

EGE AKADEMİK BAKIŞ

Ekonomi, İşletme, Uluslararası İlişkiler
ve Siyaset Bilimi Dergisi

EGE ACADEMIC REVIEW
Journal of Economics, Business Administration,
International Relations and Political Science



Cilt 18 • Sayı 1 • Ocak 2018
Volume 18 • Number 1 • January 2018

EGE ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ ADINA SAHİBİ

THE OWNER ON BEHALF OF EGE UNIVERSITY FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

A. Özlem ÖNDER

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

A. Nazif ÇATIK (*Editör/ Editor*)

Dilek DEMİRHAN (*Yrd. Editör/ Assoc. Editor*)

Mustafa KÜÇÜK (*Yrd. Editör/ Assoc. Editor*)

Burcu ŞENTÜRK (*Yrd. Editör/ Assoc. Editor*)

ULUSLARARASI YAYIN DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL EDITORIAL ADVISORY BOARD

Adrian GOURLAY	Loughborough University, UK
Aleaddin TİLEYLİOĞLU	Çankaya Üniversitesi, Turkey
Aydın ÇEVİRGEN	Akdeniz University, Turkey
A. Ayşen KAYA	Ege University, Turkey
Berna TANER	Dokuz Eylül University, Turkey
Bruce MORLEY	University of Bath, UK
Carlos E. Frickmann YOUNG	Universidade Federal do Rio de Janeiro de Economia Industrial, Brazil
Cengiz DEMİR	Katip Çelebi University, Turkey
Chris RYAN	The University of Waikato, New Zealand
Christopher MARTIN	University of Bath, UK
C. Michael HALL	University of Canterbury, New Zealand
David LAMOD	David Lamond & Associates, Australia
Erinç YELDAN	Bilkent University, Turkey
Ertuğrul DELİKTAŞ	Ege University, Turkey
Francis LOBO	Edith Cowan University, Australia
Gülçin ÖZKAN	The University of York, UK
Haiyan SONG	The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong
Hakan YETKİNER	İzmir Economy University, Turkey
İsmet MUCUK	İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Turkey
James KIRKBRIDE	London School of Business And Finance ,Uk
John FLETCHER	Bournemouth University, UK
Juergen GNOTH	University of Otago, New Zealand
Justus HAUCAP	University of Düsseldorf, Germany
Joyce LIDDLE	University of Nottingham, UK
Luiz MOUTINHO	University of Glasgow, UK
Lydia MAKRIDES	Creative Wellness Solutions, Canada
Mehmet CANER	Ohio State University, Usa
Michael R POWERS	Tsinghua University, Beijing, China
Mohsen Bahmani-OSKOOEE	The University of Wisconsin, USA
Nazan GÜNAY	Ege University, Turkey
Neşe KUMRAL	Ege University, Turkey

N. Oğuzhan ALTAY	Ege University, Turkey
Osman AYDOĞUŞ	Ege University, Turkey
Pan JIAHUA	Chinese Academy of Social Sciences (CASS), China
Rezan TATLIDİL	Ege University, Turkey
Slawomir MAGALA	Erasmus University Rotterdam, The Netherlands
Sumru ALTUĞ	Koç University, Turkey
Thomas N. GARAVAN	University of Limerick, Ireland
Wesley J. JOHNSTON	Georgia State University, USA
William GARTNER	University of Minnesota, USA
Zahir IRANI	Brunel University, UK

Yayınlanma Sıklığı / Frequency: Yılda dört kez / Four Times in a Year

Yayınlayan / Publisher

Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bornova 35100 İZMİR / TÜRKİYE

E-mail: a.nazif.catik@ege.edu.tr

Basım Yeri: Ege Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü **Basım Tarihi:** 1 Ocak 2018

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No:18679

©Telif Hakkı / Copyright

Ege Akademik Bakış

Ege Akademik Bakış Dergisi, iktisat, işletme, uluslararası ilişkiler ve siyaset bilimi alanlarında çalışan akademisyenler, araştırmacılar ve profesyonellerin görüşlerini paylaştıkları bir forum oluşturmak amacıyla, bu alanlarda yapılmış olan uluslararası çalışmaları kapsamaktadır. Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında olmak üzere yılda dört defa yayınlanan hakemli bir dergi olup, Türkçe veya İngilizce olarak kaleme alınmış tüm çalışmalar dergide yayınlanmak üzere gönderilebilir. Ege Akademik Bakış Dergisi aşağıdaki veri tabanlarınca taranmaktadır:

- EconLit (<http://www.aeaweb.org/>)
- ULAKBİM, Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı (<http://www.ulakbim.gov.tr/>)
- Emerging Sources Citation Index (ESCI)
- Director of Open Access Journals(<http://www.doaj.org/>)
- EBSCO Publishing (<http://www.ebscohost.com/>)
- PERO(<http://knjiznica.irb.hr/pero>)
- Scientific Commons(<http://en.scientificcommons.org>)
- WorldWideScience(<http://worldwidescience.org>)
- ProQuest(<http://www.proquest.com>)
- ASOS Index(<http://www.asosindex.com>)
- RePEc (<http://www.repec.org>)

Makaledeki görüşler yazarlarına aittir. Dergide yayınlanan makaleler kaynak göstermeden kullanılamaz.

EgeAcademicReviewincludesinternationalpapersabouteconomics,businessadministration,international relations and political science with the aim of providing a forum for academicians, researchers and professionals interested in these fields. This journal is subject to a peer-review process. Ege Academic Review is published by Ege University Faculty of Economics and Administrative Sciences for four times in a year. Papers written in Turkish and English can all be sent in order to be published in the journal. The articles in Ege Academic Review are indexed/abstracted in:

- EconLit (<http://www.aeaweb.org/>)
- ULAKBİM, Social Sciences and Humanities Database (<http://www.ulakbim.gov.tr/>)
- Director of Open Access Journals(<http://www.doaj.org/>)
- EBSCO Publishing (<http://www.ebscohost.com/>)
- PERO(<http://knjiznica.irb.hr/pero>)
- Scientific Commons(<http://en.scientificcommons.org>)
- WorldWideScience(<http://worldwidescience.org>)
- ProQuest(<http://www.proquest.com>)
- ASOS Index(<http://www.asosindex.com>)
- RePEc (<http://www.repec.org>)

Authors are responsible for the content of their articles. Papers published in the journal can not be quoted without reference.

Cilt 18 • Sayı 1 • Ocak 2018

Volume 18 • Number 1 • January 2018

İçindekiler / Contents

Algılanan Özerklik ve Etki İle Psikolojik Sahiplenme Arasındaki İlişkide Kontrol Algısının Aracılık Etkisi: Banka Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma	1-14
<i>Zeki UÇAR</i>	
X ve Y Kuşağının Liderlik Davranışı Açısından Karşılaştırılması	15-30
<i>Gökben BAYRAMOĞLU</i>	
Para Politikası Tercihleri İle İşsizlik Oranları Arasındaki İlişki	31-46
<i>Emrah İsmail ÇEVİK, Durmuş Çağrı YILDIRIM</i>	
Çok Boyutlu Kurumsal Sürdürülebilirlik Yaklaşımı ile Türk Bankacılık Sektörünün Değerlemesi: Kamu - Özel Banka Farklılaşması	47-62
<i>Güler ARAS, Nuray TEZCAN, Özlem KUTLU FURTUNA</i>	
BİST XKMYA İşletmelerinin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Ölçümü ve Yöntemlerin Karşılaştırılması	63-80
<i>Serhat KARAOĞLAN, Serap ŞAHİN</i>	
Türk Bankacılık Sisteminde Şube ve Personel Performansı: Mülkiyet Yapısına Göre Bir İnceleme	81-106
<i>M. Esra ATUKALP</i>	
Sanayi 4.0 Geçiş Süreçlerinde Kritik Başarı Faktörlerinin DEMATEL Yöntemi ile Değerlendirilmesi	107-120
<i>Aydın KOÇAK, Aslı DİYADİN</i>	
Kırılgan Beşlide Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri İle Kanıtlar	121-134
<i>Reşat CEYLAN</i>	
Borsa İstanbul'da İşlem Gören Aile İşletmelerinin Finansal Performanslarının Analizi	135-152
<i>Sinan KIZILTOPRAK, Mine AKSOY</i>	
Enflasyon-Faiz Oranı ve Enflasyon-Döviz Kuru İkilemi: GEG Programı Döneminde Türkiye Gerçeği	153-166
<i>Işıl AKGÜL, Selin ÖZDEMİR</i>	

Algılanan Özerklik ve Etki İle Psikolojik Sahiplenme Arasındaki İlişkide Kontrol Algısının Aracılık Etkisi: Banka Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma

In Relationship Among Perceived Autonomy-Impact and Psychological Ownership The Mediating Effect Of Perceived Control: A Research on Banking Employees

Zeki UÇAR¹

Orcid no: 0000-0001-7491-5703

ÖZET

Psikolojik sahiplenme, yasal düzlemde sahiplikleri olmamasına rağmen işgörenlerin iş ve örgütlerine yönelik sahiplenme hissedebileceğini ifade etmektedir. İşini ve örgütünü psikolojik bağlamda sahiplenen işgörenlerin olumlu duygu, tutum ve davranışlar sergiledikleri araştırmalara sıklıkla konu olmaktadır. Ancak psikolojik sahiplenme olgusuna ilişkin bir teorinin oluştuğunu söylemek güçtür ve daha fazla ampirik araştırmanın kuramsal çalışmaları doğrulaması gerekmektedir. Özellikle de psikolojik sahiplenme olgusunu ortaya çıkaran öncüllerin neler olduğu ve olguyu ne şekilde etkilediğinin araştırılması önemlidir. Bu çalışmanın amacı algılanan özerklik ve etki ile psikolojik sahiplenme arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu ilişkide kontrol algısının aracılık etkisinin olup olmadığını belirlemektir. Veriler, anket aracılığıyla Bitlis ve Bitlis bağlı Tatvan ilçesinde bankacılık sektöründeki örgütlerde çalışan 158 katılımcıdan elde edilmiştir. Araştırma sonucunda özerklik algısı ile psikolojik sahiplenme arasındaki ilişkide karar kontrolün tam aracılık etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik Sahiplenme; Özerklik, Etki; Algılanan Kontrol

ABSTRACT

Psychological ownership, although there is no in the legal context ownership, express that employees can feel ownership for their work and organizations. It is subjected in various researches that Employees who feel ownership towards their work and organization have frequently exhibited positive emotions, attitudes and behaviors. However, it is difficult to say that a theory about phenomenon of psychological ownership is formed and the theoretical studies should be verified by more empirical research. Especially, it is important to study which antecedents revealed the psychological ownership phenomenon and how they affected the phenomenon. The purpose of this study is both to examine the relationship between perceived autonomy and impact, and psychological ownership and to determine whether there is mediation effect of perceived control on this relationship. The data is collected from 158 employees who work banking sector in Bitlis and Tatvan. The findings of analysis indicated that control decision fully mediates the relationship between perceived autonomy and psychological ownership.

Keywords: Psychological Ownership; Autonomy-Impact; Perceived Control

1.GİRİŞ

Çalışma yaşamı içerisinde üstlenmiş olduğu görevi iyi bir biçimde ifa eden işgörenler için "kendi işiymiş gibi çalışıyor" ya da "işyerini sahiplenmiş" gibi ifadelerin kullanıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte uygulamacılar ve giderek artan sayıda örgüt bilimci belirli haklara bağlı olarak işgörenlerin yapmış olduk-

ları iş ve çalışmakta oldukları örgüte karşı sahiplenme hissettiklerini sıklıkla dile getirmektedir (Pierce vd., 2004: 507). Dış yazında "psychological ownership" (psikolojik sahiplenme) olarak kavramlaştırılan bu olgu, son dönemde örgüt bilimlerindeki araştırmalara konu olurken, işgörenlerin çalışmış oldukları örgüte karşı duygu, tutum ve davranışları bağlamında zengin bir

içerik sağlamaktadır. Nitekim psikolojik sahiplenme (PS) olgusunu örgütsel bağlamda ele alan bir çok araştırmada (örn., Pierce vd., 2001; Dirks, 2003; Pierce vd., 2004; Pierce ve Rodgers, 2004; Van Dyne ve Pierce, 2004; Mayhew vd., 2007, Özler vd., 2008; Ötken, 2015, Yıldız vd., 2015, Uçar, 2016) örgütlerine karşı psikolojik bağlamda sahiplenme hisseden işgörenlerin olumlu duygu, tutum ve davranışlar sergiledikleri yönünde ortak bir bakış açısının olduğu anlaşılmaktadır.

Sahiplik kavramı üzerine yapılan ilk araştırmaların finansal sahiplik (financial ownership) bağlamında ele alındığı görülmektedir. Özü işgöreni çalışmış olduğu işyerinin hisselerine ortak yapma planlarına dayanan bu çalışmalarda temel amaç; işgörenlerin moral, motivasyon ve performanslarını arttırmaya çalışmaktır (Vandewalle vd., 1996:210). Ancak finansal sahipliğe ilişkin araştırma sonuçlarını toplu olarak değerlendiren Pierce ve Furo (1991) elde edilen sonuçlarla istenilen sonuçlar arasında tutarsızlıklar tespit etmiş ve finansal sahipliğin her koşulda olumlu işgören tutum ve davranışı ortaya çıkartmayacağı sonucuna ulaşmıştır. Pierce ve Furo'ya (1991) göre işgörenlerin psikolojik bağlamda sahiplenme hissetmeleri için sahipliğin doğasında var olan bir takım haklarından yararlanmaları gerekmektedir. Bu tespitten hareketle Psikolojik Sahiplenme kavramını ortaya koyan Pierce vd. (1991), yasal sahiplik durumu olmadan da işgörenlerin işlerine ve örgütlerine karşı sahiplenme hissi geliştirebileceklerini iddia etmiştir.

Toplam örgütsel başarının bireysel çıktılarına bağlı olduğu düşünüldüğünde, genel olarak pozitif örgütsel davranışlarla ilişkilendirilen psikolojik sahiplenme olgusunun, yönetim bilimciler için önemli bir araştırma alanı olduğu ve uygulayıcılar için ise üzerinde önemle durulması gereken bir konu olduğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla işgörenin işini ve örgütünü sahiplenmesinin altında yatan temel dinamiklerin ortaya konması gerekmektedir. Her ne kadar psikolojik sahiplenmenin öncülleri üzerine keşifsel ve kavramsal düzeyde yapılan araştırmalar (Dirks, 2003; Pierce vd., 2004; Pierce ve Rodgers, 2004; Van Dyne ve Pierce, 2004; Mayhew vd., 2007, Yıldız vd., 2015, Ötken, 2015, Uçar, 2016) yazında var olsa da Avey'in (2009) de belirilmiş olduğu gibi psikolojik sahiplenmeye ilişkin sağlam bir teorinin oluşabilmesi için kuramsal bağlamdaki araştırmaların ampirik araştırmalarla sınanması gerekmektedir. Nitekim psikolojik sahiplenmenin oluşumunda bireyin etkinlik, özerklik ve kontrol algılarının önemli olduğunu ortaya koymasına karşın, alan yazının bu savları destekleyecek

yeterli ampirik araştırmalarla doygunluğa ulaştığı söylenemez. O nedenle bu çalışmada kuramsal bağlamda psikolojik sahiplenme olgusunu etkilediği iddia edilen özerklik ve etki değişkenlerinin PS ile ilişkisinde, kontrol algısı değişkeninin aracılık etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla örgütsel davranış, psikoloji ve sosyoloji yazınları araştırma özelinde incelenmiştir. Araştırma sonucunda, kavramsal ve kuramsal düzeyde yazının da üzerinde sıklıkla durmuş olduğu gibi kontrolün psikolojik sahiplenme üzerinde etkisi ampirik bir araştırmayla ortaya konmuştur.

2.YAZIN TARAMASI

2.1.Psikolojik Sahiplenme Kavramı

Örgütsel alana ilişkin sahiplik olgusu araştırmalarını 1970 öncesi dönem, 1970-1990 arası dönem ve 1990 sonrası dönem olmak üzere üç kısımda ele almak mümkündür. Catherine Webb, 1912 yılında yayınlamış olduğu çalışmada işgörenlerin çalışmış oldukları işyerlerine ortak yapılarak daha gayretli, hevesli ve dikkatli çalışmalarına ilişkin güdülerinin harekete geçirebileceğini iddia ederken; finansal sahipliğin çalışanlar üzerinde psikolojik farklılaşma yaratması sayesinde (Vandewalle vd., 1996: 210), işgörenlerin sergilemiş olduğu olumsuz tutum ve davranışlarda da olumlu yönde değişimler yaşanacağı düşünülmüştür (Pierce vd., 1991: 121). Dolayısıyla sahiplik olgusu üzerine yürütülen çalışmaların işgörenlerin çalışmakta oldukları işyeri hisselerine ortak yapılması planlarına dayanan finansal sahiplik araştırmalarıyla başladığı söylenebilir. Bu dönem araştırmaları genel olarak işgören devir hızı, devamsızlık, şikâyetleri azaltma, işgören yabancılaşması, örgütsel etkililik gibi işyerlerinde var olan temel problemlerin çözümüne odaklandığı görülmektedir.

1970 sonrası dönemde ise araştırmaların merkezine pozitif işgören tutum ve davranışlarının yerleştiği belirtilmektedir. (Pierce vd. 1991; Pierce ve Furo, 1991). Dolayısıyla finansal sahiplik çalışmalarının psikolojik çıktılarına yöneldiği söylenebilir. Bu süreç içerisindeki çalışmalarını ele alan Pierce vd. (1991) yazında var olan araştırmaların dağınık bir görüntü sergilediğini bildirirken; işgören sahipliğinin işgören tutum ve davranışı üzerine etkisini süreçleyen iyi ve gelişmiş kavramsal ve teorik alt yapının gerekli olduğunu da belirtmişlerdir (Pierce vd., 1991: 122). Bu amaçla finansal sahiplik ile işgören tutum ve davranışları arasındaki ilişkileri konu alan araştırmaları bir bütün olarak inceleyen Pierce ve Furo (1991) işgörenlerin çalışmış oldukları

işyeri hisselerine sahip yapıma planlarının, işgörenlerin olumlu tutum ve performansları üzerinde değişik sonuçlar ortaya çıkardığını bulgulamıştır. Sorunun nedenlerini anlama çabası içerisinde giren Pierce ve Furo'nun (1991), finansal sahiplik planlarının hangi koşullarda olumlu tutum ve davranışsal çıktılar üretebileceği sorusuna yanıt aradıkları anlaşılmaktadır. Araştırmada yasal sahiplikle eşdeğer olarak görülen finansal sahipliğin, yasal sahipliğin içerdiği hakları bireye tanımadığında, sahipliğin duygusal düzeye ulaşamayacağı sonucu ortaya konmuştur. Bu bağlamda yasal sahiplik yazınına inceleyen Pierce vd. (1991) yazının, yasal sahipliği genel olarak üç temel hak üzerinden tanımlandığını belirtmektedirler. Bu haklar 1) nesnenin fiziksel ve/veya finansal değeri üzerinde bir kısım hisselerine sahip olma hakkı, 2) sahip olunan nesne üzerindeki kullanma (kontrol) hakkı, 3) sahip olunan nesne hakkında bilgi alma hakkı olarak tanımlanmaktadır (Pierce vd., 1991: 125). Araştırmacılara göre bu haklar sahipliğin duygusal yönünü geliştirmektedir. Dolayısıyla bu haklar işgörene tanınmadığında finansal ortaklık planları istenilen sonuçlara ulaşmamaktadır. Bu sonuçla birlikte psikolojik bağlamı temel alan üçüncü dönem araştırmalarının başladığı izlenirken, finansal sahiplik iddiası olmadan da (sahipliğin kişiye sağlamış olduğu haklar üzerinden) işgörenlerin işlerine ve örgütlerine karşı sahiplenme hissedebilecekleri ortaya çıkmıştır.

Örgütsel bağlamda psikolojik sahiplenme araştırmalarının kökeni insan gelişimi, psikoloji ve sosyoloji yazınlarına dayanmaktadır. Ancak örgüt araştırmalarındaki yeri psikolojik kökeni temsil eden çalışmalar ekseninde gelişmiştir. Etzioni (1991: 465) ve Pierce vd. (1991: 124) göre sahiplik, kendi doğasında çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu boyutlar yasal (formal, objective) sahiplik olgusu ve psikolojik bağlamda deneyimlenen sahiplik olgularıdır. Ancak Pierce vd. (2003: 5-6) bu düzeyleri ilişkili görmesine rağmen, yasal sahiplik ve psikolojik sahiplenme arasında önemli farklılıkların olduğunu belirtmektedirler. Araştırmacılar göre yasal sahiplik kamusal bağlamda yasal dayanaklara sahipken, psikolojik sahiplenme ise kişisel bağlamda sahip olunan hislere dayanmaktadır.

Psikolojik sahiplenme, belirli koşullar altında işgörenlerin çalışmış oldukları örgüte ve çeşitli örgütsel faktörlere ilişkin geliştirdikleri sahiplik hissi olarak tanımlanmaktadır (Pierce vd., 2004: 511). Mahhew vd. (2007: 477) ise PS'yi mülkiyet hakkının resmi ya da yasal iddiasının yokluğundaki sahiplenme duygusu olarak tanımlamaktadır. Bir diğer tanımda Vandewalle

vd. (1995: 211) PS'yi, "işgörenlerin yasal ya da finansal bir sahiplikleri olmamasına rağmen iş ve örgütlerine karşı sahiplenme duyguları hissetmelerini temsil etmektedir." şeklinde ifade etmektedir.

Bununla birlikte psikolojik sahiplenmenin örgütsel alana ilişkin farklı araştırma konularıyla da ele alındığı görülmektedir. İşgören üzerinde psikolojik sahiplenme hissini ortaya çıkaran güdüleyicilerin neler olduğu üzerine yoğunlaşan araştırmalar (Dirks, 2003; Pierce vd., 2004; Pierce ve Rodgers, 2004; Van Dyne ve Pierce, 2004; Mayhew vd., 2007), dönüşümcü liderlik-PS ilişkisi (Avey vd., 2009; Ghafoor vd., 2011; Bernhard ve O'Driscoll, 2011), edimsel liderlik-PS ilişkisi (Bernhard ve O'Driscoll, 2011), etik liderlik-PS ilişkisi (Avey vd., 2012), yardımsever liderlik-PS ilişkisi (Zhu vd., 2013), hizmetkar liderlik-PS ilişkisi, (Yıldız ve Yıldız, 2015) ekstra rol davranışı-PS ilişkisi (Van Dyne ve Pierce, 2004; O'Driscoll vd., 2006; Avey vd., 2009; Bernhard ve O'Driscoll, 2011; Liu vd., 2012; Zhu vd., 2013; Van Dyne vd., 1995; VandeWalle vd., 1995) Örgüt yapısı ve özellikleri-PS ilişkisi (Pierce vd., 2003), daha az yapılandırılmış iş çevresi-PS ilişkisi (O'driscoll vd., 2006), kontrol-PS ilişkisi (Pierce vd., 2001; Pierce vd., 2003; O'driscoll vd., 2006; Pierce vd., 2009; Lee ve Chen, 2011) özerklik-PS ilişkisi (O'driscoll vd., 2006; Pierce vd., 2009; Mathew vd., 2007; Olckers ve DuPlessis, 2012), kompleks iş yapıları-PS ilişkisi (Pierce vd., 2009), bireylerin iş ve örgütleriyle bütünleşmeleri-PS ilişkisi (Ghafoor vd., 2011), bilişsel ve duygusal değer biçme-PS ilişkisi (Lee ve Chen, 2011), ruhsal ve duygusal zeka-PS ilişkisi (Kaur vd., 2013), işten ayrılma niyeti ve PS ilişkisi (Bernhard ve O'Driscoll, 2012), kültürel ve bireysel unsurlar-PS ilişkisi (Pierce vd., 2003), ait hissetme ihtiyacı-PS ilişkisi (Asatryan ve Oh, 2008; Ghafoor vd., 2011), idealizm-PS ilişkisi (Yıldız ve Yıldız, 2015), hedefe odaklanma-PS ilişkisi (Lee ve Chen, 2011), sorumluluk-PS ilişkisi (Ghafoor vd., 2011), PS-yapıcı anormal davranışlar ilişkisi (Yıldız vd., 2015), katılım/finansal sahiplik planlarına katılım/kararlara katılım -PS ilişkisi (Pare vd., 2006; Pare ve Sicotte, 2008; Asatryan ve Oh, 2008; Chi ve Han, 2008; Han vd., 2010; Liu vd., 2012; Wagner vd., 2003; Chi ve Han, 2008, Yıldız ve yıldız, 2015), performans-PS ilişkisi (Pierce vd., 2009; Sieger vd., 2013; Wagner vd., 2003; Ghafoor vd., 2011), bilgi paylaşımı-PS ilişkisi Han vd., 2010), örgütsel adalet-PS ilişkisi (Atalay ve Özler, 2013, Ötken, 2015; Yıldız ve Yıldız, 2015), güven-PS ilişkisi (Brown vd., 2014), kişi-örgüt uyumu-PS ilişkisi (Yıldız ve Yıldız, 2015) üzerine yoğunlaşmıştır. Buna ek olarak, PS ile ilgili teori geliştirme kaygısı ile hareket eden araştırmalar (Pierce vd., 2001; Van Dyne

ve Pierce, 2004; Avey vd., 2009; Pierce vd., 2010) da bulunmaktadır.

