, itfaiyecilerin maruz kaldığı durumlar, hava trafik kontrolü, ameliyathaneler ve acil merkezler bu çevrelerin en göze çarpan durumları içerir.
- 7.Karar verme sürecinde çoklu aktörler bulunur ve birbirleri ile etkileşim içerisinde olurlar. Bu aktörler duruma ait paylaşılmış bir perspektife ve farklı kanallardan gelen bilgiye sahip olurlar.
- 8.DKV araştırmaları örgütlere gömülü faaliyetleri sorgular.

DKV modeli, tecrübeli personelin, dinamik, belirsiz ve hızla gelişen çevresel şartlarda, durumlarını nasıl tanımladıkları ve değerlendirdikleriyle ilgilidir (Zsombok, 1997). Model sürecinde görüldüğü üzere "tanımlama" kavramı ön plandadır. Bu araştırmada geliştirilen ölçeğin ortaya koymaya çalıştığı karar modeline uygun DKV modeli Klein (1986) tarafından geliştirilen "Tanımlama Temelli Karar Verme/TTKV" (Recognition-primed decision/RPM) adı verilen modeldir. Buradaki "recognition" kelimesinin "tanımlama" olarak tercüme edilmesinin yanı sıra zihinsel süreci ifade ettiği unutulmamalıdır.

### 2.2.2 Tanımlama Temelli Karar Verme (TTKV) Modeli

TTKV modeli uzmanların geleneksel normatif karar verme yaklaşımlarının fayda/maliyet gibi hesaplamalarını yapmadan sadece tecrübelerini kullanarak, karara nasıl ulaştıklarını sorgular (Klein, 1993:140). Modele göre, karar vericinin maruz kaldığı durum daha önce tecrübe ettiği durumla çok benzerdir, zihni simülasyon süreci işletilir, karmaşık durumlarda ise, karar süreci çözümü yetersiz kabul eder ve diğer en muhtemel yakın çözüme geçer. Bu seri süreç yeterli çözüm bulunana dek devam eder (Rasmussen, Pejtersen ve Goodstein, 1994). Her üç durumun kilit noktası, karar vericinin durumu *tanımlama* sürecidir (Klein, 1986; Vicente, 1999). Bu sürece ait model Şekil-1'de sunulmuştur.

Bu kapsamda yapılan çalışma bulgularındaki önemli bir husus, tecrübeli karar vericilerin akıllarına gelen ilk seçenekler %80 ile 90 oranında “tatminkar” bulmalarıdır (Endsley, 2017:11; Gore, Banks, Millward ve Kyriakidou, 2006:37).



Şekil 1. Tanımlama Temelli Karar Verme Modeli (Klein, 2008:459)

### 2.2.3 Doğal Karar Verme Çalışmaları

DKV alanında yapılan çalışmalar çoğunlukla, askeri liderler, itfaiyeciler, hastanelerin acil servisleri, havacılık gibi uzman personelin karar verme durumlarını kapsar (Groenendaal ve Helsloot, 2016:179; Fernall, 2007:217, Kaempf ve Klein, 2017:230; Keller, Cokely, Katsikopoulos ve Wegwarth, 2010:258). Araştırmaların en dikkat çekici yönü, karar durumlarının karmaşık olması ve optimizasyona zaman olmamasıdır. Klein, Calderwood ve Clinton (1986) yılında yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğiyle yapılan çalışmalarında, itfaiyecilerin seçenek üretmediklerini, bunun yerine akla gelen ilk seçeneği uygulamaya koydukları görülmüştür. DKV çalışmalarının yapıldığı tıp alanında, tecrübeli personelin dinamik, belirsiz şartlar

altında mevcut durumu tanımladığı, seçim yaptığı, kendileri ve örgüt için anlamlı sonuçlar elde edeceklerini düşündükleri eyleme geçtikleri gözlenmiştir (Helsloot ve Groenendaal, 2011). DKV ABD Kara Kuvvetleri Yönergesi'nde sezgisel karar verme adında bir bölüm olarak yer alır (Paparone, 2001). İsveç Ordusunun taktik karar verme temellerini teşkil etmiştir (Thunholm, 2006). 1980'lerde ABD Ordusunda yapılan çalışmada, sınırlı zaman, belirsizlik, yüksek risk, bulanık hedefler, dinamik koşullarda karar vericilerin yine seçenek üretmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bu çalışmalarda karar süreçlerinin TTKV modelinde (Şekil 1) belirtilen süreçlere uygun olduğu gözlenmiştir.

### 3. Araştırma Modeli ve Yöntemi

Araştırmada diğer karar verme stillerinden (Scott ve Bruce, 1995:820) farklı olduğu iddia edilen "Davranışsal Karar Verme" ölçeğini geliştirmek amacıyla sırasıyla literatür taraması yapılarak ölçek maddeleri havuzu oluşturulmuş, geçerlilik analizi, SPSS 24 ve AMOS 24 kullanılarak güvenilirlik analizi, açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini kendi mesleklerinde en az 10 yıl tecrübeli, 554 çalışan (63 itfaiyeci, 143 polis, 12 acil servis ekibi ve 184 askeri personel, 152 yönetici) oluşturmaktadır.

#### 3.1 Ölçek Maddeleri Havuzunun Oluşturulması

Bu çalışmada Yaşar ve Sundu'nun (2017) detaylı bir yazın taramasını müteakip ortaya koydukları 14 adet doğal karar verme ölçek maddesi önerisi başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir (Yaşar ve Sundu, 2017:459). Ancak ölçek geliştirme çalışmalarında daha geniş bir ifade havuzuyla araştırmaya başlama ihtiyacı (Harvey, Billings ve Nilan, 1985:462; Hinkin ve Schriesheim, 1989:562) nedeniyle sorular aynı kavramı değişik şekillerde ifade edecek tarzda 43'e çıkarılmıştır. İçerik geçerliliği analizi kapsamında soru havuzundaki 43 ifade, alanda uzman 3 akademisyen tarafından incelenmiş ve diğer karar verme stilleriyle karışabilecek, birbirine çok benzer olan ve doğal karar verme sürecine ilişkin olmadığı düşünülen maddeler arındırılmış ve madde sayısı 26'ya düşürülmüştür. Daha sonra 7 yöneticiyle yüz yüze görüşmeler yapılarak ölçek maddelerinin kendilerine ne ifade ettiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu görüşmeler sonrasında ifadeler de düzenlemeler yapılarak dil bilgisi bakımından net ve anlaşılır hale getirilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Doğal Karar Verme Ölçek Madde Havuzu

Doğal Karar Verme Süreç Özellikleri	DKV Süreci Ölçüm Maddeleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>İlk seçenek genellikle kabul edilir, seçeneklerin bütünü değerlendirilerek seçim yapılmaz (Kobus, Proctor ve Holste: 2001, 277; Zsombok, 1997, Klein, 1993).</li> <li>Seçenekler arasında seçim yerine ilk seçeneğe odaklanır ve seçeneği geliştirmeye çalışır (Lipshitz ve Strauss, 1997, Cioffi, 2012:483).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aklıma gelen ilk seçeneğin çözüme uygun olup olmadığını düşünürüm uygunsu uygulamaya geçerim.</li> <li>Aklıma ilk gelen seçenek çoğunlukla tercihim olur.</li> <li>Karar verirken seçenekleri kıyaslamam.</li> <li>İlk seçenek üzerine yoğunlaşırım.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seçenekler bir sıra dâhilinde değerlendirilir, seçenekler aynı anda değerlendirilmez (Zsombok, 1997, Lipshitz ve Strauss, 1997, Klein, 1993).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>İlk seçenek uygun değilse sonraki seçeneğe geçerim.</li> <li>Doğru olduğuna inandığım seçenekten sonraki seçenekleri değerlendirmem.</li> <li>Seçenekleri bir sıra dâhilinde değerlendiririm.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimal seçenek yerine tatmin edici seçenek araştırılır (Zsombok, 1997,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mükemmel seçeneği bulmak için zaman harcamam</li> <li>İlk tatmin edici seçeneği uygulamaya geçerim.</li> </ol>

Klein, 2008, Bordley, 2001, Klein, 1993).	10. İlk akla gelen seçeneğin uygunluğunu derinlemesine araştırırım. 11. Seçeneğim tüm kriterleri mükemmel derecede karşılamasa da tatmin edici ise seçerim.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karar analizi ve istatistiki teknikler yerine zihinsel (bilişsel-cognitive) süreçlerle değerlendirme yapılır (Lipshitz ve Strauss, 1997, Klein, 1993).</li> <li>• Seçenekler arasında seçim yapmaya değil seçeneğin geliştirilmesi ve detaylandırılması üzerine odaklanılır (Klein, 1993).</li> </ul>	12. Kararımı verirken karmaşık istatistiki analizler yapmam. 13. Kararımı verirken sayısal yöntemler yerine zihinsel değerlendirme yaparım. 14. Seçenekleri kafamda canlandırırım. 15. Aklıma ilk gelen seçeneğin detaylı analizini yaparım. 16. Her bir seçeneği birbirinden bağımsız olarak zihni muhakeme yoluyla geliştiririm. 17. Her bir seçenekle ilgili bilgi toplar ve birbirine paralel olarak seçenekleri geliştiririm.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karar olayına değil, durum değerlendirmesine odaklanılır (Klein, 2008, Bordley, 2001:356, Cioffi, 2012, Klein, 1993).</li> </ul>	18. Karar verilecek durumu anlamak seçenek üretmekten daha önemlidir. 19. Karar sürecinde nihai karar yerine durumu aydınlatmak için çaba gösteririm. 20. Durumu anlamak seçenek üretmekten daha önemlidir. 21. Durum değerlendirmesini doğru yaparsam çoğunlukla kararlarım da isabetli olur.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karar verici eyleme yönelir, analiz tamamlanmasına değil (Klein, 2008, Rotbring, 2010, Klein, 1993).</li> </ul>	22. Karar verme sürecinde kararıma etki eden olayları da yönetmeye devam ederim. 23. Kararın uygulanması analizden önce gelir. 24. Olayların yönetilmesi karar analizinden daha önceliklidir. 25. Karar verilecek konuyla ilgi eyleme geçmek mükemmel bir karar vermektir. 26. Durumla ilgili sürekli güncel bilgi alırım ve kararımı geliştiririm.

### 3.2 Güvenirlilik ve Geçerlilik Analizleri

Anket formunda “5’li Likert Ölçeği” kullanılmıştır. Güvenirlilik analizleri kapsamında iç tutarlılık, test-tekrar test, paralel test analizleri yapılmıştır. İçerik geçerliliği ve yapısal geçerlilik kapsamında açıklayıcı ve keşfedici faktör analizleri yapılmıştır. Anketin Croanbach Alfa değeri iç tutarlılık bakımından uygun bir düzeyde bulunmuştur ( $\alpha=0.809$ ). Test-tekrar test analizi yapmak amacıyla 57 katılımcı belirlenmiş ve ölçek maddelerini içeren anket yaklaşık 1 ay arayla (30 ile 43 gün) aynı katılımcılarla tekrarlanmış ve iki test arasındaki korelasyon iyi seviyede tespit edilmiştir ( $r=0.92$ ). Paralel test analiz kapsamında ankete beş alt boyuttan (Rasyonel, Sezgisel, Bağımlı, Kaçınan, Kendiliğinden-Anlık) oluşan “Genel Karar Verme Ölçeği” (Scott ve Bruce, 1995) dâhil edilmiş ve açıklayıcı faktör analizinde ayrışma gerçekleşip gerçekleşmediğine bakılmıştır (Tablo 3). Doğal Karar Verme Ölçek maddeleri ile Genel Karar Verme Ölçek maddeleri büyük oranda ayrılmış ancak 5 adet Doğal Karar Verme Ölçek Maddesi (7, 14, 16, 21, 26) faktör yükleri uygun olmasına rağmen rasyonel karar verme ölçek maddeleri ile aynı grupta toplanmış ve bu nedenle ölçek maddelerinden çıkarılmıştır. Doğal Karar Verme Ölçeğine 6 adet maddenin (4, 6, 9, 13, 20, 23) faktör yükleri uygun bir düzeyde gerçekleşmiştir. Faktör yükü düşük diğer tüm maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 6 adet Doğal Karar Verme Ölçek maddeleri (4, 6, 9, 13, 20, 23) tek bir faktör altında toplanmış ve alt boyut oluşmadığı görülmüştür. Ölçeğin KMO değeri is 0.829 ve Bartlett’s testi anlamlı ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Faktörleşmenin toplam varyansın, 69,413%’ünü açıkladığı görülmüştür. Yeniden oluşturulan korelasyon (reproduced correlation) tablosundaki artık değerler incelenmiş ve bu artık değerlerin % 17’sinin 0.05’den büyük olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin bileşik (composite) güvenirlilik ve ortalama açıklanan varyans

(CR: 0.909, AVE:0.62) değerleri yeterli düzeyde olduğundan yakınsama (covergent) geçerliliği de sağlanmıştır (Fornell ve Larcker, 1981:45).

**Tablo 3.** Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

No	Ölçek Maddesi	Doğal	Rasyonel	Sezgisel	Bağımlı	Kaçınan	Kendiliğinden Anlık
Dog 4	İlk seçenek üzerine yoğunlaşırım.	0.745					
Dog 6	Doğru olduğuna inandığım seçenekten sonraki seçenekleri değerlendirmem.	0.789					
Dog 9	İlk tatmin edici seçeneği uygulamaya geçerim.	0.775					
Dog 13	Kararımı verirken sayısal yöntemler yerine zihinsel değerlendirme yaparım.	0.838					
Dog 20	Durumu anlamak seçenek üretmekten daha önemlidir.	0.794					
Dog 23	Olayların yönetilmesi karar analizinden daha önceliklidir.	0.801					
Ras 1	Karar vermeden önce emin olmak için bilgi kaynaklarımı iki kere kontrol ederim.		0.693				
Ras 2	Karar vermeden önce bütün seçenekleri incelerim.		0.788				
Ras 3	Mantıklı ve sistematik bir yolla karar veririm.		0.769				
Ras 4	Karar vermem dikkatli düşünmemi gerektirir.		0.842				
Ras 5	Karar verirken belirli bir amaca yönelik değişik seçenekleri göz önünde bulundururum.		0.792				
Sez 1	Kararlarımı verirken sezilerime güvenirim.			0.775			
Sez 2	Bir karar verirken sezgilerime güvenme eğilimindeyimdir.			0.699			
Sez 3	Genellikle doğruluğunu hissettiğim kararlar veririm.			0.783			
Sez 4	Kararlarımı verirken benim için akılcı bir nedenden daha çok, verdiğim kararın doğruluğunu hissetmem daha önemlidir.			0.742			
Sez 5	Karar verirken hislerime ve kendi tepkilerime güvenirim.			0.869			
Bag 1	Önemli kararlar alırken başkalarının yardımına sık sık ihtiyaç duyarım.				0.558		
Bag 2	Eğer başkalarının desteğine sahipsem önemli kararları almak benim için daha kolaydır.				0.608		
Bag 3	Önemli kararlarımı alırken başkalarının tavsiyelerinden yararlanırım.				0.761		
Bag 4	Önemli kararlar ile yüzleştiğim zaman birinin bana doğru yolu göstermesi hoşuma gider.				0.852		
Kac 1	Üzerimde baskı hissetmediğim sürece önemli kararlarımı almaktan kaçınırım.					0.883	
Kac 2	Mümkün olduğunca kararlarımı ertelerim.					0.761	
Kac 3	Önemli kararları alma aşamasına gelinceye kadar karar vermeyi sık sık ertelerim.					0.687	
Kac 4	Önemli kararlarımı genellikle son dakikada veririm.					0.706	
Kac 5	Üzerinde düşünmek beni rahatsız ettiği için pek çok kararı ertelerim.					0.563	
Ken 1	Genellikle ani kararlar veririm.						0.771
Ken 2	Kararlarımı çoğunlukla o anda veririm.						0.797
Ken 3	Çabuk karar veririm.						0.653
Ken 4	Kararlarımı sıklıkla düşünmeden veririm.						0.613



Ken 5	Kararlarımı verirken o anda doğal olan ne ise onu yaparım.								0.729
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Paralel test analizi kapsamında araştırmaya dahil edilen Genel Karar Verme ölçeğinin alt boyutları ile Doğal karar Verme ölçeği (6 ifadeli) arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo 3’de gösterilmiştir. Rasyonel alt boyutu ile doğal karar verme ölçeği arasında negatif yönde bir korelasyon tespit edilmiştir ( $r=-0.369$ ,  $P<0.01$ ). Sezgisellik alt boyutuyla ise pozitif yönde zayıf ama anlamlı bir ilişki ( $r=0.413$ ,  $P<0.00$ ), Kendiliğinden-Anlık alt boyutuyla zayıf ama anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır ( $r=0.112$ ,  $P<0.01$ ). Bağımlı ve kaçınan değişkenleriyle ise anlamlı ilişki yoktur. Korelasyon değerlerinin 0.5’den küçük olması (0.113 ile 0.413 arasında değiştiği) nedeniyle geliştirilen DKV ölçeğinin ayırt edici güvenilirlik kriterlerine (Campbell ve Fiske, 1959:81) uygun olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada yer alan ölçeklere (değişkenlere) ait güvenilirlik analizi ve korelasyon değerleri Tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Güvenirlik Analizi Sonuçları ve Korelasyon Değerleri

Değişkenler	KMO	Bartlett's Test	Cronbach-Alpha	Ras	Sez	Bag	Kac	Ken	Dog
Rasyonel (Ras)	.685	$P<0.05$	.785	1	-.421** (.000)	.201* (.011)	.342 (.451)	.095 (.631)	-.369** (.007)
Sezgisel (Sez)	.724	$P<0.05$	.853		1	.011 (.724)	.235 (.649)	.644* (.014)	.413** (.000)
Bağımlı (Bag)	.827	$P<0.05$	.839			1	.715** (.000)	.355 (.197)	.013 (.243)
Kaçınan (Kac)	.783	$P<0.05$	.754				1	-.517* (.025)	.042 (.403)
Kendiliğinden-Anlık (Ken)	.698	$P<0.05$	.719					1	.112* (.019)
<b>Doğal (Dav)</b>	<b>0.829</b>	<b><math>P&lt;0.05</math></b>	<b>.884</b>						<b>1</b>

Tablo 4’te görüldüğü üzere açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçek maddelerinin sayısı 6 olarak tespit edilmiştir. Ölçeği oluşturduğu iddia edilen bu 6 maddelik “Doğal Karar Verme” ölçeği doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda tüm model uyum indislerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Barrett, 2006:817 ; Chin, 1998; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008:55; Kline, 2005). Modelde ölçek maddelerinin faktör yükleri 0.68 ile 0.87 arasında değişen değerler almıştır ve tamamı anlamlıdır ( $p<0.01$ ). Ölçek maddelerinin toplam varyansın % 61’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Ölçek	$\chi^2/df$	RMR	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
Doğal (Dog)	1.83	.048	.91	.93	.96	.94	.043
Rasyonel (Ras)	2.013	.055	.96	.95	.91	.95	.051
Sezgisel (Sez)	1.776	.042	.93	.94	.92	.94	.048
Bağımlı (Bag)	2.989	.066	.91	.90	.90	.91	.064
Kaçınan (Kac)	1.911	.049	.95	.94	.92	.93	.057
Kendiliğinden-Anlık (Ken)	2.258	.061	.92	.90	.91	.92	.051

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Karar verme araştırmaları normatif süreçlerden doğal süreçlere evrilmiştir ve doğal süreçlerin en önemli özelliği örgütlerdeki bireylerin kararlarının “nasıl” verildiğini anlamaktır. Rasyonel süreçlere alternatif olarak tanımlanan doğal süreçlere ait geliştirilen “Doğal Karar Verme Ölçeği” bireyin özellikle zaman baskısı ve dinamik çevresel koşullarda tecrübesini kullanarak nasıl karar verdiğini ölçen bir çalışmadır ve Tablo 6’daki maddelerden oluşmuştur. Alınan yüksek puanlar bireyin doğal karar verme yaklaşımını sergilediğini göstermektedir.

**Tablo 6.** Doğal Karar Verme Ölçeği Maddeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum
1. İlk seçenek üzerine yoğunlaşırım.					
2. Doğru olduğuna inandığım seçenekten sonraki seçenekleri değerlendirmem.					
3. İlk tatmin edici seçeneği uygulamaya geçerim.					
4. Kararımı verirken sayısal yöntemler yerine zihinsel değerlendirme yaparım.					
5. Durumu anlamak seçenek üretmekten daha önemlidir.					
6. Olayların yönetilmesi karar analizinden daha önceliklidir.					

Sonuç olarak “Doğal Karar Verme” ölçeği geliştirmek üzere yapılan bu çalışmada literatüre dayalı olarak ölçek maddeleri oluşturulmuş ve arındırılarak güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiştir. İleriki çalışmalarda ölçeğin ilişkili olduğu varsayılan kavramları yordama kapasitesinin, regresyon analizleri içeren araştırma modelleriyle test edilmesi faydalı olacaktır. Doğal karar verme için gerekli ortam şartlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar literatüre önemli katkı yapacaktır. Ayrıca ortam şartlarına bağlı olarak hangi karar stillerinin kullanıldığına yönelik çalışmalarda “Doğal Karar Verme Ölçeği” diğer karar ölçekleriyle beraber kullanılabilir.

#### 5. Referanslar

- Agor, W. H. (1986). *The logic of intuitive decision making: A research-based approach for top management*. Quorum Books.
- Baron, J. (1998). *Judgment misguided: Intuition and error in public decision making*. Oxford University Press.
- Baron, J. (2000). *Thinking and deciding*. Cambridge University Press.
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 815-824.
- Beach, L. R. (1993). Broadening the definition of decision making: The role of prechoice screening of options. *Psychological science*, 4(4), 215-220.
- Beach, L. R., ve Lipshitz, R. (2017). Why classical decision theory is an inappropriate standard for evaluating and aiding most human decision making. Harris, D., Li Chin, W.. (Ed) *Decision making in aviation* içinde (85-102 ss). London: Routledge.
- Bell, D. E., Raiffa, H. ve Tversky, A. (1988). Descriptive, normative, and prescriptive interactions in decision making. D.E. Bell, H. Raiffa ve A. Tversky (Ed.), *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions* içinde (9–30 ss). Cambridge University Press.

- Bell, D.E., Howard R. ve Amos T. (1988). *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions*. Cambridge University Press.
- Boin, A., Hart, P. T., Stern, E. ve Sundelius, B. (2005). *The Politics of Crisis Management: Public Leadership Under Pressure* Cambridge University Press.
- Bordley, R.F. (2001). Naturalistic decision making and prescriptive decision theory. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14(5), 355-357.
- Buchanan, L. ve Andrew O.C. (2006). "A brief history of decision making." *Harvard Business Review*, 84.1: 32.
- Campbell, D. T. ve Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological bulletin*, 56(2), 81.
- Chin, W.W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 1.
- Cioffi, J. (2012). Expanding the scope of decision-making research for nursing and midwifery practice. *International Journal of Nursing Studies*, 49(4), 481-489.
- Cohen, M. D., March, J. G. ve Olsen, J. P. (1972). A garbage can model of organizational choice, *Administrative Science Quarterly*, Volume 17, Number 1.
- Dowie, J., ve Elstein, A. (Eds.). (1988). *Professional judgment: A reader in clinical decision making*. Cambridge University Press.
- Edwards, W. (2009). *The theory of decision making*. Oxford University Press.
- Edwards, W., Newman, J. R., Snapper, K., ve Seaver, D. (1982). *Multiattribute evaluation* (No. 26). Chronicle Books.
- Elliott, T. (2005). *Expert decision-making in naturalistic environments: A summary of research*. (No. DSTO-GD-0429). Defence Science and Technology Organisation Salisbury (Australia) Systems Sciences Lab.
- Endsley, M.R. (2017). Toward a theory of situation awareness dynamic systems. *Situational Awareness içinde* (9-42 ss). Routledge.
- Fernall, R. (2007). Military decision support. R. Flin, E. Salas, M. Strub, ve L. Martin (Ed.), *Decision-making under stress, emerging themes and applications içinde* (215–221 ss). Aldershot, UK: Ashgate.
- Fishburn, P. C. (1970). *Utility theory for decision making*. (No. RAC-R-105). Research analysis corp McLean VA.
- Fornell, C. ve Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Groenendaal, J. ve Helsloot, I. (2016). The application of naturalistic decision making (NDM) and other research: lessons for frontline commanders. *Journal of Management & Organization*, 22(2), 173-185.
- Gore, J. Banks, A. Millward, L. ve Kyriakidou, O. (2006). Naturalistic decision making and organizations: Reviewing pragmatic science, *Organization Studies*, 27: 925.
- Harvey, R.J., Billings, R.S. ve Nilan, K. J. (1985). Confirmatory factor analysis of the job diagnostic survey. Good news and bad news. *Journal of Applied Psychology*, 70(3), 461–468.
- Hinkin, T. R., ve Schriesheim, C. A. (1989). Development and application of new scales to measure the french and raven (1959) Bases of social power. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 561–567.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60.
- Howard, R. A. (2007). The foundations of decision analysis revisited. *Advances in Decision Analysis*, 1, 32-56.

- Helsloot, I., ve Groenendaal, J. (2011). Naturalistic decision making in forensic science: Toward a better understanding of decision making by forensic team leaders. *Journal of forensic sciences*, 56(4), 890-897,
- Kahneman, D., Paul, S., ve Tversky A. (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Newyork, Cambridge University Press,
- Kaempf, G.L. ve Klein, G. (2017). 11 Aeronautical decision making: The next generation. *Aviation psychology in practice*, 223.
- Keller, N., Cokely, E.T., Katsikopoulos, K.V. ve Wegwarth, O. (2010). Naturalistic heuristics for decision making. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(3), 256-274.
- Klein, G.A. (1986). *Analogical decision making*. Klein Associates Inc Yellow Springs Oh.
- Klein, G.A. (1993). *A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making* (138-147 ss). New York: Ablex Publishing Corporation.
- Klein, G. (1997). The recognition-primed decision (RPD) model: Looking back, looking forward. *Naturalistic decision making*, 285-292.
- Klein, G. (2008). Naturalistic decision making. *Human factors*, 50(3), 456-460.
- Klein, G. (2015). A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4(3), 164-168.
- Klein, G. A., Calderwood, R., ve Clinton-Cirocco, A. (1986, September). Rapid decision making on the fire ground. *Proceedings of the human factors society annual meeting* içinde (Vol. 30, No. 6, 576-580 ss). Sage CA: Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. (2nd ed.). New York: Guilford.
- Kobus, D.A., Proctor, S. ve Holste, S. (2001). Effects of experience and uncertainty during dynamic decision making. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 28(5), 275-290.
- Leblebici, H. ve Gerald, R.S. (1981). Effects of environmental uncertainty on information and decision processes in banks. *Administrative Science Quarterly*, 26: 578-596.
- Lipshitz, R. (1993). Converging themes in the study of decision making in realistic settings. *Decision making in action: Models and methods*, 103-137.
- Lipshitz, R., ve Strauss, O. (1997). Coping with uncertainty: A naturalistic decision-making analysis. *Organizational behavior and human decision processes*, 69(2), 149-163.
- Lipshitz, R., Klein, G. ve Carroll J.S. (2006). Introduction to the special issue. Naturalistic decision making and organizational decision making: Exploring the intersections, *Organization Studies*, 27: 917.
- MacCrimmon, K.R. (1968). Descriptive and normative implications of the decision theory postulates. *Risk and uncertainty* içinde (3-32 ss). Palgrave Macmillan, London.
- March, J.G. ve Herbert A.S. (1958). *Organizations*. New York: Wiley.
- McLennan, J. Ve Omodei, M.M. (1996). The role of prepriming in recognition-primed decision making. *Perceptual and Motor Skills*, 82(3\_suppl), 1059-1069.

- Militello, L.G., Sushereba, C.E., Branlat, M., Bean, R. ve Finomore, V. (2015). Designing for military pararescue: Naturalistic decision-making perspective, methods, and frameworks. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(2), 251-272.
- Mosier, K.L. (2017). Technology and “naturalistic” decision making: Myths and realities. *Naturalistic Decision Making and Macrocognition* içinde (67-80 ss). CRC Press.
- Montgomery, H., Lipshitz, R., ve Brehmer, B. (2004). *How professionals make decisions*. CRC Press.
- Newell, A., ve Simon, H. (1956). The logic theory machine- complex information processing system. *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), 61-79.
- Nutt, P.C. (1976). Models for decision making in organizations and some contextual variables which stipulate optimal use. *Academy of Management Review*, 1: 84-98.
- Orasanu, J., ve Connolly, T. (1993). The reinvention of decision making. G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, ve C. E. Zsombok (Ed.), *Decision-making in action: Models and methods* içinde (3–20 ss). Norwood, NJ: Erlbaum.
- Patterson, E.S., Militello, L.G., Su, G. ve Sarkar, U. (2016). Characterizing a naturalistic decision-making phenomenon: loss of system resilience associated with implementation of new technology. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 10(3), 229-243.
- Paparone, C.R. (2001). US Army decision making: Past, present and future. *Military Review*, 81(4), 45.
- Pfeffer, J. (1992). *Managing With Power: Politics and influence in organizations*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Plous, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*. Mcgraw-Hill Book Company.
- Polič, M. (2009). Decision making: Between rationality and reality. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 7(2), 78-89.
- Rasmussen, J. (1997). Merging paradigms: decision-making, management, and cognitive control. R. Flin, E. Salas, ve L. Martin (Ed.), *Decision-making under stress, emerging themes and applications* içinde (67–81.ss.). Aldershot, UK: Ashgate.
- Rasmussen, J., Pejtersen, A. M., ve Goodstein, L. P. (1994). *Cognitive systems engineering*. NewYork: Wiley.
- Rotbring, L. (2010). *Experience-based decision-making, non-technical skills and general decision-making styles among aviation pilots* (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:326376/FULLTEXT01.pdf>
- Salas, E. ve Klein, G. (2001). *Linking expertise and naturalistic decision making*. NewYork: Psychology Press.
- Scott, S.G. ve Bruce, R.A. (1995). Decision-making style: the development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818-831.
- Shattuck, L.G. ve Miller, N.L. (2006). Extending naturalistic decision making to complex organizations: a dynamic model of situated cognition. *Organization Studies*, 27(7), 989-1009.
- Simon, H.A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological review*, 63(2), 129.
- Simon, H.A. (1972). Theories of bounded rationality. *Decision and Organization*, 1(1), 161-176.

- Simon, H.A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Thunholm, P. (2006). *A new model for tactical mission planning for the Swedish Armed Forces. Proceedings of the 2006 Command and Control Research and Technology Symposium* içinde. [http://www.dodccrp.org/html4/events\\_past.html#2006](http://www.dodccrp.org/html4/events_past.html#2006)
- Tsang, E.W.K. (2004). Toward a scientific inquiry into superstitious business decision making. *Organization Studies*, 25(6), 923-946.
- Vicente, K. J. (1999). *Cognitive work analysis: Toward safe, productive, and healthy computer-based work*. Mahwah New Jersey. London.
- Yaşar, O. ve Sundu, M. (2017). Kaotik ortamlar için karar verme model önerisi:doğal karar verme. 25. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi içinde (453-463.ss.).
- Yaşar, O. (2016). *Davranışsal Karar Verme, Düşünme, Problem Çözme*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yates, J. F., Veinott, E. S., ve Patalano, A. L. (2003). Hard decisions, bad decisions: On decision quality and decision aiding. S. L. Schneider ve J. Shanteau (Ed.), *Emerging perspectives on judgment and decision research* içinde (13-63.ss.). New York: Cambridge University Press
- Zsombok, C. E. (1997). Naturalistic decision making, Zsombok, C. E., Klein G. (Ed.), *Naturalistic decision making research and improving team decision making* içinde, (111-120.ss.). Psychology Press.
- Zsombok, C.E, Klein, Z.G. (1997) (Ed.), *Naturalistic decision-making*, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.

## The Financial Performance-Corporate Reputation Nexus in Turkey in the Institutional Theory Context

### *Kurumsal Teori Bağlamında Türkiye’de Finansal Performans-Firma İtibarı İlişkisi*

ALİ PİŞKİN<sup>(1)</sup>, AYŞE İLGÜN KAMANLI<sup>(2)</sup>

**ABSTRACT:** The scholars who indicate the institutional quality as one of main sources of economic growth state that any endeavor of companies increasing production and employment are no longer sufficient for sustainable growth. Therefore, economies need intangible assets such as corporate reputation (CR). CR entirely depends on stakeholders’ perception. In this study, we investigate the potential linkage between CR and financial performances of companies, which can affect the stakeholders’ perception, in Turkey between 2006 and 2016. The results show that any increase in companies’ assets fosters the perceptions of stakeholders in next period while a raise in indebtedness causes worse reputation.

**Keywords:** Institutional theory, corporate reputation, financial performance, panel data analysis.

**Jel Classifications:** D22, G34, M14.

**Öz:** İktisadi büyümenin ana kaynaklarından biri olarak kurumsal kaliteyi gösteren araştırmacılar, sürdürülebilir büyüme için firmaların üretim ve istihdam artışı sağlama çabalarının artık yeterli olmadığını belirtmektedirler. Dolayısıyla ekonomilerin firma itibarı gibi maddi olmayan duran varlıklara ihtiyaçları vardır. Firma itibarı tamamen paydaşların algılarına dayanmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de 2006-2016 yılları arasında firma itibarı ile paydaşların algılarını etkileyebilen finansal performans arasındaki potansiyel ilişki incelenmektedir. Sonuçlar, şirketlerin varlıklarındaki herhangi bir artışın bir sonraki dönemde paydaşların algılarını artırdığını, borçluluktaki artışın ise daha kötü bir firma itibarı yarattığını gösteriyor.

**Anahtar kelimeler:** Kurumsal teori, firma itibarı, finansal performans, panel veri analizi.

### 1. Introduction

The institutional theory points out institutions that are the rules of the game and organizations that play the game according to these rules in economies. The fundamentals behind this approach depend on the fact that institutions and organizations support the development of each other. In this respect, the more significant the quality of the institutions, the better the quality of the organizations, vice versa. One of components that contributes to the quality of the organizations is CR. According to the resource-based view, CR is specific to every company, and it cannot be copied or imitated. Companies can benefit from this asset to gain competitive advantage in the markets. Also, according to the signaling theory, the firm

<sup>(1)</sup> Doğuş Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü; apiskin@dogus.edu.tr

<sup>(2)</sup> Doğuş Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü; ailgun@dogus.edu.tr

reputation gives signals to the stakeholders and the market about the situation of the company.

Previous studies concluded that one of the influential assets of companies is CR. CR of any company reflects perceptions originated from company's stakeholders. In fact, these perceptions are consequences of a cognitive process that is influenced by some internal and external factors such as financial performance of companies and institutional quality of countries. These factors may vary regarding the stakeholders' role in relation to company.

This study reveals the factors affecting the top managers' perception when they answer the survey about corporate reputation. However, these factors are mainly expecting to be related to financial performance of companies due to the professional attitude of participants of survey. Our contribution is to expand the related literature with evidence from Turkey through using a new data set, employing institutional quality variables, and enlarging the time horizon of the previous studies. For this purpose, we explore the financial determinants of corporate reputation in Turkey in the framework of the institutional theory. Section 2 gives definitions of CR and some concepts regarding it. Section 3 briefly explains the literature. Section 4 presents data, methodology, section 5 presents empirical findings and section 6 concludes.

## **2. Basic Concepts**

In this section, some basic concepts such as institutional theory, resource-based view, and corporate reputation are explained. The relationship between institutions and organizations are significant due to factors that affect their developments. As resource-based view states that every company has specific assets, companies which are kinds of organizations can vary their development path by using different resources. One of these resources is corporate reputation. In addition, according to the signaling theory, reputation is a kind of informative sign that is about companies' attitudes and behaviors.

### **2.1. Institutional theory**

As North (1990) stated institutions represent the rules of the game, one can remark that these rules enable and constraint the attitudes and actions of individuals and organizations such as stakeholders and companies. Broadly there are two types of institutions (North, 1990: 4; Peng, Wang, and Jiang, 2008: 920). Formal institutions are those which determine the rules, procedures, and structures in a society while informal institutions refer to moral values, customs, cultures and unwritten code of conduct (Deephouse, Newburry, and Soleimani, 2016: 464; Hofstede, Van Deusen, Mueller, Charles, and Network, 2002: 785-786).

There is an explicit distinction between institutions and organizations. Despite organizations, such as political parties, sport clubs or companies, determine the structure to human interaction like institutions, they are actually players who play the game by rules. Their evolutions are influenced by institutions, while they aim to win the game by practicing strategies and using resources. "*In turn they influence how the institutional framework evolves*" (North, 1990: 4, 5). Therefore, we can claim that there is bidirectional link between institutional development and organizational development. These developments bring about lower transaction costs and relieved corporate activities through improvement in rules, procedures, and structures



(Brouthers, 2013: 14-15). North (1990: 6) states that “*the major role of institutions in a society is to reduce uncertainty by establishing a stable (but not necessarily efficient) structure to human interaction*”. In fact, any efficient institutional or organizational development makes stable structures more qualified. Thus it is important to examine the factors that lead to increase in quality for organizations because of its effect on organizational achievements and institutional framework (Cullen, Parboteeah, and Hoegl, 2004).

One of the factors that increases the quality of the companies depending on organizational evolution is corporate reputation. Corporate reputation is referred to the intangible asset of companies by resource-based view (RBV). RBV states that companies can take competitive advantage in the markets by using their internal inimitable resources and their specific strategies elaborately (Koch and Cebula, 1994; Roberts and Dowling, 2002). In addition, signaling theory asserts that an informative sign arising from good reputation reflects a reduction in uncertainty and transaction costs (Walker, 2010). Therefore there is an explicit bridge among institutional theory, the RBV, the signaling theory. To these links, better corporate reputation which is intrinsic to every company causes increase in organization quality so that institutional framework improves.

## **2.2. Corporate Reputation (CR)**

In numerous dictionaries there is a clear definition of the term reputation, however, its meaning in the business world is still not unified. As a multidisciplinary concept, there is not just one definition of reputation in the related literature. Different authors state numerous definitions of CR that differ in interpretation but also in its characteristics.

According to Fombrun, Gardberg, and Sever (2000: 242) CR represent a collective presence that defines the aggregate perceptions of multilateral stakeholders about a company's performance. Bromley (2001: 36) defines CR as a reflection of a company's relative standing inside the corporation with employees and outside the corporation with other stakeholders. This perception is prevailing in its competitive and institutional environment. Highhouse, Broadfoot, Yugo, and Devendorf (2009: 783) state that CR is an evaluative judgment about a company which is shared by multiple constituencies.

As the definitions suggest above, CR is crucial for the stakeholders to designate their own support for the company. Lewis (2001: 35) emphasizes the importance of the company for them: “*(i)f stakeholders are to feel and act positively towards a company, it will be in reciprocation for that company making a contribution to their lives*”. In addition, CR is a necessity for the parties to make an agreement with a company based on its reputation (Carmeli and Freund, 2002). Thus, one can state that reputation is a kind of pre-condition for people's eager to become a stakeholder of a company (Ettenson and Knowles, 2008) which likely affects their welfare, and social welfare as well.

There are numerous strategic advantages of good CR for the companies. The following list shows either utilities of these advantages and the basic motives of the studies that explore the factors affecting the CR.

- A reputable company may have cost advantage because employees prefer to work for such companies in the industry so that they work harder, or they work for lower salaries. Therefore, a good reputation can yield to lowering costs of the companies (Deephouse, 2000; Fombrun, 1996). Hence a good reputation may raise the motivation and productivity of employees. Additionally, high reputation corporations can easily attract and retain great numbers of applicants, investors and customers (Fombrun, 1996).
- When suppliers are transacting with reputable companies, they are less concerned about contractual hazards so that these companies may yield to lower contracting costs (Roberts and Dowling, 2002)
- Reputation is one of the sources of competitive advantage that may generate barriers for those having relatively less reputation in the markets (Eberl and Schwaiger, 2005; Fombrun, 1996). Therefore, it can be suggested that a good reputation enables the company to differentiate from its competitors and establishing better market positioning.
- CR cannot be imitated or replicated properly that means it needs a lot of time to accumulate. Therefore, every company's reputation is rare (Fombrun and van Riel, 1997).
- Greyser (1999) states that if the prices and quality of the products of several companies are similar, customers are more likely to choose the company with the higher reputation. Then, CR leads to a rise in the market value (EBITDA), and diminishing risks for the reputable companies.

While examining CR, it is also crucial to shed light on two related concepts: organizational identity (henceforth: identity) and organizational image (henceforth: image). Wartick (2002: 373-375) states that the term like identity, as well as image and corporate reputation are often used alternatively. However, it is important to make their meaning and interrelationship clearer.

The identity represents the basic character of a company which determines what a company really is when it reflects the company's values, behaviors and activities towards all its stakeholders (Bendixen and Abratt, 2007: 70-71). The image is the mental picture of the company adhered by its target audiences while it means what comes to mind when someone sees or hears the corporate name or sees its logo (Gray and Balmer, 1998). Since the image depends on the observer's perception, it is often seen as the same thing as reputation. According to Fombrun and van Riel (1997), identity and image embody the basic elements of reputation.

CR represents a valuable intangible asset but even this feature is not enough for the assessment of it. Therefore, we need a measurement to prove its value. However, it is hard to measure CR because of its intangible characteristic and the affective-cognitive component of the stakeholders. Yet there is not a standard measurement, only some individual authors and organizations create ranking lists with different numbers of variables.

The most known measurement depending on a survey was performed by *the Fortune Magazine* during the fall of 1983 (Ponzi, Fombrun, and Gardberg, 2011), and the list of "America's Most Admired Companies" as the output of this survey was published for the first time in 1984 (Fombrun et al., 2000). In 1999, Charles Fombrun in together with the market research company Harris Interactive developed a new instrument of

measurement, the Reputation Quotient (RQ), which is the standard in reputation measuring of companies, in order to see what the perception of different stakeholders is. As corporate performance is a multi-dimensional construct, reputation would be expected to be multi-dimensional as well, reflecting the unique dimensions on which stakeholders base their judgments of the company's performance. Reputation Quotient consists of 20 items divided into six criteria (Fombrun et al., 2000: 252): "(1) Emotional Appeal, (2) Products and Services, (3) Financial Performance, (4) Vision and Leadership, (5) Workplace Environment, and (6) Social Responsibility". According to Ponzi, Fombrun, and Gardberg (2011), numerous other authors developed their own instruments of measurement with different numbers of criteria, like a 28-item customer-based reputation measure (Walsh and Beatty, 2007), 15-items scale, a ten-item scale (Helm, 2005), a six-item corporate reputation measure (Schwaiger, 2004), a four-item scale (Hammond and Slocum, 1996) or a three-item scale (Highhouse, Lievens, and Sinar, 2003).

In addition, there are some other surveys<sup>1</sup> conducted in various countries that show the reputation rankings of the domestic companies. For instance, such a survey has been performed in Turkey by *the Capital Magazine* since 1999. This survey is based on *Fortune's* study and the list which is an output of this survey is named "Turkey's Most Admired Companies (TMAC)"<sup>2</sup>.

### 3. Literature Review

There are numerous studies that examine the relationship between corporate reputation and financial performance. As mentioned above, the RBV states that positive reputation is a kind of intangible assets, while the signaling theory considers it as an information about the company. Every company has its own reputation which cannot be copied or imitated so that companies can differentiate themselves from their rivals in the markets (Surroca, Tribo, and Waddock, 2010).

In fact, conceptualization of the CR depends on the pioneering study of Fombrun (1996)<sup>3</sup>. In the literature, some studies that ignore the direction of causality or dependency have focused on the issue of existence of the link between corporate reputation and financial performance<sup>4</sup>. These studies consider different starting points

---

<sup>1</sup> See Fombrun (2007) for examining the other surveys.

<sup>2</sup> TMAC cautiously assesses some subsets of topics for the companies such as investment in information technologies, product and service quality, new product development, innovativeness, management quality, social opportunities and employees' rights, salary policy, marketing and sales strategies, public relations, competencies of employees, ethical behaviors, customer and employee satisfaction, organizational transparency, creating value for investors, social responsibility, efficiency in international markets, global and regional contribution in terms of employment and investment.

<sup>3</sup> For detailed literature reviews, see Sabate and Puente (2003) and Walker (2010).

<sup>4</sup> The researchers have been examining the sign of the relationship between corporate reputation and financial performance, and the direction of causality. Conflicting results have been already reached (Sabate and Puente, 2003). For instance, Fernandez-Gamez, Gil-Corral, and Galan-Valdivieso (2016), Smith, Smith, and Wang (2010), and Zhang and Rezaee (2009) can be reviewed to consider the effects of corporate reputation on the financial performance of companies. Also, Inglis, Morley, and

for their analysis and reach divergent results. For instance, Roberts and Dowling (2002) and some other scholars<sup>5</sup> indicate that firms with better reputations are more likely to experience superior financial performance depending on a clear positive relationship between corporate reputation and financial performance. However, some empirical studies claim that financial performances of the companies improve their reputations (Fombrun and Shanley, 1990), while some studies find no evidence of this relationship<sup>6</sup>. Since we assume that prior financial performance affects the corporate reputation, some selected studies which showed this effect before are explained below.

McGuire and Branch (1990) used *Fortune's* corporate reputation survey data to analyze the relation between firm quality and firm performance. They examined two issues: (1) the degree to which perceived firm or management quality influences corporate financial performance, and (2) the degree to which historical measures of corporate financial performance forecast future perceptions of corporate or management quality. They found that perceptions of firm quality are influenced by financial measures in terms of risk and return. They asserted that perceptions of firm quality are often more closely related to previous financial performance than the current performance, although they are related to subsequent performance of specific financial measures. Likewise, Preston and Sapienza (1990) indicated a positive relationship between reputation and financial performance. They debated whether there was a proof of managers pursuing their growth objectives (or short-term earnings) favoring the interests of any one group of stakeholders. In general, if the company earns greater income and raise its assets, the interests of the stakeholders are satisfied more.

Herremans, Akathaporn, and McInnes (1993) examined whether large US manufacturing companies with better reputations for social responsibility outperform companies with poorer reputation during the six-year period. They measure corporate financial performance using financial indicators which are operating margin, net margin, ROA (return on assets), and ROE (return on equity). In this study, there were 21 manufacturing industries included in *Fortune's* corporate reputation survey for the period 1982 and 1987. The results showed consistency with the hypothesis that companies' reputations for corporate social responsibility and their performance are expected to be positively related.

Hammond and Slocum (1996) analyzed the impact of prior financial performance on subsequent corporate reputation by using *Fortune's* "Most Admired Companies" list between 1981 and 1993. They found that the subsequent corporate reputation is

---

Sammut (2006) stated that there is no causal relationship between reputation and performance in either direction.

<sup>5</sup> These scholars generally employ return on equity, return on assets, and market value as dependent variable while they use corporate reputation, corporate social responsibility or corporate social performance, which represent reputation, as independent variable. For some of these studies, see Aupperle, Carroll, and Hatfield (1985), Dunbar and Schwalbach (2000), Galbreath, (2010), Lai, Chiu, Yang, and Pai, (2010), Lee, Faff, and Langfield-Smith (2009), McGuire (1990), McWilliams and Siegel (2000), Rose and Thomsen (2004), Wang, Yu, and Chiang (2016).

<sup>6</sup> See Schultz, Mouritsen, and Gabrielsen (2001).

moderately affected by prior financial performance measures of market return of the firm and return on sales.

According to the Basdeo, Smith, Grimm, Rindova, and Derfus, (2006), corporate reputation depends on both actions and performance of the company and on actions of other companies in the market. Sanchez and Sotorrio (2007) empirically examined the relationship between corporate reputation and financial performance of the top 100 companies operating in Spain in 2004. They found that there is a strong and non-linear relationship between reputation and performance of the companies. In addition, Shi (2016) underlined that the link between performance and reputation subjected to industry intensity. The prior financial performance affects subsequent reputation, and also financial outcome dominates either in competitive and non-competitive industries.

To the best of our knowledge, empirical studies on Turkey are quite rare in the literature. Çalışkan, Nemli, İçke, and Aytürk (2011) examined the related relationship in Turkey for the period between 2000 and 2010 by using the survey data from *Capital's* TMAC list. The results indicated that there is no causal relationship between corporate reputation and financial performance measures of market-to-book-value and ROA. In addition, the results showed that although corporate reputation does not affect performance measure of ROE, ROE conversely improves corporate reputation. Tomak (2014) analyzed the effect of reputation on the firms' performances for firms included by Borsa Istanbul 30 index between 2008 and 2012. The results do not provide evidence which states that reputable companies have greater performance than non-reputable companies. To the study, the relationship between corporate reputation and financial performance is ambiguous in the emerging countries. Çınaroğlu (2017) investigated the determinants of firm performance for hospitals in Turkey by employing factor analysis. This study emphasized that overall performance of hospitals are not affected by reputation and cost performance at all. Ultimately, Kandil Göker, Arar, and Uysal (2017) examined the unidirectional effect from reputation to financial performance like Tomak (2014). They had a comparison that includes the portfolio return and the market return of the companies listed in *the Capital's* survey for 2008-2014. The results attained by using Fama French Three Factor Model showed that CR affects the financial performance positively.

#### 4. Data and Methodology

This study explores the financial determinants of CR in Turkey. Our sample consists of the companies listed in *Capital's* TMAC survey. This survey has the longest history in Turkey, and almost there has been no major methodological change except some updates. The survey based on responses from executives who monitors company-specific micro data and country-specific macro data.

Our dependent variable is CR which is measured as a ranking by *Capital's* survey. *The Capital Magazine* announces the top twenty companies in terms of CR ranking every year. In this study, we evaluate six companies of them, namely Arçelik, Coca Cola, Koç Holding, Sabancı Holding, Turkcell, Ülker<sup>7</sup> which were among the top

---

<sup>7</sup> Arçelik has operations in durable consumer goods industry with production, marketing and after-sales services. Coca-Cola is a soft-drink producer. Koç Holding and Sabancı Holding are two of Turkey's largest group of companies. Turkcell is

twenty for the longest time together in the period between 2006-2016, and whose stocks are traded on stock exchange market (BIST)<sup>8</sup>. Table 1 shows these companies' rankings over this period.

**Table 1.** Rankings of the companies, 2006-2016

	Arçelik	Coca-Cola	Koç Holding	Sabancı Holding	Turkcell	Ülker
<b>2006</b>	3	7	1	4	2	11
<b>2007</b>	3	8	2	6	1	8
<b>2008</b>	3	5	2	5	1	8
<b>2009</b>	2	4	3	5	1	8
<b>2010</b>	3	6	4	12	1	9
<b>2011</b>	3	6	4	10	1	13
<b>2012</b>	4	3	5	13	1	15
<b>2013</b>	3	4	1	10	2	15
<b>2014</b>	5	3	2	11	1	12
<b>2015</b>	3	5	1	14	2	12
<b>2016</b>	2	5	1	11	6	14

*Source: Own compilation from the Capital Magazine's survey data.*

Our independent variables can be separated into three groups. In the first group, financial variables were obtained from the year-end balance sheets (B/S) and income statements (I/S) of the companies attained to Turkish Public Disclosure Platform in the internet. Some of these financial variables are ratios such as ROE, current ratio, and debt ratio<sup>9</sup>. ROE is a ratio that shows net income returned as a percentage of shareholder's equity, and also demonstrate executives' effectiveness. Current ratio measuring a company's ability to pay its obligations equals current assets divided by current liabilities. Debt ratio is defined as the ratio of total debt to total assets that demonstrates financial risk of a company. Following Al-Shubiri, Al-Abdallat, and Abu Orabi (2012), Fombrun and Shanley (1990), McGuire, Schneeweis, and Branch (1990), and Preston and Sapienza (1990), four annual growth rates for assets, incomes, and marketing expenditure are used as proxies to be able to evaluate the size and dominance of the companies in the economy (Brammer and Pavelin, 2006). A wide range of lags in both direction was used by many researchers due to the difference between current and lagged perceptions (Riahi-Belkaoui and Pavlik, 1991). We relate the reputation rankings of the current year with the data of previous year's financial variables because perception of stakeholders and executives are generally rely on previous year's financial performance, and lagged variables for one year allows to control for endogeneity (Blajer-Golebiewska and Kozlowski, 2016; Hammond and Slocum, 1996; Shi, 2016).

telecommunication and technology services provider. Ülker is a leading food company manufacturing a wide span of products such as biscuits, chocolate, candy, chewing gum, ice cream, baby food etc.

<sup>8</sup> Companies listed discretely on TMAC and not traded on BIST are excluded due to have a balanced panel.

<sup>9</sup> McGuire (1990) and Smith et al. (2010) used these ratios in their studies. See Fombrun and Shanley (1990), Makni, Francoeur, and Bellavance (2009), Riahi-Belkaoui and Pavlik (1991) for studies using other ratios.

Reputation depends on companies' attitudes and behaviors substantially; however, some researchers assessed that national institutions have significant effects on companies' behavior also (Brouthers, 2013). Many indicators derived by international organizations such as the United Nations, the World Bank, the International Monetary Fund or some non-governmental organizations such as the Freedom House, the Heritage Foundation are used to measure institutional structure of nations. Pioneering studies (North, 1990; Scott, 1995) suggest that more comprehensive indicators should be assessed while evaluating the institutional development. Therefore, we used the economic freedom index (*efreedom*) obtained from The Heritage Foundation, which scores countries' economic freedom based on 10 factors, and the rule of law index (*ruleoflaw*) from the World Bank, which captures the quality level of courts, police force, contract enforcement (Baughn, Bodie, and McIntosh, 2007), securing private property, to measure any effect of institutional quality on the companies in Turkey. In addition, the World Bank's annual GDP growth rate is used as another control variable in our models.

This study empirically tests whether the financial factors resulting from the companies' financial results determine the reputation rankings, and whether there is a relationship between institutional quality and corporate reputation in Turkey or not. In this context, our hypotheses are as follows;

*H1: A higher (lower) financial performance leads to higher (lower) reputation perception.*

*H2: A better(worse) institutional quality leads to higher (lower) reputation perception.*

Depending on our hypotheses below, we estimate the following model:

$$\begin{aligned} rank_{it} = & \alpha_{it} + \beta_2 roe_{2it-1} + \beta_3 currentr_{3it-1} + \beta_4 debtr_{4it-1} \\ & + \beta_5 assetr_{5it-1} + \beta_6 incomeg_{6it-1} + \beta_7 salesg_{7it-1} \\ & + \beta_8 marketing_{8it-1} + \beta_9 gdp_{9it} + \beta_{10} efreedom_{10it} \\ & + \beta_{11} ruleoflaw_{11it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

$(i = 1, \dots, 6 \text{ and } t = 1, \dots, 11)$

where  $rank_{it}$  is the reputation measure for company  $i$  at time  $t$ . Also,  $roe$  is return on equity,  $currentr$  is current ratio,  $debtr$  is debt ratio,  $assetr$  is annual asset growth rate,  $incomeg$  is annual income growth rate,  $salesg$  is annual net sales growth rate, and  $marketing$  is annual marketing expenditure growth rate. These financial performance measures lagged by one year. Annual GDP growth rate is denoted by  $gdp$ .  $efreedom$  and  $ruleoflaw$  represent the institutional quality of Turkey at time  $t$ .

The pooled OLS and panel data techniques are used to estimate the models. Panel data analysis enables researchers to control for every unit, so that every companies' strategic behavior can be assessed in their model. We employed Hausman test to choose between fixed-effects or random-effects models. If the Hausman test rejects the null hypothesis that proposes independent variables' conditional mean of disturbance is zero, fixed-effects method is said to overperform, otherwise, random-effects estimators are reported (Baltagi, Bresson, and Pirotte, 2003). However, we reported three results, i.e. pooled OLS, fixed-effects, and random-effects to compare the results as well.

## 5. Empirical Results

Our final sample includes 6 companies and 66 observations for every company. Descriptive statistics of our dataset are presented in Table 2 which shows number of observation (Obs.), mean values of variables, standard deviations of variables (Std. Dev.), and minimum and maximum values of variables.

**Table 2.** Summary Statistics of the Data

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
<b>rank</b>	66	5.469	4.177	1	15
<b>roe</b>	66	0.131	0.085	-0.01	0.6
<b>currentr</b>	66	1.459	0.559	0.57	2.7
<b>debtr</b>	66	0.593	0.168	0.23	0.85
<b>assetr</b>	66	0.708	0.360	0.04	1.77
<b>incomeg</b>	66	0.437	1.671	-1.24	11.2
<b>salesg</b>	66	0.124	0.223	-0.56	1.03
<b>marketing</b>	66	0.135	0.179	-0.26	0.65
<b>gdpg</b>	66	5.055	4.098	-4.7	11.11
<b>efreedom</b>	66	61.772	2.526	57	64.9
<b>ruleoflaw</b>	66	55.720	2.769	48.56	58.77

Table 3 provides the correlation analysis results. This table shows the sign of relationship between dependent and independent variables. As seen, ranking of the company has a negative relationship with *currentr* (lagged value of current ratio) and a positive relationship with *debtr* (lagged value of debt ratio) relatively. Also, variables are not highly correlated between each other so that it can be stated there may be no multicollinearity problem among variables. However, a diagnostic procedure must be employed to completely eliminate this problem. Therefore, we use variance inflating factors (VIFs) to check for multicollinearity. If VIFs are lower than 3, one can state that there is no multicollinearity. VIFs are lower than 2.5, and the mean VIF is 1.7 for our model.

**Table 3.** Correlation Matrix

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1 rank<sub>t</sub></b>	1.000										
<b>2 roe<sub>t-1</sub></b>	0.048	1.000									
<b>3 currentr<sub>t-1</sub></b>	-0.344	0.227	1.000								
<b>4 debtr<sub>t-1</sub></b>	0.457	-0.291	-0.694	1.000							
<b>5 assetg<sub>t-1</sub></b>	-0.001	-0.151	0.005	0.137	1.000						
<b>6 incomeg<sub>t-1</sub></b>	0.032	0.315	-0.115	0.006	-0.157	1.000					
<b>7 salesg<sub>t-1</sub></b>	0.081	-0.017	-0.020	0.121	0.225	-0.181	1.000				
<b>8 marketing<sub>t-1</sub></b>	0.053	-0.031	-0.049	0.061	0.175	-0.137	0.555	1.000			
<b>9 gdpg<sub>t</sub></b>	0.155	0.055	0.087	-0.069	-0.247	0.194	0.097	-0.078	1.000		
<b>10 efreedom<sub>t</sub></b>	0.135	-0.065	0.179	0.016	-0.141	0.100	-0.350	-0.350	0.420	1.000	
<b>11 ruleoflaw<sub>t</sub></b>	-0.063	0.054	-0.068	-0.033	0.012	0.190	-0.191	-0.269	0.077	0.268	1.000

We run the pooled OLS, fixed-effects (FE), and random-effects (RE) regressions to estimate our model. The Hausmann test statistic ( $\chi^2=40.56$  (Prob> $\chi^2=0.000$ )) suggests applying FE regression. In other words, FE estimates show the appropriate results of this study. However, we present the pooled OLS and RE results in Table 4 as well.



**Table 4.** Empirical Findings

	OLS	RE	FE
<b>roe<sub>t-1</sub></b>	12.085 (6.609)*	12.085* (7.040)	5.140 (3.647)
<b>currentr<sub>t-1</sub></b>	-1.344 (1.378)	-1.344 (2.179)	-2.026* (0.832)
<b>debtr<sub>t-1</sub></b>	10.103 (4.613)	10.104* (5.269)	7.289** (2.836)
<b>assetg<sub>t-1</sub></b>	0.447 (3.173)	0.447 (1.624)	-2.377** (0.648)
<b>incomeg<sub>t-1</sub></b>	-2.00 (0.329)	-0.200 (0.124)	-0.212 (0.119)
<b>salesg<sub>t-1</sub></b>	0.278 (2.932)	0.278 (2.278)	1.610** (0.477)
<b>marketing<sub>t-1</sub></b>	1.162 (3.386)	1.162 (2.929)	1.167 (0.985)
<b>gdpg<sub>t</sub></b>	0.141 (0.147)	0.141*** (0.545)	0.099 (0.154)
<b>efreedom<sub>t</sub></b>	0.358 (0.326)	0.358 (0.282)	0.428 (0.214)
<b>ruleoflaw<sub>t</sub></b>	-0.149 (0.191)	-0.149 (0.099)	-0.137 (0.094)
<b>constant</b>	-14.977 (19.738)	-14.977 (16.300)	-15.844 (12.205)
<b>R<sup>2</sup> (overall)</b>	0.310	0.310	0.277
<b>n</b>	66	66	66

Robust standard errors in parenthesis.

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Consistent with earlier studies (Blajer-Golebiewska and Kozlowski, 2016; Brown and Perry, 1994; Carmeli and Cohen, 2001), the empirical results depending on FE estimates show that current ratio, asset growth rate, and debt ratio have significant effects on corporate reputation. One year lagged current ratio and asset growth rate negatively affects reputation rank. Accordingly, an increase in current ratio showing an improvement in the company's ability to pay its obligations decreases the ranking of the company in the list meaning a raise in the reputation. This result is also identical for the asset growth rate. If the growth rates of the assets of these companies could be positive, their stakeholders' perceptions would be become more positive in the subsequent period. On the contrary, increases in one year lagged debt ratio and sales growth raise the ranking of these companies in the list which means worse reputations. This result is quite reasonable in terms of indebtedness because the stakeholders perceive increased indebtedness as a negative signal. Due to the negative relationship between organizational reputation and rareness (Carmeli and Cohen, 2001), an increase in sales has a negative effect on corporate reputation.

## 6. Conclusion

Managers have been taking account stakeholders' perception elaborately since corporate reputation has been considered as one of the microeconomic foundations of companies' development. Corporate reputation is not only an intangible asset of organizations as research-based view states but also a significant determinant for

institutional development arising from the perceptions of stakeholders. This cyclic nexus between organizational development and institutional development makes the concept of reputation more remarkable for managers because reputation provides competitive advantages for companies in the markets. Therefore, the factors that affect the reputation such as the financial performance of the companies, have become worthy of examining recently.

In the literature, there are many researches examining the relationship between corporate reputation and financial performance of the company. However, these studies are very limited for Turkey. In this study, we examine the effects of financial and institutional variables on corporate reputation for the companies whose stocks are traded in BIST. The empirical study involves six companies which were among the top twenty for the longest time together in the period between 2006-2016. The results received by panel data analysis show that current ratio, asset growth rate and sales growth rate have significant effects on the corporate reputations. Thus, the increase in the assets of the company relative to the debts positively affects the reputation of the company. However, as the increase in sales growth causes a decrease in rareness of the companies' products in the markets, a downward incline in corporate reputation arises among stakeholders. These results indicate that there may be a bidirectional relationship between financial performance of companies and stakeholders' perception, not only based on the corporate reputation, but also on organizational development, corporate identity and corporate image. Therefore, this study can be developed with the questionnaires that will be applied to the stakeholders within the framework of the related concepts.

## 7. References

- Al-Shubiri, F. N., Al-Abedallat, A. Z., and Abu Orabi, M. M. (2012). Financial and non financial determinants of corporate social responsibility. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 2(5), 1-7.
- Aupperle, K., Carroll, A., and Hatfield, J. D. (1985). An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. *The Academy of Management Journal*, 28(2), 446-463.
- Baltagi, B. H., Bresson, G., and Pirotte, A. (2003). Fixed effects, random effects or Hausman-Taylor?: A pretest estimator. *Economics Letters*, 79(3), 361-369.
- Basdeo, D. K., Smith, K. G., Grimm, C. M., Rindova, V. P., and Derfus, P. J. (2006). The impact of market actions on firm reputation. *Strategic Management Journal*, 27, 1205-1219.
- Baughn, C. C., Bodie, N. L., and McIntosh, J. C. (2007). Corporate social and environmental responsibility in Asian countries and other geographical regions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 14(4), 189-205.
- Bendixen, M., and Abratt, R. (2007). Corporate identity, ethics and reputation in supplier-buyer relationships. *Journal of Business Ethics*, 76(1), 69-82.
- Blajer-Golebiewska, A., and Kozłowski, A. (2016). Financial determinants of corporate reputation: A short-term approach. *Managerial Economics*, 17(2), 179-201.
- Brammer, S. J., and Pavelin, S. (2006). Corporate reputation and social performance: The importance of fit. *Journal of Management Studies*, 43(3), 435-455.