Çalışmada bu kısma kadar genel olarak psikolojik sahiplenme yazını incelenmiştir. Sonraki kısımlarda araştırmancının kuramsal alt yapısı ve ampirik bulguları ele alınacaktır.

2.2.Özerklik (Self-determination), Etki (Impact) ve Kontrol Algısı Kavramları

Özerklik ve etki değişkenleri genel olarak psikolojik güçlendirme başlığı altında araştırmalara sıklıkla konu olmaktadır. Örgüt içerisinde bireyin insiyatif alabilme ve bunun sorumluluğunu taşıyabilmesini öneren özerklik kavramı (Gillon, 1995: 60) kişinin kendisini yönetmesini ve kişinin kendi tarafından yapılan öz düzenlemeyi ifade etmektedir (Ryan ve Deci, 2006). Bir diğer tanımda Tolay vd. (2012: 452) özerkliği, çalışanların işlerini nasıl yapacakları konusunda karar verme özgürlüklerini ve işleri üzerinde kontrol sahibi olmaları şeklinde tanımlamaktadır. Özerklik kavramını mesleki özerklik bakış açısından ele alan Meiksins ve Watson (1989) bir eylemi ya da eylemler dizisini başlatma ve sonuçlandırma, yapılacak işin kapsamını, yöntemini ve hızını kontrol edebilme kabiliyeti olarak tanımlamaktadır. Daha açık bir ifadeyle Meiksins ve Watson özerklikte bireyin bir iş ya da olayı başlatabilme kabiliyetinin yanı sıra onun içeriğine, uygulanacak yöntemin tercihine ve işleyiş sürecine müdahale etme yetkisinin bulunması gerektiğini belirtmektedirler (akt. Doğan ve Can, 2009: 134). Etki boyutu ise işgörenlerin örgüt alanı içerisinde stratejik, yönetsel veya operasyonel sonuçlar üzerinde etkilerinin olup olmadığı yönündeki algılarını ifade etmekte (Tolay vd., 2012: 452) ve bireyin kendi iş çevresi üzerinde kontrol ve etkinliğinin olduğu duygusunu vermesi bakımından önemli hale gelmektedir. Bu temel güdünün altında yatan ana neden, geniş bir kısımda kontrol sahibi olma isteğidir. Sahiplik ve bu durumun sağladığı haklar, kişilerin çevrelerini keşfetme ve değiştirmelerine izin verir. Bu şekilde kişiler, doğalarındaki başarılı olma ihtiyacından dolayı tatmin olmaktadır. Kişinin kontrol veya eylemleri sonucunda istenilen çıktılar elde edildiği memnuniyet ve dışsal bir tatmin oluşmaktadır. (Pierce vd. 2001: 300). Etki ayrıca bireyin davranışlarına bağlı olarak işinde bir fark yaratabileceğine ilişkin algısını da ifade ederken (Ergeneli ve Arı, 2005: 130); çalışanların işyerlerinde bir iz bırakabilme ve örgütün onların fikirlerini ciddiye alma düzeyini göstermektedir (Tolay vd., 2012: 452).

Karar algısı kavramı işgörenin kararlar ve süreçler üzerindeki etkinliği içeren bir kavramdır. Nitekim bu araştırma içerisinde kontrol algısı kavramı karar kontrolü ve süreç kontrolü boyutlarından oluşmaktadır. Karar kontrol çalışanın yapmış olduğu işin yönünü tayin etme ve çıktıları üzerindeki direkt etkisi olarak tanımlanırken, süreç kontrol ise çıktılar üzerindeki dolaylı etkiyi içermektedir (Miller, 1989: 338). İlgili yazın incelendiğinde bu boyutların örgütsel adalet ve iş zenginleştirme kavramıyla ele alındığı görülmektedir (Miller, 1989; Giacobbe-Miller, 1995; Tyler, 1989; Brashear vd., 2005). Ayrıca psikolojik sahiplenme yazını içerisinde kontrol, sahiplenme olgusunun temel öğelerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

2.3. Özerklik ve Etki ile Psikolojik Sahiplenme İlişkisinde Kontrol Algısının Aracılık Rolü

Pierce vd. (2003: 18) göre sahiplenme psikolojisinin temelinde hedef nesneyi kontrol, kontrole bağlı olarak yakından tanıma ve benlikle bütünleştirme yatmaktadır. Ayrıca Pierce vd.'nin (2001) kuramsal bağlamda gerçekleştirmiş oldukları çalışmada hedef nesne üzerindeki kontrolün psikolojik sahiplenmenin oluşumunu sağlayan temel mekanizmalardan biri olduğu belirtilmektedir. Lee ve Chen (2011), psikolojik sahiplenmenin oluşumunda algıların önemli bir yeri olduğunu belirtirken, yapmış oldukları ampirik çalışma sonucunda bireyin nesne üzerinde algılamış olduğu kontrolün, psikolojik sahiplenmenin oluşumuna etkisi olduğunu bulgulamışlardır. Bu sonuca paralel bir şekilde, psikolojik sahiplenmeyi ortaya çıkaran mekanizmaları araştırdıklarını belirten Lee ve Chen (2011), algılanan kontrolün psikolojik sahiplenmenin öncülü olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Pierce vd. (2004) çalışmalarında kontrol ve katılımcı karar vermenin psikolojik sahiplenme üzerinde etkili olduğunu belirtmektedirler. Farklı bir çalışmada O'Driscoll vd. (2006: 389), daha az yapılandırılmış iş çevrelerinin işgörene daha fazla kontrol tanıdığından hareketle, yapılandırılmamış iş çevresinin çalışanların örgüt ve işlerine yönelik daha fazla psikolojik sahiplenme sağladığını belirtmektedirler. Kontrol değişkeni ile ilgili olarak Giacobbe Miller (1995: 121) yapmış oldukları çalışmada karar kontrolünün süreç kontrol üzerinde etkisi olduğunu bulgulamıştır.

Araştırmalarında psikolojik sahiplenme teorisini Hackman ve Oldham (1975) tarafından ele alınan İş Karakteristikleri Modeli'ne doğru genişlettikleri görülen Pierce vd. (2009: 478) göre karmaşık iş yapıları çalışana daha özerk bir alan sunmakta ve onlara işlerini ve iş çevrelerini kendilerine göre dizayn etme fırsatı

sağlamaktadır. Bu yapılar içerisinde bireyler hedef nesne üzerinde, özerkliğe bağlı olarak kontrol hakkı elde etmektedirler. Üst kısımda açıklanan kontrol algısı ve psikolojik sahiplenme arasındaki kuramsal bağa dayalı olarak, bireye özerklik sağlayan örgüt yapı özellikleri ve iş çevresi yapılarının psikolojik sahiplenmeye pozitif etki yaptığı sonucuna ulaşılabilir. Nitekim O'Driscoll vd. (2006: 409) bireye daha fazla özerklik sağlayan ve katılımcı karar vermenin yüksek olduğu yapılarda, işgörenlerin daha fazla kontrol hissederek işe ve örgüte yönelik psikolojik sahiplenme hissetmelerinin olası olduğunu belirtmektedirler.

Kaur vd. (2013: 3195) göre psikolojik sahiplenme, doğası gereği içsel olarak çevreyi etkileme ihtiyacı ve kontrol etme isteğiyle yakın ilişkili olan bir kavramdır. Çevreyi değiştirmede nedensel etkililiği yaşama arzusu, sahip olma girişimlerine ve sahiplik hislerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Pierce vd. 2001: 300). Bireylerin etkililik hissetme isteği, onların belirli görev, süreç ve işleme yönelik psikolojik sahiplenme hissetmelerine yol açmaktadır (Avey vd., 2009: 177). Hedef nesne üzerindeki kontrolü, etkililik ve öz benlik güdüleriyle ilişkilendiren Pierce vd. (2001) hedef nesne üzerindeki kontrolün o nesneye karşı sahiplenme hissinin gelişmesinde önemli bir araç olduğunu belirtmektedir (Pierce vd., 2001: 301; Pierce vd., 2003: 14).

Özerklik ve etki değişkenlerinin psikolojik sahiplenme üzerine etkisini ve bu etkide kontrol algısının (karar kontrol, süreç kontrol) aracılık etkisini belirlemeye yönelik olan bu çalışmada, Baron ve Kenny (1986: 1176-1177) tarafından önerilen üç koşula bakılmıştır. Birinci koşul, bağımsız değişkenin aracı değişkeni etkilemesi gereklidir. İkinci koşul, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde üzerinde etkisi olmalıdır. Üçüncü koşul ise aracı değişkenin bağımlı değişkeni etkilemesidir. Bu koşullardan

hareketle, yukarıdaki kuramsal açıklamalar ışığında aşağıdaki hipotezler geliştirilebilir:

H1: Özerkliğin karar kontrol üzerinde olumlu etkisi vardır.

H2: Özerkliğin süreç kontrol üzerinde olumlu etkisi vardır.

H3: Özerkliğin psikolojik sahiplenme üzerinde olumlu etkisi vardır.

H4: Etkinin karar kontrol üzerinde olumlu etkisi vardır.

H5: Etkinin süreç kontrol üzerinde olumlu etkisi vardır.

H6: Etkinin psikolojik sahiplenme üzerinde olumlu etkisi vardır.

H7: Karar kontrolün psikolojik sahiplenme üzerinde olumlu etkisi vardır.

H8: Süreç kontrolün psikolojik sahiplenme üzerinde olumlu etkisi vardır.

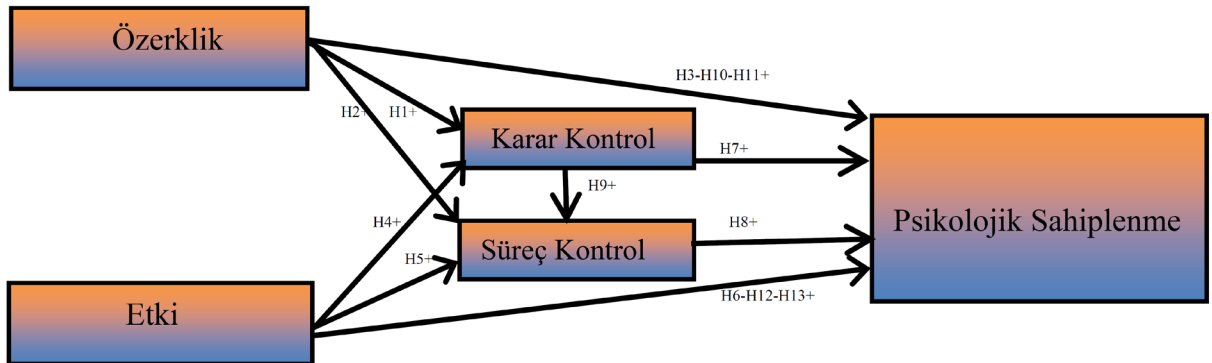
H9: Karar kontrolün süreç kontrol üzerinde olumlu etkisi vardır.

H10: Özerklik ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde karar kontrolün aracılık etkisi vardır.

H11: Özerklik ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde süreç kontrolün aracılık etkisi vardır.

H12: Etki ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde karar kontrolün aracılık etkisi vardır.

H13: Etki ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde süreç kontrolün aracılık etkisi vardır. Çalışmanın amacına ve kuramsal bulgulara dayalı olarak Şekil 1'de gösterilen şematik araştırma modeli oluşturulmuştur.



Şekil 1: Araştırma Modeli

3. ARAŞTIRMA METEOROLOJİSİ

Bu çalışmada ilk olarak örneklem ve ölçeklere ilişkin bilgiler verilmiştir. Daha sonra örneklemde elde edilen verilere dayalı olarak oluşturulan araştırma modelini test edecek analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda veriler güvenilirlik ve faktör analizine tabi tutulmuş olup, oluşturulan araştırma modeli ve hipotezleri test etmek üzere tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma), korelasyon analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitliklerin çözümlenmesi için path (yol) analizi uygulanmıştır. Bu analizlerin uygulanmasında SPSS 21 ve Amos 24 paket programlarından yararlanılmıştır.

3.1. Araştırma Örnekleme

Araştırmanın örneklem çerçevesini Bitlis ili ve Bitlis iline bağlı Tatvan ilçesinde bankacılık sektöründe görevli 158 katılımcı oluşturmaktadır. Örnekleme türü olarak kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Katılımcıların büyük bölümünün (%78,5) erkek oldukları ve ağırlıklı olarak lisans (%54,5) derecesine sahip kişilerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Ayrıca katılımcıların % 46,2'si 30 yaşın altında genç çalışanlardan %43,8'inin ise orta yaş grubuna dâhil oldukları görülmektedir. Diğer taraftan, katılımcıların çoğunluğunun (%67,7) 5 yıldan daha az bir süre kurumlarda çalıştıkları önemli bir bulgu olarak belirtilebilir.

3.2. Araştırma Ölçekleri

Nesnelci yaklaşımla tasarımılanan bu çalışmada anket yöntemi tercih edilmiştir. Analize konu olacak araştırma verilerinin elde edilmesi için yapılandırılmış soru formu kullanılmıştır. Soru formu, toplam 32 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 25'i araştırmaya konu olan değişkenleri temsil eden ölçeklere ilişkin iken geri kalan 7 madde ise katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek üzere hazırlanmıştır. Araştırma değişkenlerinden özerklik ve etki değişkenlerini ölçmek üzere Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen psikolojik güçlendirme (psychological empowerment) ölçeğine ait özerklik ve etki boyutlarından yararlanılmıştır. Kontrol değişkenini ölçmek için Brasher vd. (2005) tarafından, Tylor (1989) ve Giacobbe ve Miller (1995)'in çalışmalarına dayalı olarak geliştirilen ve güvenilirlik ve geçerliliği Turunç ve Çelik'in (2010: 170-171) çalışmalarında test edilmiş olan iki boyutlu kontrol algısı (karar kontrol ve süreç kontrol) ölçeğinden

yararlanılmıştır. Psikolojik sahiplenmeyi ölçmek için ise Van Dyne ve Pierce (2004) tarafından geliştirilen, güvenilirlik ve geçerliliği Ötken'in (2015: 125) çalışmasında test edilmiş olan tek boyutlu ölçekten yararlanılmıştır. Güvenilirlik analizi sonuçlarına göre, kontrol değişkeninin süreç kontrolü ve karar kontrolü boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerleri sırasıyla $\alpha=,850$ ve $\alpha=,870$, psikolojik güçlendirme ölçeğinin boyutları içerisinde yer alan özerklik ve etki boyutlarına ait Cronbach Alfa değerlerinin sırasıyla $\alpha=,880$ ve $\alpha=,930$ ve tek boyutlu psikolojik sahiplenme değişkenine ait Cronbach Alfa değerinin ise $\alpha=,908$ olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar değişkenlerin maddeleri arasında iç tutarlılığın olduğunu göstermektedir.

Kontrol Algısı ölçek maddeleri faktör analizi sonucunda 2 boyutlu, özerklik ve etki boyutları kendi aralarında 2 boyutlu bir yapı ve son olarak psikolojik sahiplenme ise tek boyutlu oldukları belirlenmiştir.

Faktör analizi sonuçlarına göre özerklik boyutu açıklayan maddelerin faktör yükleri ,822-,825 aralığında, Etki boyutunu ,853-,917 aralığında, süreç kontrol boyutunun ,810-,844 arasında, karar kontrol boyutunun ,634-,841 aralığında ve son olarak psikolojik sahiplenme değişkenini açıklayan maddelerin ise ,827-,937 aralığında değiştiği izlenmiştir. Karar kontrolü ve süreç kontrolü boyutlarından oluşan kontrol algısı değişkeninin KMO değeri ,866 olarak tespit edilmiş ve Bartlett test değeri (705,890) $p=,000<,05$ önem düzeyinde anlamlıdır. Toplam varyansı açıklama yüzdesi ise %70,499'dur. Kendi içerisinde iki boyutlu bir yapı oluşturan özerklik ve etki boyutlarının oluşturmuş olduğu değişkenin faktör analizi sonucunun KMO değeri ,821 olarak tespit edilmiş ve Bartlett test değeri (84,495) $p=,000<,05$ önem düzeyinde anlamlıdır. Toplam varyansı açıklama yüzdesi ise %81,471'dir. Psikolojik sahiplenme değişkeninin faktör analizi sonucuna göre KMO değeri ,821 olarak tespit edilmiş ve Bartlett test değeri (932,480) $p=,000<,05$ önem düzeyinde anlamlıdır. Toplam varyansı açıklama yüzdesi %81,475'tir.

Yapılan temel bileşenler analizleri sonucunda elde edilen faktör yapıları doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve temel bileşen analizi sonucunda elde edilen faktör yapılarını desteklediği görülmüştür. Tablo 1'de doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan ölçeklerin uyum iyiliği değerleri görülebilmektedir.

Tablo 1: Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

DEĞİŞKENLER	CMIN/DF < 5	GFI >.850	AGFI >.800	CFI >.900	NFI >.900	TLI >.900	RMSEA < .080
Süreç Kontrol	1,710	.895	.879	.914	.921	.928	.071
Karar Kontrol	1,637	.940	.959	.981	.999	.979	.65
Özerklik	1,293	.910	.900	.962	.937	.949	.054
Etki	1,618	.903	.923	.936	.941	.914	.061
Psikolojik Sahiplenme	1,547	.995	.951	.999	.997	.993	.059

4. BULGULAR

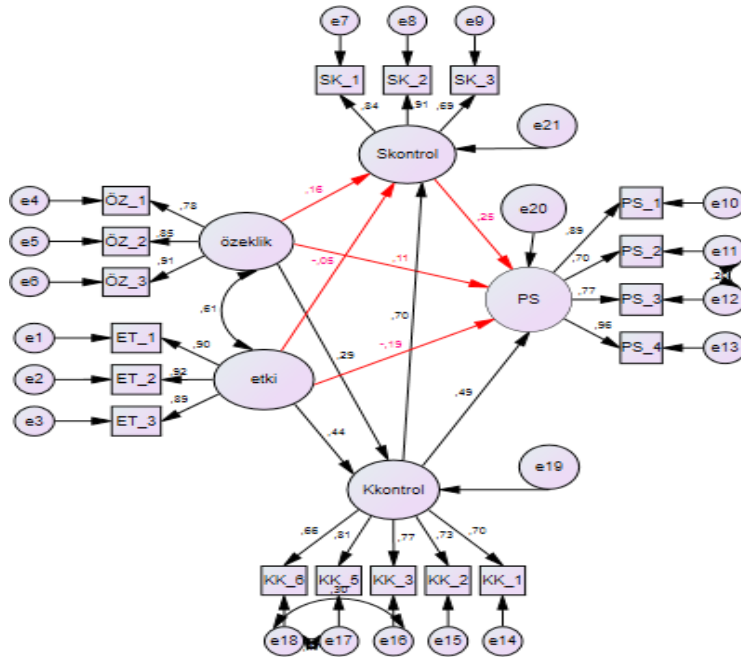
Bu aşamada ilk olarak tanımlayıcı istatistikler (standart sapma, ortalama) ve korelasyon analizleri yapılmıştır.

Tablo 2: Verilere ilişkin Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri

	Ort.	SS.	1	2	3	4	5
Özerklik	3,4662	,95914	(,880)				
Etki	3,4051	,95128	,562**	(,930)			
S.Kontrol	3,7152	,87735	,499**	,455**	(,850)		
K.Kontrol	3,4937	,83450	,485**	,564**	,635**	(,870)	
Pisikolojik Sahiplenme	3,9734	,90268	,383**	,318**	,510**	,544**	(,908)

Not: Parantez içindeki rakamlar Cronbach Alfa değerini göstermektedir.

Tablo 2'de de görüldüğü gibi araştırma konusu tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı etkiler bulunmaktadır. Dolayısıyla değişkenler arasında önemli etkiler öngörülebilmektedir.

**Şekil 2:** Tam aracılık Yapısal Eşitlik Modeli 1 (YEM) Standardize Beta Katsayı Değerleri

Ki-kare=208,316 df=123, P-değeri=0.00000

Not: Kırmızı ile çizilen yollar regresyon katsayısının anlamlı olmadığını göstermektedir.

Tablo 3: Regresyon ve anlamlılık

Regresyon			Estimate	P
Etki	→	Kkontrol	,361	***
Özerklik	→	Kkontrol	,214	,004
Özerklik	→	Skontrol	,151	,084
Kkontrol	→	Skontrol	,893	***
Etki	→	Skontrol	-,055	,593
özerklik	→	PS	,106	,281
Kkontrol	→	PS	,659	,002
Etki	→	PS	-,204	,076
Skontrol	→	PS	,268	,051

Araştırma amacı doğrultusunda Şekil 1'de varsayılanmış olan yapısal eşitlik modelini test etmek üzere modele path analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Şekil 2 üzerinden gözlenebilir. Ayrıca Tablo 4'te modele ait uyum iyiliği değerleri görülebilmektedir.

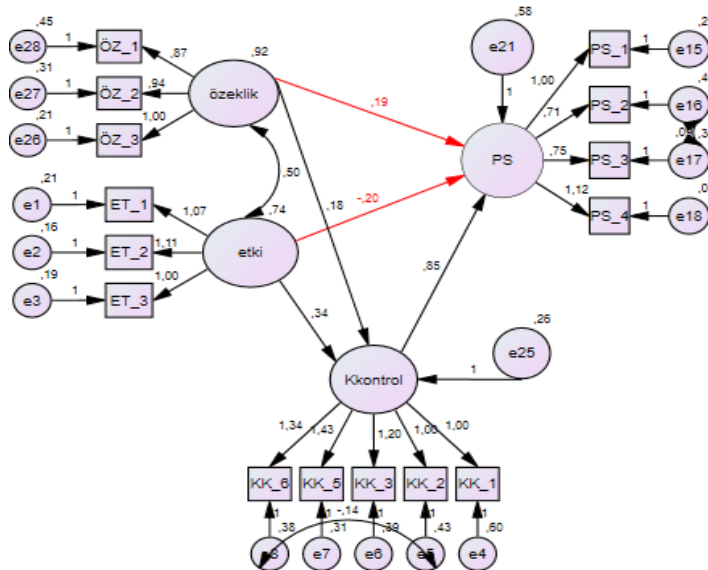
Temel yapısal eşitlik modeli üzerinde yapılan ilk analiz sonucunda NFI dışında bütün uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir sınır içerisinde olduğu görülmüştür. NFI uyum iyiliği değerini kabul edilebilir sınırlar içerisine çekebilecek değişiklikleri yapmak için model 1 analiz çıktıları kısmında programın önermiş olduğu modifikasyonlar incelenmiş ve ki-kare üzerinde en yüksek değişikliği ortaya çıkaracak hata ter-

imleri arasında oluşturulması gereken kovaryanslar sırasıyla oluşturulmuştur. Yeniden yapılan analizler sonucunda modelin veriye iyi bir şekilde uyduğu Tablo 4'te verilen uyum iyiliği değerlerinden anlaşılmaktadır. Bununla birlikte yeni bağlantıların modeli anlamlı bir şekilde geliştirip geliştirmediği ki-kare fark istatistiğinden (Bayram, 2013:117) bakılmış ve oluşturulan kovaryansların modeli anlamlı bir şekilde geliştirdiği görülmüştür.