- Bromley, D. B. (2001). Relationship between personal and corporate reputation in supplier-buyer relationships. *Journal of Business Ethics*, 35, 316-334.
- Brouthers, K. D. (2013). A retrospective on: Institutional, cultural and transaction cost influences on entry mode choice and performance. *Journal of International Business Studies*, 44, 14-22.
- Carmeli, A., and Cohen, A. (2001). Organizational reputation as a source of sustainable competitive advantage and above-normal performance: an empirical test among local authorities in Israel. *Public Administration & Management: An Interactive Journal*, 6(4), 122-165.
- Carmeli, A., and Freund, A. (2002). The relationship between work and workplace attitudes and perceived external prestige. *Corporate Reputation Review*, 5(1), 51-68.
- Cullen, J. B., Parboteeah, K. P., and Hoegl, M. (2004). Cross-national differences in managers' willingness to justify ethically suspect behaviors: A test of institutional anomie theory. *Academy of Management Journal*, 47, 411-421.
- Çalışkan, E., Nemli, T., İçke, B., and Aytürk, Y. (2011). Corporate reputation and financial performance: Evidence from Turkey. *Research Journal of International Studies*, 18, 61-72.
- Çınaroğlu, S. (2017). İmaj-itibar ile finansal ve kalite performansı arasındaki ilişkiler: hastaneler üzerine bir uygulama. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46(1), 19-33.
- Deephouse, D. L. (2000). Media reputation as a strategic resource: An integration of mass communication and resource-based theories. *Journal of Management*, 26, 1091-1112.
- Deephouse, D. L., Newburry, W., and Soleimani, A. (2016). The effects of institutional development and national culture on cross-national differences in corporate reputation. *Journal of World Business*, 51, 463-473.
- Dunbar, R., and Schwalbach, J. (2000). Corporate reputation and performance in Germany. *Corporate Reputation Review*, 3(2), 115-123.
- Eberl, M., and Schwaiger, M. (2005). Corporate reputation: Disentangling the effects on financial performance. *European Journal of Marketing*, 39, 838-854.
- Ettenson, R., and Knowles, J. (2008). Don't confuse reputation with brand. *MIT Sloan Management Review*, 49(2), 19-21.
- Fernandez-Gamez, M. A., Gil-Corral, M. A., and Galan-Valdivieso, F. (2016). Corporate reputation and market value: Evidence with generalized regression neural networks. *Expert Systems with Applications*, 46, 69-76.
- Fombrun, C. J. (1996). *Reputation: Realizing value from corporate image*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Fombrun, C. J. (2007). List of lists: A compilation of international corporate reputation ratings. *Corporate Reputation Review*, 10(2), 144-153.
- Fombrun, C. J., and Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-258.
- Fombrun, C. J., and van Riel, C. B. (1997). The reputational landscape. *Corporate Reputation Review*, 1(2), 5-13.

- Fombrun, C. J., Gardberg, N. A., and Sever, J. M. (2000). The Reputation QuotientSM: A multi-stakeholder measure of corporate reputation. *Journal of Brand Management*, 7(4), 241-255.
- Galbreath, J. (2010). How does corporate social responsibility benefit firms? Evidence from Australia. *European Business Review*, 22(4), 411-431.
- Gray, E. R., and Balmer, J. M. (1998). Managing corporate image and corporate reputation. *Long Range Planning*, 31(5), 695-702.
- Greyser, S. A. (1999). Advancing and Enhancing Corporate Reputation. *Corporate Communications: An International Journal*, 4, 177-181.
- Hammond, S. A., and Slocum, J. W. (1996). The impact of prior firm financial performance on subsequent corporate reputation. *Journal of Business Ethics*, 15(2), 159-165.
- Helm, S. (2005). Designing a formative measure for corporate reputation. *Corporate Reputation Review*, 8(2), 95-109.
- Herremans, I. M., Akathaporn, P., and McInnes, M. (1993). An investigation of corporate social responsibility reputation and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 18, 587-604.
- Highhouse, S., Broadfoot, A., Yugo, J. E., and Devendorf, S. A. (2009). Examining corporate reputation judgments with generalizability theory. *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 782-789.
- Highhouse, S., Lievens, F., and Sinar, E. F. (2003). Measuring attraction to organizations. *Educational and Psychological Measurement*, 63(6), 986-1001.
- Hofstede, G., Van Deusen, C. A., Mueller, C. B., Charles, T. A., and Network, T. B. (2002). What goals do business leaders pursue? A study in fifteen countries. *Journal of International Business Studies*, 33, 785-803.
- Inglis, R., Morley, C., and Sammut, P. (2006). Corporate reputation and organisational performance: An Australian study. *Managerial Auditing Journal*, 21(9), 934-947.
- Kandil Göker, İ. E., Arar, T., and Uysal, B. (2017). Kurumsal itibar kavramı ve hisse senedi fiyatlarına etkisi: Türkiye örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 74, 133-156.
- Koch, J., and Cebula, R. (1994). In search of excellent management. *Journal of Management Studies*, 31(5), 681-699.
- Lai, C., Chiu, C. J., Yang, C. F., and Pai, D. (2010). The effects of corporate social responsibility on brand performance: The mediating effect of industrial brand equity. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 457-469.
- Lee, D., Faff, R. W., and Langfield-Smith, K. (2009). Revisiting the vexing question: Does superior corporate social performance lead to improved financial performance? *Australian Journal of Management*, 34, 21-49.
- Lewis, S. (2001). Measuring corporate reputation. *Corporate Communications: An International Journal*, 6(1), 31-35.
- Makni, R., Francoeur, C., and Bellavance, F. (2009). Causality between corporate social performance and financial performance: Evidence from Canadian firms. *Journal of Business Ethics*, 89(3), 409-422.

- McGuire, J., and Branch, B. (1990). Perceptions of firms quality: A cause or result of firm performance. *Journal of Management*, 16, 167-180.
- McGuire, J., Schneeweis, T., and Branch, B. (1990). Perceptions of firm quality: A cause or result of firm performance. *Journal of Management*, 16(1), 498-510.
- McWilliams, A., and Siegel, D. (2000). Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification? *Strategic Management Journal*, 21(5), 603-609.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Peng, M. W., Wang, D. Y., and Jiang, Y. (2008). An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. *Journal of International Business Studies*, 39, 920-936.
- Ponzi, L. J., Fombrun, C. J., and Gardberg, N. A. (2011). RepTrak™ pulse: Conceptualizing and validating a short-form measure of corporate reputation. *Corporate Reputation Review*, 14(1), 15-35.
- Preston, L. E., and Sapienza, H. J. (1990). Stakeholder management and corporate performance. *Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 361-375.
- Riahi-Belkaoui, A., and Pavlik, E. (1991). Asset management performance and reputation building for large US firms. *British Journal of Management*, 2, 231-238.
- Roberts, P. W., and Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077-1093.
- Roberts, P. W., and Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23, 1077-1093.
- Roberts, P., and Dowling, G. (2002). Corporate Reputation and Sustained Superior Financial Performance. *Strategic Management Journal*(23), 1077-1093.
- Rose, C., and Thomsen, S. (2004). The impact of corporate reputation on performance: Some Danish evidence. *European Management Journal*, 22(2), 201-210.
- Sabate, J. M., and Puente, E. Q. (2003). Empirical analysis of the relationship between corporate reputation and financial performance: A survey of the literature. *Corporate Reputation Review*, 6(2), 161-177.
- Sanchez, J. L., and Sotorrio, L. L. (2007). The creation of value through corporate reputation. *Journal of Business Ethics*, 76, 335-346.
- Schultz, M., Mouritsen, J., and Gabrielsen, G. (2001). Sticky reputation: Analyzing a ranking system. *Corporate Reputation Review*, 4(1), 24-41.
- Schwaiger, M. (2004). Components and parameters of corporate reputation-an empirical study. *Schmalenbach Business Review*, 56, 46-71.
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Shi, Y. (2016). Reputation, financial performance, and industry competition. *International Journal of Business and Finance Research*, 10(2), 1-16.

- Smith, K. T., Smith, M., and Wang, K. (2010). Does brand management of corporate reputation translate into higher market value? *Journal of Strategic Marketing*, 18(3), 201-221.
- Surroca, J., Tribo, J. A., and Waddock, S. (2010). Corporate responsibility and financial performances: The role of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 31, 463-490.
- Tomak, S. (2014). Corporate reputation and financial performance of firms in Turkey. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 289-303.
- Walker, K. A. (2010). A systematic review of the corporate reputation literature: Definition, measurement, and theory. *Corporate Reputation Review*, 12(4), 357-387.
- Walsh, G., and Beatty, S. E. (2007). Customer-based corporate reputation of a service firm: scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(1), 127-143.
- Wang, D. H., Yu, T. H., and Chiang, C. (2016). Exploring the value relevance of corporate reputation: A fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Journal of Business Research*, 69, 1329-1332.
- Wartick, S. L. (2002). Measuring corporate reputation. *Business and Society*, 41(4), 371-392.
- Zhang, R., and Rezaee, Z. (2009). Do Credible Firms Perform Better in Emerging Markets? Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, 90(2), 221-237.

## 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*

Halil İbrahim KESKİN <sup>(1)</sup>

**ÖZ:** Türk sağlık sistemi 2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programıyla (SDP), reform olarak adlandırılan köklü bir değişiklik geçirmiştir. SDP’yle birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunumundaki ve organizasyonundaki yönetim anlayışı yeniden tasarlanmış ve Aile Hekimliği (AH) sistemine uygulamaya konulmuştur. Aile Hekimliği sistemi sayesinde, Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetlerine ulaşımının kolaylaştırılması, birinci basamak sağlık kuruluşlarında kalitenin ve etkinliğin artırılması planlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, AH sistemi öncesi ve sonrasında, birinci basamak sağlık kuruluşlarından sağlık ocaklarının ve aile sağlığı merkezlerinin etkinliğini iller bazında değerlendirmektir. Elde edilen bulgulara göre, AH sonrasında aile sağlığı merkezlerinin teknik etkinliği artmıştır. Fakat teknolojiadaki artışın çok fazla olmadığı, buna bağlı olarak toplam faktör verimliliğinde önemli bir iyileşme olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Aile Hekimliği, Teknik Etkinlik, Malmquist Endeksi, Veri Zarflama Analizi, Sağlıkta Dönüşüm Programı

**Abstract:** The Turkish health system has undergone a radical change, called reform, with the Health Transformation Program (HTP) launched in 2003. With the HTP, the manner of rule in the delivery and organization of primary health care services has been redesigned and the Family Medicine System (FMS) has been introduced. Thanks to the FMS, it is planned to facilitate access to primary healthcare in Turkey and to increase the quality and efficiency in primary healthcare institutions. The purpose of this study is to evaluate the efficiency of the community health centers and family practice centers, one of the primary health care facilities, on a provincial basis before and after the FMS. According to the findings, the technical efficiency of family practice centers has increased after the FMS. However, it is concluded that the increase in technology is not high and therefore there is no significant improvement in total factor productivity.

**Keywords:** Family Practice, Technical Efficiency, Malmquist Index, Data Envelopment Analysis, Health Transformation Program

**Jel Classifications:** I11, D24, I18, C33

### 1. Giriş

Dünyada çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de artan sağlık hizmeti maliyetleri, yaşlanan nüfus, tedavisi zor hastalıklar, beslenme alışkanlıkları ve gelişen teknolojiyle birlikte artan beklentiler, sağlık reformu ihtiyacını gündemde tutmaktadır. Türkiye’de 2003 yılında yürürlüğe giren Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) öncesinde, sağlık sektörünün verimsiz çalışmasına neden faktörler: Düşük

<sup>(1)</sup> Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü; hkeskin@cu.edu.tr

Geliş/Received: 24-12-2018; Kabul/Accepted: 31-07-2019

sağlık hizmeti üretimi, sağlık hizmeti sunumunun çok parçalı yapısı<sup>1</sup>, aynı hizmetin birçok kez alınmasına izin veren, toplumun genelini kapsamayan ve parçalı bir sağlık sigortası sisteminin olması olarak öne çıkmaktaydı (Tatar & Kanavos, 2006: 20-21; OECD, 2008: 11-13). Bunun yanında, sağlık hizmetlerine erişimdeki aksaklıklar ve özellikle kamu tarafından sunulan birinci basamak sağlık hizmetlerindeki<sup>2</sup> düşük verimlilik ve kalitesizlik, bu hizmetlere olan güveni düşürmekteydi. Birinci basamak sağlık kuruluşlarının etkin hizmet verememesi, ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarının aşırı kalabalık olmasına<sup>3</sup> ve bunun sonucu olarak hastanelerde bekleme sürelerinin uzamasına neden olmaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde teknolojik yetersizlik, olanakların ve yetenekli işgücünün azlığı gibi faktörler sağlık sektöründeki temel sorunlar olarak öne çıkmaktaydı (Barış vd., 2011: 579). Özetle, SDP öncesinde sağlık sistemi kurumsal yapı, işleyiş, personel yapısı ve dağılımı itibarıyla ihtiyaca cevap veremeyecek durumdaydı (Sağlık Bakanlığı, 2003: 64).

Türkiye'de yıllardır devam eden sağlık sektöründeki sorunlara çözüm olması amacıyla, 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı, (SDP), yürürlüğe konulmuştur. SDP ile Türkiye'de sağlık sisteminin finansmanında, sunumunda ve organizasyonunda adil, verimli, etkin, yaygın ve erişimi kolay, aynı zamanda güler yüzlü ve uzun vadede mali olarak sürdürülebilir bir sağlık sistemi kurmak amaçlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2003: 24). SDP ile sağlık sektöründe çok sayıda düzenleme ve değişiklik hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemeler içerisinde en dikkat çeken, kişilerin sağlık sisteminden hizmet aldığı ilk nokta olan, birinci basamak sağlık hizmetlerinin (BBSH) yeniden yapılandırılarak güçlendirilmesi ve aile hekimliği (AH) sistemine geçilmesidir. AH sistemi, 09.12.2004 tarihinde çıkarılan 5258 Sayılı Aile Hekimliği Uygulaması Hakkında Pilot Kanunla, 15.9.2005 tarihinde pilot uygulama olarak Düzce'de başlatılmıştır (Resmî Gazete, 2004). 16.02.2006 tarihinde 10 il daha AH pilot uygulamasına dâhil edilmiştir. Takip eden yıllarda çıkarılan yönetmeliklerle AH sistemi genişletilerek, 2010 yılında tüm Türkiye'de AH sistemine geçiş tamamlanmıştır.

Yapılan düzenleme ve değişikliklerle birinci basamaktaki sağlık kuruluşları yeniden yapılandırılarak, görev ve sorumluluk alanları yeniden tanımlanmıştır. Buna göre, Aile Sağlığı Merkezi (ASM), Toplum Sağlığı Merkezi (TSM) ve 112 Acil Sağlık Hizmetleri adında birinci basamak sağlık hizmeti sunan, üç temel kurum oluşturulmuştur: Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması, Sıtma Savaş, Verem Savaş hizmetleri, Toplum Sağlığı Merkezi altında birleştirilmiştir. Sağlık ocakları yerine ise Aile Sağlığı Merkezleri oluşturulmuştur. ASM'lerin görevi "kişilere koruyucu ve tedavi edici hizmetler sunan aile hekimi ve aile sağlığı elemanından oluşan aile hekimliği birimlerinin birlikteliğini ifade eder" şeklinde tanımlanmaktadır (Sağlık

<sup>1</sup> SSK Hastaneleri, Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler, bazı kurumlara bağlı hastaneler, üniversite hastaneleri ve özel sektöre bağlı hastaneler.

<sup>2</sup> Sağlık Bakanlığının tanımına göre, birinci basamak sağlık hizmeti, toplum sağlığına yönelik hizmetlerle bireysel, koruyucu, tanı koyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetleridir. Kişilerin sağlık sisteminden ilk hizmeti alış noktasıdır. Bu hizmetin verildiği yerlere ise birinci basamak sağlık kuruluşu denilmektedir. Bu kuruluşlar hastane müdahalesi gerektiren acil durumlar dışında, hastanın ilk teması geçtiği sağlık personelinin bulunduğu ve genellikle kişinin yaşadığı toplumsal çevre içinde bulunan sağlık kuruluşlarıdır.

<sup>3</sup> Birinci Basamak Kuruluşları Sevk Hızı, 2005'te %10,2'den 2010'da %0,4'e düşmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2015)



Bakanlığı, 2008: 33). Yapılan düzenlemeler sonucunda, 112 acil sağlık hizmetleri haricindeki, diğer tüm BBSH’nin sunumu için Türkiye Halk Sağlığı Kurumu görevlendirilmektedir (Resmi Gazete, 2005). Türkiye’de uygulanan AH modeli, birinci basamakta hastalarla sürekli ortaklık geliştiren, aile ve toplum bağlamında hizmet sunan, bireysel sağlık hizmeti ihtiyaçlarının büyük çoğunluğunu karşılayabilen hekimlerin sunduğu, entegre, ulaşılabilir, sağlık hizmeti merkezli, sağlık hizmetinde ilk temasın gerçekleştiği, zamansal sürekliliğin olduğu, kapsamlı ve sağlık sisteminin diğer bölümleriyle koordinasyonu sağlayan bir modeldir (Bodenheimer, Grumbach, 2009: 3; Saraçlı, 2010: 16).

BBSH’nin doğru yapılandırıldığı ve yeterli kalitenin sağlandığı durumda sağlık sorunlarının %90’ına yakınının birinci basamakta çözümlenebileceği bilinen bir gerçektir (Sağlık Bakanlığı SPGK, 2003: 66). Bunu sağlamanın en önemli yolu, BBSH üretim ve sunumundaki sınırlı kaynakların en etkin şekilde planlayıp organize edilerek, bu kuruluşların etkinliğinin arttırmaktır. Etkin bir BBSH ile çocuk ve lohusa sağlığının iyi bir şekilde izlenip, yönetilmesiyle erken doğum ve bebek ölümlerinin azaltılması, salgın ve kronik hastalıkların izlenmesi ve önlenmesiyle sağlık çıktısının artırılması ve toplumun hastalık yükünün azaltılmasına önemli katkılar sağlanabilmektedir. İyi organize edilmiş ve entegre bir sağlık sisteminde BBSH hastalıkların erken teşhisinde, etkili ve doğru yönlendirmeye hastaların uygun uzmanlık dalına veya uygun merkeze yönlendirilmesiyle sağlık harcamalarının daha maliyet etkin hale getirilmesinde ve tedavide zaman kayıplarının önlenmesi bakımından oldukça önemlidir. Ayrıca etkin bir BBSH, daha yüksek maliyetli ikinci ve üçüncü basamak tedavi kuruluşlarının daha az kullanılmasına neden olacaktır. İkinci ve üçüncü basamak tedavi kuruluşlarındaki yoğunluğun azalması ise buralarda verilen hizmetin ve eğitimin daha iyi ve kaliteli olmasına neden olacaktır. Bunun dışında, diğer basamaklara göre daha yaygın olan BBSH’nin etkin bir şekilde verilmesi insanların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırarak, bu sayede eşitlikçi bir sağlık hizmeti sunulmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmayla sağlık alanında yürürlüğe konulan kamu politikalarının etkileri altında, birinci basamak sağlık hizmeti sunan sağlık ocakları ve aile sağlığı merkezlerinin (ASM) tedavi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin etkinliğinin Türkiye genelinde araştırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca, AH sistemi öncesi ve sonrasında ASM’de verilen hizmetlerin etkinliğindeki gelişim il bazında araştırılacaktır. Bunun yanında, sosyoekonomik olarak geri kalmış bölgelerdeki ASM’nin il bazında etkinlik düzeylerindeki değişim AH öncesi ve sonrası için karşılaştırılmaktadır. Son olarak, etkin hizmet veremeyen ASM’nin etkin hale gelebilmeleri için gerekli önerilerin iller bazında ortaya konulması çalışmanın diğer bir amacını oluşturmaktadır.

## 2. Literatür

Son yıllarda sağlık alanında etkinlik araştırmaları oldukça popüler bir konudur. Hollingsworth (2003) ve Hollingsworth (2008) sağlık sektöründe parametrik olmayan yöntemler kullanılarak yapılan etkinlik çalışmaları hakkında kapsamlı bir literatür özeti sunmaktadır. Buna göre, 2008 yılına kadar VZA kullanılarak yapılan çalışmaların yaklaşık olarak %10’u BBSH’yle ilgilidir. Bu çalışmaların büyük çoğunluğu Amerika Birleşik Devletlerinde yer alan sağlık birimleri üzerine yapılmış çalışmalardır. Bunun yanında, AH ve BBSH sunan birimlerin etkinliğini araştıran,

özellikle Avrupa’da, Afrika’da ve Kuzey Amerika’daki çeşitli ülke örneklerinde yapılan araştırmalara da rastlamak mümkündür. Kalinichenko vd. (2013) ve Pelone vd. (2012)’nin çalışmaları ise özellikle BBSH ve kuruluşlarının etkinliğiyle ilgili literatür özeti sunmaktadır. Bu makalelerde dikkate alınan çalışmaların yaklaşık %40’ı BBSH genelini dikkate alırken, yaklaşık %26’sı ise BBSH sunan merkezleri dikkate almaktadır. Sonraki paragrafta birinci basamak sağlık hizmeti ve bu hizmeti sunan kuruluşların etkinliğini araştıran uluslararası literatürde öne çıkan çalışmalara ait bir literatür özeti sunulmuştur.

Huang ve Mc Laughlin (1989) kırsal bölgelerdeki BBSH’nin görelî etkinliğini veri zarflama analizi (VZA) yöntemi uygulayarak ölçmüştür. Çalışmada, girdi değişkenleri olarak hekim, hemşire, teknik personel ve yönetim memuru sayıları kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak, toplam hasta ziyareti, dış ve diğer başvuru sayıları kullanılmıştır. Giuffrida (1999) çalışmasında, AH servislerinin teknik etkinlik değişimini Malmquist toplam faktör verimliliği (TFV) endeksi kullanarak ölçmüştür. Sonuçta İngiltere’de AH servislerinin etkinliğinin ele alınan dönem boyunca attığını ve bu artışın saf teknik etkinlikteki artış ile ölçek etkinliğindeki pozitif değişimden kaynaklandığını bulmuştur. Giuffrida ve Garavelle (2001) çalışmasında ise İngiltere’de AH servislerinin performansını ölçmede VZA ve Stokastik Sınır Analizi (SSA) yöntemlerini kullanarak bu yöntemlerin karşılaştırmasını yapmıştır. Çalışmada her iki yöntemden elde edilen sonuçlar birbirleriyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Cardero-Ferrera, Crespo-Cebada ve Murillo-Zamorano (2011) İspanya’nın Extremadura bölgesi için BBSH’nin teknik etkinliğini ölçmede dışsal değişkenlerin etkisini incelemiştir. Sonuçta bu değişkenlerin değerlendirmeye alınmasının, karar birimlerin etkinlik sırası ve etkinlik skor değerleri üzerine önemli etkileri olduğunu bulmuştur. Ramírez-Valdivia vd. (2011)’in çalışmasında ise belediyeler bazında BBSH’nin etkinliği araştırılmıştır. Sonuçta BBSH sunumunda kentsel belediyelerin, kırsal bölgedeki belediyelere göre daha etkin olduğunu bulmuştur. Zhang vd (2013) çalışmasında ise Çin’in Şangay kentinde birinci basamak sağlık hizmetlerinin etkinliğini üretim fonksiyonu oluşturup, ağırlıklı en küçük kareler tekniği ile ölçmüştür. Novignon ve Nonignon (2017) çalışmasında ise Gana’daki BBSH’nin etkinliğini SSA yöntemiyle araştırmıştır. Çalışmada etkinliğin artırılabilmesi için etkinlik ölçüm sisteminin kurulmasının, tesis olanaklarının iyileştirilmesinin ve hizmet veren personelin eğitiminin önemine vurgu yapılmaktadır.

Türkiye’de AH ve BBSH’nin ve bu hizmetlerin verildiği merkezlerin etkinliğini araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Kayalı vd. (2004) çalışmasında, 2000-2002 dönemi arasında İzmir’in Bornova ilçesindeki 21 sağlık ocağının görelî etkinlikleri VZA yöntemiyle incelemiştir. 2000 yılında 10, 2001 yılında ise 7 sağlık ocağı etkin bulunmuştur. Özata ve Sevinç (2010) çalışmasında, 2007 yılı için Konya şehir merkezindeki sağlık ocaklarının etkinliği, VZA yöntemiyle araştırmıştır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak, sağlık ocaklarında görev yapan hekim, hemşire, ebe sayıları, çıktı değişkenleri olarak muayene sayısı, aşı sayısı ve ebe izlem sayıları kullanılmıştır. Çalışmada sağlık ocaklarının etkinlik ortalaması %83,77 olarak bulunmuştur. Bircan (2011) çalışmasında ise Sivas ilindeki 20 sağlık ocağının etkinliğini 2004 yılı verileri kullanılarak VZA yöntemiyle araştırmıştır. Çalışmada girdi değişkenleri olarak hekim, ebe ve hemşire sayısı, çıktı değişkenleri olarak muayene, küçük cerrahi müdahale, gebe ve bebek izlem sayıları kullanılmıştır. Sonuçta 12 sağlık ocağı teknik etkin, 7 sağlık ocağı ise ölçek etkin olarak

bulunmuştur. Uyar ve Şahin (2015) çalışmasında Konya ilinde faaliyet gösteren 33 sağlık ocağının etkinliği veri zarflama analizi yardımıyla araştırmıştır. Çalışmada girdi olarak sağlık personeli başına nüfus yüzdesi kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak ortalama bebek izlem sayısı, tam aşılı çocuk yüzdesi ve kişi başı ortalama muayene sayısı kullanılmıştır. Çalışmada, dikkate alınan sağlık ocaklarının %39’unun teknik etkin olduğu bulunmuştur. Öztürk (2017) yüksek lisans tezinde ise İstanbul’da bulunan 38 ASM’nin etkinliği VZA ile araştırmıştır. Çalışmaya girdi değişkeni olarak, hekim sayısı, hemşire sayısı ve ebe sayısı; çıktı değişkeni olarak, BCG aşı dozu sayısı, Hepatit B aşı dozu sayısı, KPA aşı dozu sayısı, OPA aşı dozu sayısı, suçiçeği aşı dozu sayısı, muayene sayısı, izlenen gebe sayısı, izlenen bebek sayısı ve izlenen çocuk sayısı alınmıştır. Çalışmada dikkate alınan ASM’lerin %15’i etkin olarak bulunmuştur. Türkiye genelinde birinci basamak sağlık kuruluşlarının etkinliğini BCC ve süper etkinlik modelleriyle araştıran Keskin (2018) çalışmasında, etkin olmayan illerde ortalama olarak %17.16’dan daha fazla aile hekimi, %23.62 oranında ebe ve %21.49 oranında hemşire hizmet verdiği bulunmuştur. Bu çalışmanın dışında, Türkiye geneli etkinlik araştırması yapan bu alanda herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca, SDP reformlarının etkisi altında, aile hekimliğine geçiş öncesi ve sonrasında BBSH veren kuruluşların etkinliğinde meydana gelen değişimi inceleyen literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Türkiye’de ASM’nin etkinliği dışında, AH ve BBSH ile ilgili çeşitli çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmalardan, Erinç (2013) aile hekimlerinin etkinliğini, İlgün ve Şahin (2016) aile sağlığı merkezlerinde çalışan personelin sistem hakkındaki tutumlarını araştırmıştır. Mengüllüoğlu (2015) yüksek lisans tezinde ise Türkiye’de BBSH’de AH uygulamasına geçilmesinin aile hekimliğinin uzmanlık tezlerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada, 2005-2015 dönemi arasındaki Tıp fakültelerinde AH ile ilgili yazılan 492 uzmanlık teziyle ilgili kapsamlı bir literatür özeti sunulmaktadır. BBSH kullanımı ve hasta memnuniyeti ile ilgili olarak literatürde bazı çalışmalar bulunmaktadır. Çağlar ve Gülel (2015) çalışmasında birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetlerinden memnuniyeti VZA ve mekansal ekonometrik yöntemlerle iki aşamalı bir yaklaşımla araştırmıştır. Bu çalışmada hastanelerin ve sağlık ocaklarının sunduğu hizmet memnuniyetinde teknik etkinliğin olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Hone vd. (2017) çalışmasında Türkiye’deki BBSH reformlarının hastaların memnuniyeti ve sağlık hizmetlerinin kullanımına yönelik etkileri araştırılmıştır. İl seviyesinde 12 yıllık veri kullanılarak gerçekleştirilen analizde hastalara ve hizmet sağlayıcılarına özgü faktörlerin yanında çeşitli sosyo-ekonomik ve toplumsal değişkenlere yer verilmiştir. On yıllık süreçte BBSH’ne yönelik başvuru sayılarında ve hastaların hizmet memnuniyetinde genel olarak artış olmasına rağmen kötü hijyen, randevu almadaki zorluklar, sağlık personeli davranışı ve yüksek maliyet gibi nedenlerden dolayı hasta memnuniyeti ve BBSH kullanımı azalmıştır. Ancak çalışmada kentte yaşayan düşük gelirli insanlar arasında BBSH kullanımının hala yüksek olduğu belirtilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmayla BBSH’de AH sistemine geçişin, Türkiye genelinde birinci basamak sağlık kuruluşlarının etkinliğini, AH öncesi ve sonrasında karşılaştırılarak, geçiş sürecinde yeni sistemin etkinliğinin ortaya konulması bakımından literatüre önemli katkılar sağlanacağı düşünülmektedir. SDP ile eş-anlı olarak birçok düzenleme ve değişiklik hayata geçirilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmanın doğrudan her bir reformun etkisini ortaya koymaktan ziyade, ele alınan dönemde Türkiye’deki diğer tüm gelişmelerle birlikte reformların ortak etkisini

yansıttığını belirtmekte fayda vardır. Son olarak, elde edilen sonuçların verilerin elde edilebilirliği ve yönteme ilişkin sınırlamalar altında geçerli olduğunu vurgulamak gerekmektedir.

### 3. Yöntem

Etkinlik, genel anlamda, ilk defa Farrell (1957) tarafından bir firmanın elindeki girdilerle maksimum düzeyde çıktı üretebilme ya da belli bir miktar çıktıyı, minimum düzeyde girdi kullanarak üretebilme başarısı olarak tanımlanmıştır. Etkinlik girdi ya da çıktı odaklı olarak iki şekilde ölçülebilmektedir. Girdi yönlü teknik etkinlik, mümkün olabilecek en az girdi bileşimi kullanılarak verilen sabit bir çıktı düzeyinin elde edilebilmesini ifade ederken, çıktı yönlü etkinlik sabit bir girdi bileşimiyle mümkün olan en fazla çıktının üretilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Burada en fazla çıktı üretilmesi mümkün en fazla çıktı seviyesini, diğer bir deyişle üretim sınırını ifade etmektedir. Dolayısıyla etkinliğin ölçülebilmesi için üretim sınırının biliniyor olması gerekmektedir. Üretim sınırı bilinmiyorsa, bu sınır parametrik ve parametrik olmayan iki türlü yaklaşımla, deneysel yollarla tahmin edilebilir. Bu yaklaşımlardan ilki matematiksel programlama yöntemine dayanan Veri Zarflama Analizi, diğeri ise ekonometrik regresyon yöntemine dayanan Stokastik Sınır Analizi (SSA) yaklaşımıdır. VZA, sağladığı bazı avantajlar sayesinde sağlık kurumlarının etkinliğine yönelik çalışmalarda en fazla tercih edilen yöntemdir. VZA birden fazla ve farklı ölçeklerle ölçülmüş girdiler ve çıktılar içeren bir üretim sisteminde, firmaların etkinliğinin görece olarak ölçülmesinde kullanılan önemli bir yöntemdir. Sistemin en önemli özelliklerin birisi girdiler ile çıktılar arasında herhangi bir fonksiyonel ilişki varsayımına dayanmamasıdır. Bu sayede fonksiyonel kalıbın belirlenememesi gibi bir sorun söz konusu değildir. Bunun dışında, VZA birinci basamak sağlık kuruluşları gibi çok sayıda girdi ile çok sayıda çıktı üreten organizasyonlar için etkinlik hesaplamaları yapmak için ideal bir yöntemdir. VZA yönteminin en önemli dezavantajı ise, ölçüm hatalarına duyarlı olması ve görece etkinlik dışında mutlak etkinliği ölçmemesidir. Bunlara ek olarak parametrik olmayan bir yöntem olan VZA'de istatistiksel testler yapılamamaktadır. Ancak yeni geliştirilen Bootstrap VZA gibi bazı modeller yardımıyla bu testler mümkün hale gelmiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı, çalışmada Veri Zarflama Analizinin kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiştir.