YEM 1'de değişkenler arasında çizilen regresyon katsayıları incelendiğinde Etki'nin Karar Kontrolü ve Süreç Kontrolü üzerinde, Özerkliğin Psikolojik Sahiplenme ve Süreç Kontrolü üzerinde ve son olarak Süreç Kontrolün Psikolojik Sahiplenme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Buna karşın Özerkliğin Karar kontrolü üzerinde, Karar Kontrolün Süreç Kontrolü ve PS üzerinde, Etki'nin de PS üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu izlenmektedir. Dolayısıyla Süreç Kontrolün eksojen (bağımsız) değişkenler tarafından yordanmadığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmada temel olarak kontrolün aracılık rolü araştırıldığından süreç kontrol modelden çıkarılıp yeniden analiz yapılması gerekmektedir (Şimşek, 2007:146; Meydan ve Şeşen 2015. 128).

Tablo 4: YEM 1 Analizi Uyum İyiliği Değerleri

MODEL	CMIN/DF < 2	GFI >.850	AGFI >.800	CFI >.900	NFI >.900	TLI >.900	RMSEA < .080
YEM 1	1,694	.880	.834	.958	.905	.948	.066

**Şekil 3:** Tam aracılık YEM 2 Standardize Beta Katsayı Değerleri

Ki-kare=146,292 df=82, P-değeri=0.000

Not: Kırmızı ile çizilen yollar regresyon katsayısının anlamlı olmadığını göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan YEM 2 uyum iyiliği değerlerinin modeli doğruladığı anlaşılmaktadır. Ancak model 2 üzerinde yer alan karar kontrolü ve psikolojik sahiplenme değişkenleri üzerinde birer modifikasyon yapılmıştır. Yapılan modifikasyonların modeli anlamlı bir şekilde geliştirip geliştirmediği ki-kare fark istatistiğinden bakılmış ve modifikasyonların modeli anlamlı bir şekilde geliştirdiği görülmüştür. Model 2'de özerklik ve etkinin karar kontrolü $p=,000<0,001$ anlamlılık düzeyinde yordadığı, karar kontrolünde psikolojik sahiplenmeyi $p=,000<0,001$ anlamlılık düzeyinde yordadığı bulgulanmıştır. Buna karşın özerklik ile psikolojik sahiplenme ve etki ile psikolojik sahiplenme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum karar kontrolün özerklik ve psikolojik sahiplenme arasında ve ayrıca etki ile psikolojik sahiplenme arasında tam aracılık etkisinin olabileceğine işaret etmektedir. Ancak tam aracılıktan bahsedebilmek için Baron ve Kenny'nin (1986) ikinci şartının (Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisi olmalıdır.) doğrulanması

gerekmektedir. Bu amaçla özerklik-karar kontrolü ve özerklik-psikolojik sahiplenme arasında oluşturulacak regresyon modelinin test edilmesi gerekmektedir. Bunun için sırasıyla iki ayrı yapısal eşitlik regresyon modeli oluşturulmuş ve analizler yapılmıştır.

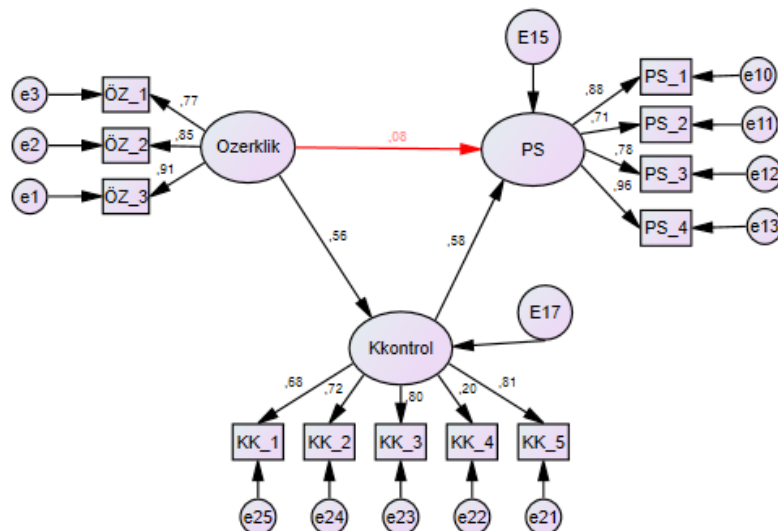
Tablo 5'te yer alan uyum iyiliği değerleri incelendiğinde Regresyon modeli 1'in uyum iyiliği değerleri modeli doğrularken, Regresyon modeli 2'nin RMSEA değerinin olması gereken sınırdan çok yüksek olduğu görülmüş ve model doğrulanmamıştır. Dolayısıyla özerkliğin psikolojik sahipliği etkilediği doğrulanırken, etkinin psikolojik sahiplenmeyi yordamadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte aracı değişkenin ve bağımlı değişken üzerindeki etkisi (Baron ve Kenny'nin (1986) 3. Şartı) model 1'de doğrulandığından bunun için farklı bir yapısal eşitlik modeli sınanmamıştır. Son durumda karar kontrol değişkeninin tam aracılık rolünü ispatlamak için model 2'den etki değişkeni çıkarılarak oluşturulan model yeniden test edilmiştir.

Tablo 5: YEM 2 Analizi Uyum İyiliği Değerleri

DEĞİŞKENLER	CMIN/DF < 5	GFI >.850	AGFI >.800	CFI >.900	NFI >.900	TLI >.900	RMSEA < .080
YEM 2	1,497	.897	.849	.962	.919	.951	.071

Tablo 6: YEM 1 Analizi Uyum İyiliği Değerleri

DEĞİŞKENLER	CMIN/DF < 5	GFI >.850	AGFI >.800	CFI >.900	NFI >.900	TLI >.900	RMSEA < .080
Regresyon 1	1,516	.966	.927	.991	.973	.985	.057
Regresyon 2	3,200	.956	.859	.969	.956	.946	112



Şekil 4: Tam Aracılık YEM 5 Standardize Beta Katsayı Değerleri

Tablo 7: Regresyon ve anlamlılık

Regresyon			Estimate	P
Özerklik	→	PS	,076	,407
Özerklik	→	Kkontrol	,510	***
Kkontrolü	→	PS	,626	***

Tablo 8: YEM 1 Analizi Uyum İyiliği Değerleri

MODEL	CMIN/DF < 5	GFI >.850	AGFI >.800	CFI >.900	NFI >.900	TLI >.900	RMSEA < .080
YEM 5	1,307	.938	.906	.985	.940	.981	.044

Modelin uyum iyiliği değerleri Tablo 8'da verilmiştir. Uyum iyiliği değerlerinin çok yüksek olduğu ve modelin anlamlı olduğu gözlenmektedir, dolayısıyla özerklik ve psikolojik sahiplenme arasında karar kontrolün tam aracılık etkisi olduğu bulgulanmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada algılanan özerklik ve etki ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde kontrol algısının aracılık etkisinin ortaya konması amaçlanmıştır. Verilerin analizi sonucunda, özerklik ile psikolojik sahiplenme ilişkisinde karar kontrolü boyutunun tam aracılık rolü olduğu bulgulanmıştır. Özerklik, işgörenlerin işleriyle ilgili inisiyatif alabilme ve bunun sorumluluğunu taşıyabilmesini ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle kişinin işi üzerindeki özerklik algısı kontrol algısına neden olduğundan PS'nin oluşmasını sağlamaktadır. Öte yandan, özerklik algısının süreç kontrolü üzerinde, süreç kontrolünde psikolojik sahiplenme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu sonuç işgörenlerin işleri ve örgütleri üzerinde almış oldukları inisiyatif ve sorumlulukların direkt etkilerini açıklayan özerklik ve örgütsel süreç ve çıktılar üzerindeki dolaylı etkilerini açıklayan süreç kontrolü arasında bir ilişkinin olmadığı anlamına gelmektedir.

Etki değişkeni ile süreç kontrolü ve psikolojik sahiplenme arasında doğrudan bir ilişki bulgulanamamıştır. Ancak etki boyutunun karar kontrol üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Özellikle de etki ve psikolojik sahiplenme arasında doğrudan bir ilişkinin olmaması, dolaylı etkilerin PS oluşumunda herhangi bir açıklayıcılığının olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak etki boyutunun karar kontrolü üzerinde pozitif etkisinin olması dikkate değerdir. Bu sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde dolaylı etkilerden ziyade direkt etkilerin yani nesne üzerinde bireyin özerkliğine bağlı olarak elde etmiş olduğu

direkt kontrolün PS oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Ancak dolaylı etkilerin (etki) direkt etkileri (karar kontrol) olumlu yönde etkilemesine karşın PS oluşumunda yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Nitekim yazında bu sonucu destekleyecek açıklamaların olduğu görülmektedir. Örneğin, Rudmin ve Berry (1987) sahiplenme hissinin esas olarak nesnelere kontrol edebilme ve kullanabilme anlamına geldiğini belirtmektedir (Pierce vd, 2001; 301). Bir diğer araştırmada Pierce vd. (2003: 14,15) kontrol edilebilen nesnelere benliğin bir parçasıymış gibi görüldüğünü ve bu durumun psikolojik sahiplenmeyi ortaya çıkardığını, diğer taraftan kontrol edilemeyen veya diğerleri tarafından kontrol edilen nesnelere ise benlikle bütünleştirilemediği için psikolojik sahiplenme oluşumunu sağlayamamaktadır.

Süreç kontrol ve psikolojik sahiplenme arasında da herhangi bir ilişki bulgulanamamıştır. Nitekim Miller (1989) süreç kontrolü tanımı (bireyin süreçler ve çıktılar üzerindeki dolaylı etkisi) dikkate alındığında bu bulguya anlamlı bir açıklama getirilebileceği de anlaşılmaktadır. Dolayısıyla birey direkt kontrolünün bulunduğu nesnelere karşı sahiplenme hissederken, üzerinde dolaylı yollardan kontrolünün olduğu nesnelere karşı sahiplenme hissetmemektedir.

Bu araştırma sonuçlarının örgütler ve uygulayıcılar açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir. Yüksek düzeyde olumlu tutum ve davranışlarla ilişkilendirilen psikolojik sahiplenme olgusunun örgütlerin etkinliği ve verimliliği üzerindeki etkisi kaçınılmazdır. Bu bakımdan insan kaynakları yöneticilerinin ve iş dizaynı hazırlayan yönetici ya da uygulayıcıların işgörenin özerk davranabildiği ve direkt kontrolünü esas alacak temel iş bölümleri inşa etmeleri psikolojik sahiplenme hissinin gelişmesi açısından önemlidir.

Ancak tüm bu sonuçlarla birlikte bu çalışmanın örneklem çerçevesinde değerlendirilmelidir. Araştır-

ma Örneklemi Bitlis ili ve Tatvan ilçesinde kamu ve özel banka çalışanlarıyla sınırlandırılmıştır. Her ne kadar araştırma örneğine dâhil edilen toplam kişi sayısı düşük gözükse de Bitlis ili ve Tatvan ilçesinde toplam banka çalışanı sayısının 230 u geçmediği düşünüldüğünde, neredeyse ana kütlenin 2/3'nin örnekleme dâhil edildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, bu çalışmada psikolojik sahiplenmeyi ortaya çıkaran etki ve özerklik değişkenleri üzerine odaklanılmıştır. Bu araştırmadaki bir diğer sınırlılık ise kontrol algısı değişkeninin etki ve özerlik ile psikolojik sahiplenme arasında aracı değişken olarak ele alınmasıdır. Ancak insan doğasının karmaşıklığı düşünüldüğün de

daha farklı olgularında psikolojik sahiplenmeye etki edeceği aşikârdır. Bu nedenle araştırmacıların farklı örgütsel yapı ve özellikler, hedef nesneye yapılan yatırım, hedef nesnenin çekiciliği ve bir kısım bireysel özellikleri bağımsız değişken olarak, benlik algısı, bir alana sahip olma hissi, sorumluluk hissi ve motivasyon gibi değişkenleri de aracı ya da düzenleyici değişkenler olarak farklı modeller üzerinden psikolojik sahiplenmeye etkisini değerlendirmeleri psikolojik sahiplenme yazınının teorileşmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca araştırmacılar tarafından modelin farklı meslek ve daha büyük örneklemlerle test edilmesi genelleme yapılabilmesi bakımından önemlidir.

KAYNAKÇA

- Asatryan, V. S., ve Oh, H. (2008) "Psychological Ownership Theory: An Exploratory Application in The Restaurant Industry", *Journal of Hospitality&TourismResearch*, 32: 363-386.
- Atalay, C. G. and Özler, D. E. (2013) "A Research to Determine the Relationship between Organizational Justice and Psychological Ownership among Non-family Employees in a Family Business", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 247-256.
- Avey, J. B., Avolio, B. J., Crossley, C. D., ve Luthans, F. (2009). "Psychologicalownership: Theoretical Extensions, Measurement and Relation to Work Outcomes", *Journal of Organizational Behavior*, 30(2), 173-191.
- Avey, J. B., Wernsing, T. S., ve Palanski, M. E. (2012) "Exploring the process of Ethical leadership: The mediating Role Of Employee Voice and psychological ownership", *Journal of Business Ethics*, 107(1): 21-34.
- Baron RM, ve Kenny D. A. (1986) "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51:1173-1182.
- Bayram, N. (2013) "Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Amos Uygulamaları" Ezi Kitapevi: Bursa.
- Bernhard, F., ve O'Driscoll, M. P. (2011) "Psychological Ownership in Small Family-Owned Businesses: Leadership Style and Non Family-Employees' Work Attitudes and Behaviors", *Group & Organization Management*, 36(3): 345-384.
- Brashear, T. G., Manolis, C., ve Brooks, C. M. (2005) "The Effects of Control, Trust, and Justice on Salesperson Turnover", *Journal of Business Research*, 58(3): 241-249.
- Brown, G., Lawrence, T. B., ve Robinson, S. L. (2005) "Territoriality in Organizations", *Academy of Management Review*, 30(3): 577-594.
- Chi, N. W., ve Han, T. S. (2008) "Exploring The Linkages Between Formal Ownership and Psychological Ownership for The Organization: The Mediating Role of Organizational Justice", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(4): 691-711.
- Doğan, H., ve Ali, C. A. N. (2009) "Örgütlerde Mesleki Özerklik Sorunu ve Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Ampirik Bir Çalışma", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1): 133-148.
- Ergeneli, A., ve Arı, G. S. (2005) "Krizde İşten Çıkarılmaların Banka Yöneticileri Üzerine Etkileri: Örgütsel Bağlılık, Güven ve Güçlendirme Algıları", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(01): 121-148.
- Etzioni, A. (1991) "The Socio-Economics of Property. In F. W. Rudmin (Ed.), To Have Possessions: A Hand Book on Ownership and Property", *Special Issue, Journal of Social Behavior and Personality*, 6(6), 465-468.
- Florkowski, G. W. (1987) "The Organizational Impact of Profit Sharing", *Academy of management Review*, 12(4): 622-636.
- Ghafoor, A., Qureshi, T. M., Khan, M. A., ve Hijazi, S. T. (2011) "Transformational Leadership, Employee Engagement and Performance: Mediating Effect of Psychological Ownership", *African journal of business management*, 5(17): 7391-7403.
- Giacobbe -Miller, J., (1995) "A Test of The Group Values and Control Models of Procedural Justice From The Competing Perspectives of Labor and Management", *Personal Psychology*, 48(1):115-42.
- Gillon R. (1995), *Philosophical Medical Ethics*, Wiley Medical, London.
- Han, T. S., Chiang, H. H., ve Chang, A. (2010) "Employee Participation in Decision Making, Psychological

- Ownership and Knowledge Sharing: Mediating Role of Organizational Commitment in Taiwanese High-Tech Organizations", *The International Journal of Human Resource Management*, 21(12): 2218-2233.
- Kaur, D., Sambasivan, M., ve Kumar, N. (2013) "Effect of Spiritual Intelligence, Emotional Intelligence, Psychological Ownership and Burnout on Caring Behaviour of Nurses: A Cross-Sectional study", *Journal of Clinical Nursing*, 22(21-22): 3192-3202.
- Lee, Y., ve Chen, A. N. (2011) "Usability Design and psychological Ownership of A Virtual World", *Journal of Management Information Systems*, 28(3): 269-308.
- Liu, J., Wang, H., Hui, C., ve Lee, C. (2012) "Psychological Ownership: How Having Control Matters", *Journal of Management Studies*, 49(5): 869-895.
- Mayhew, M. G., Ashkanasy, N. M., Bramble, T., ve Gardner, J. (2007) "A study of the antecedents and consequences of psychological ownership in organizational settings", *The Journal of social psychology*, 147(5), 477-500.
- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015) "Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamaları", Detay Yayıncılık: Ankara.
- Miller, M. L., (1989) "Process and Decision Control in the Work Place: Separate Effects, independence From Distributive Justice, and Tests of Explanatory Mechanisms", *Basic and Applied Social Psychology*, 10(4): 337-354.
- O'driscoll, M. P., Pierce, J. L., ve Coghlan, A. M. (2006) "The Psychology of Ownership Work Environment Structure, Organizational Commitment, and Citizenship Behaviors", *Group & Organization Management*, 31(3): 388-416.
- Olckers, C., ve DuPlessis, Y. (2012) "Psychological Ownership: A Managerial Construct for Talent Retention and Organisational Effectiveness", *African Journal of Business Management*, 6(7): 2585-2596.
- Ötken, A. B. (2015) "Algılanan Örgütsel Destek ve Psikolojik Sahiplenme Arasındaki İlişki ve Bu İlişki Örgütsel Adaletin Rolü", *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2): 113-140.
- Özler, H., Yılmaz, A. and Özler, D. (2008) "Psychological Ownership: An Empirical Study on Its Antecedents and Impacts upon Organizational Behaviors", *Problems and Perspectives in Management*, 6(3), 38-47.
- Paré, G., Sicotte, C., ve Jacques, H. (2006) "The Effects of Creating Psychological Ownership on Physicians' Acceptance of Clinical Information Systems" *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(2): 197-205.
- Pierce, J. L., ve Furo, C. A. (1991) "Employee Ownership: Implications for Management", *Organizational Dynamics*, 18(3): 32-43.
- Pierce, J. L., ve Jussila, I. (2010) "Collective Psychological Ownership Within The Work and Organizational Context: Construct Introduction and Elaboration", *Journal of Organizational Behavior*, 31(6): 810-834.
- Pierce, J. L., ve Rodgers, L. (2004) "The Psychology of Ownership and Worker-Owner Productivity", *Group & Organization Management*, 29(5). 588-613.
- Pierce, J. L., Jussila, I., ve Cummings, A. (2009) "Psychological Ownership Within The Job Design Context: Revision of The Job Characteristics Model", *Journal of Organizational Behavior*, 30(4): 477-496.
- Pierce, J. L., Kostova, T., ve Dirks, K. T. (2003) "The State of Psychological Ownership: Integrating and Extending A Century of Research", *Review of general psychology*, 7(1): 84.
- Pierce, J. L., Kostova, T., ve Dirks, K. T. (2001) "Toward A Theory of Psychological Ownership in Organizations", *Academy of Management Review*, 26(2): 298-310.
- Pierce, J. L., O'driscoll, M. P., ve Coghlan, A. M. (2004) "Work Environment Structure And Psychological Ownership: The Mediating Effects Of Control", *The Journal of Social Psychology*, 144(5): 507-534.
- Pierce, J. L., Rubinfeld, S. A., ve Morgan, S. (1991) "Employee Ownership: A Conceptual Model of Process and Effects", *Academy of Management Review*, 16(1): 121-144.
- Ryan, R. M., ve Deci, E. L. (2006) "Self Regulation and the Problem of Human Autonomy: Does Psychology Need Choice, Self Determination, and Will?", *Journal of Personality*, 74(6): 1557-1586.
- Sieger, P., Zellweger, T., ve Aquino, K. (2013) "Turning Agents into Psychological Principals: Aligning Interests of Non Owners through Psychological Ownership", *Journal of Management Studies*, 50(3): 361-388.
- Spreitzer, G. M. (1995) "Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation", *Academy of management Journal*, 38(5): 1442-1465.
- Tolay, E., Sürgevil, O., ve Topoyan, M. (2012) "Akademik Çalışma Ortamında Yapısal ve Psikolojik Güçlendirmenin Duygusal Bağlılık ve İş Doyumu Üzerindeki Etkileri", *Ege Akademik Bakış*, 12(4): 449-465.
- Turunç, Ö., ve Çelik, M. (2010) "Örgütsel Özdeşleşme Ve Kontrol Algılamalarının, Çalışanların İşten Ayrılma Niyeti Ve İş Performansına Etkileri", *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(3): 163-181.

- Tyler, T. R. (1989) "The Psychology of Procedural Justice: A Test of The Group-Value Model", *Journal of Personality And Social Psychology*, 57(5): 830-838.
- Uçar, Z. (2015) "Kontrol algısı-psikolojik sahiplenme ilişkisi üzerinde algılanan aşırı vasıflılığın düzenleyicilik etkisi", *International Journal of Applied Business and Management Studies*; Vol. 1, No.1: 40-58.
- Van Dyne, L., ve Pierce, J. L. (2004) "Psychological Ownership and Feelings of Possession: Three Field Studies Predicting Employee Attitudes and Organizational Citizenship Behavior", *Journal of Organizational Behavior*, 25(4): 439-459.
- Vandewalle, D., Van Dyne, L., ve Kostova, T. (1995) "Psychological Ownership: An Empirical examination of Its Consequences", *Group & Organization Management*, 20(2): 210-226.
- Van Dyne, L., Cummings, L.L., ve Parks, J.M., (1995) "Extra-Role Behaviors: In Pursuit of Construct and Definitional Clarity" (A bridge over muddied waters). In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in organizational behavior* (Vol. 17, pp. 215-285). Greenwich, CT: JAI Press.
- Wagner, S. H., Parker, C. P., ve Christiansen, N. D. (2003) "Employees That Think and Act Like Owners: Effects of Ownership Beliefs and Behaviors on Organizational Effectiveness" *Personnel Psychology*, 56(4): 847-871.
- Yeşil, Ü., Bancar, A., ve Budak, G. (2015) "Psikolojik Sahiplik Kavramına İlişkin Bir Literatür İncelemesi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2): 59-82.
- Yıldız B., Yıldız H. (2015) "The Effect of Servant Leadership on Psychological Ownership: The Moderator Role of Perceived Organizational Support", *Journal Of Global Strategic Management*, Sayı: 9, 65-77.
- Yıldız B., Alpan L., Ateş H., Sezen B. (2015) "Determinants of Constructive Deviance: The Mediator Role of Psychological Ownership", *International Business Research*, Sayı:8, 107-121.
- Zhu, H., Chen, C. C., Li, X., & Zhou, Y. (2013) "From Personal Relationship to Psychological Ownership: The Importance of Manager-Owner Relationship Closeness in Family Businesses", *Management and Organization Review*, 9(2): 295-318.