#### 3.1. Veri Zarflama Analizi

Farrell tarafından 1957 yılında ilk olarak ortaya atılan Veri Zarflama Analizi, daha sonra, ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında Charnes, Cooper, Rhodes (1978) tarafından geliştirilmiştir. Banker Charnes ve Cooper (1984) çalışmasıyla, ölçüğe göre değişen getiri varsayımı altında BCC modeli geliştirilmiştir. Veri Zarflama Analizi, birden çok ve farklı ölçü birimlerine sahip girdi ve çıktılar karşılaştırma yapmayı zorlaştırdığı durumlarda, karar birimlerinin görece performansını ölçmeyi amaçlayan doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir (Atan, 2002: 59). VZA görece etkinliği iki aşamalı olarak kısaca şu şekilde ölçmektedir: İlk aşamada, herhangi bir gözlem kümesi içinde en az girdi bileşimi kullanılarak en çok çıktı bileşimini üreten yani en iyi olarak tanımlanan (etkinlik sınırını oluşturan) karar birimleri belirlenir. İkinci aşamada ise söz konusu etkin sınır referans olarak kabul edilip, etkin olmayan karar birimlerinin bu sınıra olan uzaklıkları (ya da etkinlik düzeyleri) oransal olarak ölçülerek etkin olmayan karar birimlerine ait etkinlik skorları hesaplanır. CCR ve BCC modellerinin her biri girdi ve çıktı odaklı olma durumuna göre ikiye ayrılmaktadır. Bu odağın hesaplamalar öncesinde belirlenmesi gerekmektedir.

Buradaki temel prensip ele alınan karar birimlerinin çıktılarından çok girdiler üzerine daha fazla kontrol olanağına sahip olduğu durumda girdi odaklı modellerin tercih edilmesidir.

Girdi odaklı bir CCR modelinin amaç fonksiyonunda çıktıların ağırlık toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına oranı, ağırlıklı çıktıların ağırlıklı girdilere oranının birden büyük olamaması kısıtı altında, maksimize edilmeye çalışılır. Çarpımsal biçimde verilen VZA modeli denklem 1-A’da görülmektedir. (Charnes & Cooper, 1962: 181-185; Coelli, 1996: 11).

$$\begin{array}{ll}
 \max \sum_{r=1}^m p_r y_r & \min \theta - \varepsilon \left( \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right) \\
 s.t. & s.t. \\
 \sum_{r=1}^m p_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n w_{it} x_{ij} \leq 0, \quad j=1,2,\dots,N & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- \leq \theta_0 x_{i0}, \quad i=1,\dots,m \\
 \sum_{i=1}^n w_{it} x_{it} = 1 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ \geq y_{r0}, \quad r=1,\dots,s \\
 p_r \geq 0, \quad r=1,2,\dots,m & \lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n \\
 w_{it} \geq 0, \quad i=1,2,\dots,n &
 \end{array} \quad (1)$$

(A)
(B)

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, girdi odaklılık durumu için geliştirilen CCR modelinin duali zarf formunda denklem 1-B’deki gibi gösterilmektedir (Charnes vd., 1994: 41). Bu modelde sırayla her bir KB’nin çıktılarının ağırlıklı ortalaması maksimum yapılmaya çalışılmaktadır. Kısıtlarda ise ilgilenilen KB’nin girdilerinin ağırlıklı ortalaması 1’e eşitlenmiştir. Böylece girdilerin ağırlıklı ortalaması her bir KB için 1 olmaktadır. Sonraki kısıt ise çıktıların ağırlıklı ortalamasının girdilerin ağırlıklı ortalamasından küçük olmasını sağlamaktadır. Bu sayede çıktı/girdi oranı her bir KB için en fazla 1 olması sağlanmaktadır. Dolayısıyla etkin bir KB 1 değerini alırken, etkin olmayan bir KB 1’den küçük değer almaktadır.

Girdi yönlü BCC modelinde ise zarf formdaki CCR modeline konveksilik kısıtı denilen  $\sum_{j=1}^N \lambda_j = 1$  kısıtı eklenerek, ölçeğe göre değişen getirili duruma geliştirilmiştir. Modelin amaç fonksiyonu ve kısıtına  $u_i$  değişkeni eklenmiş çarpımsal formdaki BCC modeli ise denklem 2-A’da verilmiştir.

$$\begin{array}{ll}
\max \sum_{i=1}^m p_{ri} y_{ri} - u_i & \min \theta - \varepsilon \left( \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right) \\
s.t. & s.t. \\
\sum_{r=1}^m p_{ri} y_{rj} - \sum_{i=1}^n w_{it} x_{ij} - u_i \leq 0, \quad j=1,2,\dots,N & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- \leq \theta_0 x_{i0}, \quad i=1,\dots,m \\
\sum_{i=1}^n w_{it} x_{it} = 1 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ \geq y_{r0}, \quad r=1,\dots,s \\
p_{ri} \geq 0, \quad r=1,2,\dots,m & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\
w_{it} \geq 0, \quad i=1,2,\dots,n & \lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n \\
u_i, \text{ serbest} &
\end{array} \quad (2)$$

(A)
(B)

Denklem 2-B’de ise çarpımsal modelin duali olan zarf biçimi verilmektedir. Çalışmada hem ölçüğe göre sabit getirili CCR modeli, hem de değişen getirili BCC modeli dikkate alınmıştır.

### 3.2. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi

VZA statik, yani sadece belirli bir  $t$  zamanı için etkinlik hesaplamaları yapabilen, bir analizdir. Panel veri durumunda, etkinliğin zamanla değişimini incelemek için VZA’ne dayanan Malmquist TFV endeksi kullanılmaktadır. Bu yöntemde karar birimleri için temel alınan  $t$  dönemi ve  $t+1$  dönemi arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişim hesaplanmaktadır. Bu yöntem ilk olarak Caves vd. (1982), Färe vd. (1992) ve Färe vd (1994) tarafından önerilmiştir. Caves vd. (1982) çalışmasında,  $t$  periyodundaki teknoloji  $P^t$ ’yi kullanan çıktı odaklı Malmquist TFV endeksi ile  $t+1$  periyodundaki teknoloji  $P^{t+1}$  kullanan çıktı odaklı Malmquist verimlilik endeksini uzaklık fonksiyonları cinsinden (3)’nolu denklemdeki gibi tanımlamıştır:

$$M_0^t = D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1}) / D_0^t(x^t, y^t) \quad \text{ve} \quad M_0^{t+1} = D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}) / D_0^{t+1}(x^t, y^t) \quad (3)$$

Girdi temelli Malmquist endeksi ise dört girdi temelli mesafe fonksiyonundan oluşmaktadır. Bu iki TFV endeksinin geometrik ortalaması alınarak,  $t$  ile  $t+1$  arasında toplam faktör verimliliğindeki ortalama değişimi veren Malmquist TFV değişim endeksi elde edilmektedir (Färe vd., 1992: 89-90; Färe vd., 1994: 257).

$$M_0(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left( \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} \cdot \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right)^{1/2} \quad (4)$$

Malmquist endeksinin 1’den büyük olması, TFV’nin  $t$  döneminden  $(t+1)$  dönemine arttığını, 1’den küçük olması, TFV’nin  $t$  döneminden  $(t+1)$  dönemine azaldığını göstermektedir. Endeksin 1’e eşit olması ise ilgili karar biriminin TFV’nin iki dönem arasında değişmediği anlamına gelmektedir (Cooper vd., 2011: 138).

Malmquist Endeksi toplam faktör verimliliğindeki değişimi, teknik etkinlik değişimi (EFFCH) ve teknolojik değişim (TECH) olmak üzere, iki bileşene ayrılabilir (Färe & Grosskopf, 1996: 56-57).

$$M_0(x^t, y^t, x^{t+1}, y^{t+1}) = \underbrace{\frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)}}_{EFFCH} \times \underbrace{\left( \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \cdot \frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right)^{1/2}}_{TECH} \quad (5)$$

Burada, teknik etkinlikte değişme üretim sınırını yakalama (catch-up effect) etkisi olarak ifade edilirken, teknolojik değişme üretim sınırı eğrisinin kayması (frontier-shift) olarak ifade edilmektedir (Rezitis, 2006: 123; Lorcu, 2010: 279).

Çalışmada, TFV’deki değişim yıllar itibarıyla hesaplanarak, AH öncesi dönemdeki ortalama TFV’deki değişim ile AH sonrasındaki ortalama değişim karşılaştırılmıştır. AH sonrasındaki verimlilik artışı, öncesine göre daha büyükse, bu durum AH sonrasında ASM’nin verimliliğinin geliştiğini göstermektedir.

#### 4. Veri Seti ve Değişkenler

VZA yöntemiyle etkinlik araştırmasında ilk olarak karar birimlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Sahin ve Ozcan (2000) ve Sülkü (2012) çalışmalarında tercih edilen yaklaşıma benzer şekilde, bu çalışmada karar birimleri Türkiye’deki iller olarak belirlenmiştir. Analize konu olacak karar birimlerinin benzer pazar şartları altında çalışması, aynı hedefe yönelik benzer işlevler görmesi, yani homojen olması gerekmektedir. Dolayısıyla çalışmada illerdeki toplam sağlık ocağı ve aile sağlığı merkezleri (ASM) dikkate alınmıştır. Sağlık ocaklarıyla, ASM’nin Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan görev tanımına göre her iki kuruluş birinci basamakta kişilere koruyucu ve tedavi edici hizmetler sunan birimlerdir (Sağlık Bakanlığı, 2008). Çalışmada bu kuruluşların aynı amaca yönelik benzer işlevlere sahip oldukları kabul edilmiştir. Homojenlik kısıtının sağlanabilmesi için birinci basamaktaki diğer sağlık kuruluşları olan AÇSAP, verem savaş, sıtma savaş kuruluşları ve AH sistemine geçiş sonrasındaki adıyla Toplum Sağlığı Merkezleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Türkiye’de aile hekimliği sistemine (AHS)’ye geçen ilk il, 2005 yılının Ekim ayında, Düzce ilidir. 2006 yılının son çeyreğinde ise altı il AHS’ye geçmiştir. Söz konusu altı il 2007 yılının ilk üç çeyreğinde AHS geçen illerle birleştirilmiştir. Böylece 2007 yılında aile hekimliğine geçen il sayısı 11 olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde sonraki her yıl için, illerin geçiş zamanları dikkate alınarak yılın son çeyreğinde AH’ne geçiş yapan iller bir sonraki yılda AH’ne geçiş yapan illerle birleştirilerek, illerin AH geçiş yılları belirlenmiştir. 2010 yılının son çeyreğinde AH’ne geçen 23 ilin geçiş yılı 2011 olarak kabul edilmiştir. 2012 yılında AH geçen çoğunlukla Doğu Anadolu’daki iller için elimizde güvenilir veri olmadığı için 2012 yılında AH geçen 23 ile ait gözlemler çalışmada kullanılmamıştır. Buna göre karar birimi olarak çalışmada toplam 58 il kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan girdi ve çıktılarının belirlenmesinde literatürdeki çalışmalar, Sağlık Bakanlığının bilgi işlem dairesinin 2007’de yayınladığı Aile Hekimliğinde

Performans Hesaplama Yöntemi Raporu<sup>4</sup> ve verilerin elde edilebilirliği dikkate alınmıştır. Birinci basamakta birçok sağlık hizmeti verildiğinden bu hizmet çıktıları genellikle Jacobs, Smith ve Street (2006) tarafından da önerildiği gibi toplulaştırılarak kullanılmaktadır. Toplulaştırma genellikle birinci basamaktaki kuruluşların hizmet tanımları dikkate alınarak ya da literatürdeki genel girdi ve çıktı değişkenleri kullanılarak yapılmaktadır. Bunun yanında Üner ve Öztekin (2007) çalışmasındaki gibi faktör analizi yardımıyla Denizli ilindeki 117 sağlık ocağı için 31 adet girdi değişkeni ile 32 adet çıktı değişkeni, 6 adet girdi, 10 adet çıktı değişkenine indirgenmiştir. Ancak bu yaklaşım teorik açıdan VZA için uygun bir yaklaşım değildir. Bu çalışmada BBSH'deki girdi ve çıktı değişkenleri, bakanlık tarafında yapılan hizmet tanımları ve literatürde yaygın olarak kullanılan ve genel kabul gören değişkenler dikkate alınarak belirlenmiştir. Bunun için Aile Hekimliğinde Performans Hesaplama Yöntemi Raporu yanında literatür kısmında verilen tüm çalışmalar ile Yeşilaydın (2017) çalışması incelenmiştir. Yeşilaydın (2017) VZA yöntemiyle sağlık alanındaki etkinlik çalışmalarını tarayarak bu kapsamda 52 çalışmayı incelemiş ve sağlık alanında girdi ve çıktıların belirlenmesi ile ilgili literatür özeti sunmuştur. Literatürde temelde girdiler işgücü ve sermaye olarak iki grupta, birinci basamaktaki çıktılar ise tedavi hizmeti, koruyucu sağlık hizmetleri, bulaşıcı ve salgın hastalıkları önleme ve sevk sayıları olarak dört grupta toplanmaktadır. Bunların dışındaki hizmetlerde AH sonrasında süreklilik olmadığı veya uygun veriye ulaşılamadığı için analizlerde kullanılamamıştır.

Çalışmada girdi değişkenleri olarak hekim sayısı, ebe sayısı, hemşire sayısı, çıktı değişkenleri olarak tedavi hizmeti yerine sağlık merkezine yapılan başvuru sayıları, koruyucu sağlık hizmetleri yerine bebek izlem, çocuk izlem ve gebe izlem sayıları alınmıştır. Ayrıca modellere dahil edilmesi düşünülen, aşılama ve sevk sayılarına ilişkin elimizde sağlıklı veri olmadığı için bu değişkenler analizlerde kullanılamamıştır. Modellerdeki tüm veriler VZA varsayımına uygun olarak miktar cinsinden kullanılmıştır. Ayrıca modellere dahil edilmesi gereken karar birimi sayısının en az girdi ve çıktı sayısı toplamının iki katı olması yaklaşımı tercih edilerek, modellerde en az on dört karar birimi olmasına dikkat edilmiştir (Ramanathan, 2003: 173-174). Özetle, çalışmada 2001-2011 yılları arası 58 ildeki tüm sağlık ocağı ve ASM'ne ait panel veri kullanılmaktadır. Verilerin tümü, Sağlık Bakanlığında, Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğünden ve 2001-2006 yılları arası Temel Sağlık Hizmetleri İstatistik Yıllıklarından temin edilmiştir. Modellerinin tahmini için Coelli (1996) tarafından geliştirilen DEAP 2.1 programı kullanılmıştır.

## 5. Bulgular

### 5.1. Teknik ve Ölçek Etkinliğe Ait Bulgular

İllerdeki toplam birinci basamak sağlık kuruluşlarının etkinlikleri 2004-2011 dönemi için yıl bazında girdi odaklı CCR ve BCC modelleri yardımıyla incelenmiştir. Tahmin edilen etkinlik skorlarına ilişkin betimleyici istatistikler Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Teknik Etkinlik Skor Dağılımları, CCR ve BCC modelleri, 2005-2011

Yıllar	CCR				BCC			
	N	%	Ort.	S.sapma	N	%	Ort.	S.sapma

<sup>4</sup> Erişim adresi <https://docplayer.biz.tr/2029294-Ale-hekml-uygulamasinda-performans-hesaplama-yontem-surum-2-1.html>.



<b>2005</b>	<b>Genel</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.81</b>	<b>0.14</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.88</b>	<b>0.13</b>
	Etkin	8	13.79	1	0	17	29.31	1	0
	Etkinsiz	50	86.21	0.78	0.13	41	70.69	0.83	0.13
<b>2006</b>	<b>Genel</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.83</b>	<b>0.14</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.87</b>	<b>0.14</b>
	Etkin	15	25.86	1	0	23	39.66	1	0
	Etkinsiz	43	74.13	0.77	0.12	35	60.34	0.79	0.12
<b>2007</b>	<b>Genel</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>0.71</b>	<b>0.15</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>0.80</b>	<b>0.16</b>
	Etkin	7	14.89	1	0	14	29.79	1	0
	Etkinsiz	40	85.11	0.66	0.11	33	70.21	0.72	0.12
<b>2008</b>	<b>Genel</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>0.74</b>	<b>0.21</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>0.78</b>	<b>0.21</b>
	Etkin	11	23.41	1	0	15	31.91	1	0
	Etkinsiz	36	76.59	0.66	0.17	32	68.09	0.68	0.18
<b>2009</b>	<b>Genel</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>0.82</b>	<b>0.16</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>0.89</b>	<b>0.14</b>
	Etkin	12	26.08	1	0	21	45.65	1	0
	Etkinsiz	34	73.91	0.76	0.14	25	54.34	0.80	0.14
<b>2010</b>	<b>Genel</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>0.90</b>	<b>0.09</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>0.93</b>	<b>0.08</b>
	Etkin	11	32.35	1	0	16	47.06	1	0
	Etkinsiz	23	67.64	0.85	0.08	18	52.94	0.87	0.08
<b>2011</b>	<b>Genel</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.85</b>	<b>0.12</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>0.90</b>	<b>0.09</b>
	Etkin	11	18.96	1	0	21	36.21	1	0
	Etkinsiz	47	81.03	0.82	0.11	37	63.79	0.85	0.08

2005 yılı için CCR modeline göre, 58 ilin sekiz tanesi etkin bulunurken, BCC modeline göre 17 il teknik etkin bulunmuştur. Bu illerden İzmir, Konya, Malatya ve Yozgat teknik etkin olmalarına rağmen kendileri için optimum ölçek büyüklüğünün üzerinde hizmet vermektedirler. Bu illerde özellikle ihtiyaç fazlası sağlık personeli bulunduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bu iller ölçek büyüklüklerini azaltarak verimlilik düzeylerini arttırabilirler. Bayburt, Çorum, Karabük, Ardahan ve Kilis illeri teknik etkin olmalarına rağmen optimum ölçek büyüklüğünün altında hizmet veren iller olarak bulunmuştur. Bu bulgu, bu illerdeki etkinsizliğin nedeninin ASM’lerinin kendi yönetimi dışında bazı çevresel faktörlerden meydana geldiğini göstermektedir. Bu illerde BBSH sunumunda potansiyellerin yeterince kullanılmaması üst basamak tedavi kuruluşlarının yükünü arttırmakta, dolayısıyla hastalıkların tedavisindeki maliyetleri etkileyebilmektedir. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetleri ile salgın hastalıklarla mücadele gibi hizmetlerin ihtiyaç duyulan seviyenin altında kalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu illerde verilen birinci basamak sağlık hizmetlerinin artırılması ve daha fazla sağlık personelinin istihdam edilmesi ve etkinsizliğe neden olan çevresel etmenlerin ayrıca araştırılması gerekmektedir. 2005 yılında teknik etkinlik ve toplam etkinlik skoru 0,47’yle en düşük il Manisa’dır. Bu ilin etkin olabilmesi için kullandığı girdilerden, hekim ve hemşire sayısını, %53, ebe sayısını ise %82 azaltması gerekmektedir<sup>5</sup>.

2006 yılı için CCR modeline göre toplam 15 il etkin bulunmuştur. BCC modeline göre teknik etkin bulunan il sayısı ise 23’tür. Bu dönemde, teknik etkin olup ölçeğe göre artan getirili il sayısı 5, azalan getirili il sayısı ise 3 olarak bulunmuştur. 2006 yılında en etkinsiz il yine Manisa olarak elde edilmiştir.

<sup>5</sup> Etkin olmayan iller için girdi aylağı, gerçek girdiyle hedef girdinin farkıdır. Girdi aylağı yüzde olarak,  $Girdi\ Aylağı\ Yüzdesi = \frac{Girdi\ Aylağı}{Gerçek\ Girdi\ Miktarı} \times 100$  formülü yardımıyla ifade edilmektedir (Ramanathan, 2003: 28-29).

2007 yılında, AH'ne geçen 11 il model dışına çıkarılarak, 47 il üzerinden VZA yapılmıştır. 2007 yılında etkin bulunan il oranı önceki yıla göre %15'e gerilemiştir. Teknik etkin olan il sayısı %39,6'dan %29,7'ye gerilemiştir. 28 il ölçeğe göre azalan getirili bulunmuşken, 12 il ölçeğe göre artan getiriye sahiptir.

2008 yılında AH'ne geçen 11 il dışında kalan 47 il kullanılarak etkinlik analizi yapılmıştır. Bu dönemde illerin yaklaşık %32'si teknik etkin bulunurken, %23,4'ü toplam etkinlik düzeyinde etkin bulunmuştur. 13 il ölçeğe göre azalan getiriye sahipken, 21 il ölçeğe göre artan getiriye sahiptir. 2009 ve 2010 yıllarında ise genel olarak etkin hizmet veren il sayılarında önceki yıllara göre artış olduğu bulunmuştur.

Tüm illerin AH'ne geçmiş olduğu 2011 yılında ise illerin %36'sı teknik etkin bulunmuşken, yaklaşık %19'u hem teknik hem de ölçek etkin bulunmuştur. Bu bulgu, illerin yaklaşık %20'sinde birinci basamakta görev yapan personel sayısının optimum düzeyde olduğunu göstermektedir. Etkinlik skoru en düşük olan dört il sırasıyla Bayburt, Kırşehir, Tunceli ve Artvin olarak elde edilmiştir. 58 ilin 11'i daha etkin bir duruma gelebilmek için ölçeklerini azaltması gerekmektedir. Bu sonuçlara göre, Türkiye'de BBSH'nin etkin bir şekilde verilebilmesi için birçok ildeki ASM'deki aile hekimi sayılarının artırılması gerekmektedir. Bunun yanında İzmir, Ankara, Bursa, Konya, Kayseri, Sakarya, Tekirdağ, Erzurum ve Samsun illerindeki aile hekimi ve diğer sağlık personellerinin ihtiyaçtan fazla olduğu bulunmuştur. Birinci basamak sağlık kuruluşları en kötü performansı, genel olarak, 2007 yılında sergilemiştir.

**Tablo 2.** Aile Hekimliğine Geçiş Dönemlerine Göre, İllerin Ortalama Girdi Aylak Yüzdeleri, 2005-2011

AH Geçiş Dönemi	AH Öncesi			AH Sonrası		
	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Ebe Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Sayısı	Ebe Sayısı
2007	19.972	19.877	21.495	15.925	16.462	23.171
2008	18.370	23.608	27.694	12.560	15.672	21.027
2009	24.603	28.362	30.945	22.544	26.279	32.672
2010	27.648	29.573	37.579	12.223	18.155	30.061

Tablo 2'de CCR modeli için AH öncesi ve sonrası dönemde ortalama girdi aylak yüzdeleri verilmiştir. 2007 yılında AH geçen illerde geçiş öncesi ortalama olarak %20 daha fazla hekim, %20 daha fazla ebe ve %21,49 daha fazla hemşire istihdam edilirken, AH sonrası bu oranlar azalarak sırasıyla hekim ve hemşire sayısı %16'ya, ebe sayısı ise %23'e düşmüştür. AH geçiş öncesi ve sonrasını karşılaştırdığımızda, tüm Türkiye'de etkin olmayan illerin etkin hale gelebilmesi için azaltması gereken hekim, hemşire ve ebe sayısı oranlarının AH sonrasında düştüğü görülmektedir. Bu bulgu, AH sonrasında birinci basamakta kaynak israfının önceki dönemlere göre azaldığına işaret etmektedir. Bu ise sağlık hizmetlerindeki maliyetlerin azaltılması ve hizmet kalitesinin artırılması için oldukça önemlidir.

## 5.2. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksine Ait Bulgular

Çalışmada, birinci basamak sağlık kuruluşlarının il bazında TFV'deki değişimini araştırmak için Malmquist Endeksi kullanılmıştır. Bunun için illerin AH'ne geçiş öncesi dönemdeki TFV'deki değişim ile AH'ne geçtikten sonraki TFV'deki değişim dikkate alınmıştır. İllerin AH geçiş yılları analize dahil edilmemiştir. 2007 ve 2008

yılında AH’ne geçen iller için sırasıyla 2007 ve 2008 yılı öncesi ve sonrası üçer yıllık dönemdeki yıllık değişim hesaplanırken, 2008 yılında AH geçen iller için çoğunlukla 2012 yılında AH geçen illere ait veriler güvenilir olmadığından dolayı bu yılın öncesi ve sonrası için ikişer yıllık dönemler kullanılmıştır. Benzer şekilde, 2010 yılında aile hekimliğine geçen iller için, ilgili dönem öncesi ve sonrasına ait birer yıllık dönemler kullanılmıştır. Tablo 3’te yıllar itibarıyla illerin etkinliğinde meydana gelen değişimleri gösteren Malmquist TFV endeksine ait sonuçlar verilmiştir. Tabloda yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe öncelikle, birbirini takip eden her yıl için ortalama verimliliklerdeki değişimler görülmektedir. Sonrasında, AH’ne geçiş öncesi ve sonrası için dikkate alınan tüm dönemde meydana gelen ortalama verimlilik değişimleri verilmiştir.

**Tablo 3.** Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Sonuçları, 2003-2011

Dönem	Aile Hekimliği Öncesi				Aile Hekimliği Sonrası			
	Yıllar	EFFCH	TECH	TFPCH	Yıllar	EFFCH	TECH	TFPCH
		Ort.	Ort.	Ort.		Ort.	Ort.	Ort.
Tüm Dönem	2003-2004	1.087	0.995	1.081	2007-2008	1.233	0.823	1.015
	2004-2005	0.830	0.932	0.773	2008-2009	0.943	1.058	0.998
	2005-2006	0.216	6.468	1.396	2009-2010	0.895	0.960	0.860
	<b>2003-2006</b>	<b>0.580</b>	<b>1.817</b>	<b>1.053</b>	<b>2007-2010</b>	<b>1.014</b>	<b>0.942</b>	<b>0.955</b>
Tüm Dönem	2004-2005	1.006	0.986	0.991	2008-2009	1.024	0.991	1.015
	2005-2006	0.970	0.959	0.930	2009-2010	0.996	1.001	0.997
	2006-2007	1.018	1.137	1.158	2010-2011	0.989	1.059	1.047
	<b>2004-2007</b>	<b>0.998</b>	<b>1.024</b>	<b>1.022</b>	<b>2008-2011</b>	<b>1.003</b>	<b>1.017</b>	<b>1.019</b>
Tüm Dönem	2006-2007	0.980	0.919	0.900	2009-2010	1.05	0.972	1.021
	2007-2008	0.984	0.995	0.979	2010-2011	0.994	1.044	1.038
	<b>2006-2008</b>	<b>0.982</b>	<b>0.956</b>	<b>0.939</b>	<b>2009-2011</b>	<b>1.021</b>	<b>1.008</b>	<b>1.029</b>
<b>Tüm Dönem</b>	<b>2008-2009</b>	<b>0.917</b>	<b>1.113</b>	<b>1.020</b>	<b>2010-2011</b>	<b>1.051</b>	<b>1.009</b>	<b>1.060</b>

**Not:** TECH teknolojik etkinlikteki değişimi, EFFCH ise teknik etkinlikteki değişimi, TFPCH toplam faktör verimliliğindeki değişimi, Ort ise ortalamayı göstermektedir. ME değerinin 1’den küçük olması TFV’nde düşüş olduğunu, 1’e eşit olması TFV’nde değişim olmadığını, 1’den büyük olması TFV’nde artış olduğunu göstermektedir.

Elde edilen sonuçlara göre, 2007 yılında AH’ne geçen 11 ilin geçiş öncesi, 2003-2006, döneminde teknik etkinliğindeki ortalama değişim 0,580 bulunurken, teknoloji seviyesindeki ortalama değişim 1,817 bulunmuştur. İlgili dönemde Toplam Faktör Verimliliğinde (TFV) ortalama %5,3’lük bir artış meydana gelmiştir. Bu dönemde TFV’deki artış teknolojik ilerlemeden kaynaklandığı görülmektedir. Aynı illerin, AH’ne geçiş sonrasındaki üç yıllık dönemde TFV ortalama olarak %0,5 gerilemiştir. Yine bu dönemde teknik etkinlikte %1,5’lik bir artış meydana gelirken, teknolojiye yaklaşık %5’lik bir gerileme görülmektedir. AH öncesi ve sonrası dönemleri karşılaştığımızda, AH’ne geçişin bu iller için, teknik etkinlikte ilerlemeye, teknolojiye ise gerilemeye neden olduğu görülmektedir. Bu durum söz konusu illerdeki ASM’nin hala yeterli alt yapıya ve teknolojik donanımına sahip olmadığını göstermektedir. Diğer taraftan, teknik etkinlikte önemli iyileşmeler olması, birinci basamak sağlık hizmetlerine erişimin arttığını ve kaynak israfının azaldığını göstermektedir. Bu ise ikinci ve üçüncü basamaktaki yükü, dolaylı veya doğrudan sağlık hizmetlerinde maliyetleri azaltıcı bir unsur olması bakımından önemlidir. TFV’de ise 2007 yılında AH’ne geçiş sonrasında çok ciddi artışlar olmadığı görülmektedir.

2008 yılında AH'ne geçen 11 il için, geçiş öncesi üç yıllık dönemde teknik etkinlikte ortalama %0,2'lik bir gerileme olmasına rağmen TFV'de %2,2'lik bir artış olmuştur. Bu artışın kaynağı 3 yıllık dönemdeki ortalama %2,4'lük teknolojik ilerlemedir. AH sonrasında, 2008-2011 döneminde, bu 11 ilin TFV'sinde ortalama %0,2'lik bir artış meydana gelmiştir. Bu artışın kaynağı ise %0,3'lük teknik etkinlik artışıyla, yaklaşık %0,2'lik teknolojideki artıştır. Aile hekimliği öncesi ve sonrasındaki üçer yıllık dönemlerdeki TFV'deki değişimlere bakıldığında, AH sistemi ele alınan illerin etkinliğinde ortalama olarak önemli bir değişikliğe neden olmadığı görülmektedir.

2009 yılında AH'ne geçen 12 ilin AH sistemine geçiş öncesinde, 2006-2008 dönemi için, ortalama TFV'sinde %6'lık bir azalma meydana gelmektedir. Bu azalmanın kaynağı ilgili dönemdeki hem teknik hem de teknolojik gerilemeden kaynaklanmaktadır. AH sonrasında iki yıl için TFV'de ortalama %3'lük bir artış meydana gelmiştir. 2009 yılında AH'ne geçen 12 il için geçiş sonrasında, teknik etkinlikte, teknolojide ve TFV'de meydana gelen değişimlerde ortalama olarak artış görülmektedir.

2010 yılında AH'ne geçen 23 il için geçiş öncesinde TFV'deki %2'lik bir artış görülmektedir. Bu artışın kaynağı teknolojideki ilerlemedir. AH sonrasında ise 23 ilin TFV'deki değişime %6'dır. Bu değişimin AH öncesindeki döneme göre yüksek olması, yeni sistem sonrasında 23 ilin etkinliğinin arttığını göstermektedir. Genel olarak, tüm dönemler için, AH öncesinde teknik etkinlik azalırken, teknolojik etkinlik artmaktadır. AH sonrasında ise teknik etkinlik artarken teknolojideki artışların çok fazla olmadığı görülmektedir. Bu bulgular, eskiye göre aynı sayıda kaynak kullanılarak birinci basamakta daha fazla sağlık hizmeti verildiğini, göstermektedir. Bu bulgu sağlık hizmetlerinde cevap verebilirliğin arttığına işaret etmektedir. Diğer taraftan bulgular birinci basamaktaki altyapı ve personel yetersizliklerinin olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 4.** Malmquist Endeks Sonuçları Özeti, 2003-2011

AH Geçiş Dönemi	AH Geçen İl Sayısı	Teknik Etkinliği Artan İl Sayısı	Teknolojik Etkinliği Artan İl Sayısı	TFV Artan İl Sayısı
2007	11	5 (11)	0 (0)	3 (5)
2008	11	3 (4)	5 (6)	4 (6)
2009	12	6 (8)	2 (5)	5 (8)
2010	24	11 (16)	2 (6)	7 (10)

**Not:** Parantez içindeki sayılar ilgili dönemde etkin bulunan il sayılarını vermektedir.

Tablo 4'te AH sonrası teknik, teknolojik ve TFV artan il sayıları verilmiştir. Genel olarak, teknik etkinlik belli bir teknoloji düzeyinde ASM'nin elindeki kaynaklarla daha fazla sağlık hizmeti çıktısı üretebilme başarısını göstermektedir. Teknolojik etkinlik ise sağlık hizmetlerinde kullanılan sistemler ve cihazlar gibi gelişmiş teknolojileri kullanabilme ve dolayısıyla maliyetleri azaltıp, üretim artışı yapabileme başarısı olarak ifade edilmektedir. Ölçek etkinliği ise ASM'nin uygun ölçekte yani yeterli sayıda personel ve fiziksel donanım ile hizmet yapabilmesi anlamına gelmektedir. TFV'deki değişime ise teknik ve teknolojik etkinlikteki değişimin çarpımı olarak ifade edilmektedir. Buna göre, 2007 yılında AH'ne geçiş yapan 11 ilin tamamı teknik etkin bulunmuştur. Bu illerin beş tanesinde AH sonrasında teknik etkinlik artmıştır. Teknolojik etkinlik artışı olan il yoktur. AH sonrasında TFV artan il sayısı ise üç olarak bulunmuştur. Bu iller Bolu, Isparta ve İzmir'dir. 2008 yılında AH'ne geçiş yapan 11 ilin dördü teknik etkin bulunmuştur. Bu illerin üçünde

AH’den sonra teknik etkinlik artmıştır. Beş ilde AH sistemiyle teknolojik ilerleme meydana gelmiştir. Son olarak, AH’ne geçişle birlikte dört ilin TFV’nde artış görülmektedir. Bu iller; Karabük, Manisa, Osmaniye, Sinop’tur. 2009 yılında AH’ne geçen 12 ilden altısında teknik etkinlik, ikisinde teknolojik etkinlik artmıştır. Ayrıca, Kastamonu, Rize, Tunceli, Uşak ve Yalova’nın TFV’de gelişme olmuştur. Son olarak, 2010 yılında AH’ne geçen 23 ilden, geçiş sonrasında, 11 ilin teknik etkinliği artarken, iki ilin teknoloji düzeyi artmıştır. Ayrıca 7 ilde TFV gelişmiştir. TFV’si artan iller Giresun, Kırklareli, Konya, Malatya, Niğde, Tekirdağ ve Yozgat’tır.