X ve Y KUŞAĞININ LİDERLİK DAVRANIŞI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON of LEADERSHIP BEHAVIOUR GEN XERS and GENERATION Y

Gökben BAYRAMOĞLU¹

Orcid no: 0000-0002-6880-6903

ÖZET

Son dönemlerde yönetim yazınında etkili olan kavramlardan birisi de kuşaklarda meydana gelen değişimlerdir. Popüler yönetim magazini kuşakların farklılaşmasına vurgu yaparken akademik dergiler ise bu kavramın bilimsel olarak ispatlanmadığını ve yönetimde moda olan geçici bir konu olmanın ötesinde bir özellik taşımadığını ifade etmektedir. Bu görüşü savunanlar öncelikle insanları yaş gibi bir kritere göre sınıflara ayırarak, belirli şekillerde davranmalarını beklemenin insanları stereotiplere ayırmak olduğunu belirtmektedir. Bunun ise yöneticilerin kolay kaçmasından başka bir şey olmadığını ifade etmektedirler. Ayrıca insanların verdikleri birçok tepkinin kişinin yaşına bağlı tepkiler olduğu ve Y kuşağındaki bir kişinin yaşlandıkça vereceği tepkilerinin değişebileceğini belirtmektedirler. Bu görüş farklılığından hareketle bu çalışmada, öncelikle X ve Y kuşağının temel özellikleri detaylı olarak ortaya konmuş ve liderlik davranışları açısından iki kuşak arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ampirik bir çalışma ile araştırılmıştır. Araştırma, Çorum'da kamu ve özel sektörde görev yapan 173 yönetici ile gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan kişi sayısı, genelleme yapmaya olanak verecek düzeyde olmamakla birlikte X ve Y kuşaklarının liderlik davranışları açısından herhangi bir farklılık taşımadığı görülmüştür. Bu yönüyle araştırma sonuçlarının ikinci gruptaki görüşleri destekler nitelikte olduğu ifade edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: X Kuşağı, Y Kuşağı, Liderlik Davranışı

ABSTRACT

Recently one of the concepts that have effect on management literature is the differentiation in generations. While the popular management magazines emphasize the differentiation of generations; academic journals state that the subject is not proved scientifically and it can be only a fashion concept in management. People who advocate this opinion have expressed primarily the separation into classes based on criteria such as age, and expect them to behave in certain ways is to break the stereotypes of people. This means taking the easy way out for managers. They also noted that many people giving their reaction depends on the age of the person, and the response of a person in the Generation Y may change with age. The movement from this view differs, this study primarily set out in detail the main features of Generation Y, and then it was investigated whether there is a difference between Generation X and Generation Y in terms of leadership behavior. The study was conducted with 173 managers working in the public and private sectors in Çorum. Although the number of people who participated in the survey is not enough to generalize, no differences were detected between Generation X and Generation Y in terms of the leadership behavior in this study. In this respect, it can be stated that the results of the study support the claims of the second group.

Keyword: Generation X, Generation Y, Leadership Behavior

1. GİRİŞ

Kuşak teorisi (ya da kuşakların sosyolojisi) ilk kez 1923 yılında Karl Mannheim tarafından "Problem of Generations" isimli çalışmasında ileri sürülmüştür. 1952 yılında revize edilen bu çalışma, kuşak kavramını

sosyo-tarihsel bir açıdan incelemesi nedeniyle konuyla ilgili en sistematik ve en kapsamlı çalışma olarak bilinmektedir (Pilcher, 1994). Mannheim kuşak kavramını "**belirli bir zaman diliminde önemli tarihsel olayları yaşamış belirli bir yaştaki insan-**

ların oluşturduğu bir grup” olarak tanımlamaktadır (Mainnheim, 1952). Türk Dil Kurumu ise (TDK) kuşak kelimesini, “yaklaşık yirmi beş otuz yıllık yaş kümelerini oluşturan bireyler öbeği, göbük, kuşak, batın ya da jenerasyon” olarak tanımlamaktadır.

Kuşak teorisi ile ilgili olarak bir diğör teori ise Neil Howe ve William Strauss tarafından geliştirilmiştir. Bu teori, Amerikan tarihindeki kuşak döngüsü üzerine kurulu olup ilgi çekici ve cesur yaklaşımı nedeniyle beğeni toplarken belirli noktalarda da eleştirilmektedir. Eleştiriler daha çok ampirik uygulamaların eksik olması ve kuşaklar arasındaki gerçek farklılıkların çok fazla abartıldığı noktasında toplanmaktadır (Wikipedia).

Ron, Raines ve Filipczak (2013) “Generation at Work” isimli kitaplarında kuşakları; gelenekçiler (1943 öncesi), bebek patlaması (1943-1960), X kuşağı (1960-

1980), Y kuşağı (1980-2004) ve 2004 ve sonrasında doğan grup ise Z kuşağı olarak adlandırılmaktadır. Bu ayrımın belirlenmesi, kuşaklar arasındaki farklılıkların ortaya konabilmesi açısından önem taşımaktadır (Levickaité, 2010). Ancak yine de bir kuşağın nerede başlayıp nerede bittiğini tam anlamıyla belirlemek oldukça zordur (Cramer, 2014). Ayrıca benzer deneyimlere ve tanımlanabilen ortak davranış örüntülerine sahip olmakla birlikte yine de tüm X kuşağının iyi bir proje yöneticisi olduğunu veya tüm Y kuşağının çok çalışan optimistler olduklarını söylemek çok doğru olmayacaktır. Bundan daha ziyade bir kuşağın belirleyici özelliklerle birbirine bağlanabilir olduğu ifade etmek daha uygun olacaktır (Ron, Raines ve Filipczak, 2013).

Kuşaklar arasındaki temel farklılıklar Tablo-1’de özetlenmiştir (Levickaité, 2010), (Topçuoğlu, 2005), (Ferreira, 2013).

Tablo 1: Kuşakların Temel Özellikleri

	Doğum tarihi	Sosyal çevre	Teknolojik çevre	Davranış	Tarihsel çevre	
					Dünya	Türkiye
Sessiz kuşak	1925-1943	“korkmamız gereken tek şey korkunun kendisi”	TV’nin doğuşu	Mali anlamda tutucu, Disiplinli, Otoriteye saygılı, Kurallara uyan, Sadık, Babaerkil, Riskten kaçınan Çok çalışan, Sisteme güvenen	II. Dünya Savaşı, ekonomik buhran	Cumhuriyet dönemi
Bebek patlaması	1943-1960	“Bir hayalim var”	Radyonun altın çağı	Hırslı, kural tanımaz, rekabetçi, refah düzeyi yüksek, kişisel gelişim, zaman baskısı, çalışmak için yaşayan, daima genç	İnsan hakları	İhtilal- çok partili dönem
X kuşağı	1960-1980	Evde yaşayan, aile ya da çocuk sahibi olmayı kariyer ilerlemesinin sonrasına bırakan	Ev bilgisayarında araştırma yapan, video oyunlarının arttığı ve interneti sosyal ve ticari amaçlarla kullanma	Bağımsız ve kendine güvenen, şüpheli, teknolojiye adapte, otoriteye güvensiz, informal, liyakata dayalı liderlik, iş/yaşam dengesini gözetten	Berlin duvarının yıkılması, SSCB’nin yıkılması gibi deneyimlerle şekillendirilen	Sağ-sol çatışmaları
Y kuşağı	1980-2004	Olaylar, liderler ve trendler tarafından şekillendirilme “just do it”, “mesajınız var”	Teknoloji, iletişimciler,	İyimser, teknoloji ile yaşayan, iyi eğitilmiş, kişisel destek isteyen, dışsal geribildirim bekleyen, takım oyuncusu/sosyal network üyesi, aileye düşkün, iş ve yaşam dengesi isteyen	1960’lı yılların karşıt kültürünü sona erdirmeye ve günlük olaylardan ziyade teknoloji ile daha çok ilgilenme, Körfez Savaşı, 11 Eylül Saldırıları	Terör Refah ve kriz dönemleri
Z kuşağı	2004-...	Sürekli online, takma adlarla (nick name) yaşayan	Tamamen teknolojik iletişim		Zaman ve mekân sınırı olmaksızın dünya çapında network	

2. X KUŞAĞININ TEMEL ÖZELLİKLERİ

1960-1980 arasında doğanlar X kuşağı olarak değerlendirilmektedir. Bebek patlamasından sonra gelen bu grup, onların etkilerinde büyümüş ve Asya Kaplanlarının yükselişine şahit olmuştur. Bazı araştırmacılar, bebek patlaması kuşağından sonra gelen ancak bebek doğurmak istemedikleri için doğum oranların düşmesine neden olan bu grubu tanımlamak için "bebek kırıcı" terimini kullanmaktadır (Huichun ve Miller, 2005).

Bebek patlaması kuşağı için çocuklarının eğitimi olması ve rahat bir yaşam sürmeleri çok önemlidir. Bu nedenle çok uzun saatler çalışabilmek için çocuklarını kreş ya da bakımevlerine bırakmak zorunda kalmışlardır. Bu nedenle, oyun oynama yerini okul sonrası etkinliklere ve sporlara yerini bırakmıştır. Uzun iş saatlerinden sonra eve dönen ebeveynler, güne ilişkin yaşadıkları sorunları birbirleriyle tartışmaktadır. Çocuklar ise sıklıkla ailelerin ne kadar çok çalıştıklarına ve yorulduklarına dair şikayetleri dinleyerek büyümüştür. Bunlardan daha yıkıcı etkileri olan gelişme ise bu dönemde boşanmaların, yeniden evlenmelerin ve bekar ebeveynlerin artmasıdır. Bu durum ise X kuşağının "yarı kardeş" ya da "üvey kardeş" gibi yeni aile ilişkilerine uyum sağlamak zorunda kalmalarına neden olmuştur. Çocukluğundan itibaren ailelerinin "okulda/işte başarılı ol", "hayatını kazanmak için benim kadar çalışmana gerek yok" ya da "kendi işinin patronu ol" gibi mesajlarla büyütölmelerine rağmen ekonomik durgunluk döneminde iş hayatına giren X kuşağı, işini kaybetmemek için rekabet etmek ya da sürekli uğraşmak zorunda kalmıştır. Finansal açıdan ise kendisinden önce gelen kuşaklardan daha başarısız olan ilk kuşaktır (Marston, 2007).

X kuşağı, iş hayatına yeni ve müstehzi bir anlayışla girmiştir. Bir şeylerden şikayet etmeyen X kuşağı bulmak neredeyse olanaksızdır. Hükümetler, basın ya da toplum tarafından sürekli kandırıldıkları ya da yüzüstü bırakıldıkları için X kuşağı, ebeveynleri gibi liderlerin peşinden gitmeyi tercih etmemişlerdir. Ailelerinin rol modelleri Martin Luther King ya da Kenedy gibi liderken; X kuşağının rol modelleri bildikleri, tanıdıkları ve güvendikleri kişilerden oluşmaktadır. O yüzden de bağlılıkları işyerlerine değil sevdikleri patronlara/yöneticilere bağlılık şeklindedir (Marston, 2007). Değişimden hoşlanan bu grup, önceki kuşaklara göre daha bireyci ve bağımsız olduğu için çalıştıkları kurumlara bağlılık göstermemektedir (Wong, Gardiner ve Lang, 2008).

Araştırmalar, X kuşağının 5 yıldan fazla bir süreyle aynı işyerinde kalmadığını göstermektedir. Hatta burada belirleyici süre 3 yıldır. X kuşağı çalışanlarının %55'nin 3 yıldan daha önce işten ayrılma eğiliminin olduğunu göstermektedir (Rodriguez, Green ve Ree, 2003). X kuşağının, işten işe geçmesinin temel sebebi para değil iş tatminsizliğidir. X kuşağı için para önemlidir ancak bir işte kalması için yeterli değildir. İşin kendisinin ve işyerindeki ilişkilerin kalitesi de bir o kadar önem taşımaktadır (Loomis, 2000).

Ebeveynlerinin inişli-çıkışlı kariyerlerine, işten çıkarmalara ve örgütsel küçölmelere tanık olmaları, X kuşağının iş değerlerinin ve iş etiğinin değişmesine neden olmuştur. Sloganları ise "para önemlidir ancak hayatının kontrolünü elde daha önemlidir" olarak ifade edilebilmektedir (Marston, 2007). X kuşağı, özel hayatlarına çalışma hayatından daha çok önem vermekte ve ailelerine ya da hobilerine daha fazla zaman ayırmayı tercih etmektedir. Kendilerini sadece yaptıkları işle tanımlamamakta ve çalışmayı sadece bir araç olarak görmektedirler (Atkinson, 2011). Temel iş değerleri ise kişisel tatmin sağlamaya yönelik olup kendi iş yeteneklerini geliştirecek alternatifler aramaktır. Bireyci oldukları için otonomi ve esneklik gereksinimleri yüksek buna karşın liderlik gereksinimleri daha azdır. Ayrıca hızla değişen teknoloji ve kitlesel bilginin varlığı ile birlikte büyüyen X kuşağı, işlerine uygulayabilecekleri bilgi ve uygulamaları öğrenme konusunda oldukça isteklidirler (Yu ve Miller, 2005).

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere ebeveynlerinden çok daha farklı bir ortamda yetişen X kuşağının, kendilerini "kurban" şeklinde görmekten hoşlanmamakla birlikte daha şüpheli, kötümser ve bireyci olmalarında şaşılacak bir şey yoktur. X kuşağı kendisini pragmatik, hızlı, keskin görüşlü ve hayat oyununu gerçekten anlayabilmek ve yönetebilmek için olayların dışından bakabilme yeteneklerine sahip olan bireyler olarak görmektedir (Keeling, 2003).

3. Y KUŞAĞININ TEMEL ÖZELLİKLERİ

1980-1999 yıllarında doğan (Stasiör, 2013) Y kuşağının özellikleri aşağıda sıralanmaktadır:

- **Özel:** Bu kuşak her zaman özel ve önemli olduğunu hissetmekte ve hayatlarının tüm önemli anları kutlamayla süslenmektedir (Howe ve Strauss, 2003). Hayatlarındaki her şey çok hızlı değiştiğinden dolayı bu kuşak için 12 aylık bir süre çok uzun bir dönemi ifade etmedir. Bu nedenle sürekli olarak "Anlık geribildirim" talep etmektedirler. (Devine, 2010).

- **Kendine Güvenen:** Y kuşağı, geleceğin daha iyi olacağına inanan ve iyimser bir kuşaktır (Emeagwali, 2011). Bu güven, teknoloji konusundaki uzmanlıklarından kaynaklanmaktadır (Yahr ve Schimmel, 2013). Hayatlarının önemli bir bölümünde teknolojiyi kullanmakta (Wong, Gardiner ve Lang, 2008) ve "dijital yerli" olarak tanımlanmaktadır (Barnes, Marateo ve Ferris, 2007). Türkiye'de de 15-34 yaş grubu arasındaki gençlerin %70'i interneti ve bu oranın %60'ı ise sosyal medyayı kullanmaktadır (ISMMMO, 2013).

"Teknolojik uzmanlık"; çoklu görevleri başarma, iyimserlik, takım odaklılık, farklılaşma ve otoriteyi kabul etme gibi fırsatlara neden olurken diğer yandan okuma ve TV izleme alışkanlıklarındaki yüzeysellik, kritik düşünme yetersizlikleri, internetten elde edilen bilginin gerçekliği hakkında düşünmemeye neden olmaktadır (Hartman, Moskal ve Dziuban, 2005). Ayrıca aşırı özgüven, kişilerin eleştirilere karşı daha savunmacı tepkiler vermesine ve sanılanın aksine performansının düşmesine neden olabilmektedir. Asıl performansı arttıran, özdenetim ya da güçlüklerle karşı dayanma gücü olup sadece özgüven sahibi olmaktan daha önemlidir (Wong, Gardiner ve Coulon, 2008).

- **Sürekli Korunmuş:** Y kuşağı, "helikopter" olarak nitelendirilen ebeveynlerin çocuklarıdır. Bu aileler aşırı müdahil ve korumacıdır (Wilson, 2008). Bu gençler dans, müzik, tiyatro vb. faaliyetlerin bir parçası olmalarına rağmen arka planda tüm bu faaliyetler aileleri tarafından koordine edilmektedir (Devine, 2010). İdeal çocuğu yetiştirmeye çalışan bu aileler, güçlü bir "**benlik**" duygusunu çocuklarına kazandırmak isterken aslında kendine güven, otonomi ve bağımsızlık gibi yaşamsal becerinin gelişimini engellemektedir (Keyt, 2015). Bu durum ise yaptıklarının sonuçlarının sorumluluğunu almaktan uzak, problem çözme yetenekleri zayıf ve sürekli kendisi ile ilgilenilmesi konusunda yüksek bir beklentiye sahip yeni bir kuşağın ortaya çıkmasına neden olmuştur (Barnes, 2009).
- **Takım Odaklı:** Dijital teknoloji nedeniyle Y kuşağının farklı bir düşünme, iletişim kurma ve öğrenme yolları vardır (Barnes, Marateo ve Ferris, 2007). Bu kuşak sürekli olarak takım içinde büyüdüğü için, grup projelerini tercih etmektedir. İster grup performansının bireysel performanstan üstün olduğuna inanmasından kaynaklansın isterse sadece otorite tarafından takım oyuncusu

olarak atansın Y kuşağı "**işbirliği**" ile birlikte anılmaktadır (Pinder ve Groscurth). Ancak bu, bazı kişilerin baskın çıkararak diğerlerinin fikirlerinin görmezden gelinmesine ya da sonuç üzerinde etkili olmayan detaylara takılarak asıl konu üzerinde yoğunlaşamamasına neden olabilmektedir (Michaelsen, Fink ve Knight, 1997).

- **Muhafazakâr:** 1997'de yapılan bir araştırmada her 10 çocuktan 9'u ailesi ile yakın ilişki içerisinde olduğunu ve bundan mutlu olduğunu ifade etmekte (Advisers, 2014) ve aileleri ve arkadaşlarıyla sürekli bağlantıda kalmayı tercih etmektedir (Black, 2010).
- **Baskı Altında:** Bu kuşak amaç odaklı olup (Mory, 2012) kısa sürede önemli sonuçlar elde etmeleri gerektiğine inandırılmıştır. Bu gençler, rekabetin dünyayı daha iyi bir yer haline getireceği ve başarının rekabetin sonucu olduğunu ifade eden mesajlarla büyütülmüşlerdir (Wilson ve Gerber, 2008).

Y kuşağı, hem işbirliğine yatkın hem narsist; hem iyimser hem de şüpheli olmak gibi birçok çelişkiyi aynı anda yaşamakta ve bunları başkalarına yardım etmek için mi yoksa sadece CV'ye eklenecek bir faaliyet olarak mı yaptıkları anlayamamaktadır (Wilson, 2008). Y kuşağı, temelde iki gruptan oluşmaktadır. İlk grup; toplum için sorun yaratan, her kaynaktan tahrip edici bilgi toplayan ama işlemeyen, kaba, intikam duygularının esiri olabilecek, obezite/alkol/uyuşturucu gibi bağımlılık sorunları yaşayan gençlerden oluşmaktadır. İkinci grup ise açık, üretken, sosyal ve inovasyona yakın olmaları nedeniyle iş ve toplumsal yaşamın geleceği için umut ve ışık olanlardır (Baltaş, 2015). Bu grup aileye bağlılık, farklılıklara karşı hoşgörülülük ve başarı odaklı olmak gibi hassasiyetler nedeniyle iş ve yaşam dengesini çok iyi ayarlamaktadır (Holt, Marques ve Way, 2012). Jack Welch "Y Kuşağı dünyanın en heyecan verici kuşağıdır. Onlar her şeyi kendileri yapmak istiyor, dünyayı değiştirmek istiyorlar ve teknoloji çok hızlı ilerliyor, bunu başarmalarına inanıyorum" demektedir (Giang, 2013). 2025 yılına kadar işletmelerinin işgücünün %70'ini Y kuşağı oluşturması beklenmekte ve Y kuşağının güçlü bir lider olup olamayacağı merak edilmektedir (Coleman, 2014).

Y kuşağının "her şeyi, şimdi istiyorum" cümlesiyle özetlenebilen yüksek ücret, hızlı yükselme, iş/yaşam dengesi, ilginç ve ayrıca topluma sosyal katkı yapabilecekleri bir iş bekledikleri bilinmektedir (Ng, Sch-

weitzer ve Lyons, 2010). Deloitte tarafından yapılan “Y Kuşağı Araştırması’nda” elde edilen temel sonuçları şu şekilde sıralamak olanaklıdır (2015):

- Teknoloji, Medya ve Telekomünikasyon sektörlerini esnek, eğlenceli ve cazip bulmaktadır.
- %50’si büyük işletmelerde; %25’i ise kendi işinde çalışmak istemektedir.
- Y kuşağı liderliğin temel unsurlarını; stratejik düşünme, başkalarına ilham verme, vizyon ve iletişim becerilerinin yüksekliği olarak tanımlamaktadır.
- Lideri değerlendirirken liderin çalışanlara karşı davranışlarını temel almakta ve mevcut liderleri ise kâr ve kişisel gelirlere çok fazla önem verdikleri için eleştirmektedir.
- Y kuşağı hayatı boyunca birçok iş değiştireceğini düşünmektedir. Onlar yöneticilerine karşı sadık olma eğilimindedirler ancak işyerine sadık kalmayı gerekli görmemektedir.

Liderlik kurumunun hiyerarşiye, unvan ya da yaşa değil güvene dayanması gerektiğini ve bu kriteri sağlayan herkesin lider olabileceğine inanmaları “bunu kendi tarzımla yapacağım” şeklinde bir düşünceye neden olmaktadır (Barnes, 2009). Özetle Y kuşağı liderlerinin; katılımcı karar almayı tercih ettikleri, kişisel ilişki kurma konusunda daha rahat ve esnek oldukları ve statükoyla mücadeleye hazır oldukları söylenebilmektedir (Swantee, 2013).

4. KUŞAK KAVRAMINA YÖNELİK ELEŞTİRİLER

Kuşak stereotiplerine ilişkin araştırmalar oldukça yaygın olmasına rağmen kavramsal, tanımsal, metodolojik ve istatistiksel açıdan belirli sorunlar söz konusudur. Ulusal akademiler, bu farklılıkları destekleyen deneysel kanıtlara ve bunlara ilişkin metodolojik sorunlara ilişkin sorgulamalar yapmaktadır. Kuşak farklılıkları üzerine yapılan yayınların çoğunluğunun popüler basında yer alması, hakem değerlendirmesinden geçen yayınların çok sınırlı olması ve doğal metodolojik zorluklar iddia edilen farklılıkların gerçekten olup olmadığı konusunda şüphelere neden olmaktadır (Constanza vd., 2012).

Kuşak teorisine ilişkin olarak vurgulanan ilk unsur “kuşak (generation)” kelimesinden ziyade “topluluk (cohort)” kelimesinin kullanılmasının daha uygun olacağıdır. Kuşak/jenerasyon kelimesinin daha çok aynı kandan/aileden gelen kişileri ifade ettiği ve bu ned-

enle “topluluk (cohort)” kavramının kullanılmasının daha uygun olacağı ifade edilmektedir. “Topluluk” ise belirli bir zaman diliminde önemli tarihsel olayları yaşayan belirli bir grup olarak tanımlanmaktadır. Mannheim’e göre bir kuşağın oluşumunda iki önemli bir faktör bulunmaktadır. İlk faktör gerçekleşen önemli tarihsel olaylardır. İkinci faktör ise bireylerin genç yaşta bu olayları yaşamalarıdır. Böylece bu deneyimler, bireylerin gelecekteki yaşantılarını anlama ve yorumlama biçimini etkileyecektir (Wikipedia). Ancak farklı kuşaklar aynı zaman diliminde yaşamakta ve içerisinde yaşadıkları farklı koşulların etkisiyle o andaki gerçek zamanı değerlendirmektedir. Diğer bir deyişle her birey, yaşamın renkleri olarak kabul edilen ırk, etnik köken, cinsiyet ve sosyal sınıf gibi unsurlar nedeniyle yaşadıkları olayları farklı anlamlandırmaktadır. Bu nedenle her birey için “aynı zaman” aslında tamamen farklı olup kendi yaşıtı insanlarla paylaşabileceği, kendine özgü farklı bir dönemi temsil etmektedir (Mannheim, 1952). Ayrıca, bireylerin genç yaşlarda, etkilenmeye daha açık olmakla birlikte temel kişilik özelliklerinin çok fazla değişmediği ve tüm kuşak üyelerinin olayları aynı şekilde deneyimlemediği de ifade edilmektedir (Giancola, 2006).

Levy, Carroll, Francoeur ve Logue’un (2005) “**Kuşaksal Yanılgı**” isimli çalışmalarında liderlerin, çalışanların nasıl davrandığını anlamaya çalışırken yaygın olarak düştükleri iki sosyo-psikolojik hatadan bahsedilmektedir. İlki kuşak farklılıklarının yapısını anlamaya çalışırken genel olarak belirli bir stereotipi belirleme eğilimiyle hareket etmek ve bu nedenle farklılıkları olduğundan daha önemli olarak değerlendirmek. İkincisi ise bu farklılıkların durumlara yaşa bağlı olarak verilen bir tepkiler olarak değil de her bir kuşağa özgü davranışı tanımlayan kişilik treytları olarak görme eğilimidir. Diğer bir deyişle, bireylerin olaylara verdiği tepkilerin kişinin hangi kuşağa ait olduğundan ziyade yaşları ile ilgili olduğu gerçeğini gözardı etmemek gerekmektedir. Aynı çalışmada akıllı liderlerin “hepimiz insanız ama aynı zamanda eşsiz” paradoksu ile çalışmayı içselleştirdiği ve insanları kolayca ve hızlı bir şekilde kategorilere ayırma yoluna gitmedikleri ifade edilmektedir. Ayrıca akıllı liderlerin subliminal düşünme yapılarının, geleneksel, kulaktan dolma ya da popüler psikolojik kavramların doldurmasına izin vermemesi gerektiği de vurgulanmaktadır.

5. X ve Y KUŞAĞININ LİDERLİK DAVRANIŞININ KARŞILAŞTIRILMASINA YÖNELİK AMPİRİK ARAŞTIRMA

Liderlik davranışı açısından X ve Y kuşakları farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konması amacıyla ampirik bir çalışma yapılmıştır.

5.1. Araştırmanın Amacı

Literatür bölümünde de ifade edildiği üzere, kuşaklar arasında farklılıkların yorumlanmasına ilişkin olarak birbirine zıt iki görüş hakimdir. İlk grupta kuşakların temel özelliklerinin yadsınamaz bir şekilde farklılaştığına vurgu yapılırken; karşıt görüş ise söz konusu farklılıkların kişilerin olaylara verdikleri yaşa bağlı tepkiler olduğunu ve her bireyin yaşa ilişkin olarak bu değişimleri gösterebileceği ifade etmektedir. Bu nedenle Çorum'da liderlik davranışı açısından kuşaklar arasında farklılıkların olup olmadığı tespit edilmek istenmiştir.

5.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırma örneklemi, evrenin çok büyük olması ve Y kuşağının, yönetici olmak için deneyimsiz olarak görülmelerinden dolayı kolayda örnekleme yoluyla seçilen Çorum'da özel ve kamu sektöründe görev yapan toplam 173 X ve Y kuşağındaki yöneticiden

seçilmiştir. Anketin ilk bölümde demografik özelliklere ilişkin bilgiler; ikinci bölümde, yazın taramasında elde edilen veriler ışığında kuşakların yaşamlarında önem verdiği değerler, kişiler, kişisel motivasyonları; üçüncü bölümde ise işletme ve liderlerin sahip olması gereken özelliklere ilişkin beklentileri analiz edilmiştir. Son bölümde ise Ekvall ve Arvonen (1991)'in insan odaklılık, verimlilik odaklılık ve değişim odaklılık olmak üzere 3 boyutu ölçmek için düzenlenmiş 30 ifade bulunmaktadır.

5.3. Araştırmanın Bulguları

Bu bölümde demografik bilgiler, kuşakların yaşama bakış açısına ilişkin bilgiler ve işletmeye/liderlere ilişkin bakış açılarına dair bilgiler yer almaktadır.

5.3.1. Demografik Bulgular

Örneklemeye katılan kişilere ilişkin demografik özellikler Tablo 2'de verilmiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere örneklemin büyük bir bölümü Y kuşağında kabul edilen kişilerden oluşmaktadır.

5.3.2. Kuşakların Yaşama Bakış Açısının Değerlendirilmesi

Katılımcılara yaşamınızda sizi harekete geçiren en önemli faktörler nelerdir diye sorulmuş ve verilen cevaplar Tablo-3'te gösterilmiştir.

Tablo 2: Demografik Özellikler

Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Sektör	Görev süresi
Kadın: 54 (%31,2) Erkek: 119 (%68,8)	Y kuşağı: 109 (%63) X Kuşağı: 64 (%37)	Ortaöğretim: 8 (%4,6) Lise: 44 (%25,4) Önlisans: (%13,9) Lisans: 78: (%45,1) Lisansüstü: 19 (%11)	İmalat: 18,4% (32) Ticaret: 55 (%31,8) Hizmet: 74 (%42,8) Kamu: 12 (%6,9)	1 yıldan az: 19 (%11) 1-3 yıl: 50 (%28,9) 4-6 yıl: 46 (%26,6) 7-10: 21 (%12,1) 11-14: 15 (%8,7) 15 ve üzeri: 22 (%12,7)

Tablo 3: Yaşamda Kuşakları Harekete Geçiren Faktörler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Güçlüklerle mücadele etme	43	39.4	23	35.9	66
Kişisel gelişim isteği	45	41.2	14	21.9	59
Pozitif bir katkı sağlama isteği	28	25.7	23	35.9	51
Başarılı olma isteği	61	56	38	59.3	99
Birilerine yardımcı olma isteği	31	28.4	17	26.6	48
Değişimi gerçekleştirme	18	16.5	16	25	34
Adaletsizliği ortadan kaldırma	25	22.9	9	14.1	34
Manevi doyum elde etme	16	14.7	9	14.1	25
Finansal açıdan başarılı olma	37	33,9	20	31.3	57
Toplam	109		64		173

Tablo-3'te görüleceği üzere iki kuşağında en önem verdiği faktör "başarılı olma isteğidir. Teorik bölümde X kuşağının, ekonomik durgunluk nedeniyle işi için mücadele etme zorunluluğu hissettiği ve ayrıca Y kuşağının da rekabetçi ve amaç odaklı olarak yetiştirilmiş olduğu vurgulanmıştır. Güdüleyici faktörleri farklı da olsa her iki kuşak için "başarılı olma" isteğinin olması olağan bir sonuçtur. Bunu "güçlülüklerle mücadele etme" isteği takip etmektedir. Her iki kuşak için en az önem verilen faktör "manevi doyum elde etme" olmuştur. Tablo-4, yaşamda sizi harekete geçirenler kimdir sorusuna verilen cevapları içermektedir.

Genç kuşak henüz çocuk sahibi olmadığı için bu unsur, bireyi güdüleyici bir faktör değildir. Yaşın ilerlemesi ile birlikte aile ve çocuklara yönelik sorumluluklar artmakta ve hane dışındaki insanlara karşı duyarlı olma bireyin önceliklerinden çıkmaktadır.

Katılımcılara hayatınıza yön veren temel değerler nedir diye sorulmuş ve cevaplar Tablo-5'te verilmiştir.

Tablo-5'te görüleceği üzere "**dürüstlük**" iki kuşak tarafından en önemli değer olarak tanımlanmıştır. İkinci değer ise "**alçak gönüllü olmak**"tır. Dürüst, alçak gönüllü ve güvenilir bir kişi olmak Türk-İslam sentezinde en çok vurgulanan değerler arasında olduğu düşünüldüğünde bireylerin bu kavramlara yaşamlarında önemli bir yer vermeleri oldukça doğaldır. Buna karşın "korkunun üstesinden gelmek" iki kuşak içinde en az tercih edilen faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk toplum yapısının güç mesafesi yüksek, risk alma düzeyi düşük ve toplumcu bir yapıda olduğu düşünülürse "korkunun üstesinden gelmeye" ilişkin bir yönelimin, bireye sosyalleşme sürecinde vurgulanan bir husus olmadığı açıktır. Tablo-6 ise katılımcılara hayatlarında önem verdikleri unsurları göstermektedir.

Tablo 4: Yaşamda Kuşakları Harekete Geçiren Kişiler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Ailem	52	47.7	42	65.6	94
Önem verdiğim kişiler	26	23.9	13	20.3	39
Yardıma ihtiyacı olan kişiler	6	5	0	0	6
İyi niyetli insanlar	10	9.1	2	3.1	12
Kendim	27	24.8	19	29.7	46
Çocuklarım	7	6.4	10	15.6	17
Toplam	109		64		173

Tablo 5: Kuşakların Hayatına Yön Veren Temel Değerler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Alçak gönüllü olmak	37	33.9	18	28.1	55
Empati	17	16	8	12.5	25
Deneyimlere açık olmak	11	10.1	8	12.5	19
Dürüstlük	58	53.2	32	50	90
Korkunun üstesinden gelme	2	1.8	1	1.6	3
Güven inşa etme	19	17.4	12	18.6	12
Toplam	109		64		173

Tablo 6: Kuşakların Hayatında Önemli Olan Unsurlar

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
İletişim	48	44	25	39	73
Araştırma/haber	13	11.9	10	15.6	23
Sosyal Medya	5	4.5	2	3.1	7
Sanat/Müzik/doğa	12	11	5	7.8	17
Seyahat/macera	11	10.1	15	23.4	26
Eğlenme	6	5.5	2	3.1	8
İş/okul	15	13.7	9	8.2	24
Tarih/siyaset/toplum	20	18.3	8	12.5	29
Toplam	109		64		173

İletişim, iki grup içinde açık ara bir önem taşımaktadır. Toplumcu kültür yapısından dolayı insanların sürekli birbirinden haberdar olma ve birbirlerine her an ulaşma olma kaygısının yüksek olması doğal bir sonuçtur. Ancak günümüzün vazgeçilmez iletişim araçlarından biri olan sosyal medyanın, iki grup tarafından da önemli görülmemesi ilginçtir. Sosyal medyanın, birçok açıdan toplumu ayrıştırıcı tutumların yayılmasına neden olması ve yayılan haberlerin doğruluk niteliğinin şüpheli olması insanları bu konuda tereddüde düşüren bir unsur olabilir. Katılımcıların seyahat/macera kavramını ön plana çıkarırken, eğlenme kavramına önem vermemesi ise başka ilginç bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar tatilde yeni yerler görmeyi tercih etmekle birlikte bilinen anlamıyla eğlenmeye zaman ve enerji harcamayı tercih etmemektedir. X ve Y kuşaklarının gelecekte cazip olacağını düşündükleri sektörlerle ilişkin cevaplar ise Tablo-7’de verilmiştir.

Örnekleme dahil olan katılımcılar arasında “Gelecekte cazip olacağı düşünülen sektörler” açısından bir görüş birliği söz konusudur. Teknoloji, bilişim ve enerji/doğal kaynaklar en cazip sektörler olarak kabul edilirken kamu cazibesi en düşük sektörlerin başında gelmektedir. Deloitte’nin araştırmasında Y kuşağının “teknoloji, medya ve telekomünikasyon” sektörlerini cazip bulduğu ifade edilmektedir. Bu yönüyle araştırmada elde edilen sonuçlar, Deloitte araştırmasıyla uyumlu olduğu söylenebilmektedir. Devlet memuru olmak kariyer ve iyi bir ücret almak açısından çekici bir sektör olmasa da sunduğu iş güvencesi ile en çok başvuru alan sektörlerden biri olma özelliğini şuanda koruduğu bilinmektedir.

5.3.3. X ve Y Kuşakların İşletmeye ve Liderlere İlişkin Bakış Açıları

İşletmelerin topluma katkılarına ilişkin görüşler Tablo-8’de verilmiştir.

Tablo 7: X ve Y Kuşaklarına Göre Cazip Sektörler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Kamu	2	1.8	0	0	2
Teknoloji	56	51.3	26	40.2	82
Danışmanlık	6	5.5	10	15.6	16
Seyahat/turizm	6	5.5	6	9.3	12
İlaç/sağlık	24	22	9	14	33
Enerji/doğal kaynaklar	45	41.2	9	14	68
Finans	10	9.1	7	6.4	17
Üretim	23	21.1	9	14	32
Perakende	5	4.5	4	6.3	9
Ulaşım/dağıtım	4	3.6	0	0	4
Bilişim	38	34.8	21	32.8	59
Medya/iletişim	9	8.2	8	12.5	17
Toplam	109		64		173

Tablo 8: İşletmelerin Topluma Katkısı

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
İstihdam yaratmak	76	69.7	46	71.8	122
Kar elde etmek	30	27.5	11	17.1	41
Sosyal liderlik	5	4.5	7	10.9	12
Yenilikçi olmak	29	26.6	13	20.3	42
Ekonomik gelişime katkı	73	66.9	34	53.1	107
Ürün geliştirme	44	40.3	30	46.8	74
Verimliliği arttırma	30	27.5	15	23.4	45
İşgücünün yetkinliklerini arttırma	13	11.9	3	4.6	16
Çevreyi koruma	8	7.3	7	10.9	16
Toplam	109		64		173

Tablodan da anlaşılacağı üzere işletmelerin topluma katkıları konusunda iki grup arasında tam bir fikir birliği söz konusudur. İşletmelerin topluma en önemli katkısının "istihdam yaratma" ve "ekonomik gelişime katkıda bulunmak" olduğu düşünülmektedir. "Kar elde etmenin" tercih edilmemesi toplumun artık işletmelerden içinde buldukları topluma katkılarının artmasını beklediğini ancak bunu "sosyal liderlik" şeklinde bir zorunluluk olarak görmediğini göstermektedir. Tablo-9 işletmenin toplumda lider konumuna gelmesinde etkili olan faktörleri göstermektedir.

Katılımcılar, işletmelerin lider konuma gelmesinde öncelikle "**finansal başarı düzeyini**" dikkate almaktadır. Tedarikçilerle adil bir ilişki kurmak ve çalışanlara

sağlanan sosyal yardımların düzeyi ise en az tercih edilen unsurlardır. Yani sosyal sorumluluklara ilişkin faaliyetler, imaj açısından olumlu olmakla birlikte liderlerin öncelikleri arasında yer almayabilir. Liderin hangi faktörlere öncelik vermesi gerektiğine ilişkin ifadeler ise Tablo-10'da verilmiştir.

Bu soruya kadar her iki kuşağın en çok önem verdikleri/önem vermedikleri unsurların sıralamasının birebir aynı olduğu görülmektedir. Ancak bu soruda Y kuşağı için "yeni ürün/hizmet üretmek" daha önemliken X kuşağına göre "verimliliği arttırmak" önceliklidir. Katılımcılara "liderin mutlaka sahip olması gereken unsurlar" sorulmuş ve cevaplar Tablo-11'de verilmiştir.

Tablo 9: İşletmelerin Toplumda Lider Konumuna Gelmesinde Etkili Olan Faktörler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Finansal başarı	57	51.3	33	51.5	90
Çalışanlara yaklaşım tarzı	23	21.1	16	25	39
Toplumla sağladıkları fayda	33	30.2	20	31.2	53
Faaliyetlerinin büyüklüğü	26	23.8	12	11	38
Vizyonuna bağlılığı	32	29.3	17	26.5	49
Tedarikçilerle adil ilişki kurmaları	5	4.5	6	9.3	11
Diğer organizasyonlarla işbirliği	9	8.2	2	3.1	11
Çevre korumasına katkı	14	12.8	9	14	23
Etik kurallara sadakat	21	19.2	17	26.5	38
Yaratıcı ürün ve hizmet geliştirme	41	37.6	24	37.5	65
Güçlü üretim teknolojisi	35	32.1	18	28.1	53
Çalışanlara sağlanan sosyal yardım	20	18.3	6	9.3	26
Toplam	109		64		173

Tablo 10: Liderin Öncelik Vermesi Gereken Faktörler

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
Uzun dönemli başarıyı garantiye alma	39	35.8	25	39	64
Yeni ürün/hizmet geliştirme	50	45.9	29	45.3	79
Kısa vadeli hedeflere ulaşma	9	8.2	3	4.7	12
Kişisel kazançları maksimize etme	11	10.1	6	9.4	17
Tedarikçilerle iyi ilişkiler kurma	9	8.2	7	10.9	16
Çalışanların refahına katkıda bulunma	36	33	13	20.3	49
Çalışanların kişisel gelişimini destekleme	31	28.4	12	18.8	43
Bölgesel gelişime destekte bulunma	30	27.5	15	23.4	45
Büyümeye yatırım yapma	32	29.3	20	31.3	52
Müşteriler için artı değer yaratma	21	19.2	12	18.8	33
Verimliliği arttırma	48	44	40	62.5	88
Toplam	109		64		173

Tablo 11: Liderin Sahip Olması Gereken Unsurlar

	Y kuşağı		X kuşağı		Toplam
	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	
İlham verici olmak	23	21.1	15	2.4	38
Stratejik düşünme yeteneği	43	39.4	31	28.4	74
Etki bir sosyal networke sahip olma	8	7.3	4	6.3	12
Kararlılık	57	52.3	27	42.1	84
Yeni fikirleri destekleme	13	11.9	7	10.9	20
İyi insan ilişkilerine sahip olma	49	45	33	30.2	82
Vizyoner olmak	28	25.7	13	20.3	41
Otoriter olmak	10	9.1	7	10.9	17
Tutkulu olmak	13	11.9	6	9.3	19
Teknik konularda bilgili olmak	13	11.9	9	14	22
Finansal sonuçlara odaklanma	12	11	3	4.7	15
Toplumsal katkıya önem verme	31		12		27
Güçlü hitabet yeteneği	31		8		9
Toplam	109		64		173

Katılımcılar liderin sahip olması gereken özellikler içerisinde **“kararlılığı”** en önemli unsur olarak tanımlanmıştır. Bunu **“iyi insan ilişkilerine sahip olma”** ve **“stratejik düşünme”** izlemektedir. Katılımcıların yaşama bakış açıları ve yönetim/liderliğe bakış açıları bakımından büyük ölçüde görüş birliği olduğu görülmektedir.

5.3.4. Liderlik Davranışına İlişkin Bulgular

Liderlik davranışını “personel odaklı” ve “üretim odaklı” olarak iki boyutla ölçen çalışmalar, yönetim araştırmalarında ve yönetimi geliştirme çalışmalarında sıklıkla uygulanan ve kabul gören bir yaklaşımdır. Bu çalışmaların temeli 1940 ve 1950 yıllarında gerçekleştirilen Michigan ve Ohio State araştırmalarına dayanmaktadır. İki farklı araştırma olmasına rağmen liderlik boyutlarını açıklamak için benzer kavramlardan yararlanmışlardır. Ohio araştırmacılarından biri olan Fleishman “Likert “personel odaklı” ve “üretim odaklı” terimlerini tercih etmesine rağmen bizim değerlendirmelerimize ve yapılarımıza çok benzer olduğunu düşünüyoruz” demiştir. Ohio ve Michigan grupları, farklı yöntemler ve araştırma stratejileri kullanmalarına ve farklı işletmelerden/farklı hiyerarşik kademelerden veri toplamalarına rağmen benzer boyutlara ulaşmış olmaları liderlik davranışı boyutlarının geçerliliğine ilişkin güçlü bir argüman geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Liderlik davranışı alanında çalışma yapan daha sonra araştırmacılar da Michigan ve Ohio State Araştırmalarının kavramlarını benimsemiştir. Blake ve

Mouton çalışmalarında, “üretim ilgi” ve “insana ilgi” terimlerini kullanırken; Reddin ise “görev odaklı” ve “ilişki odaklı” terimlerini ve daha sonra ise Hersey ve Blanchard’ın “yönlendirici” ve “destekleyici” terimlerini kullanmayı tercih etmişlerdir. Ancak, esnekliğe ve değişime vurgu yapan yeni iş fikirlerinin ve yeni amaçların ve işletmenin her düzeyinde yenilenmeye adanmış bir felsefesinin yaygınlaşması ile liderliğe yeni bir boyut eklenmesi gereksinimi doğmuştur. Bu nedenle “değişim odaklılık” boyutu eklenmiştir. Bu liderlik boyutu; vizyon oluşturan, yeni fikirleri kabul eden, hızlı karar alabilen, işbirliğini cesaretlendiren, planlarına katı bir şekilde bağlı kalınması için baskı yapmayan bir yönetici davranışlarını tanımlamaktadır (Ekvall ve Arvonen, 1991). Bu nedenle bu çalışmada da liderlik davranışını liderlik davranışını insan odaklılık, değişim odaklılık ve verim odaklılık olmak üzere 3 boyutta ölçen bir ölçek tercih edilmiştir.

Bu boyutları ölçmek için faktör analizi yapılmasına karar verilmiş ve öncelikle veri setinin sözkonusu analiz için uygun olup olmadığını araştırmak için KMO testi yapılmıştır. KMO değeri 0,886 ve Bartlett test of sphericity approx chi-square değeri ise 2764,871 ve sig:0,000 olarak hesaplanmıştır. Sözkonusu değerler ışığında veri setinin faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda; içsel tutarlılığı düşüren, çift faktör yükü alan ve hiçbir faktörde yer almayan 5 ifade (1 ifade insan odaklılık, 3 ifade verim odaklılık ve 1 ifade değişim odaklılık) değerlendirme dışı bırakılmıştır (Tablo-12). Kalan ifadelerle ilişkin güvenilirlik analizinde Cronbah alpha

katsayısı insan odaklılık için %91,7, verim odaklılık %85 ve değişim odaklılık %93,6 olarak hesaplanmıştır.

3 temel boyut liderlik davranışının toplam %63'nü açıklamaktadır. Değişim odaklılık %34,6'sını, ikinci boyut olan insan odaklılık %16,6'sını ve son olarak verim odaklılık ise %11,8'ni açıklamaktadır. Yapılan Anova analizinde ise $p > 0.05$ olduğu için liderlik davranışı açısından X ve Y Kuşakları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 13). Ayrıca cinsiyetler bazında liderlik davranışının farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Anova sonuçlarındaki liderlik davranışı açısından bir fark olmadığına ilişkin yargının nedenlerini detaylı bir şekilde analiz edebilmek için algı haritaları çıkarılmıştır. Bu haritalar, bireylerin yönelimlerini göstermek açısından önem taşımakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir farkı tanımlamamaktadır. Algı haritaları her bir faktördeki gözlemin ağırlığını gösteren faktör skorlarından (Tablo-14) hareketle düzenlenmiştir.

Algılama haritalarında faktörler ikili olarak karşılaştırılmaktadır. İlk karşılaştırma, değişim odaklılık ve insan odaklılık arasında yapılmıştır (Şekil-1).

Haritanın yorumlanmasında izlenecek yol ise şu şekildedir: hangi baloncuk hangi eksene daha yakınsa; söz konusu kuşağın eğiliminin o faktöre daha yakın olduğu söylenebilmektedir. Buradan hareketle Y kuşağının "değişim odaklılığa" daha yakın olduğu söylenebilmektedir. X kuşağı da nispeten "değişim odaklılığa" daha yakındır. İkinci harita değişim/verim odaklılık arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla düzenlenmiştir (Şekil-2).

Tablo 12: Faktör Analizi

	Component		
	1	2	3
değişimodak10	,873		
değişimodak9	,847		
değişimodak4	,832		
değişimodak7	,822		
değişimodak6	,807		
değişimodak3	,777		
değişimodak1	,769		
değişimodak2	,756		
değişimodak8	,667		
insanodak10		,821	
insanodak4		,811	
insanodak9		,785	
insanodak3		,764	
insanodak7		,762	
insanodak6		,746	
insanodak5		,743	
insanodak8		,743	
insanodak2		,706	
verimodak5			,804
verimodak9			,801
verimodak2			,770
verimodak7			,718
verimodak1			,707
verimodak4			,676
N: 173; KMO:0.886 Bartlett test of sphericity approx chi-square= 2764,871 p=0.000 Toplam Açıklanan Varyans: %63			
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. ^a			
a. Rotation converged in 5 iterations.			