Çalışmada sosyoekonomik olarak dezavantajlı illerin AH sistemine geçiş sonrasında BBSH verimliliğindeki değişim incelenmiştir. İllerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi için Kalkınma Bakanlığının 2011 yılı gelişmişlik endeksi SEGE-2011<sup>6</sup> kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan 58 il içerisinde gelişmişlik düzeyi en düşük olan 10 il dikkate alınarak, bu illerin TFV’sindeki değişim araştırılmıştır.

**Tablo 5.** Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Sonuçları, Az Gelişmiş İller

	Aile Hekimliği Öncesi			Aile Hekimliği Sonrası		
	EFFCH	TECH	TFPCH	EFFCH	TECH	TFPCH
GİRESUN	0,975	1,142	1,113	<b>1,212</b>	1,051	<b>1,274</b>
KİLİS	0,692	1,075	0,744	0,764	0,969	0,740
NİĞDE	0,962	1,037	0,998	<b>1,067</b>	1,037	<b>1,106</b>
TOKAT	1,185	1,327	1,572	<b>1,253</b>	1,100	1,379
YOZGAT	0,694	1,022	0,709	<b>1,193</b>	<b>1,037</b>	<b>1,238</b>
ARDAHAN	1,009	1,151	1,162	0,806	0,913	0,736
BATMAN	1,131	0,968	1,095	0,990	0,950	0,941
BİNGÖL	1,341	1,176	1,576	1	1,130	1,130
İĞDIR	1,089	1,383	1,506	0,951	0,956	0,910
KARS	1,052	1,359	1,430	<b>1,065</b>	0,941	1,002
Genel Ortalama	<b>0,993</b>	<b>1,155</b>	<b>1,148</b>	<b>1,017</b>	<b>1,001</b>	<b>1,024</b>

**Not:** Malmquist Endeks ortalamaları geometrik ortalamadır.

Tablo 5’da verilen Malmquist Endeksi sonuçlarına göre, AH sistemine geçmeden önce sosyoekonomik olarak az gelişmiş illerin TFV’si ortalama %1,4 oranında artarken, AH sistemine geçiş sonrasında bu artış %0,2’ye düşmüştür. Bu sonuç, genel olarak, AH sistemine geçişin geri kalmış illerde BBSH’deki TFV’ni geliştirmeye önemli düzeyde katkı sağlamadığını göstermektedir. Fakat, AH sonrasında az gelişmiş on ilin beşinde, Giresun, Niğde, Tokat, Yozgat ve Kars, teknik etkinlik artmıştır. Diğer taraftan az gelişmiş illerde teknolojik ilerleme olmasına rağmen, bu ilerlemenin AH’ne geçiş öncesine göre daha düşük olduğu görülmektedir. AH sonrasında sadece Yozgat’ta teknoloji düzeyi gelişmiştir. AH sonrasında 10 il içerisinde TFV artan iller ise Giresun, Niğde ve Yozgat olarak bulunmuştur.

## 6. Sonuçlar

Türkiye’de BBSH’de AH modeline geçmekle sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaştırılması, kalitesinin ve etkinliğinin artırılması hedeflenmektedir. Bu çalışmada 2005 yılında pilot bölge olarak Düzce’de başlatılan ve aşamalı olarak 2010 yılında tüm Türkiye’de yürürlüğe konulan AH sistemine geçiş sürecinde

<sup>6</sup> İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (Sege-2011). Erişim adresi <http://www3.kalkinma.gov.tr/DocObjects/View/15310/SEGE-2011.pdf>

birinci basamak sağlık kuruluşlarından (BBSK) sağlık ocaklarının ve ASM'nin etkinliği iller bazında araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, BBSK'nın en kötü performansı 2007 yılında<sup>7</sup>, en iyi performansı ise 2010 yılında gösterdiği bulunmuştur. Bu durum, geçiş süreci boyunca sistemdeki aksaklıkların giderildiğini ve AH geçiş süreci sonunda BBSK'nın etkin hizmet verebilir hale getirildiğini göstermektedir.

AH sistemine geçişin, genel olarak, illerindeki BBSK'nın performanslarının gelişimine kısmen katkı sağladığı bulunmuştur. Aile hekimliği sisteminden sonra illerin %43'ünün teknik etkinliğinin arttığı, %9'unda teknolojik ilerleme olduğu ve % 32'sinde TFV'de artış meydana geldiği bulunmuştur. Bu sonuçlar AH öncesinde teknik etkinlik azalırken teknolojik etkinliğin arttığını, AH sonrasında ise teknik etkinlik artarken teknolojiye artışı çok fazla olmadığı göstermektedir. Bu bulgular, genel olarak, Türkiye'de ASM'lerin yeterli alt yapıya ve teknolojik donanımına sahip olmadığını göstermektedir. Özellikle AH sonrasında teknik etkinlik artışı olmasına rağmen, 2008 dönemindeki artışın dışında, teknoloji seviyesinde artış gerçekleştirilemediğinden dolayı TFV düşük olan iller Kars, Erzincan, Tokat, Kırıkkale, Denizli, Elazığ, Eskişehir ve Çanakkale olarak bulunmuştur. Söz konusu illerde BBSK'nın özellikle teknoloji seviyesini artırıcı altyapı yatırımlarına öncelik verilmesi gerekmektedir.

Sağlık hizmetlerine erişimdeki bölgesel eşitsizliği ortadan kaldırmak, SDP'nin amaçları arasındadır. Dolayısıyla çalışmada sosyoekonomik olarak dezavantajlı illerdeki ASM'nin etkinliğinin AH sonrasındaki gelişimi araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, AH sonrasında bu illerde teknik etkinliğin arttığını göstermektedir. Ayrıca AH sonrasında teknolojik ilerleme olmasına rağmen, AH öncesine göre bu ilerlemenin daha az olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak TFV'deki artış, AH öncesi döneme göre daha düşük düzeyde kalmıştır. Bulgular geri kalmış bölgelerde teknolojik ilerleme yapılması halinde, BBSK'nın daha verimli bir şekilde verilebileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinin doğru yapılandığı ve yeterli kalitenin sağlandığı durumda sağlık sorunlarının %90'ına yakını birinci basamakta çözümlenebileceği bilinmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2007: 79). Elde edilen bulgular özellikle geri kalmış bölgelerde BBSK'nın diğer bölgelere göre daha önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu bölgelerde sağlık altyapısının ve gelişmiş sağlık teknolojilerinin kullanımının, yeniliklerin sisteme adaptasyonunun ve personelin değişime uyum gösterebilme kabiliyetinin desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca AH modeli ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleriyle entegre bir sağlık sistemi modeli içerisinde düşünülmelidir. Bunun yanında etkili bir sevk zinciri sisteminin getirilmesinin yeni sistemin başarısına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla, BBSK tarafından verilen sağlık hizmetinin iyi bir şekilde organize edilmesi ve toplumun ihtiyaçlarına etkili bir şekilde cevap verebilmesi, genel sağlık sisteminin daha entegre bir şekilde çalışmasını sağlayarak, maliyetleri azaltacaktır. Ayrıca toplumun hastalık yükünün azaltılmasının yanında özellikle ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan hastanelerin ayakta tedavi birimlerindeki aşırı

<sup>7</sup> Tüm Türkiye'nin Etkinlik skor ortalaması, 0,71, Özata ve Sevinç (2007) makalesinde Konya'daki sağlık ocaklarının 2007 yılı için etkinlik skor ortalamasının, 83,77 altındadır.

kalabalığın azaltılması ve hizmet kalitesinin artırılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

## 7. Referanslar

- Aile Hekimliği Uygulaması Hakkında (5258 Sayılı). (2004). *T. C. Resmi Gazete* (25665, 09 Aralık 2004).
- Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Yönetmelik. (2005). *T. C. Resmi Gazete* (25867, 06 Temmuz 2005).
- Akdağ, R. (2011). *T.C. Sağlık Bakanlığı yataklı sağlık tesisleri planlama rehberi özet kitap*, Ankara: Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Atan, M. (2002), *Risk yönetimi ve Türk bankacılık sektöründe bir uygulama*. (Doktora tezi, Gazi üniversitesi, Ankara). Erişim adresi <https://www.ulusaltezmerkezi.net/risk-yonetimi-ve-turk-bankacilik-sektorunde-bir-uygulama/>
- Banker, R. D., Charnes, A. ve Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Barış, E., Mollahaliloglu, S. ve Aydın, S. (2011). Health care in Turkey from laggard to leader. *British Medical Journal*, 342, 579–82.
- Bircan, H. (2011). Veri zarflama analizi ile Sivas ili merkez sağlık ocaklarının etkinliğinin ölçülmesi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 331-347.
- Bodenheimer T. (2009). *Grumbach, Kevin Lange Tıp Kitapları*. Adana: Nobel Kitabevi.
- Caves, D. W., Christensen, L. R. ve Diewert, W. E. (1982). The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica*, 50(6), 1393-1414.
- Charnes, A. ve Cooper, W. W. (1962). Programming with linear fractional functionals. *Naval Research Logistics Quarterly*, 9, 181–186.
- Charnes, A., Cooper, W. W. ve Rhodes, E. (1979). Short communication: measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 3, 339.
- Charnes, A., Cooper, W., Lewin, A. Y. ve Seiford, L. (1994). *Data envelopment analysis theory, methodology and applications*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Coelli, T. (1996). A Guide to DEAP version 2.1: A data envelopment analysis (computer) program. *CEPA Working Paper Series*, No.96/08.
- Cooper, W. W., Seiford, L.W. ve Zhu, J. (2011). *Handbook on data envelopment analysis* (2th ed). New York: Springer.
- Cardero-Ferrera, J. M., Crespo-Cebada, E. ve Murillo-Zamorano, L.R. (2011). Measuring technical efficiency in primary health care: The effect of exogenous variables on results. *Journal of Medical Systems*, 35, 545–54.
- Çağlar, A., ve Gülel, F. E. (2015). Sağlık hizmetlerinden memnuniyet: etkinlik ve mekansal etkileşim analizi. *Journal of Life Economics*, 2(2), 29-58.
- Erinç, M. S. (2013). Bir ilin aile hekimlerinin veri zarflama analizi ile performanslarını değerlendirme çalışması. (Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara). Erişim adresi <http://hdl.handle.net/11655/1957>
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. ve Roos, P. (1992). Productivity changes in Swedish pharmacies 1980–1989: a non-parametric Malmquist approach. *Journal of Productivity Analysis*, 3(1), 85–101.

- Färe R., Grosskopf, S., Lindgren, B. ve Roos, P. (1994). Productivity developments in Swedish hospitals: a Malmquist output index approach. Charnes A, Cooper W, Lewin A, Seiford L. (Ed.), *Data envelopment analysis: Theory, methodology and applications* içinde (253-272. ss.). Dordrecht: Springer.
- Färe, R. ve Grosskopf, S. (1996). *Intertemporal production frontiers: With dynamic DEA*. Boston: Kluwer Academic.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productivity efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society*, 120, 253–290.
- Giuffrida, A. ve Gravelle, H. (2001). Measuring performance in primary care: Econometric analysis and DEA. *Applied Economics*, 33(2), 163-175.
- Giuffrida, A. (1999). Productivity and efficiency changes in primary care: A Malmquist index approach. *Health Care Management Science*, 2(1):11–26.
- Hollingsworth, B. (2003). Non-parametric and parametric applications measuring efficiency in health care. *Health Care Management Science*, 6(4), 203–218.
- Hollingsworth, B. (2008). The measurement of efficiency and productivity. *Health Economics*, 17(10), 1107–1128
- Hone, T., Gurol-Urganci, I., Millett, C., Başara, B., Akdağ, R., & Atun, R. (2017). Effect of primary health care reforms in Turkey on health service utilization and user satisfaction. *Health policy and planning*, 32(1), 57-67.
- Huang, Y. G. ve McLaughlin, C. P. (1989). Relative efficiency in rural primary health care: An application of data envelopment analysis. *Health Services Research*, 24(2), 143–158.
- İlgün, G. ve Şahin, B. (2016). Aile hekimliği çalışanlarının aile hekimliği uygulaması hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(2), 115-130.
- Jacobs, R., Smith, P. C. ve Street, A. (2006). *Measuring efficiency in health care: analytic techniques and health policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kalinichenko, O., Amado, C.A.F. ve Santos, S.P. (2013). Performance assessment in primary health care: A systematic literature review. *CEFAGE-UE Working Paper*, University of Algarve - Faculty of Economics, Portugal.
- Kayalı, C. A., Kayalı, N. ve Kartal, B. (2004). Veri zarflama analizinin Türk sağlık sektöründe bir uygulaması. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 67-78.
- Keskin, H. İ. (2018). Türkiye’de aile sağlığı merkezlerinin teknik etkinliğinin araştırılması: Veri zarflama ve süper etkinlik yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(13), 173-185.
- Lorcu, F. (2010). Malmquist toplam faktör verimlilik endeksi: Türk otomotiv sanayi uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(2), 276-289.
- Mengüllüoğlu, N. Ö. (2015). *Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliği uygulamasına geçilmesinin aile hekimliği uzmanlık tezlerine etkisi* (Tıpta Uzmanlık tezi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir). Erişim adresi <http://hdl.handle.net/11684/607>
- Novignon, J. ve Nonvignon, J. (2017). Improving primary health care facility performance in Ghana: efficiency analysis and fiscal space implications. *BMC health services research*, 17(1), 399.
- OECD. (2008). *OECD reviews of health systems: Turkey*. Paris: OECD and International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Erişim adresi [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-systems-turkey-2008\\_9789264051096-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-systems-turkey-2008_9789264051096-en)



- Özata, M. ve Sevinç İ. (2010). Konya’daki sağlık ocaklarının etkinlik düzeylerinin veri zarflama analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24 (1), 77-87.
- Öztürk, F. (2017). *Aile hekimliğinin veri zarflama analizi ile performansının değerlendirilmesi: İstanbul örneği*. (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul). Erişim adresi <http://acikerisim.istanbul.edu.tr/handle/123456789/32642>
- Pelone, F., Kringos, Ds., Valerio, L., Romaniello, A., Lazzari, A. ve et.al. (2012). The measurement of relative efficiency of general practice and the implications for policy makers. *Health Policy*, 107, 258–68.
- Ramanathan, R. (2003). *An introduction to data envelopment analysis: A tool for performance measurement*. New Delhi: Sage Publications.
- Ramírez-Valdivia Mt., Maturana, S. ve Salvo-Garrido, S. (2011). A multiple stage approach for performance improvement of primary healthcare practice. *Journal of Medical Systems*, 35, 1015–28.
- Rezitis, A.N. (2006). Productivity growth in the Greek banking industry: A nonparametric approach. *Journal of Applied Economics*, 9(1), 119–138.
- Sağlık Bakanlığı (2007). *2006 Mali Yılı İdare Faaliyet Raporu*, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Sağlık Bakanlığı (2008). *Birinci basamak sağlık hizmetleri veri rehberi*, Ankara: Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Erişim adresi [http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com\\_booklibrary/ebooks/hsbs\\_rehber\\_son.pdf](http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com_booklibrary/ebooks/hsbs_rehber_son.pdf)
- Sağlık Bakanlığı (2015). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2014*. T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2015. Erişim adresi <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/5119,yilliktrpdf.pdf>
- Sağlık Bakanlığı SPGK. (1993). *Ulusal sağlık politikası*. Ankara: T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Erişim adresi <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/ulusalsaglikpolitikasi.pdf>
- Sağlık Bakanlığı (2003). *Sağlıkta dönüşüm programı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı,.
- Saraçlı, T. S. (2010). *Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliği modeli değerlendirmesi: İzmir ili pilot uygulaması*. (Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir). Erişim adresi <https://www.ulusaltezmerkezi.net/turkiyede-birinci-basamak-saglik-hizmetlerinde-aile-hekimligi-modeli-degerlendirmesi-izmir-ili-pilot-uygulaması/50/>
- Sülkü S. N. (2012). The health sector reforms and the efficiency of public hospitals in Turkey: Provincial markets. *European Journal of Public Health*, 22(5), 634-8.
- Sahin, I., ve Ozcan, Y. A. (2000). Public sector hospital efficiency for provincial markets in Turkey. *Journal of Medical Systems*, 24(6), 307-320.
- Tatar, M. ve Kanavos, P. (2006). Health care reform in Turkey: A dynamic path in the wake of political consensus. *Eurohealth*, 12 (1), 20-22.
- Uyar, M. ve Şahin, T. K. (2015). Konya il merkezindeki sağlık ocaklarının verimliliğinin değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(1), 1-6.
- Üner, S.ve Öztekin, Z. (2007). Birinci basamak kuruluşları performans değerlendirme modeli çalışması. *Sağlık ve Toplum*, 17(3), 43-55.

- Yeşilaydın, G. (2017). Health efficiency measurement in Turkey by using data envelopment analysis: A systematic review. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1-2-3), 49-69.
- Zhang, A., Xia, W. ve Yong, B. (2013). Research on efficiency of primary healthcare service of shanghai in china. *European Scientific Journal, ESJ*, 9(18).

## 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*

Mehmet Ali KARAKÖSE <sup>(1)</sup>, Salih Zeki İMAMOĞLU <sup>(2)</sup>, Hüseyin İNCE <sup>(3)</sup>

**ÖZ:** Örgütler, artan belirsizlik ve beklenmedik yıkıcı olaylar nedeniyle her geçen gün daha kırılgan hale gelmektedir. Buna karşın örgütlerin bunların üstesinden gelebilmesi için dayanıklılık kapasitesinin potansiyel bir çerçeve sunabileceği önerilmiş ve örgüt bilimcilerin artan ilgiyle birlikte kavramla ilgili araştırmalar artmıştır. Bu araştırmaların çoğu kavramın kendisine, öncüllerine ve çıktıklarına odaklanırken, bu kapasitenin geliştirilmesinde liderliğin rolüne ilişkin kısıtlı ve oldukça genel önerilerden öteye gidilmemiştir. Bu çalışmanın amacı, literatürde var olan bu boşluktan hareketle dönüşümcü ve adaptif liderlik tarzlarının örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolünü açıklayarak bu alandaki literatüre katkı sağlamaktır. Bu çerçevede, bu iki liderlik tarzının sahip olduğu özellik, tutum ve davranışların bu kapasitenin geliştirilmesindeki etkisi nedensel ilişkiler kurularak açıklanmış ve kavramsal bir model önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesi, Dönüşümcü Liderlik, Adaptif Liderlik

**Abstract:** Organizations are becoming more fragile due to increased uncertainty and unexpected destructive events. It has been suggested that organizational resilience capacity can provide a potential framework to overcome all these. While most of the studies in this field focused on the concept itself, antecedents and consequences, recommendations on the role of leadership in the development of this capacity are quite general. Therefore, this study aims to contribute to the literature by explaining the role of transformational and adaptive leadership styles in developing resilience capacity. In this context, the effect of the traits, attitudes and behaviors of these two leadership styles on the development of resilience capacity has been explained by establishing causal relationships and a conceptual model has been proposed.

**Keywords:** Organizational Resilience Capacity, Transformational Leadership, Adaptive Leadership.

**JEL Classifications:** M00, M10

### 1. Giriş

Günümüz iş dünyasında örgütlerin öncelikli hedefleri olan hayatta kalmak ve iş sürekliliklerini sağlamak çok sayıda çevresel, sosyal ve ekonomik faktöre bağlıdır (Fiksel, 2003). Çünkü örgütler kaçınılmaz olarak, bu faktörlerin neden olduğu krizler ve yıkıcı olayların beraberinde getirdiği tehditler ile uğraşmak zorunda kalmaktadır (Burnard ve Bhamra, 2011). Bu tür durumlarda doğru yeteneklere sahip olmak hayatta kalmak için kritik önem taşımaktadır (Golgeci ve Ponomarov, 2013). Örgütlerin sahip

<sup>(1)</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi; mehmetali@5m.com.tr

<sup>(2)</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Strateji Bilimi Bölümü; imamoglu@gtu.edu.tr

<sup>(3)</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü; h.ince@gtu.edu.tr  
Geliş/Received: 26-12-2018; Kabul/Accepted: 14-01-2019

oldukları yetenekleri kullanarak oluşan tehditlere etkin yanıtlar üretmeleri, kendilerini muhafaza etmeleri ve ortaya çıkan yeni durumlara adapte olarak en az düzeyde etkilenmeleri söz konusu olduğunda, farklı disiplinlerde geniş bir literatüre sahip olan ancak örgüt biliminde yakın zamanda artan bir ilgi gören “dayanıklılık” kavramı karşımıza çıkmaktadır (Robb, 2000; Coutu, 2002; Hamel ve Valikangas, 2003; Bhamra, Dani ve Burnard, 2011; Burnard ve Bhamra, 2011). Dayanıklılık, bir örgütün yaşamını tehdit eden yıkıcı olayların üstesinden gelme ve bunlardan faydalanma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Lengnick-Hall ve Beck, 2005; Lengnick-Hall, Beck ve Lengnick-Hall, 2011). Dayanıklılık kapasitesini geliştirmenin amacı, yıkıcı bir olaya etkili biçimde yanıt vermeye ve olabildiğince hızlı şekilde iyileşmeye yönelik önlemleri alarak örgütün en az hasarla denge durumuna dönmesini sağlamaktır (McAslan, 2010).

Yakın zamanda örgüt biliminde dayanıklılık kavramına artan ilgiyle birlikte, teorik ve az sayıda da olsa ampirik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların bir kısmı kavramın kendisine ve diğer örgütsel kavramlar ile ilişkisine odaklanırken (Braes ve Brooks, 2010; McAslan, 2010), bir kısmı ise bu kavramın öncüllerine ve boyutlarına odaklanmıştır (Robb, 2000; Lee, Vargo ve Seville, 2013). Ancak bu çalışmalar arasında örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesinde liderliğin rolüne ilişkin çalışmalar yok denilecek kadar azdır. Her ne kadar bazı çalışmalarda liderliğe atıfta bulunulsa da bunlar genel hususlardan öteye geçmemektedir. Örneğin, de Oliveira Teixeira ve Werther (2013) dayanıklılık kapasitesini geliştirmekiçingüçlü bir liderliğin gerekliliğine vurguda bulunurken; Seville, Brunsdon, Dantas, Le Masurier, Wilkinson ve Vargo (2008) ise örgütsel dayanıklılığın örgüt kültürü ve vizyonun yanı sıra liderlik ile ilişkili olduğunu paylaşmıştır. Benzer şekilde, Pal, Torstensson ve Mattila (2014) tarafından örgütlerin dayanıklılık potansiyellerini nasıl geliştirebileceklerine ilişkin İsveç KOBİ’lerinde yürüttükleri çalışmada liderliğin dayanıklılık için önemli bir etken olduğu ifade edilmiştir.

Dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesinde liderliğin etkisi ve rolünün oldukça genel biçimde ifade edilmesi bu alanda spesifik çalışmalara olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Zira yukarıdaki örneklerden de anlaşılacağı üzere dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesinde liderliğin gerekliliği ve önemli bir etken olduğu vurgulanmış ancak liderliğin hangi özellik, tutum ve davranışlarının bu kapasitenin geliştirilmesinde nasıl bir role sahip olabileceğine değinilmemiştir. Bu çalışma, literatürdeki bu boşluktan hareketle liderliğin örgütsel dayanıklılık kapasitesini oluşturan bileşenlerin geliştirilmesindeki rolüne odaklanarak literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, Akgün ve Keskin’in (2014) dayanıklılık kapasitesiyle ilgili gerçekleştirdikleri ampirik çalışmanın gelecek çalışmalar başlığı altında önerilen dönüşümcü liderlik tarzı ile Allen, Fontaine, Pope ve Garmestani (2011) tarafından kaçınılmaz değişiklikleri ve sürprizleri özümseyerek dayanıklılığı sağlayabileceği önerilen adaptif liderlik tarzına odaklanılmıştır. Bu kapsamda, bu iki liderlik tarzının sahip olduğu özellik, tutum ve davranışların örgütsel dayanıklılık kapasitesinin bileşenlerinin geliştirilmesindeki rolü nedensel ilişkiler ve bağlantılar kurularak açıklanmaya çalışılmış ve kavramsal bir model önerilmiştir.

## **2. Teorik Altyapı**

### **2.1. Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesi**

Birçok disipline araştırma konusu olan dayanıklılık kavramı ilk olarak psikolojik gelişim ve çocuk davranışları alanında çalışılmış olup (Garmezy, 1970), daha

sonraları ekoloji (Holling, 1973) ve diğer bilim dallarında (Madni ve Jackson, 2009; Ponomarov ve Holcomb, 2009; Fiksel, 2003; Seville ve diğerleri, 2008) yoğun biçimde çalışılmıştır. Her ne kadar dayanıklılık ilgili bilim dallarında kendi bağlamında ele alınsa da çoğunlukla özümseme, sağlamlık, kendini toparlama/iyileşme, hayatta kalma ve gelişme kavramları ile karakterize edilmektedir (Lee ve diğerleri, 2013). Bu çerçevede dayanıklılık, zorluk, sıkıntı, başarısızlık, aksilik, felaket vb. durumlarda kendini toparlama/iyileşme ve eski haline dönme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Lock ve Janas, 2002).

Dayanıklılık kavramı örgüt bilimi bağlamında ele alındığında, odak noktası çevresel türbülanslara ve beklenmedik yıkıcı olaylara örgütsel olarak karşılık verebilmeye ve bunların üstesinden gelmeye yönelmektedir (Bhamra ve diğerleri, 2011; Burnard ve Bhamra, 2011). Türbülans, kriz, yıkıcı olay, şok, bozulma vb. gibi çeşitli şekillerde ifade edilen olaylar (örneğin; finansal krizler, doğal afetler, yasal düzenlemeler, tedarikin kesintiye uğraması, tesislerde meydana gelen büyük bir arıza, grev vb.) yorumlanması zor, tehdit içeren ve operasyonları kesintiye uğratma potansiyeline sahip olan olaylardır (Madni ve Jackson, 2009). Starr, Newfrock ve Delurey' e (2003) göre örgütsel dayanıklılık, bu tür durumlarla başa çıkabilecek yeteneklere sahip olmanın yanı sıra yeni ve riskli çevreye adapte olabilme kapasitesini de ifade etmektedir. Benzer şekilde McDonald (2006), örgütsel dayanıklılığın çevredeki değişkenliği yönetebilme ve çevrenin ihtiyaçlarına adapte olabilmekle ilgili olduğunu vurgulamıştır. Dayanıklılığın adaptif yönünü vurgulayan bu yaklaşımların yanı sıra proaktif açıdan ele alan görüşler de mevcuttur (Akgün ve Keskin, 2014). Örneğin Hamel ve Valikangas (2003) örgütsel dayanıklılığı sürekli yeniden yapılanma kapasitesi olarak açıklamışlardır. Vogus ve Sutcliffe (2007) ise dayanıklılığı örgütün risk, stres ve gerilim, hatalar, skandallar, krizler, şoklar ve rutinlerin aksaması gibi zorlu koşullar altında pozitif düzenlemeler yapabilmesi, güçlenmesi ve daha yetenekli hale gelmesi olarak tanımlamışlardır. Lengnick-Hall ve Beck'e (2009) göre dayanıklılık kapasitesi, mevcut sorunları çözmeye becerisi ile bağlantılı olup, ani gelişen yıkıcı olaylara gösterilen tepkisel faaliyetlerin bir sonucu olarak örgütsel yeteneklerin sürekli olarak geliştirilmesi için bir potansiyel sunar.

Literatürde yer alan çalışmalar konuyu farklı yönleriyle ele alsalar da dayanıklılık kapasitesinin dinamik bir yetenek olduğu çoğunlukla vurgulanan ortak yöndür. Bu dinamik yeteneğe sahip örgütler, iş sürekliliğini etkileyen bir durumla karşılaştıklarında, sorunları tüm gerçekliğiyle kavrar, çözüm üretir (Coutu, 2002), kendilerini daha ileri taşıyacak etkili eylemleri belirler, gerekli süreçleri tasarlar ve böylece hayatta kalma olasılıklarını artırır (Mallak, 1998).

### 2.1.1. Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesinin Boyutları

Örgütsel dayanıklılık kapasitesi birçok araştırmacının belirttiği gibi çok boyutlu bir kavram olup, birçok örgütsel yeteneği içermektedir (Robb, 2000; Fiksel, 2003; Burnard ve Bhamra, 2011; de Oliveira Teixeira ve Werther, 2013). Bu çerçevede Lengnick-Hall ve diğerleri (2011) örgütsel dayanıklılık kapasitesini bilişsel, davranışsal ve bağlamsal dayanıklılık şeklinde üç ana boyuta bağlı on altı boyut olarak ifade etmişlerdir.

Bilişsel dayanıklılık, zihinsel süreçleri ve pozitif kavramsal yönelimi içermekte olup, örgütün dış çevredeki değişim ve gelişmelerin farkına varmasını, analiz etmesini, yorumlamasını, sahip olduğu temel değerler ve vizyon çerçevesinde bunlara ilişkin çeşitli yanıtlar geliştirmesini ve bu yanıtları eyleme dönüştürecek yöntemleri

belirlemesini sağlar (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Bilişsel dayanıklılık, kavramsal yönelim ve yapıcı anlamlandırma olmak üzere iki alt boyuttan oluşur. *Kavramsal yönelim*, örgütün güçlü bir amaç ve kimlik duygusu, özgün temel değerler, gerçek bir vizyon ve ortak bir dil kullanımına sahip olduğu anlamına gelir (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). *Yapıcı anlamlandırma*, koşulların anlaşılabilir bir çerçeveye dönüştürülmesi sürecini ifade eder ve meydana gelen olayların geçmişine, gelişimine ve gerisindeki nedenselliğe bakmayı içerir (Weick, Sutcliffe ve Obstfeld, 2005). Bilgi aramayı ve olaylara doğru anlam yüklemeyi sağlayan yapıcı anlamlandırma, durumdan olumlu yorumlar ve çıkarımlar yapmayı teşvik eder (Lengnick-Hall ve Beck, 2005).

Davranışsal dayanıklılık, bilişsel dayanıklılık yoluyla belirlenen düşünce ve algıları somut eylem ve tepkilere dönüştürür (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Örgütsel dayanıklılık kapasitesinin bu boyutu, bir örgütün olumsuz durumlarla başa çıkabilmek için çeşitli yeni rutinler geliştirmesini ve sahip olduğu kaynakları etkin bir şekilde kullanarak bunları uygulamasını sağlar (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). Davranışsal dayanıklılık, öğrenilmiş beceriklilik, sıra dışı çeviklik, pratik alışkanlıklar ve davranışsal hazırlık olmak üzere dört alt boyuttan oluşur. *Öğrenilmiş beceriklilik*, yenilikçi problem çözme amacıyla geliştirilen, ustalık ve yaratıcı düşünce yoluyla mevcut materyallerin hepsinden bir düzen/çıkı oluşturma uygulaması olan kolaj yapma ile sonuçlanan tecrübe edilmiş (öğrenilmiş) davranışlardır (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). *Sıra dışı çeviklik*, en kısa tanımıyla, mevcut örgütsel normlardan çok daha farklı bir hareket tarzını hızlı bir şekilde izleyebilme yeteneğidir (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Bu yetenek, beklenmedik farklı olaylara etkin ve hızlı yanıt verebilmek için geniş bir eylem envanterinin oluşturulmasını sağlar (Lengnick-Hall ve Beck, 2005). *Pratik alışkanlıklar*, beklenmedik tehditlere hızlı bir şekilde yanıt vermeye olanak sağlayan, öğrenme yoluyla önceden geliştirilmiş, egzersizler ve tatbikatlar yoluyla prova edilmiş (tekrarlanmış) rutinlerdir (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). *Davranışsal hazırlık*, örgütün beklenmedik olaylardan faydalı sonuçlar elde edebilmesini sağlayan ve ihtiyaç duyulmadan önce yapılan eylemler ve yatırımlardır (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011).