Tablo 13: Anova Sonuçları

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DO	Grup içinde	,170	1	,170	,169	,682
	Gruplar arasında	171,830	171	1,005		
	Toplam	172,000	172			
İO	Grup içinde	,006	1	,006	,006	,938
	Gruplar arasında	171,994	171	1,006		
	Toplam	172,000	172			
VO	Grup içinde	,654	1	,654	,653	,420
	Gruplar arasında	171,346	171	1,002		
	Toplam	172,000	172			

Tablo 14: Faktör Ağırlıkları

	Değişim Odaklılık ortalama	İnsan Odaklılık ortalama	Verim Odaklılık ortalama
Y Kuşağı	0,02399	-0,00458	-0,04712
X Kuşağı	-0,04086	0,0078	0,08024

**Şekil 1:** Değişim odaklılık/İnsan odaklılığa ilişkin Algı Haritası**Şekil 2:** Değişim Odaklılık/Verim Odaklılığa ilişkin Algı Haritası

Şekil-2’de de görüleceği üzere Y kuşağı değişim odaklılığa daha yakındır. X kuşağının da nispeten değişim odaklılığa daha yakın olduğu ifade edilebilmektedir. Son algı haritası ise insan/ verim odaklılık arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla oluşturulmuştur (Şekil-3).

**Şekil 3:** İnsan Odaklılık/Verim Odaklılığa ilişkin Algı Haritası

Şekil-3’te de görüleceği üzere Y kuşağı ve X kuşağı da bu kıyaslamada “insan odaklılığa” daha yakın olduğu görülmektedir. Diğer iki şekilde değişim odaklılığa yakın olan Y kuşağı, değişim odaklılık alternatifi sözkonusu olmadığında ise “insan odaklı” bir yaklaşımı tercih etmektedir. Bu şekillerden de görüleceği üzere, X ve Y kuşaklarının görüşleri aynı yönde olmakla birlikte aralarında odaklanma düzeyi bakımından bir farklılık söz konusudur.

6. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sıralanmaktadır:

- “Başarılı olma isteği” ve “güçlüklerle mücadele etme” her iki kuşağın hayatında önemli bir yer tutmaktadır. X ve Y kuşağının rekabetçi bir şekilde yetiştirilmeleri bu faktörlerin ön plana geçmesine neden olmaktadır.
- Her iki kuşak için de “dürüstlük” ve “alçakgönüllü” olmak oldukça önemlidir.
- “İletişim içerisinde olmak” da yine her iki kuşak açık ara önem taşımaktadır.
- Teknoloji, bilişim ve enerji/doğal kaynaklar en cazip sektörler olarak görülmektedir.
- Katılımcılar, işletmelerin en önemli fonksiyonları “istihdam yaratma” ve “ekonomik gelişime katkıda bulunmak” olarak tanımlanmakta ve işletmelerin lider konuma gelmesinde “finansal başarı düzeylerini” esas almaktadır.
- Katılımcılar liderliğin en önemli unsurlarını “kararlılık”, “iyi insan ilişkilerine sahip olmak” ve “stratejik düşünme” olarak tanımlamaktadır.

Katılımcıların genel hayat görüşü ve işletme/liderlere bakış açısından benzer görüşlerde oldukları tespit edilmiştir. Aynı şekilde kuşakların liderlik davranışı açısından da sözkonusu örneklem açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Elde edilen bu sonuçlar Türkiye’de Y kuşağına ilişkin yapılan çalışmaların sonuçları ile tutarlıdır. Örneğin, Aydın ve Başol (2014), yaptıkları çalışmada kuşaklar arasında iş tatmini ve işin anlamı açısından anlamlı bir fark bulamadıklarını ifade etmişlerdir. Gürbüz (2015), çalışmasında

18 hipotez içerisinde sadece duygusal bağlılık ve iş ahlakının “boşa zaman geçirmeme” boyutu açısından kuşaklar arasında anlamlı fark tespit edildiğini ifade etmektedir. Arslan ve Staub (2015), Y kuşağının tüm kuşaklar içerisinde en düşük içgirişimcilik eğilimine sahip kuşak olduklarını tespit etmişlerdir. Koç, Öztürk ve Yıldırım (2016), X ve Y kuşağı arasında iş tatmini ve örgütsel bağlılık açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Demirkaya, Akdemiz, Karaman ve Atan (2015), kuşaklar arasında yönetim algısı ve iş yaşamının düzeni açısından Batı dünyasından farklı özellikler gösterdiğini ifade etmişlerdir. Aynı şekilde Yüksekbilgili (2013), uluslararası literatürde Y kuşağına ilişkin temel özelliklerin Türk Y Kuşağı için tamamıyla geçerli olamayacağı sonucuna ulaşmıştır.

“Nerede o eski gençler” tarzı serzenişlerin, günlük hayatta sıklıkla zikredildiği düşünüldüğünde, akademik çalışmaların bunları destekleyecek somut kanıtlar sunamaması da ilginç bir durumdur. Bu konuya ilişkin olarak önerilebilecek en mantıklı gerekçe belki de konunun kuşak değişiminden ziyade teknolojinin değişimi ile ilgili olmasıdır. Hızla değişen teknoloji; iş yapma şekilleri ve çalışanların kurumlarından beklen-

tilerini farklılaştırmaktadır. Ancak burada sorulması gereken sorular şunlardır: “Peki sadece Y kuşağının mı beklentileri farklılaşmıştır? X kuşağı ya da bebek patlaması kuşağı; daha demokratik bir örgüt kültürünü, katılımcı bir liderlik tarzını ya da insana yakışır çalışma koşulları talep etmekten çekinmekte ve kurumlarına tam bir bağlılık mı göstermektedir? Teknolojiyi kullanmak sadece Y kuşağı ile mi özdeşleştirilebilir? Bu sorulara verilecek en klasik cevaplar bile tüm kuşakların yaşam tarzlarında bir değişimin sözkonusu olduğunu ortaya koyacaktır. Teknolojinin baskın olduğu bu yeni yaşam alanı, tüm kuşaklar tarafından az ya da çok benimsenmiş ve uyum sağlayabildikleri oranda kuşakların hem düşünce tarzlarını hem de beklentilerini değiştirmiştir. Özetle belirtmek gerekirse, değişen işgücünün yapısındaki nitelikler organizasyonları yeni yönetim araçları kullanmaları noktasında zorlamaktadır. Gerekli önlemleri almakta direnen kurumlar, sahip oldukları entelektüel sermayeyi ellerinde tutma noktasında ciddi sıkıntılar yaşayacaktır. Ancak bunu yaş, cinsiyet, medeni durum gibi kriterlere göre sınıflandırmadan tüm çalışanlar için yerine getirmeleri gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Advisers, T. C. (2014, October). *15 Economic Facts About Millennials*. 10 10, 1015 tarihinde the White House: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/millennials_report.pdf adresinden alındı
- Arslan, A., & Staub, S. (2015). Kuşak Teorisi ve İçgirişimcilik Üzerine Bir Araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(11).
- Atkinson, C. M. (2011, Summer). Examining Differences in Work-life Balance, Job Satisfaction, Organizational Commitment, and Learning Goal Orientation in Baby Boomers and Generation Xers.
- Aydın, G. Ç., & Başol, O. (2014, Aralık). X ve Y Kuşağı: Çalışmanın Anlamında Bir Değişme Var mı? *Electronic Journal of Vocational Colleges*, s. 1-15.
- Baltaş, A. (2015). *Y Kuşağı: Onların Dünyadan, Dünyanın Onlardan Beklentileri*. 12 13, 2015 tarihinde Baltaş Grubu: İnsan ve Değişimi: <http://www.baltasgrubu.com/Makaleler/y-kusagi-onlarin-dunyadan-dunyanin-onlardan-beklentileri.html> adresinden alındı
- Barnes, G. (2009). Guess Who's Coming to Work: Generation Y. Are You Ready for Them. *Public Library Quarterly*(28), 58-64.
- Barnes, K., Marateo, R. C., & Ferris, S. P. (2007, April/May). Teaching and Learning with the Net Generation. *Innovate: Journal of Online Education*, 3(4), s. 1-8.
- Black, A. (2010, Winter). Gen Y: Who They Are and How They Learn. *Educational Horizons*, 92-101.
- Coleman, A. (2014). *Will Generation Y Make Good Leaders?* 11 30, 2015 tarihinde <https://www.i-l-m.com/Insight/Edge/2014/October/Will-Generation-Y-make-good-leaders> adresinden alındı
- Constanza, D. P., Badger, J. M., Fraser, R. L., Severt, J. B., & Gade, P. A. (2012). Generational Differences in Work-Related Attitudes: A Meta-Analysis. *Journal of Business Psychology*, 27, s. 375-394.
- Cramer, R. (2014). *Millennials Rising: Coming of Age in the Wake of the Great Recession*. 09 14, 2015 tarihinde https://www.newamerica.org/downloads/Millennials_Rising_Coming_of_Age_in_the_Wake_of_the_Great_Recession.pdf adresinden alındı
- Deloitte. (2015, Ocak). *Deloitte Y Kuşağı Araştırması 2015*. 11 23, 2015 tarihinde http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/human-capital/millennialsurvey_2015_tr.pdf adresinden alındı
- Demirkaya, H., Akdemiz, A., Karaman, E., & Atan, Ö. (2015). Kuşakların Yönetim Politikası Beklentilerinin Araştırılması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 157-197.
- Devine, J. (2010). Five Myths and Realities About Generation Y. *eCULTURE*, 3(14).

- Ekvall, G., & Arvonen, J. (1991). Change-Centered Leadership: An Extension of the Two-Dimensional Model. *Scand J. Mgmt*, 7(1), 17-26.
- Emeagwali, S. (2011, May). Leading the Charge for Change. *Techniques*, 23-26.
- Ferreira, W. (2013). *Intergenerational Issues: Effective Communication*. 09 13, 2015 tarihinde <https://www.nabernet.org>: https://c.ymcdn.com/sites/www.nabernet.org/resource/collection/C3D852FF-77F3-40C5-8D67-8C97D80CCD33/2013CSE_Intergen_Issues.pdf adresinden alındı
- Giancola, F. (2006). The Generation Gap: More Myth Than Reality? *Human Resource Planning*, 29(4), 32-37.
- Giang, V. (2013). *3 Traits Shared By Gen Y Leaders*. 11 30, 2015 tarihinde Business Insider: <http://www.businessinsider.com/3-traits-shared-by-gen-y-leaders-2013-9> adresinden alındı
- Gürbüz, S. (2015, April). Kuşak Farklılıkları: Mit mi, Gerçek mi? *İş ve İnsan Dergisi/ The Journal of Human and Work*, 2(1), s. 39-57.
- Hartman, J., Moskal, P., & Dziuban, C. (2005). Preparing the Academy of Today for the Learner of Tomorrow. D. G. Oblinger, & J. L. Oblinger (Dü) içinde, *Educating the Net Generation*.
- Holt, S., Marques, J., & Way, D. (2012). *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 9(6), s. 81-95.
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *The Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York : Vintage Books.
- Howe, N., & Strauss, W. (2003). *Characteristics of the Millennial Generation*. 10 10, 2015 tarihinde Rice Unconventional Wisdom: <https://students.rice.edu/images/students/AADV/OWeek2008AADVResources/Characteristics%20of%20the%20Millennial%20Generation.pdf> adresinden alındı
- Huichun, Y., & Miller, P. (2005). Leadership Style: the X Generation and Baby Boomers Compared in Different Cultural Context. *Leadership and Organization Development Journal*, 26(1), 35-50.
- İSMMM. (2013). *Türkiye'nin Yaratıcı Geleceği/Y Kuşağı*. İstanbul Serbest Muhasebeciler ve Mali Müşavirler Odası.
- Keeling, S. (2003, Spring& Fall). Advising the Millennial Generation. *NACADA Journal*, 23(1&2), s. 30-36.
- Keyt, A. (2015). *Myths and Mortals: Family Business Leadership and Succession Planning*. New Jersey: Wiley.
- Koç, M., Öztürk, L., & Yıldırım, A. (2016). A Study on Job Satisfaction and Organizational Commitment of X and Y Generation. *Research Journal of Business Management*, 3(2).
- Levickaitė, R. (2010). Generations X, Y, Z: How Social Networks Form The Concept Of The World Without Borders (The Case Of Lithuania). *Limes*, 3(2), 170-184.
- Levy, L., Carroll, B., Francoeur, J., & Logue, M. (2005). *The Generation Mirage: A Pilot Study into the Perceptions of Leadership by Generation X and Y*. 12 03, 2015 tarihinde EEO TRUST: <http://www.eeotrust.org.nz/content/Research/Leadership%20generation%20X%20and%20Y.pdf> adresinden alındı
- Loomis, J. E. (2000, September). Generation X. *RoughNotes*, 142(9), 52-53.
- Mainnheim, K. (1952). Problem of Generations. P. Kecskemeti (Dü.) içinde, *Essays on the Sociology* (Cilt 5, s. 276-322). New York: Routledge.
- Marston, C. (2007). *Motivating The "What's In It Form Me?" Workforce: Manage Across the Generational Divide and Increase Profits*. New Jersey: John Wiley&Sons Inc. .
- Michaelsen, L. K., Fink, L. D., & Knight, A. (1997). Designing Effective Group Activities: Lessons for Classroom Teaching and Faculty Development. (D. DeZure, Dü.) *To: Improve the Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development*, 16, 373-397.
- Mory, S. M. (2012). Meet the Millenials. *USC Alumni Leadership Conference*. University of Sothern California.
- Ng, E. S., Schweitzer, L., & Lyons, S. T. (2010, June). New Generation, Great Expectations: A Field Study of the Millennial Generation. *Journal of Business and Psychology*, 25, s. 281-292.
- Pilcher, J. (1994, September). Mannheim's Sociology of Generations: An Undervalued Legacy. *British Journal of Sociology*, 45(3), 481-496.
- Pinder, T., & Groscurth, C. R. (tarih yok). 10 15, 2015 tarihinde Center for Research on Learning and Teaching: http://www.crlt.umich.edu/sites/default/files/resource_files/CRLT_no26.pdf adresinden alındı
- Rodriguez, R. O., Green, M. T., & Ree, M. J. (2003). Leading Generation X: Do Old Rules Apply. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 9(4), s. 67-78.
- Ron, Z., Raines, C., & Filipczak, B. (2013). *Generation at Work: Managing the Clash of Boomers, Gen Xers, and Gen Yers in the Workplace*. Amacom.
- Stasiar, J. R. (2013). Reethinking Assesment: Understanding How the Millennial Generation Learns in the College Classroom. *Pedogogy and the Human Sciences*, 1(3), 34-51.
- Swantee, O. (2013). *The 3 Characteristic of Tomorrow's Leaders*. 11 30, 2015 tarihinde LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/20130919083358-206751421-the-3-characteristics-of-tomorrow-s-leaders> adresinden alındı

TDK. (tarih yok). 09 13, 2015 tarihinde http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=KU%C5%9EAK adresinden alındı

Topçuoğlu, C. M. (2005, Ağustos). *İyi de kim bu Yıler? - Youblisher*. 09 14, 2014 tarihinde <http://www.youblisher.com/p/290772-Please-Add-a-Title/> adresinden alındı

TÜİK. (2015). 11 26, 2015 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do#> adresinden alındı

Wikipedia. (n.d.). *Strauss-Howe Generational Theory*. Retrieved 03 31, 2017, from Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Strauss%E2%80%93Howe_generational_theory

Wikipedia. (tarih yok). *The Theory of Generation*. 04 23, 2017 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Theory_of_generations adresinden alındı

Wilson, J. L. (2008 , Fall). The Millennials: Getting to Know Our Current Generation of Student. *The International Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, s. 1-12.

Wilson, M., & Gerber, L. E. (2008, Fall). How Generational Theory Can Improve Teaching: Strategies for Working with "Millennials". *Currents in Teaching and Learning*, 1(1), 29-44.

Wong, M., Gardiner, E., & Coulon, L. (2008, February). Generational Differences in Personality and Motivation: Do They Exist and What Are the Implications for the Workplace. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8), s. 878-890.

Yahr, M. A., & Schimmel, K. (2013). Comparing Current Students to a pre-Millennial Generation: Are Really Different? *Research in Higher Education Journal*, s. 1-8.

Yu, H., & Miller, P. (2005). Leadership Style: the X Generation and Baby Boomers Compared in Different Cultural Contexts. *Leadership and Organization Development Journal*, 26(1), s. 35-50.

Yüksekbilgili, Z. (2013). Türk Tipi Y Kuşuğı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 342-353.

Para Politikası Tercihleri ile İşsizlik Oranları Arasındaki İlişki

The Relation between Monetary Policy Preferences and Unemployment Rates

Emrah İsmail ÇEVİK¹,
Durmuş Çağrı YILDIRIM²

Orcid no: 0000-0002-8155-1597
Orcid no: 0000-0003-4168-2792

ÖZET

Bu çalışmada TCMB tarafından uygulanan para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasındaki ilişki 1999 ile 2014 dönemi için analiz edilmektedir. Çalışmamızda para politikası kuralı olarak Taylor kuralı dikkate alınmış ve Markov rejim değişim modeli kullanarak aktif ve pasif para politikasının uygulandığı dönemler belirlenmiştir. Ardından, eğilim skoru eşleştirme yöntemi kullanarak, para politikasının aktif olarak uygulandığı dönemlerde işsizlik oranlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, TCMB'nin ekonomik istikrarı sağlaması açısından para politikası tercihlerinde enflasyon oranının yanında çıktı açığına dikkate alan politika karmasını tercih etmesinin uygun olacağı anlamına gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Taylor Kuralı, İşsizlik Oranları, Markov rejim değişim modeli.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relation between CBRT's monetary policy preferences and unemployment rates for the periods of 1999-2014. We consider Taylor rule as a monetary policy rule and employ Markov regime-switching model to determine the periods of "active" and "passive" monetary policy regimes. After that, we find higher unemployment rates in the periods of active monetary policy regime by using propensity score matching. These findings suggest that the CBRT should conduct monetary policy mix where it is considered not only inflation rates but also output gap to provide economic stability.

Keywords: Monetary Policy, Taylor Rule, Unemployment Rates, Markov Regime Switching Model.

GİRİŞ

Küresel krizle beraber para politikasının etkinliği ve merkez bankası uygulamalarının küresel kriz ile mücadeledeki rolleri yaygın şekilde tartışma konusu haline gelmiştir. Bir yandan kurala dayalı politika uygulamalarının sıkı şekilde takip edilmemesinin, iktisadi temellerden kopuşa ve dolayısıyla balonlara neden olduğu görüşleri diğer yandan kurala dayalı politikaların reel ekonomiyi yeterince açıklayamadığı ve istikrarsızlaştırıcı politika önerileri sunduğuna ilişkin görüşler yer almaktadır.

Merkez bankaları ekonomik istikrar ve hedeflere ulaşmak için para politikası uygulamalarına gitmektedirler. Literatürde istikrar sağlamaya ve hedeflere ulaşmaya yönelik olarak uygulamaya konulan politikalar, bir yandan merkez bankası takdirine bağlı olabilirken bir yandan kurallar çerçevesinde uygu-

lanabilmektedir. Bu noktada karşımıza çıkan önemli bir konu hangi politikanın daha etkin şekilde merkez bankalarına hizmet ettiği. Politikaların etkinliğinin ölçülmesinde ekonominin içinde bulunduğu şartlar, özel durumlar, konjonktürel gelişmeler, dönem gibi birçok değişken etkili olmaktadır. Bu bağlamda aktif (takdir yetkisine dayalı) ve kurala dayalı politikaların karşılaştırılmasında, uygulandığı dönem ve ekonomik şartlar gibi faktörlerin değerlendirilmeye alınması gerekmektedir.

Katı kurallara dayanan para politikası stratejileri, ülkelerin yaşadıkları içsel ve dışsal şoklar karşısında sürdürülebilirlikten uzaklaşmaktadır. Bu bağlamda katı kurallara dayalı para politikası uygulamalarına alternatif politika arayışları ile taahhüt içeren politikaların gerekliliği, esnek kuralların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda ön taahhüt, politikanın

¹Doç. Dr. Namık Kemal Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, eicevik@nku.edu.tr

²Doç. Dr. Namık Kemal Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, cyildirim81@gmail.com

uygulanmasının sağlanması yanında güvenilirlik ve kredibiliteye katkı sağlamaktadır. Kuraldan sapılması ise hesap verme mekanizmasının işletilmesini gerektirmektedir (Yay, 2006). Esnek kurallara karşı aktif para politikasını savunanlar, politika yapımcıların kural çerçevesinde tanımlanmış değişkenler yerine birçok diğer değişkenleri de göz önüne almaları gerekliliğini ön plana çıkarmaktadırlar. Böylece şoklara karşı daha doğru ve hızlı şekilde tepki verilmesi mümkün olacaktır.

Doğru şekilde dizayn edilmiş aktif politika uygulamalarının makroekonomik dengesizlikleri giderdikleri ve işsizlik ve enflasyon rakamlarında ortaya çıkan konjonktür dalgalarını azalttıkları yaygın şekilde kabul edilmektedir. Böylece para politikası uygulamaları, bir bütün olarak ekonomik istikrara ve refaha katkı sağlayabilmektedir (Orphanides, 2007). Negatif bir şok karşısında politika yapıcının ters yönde politika uygulamasına gitmesi şeklinde tanımlanan politikalara, *rüzgara karşı direnme* stratejisi denmektedir. Bu strateji ile negatif şok karşısında faiz oranlarının düşürülmesi, ekonominin denge düzeyine daha hızlı dönmesini sağlayacaktır (Agur & Demertzis, 2013).

Aktif para politikası stratejilerinin ekonomik istikrara katkı yaptığı görüşü yanında istikrarsızlık yaratığına dair görüşler de mevcuttur. Aktif para politikası stratejilerine karşı dört argüman mevcuttur. Bunlar para politikası uygulamalarının ekonomi üzerindeki etkilerinin değişken bir süreyi kapsamaması ve gecikmeli bir etkinin söz konusu olması, zaman tutarsızlık sorunsalı, Phillips eğrisi analizinin geçersizliği ve enflasyonun maliyetleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Erdoğan S. , 2013).

Monetarist ekol para politikası stratejilerinin ekonomiyi gecikmeli olarak etkilediğini ve para politikası uygulamalarının nominal hasılayı 6-9 aylık süreçte enflasyon seviyesini ise 12-18 aylık süreçte etkilediğini vurgulanmaktadır. İkinci olarak petrol krizinde Phillips eğrisi analizinin çöküşü ile enflasyon ve işsizlik arasında bir değiş tokuş ilişkisinin var olmadığının gösterilmesi aktif politika uygulamalarının gereksizliğini göstermektedir. Zaman tutarsızlığı sorunu ile merkez bankaları kredibilitelerini kaybetmekte ve enflasyonla mücadele politikalarının maliyetleri yükselmektedir. Aktif politikalar yerine kurala dayalı politikaların takip edilmesi zaman tutarsızlığı sorununu ortadan kaldırırken diğer yandan merkez bankasının kredibilitesine de katkı sağlayacaktır. Enflasyonun ekonomi üzerinde

ciddi maliyetleri mevcuttur. Bu maliyetlerin ortadan kaldırılması için hedefleme stratejilerinin (Döviz kuru çıpası, parasal hedefleme, enflasyon hedeflemesi) takip edilmesi önerilmektedir.

Hedefleme stratejisi uygulayan ülkelerin deneyimleri incelendiğinde fiyat istikrarının sağlanması için döviz kuru hedeflemesi ve parasal hedeflemesi stratejilerinin kalıcı çözüm sunmadıkları görülmüştür. Merkez bankalarının fiyat istikrarı için nominal çıpa arayışları enflasyon hedeflemesi stratejisinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Yeni Zelanda ile 1989 yılında başarılı şekilde uygulanmaya başlayan enflasyon hedeflemesi stratejisini günümüzde birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke takip etmektedir (Erdoğan, Yıldırım, & Güneş, 2010). Birçok politika yapıcı ve ekonomist merkez bankalarının, belirli bir enflasyon seviyesi hedefini takip etmesi gerektiğine vurgu yapmasına rağmen diğer bir grup enflasyon hedeflemesi stratejisinin Taylor kuralı vasıtası ile uygulanması gerektiğini önermektedir (Ball L. , 1999).

Bu çalışmada alternatif bir para politikası stratejisi olarak enflasyon hedeflemesi stratejisi altında merkez bankası para politikasının tanımlanması için bir araç olarak Taylor kuralının etkinliği, Markov rejim değişim modeli yardımı ile Türkiye özelinde araştırılmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda TCMB tarafından tercih edilen para politikası rejimleri belirlenecek ve para politikası tercihlerinin işsizlik oranları üzerindeki etkisi eğilim skoru eşleştirme tekniği kullanılarak araştırılacaktır. İlk bölümde Taylor kuralı ele alındıktan sonra ikinci bölümde literatür taraması yer verilecektir. Üçüncü bölümde ise ekonometrik model ve ampirik analize yer verildikten sonra elde edilen bulgular tartışılmaktadır.

1. Taylor Kuralı

Taylor kuralı, Standford Üniversitesi'nden John B. Taylor tarafından geliştirilen bir kurala bağlı para politikası stratejisidir. Bu strateji, merkez bankasının kısa dönemli istikrar hedefi ile uzun dönemli fiyat istikrarı hedefine ulaşmak için para politikası aracı olarak faizi nasıl kullanması gerektiğine dair bir öneri sunmaktadır. Taylor kuralı, merkez bankasının uyguladığı para politikasını hem tanımlayan hem de öngören bir stratejidir.

Taylor (1993), 1980-1990 yılları için ABD ekonomisinde politika faiz oranlarını inceleyerek basit bir reaksiyon fonksiyonu oluşturmuştur. Bu fonksiyon ile temel makroekonomik değişkenlerin (enflasyon ve çıktı açığı) hareketlerine karşı bir para politikası

enstrümanının (kısa vadeli faiz oranı) tepkisini göstermeye çalışmıştır.

Taylor ile birlikte ABD için 1980-1990 dönemini kapsayan birçok para politikası kuralı mevcuttur. Tablo 1'de bunlar görülmektedir.

Tablo 1'deki kurallar incelendiğinde Taylor kuralını takip ettikleri ve benzerlik taşıdıkları görülmektedir. Çalışmamız açısından önemli olan konu enflasyon hedeflemesi stratejisi altında Taylor kuralının etkinliğinin incelenmesidir.

Taylor (1993), politika reaksiyon fonksiyonu geliştirerek Merkez Bankalarının faiz oranı ayarlaması için basit bir araç kural ortaya koymuştur.

$$i_t = r^* + \pi^* + \beta(\pi_t - \pi^*) + \gamma(y_t - y^*) \quad (1)$$

Denklem (1)'de i_t : politika (kısa vadeli) faiz oranını r^* : reel faiz oranı (uzun vadeli faiz oranı); gerçekleşen enflasyon oranını, π^* : hedeflenen enflasyon oranını, y_t : gerçekleşen hasıla seviyesini ve y^* : potansiyel hasıla seviyesini ifade etmektedir. Denklemde $\beta, \gamma > 0$ şeklindedir. Uzun dönemli ortalama faiz oranı, reel faiz oranına yakınsayacağından eşit kabul edilmektedir. Bu formüle göre gerçekleşen enflasyon hedeflenen enflasyondan saptığında ve hasıla, potansiyel seviyesinden saptığında politika faiz oranı'nın uzun dönemli seviyesinin altında kalması ya da aşması gerekecektir.

Diğer bir ifade ile Taylor kuralı politika faiz oranını enflasyon ve çıktı açığına bağlamaktadır. Böylece enflasyon oranı hedef seviyesini aştığında ya da üretim potansiyel hasıla oranını aştığında faiz oranı artarak ekonomiyi denge seviyesine döndürmektedir.

Taylor kuralı için önemli bir ayırım ise ileriye ve geriye dönük reaksiyon fonksiyonlarından ortaya çıkmaktadır. Taylor (1993) reaksiyon fonksiyonunda,

$$i_t = \bar{r} + \pi^* + \beta(E[\pi_{(t+k)} | \Omega_t] - \pi^*) + \gamma(E[y_{(t+p)} | \Omega_t] - y_t^*) \quad (2)$$

$$rr_t^* = \bar{rr} + (\beta - 1)(E[\pi_{(t+k)} | \Omega_t] - \pi^*) + \gamma(E[y_{(t+p)} | \Omega_t] - y_t^*) \quad (3)$$

beklenen enflasyon oranının temsili için gerçekleşmiş enflasyon oranlarını kullanarak geriye dönük (backward looking) bir fonksiyon oluşturmuştur Clarida, vd. (1998) ileriye dönük bir reaksiyon fonksiyonu oluşturmuşlardır. İleriye dönük fonksiyon Denklem (2)'de görülmektedir.

Taylor kuralının basit ile ileriye dönük reaksiyon fonksiyonu arasındaki temel farklılık gelecek değerlerin fonksiyona dahil edilmesidir (Ardor & Varlık, 2014). Diğer bir ifade ile fonksiyondaki değişkenlerin gelecek değerleri cari dönemde belirlenmektedir. Denklem (2)'de \bar{r} uzun dönemli denge faiz oranı, $\pi_{(t+k)}$, t ve $t+k$ dönemleri arasında enflasyon oranıdır. y_{t+p} , t ve $t+p$ dönemleri arasında reel hasıla oranı, y_t^* potansiyel hasıla seviyesidir. Potansiyel hasıla seviyesinde ücret ve fiyatların tam esnek olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca E , beklenen değer operatörüdür ve Ω_t ise politika oranının belirlendiği sırada merkez bankasının mevcut bilgisini göstermektedir. Merkez bankası büyük ihtimalle politika oranını seçerken çıktı ve fiyatlar genel seviyesinin cari değeri hakkında tam bilgiye sahip değildir. Clarida vd (1998) bu olasılığı göz önüne alarak Denklem (3)'ü oluşturmuşlardır. Denklem, ex-ante örtük reel faiz oranı hedefi için yol göstericidir, $rr_t = r_t - E[\pi_{t+k} | \Omega_t]$.

Denklem (3)'de rr , uzun dönemli denge reel faiz oranıdır. Modelde reel faktörlerin rr 'yi belirlediği öngörülmektedir. Denklem (3)'e göre hedef politika oranı, beklenen enflasyon ve çıktının nispi hedeflerinden sapmalarına karşı *doğal orana* göre belirlenmektedir. Burada β parametresi önem arz etmektedir. Bu parametrenin 1'den büyük olması durumunda reel hedef oranı, hasılanın yanında enflasyonu istikrarlandırmak için ayarlanmaktadır ($\gamma > 0$). 1'den küçük olduğunda politika oranı, enflasyonda ki değişimleri bağdaştırmak için hareket etmektedir.

Tablo 1: ABD için 1980-1990 döneminde önerilen politika kuralları

1	Taylor (1993)	$i_t = r^* + \pi^* + 0.5(\pi_t - \pi^*) + 0.5(y_t - y_N)$
2	(Orphanides, 1997)	$i_t = 0.66i_{t-1} + 0.34(1.8 + 1.64E_t\pi_{t+4} + 0.97E_t y_{t+4})$
3	(Clarida, Gali, & Gertler, 2000)	$i_t = 0.79i_{t-1} + 0.21(r^* - 4.12 + 2.15E_t\pi_{t+1} + 0.93E_t y_{t+1})$
4	(Ball & Tchaidze, 2002)	$i_t = 1.47 + 1.54\pi_t - 1.67(u_t - u_t^*)$
5	(Orphanides & Williams, 2003)	$i_t = 0.72i_{t-1} + 0.28(r^* + 1.26\pi_t - 1.83(u_t - u_t^*) - 2.39(u_t - u_{t-1}))$

Taylor kuralının etkin şekilde kullanılması için karşımıza üç önemli konu çıkmaktadır. Bunlar hasıla açığının ölçümü, merkez bankasının bilgi sorunu ve yapısal değişimin hesaplanmasıdır (Chen & Huo, 2009). İlk olarak hasıla açığının ölçülmesi, potansiyel hasılanın doğru ölçülmesine bağlıdır. Burada kullanılacak yöntemler olarak Kalman filtresi, HP filtresi, doğrusal zaman trendi yöntemi veya ikinci derece zaman trendi yöntemi karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan Okun yasasına göre işsizlik ve hasıla açığı arasındaki yakın ilişkiden ötürü işsizlik, hasıla açığı için bir vekil değişken olarak kullanılabilir (Orphanides, 2002).

Bir diğer konu ise Denklem (1)'deki β ve γ tepki katsayılarının doğru tahminin güç olmasından kaynaklanmaktadır. Merkez bankasının politika faiz oranlarını belirlerken cari dönem ve gelecek dönem hasıla açığı ve enflasyonun güvenilir tahminine ihtiyaç duymaktadır. Merkez bankası faiz politikasını belirlediği zaman güvenilir ön değerlendirme ve tahminler mevcut değildir. Ancak önceki dönem verilerin kullanılması politika tanımlanmasını hatalı kılabilir (Orphanides, 1997, 2002). Bu sorundan kaçınmak için bir yöntem olarak Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Generalized Methods of Moments-GMM) kullanılabilir (Clarida, Gali, & Gertler, 1998). Ayrıca Kim and Nelson (2006)'da geçmiş verilerle politika üretilmesini sağlayan geliştirilmiş Heckman-tipi iki aşamalı bir yöntem geliştirmişlerdir (Kim & Nelson, 2006).

Diğer bir sorun ise yapısal değişim olarak karşımıza çıkmaktadır. Farklı dönemlerde reaksiyon fonksiyonu farklı şekilde düşünülmektedir. Yapısal değişimin ölçülmesi için Chow testi, zamanla değişen

parametre modeli (the time-varying parameter model, TVP) ve Markov rejim değişim modeli (Markov regime switching model) kullanılabilir (Chen & Huo, 2009).

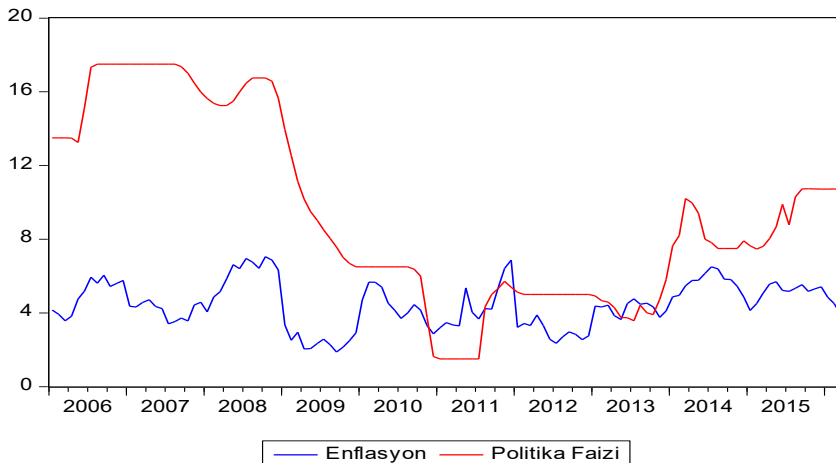
Taylor Merkez Bankası tepki fonksiyonunu ekonometrik olarak tahmin etmemiş ve $\beta = 0.5$ ve $\gamma = 0.5$ olarak belirlemiştir. Bu rakamları yerine koyduğumuzda Denklem (1) aşağıdaki gibi tekrar yazılabilir.

$$i_t = r^* + \pi^* + 0.5(\pi_t - \pi^*) + 0.5(y_t - y^*) \quad (4)$$

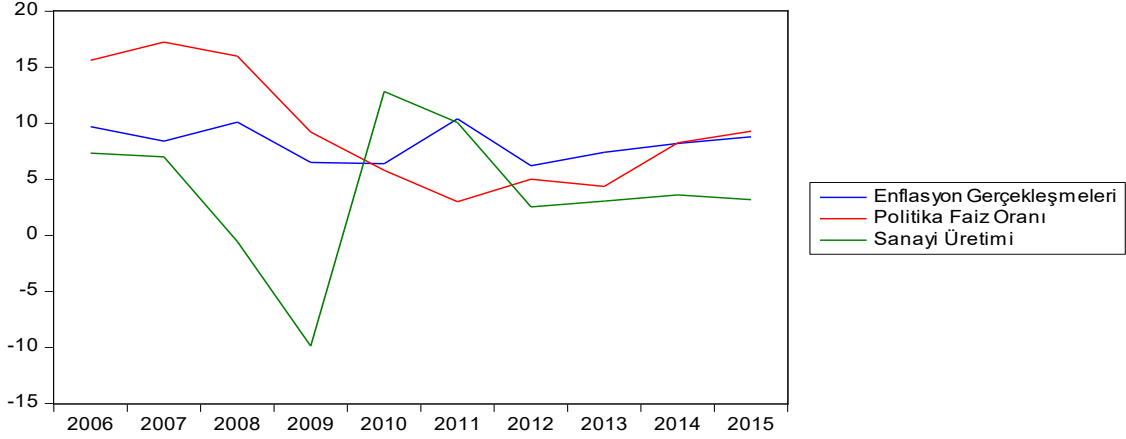
Taylor ABD için yaptığı araştırmasında enflasyon ve reel faiz oranlarını 2 olarak kabul etmiştir. Taylor'a göre enflasyon oranı, hedeflenen enflasyon oranını bir birim aştığında merkez bankası faiz oranlarını birden çok artırmalıdır. Böylece enflasyon, hedef seviyesine yaklaşır. Buna **Taylor İlkesi** adı verilmektedir. Ancak bu durumda para politikası nominal çıpa işlevini kaybetmektedir. Enflasyon belli bir değer altına sabitlenemez.

Türkiye ekonomisinde açık enflasyon hedeflemesine geçilen 2006 ve 2016 yılları arasında enflasyon gerçekleştirmeleri ve politika faiz oranları Grafik 1'de görülmektedir.

Grafik 1'de incelendiğinde enflasyon gerçekleştirmelerinin yüksek bir oynaklığa sahip olmadığı ve düşük bir seviyede dalgalandığı görülmektedir. Diğer yandan politika faiz oranları (bankalararası gecelik faiz oranları) özellikle 2009 döneminden itibaren hızla düştüğü görülmektedir. Bu durumun küresel kriz sonucunda ekonominin içerisinde bulunduğu daralmaya tepki olarak düşüğe geçtiği beklenmektedir. Diğer yandan ekonomik düzelleme ile birlikte yeniden bir yükselme trendine geçtiği görülmektedir.



Grafik 1: Türkiye Ekonomisinde 2006-2016 döneminde gerçekleşen enflasyon ve politika faiz oranları.



Grafik 2: Türkiye Ekonomisinde 2001-2016 döneminde politika faizi, enflasyon gerçekleşmeleri ve sanayi üretimi yıllık değişimi.

Grafik 2’de yıllık olarak politika faiz oranları, enflasyon gerçekleşmeleri ve sanayi üretim rakamları yer almaktadır. 2009 yılında sanayi üretimindeki düşüş ile birlikte politika faiz oranlarında da bir düşüşün gerçekleştiği görülmektedir. Diğer yandan faiz oranlarındaki düşüş ile 2010 yılından itibaren uyumlu bir şekilde enflasyon oranlarında yükselme eğilimi söz konusudur. Türkiye ekonomisi için politika faiz oranları ile enflasyon gerçekleşmeleri teori ile tutarlı bir görünüm sergilememektedir. Diğer bir ifade ile Fisher etkisinin geçerli olduğuna ilişkin bulgular mevcut değildir.

Fisher etkisinin geçerli olması durumunda nominal faiz oranları Merkez Bankası için enflasyonla mücadelede de bir silah olma özelliğini kaybetmektedir. Diğer bir ifade ile Fisher etkisi Taylor kuralının karşısında yer almaktadır. İslam & Ali (2012), ABD ekonomisi için 1970-2010 döneminde Fisher etkisi ve Taylor kuralının etkinliğine ilişkin bir analiz yapmışlardır. Analizlerinde 1957-2010 dönemi için ABD ekonomisinde kısa dönemde Taylor kuralı ve uzun dönemde Fisher etkisinin etkin olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmamızda öncelikle ilgili literatürde yer alan çalışmalar irdelenecektir. Sonrasında ampirik analize yer verilecektir.

2. Literatür Taraması

Literatür başlığı altında ilk olarak çeşitli ülke deneyimlerine ilişkin çalışmalar ele alınmaktadır. Ardından Türkiye özelinde Taylor kuralını inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

Farklı Ülke Örneklerini İnceleyen Çalışmalar

Clarida, Gali & Gertler (1998), çalışmalarında iki ülke grubu için analiz yapmışlardır: G3 (Almanya,

Japonya ve ABD) ile E3 (İngiltere, Fransa ve İtalya). 1979 yılından itibaren G3 merkez bankaları, bu dönemde ilgili ülkelerde para politikası başarısına yol açan örtük enflasyon hedeflenmesini takip etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre bu merkez bankaları ileriye dönük kural takip etmektedirler. Bu merkez bankaları, geçmiş enflasyon yerine beklenen enflasyona tepki göstermektedirler. E3 ülkeleri, Almanya para politikasından yoğun şekilde etkilenmektedirler. Dahası Bundesbank para politikası bir mihenk taşı olarak kullanılarak Avrupa Para Sistemi döneminde E3 ülkelerinin faiz oranlarının ulusal ekonomilerin gerektirdiğinden daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Sonuç olarak sabit döviz kuru yerine enflasyon hedeflemesinin daha üstün bir para politikası çıpası olduğuna ilişkin görüşü desteklemektedirler.

Bec, Salem, & Collard (2002) çalışmalarında enflasyon ve çıktı hedeflerine göre merkez bankası tercihlerinin olası asimetric doğasının ampirik bir araştırmasını önermektedirler. Tahminlerde ABD, Fransız ve Alman ekonomileri için aylık veriler kullanılmıştır. ABD için 1982:10-1998:8 dönemi, Fransa için 1983:7-1997:12 ve Almanya için 1982:1-1997:11 dönemi incelenmektedir. Çalışmada kullanılan eşik GMM (*generalized method of moments*) modeli sonuçlarına göre ABD, Fransa ve Almanya için para politikası reaksiyon fonksiyonlarının asimetric olduğunu desteklemektedir. 82 yılından sonra FED ve Bundesbank, sadece genişleme dönemlerinde enflasyon ile ilgilenmektedirler. FED’in aksine Bundesbank genişleme dönemlerinde çıktı açığına daha fazla önem vermektedir. Fransa Merkez Bankası ise durgunluk döneminde enflasyon hedefine daha güçlü reaksiyon veren rekabetçi dezenflasyon politikası ile şekillenmektedir.

Taylor & Davradakis (2006) İngiltere için 1992:10-2003:1 döneminde Merkez Bankasının uyguladığı politika stratejisi için Taylor kuralının geçerli olduğunu ifade etmiştir. Martin ve Milas (2010) çalışmalarında İngiltere için 1992:10-2007:4 döneminde Merkez Bankasının ileriye dönük Taylor Kuralını takip ettiğini ifade etmişlerdir.

Kuzin (2006) Almanya ekonomisinde 1978-1995 dönemi için çeyrek dönemlik verilerle enflasyon verilerini Markov rejim değişim parametresi ile geriye dönük bir Taylor kuralı tahmin etmiştir. Çalışmanın ana bulgusu, Bundesbank'ın enflasyondaki gelişmelere ilişkin olarak reaksiyonlarının zamana göre sabit olmadığı ve parasal hedefleme döneminde bazı ani ve büyük değişimler gösterdiğidir. Bu durum, geriye dönük Taylor kuralında tahmin edilen enflasyon katsayısı değerinin genellikle 1'i aştığını ve böylece teorik para politikası modellerini ihlal ettiğini açıklamaktadır. Ayrıca sonuçlar, Bundesbank'ın enflasyonla mücadelede "fırsatçı bir yaklaşım" izlediğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır.

(Sims & Zha, 2006) çalışmalarında katsayılarla ve varyanslarda Markov dönüşümüne izin veren çok değişkenli bir model yardımıyla, ABD para politikasındaki rejim değişimlerini incelemişlerdir. Ancak, sabit katsayılı ve duruma bağlı varyanslı model uyum açısından en iyi performansı gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Chen & Huo (2009), çalışmalarında modifiye edilmiş bir Taylor kuralını Çin ekonomisi özelinde araştırmaktadırlar. Markov rejim değişim ve TVP modellerinin kullanıldığı çalışmada 1995-2008 döneminde iki yapısal değişim bulunmuştur. 1998'den önce net bir politika kuralı mevcut değildir ve modelden elde edilen katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. 1998-2002 döneminde beklenen enflasyon ve marjinal maliyet serilerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı ve negatif değerler almaktadır. 2003-2008 döneminde tüm değişkenler anlamlı olarak bulunmuştur. 2002 döneminden sonra tüm gecikmeli değerler anlamlı çıkmaktadır. Yazarlar bu durumun Çin merkez bankasının ileriye dönük bir strateji izlemediğini gösterdiğini ifade etmektedirler.

Perruchoud (2009) çalışmasında 1975:1- 2007:12 döneminde İsviçre ekonomisi için Taylor kuralını Markov rejim değişim yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda İsviçre para politikasını, yumuşak ve aktif bir rejim ile tanımlamışlardır. İsviçre para politikasının oluşturulmasında %90 oranda yumuşak rejim

görülmüştür. Rejim 1, zaman zaman yumuşak rejimi kesintiye uğratan belirli olaylara karşı faiz oranlarının farklı reaksiyonlarını göstermektedir. Bu olayların birçoğu, döviz kurunun kendi trendinden anlık ve büyük sapmalarını ortadan kaldırmak için İsviçre Merkez Bankası'nın agresif politika reaksiyonundan ortaya çıkmaktadır.

Aizenman, Hutchison, & Noy (2011) çalışmalarında yükselen piyasalar ve geçiş ekonomilerinde enflasyon hedeflemesinin doğasını araştırmışlardır. Bu bağlamda açık enflasyon hedeflemesi uygulayan 16 yüksek piyasa ekonomisinde 1989Q1-2006Q4 dönemi için panel data yöntemi ile yapılan analiz sonucunda faiz oranlarına enflasyonun tepki verdiği dair anlamlı ve istikrarlı kanıtlara ulaşılmıştır. Diğer taraftan enflasyon hedeflemesi stratejisi takip etmeyen merkez bankalarının faiz oranları ayarlaması ile enflasyon oranları üzerinde daha düşük bir etkinliğe sahip oldukları görülmüştür. Enflasyon hedeflemesi uygulayan yükselen piyasa ülkelerinde para politikası, enflasyon ve döviz kurunun önemli belirleyiciler olduğu karma bir strateji takip etmektedir. Ayrıca reel döviz kurunun etkisi enflasyon hedeflemesi takip eden ülkelerde daha güçlü olduğuna dair kanıtlara ulaşılmıştır.

(Shi, 2012) çalışmasında, Taylor kuralı çerçevesinde Çin'in para politikasının ampirik bir analiz yapmak için reaksiyon fonksiyonunu kullanmıştır. Faiz oranının gerçek değeri ile kural değerini karşılaştırarak, Taylor kuralının Çin'in para politikasının duruşunun ölçülmesinde bir kriter sağlayabileceğini göstermektedirler. Politika uygulaması, ekonomik durumun gerektirdiği talebin gerisinde kaldığında faiz oranının gerçek değeri, kural değerinden sapmaktadır. Böyle bir istikrarsız para politikası rejiminde, enflasyon ya da deflasyonun ortaya çıkışı ve gelişimi kendi kendini besleyen bir mekanizmadır. Çalışmanın sonucunda faiz oranı reformunun ilerletilmesini ve orta hedef olarak para piyasası faiz oranı ile bir para politikası rejiminin oluşturulmasını önermektedirler.