Bağlamsal dayanıklılık, bir örgütün yıkıcı olaylara tepki vermesi için zemin oluşturan etkileşim ve kaynaklar ağına odaklanmaktadır (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Örgütsel dayanıklılık kapasitesinin bu boyutu, çevresel karmaşıklıklara karşı hızlı bir şekilde kolektif tepki vermeyi sağlayan davranışları geliştirmek ve kolaylaştırmak için kişilerarası bağlantılar ile kaynak tedarik noktalarını birleştirmeyi ve kullanmayı sağlar (Lengnick-Hall ve Beck, 2005; Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). Bağlamsal dayanıklılık, dağıtılmış güç ve sorumluluk, psikolojik güvenlik, derin sosyal sermaye ve geniş kaynak ağları olmak üzere dört altboyuttan oluşur. *Dağıtılmış güç ve sorumluluk*, gücün, sorumluluğun, hesap verebilirliğin ve kararlara katılımın örgüt genelinde dağıtılması ve yayılmasıyla ilgilidir (Lengnick-Hall ve Beck, 2005; Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). *Psikolojik güvenlik*, örgüt üyelerinin çalışma ortamlarını algılama ve kişilerarası riskleri alma derecesi olarak tanımlanır. Örgüt üyeleri kendilerini psikolojik olarak güvende hissettiklerinde öğrenme, fikir paylaşımı ve risk alma konusunda daha istekli olurlar (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). *Derin sosyal sermaye*, bireyler veya sosyal üniteler arasındaki ilişki ve işbirliği sonucu elde edilen, ilişkinin kurulduğu ağlara gömülü olan güncel ve potansiyel bilgi olarak ifade edilen sosyal sermayenin (Subramaniam ve Youndt, 2005) daha samimi ve saygılı bir formudur (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Derin sosyal sermaye, güven, dürüstlük ve saygıya dayanan, yüz yüze ve süreklilik içeren diyaloglar ile karakterize edilir (Weick,

1993).*Geniş kaynak ağları*, bir örgütün sahip olduğu ve potansiyel olarak sahip olabileceği somut ve soyut kaynakları içermektedir (Lengnick-Hall ve Beck, 2005). Geniş kaynak ağları, çarpıcı değişikliklere dayanmaya yetecek düzeyde kaynağa ve tamponlara sahip olabilme kabiliyeti ile ilgili olup, alternatif tepkilerin çeşitliliğini artırır (Madni ve Jackson, 2009).

## 2.2. Dönüşümcü Liderlik

Dönüşümcü liderlik, arzulan sonuçların önemini, değerini ve bu sonuçlara ulaşılması için gereken yöntemler konusunda çalışanların algı düzeyini ve bilinç seviyesini yükseltip harekete geçiren bir liderlik tarzıdır (Shadronis, 2013; McCleskey, 2014). Bu liderler, bir yandan çalışanların örgütün başarısı için kendi çıkarlarını bir kenara bırakmalarını ve en üstün performansı göstermelerini sağlarken diğer yandan da onların ihtiyaçlarını karşılarlar (Bass, 1990; Bass ve Avolio, 1993; McCleskey, 2014). Örneğin çalışanların bireysel ihtiyaçlarına saygı duyar, onlara bütüncül şekilde davranır, duygusal gereksinimlerini karşılar, koçluk yapar, onları motive eder ve entelektüel yönlerini güçlendirirler (Bass, 1990; Bass, 1999; Bass ve Riggio, 2006; Shadronis, 2013; McCleskey, 2014). Avolio, Bass ve Jung (1999) makalesinde böyle bir liderliğin bir örgüt içerisinde yüksek bağlılığı, güveni, motivasyonu ve performans seviyesini sağlayabileceğini belirtmiştir. Dönüşümcü liderler, katılımcı bir yaklaşımla geleceğe dair ortak bir vizyon oluşturur ve zor zamanlarda bile çalışanların bu vizyon etrafından kenetlenmesini sağlarlar (Bass, 1999). Ayrıca bu liderlerin en önemli özelliklerinden biri de var olan rutin, varsayım ve normların sürekli sorgulanmasını sağlamaları ve alternatif seçeneklerin geliştirilmesini teşvik etmeleridir (Bass ve Avolio, 1993).

### 2.2.1. Dönüşümcü Liderliğin Boyutları

Dönüşümcü liderliğin kavramsallaştırılması ve ölçeklendirilmesi konusunda önemli çalışmaları olan Bernard M. Bass dönüşümcü liderliği idealize edilmiş etki, ilham verici motivasyon, entelektüel teşvik ve bireysel ilgi şeklinde dört ayrı boyut ile karakterize etmiştir (Bass, 1990).

İdeal etki, liderin takipçilerine açık bir amaç duygusu sağlamasını ve ahlaki davranışlar için bir rol model olmasını içerir (Avolio ve diğerleri, 1999). Dönüşümcü liderler karakteristik olarak enerjik olma, kendine güven, kararlılık, sözlü beceriler ve güçlü idealleriyle karakterize olup (Bass, 1990), takipçilerin güvenini ve saygısını kazanır ve beklenenden daha fazlasını yapmaları için onları motive ederler (Yukl, 1989). Diğer yandan bu liderler bir vizyon belirler, bunu paylaşır, kabul ettirir, geliştirir, diğerlerini bu vizyon etrafında toplar ve böylece vizyon odaklı bir davranışlar geliştirirler (Podsakoff, MacKenzie, Moorman ve Fetter, 1990).

İlham verici motivasyon, en yalın haliyle takipçileri motive etmeye ve onlara ilham vermeye yönelik davranışları içerir (McCleskey, 2014). Dönüşümcü liderler, takipçilerine hedeflerin başarılabacağı konusunda güvence verir, olumlu şekilde konuşur (Bass ve Avolio, 2004), çalışanlar arasında işbirliğini teşvik eder, ortak bir amaç doğrultusunda birlikte çalışmayı destekler (Podsakoff ve diğerleri, 1990), katılımcılığı teşvik eder ve örgüt üyeleri arasında yardımlaşmayı önerir (Carless, Wearing ve Mann, 2000).

Entelektüel teşvik, bilişsel süreçlerin aktif hale getirilmesi ile ilgilidir (MacKenzie, Podsakoff ve Rich, 2001). Zira dönüşümcü liderler entelektüel teşvik yoluyla yenilikçi düşünmeyi destekler, ortaya çıkan problemlerin çözümünde kullanılan

mevcut varsayım ve yöntemlerin sorgulanmasını sağlar ve uygun çözümler geliştirilmesini sağlarlar (Avolio ve diğerleri, 1999; Shadronis, 2013).

Bireysel ilgi, liderin her bir takipçinin ihtiyaçlarını anlamaya yoğunlaşmasını ve onların potansiyellerini sürekli olarak geliştirmeyi içerir (Avolio ve diğerleri, 1999). Dönüşümcü liderler, takipçilerin duygu ve düşüncelerine önem verir, fikirlerini dile getirmelerine olanak tanır, onları dinler ve böylece motivasyonlarının artmasını sağlayarak harekete geçirir (MacKenzie ve diğerleri, 2001).

### 2.3. Adaptif Liderlik

Adaptasyon kavramı bağlamında daha çok ekoloji biliminde doğal kaynakların yönetimi alanında (Allen ve diğerleri, 2011; Fabricius ve Cundill, 2014) araştırma konusu olan adaptif liderlik, karmaşıklık alanında yapılan çalışmalarla birlikte liderlik teorileri arasında yer almaya başlamıştır (Marion ve Uhl-Bien, 2003; Lichtenstein ve Plowman, 2009; Uhl-Bien ve Marion, 2009; Blomme, 2012). Etmen temelli olan adaptif liderlik(Uhl-Bien ve Marion, 2009), örgütün uyum sağlamaya yönelik ihtiyaçlarını karşılamak ve yeni çözümler üretmek amacıyla örgüt içerisindeki etmenlerin (bireyler veya kolektifler) birbiri ile etkileşimlerini aktifleştiren (veya daha aktif hale getiren) bir liderlik tarzıdır (Heifetz ve Laurie, 2001). Bu liderler belirsizlik ve baskının yoğun olduğu ve uyum gerektiren karmaşık dinamik koşullar altında etkileşimleri güçlendirerek olayları ve olguları anlamlandırmaya çalışma ve problem çözme ile uğraşır (Marion ve Uhl-Bien, 2003). Adaptif liderlik, değişim ve krizle başa çıkabilmek için gerekli olan sağlam ve dinamik bir örgüt yapısını nasıl kurulacağını bilir ve bunun için örgüt içerisinde bulunan diğer tüm kaynak ve dinamiklerle birlikte pasif kaynak ve dinamiklerin de aktif hale getirilmesini sağlarlar (Uhl-Bien ve Marion, 2009).

Adaptif liderlik geleneksel liderlik teorilerinde olduğu gibi liderin yetenekleri, özellikleri, astları yönetmesi, geliştirmesi veya motive etmesiyle ilgili değildir (Glover, Rainwater, Jones ve Friedman, 2002). Ancak bu, liderliğin bunları göz ardı ettiği anlamına gelmemektedir. Bu liderler dinamik etkileşimler için güven, saygı, iyi ilişkiler ve açık iletişimin bir ön koşul olduğunun farkındadırlar, ancak odaklarına bu kavramları almazlar (Uhl-Bien ve Marion, 2009). Bunun yerine, içinde buldukları bağlama ve sürece odaklanırlar (Randall ve Coakley, 2007), sürekli öğrenmeyi vurgular (Allen ve diğerleri, 2011), karmaşıklığa ilişkin süreçleri iyileştirmek ve geliştirmek için zengin bilgi akışını sağlar (Uhl-Bien ve Marion, 2009), insanları aktif birer katılımcı olarak harekete geçirir(Heifetz, Kania ve Kramer, 2004), çevrelerinden edindikleri bilgileri dikkatle ve sürekli olarak gözden geçirirler ve bu bilgilere göre değişime yön verirler (Glover, Rainwater ve diğerleri, 2002).

#### 2.3.1. Adaptif Liderliğin Boyutları

Adaptif liderlik ile ilgili mevcut çalışmalar çoğunlukla bu liderliği anlamaya ve tanımlama yöneliktir. Buna karşın bu tarzın bileşenlerini ele alan belirli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çerçevede Uhl-Bien ve Marion (2009), adaptif tarzın bağlayıcı, çekici/cezbedici ve doğrusal olmayan davranışları içerdiğini ifade etmiştir.

Bağlayıcı davranış, örgüt içerisindeki etmenlerin yer aldığı sosyal ağlar ve ağ yapılarının oluşup geliştiği bağlantıların pratiğidir (Uhl-Bien ve Marion, 2009). Adaptif liderler örgüt içerisindeki karşılıklı bağları görür, bunları teşvik ederek kolektifleşme sürecini geliştirir (Marion ve Uhl-Bien, 2003) ve özellikle değişim ve kriz dönemlerinde bu bağlı yapıları harekete geçirirler (Uhl-Bien ve Marion,



2009).Diğer yandan bu bağlar yoluyla fikirlerin ve yeniliklerin etkili bir şekilde birbirine bağlanmasını, birleşmesini ve bir araya gelmesini sağlayan gerekli koşulları ve ortamları oluştururlar. Adaptif liderler bağlayıcı davranış yoluyla fikirlerin serbest biçimde ortaya çıkmasının sağlar, birbiriyle çatışan fikirleri anlayışla karşılar, çeşitliliği destekler, problemler oluşmadan çözümler geliştirilmesine yardımcı olur, çalışanların gelişimini destekler ve örgüt genelinde bilgi akışını sağlayan kurumsal bir yapı oluşturur (Marion ve Uhl-Bien, 2003; Uhl-Bien, Marion ve McKelvey, 2007).

Çekici/Cezbedici davranış, örgüt üyelerinin ilgisini çeken, onları uyaran ve harekete geçiren unsurların geliştirilmesiyle ilgilidir (Marion ve Uhl-Bien, 2003). Adaptif liderler, örgüt üyelerinin dikkatini çeken unsurların (semboller, kavramlar, dil kullanımı vb.) ne olduğunu, ne anlama geldiğini, bunların örgüt üyeleri tarafından nasıl anlamlandırıldığını, yorumlandığını ve mantıklı hale geldiğini bilir ve buna göre bu unsurların önemini vurgulayarak belirli davranışları tetiklerler (Plowman, Solansky, Beck, Baker, Kulkarni ve Travis, 2007; Blomme, 2012). Böylece ortaya çıkabilecek ve çıkan sorunları gidermeye yönelik çabaları artırır(Lichtenstein ve Plowman, 2009).

Doğrusal olmayan davranış, etmenler (bireyler veya kolektifler) arasındaki doğrusal neden-sonuç ilişkileri yerine zengin etkileşim ve bağlantılarla ilgili olup, bu etkileşim içerisinde sürekli olarak tekrar eden geribildirim döngüleri ile karakterizedir (Uhl-Bien ve Marion, 2009). Adaptif liderler, geleceği planlarken geçmişte yaşananları dikkate alır, kurumsal rutin/standart faaliyetleri belirleyip kontrol etmek yerine yeni davranışların ve yaratıcı sürprizlerin ortaya çıkmasını araştırır, karmaşık durumlarda ve belirsizlik ortamında neye odaklanılması gerektiğini bilir (Marion ve Uhl-Bien, 2003; Uhl-Bien ve diğerleri, 2007). Bu tarz, örgüt üyelerinin de değişimin anlamını kabul etmelerini ve davranışlarını bu anlama göre ayarlamalarını sağlar (Lichtenstein ve Plowman, 2009).

### 3. Kavramsal Model Geliştirme

#### 3.1. Dönüşümcü Liderlik ve Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesi

Dönüşümcü liderlik, değişimin ve adaptasyonun sağladığı avantajları anlama, bunları değerlendirme, insanların gelişimine özen gösterme ve açık bir kültür oluşturma noktasında geniş bir stratejik vizyona sahiptir (Aragón-Correa, García-Morales ve Cordón-Pozo, 2007). Aynı zamanda bu liderler gerçekçi bir vizyon oluşturan, amaç ve değer birliği oluşturan, karar süreçlerinde katılımcılığı sağlayan, dışsal bir bakış açısına sahip ve çok yönelimli bir iletişim yapısına sahiptir (Tichy ve Devanna, 1986). Dönüşümcü liderler bu yönleriyle örgütün değişen çevre koşullarında ve rekabetçi ortamda nasıl bir değişim ve uyum sergilenmesi noktasında bir yön belirleyebilir ve bunu başarmak için gerekli katılımı ve en iyi çabayı sağlayarak başarıya ulaşabilir. Bass (1990) makalesinde örgütlerin çalkantılı koşullarla karşı karşıya kaldığı, değişimin hızlı olduğu ve teknolojinin hızla değiştiği durumlarda dönüşümcü liderlik tarzının örgütün her kademesinde teşvik edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ona göre, bu tür durumlarda örgütün piyasadan gelen yeni talepleri, olası olayları ve değişiklikleri önceden tahmin etme ve karşılama esnekliğine sahip olma ihtiyacı vardır ve dönüşümcü liderler bunu başarabilir. Bass (1990) makalesinin devamında sorunların ve belirsizliklerin çalışanlarını birlikte çalışmaya özendiren, katılımı sağlayan ve örgütsel amaçlar etrafında toplayan liderlere sahip olmayı gerektirdiğini vurgulamıştır. Çünkü herhangi bir zorlukla karşı karşıya kalan örgütlerde liderin çalışanlar üzerindeki etkisi örgütün sağlığı, refahı ve performansı için gerekli

eylemlerin hayata geçirilmesini sağlayacaktır. Nitekim dönüştürücü liderlerin örgütlere en önemli katkılarından biri, bu liderlerin sıradan insanları olağanüstü performans seviyelerine yükseltmeleri ve bir kriz anında takipçilerin beklenenden daha fazlasını yapmalarını sağlamalarıdır (Podsakoff ve diğerleri, 1990). Bu liderler, en belirsiz ve sorunlu zamanlarda bile en iyi muhtemel örgütsel performansın başarılması için lokomotif ve köprü görevi görür (García-Morales, Jiménez-Barrionuevo ve Gutiérrez-Gutiérrez, 2012).

Örgütsel dayanıklılıkla ilgili araştırmasında McAslan (2010), bir bozulma ve kriz anında dahi herkesi örgütün vizyonu ve amacına bağlı kalmayı teşvik eden bir çerçeve sağlanması gerekliliğini vurgulamıştır. Ayrıca paylaşılan vizyon, kriz sonrası iyileşmeyi desteklemek için çalışanların ve paydaşların güvenini, bağlılığını ve taahhütlerini yerine getirmeleri açısından kritik öneme sahiptir (Seville ve diğerleri, 2008). Dönüştürücü liderler katılımcı bir yaklaşımla vizyon ve amaçları belirler, bunları paylaşır, kabulünü sağlar, vizyonu başarmak için gerekli olan değer ve davranışlara iyi bir örnek teşkil eder ve olumsuz durumlarda bile çalışanların bu vizyona bağlı kalması için ellerinden gelenin en iyisini yapmalarını sağlar (Podsakoff ve diğerleri, 1990). Benzer şekilde Seville ve diğerlerine (2015) göre krizle mücadelede belirleyici olan eylemler, insanları ortak bir amaca yönelik olarak çalışmak için motive eden ve onları birbirine kenetleyen bir liderliğe ihtiyaç duyar. İhtiyaç duyulan bu liderlik, örgüte bir yön vermenin yanı sıra uygun norm ve davranışların güçlendirilmesini ve örgüt üyelerinin bunları asimile etmesini sağlamalıdır (Bass ve Avolio, 1993). Bu bağlamda dönüştürücü liderler, değişim ihtiyacı ortaya çıktığında veya kriz zamanlarında nasıl bir reaksiyon gösterileceğine ilişkin norm, ilke ve davranışları belirleyip örgüt üyelerini bu yönde geliştirerek, örgütün bu süreçleri en az kayıpla aşmasını sağlayabilir.

Lengnick-Hall ve diğerleri (2011) zorlu zamanlarda içinde bulunulan gerçekliğin göz ardı edilmesi durumunda, örgütlerin uygulanamaz çözümler ortaya koyacağını ifade etmişlerdir. Oysa örgütsel dayanıklılık gerçeklik konusunda net bir kavrayışı, sorunların anlaşılmasını, yorumlanmasını ve örgüte katkı sağlayacak yapıcı anlamlandırmayı gerektirir. Yukl ve Mahsud (2010) değişen koşullara adapte olmanın, liderlerin bilgiyi zamanında ve doğru biçimde edinebildikleri ve koşulların örgüte olan etkilerini doğru biçimde yorumlayabildikleri müddetçe mümkün olacağını ifade etmektedir. Buradaki vurgu, bilişsel dayanıklılığı güçlendiren zihinsel süreçleri işaret etmektedir. Dönüştürücü liderlerin çalışanları entelektüel olarak teşvik etmesi, sorunların fark edilmesine, gerçeğin farkındalığına ve çözüm üretme kabiliyetine katkıda bulunur (Bass, 1990). Benzer şekilde Bass ve Avolio (1993), dönüştürücü liderlerin örgüt üyelerinin çevrelerinde olup biteni sürekli sorgulamalarını ve yeni arayışlara girmelerini sağlayarak zihinsel süreçlerini aktif hale getirdiklerini belirtmiştir. Bu durum, gerçeğin farkındalığı, olayların anlaşılması, yorumlanması ve anlamlandırılması yoluyla dayanıklılık kapasitesinin özellikle bilişsel boyutunu güçlendirir.

Dönüştürücü liderler örgüt üyelerinin işlerini kolaylaştırmak için ellerinden geleni yapar, öğrenmeye ve problem çözmeye teşvik eder ve statükoyu koruyan bir kültür yerine yaratıcı bir değişim kültürü geliştirirler (Bass ve Avolio, 1993). Lengnick-Hall ve diğerleri (2011) insan kaynakları yönetimi açısından örgütsel dayanıklılığı irdelediği çalışmasında, çalışanları sürekli olarak problem çözmeye teşvik etmenin yeni fikirler için katalizör görevi gördüğünü ve böylece başarı olasılığını artırdığını ifade etmektedir. Diğer yandan inisiyatif, yaratıcılık, risk alma ve hatalardan

öğrenmeyi vurgulayan performans beklentileri, çalışanları (farkında olmasalar bile) dayanıklılık için bir kapasite geliştirecek şekilde hareket etmeye ve etkileşime girmeye teşvik eder. Çalışanlara yönelik bu tür uygulamalar, örgütlerin beklenmedik ve yıkıcı etkiye sahip olaylara daha hızlı tepki vermesine, deneyim kazanmasına ve sahip olduğu kaynakları tam olarak kullanmasını sağlayan avantajlara yol açar. Lengnick-Hall ve diğerlerinin (2011) bu bulguları, dönüşümcü liderin çalışanların gelişimine yönelik tutum ve davranışları ile uyumludur.

Dayanıklı bir örgüt oluşturarak değişen koşullara ve beklenmedik olaylara uyum kabiliyetini artırmak için sunulan önerilerden biri de liderlerin risk varsayımlarını sürekli olarak test etmesi yer almaktadır (Seville, Van Opstal ve Vargo, 2015). Bu öneriye göre uyum kabiliyetine ve risk algısına sahip örgütler mevcut varsayımlarının yanlış olduğuna dair kanıtlar arar ve farklı alternatifler geliştirirler. Bu bağlamda dönüşümcü liderlerin entelektüel teşvik yoluyla mevcudun sorgulanması, ortaya çıkan problemlerin çözümünde daha önce denenmemiş yolların araştırılması ve çeşitli eylem alternatiflerinin oluşturulması yönündeki teşvik edici tutumu dayanıklılık kapasitesinin hem bilişsel hem de davranışsal dayanıklılık boyutlarını güçlendirecektir.

Dönüşümcü liderler, çalışanların tartışmalara ve kararlara katılımını teşvik eder ve böylece onları risk almaya ve geleceğe yönelik vizyona katılmaya davet ederler (Bass, 1990). Diğer yandan dönüşümcü liderler örgüt üyelerini bir vizyon etrafında hizalar ve bu vizyona erişmek için onları daha fazla sorumluluk almaları için yetkilendirirler (Bass ve Avolio, 1993). Böyle bir örgütsel yapıda her örgüt üyesi önemli ve kritik katkılar sunabilir (Bass ve Avolio, 1993). Karar süreçlerinin yoğun biçimde paylaşılması, katılımcılık, sorumluluk ve yetkilendirme örgütsel dayanıklılık kapasitesinin davranışsal unsurlarından biri olan dağıtılmış güç ve sorumluluğu güçlendirir (Lengnick-Hall ve Beck, 2009). Böylece örgüt üyelerinin her biri gerektiğinde örgütün bir kopyası gibi hareket eder, olası olumsuz durumlarda örgütün hayatta kalması için sorumluluk alır, takdir yetkisini kullanır ve örgütsel çıkarlar için ellerinden gelenin en iyisini yapmaya odaklanırlar (Lengnick-Hall ve Beck, 2005; Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011).

Değişim, dönüşüm, kriz veya acil durumlar öngörülemezlik içerdiği ve/veya bunları nedensel olarak açıklamak çoğu zaman mümkün olmadığı için çalışanlar doğal olarak yoğun biçimde güvensizlik hisseder, belirsizlik ve kontrol kaybı korkusu yaşarlar. Fakat buna karşın, örgütsel hedeflerin başarılması için kendilerinden normal koşulların üstünde çaba göstermeleri beklenir (McAslan, 2010). Oysa bu tür durumlarda, güven kritik bir faktör olup, örgütlerin etkin şekilde çalışmasını mümkün kılan destekleyici bir unsurdur (Bennis ve Nanus, 1985). Zira insanlar psikolojik olarak güvenliği algıladıklarında (kendilerini psikolojik olarak güvende hissettiklerinde) risk almaya daha istekli olurlar (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). Bu çerçevede liderin dönüşümcü tarzı açıklığı teşvik eder, herhangi bir eleştiri korkusu olmaksızın açık olmayı önerir, problem çözmeye ilişkin öneri ve görüşleri destekler, takipçilerin güven duygusunu sağlamlaştırır ve öz yeterliliğini artırır (McCleskey, 2014). Böylece dayanıklı bir örgüt oluşturmanın en önemli unsurlarından biri olan açık ve güven veren bir ortam tesis etmiş olurlar (De Oliveira Teixeira ve Werther, 2013). Böyle bir ortamda tüm görüşler duyulur, sonuçlarından çekinmeden gerçekler konuşulabilir, başarısızlık bile bir öğrenme fırsatı olarak görülür ve örgüt üyeleri başarısız olsa bile yeni şeyler denemeye ve öğrenmeye teşvik edilir.

Dönüşümcü liderliğin örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolüne ilişkin olarak yukarıda yer alan açıklamalar çerçevesinde,

***Önerme-1 (P1):** Dönüşümcü liderlik tarzı, örgütsel dayanıklılık kapasitesi ile pozitif ilişkilidir.*

### **3.2. Adaptif Liderlik ve Örgütsel Dayanıklılık Kapasitesi**

Sıradışı olaylar örgütün operasyonlarını aksattığında veya liderin dikkatini gerektiren acil bir problem oluştuğunda, adaptif liderlik önemlidir (Yukl ve Mahsud, 2010). Bu liderlik tarzı karmaşıklığın anlaşılması için bir çözüm olarak savunulmakta (Fabricius ve Cundill, 2014), karmaşıklığın getirdiği zorluklara ve değişen dünyanın taleplerine popüler bir yanıt olarak görülmektedir. Adaptif liderlik bilinen sorunlara kanıtlanmış çözümlerin uygulanması gibi teknik sorunlar yerine uyarlanabilir zorluklarla (örneğin, çalkantılı piyasa, teknolojik koşullar, krizler) ilgilidir (Uhl-Bien, Marion ve McKelvey, 2007; Uhl-Bien ve Marion, 2009). Çünkü bu liderler kaçınılmaz değişiklikleri ve sürprizleri kabul eden yaklaşımlar geliştirebilir, bir krizin dinamik niteliğini tanımaya çalışır ve belirsiz bir gelecekle başa çıkabilmek için esnekliği ve dayanıklılığı sağlayabilir (Allen ve diğerleri, 2011). Benzer şekilde Glover, Rainwater ve diğerleri (2002) de adaptif liderlik teorisinin, bilinen sorunlara yönelik standart reçeteler sunmanın aksine değişen koşullara ve daha önce yaşanmamış sorunlara uygun perspektifler, davranışlar ve çözümler geliştirdiğini ifade etmiştir. Bu liderler çevrelerindeki değişiklikleri öngörmek için öğrenme süreçlerini aktif hale getirir, ortamı daha iyi anlamak için bildiklerini sürekli olarak sorgular, doğrular ve gerektiğinde örgütü çevreleyen dünyayla uyum içinde kalmak için kendi örgüt sistemini değiştirirler (Glover, Rainwater ve diğerleri, 2002).

Adaptif liderlerin bağlayıcı davranışı entelektüel çalışan toplulukları oluşturur ve paylaşılan vizyona dair duygular geliştirir (Akgün, Keskin, Byrne ve İlhan, 2014). Glover, Friedman ve diğerlerine (2002) göre adaptif liderliği uygulamak için gerekli olan dört temel beceriden biri uyarlanabilir bir vizyondur. Bu vizyon, bir yandan örgütün acil gereksinimlerinin ötesine geçen sürdürülebilir çözümler üretmek için kullanılırken, diğer yandan harekete geçmeden önce tüm uygulanabilir seçenekleri görselleştirmek ve değerlendirmek için de kullanılır (Glover, Rainwater ve diğerleri, 2002). Buna ilave olarak adaptif liderin çekici/cezbedici davranışı örgüt üyelerinin ilgisini çekerek davranışlarını etkiler (Akgün ve diğerleri, 2014). Örneğin vizyon, değerler, kimlik, ilişkiler vb. bir örgütte çekici özelliğe sahiptir (Pryor ve Bright, 2007; Braes ve Brooks, 2010). Burada, lider bu tür çekici unsurları kullanarak dinamik davranışların potansiyelini ortaya çıkarır, bu potansiyeli geliştirmek için çalışır ve nihayetinde bunları bir değişim ve kriz anında kullanır (Akgün ve diğerleri, 2014).

Örgütsel dayanıklılık kapasitesinin önemli bir bileşeni olan anlamlandırma, örgüt üyelerinin olayları ve bu olaylarda yaşadıkları deneyimler hakkında anlamlı açıklamalar yapmalarını sağlayan bir süreçtir (Plowman ve diğerleri, 2007). Heifetz, Grashow ve Linsky'ye (2009) göre bu süreç bir krizin karmaşıklığını tanıma ve teşhis etme becerisi olan adaptif liderliğin en önemli yeteneklerinden biridir. Onlara göre bu liderler içinde buldukları durumun farkındadır, zorlu koşulları inkâr etmezler, buna karşın harekete geçme ve karar verme konusunda isteklidirler. Plowman ve diğerleri (2007) tarafından yapılan vaka çalışmasında adaptif liderlerin doğrusal olaylardan ziyade ortaya çıkan olayları yorumladıkları, öngörülemeyen veya açıklanamayan sonuçlardan çekinmedikleri, aksine bilinmeyenleri kucakladıklarını ve sistem bozulmaları ve belirsiz gelecekle ilgili açık konuşmalar yoluyla sistemin istikrarsızlığını tanımladıklarını belirtmişlerdir. Onlara göre liderin bu tavrı

yaratıcılığı geliştirerek çözüme yönelik fikirlerin çoğalma ihtimalini artırmaktadır. Diğer yandan adaptif liderlerin doğrusal olmayan davranış tarzı geçmişte yaşanan olaylar ve bunlardan elde edilen deneyimi hikâyeler/öyküler haline getirerek olayların anlamlandırılmasını güçlendirir ve geleceğin tasarlamasına katkı sağlar (Uhl-Bien ve diğerleri, 2007). Ayrıca bu liderler çevreden gelen güçlüklerle başa çıkabilmek için kullanabilecekleri sinyalleri bulmak için ufku sürekli tararlar (Glover, Friedman ve diğerleri, 2002). Gerçekten de bu liderler çevrelerinden gelen işaretlere açık olmalarından dolayı değişimi ve gelişmeleri nasıl özümsemeleri gerektiğini bilir ve örgütlerini bu değişikliklere ve gelişmelere adapte etmek için alternatif seçenekler oluştururlar (Glover, Friedman ve diğerleri, 2002).

Örgütlerin normal operasyonları sekteye uğratan, kaynak ve varlıklarına zarar veren ani ve alışılmadık bir olayın olumsuz etkilerini en aza indirmek için hızlı fakat uygun bir tepkimeye ihtiyaç duyulur. Yukl ve Mahsud' a (2010) göre bir liderin bu acil krizleri ne kadar iyi ele aldığı ve sahip olduğu farklı eylem alternatifleri arasından en uygun olan(lar)ını seçerek yanıt verme kabiliyeti adaptif liderliğin göstergesidir. Adaptif liderler örgüt içinde fikirlerin serbestçe ortaya çıkabileceği yapıların gelişimini ve bilgi akışını teşvik eder (Lichtenstein ve Plowman, 2009), sisteme fikir ve bilgi enjekte eder ve ortaya çıkan fikirlerle birlikte oluşan çeşitliliği kucaklar (Akgün ve diğerleri, 2014). Ayrıca bu liderler standart rutin uygulamaları sürdürmek ve kontrol etmek yerine gelişmekte olan davranışları ve yaratıcı sürprizleri ortaya çıkarmaya çalışır (Uhl-Bien ve Marion, 2009), çeşitliliği artırır ve bunları uzlaştırır (Glover, Friedman ve diğerleri, 2002). Adaptif liderlerin oluşumunda katkı sağlayacağı çeşitli ve değişken bir eylem envanteri, olası bir durumda farklı alternatifleri uygulayabilme çevikliği kazandırarak örgütlerin daha dayanıklı hale gelmelerine katkı sağlar (Lengnick-Hall ve Beck, 2009).

Adaptif liderler, klasik hiyerarşik kontrol mekanizmasını işletmek yerine aşağıdan yukarıya davranışları teşvik eder ve örgütü acil sürprizlere doğru hazırlarlar (Marion ve Uhl-Bien, 2003). Adams, Bailey Jr, Anderson ve Thygeson'ın (2013) sağlık alanında yaptıkları çalışmada adaptif liderlik tarzının risklerin ve belirsizliklerin belirlenmesi/netleştirilmesi, mevcut seçeneklerin açıklanması, hedef ve değerlerin belirlenmesi yoluyla ani gelişen olaylara hazırlıklı olmaya yardımcı olduklarını tespit etmişlerdir. Diğer yandan bu liderler bir kriz bittikten sonra ne yapıldığını, hangi hatalara düşüldüğünü ve hangi derslerin öğrenildiğini belirlemek için gözden geçirme çalışmaları yaparlar (Yukl ve Mahsud, 2010). Bu yönüyle adaptif liderler bir yandan yıkıcı olaylara karşı örgütü davranışsal olarak hazırlarken, diğer yandan bunlarla başa çıkmak için pratik alışkanlar geliştirirler.

İnsanları değişim sürecinde aktif katılımcılar haline getiren adaptif liderler (Randall ve Coakley, 2007), örgüt üyelerinin sahip olduğu değerlerin farkındadır ve bu değerlere saygı duyarlar (Glover, Rainwater ve diğerleri, 2002). Bu liderler örgüt üyeleri arasında farklılıklar olduğunda, bu farklılıklarla mücadele edebilen örgütsel tasarımlar ve çözümler geliştirirler (Glover, Rainwater ve diğerleri, 2002). Öte yandan adaptif liderliğin özellikle bağlayıcı davranışı örgüt üyelerinin etkileşimlere girip birlikte hareket etmelerini teşvik ederek güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmasında önemli bir rol oynar (Akgün ve diğerleri, 2014). Örneğin bu etkileşimler sonucunda örgüt üyeleri iş yüklerini birbirleriyle paylaşır, birbirlerine görevlerinde yardımcı olur, kişisel dostluk ve empati kurar. Adaptif liderlerin bu davranış tarzı, örgütsel dayanıklılık için gerekli olan ve zor zamanlarda örgüt üyelerinin ihtiyaç duyulan

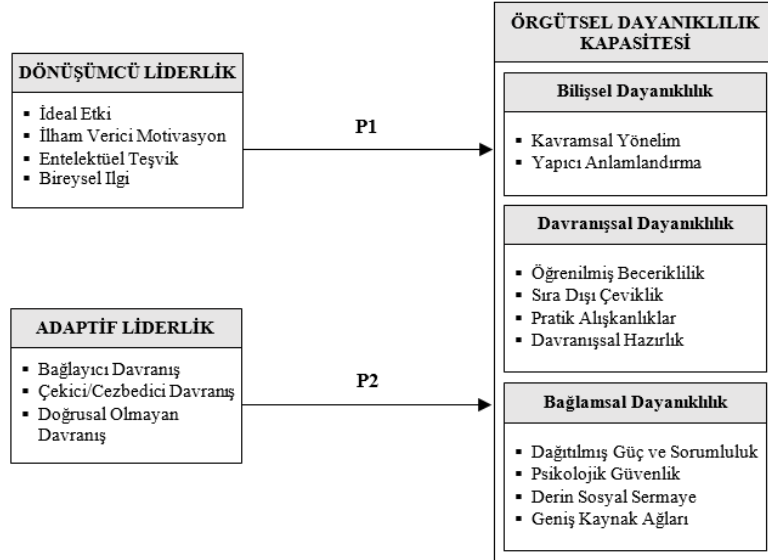
riskleri alabilmesi için psikolojik olarak güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasına yardımcı olur.

Powley'e (2009) göre dayanıklılık, iletişim, etkileşim ve bağlantılar yoluyla geliştirilen güçlü sosyal süreçlere ihtiyaç duyar. Bu sosyal süreçler, karşılıklı fayda sağlayan, çok yönlü ve uzun vadeli ortaklıklara dönüşerek gerekli durumlarda kullanılmak üzere potansiyel bir kaynak tabanı oluşturulmasını sağlar (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011). Adaptif liderlerin bağlayıcı davranışı örgüt üyeleri arasında karşılıklı ilişkileri teşvik eder, sosyal bağların güçlenmesini sağlar ve böylece sosyalleşme sürecini hızlandırır (Akgün ve diğerleri, 2014). Örneğin, insanlar birbirlerinin ağlarına girerek meslektaşları ile doğrudan etkileşime girer ve bilgiye erişirler. Heifetz ve diğerlerine (2004) göre adaptif liderler ilgili tüm paydaşları, karşılaşılabilecek fırsatları ve zorlukları belirleyen tartışmalar ve diyaloglar yoluyla bir çözüm üretmeye zorlarlar. Heifetz ve diğerlerinin (2004) açıkladığı bu durum özellikle zor zamanlarda ihtiyaç duyulan bilginin ve kaynakların sosyal ağlar yoluyla elde edilmesi açısından kritiktir. Zira adaptif liderler örgütü daha üst bir seviyeye taşımaya yönelik menfaate sahip tüm paydaşların bilgisini ve kaynaklarını kullanarak zorlu koşullara karşı örgütün daha dayanıklı hale gelmesini sağlarlar (Randall ve Coakley, 2007).

Adaptif liderliğin örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolüne ilişkin olarak yukarıda yer alan açıklamalar çerçevesinde,

**Önerme-2 (P2):** *Adaptif liderlik tarzı, örgütsel dayanıklılık kapasitesi ile pozitif ilişkilidir.*

Dönüşümcü ve adaptif liderlik tarzlarının dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolüne ilişkin olarak sunulan önermeleri kapsayan kavramsal model Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Kavramsal Model

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Örgütsel dayanıklılık kapasitesi, günümüz çevre koşullarının meydana getirdiği şoklar, yıkıcı olaylar, krizler ve örgüt yaşamını tehdit eden benzer nitelikteki olaylara karşı mücadele edebilmek için alternatif bir reçete olarak sunulmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalarda bu kapasitenin nasıl geliştirileceğine odaklanırken (Lengnick-Hall ve diğerleri, 2011), liderliğe de vurgu yapılmaktadır. Bu çalışmalarda, örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesi için etkin bir liderliğe duyulan gereksinim dile getirilmekte, ancak belirli bir tarza odaklanılmamaktadır (Seville ve diğerleri, 2008; de Oliveira Teixeira ve Werther, 2013). Bu çalışmada, literatürdeki bu boşluğa katkıda bulunmak amacıyla dönüşümcü ve adaptif liderlik tarzlarının dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolü incelenmiştir.

Literatüre dayalı olarak oluşturulan nedensel ilişkiler her iki liderlik tarzının da örgütsel dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesine farklı şekillerde etkili olabileceğini göstermektedir. Örneğin her iki liderlik tarzı da zihinsel süreçlerin etkinleştirilmesi ve örgüt üyelerini kenetleyen yapıcı kavramlar(vizyon, amaçlar, değerler vb.) yoluyla bilişsel dayanıklılığa güçlü şekilde katkıda bulunabilir. Böylece örgüte zarar verebilecek olayların anlaşılması ve anlamlandırılması sağlanarak, vizyon ve temel değerler çerçevesinde verilebilecek en uygun cevap alternatifleri ortaya konulur. Adaptif liderlerin etkileşimleri teşvik etmesi ve bunları desteklemesine yönelik davranış tarzı çalışanların birer katılımcı olarak aktif hale getirir ve sosyal ilişkiler yoluyla geniş kaynak ağlarına erişimi mümkün kılar. Örgütler böylece hem iç hem dış aktörlerden azami ölçüde istifade ederek zor zamanlara karşı daha dayanıklı hale gelirler. Dönüşümcü liderliğin iletişim ve katılım yoluyla açık ve güvenli bir örgütsel ortam oluşturmasına yönelik tutum ve davranışları ise zor zamanların üstesinden gelmek için örgüt üyelerinin gerekli riskleri alabilmesini sağlar. Bunlara ilave olarak adaptif liderlerin doğrusal olmayan (kontrol odaklı ve standart olanın dışında) davranış tarzı, sıra dışı fikirlerin, yeni eylemlerin ve farklı alternatiflerin üretilmesi yoluyla davranışsal dayanıklılığı güçlendirir ve örgütleri ani gelişen olaylara karşı davranışsal olarak hazırlar. Benzer şekilde dönüşümcü liderler de entelektüel teşvik yoluyla mevcudun sürekli sorgulanması ve önceden denenmemiş yeni yöntemler ve çözümler geliştirilmesi suretiyle beklenmedik olaylara tepki vermeye yönelik eylem envanterlerinin geliştirilmesine katkı sağlarlar.

Örgüt biliminde dayanıklılığa ilişkin çalışmalar henüz gelişim aşamasındadır. Mevcut çalışmaların çoğu teorik olup, bu alanda yapılacak olan ampirik çalışmalar literatüre önemli katkılar sunacaktır. Örneğin bu çalışma kapsamında ele alınan liderlik tarzlarının örgütsel dayanıklılık kapasitesinin gelişimindeki rolüne ilişkin önermeler ampirik olarak test edilebilir. Diğer yandan örgütsel dayanıklılık kapasitesinin yenilikçilik ve firma performansı ile ilişkisine yönelik ampirik çalışmalar, bu kapasitenin örgütlerin başarısındaki rolüne ilişkin önemli ipuçları sunacaktır.

#### 5. Referanslar

- Adams, J. A., Bailey Jr, D. E., Anderson, R. A., & Thygeson, M. (2013). Finding your way through EOL challenges in the ICU using Adaptive Leadership behaviours: A qualitative descriptive case study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29(6), 329-336.
- Akgün, A. E.,& Keskin, H. (2014). Organisational resilience capacity and firm product innovativeness and performance. *International Journal of Production Research*, 52(23), 6918-6937.

- Akgün, A. E., Keskin, H., Byrne, J. C., & Ilhan, Ö. Ö. (2014). Complex adaptive system mechanisms, adaptive management practices, and firm product innovativeness. *R&D Management*, 44(1), 18-41.
- Allen, C. R., Fontaine, J. J., Pope, K. L., & Garmestani, A. S. (2011). Adaptive management for a turbulent future. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1339-1345.
- Aragón-Correa, J. A., García-Morales, V. J., & Cordón-Pozo, E. (2007). Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: Lessons from Spain. *Industrial Marketing Management*, 36(3), 349-359.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4), 441-462.
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership and organizational culture. *Public Administration Quarterly*, 112-121.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (2004). Multifactor leadership questionnaire: Manual and sampler set. *Mind Garden Inc., Redwood City, CA*.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership (2nd ed.)*. New York, NY: Psychology Press.
- Bennis, W., & Nanus, B. (1985). The strategies for taking charge. *Leaders, New York: Harper. Row*.
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393.
- Blomme, R. J. (2012). Leadership, complex adaptive systems, and equivocality: The role of managers in emergent change. *Organization Manag. Journal*, 9(1), 4-19.
- Braes, B., & Brooks, D. (2010). Organisational resilience: a propositional study to understand and identify the essential concepts. *Proceedings of the 3rd Australian Security and Intelligence Conference* içinde (14-22. ss.), Edith Cowan University.
- Burnard, K., & Bhamra, R. (2011). Organisational resilience: development of a conceptual framework for organisational responses. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5581-5599.
- Carless, S. A., Wearing, A. J., & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. *Journal of Business And Psychology*, 14(3), 389-405.
- Coutu, D. L. (2002). How resilience works. *Harvard Business Review*, 80(5), 46-56.
- de Oliveira Teixeira, E., & Werther Jr, W. B. (2013). Resilience: Continuous renewal of competitive advantages. *Business Horizons*, 56(3), 333-342.
- Fabricius, C., & Cundill, G. (2014). Learning in adaptive management: insights from published practice. *Ecology and Society*, 19(1).
- Fiksel, J. (2003). Designing resilient, sustainable systems. *Environmental Science & Technology*, 37(23), 5330-5339.
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040-1050.



- Garnezy, N. (1970). Process and reactive schizophrenia: Some conceptions and issues. *Schizophrenia Bulletin*, 1(2), 30.
- Glover, J., Friedman, H., & Jones, G. (2002). Adaptive leadership: When change is not enough (part one). *Organization Development Journal*, 20(2), 15.
- Glover, J., Rainwater, K., Jones, G., & Friedman, H. (2002). Adaptive leadership (part two): Four principles for being adaptive. *Organization Development Journal*, 20(4), 18.
- Golgeci, I., & Y. Ponomarov, S. (2013). Does firm innovativeness enable effective responses to supply chain disruptions? An empirical study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(6), 604-617.
- Hamel, G., & Valikangas, L. (2003). The quest for resilience. *Harvard Business Review*, 81(9), 52-63.
- Heifetz, R. A., & Laurie, D. L. (2001). The work of leadership. *Harvard Business Review*, 79(11).
- Heifetz, R. A., Grashow, A., & Linsky, M. (2009). *The Practice of Adaptive leadership: Tools and Tactics for Changing Your Organization and the World*. Harvard Business Press.
- Heifetz, R.A., Kania, J.V. & Kramer, M.R. (2004), Leading boldly, *Stanford Social Innovation Review*, 2(3), 20-32.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1-23.
- Lee, A. V., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Developing a tool to measure and compare organizations' resilience. *Natural Hazards Review*, 14(1), 29-41.
- Lengnick-Hall, C. A., & Beck, T. E. (2005). Adaptive fit versus robust transformation: How organizations respond to environmental change. *Journal of Management*, 31(5), 738-757.
- Lengnick-Hall, C. A., & Beck, T. E. (2009). Resilience capacity and strategic agility: Prerequisites for thriving in a dynamic environment. C. P. Nemeth, E. Hollnagel, & S. Dekker (Ed.), *Resilience Engineering Perspectives* 2 içinde (39-69. ss.), Aldershot; UK: Ashgate Publishing.
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243-255.
- Lichtenstein, B. B., & Plowman, D. A. (2009). The leadership of emergence: A complex systems leadership theory of emergence at successive organizational levels. *The Leadership Quarterly*, 20(4), 617-630.
- Lock, R. H., & Janas, M. (2002). Build resiliency. *Intervention in School and Clinic*, 38(2), 117-121.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Rich, G. A. (2001). Transformational and transactional leadership and salesperson performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(2), 115.
- Madni, A. M., & Jackson, S. (2009). Towards a conceptual framework for resilience engineering. *IEEE Systems Journal*, 3(2), 181-191.
- Mallak, L. (1998). Putting organizational resilience to work. *Industrial Management*, 40(6), 8-13.
- Marion, R., & Uhl-Bien, M. (2003). Complexity theory and Al-Qaeda: Examining complex leadership. *Emergence*, 5(1), 54-76.
- McAslan, A., (2010). *Organisational Resilience. Understanding the Concept and its Application*. Adelaide, Australia, Torrens Resilience Institute. Erişim adresi <http://flinders.edu.au/centres-files/TRI/pdfs/organisational%20resilience.pdf>

- McCleskey, J. A. (2014). Situational, transformational, and transactional leadership and leadership development. *Journal of Business Studies Quarterly*, 5(4), 117.
- McDonald, N. (2006). Organisational resilience and industrial risk. In: E. Hollnagel, D.D. Woods and N. Leveson, eds. *Resilience engineering: Concepts and Precepts*. Hampshire: Ashgate, 155–179.
- Pal, R., Torstensson, H., & Mattila, H. (2014). Antecedents of organizational resilience in economic crises—an empirical study of Swedish textile and clothing SMEs. *International Journal of Production Economics*, 147, 410-428.
- Plowman, D. A., Solansky, S., Beck, T. E., Baker, L., Kulkarni, M., & Travis, D. V. (2007). The role of leadership in emergent, self-organization. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 341-356.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142.
- Ponomarev, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Manag.*, 20(1), 124-143.
- Powley, E. H. (2009). Reclaiming resilience and safety: Resilience activation in the critical period of crisis. *Human Relations*, 62(9), 1289-1326.
- Pryor, R. G., & Bright, J. E. (2007). Applying chaos theory to careers: Attraction and attractors. *Journal of Vocational Behavior*, 71(3), 375-400.
- Randall, L. M., & Coakley, L. A. (2007). Applying adaptive leadership to successful change initiatives in academia. *Leadership & Organization Development Journal*, 28(4), 325-335.
- Robb, D. (2000). Building Resilient Organizations. *OD Practitioner*, 32(3), 27-32.
- Seville, E., Brunson, D., Dantas, A., Le Masurier, J., Wilkinson, S., & Vargo, J. (2008). Organisational resilience: Researching the reality of New Zealand organisations. *Journal of Bus. Continuity & Emergency Planning*, 2(3), 258-266.
- Seville, E., Van Opstal, D., & Vargo, J. (2015). A primer in resiliency: seven principles for managing the unexpected. *Global Business and Organizational Excellence*, 34(3), 6-18.
- Shadraconis, S. (2013). Organizational Leadership in Times of Uncertainty: Is Transformational Leadership the Answer?. *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research from Claremont Graduate University*, 2(1), 28.
- Starr, R., Newfrock, J., & Delurey, M. (2003). Enterprise resilience: managing risk in the networked economy. *Strategy and Business*, 30, 70-79.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Manag. Journal*, 48(3), 450-463.
- Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1986). The transformational leader. *Training & Development Journal*. 40(7), 27-32.
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2009). Complexity leadership in bureaucratic forms of organizing: A meso model. *The Leadership Quarterly*, 20(4), 631-650.
- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18(4), 298-318.
- Vogus, T. J., & Sutcliffe, K. M. (2007). Organizational resilience: towards a theory and research agenda. In *Systems, Man and Cybernetics, 2007. ISIC. IEEE International Conference on* (pp. 3418-3422). IEEE.
- Weick, K. E. (1993). The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. *Administrative Science Quarterly*, 628-652.

- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409-421.
- Yukl, G. (1989). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of Management*, 15(2), 251-289.
- Yukl, G.,& Mahsud, R. (2010). Why flexible and adaptive leadership is essential. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 62(2), 81.

## 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*

Orkun BAYRAM <sup>(1)</sup>

**ABSTRACT:** In the banking industry, blockchains are currently being investigated as an alternate interbank money transfer platform. However, the blockchain network structure has not matured yet, and there could be many issues and opportunities on fully operating such a system. The research about the use of blockchain for cross-border payment systems is speedily progressing, which is why there is need to frequently emphasize the progress and make assessments. In this paper we analyze and discuss the significance and progress towards using blockchain technology for cross-border payments through recent literature consisting of research articles and cases.

**Key Words:** Blockchain, cross-border payments, interbank transfers, international trade

**JEL Classifications:** F13, F33, F65

**Öz:** Bankacılık sektöründe blok zincir sistemleri alternatif bir bankalar arası para transferi platformu olarak araştırılmaktadır. Bununla birlikte, blockchain ağ yapısı henüz olgunlaşmamış ve potansiyeli de henüz tam olarak analiz edilmemiştir. Böyle bir sistemi tamamen işletmek için çözülmesi gereken birçok husus ve barındırdığı fırsatlar olabilir. Sınır ötesi ödeme sistemleri için blockchain kullanımı ile ilgili araştırmalar hızla ilerlemektedir; bu nedenle, bu alandaki ilerlemeyi sıklıkla değerlendirmek gerekmektedir. Bu ihtiyaca cevap vermek için, bu makalede, araştırma makaleleri ve vakalardan oluşan güncel literatür analiz edilerek sınır ötesi ödemeler için blockchain teknolojisinin kullanımının önemi tartışılmış ve bu alandaki ilerleme analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Blok zincir ağ yapısı, sınır-ötesi ödemeler, uluslararası banka transferleri, uluslararası ticaret

### 1. Introduction

There are many factors contributing to the customer satisfaction regardless of the service sector under consideration; speed, accuracy, and trust being a few of these. When financial services are considered, these factors take an even more important role (Johnston, 1997: 114-115). Since international trade is a prominent field within the financial sector, speed, accuracy, and trust are vital points for cross-border trade. One of the main activities for international trade is cross-border payments, and the determinant of speed, accuracy, and trust for these payments is the payment method.

The standard service for cross-border payments is the SWIFT network, and while this system is being used for a long time, there are criticisms about the speed and the source

<sup>(1)</sup> Antalya Bilim Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü; orkun.bayram@antalya.edu.tr

Geliş/Received: 20-02-2019; Kabul/Accepted: 10-07-2019

of trust for this system. This network operates on the principle of third-party assurance and due to the trust being certified by a central authority (Dunphy and Petitcolas, 2018: 12), there are criticisms about the speed of the system. SWIFT, Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications, is a cooperation and networking initiative between banks, other financial players such as brokers, and investment institutions. SWIFT provides, first and foremost, security for telecommunications between global financial players. Moreover, this network also provides its members with user interface to complete the transactions. Thus, the financial institutions first communicate about the transactions about to take place, and through the SWIFT network's user interface they complete the financial transactions (Park, 2007: 27). Not only in terms of speed, but SWIFT network is also challenged due to the recent attacks it endured. These attacks are believed to be connected with known hacker groups and these groups are believed to be successful in stealing funds via imitating the credential information belonging to the banks within the SWIFT network (Masters, 2017; 2).

The criticisms for the SWIFT network caused alternative methods to be considered for cross-border payments. Blockchain technology is one of these methods and although being developed very recently and still under development and evolution, there are some applications under use via blockchain technology for cross-border payments (Morabito, 2017: 156; Parker, 2015). However, the developments about blockchain are usually expressed in a technical way, related with computing methodology and algorithms constructing the underlying structure.

It could be challenging to comprehend the blockchain technology well enough to follow the current innovations related with specific topics such as cross-border payments, and this article aims to fill this gap by discussing the significance and assessment of blockchain technology specifically for cross-border payments. Moreover, the innovations related with blockchain develop very fast, and this makes it harder for practitioners and researchers to follow the developments related with their particular field. One way to track this type of developments is the frequent publications that are focused on the field of interest. Another objective of this research is to satisfy this need by discussing the current progress on the use of blockchain for cross-border payments.

This research involves review of publications in academic journals with high impact factors as well as white papers and internet resources, along with books and other related materials. Due to blockchain technology being very new and evolving, the information search requires a wider investigation with as many types of resources as possible. These findings are confirmed, compiled, and analyzed to provide the potential of blockchain technology specifically for cross-border payments.

In the subsequent sections we will first discuss the standard cross-border payment systems and discuss their performance. Afterwards, we will provide a non-technical description of blockchain along with the recent developments. Then, we will assess the usability of blockchain for cross-border payments under these developments and discuss the accomplishments required to fully operate cross-border payments via blockchain. Finally, we will end the paper with conclusions and discussion of future research.

## 2. Standard Cross-Border Payment Systems

Through decades, SWIFT network has become one of the greatest ecosystems in international trade, and today it is the world's largest central authority on financial assets trade, serving in more than 200 countries and for thousands of financial institutions as members (Scott and Zachariadis, 2012; 462). This network has more than 10,000 institutional members, consisting of not only bank, but other types of financial asset traders, with nearly 24 million messages sent through the network (Seth, 2017).

SWIFT is the network providing secure message exchanges between the institutions regarding electronic fund transfers (Ivannikov, Cvetkovic and Lilić, 2014: 47). This allows the institutions to trust the instructions regarding the fund transfer as long as the messages are received through the SWIFT network. Membership to the SWIFT network is currently required as a cross-border payment standard, and additionally the member institutions should perform due diligence on their customers and hence maintain trust on their accounting ledgers. The accounts of the member institutions are not managed by the SWIFT network though; the network is responsible for providing trustable instructions to its members regarding electronic fund transfers for cross-border payments. Finally, the financial institutions should maintain clearinghouses to execute the fund transfer instructions coming from the SWIFT network (Jovicic and Tan, 2018: 377).

The international trade and hence banking industry worldwide were originally using much less sophisticated systems to exchange information on interbank payment transfers. The banks initially used telegraph and telephone lines-coordinated Telex system for cross-border payments. The first international payment structure via Telex involved more than ten messages, and this procedure was making the whole trade process very slow and prone to errors. Sending the same messages several times through central authorities also involved labor costs. Another complication in this system was the format of the Telex messages being text only, and this had caused complete lack of standardization, opening the whole international money transfer system to misinterpretation and misunderstandings (Scott and Zachariadis, 2012; 465). The Telex system was already showing signs of not being able to stably control the increasing volume of international trade, and towards the end of 1960s, the banks were searching for initiatives to form a group of globally distributed banking corporations to sponsor projects for assessing an establishment that will provide standards and the necessary technical platform to exchange messages on financial transactions in a secure and reliable way.

The Telex system first used to complete the cross-border payments became unable to handle the massively increasing volume of global trade, and by 1971, more than 60 banks worldwide were willing to participate in a project to form a standard network of international payment processing. Different consulting agencies were hired for creating the required technology, financial and organizational structure, along with regulatory changes needed. All these efforts finally resulted in the formation of SWIFT on May 3, 1973 (Scott and Zachariadis, 2012; 466). After the society was formed, it introduced the ISO standards for international electronic fund transfers, and the technical infrastructure was established and began to operate a few years later (Jovicic and Tan, 2018: 376).

SWIFT operates on principles of providing telecommunication of transaction data to all network members without unnecessary paperwork and in real time. To achieve this goal; the SWIFT network uses their own private IP network. Via this infrastructure, SWIFT standardized the communications and the user interface for cross-border payments. Perhaps this, the standardization of communication procedures and the interfaces for international money transfers was the most needed requirement for international trade relations; and this has caused the SWIFT network to dominate the banking industry for these types of services through decades.

While the SWIFT system has been in operation for such a long time, as new inventions start to emerge, the regular means of doing business are challenged. If the traditional methods are especially starting to fail to satisfy the more demanding contemporary requests coming from the companies they are serving, then these challenges start to become threats for the traditional systems. As mentioned in the previous section, the SWIFT network has recently been criticized for being slow and lacking security compared to the newly emerging network protocols such as blockchain technology.

The scalability and well-established history of SWIFT is an attractive feature of this global telecommunications network, but blockchain technology, with its smart contracts and distributed ledgers, has created an autonomously secure and fast communications network that can transfer numerous types of information from marriage contracts to financial securities. Therefore, it is believed that blockchain technology could revolutionize the financial industry, among the many others (Skinner, 2016; 3). This belief and increasing movement towards blockchain technology requires the evaluation of significance and assessment of progress in utilization of blockchain for cross-border payments, and it is the aim of this research to provide such an evaluation.

### **3. Assessment of Progress in Blockchain Technology**

#### **3.1. What is blockchain and how does blockchain work?**

Blockchain is a data storage infrastructure that cannot be tampered with and is distributed through a network of members via cryptography (Narayanan, Bonneau, Felten, Miller, and Goldfeder, 2016; 21). This platform provides transparency, trust, and secure storage of valuable information (Dujak and Sajter, 2019; 26). Blockchain technology first started as a network protocol to circulate Bitcoin, the very first cryptocurrency. The users of Bitcoin and the technology experts later noticed the network protocol used as a settlement environment for Bitcoin could have many other uses than only circulating cryptocurrencies. At the current situation, blockchain technology has still many opportunities and potential for improvement and it is constantly being investigated to discover more.

The main characteristic of the blockchain technology is the lack of need for a central authority to establish trust. Blockchain is essentially a digitally distributed ledger transparent to all nodes included in its network. The ledger is kept to allow all nodes to see all history of the transactions occurring within the network. The coding structure of the network provides the verification of records to be computationally executed; thus,

there is no need for a central authority to assure trust between different nodes (Underwood, 2016: 15). Moreover, it needs great computing power and hence energy reserves to break the already settled history of the transactions within the chain and hence damage the security of the system. This type of information protection is arranged via having all members of the chain receiving the same encrypted data regarding the history of the chain. The coding structure of the blockchain also allows the transactions to be executed with no need for paperwork and bureaucracy (Iansiti and Lakhani, 2017: 4). The nodes within the network do not have to know each other, and they also do not have to reveal any personal information. They could participate in the network through their 30-plus-character alphanumeric addresses. Internet connection, energy, and computing power are the necessities to maintain membership to the network. This type of arrangement is named as distributed ledger technology and the blockchain structures that are used for other purposes than exchanging cryptocurrencies are also referred to as distributed ledger technologies for diversification.

Execution of transactions without paperwork is accomplished via cryptographic procedures that are used to verify the authenticity of transactions before they are confirmed. This is done through the public-private key concepts where the transactions are disseminated to the blockchain network with a public key plus a private one, and while through the public key everyone in the network will be informed of the existence of the activity, only through the private key the details of the transaction can be verified. Hence, the security is enabled by the existence of the transaction being made publicly available but to be descrambled via the private key. The public keys act as account numbers whereas the private keys act similar to signatures (Morabito, 2017: 24).

The transactions need to be verified and then inserted into the track of transactions that were previously accepted by the blockchain network, and this is done by the network members themselves. The network members compile a bunch of recent transactions and they also solve a mathematical puzzle through intense computational power, then they publish the solution of this puzzle that can easily be verified by the other network members. There are the incentives provided to the members solving the puzzle, such as earning new bitcoins that will be newly released to circulation; thus, many network members will be competing to solve the puzzle and announce it to the network. Their solution is called the proof-of-work and it can be easily verified by other network members; hence, the solution of the puzzle is clear to understand, while the puzzle itself requires more and more computing power to solve as the blockchain network becomes wider. The other network members will implicitly vote on the members claiming to solve the puzzle when they work on the next block to follow the block of transactions announced by the member they accept as the winner of the puzzle (Morabito, 2017: 25).

Verifying the transactions and adding them to the blockchain via solving the proof-of-work is an insurance mechanism to control the circulation of transactions, as well as the verification of transaction history. Since the puzzle is related with the history of transactions, it also verifies the previous history and makes the network members agree on it. Moreover, the puzzle becomes mathematically more complex to solve as the network



accumulates members through time, and it requires more than 51% computing power of the whole network to overpower the transaction history and rewrite it. This provides a security that was not present in the previous systems related with a central authority to verify the transactions.

The transactions bundled by the “winner” member who solved the proof-of-work are added to the permanent previous blockchain and they become a part of it. Since they are bundled to a group and added in this format, they are called blocks, and since new blocks are added to the chain through this process, the network protocol is called the “blockchain” (Böhme, Christin, Edelman, and Moore, 2015; 217). The blockchain network has the incentive to dissuade the network members from fraud. At every computational cycle, where there is a certain puzzle to solve, one has to make an attempt to solve the puzzle to finally vote, and then they can also vote for only once, thus deterring the members from creating fake identities.

### **3.2. Why was the blockchain needed and when and by whom was the blockchain invented?**

Blockchain network protocol originally emerged as an online communication algorithm to exchange a cryptocurrency called Bitcoin. The idea of cryptocurrency is not a new concept, since digital money has been a long-desired invention by the computer science discipline. The idea of earning “money” through executing difficult tasks online has been a practice applied on online gaming platforms such as World of Warcraft or Farmville on Facebook; but these digital “monetary values” were not intended to circulate outside of their own domain (Rice, 2013: 1). Having digital money, that has not been issued by any central bank could be considered as a game-changer in the economic world, since its circulation will be bound by different governance procedures and it will affect the global economy to a direction that will be hard to foresee. This type of monetary circulation also involves different risks that have not been encountered before by the existing systems, and hence after the initial ideas presented to their community by some researchers, it took more than a decade for a group of computer scientists to present a viable approach of networking protocol to circulate digital currency that would have value equivalent to or more than the physical goods and other national currencies. The idea of digital money, or cryptocurrencies was not new but it took a long time to establish the necessary grounds for it to be in use.

The birthing ground for the blockchain was the invention of Bitcoin, the first cryptocurrency by computer scientists; they announced the concept of a network protocol to exchange digital currency through a paper they had written under the nickname of “Satoshi Nakamoto”. The paper was self-published, and they had described the network protocol that would allow exchange of digital money with no central authority to control, the algorithm basically was mathematically arranging what had been done by central banks and other financial institutions, without the need for one, since the procedures were automating the release of new bitcoins and controlling the exchange of bitcoins between the users to avoid any malicious intent (Nakamoto, 2008: 1).

The first block chain structure accessible by the public to join was issued at <https://bitcoin.org/tr/> where the users, among other software related with Bitcoin, were also able to gain authorization to access the block chain data including all the past bitcoin activity. In this website, the Bitcoin source code was open and made publicly available. The original block chain structure was actually a data networking protocol, where, not the actual current monetary amount for digital currencies, but all history of transactions related with the notion of a cryptocurrency amount were stored as data. Thus, the blockchain structure was not a regular bookkeeping method, but rather an encrypted data keeping protocol for the whole transaction history of a digital currency that also controls for release of new bitcoins and secure public access to all data (Böhme et al., 2015; 215).

### **3.3. What is the level of current progress in the adaptation to blockchain?**

The blockchain technology has been considered as an innovation on par with the invention of the Internet, and similarly it is seen as the locomotive of a paradigm change in global economies. However, for the economic ecosystem to fully adapt to this new technology, the shift in ways of doing business has to happen in more than one dimension. These dimensions involve but not limited to technological and regulatory aspects of the business world, and any progress assessment regarding blockchain technology should be considered for all of these dimensions simultaneously. Therefore, in this subsection we will consider the progress of the blockchain from technological, governance, organizational, and societal perspectives (Iansiti and Lakhani, 2017: 4).

**Progress in the adaptation to blockchain from the technological perspective:** The computational foundations of the blockchain are available as open-source distributed ledger framework and code base such as the Hyperledger Project (Cachin, 2016: 1) and the Bitcoin over the internet for developers to improve the existing structure. The current level of blockchain computational structure allows construction of public, consortium, and private types of blockchains. Anyone could join a public blockchain, but one needs to belong to the consortium or be accepted as a member by the central institution to join a consortium or private blockchain, respectively. The private blockchains are usually aimed at business use such as the Hyperledger Fabric (Cachin, 2016: 3), whereas the public blockchains are usually formed to underlie the circulation of cryptocurrencies and other public entities.

One potential area of interest to improve the blockchain technology is to make the transaction processing faster without sacrificing the security. The blockchain relies on the Nakamoto consensus protocol for maintaining the distributed ledger over the blockchain network via a Byzantine fault-tolerant transaction mechanism. The maximum rate of transaction processing depends on the block size (the number of transactions in a block) and the block interval (the time interval to add blocks to the blockchain). The computational experts are developing various protocols to reduce the rate of transactions within the blockchain in a secure way such as dividing the time into epochs and dedicating each time epoch to a single leader to process the transactions until a new leader is chosen (Eyal, Gencer, Sirer, Renesse, 2016: 45).

Another area of interest to blockchain technology developers is the self-enforcing or smart contracts that could be coded into the chain. This structure allows distrustful members to transact safely without a central authority of trust. However, the way this trust is certified allows the other members to see the contents of the transactions such as the amount and flow of money. Thus, the experts are developing systems that would store the desired level of privacy in the blockchain while still enjoying the lack of need for a central authority to assure trust between transaction members, for ex, there are decentralized smart contract systems that allows the privacy of financial transactions in the blockchain via private smart contracts (Kosba, Miller, Shi, Wen, Papamanthou, 2016: 839).

The blockchain experts are also searching to connect different blockchains with each other. As mentioned above, there are public and private blockchains, and connections between multiple blockchains would allow circulation of different types of assets such as cryptocurrencies between different blockchains to enhance their circulation more (Back et al., 2014, 1).

The cross-border payments via blockchain are currently experimented upon by constructing private blockchains between financial institutions within which the financial transactions will occur. Thus, groups of financial institutions are trying to form private online ledgers. Iansiti and Lakhani (2017: 7) define this step as localization of the blockchain technology adoption, where the degree of novelty is high but the amount of coordination to implement the innovation is low. In this regard these initiations remind of the beginnings of the foundation of the SWIFT system.

**Progress in the adaptation to blockchain from the governance perspective:** For the execution of blockchain protocols there are no globally established standards yet on topics such as security and privacy, identity, and smart contracts. Both researchers and standards developing organizations such as ISO are currently working on developing standards on these topics (Anjum, Sporny, Sill, 2017: 88). There is considerably more progress for private blockchains since the membership is with permission and there needs to be some set of rules for such a system; for instance, the Hyperledger collaboration has a governance model for community participation (Anjum et al., 2017: 88).

For the governance perspective, the blockchain experts also lack consensus on what needs to be done since this topic also involves ethical considerations. The Ethereum foundation annulled all the transactions on the Ethereum blockchain executed after a certain date due to stolen funds from a hack, and this has caused continuous debate on whether this action was against the principles of self-governance that the blockchain depended on as a core concept (Ishmaev, 2017: 668).

At this point, there is a clear understanding of the challenge for establishing rules and regulations of governance of the public and private blockchains (Deshpande, Stewart, Lepetit, and Gunashekar, 2017: 8), and this is due to the technology being a very recent and fast developing innovation. The focus of governance progress for blockchain is on assurance of the integrity of the data and answering the privacy concerns (Deshpande et al., 2017: 8).

While there are no widely-accepted solutions present at this point on how blockchain governance should be executed, there are suggestions made by researchers and other organizations, such as replicating corporate governance by issuing the decision-making power to multiple parties using multiple signature technology and coding governance rules into smart contracts (Wright and de Filippi, 2015: 16, 31).

For cross-border payment systems, like the case for all other blockchain applications, the issues of governance are still very immature. An advantage of these systems is that they are executed via private blockchains, and the level of consensus needed to implement the governance principles would require comparably less effort than a public blockchain.

**Progress in the adaptation to blockchain from the organizational perspective:** One of the highly discussed issues in blockchain innovation is the transformation of global supply chains and the interorganizational activities regarding them. Previously the companies and institutions involved in a global supply chain interacted by means of electronic links between their own information systems; however, through the use of blockchain these organizations could be much more integrated to provide more value to the final consumer. There are many emerging applications of establishing integrated supply chains even including central banks (Deniz, 2018) and trust in international trade activities (Schwabe, 2017: 117) via blockchain and this topic is also immature but fast and steadily developing.

**Progress in the adaptation to blockchain from the societal perspective:** Since the foundation of the Bitcoin blockchain, this technology became the focus of start-ups and innovation experts. There are blockchain start-ups present in every industry, and the finance sector oriented start-ups are mainly financed by venture capital, with US and UK dominating the innovations (Friedlmaier, Tumasjan, Welp, 2017: 1). Through the immense circulation of Bitcoin, the communities were introduced to the blockchain technology, and it seems that with the finance sector taking more funding for the development of blockchain applications, the electronic payment systems including the cross-border payment systems could demonstrate faster innovations, changing the payment and money circulations routines of the public.

#### **4. Assessment of Progress in Cross-Border Payments via Blockchain**

We will first elaborate on the major issues regarding the current cross-border payment systems in more detail; then, we will compile different solution efforts to overcome these problems via blockchain and emphasize how these issues are addressed. At the end of this subsection we will first overall evaluate the existing initiatives for cross-border payments via blockchain based on criteria such as price, speed, security, convenience, and similar; afterwards, we will present the most recent suggestions recommended by experts for taking the blockchain based cross-border payment systems to the next level.

The consumer to consumer type cross-border payments present a whole different set of challenges compared to a domestic payment. Domestic payments, since all banks in a country have accounts in the central bank of this country and the currency of the payer

and the payee are the same, are executed via debit-credit balancing of the payer's and the payee's banks at the ledger of the central bank and henceforth the banks balance the accounts of their respective customers to finish the transaction. Thus, such domestic payments are transacted via the use of central authority which is the central bank (Isaksen, 2018: 3).

For cross-border payments however, there is not necessarily a common fiat currency, moreover, even if the currency is common for both the payer and the payee, there is no global central bank that holds ledgers for all the banks in the world. In these circumstances, the transaction order has to travel from one fiat currency system governed by a central bank of the payer's country, to another currency system governed by another central bank as the final destination. To exceed the borders of the payer's country, the transaction has to go through the accounts of a bank holding its own account in the bank of another country (preferably, the country of the payee) in the currency of that country. These types of financial institutions are referred to as the correspondent banks, and they perform the role of intermediaries until the payment order arrives within the payee's country's fiat currency system (Qiu, Zhang & Gao, 2019: 430).

The current global ecosystem for cross-border payments requires the existence of intermediaries, in the form of correspondent banks (Neyer, 2017: 35). The connections set up by the intermediaries are formed to connect the ledgers of the payer's and the payee's bank by transmitting the debit-credit balancing and clearing operations through the correspondent banks' ledgers. This process is not only risky, but also inefficient (Rosner and Kang, 2015: 656). All ledgers belonging to the financial institutions involved have to be cleared and the transaction should be settled. For this to happen, the transfer process needs to have well-defined procedures and responsibilities for all parties included in the transaction. This is what the SWIFT system was able to achieve due to its standardized messaging structure. This structure ensures the security of the commands involved in the transaction and conveyed to all institutions included in the cross-border payment.

However, SWIFT system only provides the secure and correct information dissemination to all parties involved, the actual account clearing and settlement is left to the institutions themselves. Hence, although SWIFT may provide some tools in the form of interfaces for account settlement, the messaging and actual clearing operations are not synchronized for cross-border payments executed by the SWIFT system, even though the obligations of each party is well-defined and assured by regulations. Thus, albeit a cross-border payment instruction is conveyed to an institution, the actual update of the ledger may take days. This is usually the case since correspondent banks apply batch processing to such orders; in addition, time zone difference worsens the speed problem more. It is not unusual for a cross-border payment order done by SWIFT to take several days (Mills, Wang, Malone, Ravi, Marquardt, Chen, Badev, Brezinski, Fahy, Liao, Kargenian, Ellithorpe, Ng, Baird, Kargenian, 2016: 18).

The delays in the transaction via SWIFT may increase the foreign exchange spread and definitely bring uncertainty to the price of the whole transaction. The fee of a cross-border payment executed by the SWIFT system involves fees for SWIFT messaging,

correspondent bank fee, and the exchange rate fee (Qiu et al., 2019: 431). Hence, the biggest weaknesses of the existing SWIFT system are lack of speed, uncertain and high fees, and the fact that the payments are not synchronized with messaging, since the system has no control over the banks and any clearance operations conducted by them. The security issues may also arise if the message content is breached. Moreover, there is the possibility of the correspondent banks not recognizing the payer's bank and denying the transaction as a whole, which would disrupt the transaction completely (Zimakosov, 2018: 17).

In light of these issues experienced by the current cross-border payment systems managed through the SWIFT network, blockchain oriented solutions were proposed and we will now compile the status of these projects. The main aim of a blockchain network would be to create a distributed ledger that is common to all the network members around the world. However, this aim brings the question of eligibility for network members of a blockchain designed for cross-border payments, whether individuals or consumers could be the network members as in the example of Bitcoin or the banks and financial institutions should be the only types of members for a cross-border payment blockchain network. In many of the examples, the current trend is to involve only the banks as the network members rather than the consumers themselves, and even with the corporate level blockchain designs, there should still be an admission system to control and approve the admission criteria and processes to the network. Moreover, similar to the role of a domestic bank for a domestic payment, there should be a system to settle the accounts of all the related member institutions on the common ledger (Wu and Duan, 2019: 3).

The current blockchain initiatives for cross-border payments mostly involve only the banks and the financial institutions as their network members. The reason for this phenomenon is that there is an already established trust of a certain level between different banks and financial institutions; whereas due to the potential anonymity of individual accounts in a blockchain (especially in a public blockchain such as Bitcoin) it may not be possible to establish trust between consumer type of members of a blockchain network (Buitenhek, 2016: 116). The first cross-border payment executed via blockchain was ordered by Standard Chartered and it was executed by the Ripple blockchain network, which was completed in 10 seconds, and similarly another one of the early cross-border payment orders was given by the National Australia Bank to send funds from Australia to Canada, which was also completed in 10 seconds (Guo and Liang, 2016: 6).

The first initiative we will discuss for cross-border payments via blockchain is Ripple. Ripple is created by Ripple Labs, Inc. in 2012, and it is a software which involves a protocol that established the computer-to-computer interaction for the computers belonging to the institutions that are members of the Ripple blockchain. Although Ripple is created by Ripple Labs, Inc. the source code is open and it could be described as an Internet protocol since all blockchain network infrastructures are built upon the Internet (Rosner and Kang, 2015: 664; Marr, 2018). Ripple could be called as a decentralized and Internet-based payment protocol.

The main difference between Ripple and the SWIFT system is that both the communication and clearing and settlement operations are synchronized and happen at the same time for Ripple. Ripple system has several tools to realize this feat. First, Ripple has messenger tools to connect the payer's and the payee's banks. The main deficiency in the cross-border payments depending on the correspondent banks is the lack of a common ledger for the entire banks across all countries. To deal with this matter, Ripple has an underlying protocol called Inter-Ledger Protocol to automatically settle all the ledgers involved in the transaction once the transaction is approved. This type of cryptographic innovation could also connect different blockchains with each other (Zimakosov, 2018: 33; Levine, 2016). Ripple also possesses FX Ticket to monitor the validity of the exchange rate used as the reference for the transaction. Finally, the underlying Validator software determines the success or failure of the transaction cryptographically (Qiu et al., 2019: 433).

To make a cross-border payment via Ripple, a financial institution that is a network member posts a request on behalf of its customer, then the third-party intermediaries being the members of the network post quotes to make the transaction. At this point, the Ripple protocol calculates potential paths for the payment to be involved similar to the correspondent banks involved in the classical system, however, the Ripple protocol oversees the whole process, differently than the SWIFT network. Moreover, the protocol calculates the cheapest path for the payment under consideration and presents this result to the order owner. Hence, Ripple provides real-time settlement since these bid collection and calculations are completed fast and the ledgers are updated by the Ripple protocol due to Inter-Ledger Protocol. This provides both speed and less uncertainty due to foreign exchange spread. Once the complete payment path is approved by the payee's bank, the transaction is executed certainly. Ripple has its own cryptocurrency, XRP. In case the fiat currency of the payer's and the payee's bank is different, the payer's bank converts the payment amount to XRP and send it to the payee's bank directly. Inter-Ledger Protocol completes the ledger updates of the members, and the payee's bank converts the payment made in XRP to the local currency. If the payee's bank does not give approval, the transaction will not be executed at all; this is the all-or-nothing type of nature of the Ripple protocol (Rosner and Kang, 2015: 660). Ripple currently has more than 100 members in more than 75 countries (Qiu et al., 2019: 433).

For security purposes, Ripple prevents the users from double-spending, which is to send money to more than one user at the same time whereas there is enough in the account to make only one of these payments. Ripple prevents this by requiring each account to have a minimum balance of 20 XRP, and also for each transaction deducts 0.00001 XRP from an account, this is also a precaution to prevent a single member to open fake accounts to seize control of the network. These fees, which are negligible for individual members, amount to great lump sums in case of an attempt at fraud (Rosner and Kang, 2015: 660). In general, Ripple is claimed to have much lower fees per transaction compared to the SWIFT network. Ripple Labs, Inc. develops and promotes the Ripple protocol, however, it does not operate the payment system itself, and the changes to the protocol attempted by the Ripple Labs have to be adopted by the users to be realized.

As another example of a blockchain-based cross-border payment initiative JP Morgan had developed a blockchain network named Quorum, which uses the cryptocurrency Ethereum as the means of exchange between different fiat currencies involved in the payment. The initiative itself is named as Interbank Information Network and has around 75 members (JP Morgan, 2018). On the other hand, IBM blockchain used the Hyperledger Fabric technology from the Linux foundation to launch Blockchain World Wire payment system, and CLS consortium of banks (Barclays, Bank of America, Bank of China, Bank of Tokyo, and others) are developing alternative systems to SWIFT via Hyperledger Fabric technology. Stellar is also another project showing promise. Stellar is based on the same source code as Ripple, and initially it was an offshoot of this network, which gained independence eventually. Stellar could be described as a globally available currency exchange ledger distributed via blockchain. Stellar also has its own cryptocurrency, STR. Stellar uses the same precautions with Ripple to prevent fake accounts and double spending; however, differently than Ripple, consumers can trade on their own, the source code detects the best bid and STR is used as the medium to support the foreign currency exchange between the payer and the payee (Zimakosov, 2018: 44). There are also Money Transfer Operator initiatives processing in a similar nature to Western Union, PayPal, etc. that are built on the Stellar blockchain such as Velo in Thailand (Townsend, 2019: 56).

The cross-border payment systems reviewed so far are private and permissioned blockchains; meaning that their protocol is updated by a consortium or a company, and they use cryptocurrency as a medium of exchange between different fiat currencies in case the payer's and the payee's currencies are different. Similarly, Bitcoin could also be used for this purpose although it has a public and permissionless blockchain. There are companies overseeing such cross-border payment connections with Bitcoin used as a medium. For instance, Align Commerce converts the payment made by the buyer into bitcoins and sells the cryptocurrency to transform the payment into the currency of the seller to complete the transaction (Rizzo, 2015). Corda, on the other hand, is an open-source distributed ledger platform maintained by a consortium of many companies under the leadership of R3, a distributed database technology company. Similar to Ripple, Corda is also designed to serve the financial sector to execute complex transactions via smart contracts while protecting the privacy of the transaction content information (Demeyer, 2018: 22). Many companies and organizations such as IBM, JPMorgan Chase, ANZ Bank, Cisco and Accenture are also currently collaborating to enhance blockchain development and usage (Yurcan, 2016).

The successful examples above demonstrate how the blockchain and distributed ledger technologies are currently used to help companies with cross-border payments. A method used by the initiatives is to transfer the payment made by the buyer into a cryptocurrency and exchange the cryptocurrency with the fiat currency the seller needs to obtain as payment (Ripple and Align Commerce). Another method is to manage the execution of the payment via smart contracts, such as R3. The usage of smart contracts is currently researched to manage all international trade activities by companies like Skuchain (Collomb and Sok: 101). A common characteristic of all successful initiatives so far is that they are operated by private initiatives, suggesting that the blockchain or distributed



ledger technology applications at the moment need to be managed either by a consortium or a company, rather than having a fully public and decentralized structure as for Bitcoin.

The blockchain based cross-border payments present many advantages and opportunities. While some resources claim that the fees of Ripple and other initiatives are much smaller compared to the SWIFT system, there are other views as well. For instance, when cross-border payments using Bitcoin as a medium are concerned, it is possible that as the amount of money to be transferred increases so does the transaction fee. This is due to the fact that Bitcoin has a permissionless and public blockchain and it could get congested due to heavy traffic. In that regard, transaction fees are better controlled at private blockchains such as Ripple and in terms of pricing, blockchain presents an advantage over SWIFT. For speed related concerns, blockchain is definitely more advantageous since transaction time is on average one hour for the Bitcoin blockchain and it is measured in minutes or even seconds for the other blockchain-based cross-border payment systems; hence, blockchain clearly has advantage over SWIFT in this regard as well (Isaksen, 2018: 12).

While blockchain presents an advantage over costs and speed compared to the SWIFT network and other established systems, there are many issues regarding security and governance when it comes to cross-border payments via blockchain. While the current blockchain structures are of great help in execution and operation of the transactions, they present no standardization, and there are no established regulations on the rights and liabilities of the parties involved (Cheng and Geva, 2016: 4). Security also presents a major issue for blockchains since the privacy of the transactions belonging to different legal entities could reveal a major problem since the ledger is exposed to all members of the blockchain and the transactions can be tracked. Thus, if legal entities with different positions with respect to each other see the transactions of each other, their privacy could be breached within the principles of the protocol. One way to deal with this is the verification of each node's credentials, and this could at present be done in private blockchains such as Ripple. This poses another reason as to why the cross-border payments are currently executed in the private blockchain realm (Wu and Liang, 2017).

The blockchain-based cross-border payment systems and the cryptocurrencies used by these systems as a medium of exchange for fiat currencies involve no government interaction, and this creates possibilities for fraudulent activities. While the blockchain network has some mechanisms to prevent such activities occurring on a regular basis, the same cannot be said for supplementary tools to aid the blockchain, such as bitcoin wallets. Hackers may steal funds from the users' wallets and currently there is no established insurer for such lost funds (Isaksen, 2018: 13). These phenomena display the need for updates on the regulations, since the previous systems depended on central authorities and the legal system were designed with the assumption that there would be contracts signed within the representatives of the central authorities. However, this logic no longer applies when blockchain is concerned. For instance, Ripple is a protocol and Ripple Labs does not fully operate and control Ripple. Hence, a contract with Ripple Labs would not bestow rights and liabilities as a standard one. A recommendation in this case is to monitor the protocol's processes closely and have contingency plans in case of unexpected results (Rosner and Kang, 2015: 665). A recommendation by experts to ease the controls and

other regulatory checks (e. g. for anti-money laundering purposes) is to combine the blockchain technology with big data analytics with data repository serving as an external layer that is constantly fed, so real-time screening could be possible (Achanta, 2018: 7). In the distant future, if blockchains are managed by advanced artificial intelligence it would be possible to sign contracts with such intelligence though.

The initiatives for usage of blockchain and distributed ledger protocol show that the private or consortium networks obtained good results through the use of cryptocurrencies to catalyze the foreign exchange or smart contracts, and the technology is very promising. At the same time, these initiatives are led by private companies and therefore local to their networks. Hence, the adaptation of the financial ecosystem is far from complete, offering great potential.

## 5. Conclusion

Blockchain and distributed ledger technologies are very recent innovations with fast and steady development rate, and in this paper we aimed to analyze the potential of these computational technologies that rely on Internet specifically for cross-border payment systems. While the development of blockchain has gained some momentum from the technological perspective, there are no globally accepted standards or rules for governance for this technology. This presents a major challenge that has already been under the consideration of ISO and similar organizations; however, the financial sector is heavily working on using blockchain in any part of their business model. The current use of blockchain technology in the financial sector is for cost minimization and efficiency increase (Oh and Shong: 2017: 343), and the use of this technology in cross-border payment is to shorten the time the payments are taking under the execution via SWIFT network, as well as to reduce the charges imposed by the intermediary institutions. There are successful private initiatives already helping businesses on this topic; thus, the current level of advancement in the cross-border payments field for blockchain is that private blockchains are operating on a small scale but obtaining successful results. This is mainly because there are no established insurance and other precautionary or contingency regulations in the case of security breach or fraud. This requires the security to be assured by continuous monitoring and verification of the member nodes in the blockchain network, and currently this can only be done via the private blockchain structure. This provides the applications to stay as localized to the networks of the private initiatives, rather than changing the whole financial eco-system. From a technological perspective, the computational procedures are functioning well, and as the governance and standardization of blockchain protocols emerge, the usage of this technology for cross-border payments could become the industry standard for cross-border payments.

## 6. References

- Achanta, R., (2018). Cross-Border Money Transfer Using Blockchain – Enabled by Big Data URL: <https://www.infosys.com/industries/cards-and-payments/resources/Documents/cross-border-money-transfer.pdf>
- Anjum, A., Sporny, M., and Sill, A. (2017). Blockchain standards for compliance and trust. *IEEE Cloud Computing*, 4(4), 84-90.
- Back, A., Corallo, M., Dashjr, L., Friedenbach, M., Maxwell, G., Miller, A., ... and Wuille, P. (2014, October 22). Enabling blockchain innovations with pegged sidechains. URL: <http://www.opensciencereview.com/papers/123/enablingblockchain-innovations-with-pegged-sidechains>.
- Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., and Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 213-38.
- Buitenhek, M. (2016). Understanding and applying Blockchain technology in banking: Evolution or revolution? *Journal of Digital Banking*, 1(2), 111-119.
- Cachin, C. (2016, July). Architecture of the hyperledger blockchain fabric. In *Workshop on Distributed Cryptocurrencies and Consensus Ledgers* (Vol. 310). URL: [https://www.zurich.ibm.com/dccl/papers/cachin\\_dccl.pdf](https://www.zurich.ibm.com/dccl/papers/cachin_dccl.pdf)
- Cheng, J., & Geva, B. (2016). Understanding Block Chain and Distributed Financial Technology: New Rails for Payments and an Analysis of Article 4A of the CC. *Business Law Today*, 25(7), 1-5.
- Collomb, A., and Sok, K. (2016). Blockchain/Distributed Ledger Technology (DLT): What Impact on the Financial Sector?. *DigiWorld Economic Journal*, (103). 93-111.
- Demeyer, M. (2018). *Blockchain technology and smart contracts from a financial law perspective* (Unpublished doctoral dissertation, Ghent University).
- Deniz, Ö. Ç. (2018, July 15). Blockchain Benimsenmeye Devam Ediyor: Sıradaki Durak Tayland Merkez Bankası. URL: <https://kriptoparahaber.com/blockchain-benimsenmeye-devam-ediyor-siradaki-durak-tayland-merkez-bankasi.html>
- Deshpande, A., Stewart, K., Lepetit, L., and Gunashekar, S. (2017). *Distributed Ledger Technologies/Blockchain: Challenges, opportunities and the prospects for standards. Overview report The British Standards Institution (BSI)*. URL: [https://www.bsigroup.com/LocalFiles/zh-tw/InfoSecnewsletter/No201706/download/BSI\\_Blockchain\\_DLT\\_Web.pdf](https://www.bsigroup.com/LocalFiles/zh-tw/InfoSecnewsletter/No201706/download/BSI_Blockchain_DLT_Web.pdf)
- Dujak, D., and Sajter, D. (2019). Blockchain Applications in Supply Chain. A. Kawa, A. Maryniak, (Eds.), In *SMART Supply Network* (pp. 21-46). Springer, Cham.
- Dunphy, P., and Petitcolas, F. A. (2018). A first look at identity management schemes on the blockchain. URL: *arXiv preprint arXiv:1801.03294*. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1801/1801.03294.pdf>
- Eyal, I., Gencer, A. E., Sirer, E. G., and Van Renesse, R. (2016, March). Bitcoin-NG: A Scalable Blockchain Protocol. In *Proceedings of the 13th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation* (pp. 45-59). URL: <https://www.usenix.org/system/files/conference/nsdi16/nsdi16-paper-eyal.pdf>

- Friedlmaier, M., Tumasjan, A., and Welp, I. M. (2017). Disrupting industries with blockchain: The industry, venture capital funding, and regional distribution of blockchain ventures. Proceedings of the 51st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS),  
URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2854756](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2854756)
- Guo, Y., & Liang, C. (2016). Blockchain application and outlook in the banking industry. *Financial Innovation*, 2(1), 24. URL: <https://jfinswufe.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s40854-016-0034-9>
- Iansiti, M. and Lakhani, K. R. (2017). The truth about blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1), 118-127.
- Isaksen, M. (2018). *Blockchain: The Future of Cross Border Payments* (Master's thesis, University of Stavanger, Norway). URL: [https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2587148/Isaksen\\_Marcus.pdf?sequence=4](https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2587148/Isaksen_Marcus.pdf?sequence=4)
- Ishmaev, G. (2017). Blockchain technology as an institution of property. *Metaphilosophy*, 48(5), 666-686.
- Ivannikov, N., Cvetkovic, R. and Lilic, V. (2014). Innovations in International Payments, *International Journal of Economics & Law*, (11), 45-50.
- Johnston, R. (1997). Identifying the critical determinants of service quality in retail banking: importance and effect. *International Journal of bank marketing*, 15(4), 111-116.
- Jovicic, S. and Tan, Q. (2018). Machine learning for money laundering detection in the block chain financial transaction system. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 10(4S), 376-381.
- JP Morgan. (September 2018). *JP Morgan interbank information network expands to more than 75 banks*. URL: <https://www.jpmorgan.com/country/FI/en/detail/1320570135560>
- Kosba, A., Miller, A., Shi, E., Wen, Z., & Papamanthou, C. (2016, May). Hawk: The blockchain model of cryptography and privacy-preserving smart contracts. In *2016 IEEE symposium on security and privacy (SP)* (pp. 839-858). IEEE.
- Levine, M. (2016, June 23), Conflicted deals and stress tests. URL: <https://www.bloomberg.com/view/articles/2016-06-23/conflicted-deals-and-stress-tests>.
- Marr, B. (2018, Feb 28). What Is The Difference Between Bitcoin And Ripple? <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/28/what-is-the-difference-between-bitcoin-and-ripple/#666d6cb06611>
- Masters, C. (2017, October 23). *Can blockchain displace SWIFT banking transfers?* URL: <https://cryptovest.com/news/can-blockchain-displace-swift-banking-transfers/>
- Mills, D., Wang, K., Malone, B., Ravi, A., Marquardt, J., Chen, C., Badev, A., Brezinski, T., Fahy, L., Liao, K., Kargenian, V., Ellithorpe, M., Ng, W., Baird, M, and Kargenian, V. (2017). Distributed ledger technology in payments, clearing and settlement. *Journal of Financial Market Infrastructures*, 6(2-3), 207-249.
- Morabito, V. (2017). *Business Innovation Through Blockchain*. Cham: Springer International Publishing.

- Nakamoto, S. (2008, October 31). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. URL: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32413652/BitCoin\\_P2P\\_electronic\\_cash\\_system.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1542495216&Signature=ZsQDUq2Fs23%2FDmoq45TCcYmqFjU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBitcoin\\_A\\_Peer-to-Peer\\_Electronic\\_Cash\\_S.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32413652/BitCoin_P2P_electronic_cash_system.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1542495216&Signature=ZsQDUq2Fs23%2FDmoq45TCcYmqFjU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBitcoin_A_Peer-to-Peer_Electronic_Cash_S.pdf)
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., and Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and cryptocurrency technologies: A comprehensive introduction*. Princeton University Press.
- Neyer, G. (2017). Next generation payments: Alternative models or converging paths? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 11(1), 34-41.
- Oh, J. and Shong, I. (2017). A case study on business model innovations using Blockchain:focusing on financial institutions, *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(3), 335-344, <https://doi.org/10.1108/APJIE-12-2017-038>
- Park, Y. S. (2007, August). Innovations in international payment systems and their implications for banks. URL: <https://home.gwu.edu/~yspark/Files/5.pdf>
- Parker, L. (2015, Nov 24). Align Commerce could modernize the B2B payments industry with bitcoins blockchain. URL: <http://bravenewcoin.com/news/align-commerce-could-modernize-the-b2bpayments-industry-with-bitcoins-blockchain/>
- Qiu, T., Zhang, R., & Gao, Y. (2019). Ripple vs. SWIFT: Transforming Cross Border Remittance Using Blockchain Technology. *Procedia computer science*, 147, 428-434.
- Rice, D. T. (2013, November). The past and future of Bitcoins in worldwide commerce. *Business Law Today*, 1-4. <http://www.jstor.org/stable/businesslawtoday.2013.11.06>
- Rizzo, P. (2015, Nov 17). KPCB leads \$12.5 million round for blockchain firm Align Commerce, <http://www.coindesk.com/blockchain-kpcb-align-commerce-12-5-million-series-a/>.
- Rosner, M. T., & Kang, A. (2015). Understanding and Regulating Twenty-First Century Payment Systems: The Ripple Case Study. *Mich. L. Rev.*, 114, 649.
- Schwabe, G. (2017). Blockchain-Enhanced Trust in International Trade, Lindman, J., Tuunainen, V. K., and Rossi, M. (Eds.). In *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*. HICSS/IEEE Computer Society, (pp.116-120). Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, United States, 4-7 January. DOI: 10.24251/HICSS.2017.185
- Scott S.V. and Zachariadis M. (2012). Origins and development of SWIFT, *London School of Economics, Business History*, 54(3), 462-482.
- Seth, S. (2017, September 12). How the SWIFT system works. URL: <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/050515/how-swift-system-works.asp>
- Skinner, C. (2016, March 8). Will the blockchain replace Swift? URL: <https://www.americanbanker.com/opinion/will-the-blockchain-replace-swift>

- Townsend, R. M. (2019, April). Distributed Ledgers: Innovation and Regulation in Financial Infrastructure and Payment Systems. URL: [http://www.robertmtownsend.net/sites/default/files/files/papers/working\\_papers/Distributed%20Ledgers-first%20circulation-041819.pdf](http://www.robertmtownsend.net/sites/default/files/files/papers/working_papers/Distributed%20Ledgers-first%20circulation-041819.pdf)
- Underwood, S. (2016). Blockchain beyond bitcoin. *Communications of the ACM*, 59(11), 15-17.
- Wu, B., & Duan, T. (2019, March). The Application of Blockchain Technology in Financial markets. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1176, No. 4, p. 042094). IOP Publishing. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1176/4/042094/pdf>
- Wu, T., & Liang, X. (2017, August). Exploration and practice of inter-bank application based on blockchain. In *2017 12th International Conference on Computer Science and Education (ICCSE)* (pp. 219-224). IEEE.
- Yurcan, B. (2016). Blockchain Firms Team Up with Deloitte, URL: <http://www.americanbanker.com/news/bank-technology/blockchain-firms-team-up-with-deloitte-1080802-1.html>.
- Zimakosov, V. (2018). Usage of IBM Blockchain Technology to Improve Clearing and Settlement Processes in the Banking Sector. URL: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/157923/Vladislav%20Zimakosov\\_T HESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/157923/Vladislav%20Zimakosov_T HESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **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/>.

**Acibadem Cad. Zeamet Sok. No: 21**

**34722 Acibadem/Kadiköy/İSTANBUL**

**Tel: (0216) 544 55 55**

**Faks: (0216) 544 55 32**

**<http://journal.dogus.edu.tr>**

**e-posta: [journal@dogus.edu.tr](mailto:journal@dogus.edu.tr)**