Hutchisona, Senguptab, & Singha (2013) çalışmalarında Hindistan Merkez Bankası için zamana bağlı bir Taylor tipi kuralı tahmini yapan Markov rejim değişim modeli kullanarak Hindistan'da para politikasındaki rejim değişimlerini araştırmaktadırlar. Çalışmada son 20 yılda para politikası oluşturulmasının iki rejimle karakterize edildiğini göstermişlerdir. Bunları "Şahin" ve "Güvercin" diye adlandırmaktadırlar. Bu rejimlerden ilkinde (Şahin) merkez bankası, çıktı açığının azaltılmak için enflasyon kontrolünde nispeten daha büyük bir ağırlığa sahiptir.

Araştırma döneminin yarısında ise merkez bankası, enflasyonu azaltmak yerine ihracatı canlandırmak için döviz kuru hedeflemesi ve çıktı açığına odaklandığı Güvercin rejimi sürdürmektedir. Yazarlar son olarak birçok gelişmekte olan piyasalarda görülen yarı enflasyon hedeflemesi vurgusundan aşırı etkilenmeyen Hindistan'ın, para politikasının yürütülmesinde kendi yolunu takip ettiğini ifade ediyorlar.

Caporale vd (2016) çalışmalarında Endonezya, İsrail, Güney Kore, Tayland ve Türkiye ekonomileri için Taylor Kuralını ele almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre politika yapıcıların enflasyon veya çıktı açığının hedeften sapmasına gösterdikleri tepki, tüm ülkelerdeki yüksek ve düşük enflasyon rejimleri için büyüklük ve / veya istatistiksel önem açısından farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle, döviz kurunu, ilk rejimde etkili değilken ikinci rejimde etkili olduğunu göstermişlerdir. Genel olarak, geliştirilmiş doğrusal olmayan Taylor kuralının, bu ülkelerdeki politika yapıcıların davranışlarını daha doğru bir şekilde yansıttığını ifade etmektedirler.

Türkiye özelinde Taylor kuralını inceleyen çalışmalar

Berument & Taşçı (2003), aylık verilerle Türkiye ekonomisi için 1990:01 ile 2000:10 döneminde ileriye dönük bir politika reaksiyon fonksiyonunu GMM çerçevesinde analiz etmektedirler. Çalışma sonucunda merkez bankasının enflasyonun ne beklenen ne de geçmiş değerlerini hedeflemediğini ve ilgili dönemde sanayi üretimini hedeflediğini göstermişlerdir.

Yazgan & Yılmazkuday (2004), çalışmalarında Türkiye ve İsrail ekonomileri için ileriye dönük Taylor kuralı çerçevesinde aylık verilerle Türkiye için 2001M8-2004M4 dönemini ve İsrail için 1999M1-2002M12 dönemini GMM çerçevesinde tahmin etmektedirler. Sonuç olarak bu ülkelerde ve özellikle Türkiye'de ilgili dönemde para politikasının güçlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Aklan & Nargeleçekenler (2008) çalışmalarında örtük enflasyon hedeflenmesinin başladığı 2002 sonrası dönem için (2002-2006) TCMB'nin geriye dönük politika reaksiyon fonksiyonunu Taylor kuralı çerçevesinde tahmin etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre kısa vadeli faiz oranları Taylor kuralı çerçevesinde fiyat istikrarına uygun şekilde değişmektedir. Diğer bir ifade ile Taylor kuralı ilgili dönemde geçerlidir. Ayrıca TCMB'nin para politikası stratejisinin enflasyon açığı dışında üretim açığı ve döviz kuruna da tepki verdiğini ifade etmektedirler.

Onur (2008), Türkiye ekonomisi için 1980-2005 döneminde yıllık verilerle Granger nedensellik testi ve EKK analizi ile Taylor tipi bir reaksiyon fonksiyonu tahmin edilmiştir. Sonuç olarak faiz oranlarının enflasyonun belirlenmesinde önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Omay & Hasanov (2010) çalışmalarında TCMB'nin 1990-2003 döneminde aylık verilerle STR (smooth transition functions) modeli yardımıyla ileriye ve geriye dönük politika reaksiyon fonksiyonlarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre ilgili dönemde TCMB'nin geriye dönük bir reaksiyon fonksiyonu takip ettiğini ortaya koymaktadırlar. Merkez bankası büyümeyi hızlandırmak için genişletici politikalar uyguladığı dönemlerde enflasyonu göz ardı etmekte ve daraltıcı politika uygulamasına gittiği dönemlerde ise fiyat istikrarını hedeflerken büyümeyi göz ardı ettiğini vurgulamaktadırlar.

Bilman & Utkulu (2010) çalışmalarında Türkiye'de enflasyon açığı ve çıktı açığı arasındaki ilişkiyi Markov dönüşüm modeli kullanarak 1990:1-2008:5 dönemi için aylık verilerle araştırmaktadırlar. Çalışmanın ana katkısı Chen (2006) çalışmasını takip ederek rejim olasılıklarının tahmin edilmesidir. Çalışma sonucuna göre enflasyon açığı ve çıktı açığı arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını göstermişlerdir.

Lebe & Bayat (2011), döviz kuru ile genişletilmiş Taylor Kuralı'nın geçerliliği, Türkiye ekonomisi için VAR analizi çerçevesinde 1986:5-2010:9 dönemi aylık verileri yardımıyla araştırılmıştır. Sonuç olarak merkez bankasının Taylor tipi bir reaksiyon fonksiyonu takip ettiği görülmüştür. Ayrıca çalışmada reeskont faiz oranının politika değişkeni olarak daha iyi sonuçlar verdiğini ifade etmektedirler.

Yapraklı (2011), sınır testi yaklaşımı ile 2001:8-2009:9 dönemini kapsayan aylık verilerle para politikası reaksiyon fonksiyonunu tahmin etmiştir. Sonuç olarak ilgili dönemde TCMB'nin politika sürecinde enflasyon yerine üretim açığını hedeflediklerini bunun yanı sıra döviz kurunun da göz önüne alındığını vurgulamaktadır.

Demirbaş & Kaya (2012) çalışmalarında Türkiye'de 2001:8 ve 2012:3 dönemini aylık verilerle sınır testi yaklaşımı ile Taylor kuralının geçerliliğini araştırmışlardır. Sonuç olarak gecelik faiz oranının para politikası enstrümanı olarak kullanıldığı durumda Taylor kuralı çerçevesinde daha tutarlı sonuçlara ulaşıldığını ifade etmektedirler. Diğer bir ifade ile gecelik faiz oranları ile Taylor kuralının geçerli olduğunu göstermişlerdir.

Kayhan, Bayat, & Koçyiğit (2013) çalışmalarında TCMB'nin 2002-2011 yılları arasındaki para politikası stratejisi, King (1996) tarafından oluşturulan model çerçevesinde ileriye dönük bir reaksiyon fonksiyonu ile Markov rejim değişim yaklaşımıyla araştırılmıştır. Sonuç olarak Türkiye'de hızlı büyüme dönemlerinde merkez bankası asimetrik bir tutum takip etmektedir. Diğer bir ifade ile genişleme ve daralma dönemlerinde para politikası aktif ve pasif bir strateji takip etmiştir. Özellikle daralma dönemlerinde enflasyon hedeflemesi yanı sıra büyüme hedefli bir stratejinin takip edildiği ifade edilmektedir.

Çevik & Pazarlıoğlu (2014) çalışmalarında, 1990:1-2013:3 dönemi Türkiye ekonomisinde para politikasının yapısını Markov Rejim Değişim yöntemi ile analiz etmişlerdir. 2001 yılında genel itibarıyla para politikasının aktif rejim takip ettiği görülmüştür. Ancak takip edilen aktif rejim para politikasında istikrar kaybına neden olmuştur. 2001 sonrasında ise pasif bir para politikası rejimi takip edilmiştir. Yazarlar bunun sonucunda para politikasının istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu ifade etmektedirler. Sonuç olarak TCMB, Taylor benzeri bir kural ile 2001 öncesi dönemde fiyat istikrarına dayalı ve 2001 sonrası dönemde ise fiyat ve finansal istikrarına dayalı bir politika takip etmektedir. Enflasyon yüksek seyrettiği dönemlerde ise enflasyon artışı faiz artışına neden olmaktadır.

Albayrak & Abdioğlu (2015) çalışmalarında 2002-2014 döneminde TCMB'nin geriye ve ileriye dönük para politikası reaksiyon fonksiyonlarını tahmin etmeye çalışmaktadırlar. Sonuçlara göre merkez bankasının politika reaksiyonlarının üretim açığı yerine enflasyon açığına olduğunu göstermektedirler.

3. Ekonometrik Model ve Analiz Sonuçları

3.1. Ekonometrik Model

Taylor'un çalışmasından sonra, para politikası kuralı iktisat literatüründe oldukça ilgi görmüş ve buna istinaden, Taylor kuralının geçerliliği birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için ampirik olarak

sinanmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuç Taylor kuralının Merkez Bankaları tarafından benimsendiği şeklindedir. Bununla birlikte, Merkez Bankası tepki fonksiyonundaki ağırlıkların her zaman 0.5'e eşit olmadığı, zamana ve ülkelere göre değişkenlik gösterebileceği belirlenmiştir. Diğer bir önemli nokta ise, orijinal Taylor kuralında enflasyon oranının hedeflenen değerden sapması geriye dönük yönetime göre hesaplanmakta, diğer bir ifadeyle dört dönemli gecikmeli enflasyon oranı ile hedeflenen enflasyon oranı arasındaki sapma dikkate alınmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar ise, Merkez Bankalarının enflasyon hedeflerini oluştururken geçmiş dönem enflasyon oranlarından ziyade beklenen enflasyon oranlarını dikkate aldığını göstermekte ve bu nedenle modelin ileriye yönelik versiyonu daha fazla tercih edilmektedir. Clarida vd. (1998) tarafından önerilerin ileriye yönelik Taylor kuralı rasyonel beklentiler teorisine dayanmakta ve Merkez Bankalarının hedef faiz oranlarını belirlerken k dönem sonrası için enflasyon oranı hedefinden sapmayı ve p dönem sonrası için hasıla açığından sapmayı dikkate aldıklarını belirlemişlerdir.

Merkez Bankaları genellikle kısa dönemli faiz oranlarını hedefledikleri düzeye yavaş bir şekilde ayarladıkları için (faiz oranı düzgülüştürmesi), faiz oranlarında yüksek düzeyde bir otokorelasyon olması beklenmektedir. Bu nedenle faiz oranı düzgülüştürmesi aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

Denklem (5)'teki gecikme uzunluğu hata terimlerini beyaz gürültü yapacak şekilde model bilgi kriterlerine göre belirlenmektedir. Denklem (2)'yi Denklem (5) içinde tekrar yazacak olursak politika kuralı aşağıdaki gibi yazılabilir:

Denklem (6)'nın ekonometrik olarak tahmin edilebilmesi için bir takım düzenlemeler yapmak gerekmektedir. İlk olarak, Assenmacher-Wesche (2006) reel faiz oranını ve enflasyon hedefini sabit terim içinde şu şekilde göstermiştir $\alpha = \bar{r} - (\beta - 1)\pi^*$. Clarida vd. (1998) ise Denklem (6)'daki gözlenemeyen öngörü değişkenlerini modelden dışlayarak, para politikası kuralını reel değişkenlerle aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) i_t^T + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} \text{ burada } 0 < \sum_{i=1}^n \rho_i < 1 \quad (5)$$

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) \left[\bar{r} + \pi^* + \beta (E\pi_{t+k} - \pi^*) + \gamma (Ey_{t+p} - y_{t+p}^*) \right] + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} \quad (6)$$

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) \left[\alpha + \beta \pi_{t+k} + \gamma x_{t+p} \right] + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

burada x_{t+p} hasıla açığını göstermekte ve hata terimi enflasyon oranı ve hasıla açığı öngörülerinin doğrusal kombinasyonu olarak aşağıdaki gibi ifade edilir:

Para politikası kuralının doğrusal formda olmadığı ve rejim değişim özelliği gösterdiği literatürde oldukça sık yer almaktadır. Örneğin, Altavilla ve Landolfo, 2005; Clarida vd., 1998 ve 2000; Kuzin, 2006; Assenmacher-Wesche, 2006; Zheng vd., 2012 Taylor kuralını tahmin etmede Markov rejim değişim modelini kullanmışlardır. Bu açıdan, Muscatelli vd. (2002) birçok ülke için kısa dönem faiz oranlarında yapısal kırılmaların varlığını tespit ederken, Judd ve Rudebusch (1998) ve Clarida vd. (2000) FED'in tepki fonksiyonunda enflasyon ve çıktı açığı için ağırlıkların başkanlara göre farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir. Neumann ve von Hagen (1998) enflasyon ve çıktı açığı değişkenleri için katsayıların enflasyon hedeflemesine

başlanan dönemde değiştiği sonucuna varmışlardır. Demers ve Rodriguez (2001), Kuzin (2006) ve Assenmacher-Wesche (2006) Taylor kuralını tahmin etmede Markov rejim değişim modelinin doğrusal modele göre daha üstün sonuçlar verdiğini belirlemişlerdir. Literatürde yer alan sonuçlara dayanarak bu çalışmada para politikası kuralı Markov rejim değişim modeli ile aşağıdaki gibi modellenmiştir:

burada i_t nominal faiz oranı, π_{t+k} t zamanında gelecekteki k dönem için enflasyon oranı x_{t+p} p dönem sonrası için hasıla açığını, s_t gözlenemeyen rejim değişkenini ve ε_t hata terimini göstermektedir. Çalışmada hasıla açığı Hodrick-Prescott filtresi kullanılarak reel GSYİH serisinden hesaplanmıştır. Denklem (9)'da gözlenemeyen rejim değişkeninin (s_t) Hamilton (1994) tarafından aşağıdaki gibi birinci sıra Markov süreci olarak tanımlanır:

$$\varepsilon_t \equiv - \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i \right) \left[\beta (\pi^* - E\pi_{t+k}) + \gamma (y_{t+p}^* - Ey_{t+p}) \right] + v_t \quad (8)$$

$$i_t = \alpha (s_t) + \beta \pi_{t+k} (s_t) + \gamma x_{t+p} (s_t) + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} (s_t) + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\begin{aligned} P[s_t = 1 | s_{t-1} = 1] &= p_{11} \\ P[s_t = 1 | s_{t-1} = 2] &= 1 - p_{11} \\ P[s_t = 2 | s_{t-1} = 2] &= p_{22} \\ P[s_t = 2 | s_{t-1} = 1] &= 1 - p_{22} \\ 0 < p_{11} < 1 \quad 0 < p_{22} < 1 \end{aligned} \quad (10)$$

burada p_{ij} rejimler için sabit geçiş olasılıklarını göstermektedir ve rejimlerde ortalama kalma süreleri $d = 1 / (1 - p_{ii})$ şeklinde hesaplanmaktadır. Çalışmada para politikası kuralının iki rejimli olduğu varsayılarak, enflasyon oranı için tahmin edilen katsayısının birden büyük olduğu rejim ($\beta \geq 1$) aktif para politikasının uygulandığı rejim olarak adlandırılmıştır. Diğer taraftan, enflasyon oranı için tahmin edilen ağırlığın birden küçük olduğu dönemler ise ($\beta < 1$) pasif para politikası rejimi olarak adlandırılmıştır.

3.2. Veri ve Analiz Sonuçları

Çalışmada Taylor para politikası kuralı modelini tahmin etmek için 1999 ile 2014 yılları arasında

üçer aylık veriler kullanılmıştır. Politika faiz oranı için bankalararası gecelik faiz oranları dikkate alınırken, yıllık enflasyon oranları Tüketici Fiyat Endeksinden hesaplanmıştır. Hasıla açığı değişkeni ise reel GSYİH serisinden HP filtresi kullanılarak elde edilmiştir.¹ Değişkenlerin tümü TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden temin edilmiş olup, olası mevsimsel etkiler Tramo-Seats yöntemi kullanılarak arındırılmıştır.

Denklem (9) gösterilen para politikası kuralının Markov rejim değişim modeli ile tahmin edebilmesi için öncelikle faiz oranı düzgünleştirilmesi için optimal gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Birden dörde kadar farklı gecikmeler için model tahmin edilmiş ve hata terimlerini beyaz gürültü yapan

¹HP filtreleme işlemi için uyum parametresi 1600 olarak dikkate alınmıştır.

gecikme sayısının bir olduğuna karar verilmiştir. İkinci olarak ileriye yönelik para politikası kuralını tahmin edebilmemiz için optimal k ve p değerlerinin belirlenmesi gerekir. Bu nedenle 1'den 4'e kadar tüm değerler dikkate alınarak tüm olası model kombinasyonları denenmiş ve optimal k ve p değerleri model seçim kriterleri ve katsayıların iktisadi beklentilere uyumu dikkate alınarak 3 olarak elde edilmiştir. Bu sonuca göre, TCMB kısa dönem faiz oranlarını belirlerken 3 dönem sonrası enflasyon oranı ve hasıla açığını dikkate almaktadır.

TCMB tarafından uygulanan para politikası kuralının doğrusal yapıda olmaması (diğer bir ifadeyle ekonomik konjonktüre göre enflasyon ve hasıla açığına farklı ağırlıklar vermesi) durumunda iki durumlu Markov rejim modelinin veriyi temsil etmede doğrusal modele göre daha iyi sonuç vermesi beklenir. Modellerin veriyi temsil etme performansı Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio-LR) testi ile araştırılmıştır. Sıfır hipotezin doğrusal model ve Markov rejim değişim modelinden elde edilen parametre tahminleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur şeklinde kurulduğu test yönteminde, test istatistiği ki-kare dağılımına uymaktadır. LR test istatistiği 49.721 (p-değeri 0.000) olarak bulunmuş ve bu sonuç %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezin reddedilmesine imkan sağlamıştır. Bu nedenle, LR testi sonucunda Markov rejim değişim modelinin para politikası kuralını tahmin etmede daha iyi sonuç verdiği belirlenmiştir. 1999-2014 dönemi için model tahmin sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1'deki sonuçlara göre, öncelikle faiz oranı düzgünleştirmesi için gecikmeli faiz oranı değişkeni hem rejimlere göre değişen hem de rejimlere göre sabit olarak tahmin edilmiş ve rejimlere göre sabit olarak tahmin edilen modelin daha iyi sonuç verdiği görülmüştür. İkinci olarak 2001 yılının Şubat ayında ortaya çıkan krizin etkisini dikkate alabilmek için 2001 yılının ilk çeyreğinde bir değerini alan kukla değişkeni modele eklenmiştir. Markov rejim değişim modelinden elde edilen tahmin sonuçlarına göre, rejimler tahmin edilen β katsayısına göre pasif ve aktif para politikası rejimi olarak adlandırılmıştır. Buna göre, her ne kadar ilk rejimde β katsayısı 1.050 olarak tahmin edilse de istatistiksel olarak birden büyük elde edilememiştir. Diğer taraftan ikinci rejimde β katsayısı 1.489 olarak tahmin edilmiş ve istatistiksel olarak birden büyük bulunmuştur. Çıktı açığı değişkenin katsayısı (γ) ilk rejimde 1.567 olarak tahmin edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, ikinci rejimde katsayı tahmini 0.193 olarak bulunmuş ve istatistiksel

olarak sıfırdan farklı olmadığı görülmüştür. Tablo 1'de yer alan sonuçlara göre, TCMB birinci rejimde faiz oranlarını ayarlarken enflasyon oranından ziyade çıktı açığına daha fazla önem verdiği, ikinci rejimde ise enflasyon oranına daha fazla önem verdiği görülmektedir. Rejimlerin geçiş olasılıkları incelendiğinde pasif para politikası rejiminin daha yüksek bir kalıcılığa sahip olduğu görülmekte ve bu sonuca paralel olarak pasif para politikası rejiminde ortalama kalma süresi 9.5 çeyrek iken, aktif para politikası rejiminde ortalama kalma süresi 8.33 çeyrek olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 2: Para Politikası Kuralı Model Sonuçları

	Rejim 1: Pasif Para Politikası		Rejim 2: Aktif Para Politikası	
$\alpha (s_i)$	-0.026*	(0.014)	0.070**	(0.030)
$\beta (s_i)$	1.050***	(0.088)	1.489***	(0.111)
$\gamma (s_i)$	1.567***	(0.361)	0.193	(0.471)
$\sigma (s_i)$	0.043		0.059	
p_{ij}	0.910		0.879	
d	9.5		8.33	
ρ_1	0.099** (0.042)			
$Kukla_{2001}$	0.801*** (0.078)			
$P-\chi^2$	19.439 [0.053]			
$N-\chi^2$	2.062 [0.356]			
$H-\chi^2$	12.747 [0.000]			

Not: Parantez içindeki değerler standart hatayı göstermektedir. $\sigma (s_i)$ regresyonun standart hatasıdır. p_{ij} rejim geçiş olasılıklarını, d rejimlerin ortalama kalıcılığını göstermektedir. $P-\chi^2$ hata terimleri için Portmanteau seri korelasyon testini, $N-\chi^2$ normal dağılım testini ve $H-\chi^2$ hata terimleri için değişen varyans testini göstermektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı katsayıları göstermektedir.

Grafik 3'te aktif para politikası rejimi için düzgünleştirilmiş geçiş olasılıkları ile birlikte TCMB tarafından hedeflenen enflasyon oranı ile gerçekleşen enflasyon oranları yer almaktadır. Düzgünleştirilmiş geçiş olasılıkları hangi dönemlerde TCMB tarafından aktif para politikasının uygulandığını göstermektedir. Buna göre, ele alınan örneklem dönemi içinde üç farklı dönemde aktif para politikasının uygulandığı görülmektedir. İlk dönem 2000 yılının son çeyreği ile 2001 yılının ilk çeyreğidir. İkinci dönem 2001Q3 ile 2005Q1 arasında olup 15 çeyrek dönemi kapsamaktadır. Son dönem ise 2007Q2 ile 2009Q1 arasındadır. Bilindiği üzere TCMB 2001 krizinin ardından uyguladığı para politikasında değişikliğe giderek para politikası stratejisi olarak enflasyon hedeflemesini benimsemiştir ve 2001-2005 yılları arasında

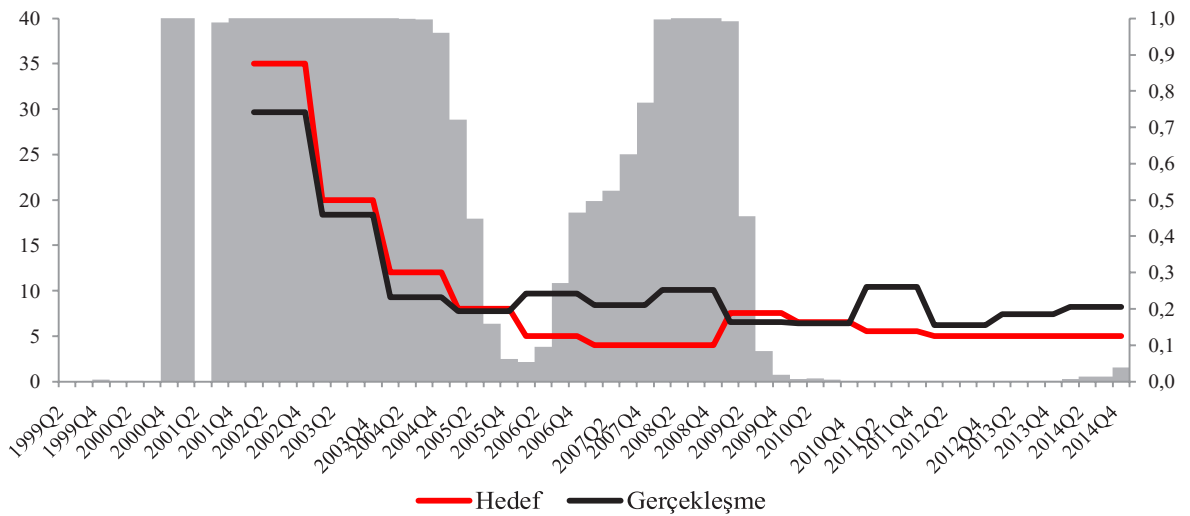
enflasyon hedeflerini tutturabilmek için aktif para politikası uygulandığı görülmektedir. 2005-2006 yıllarında TCMB'nin aktif para politikası uygulamaktan vazgeçtiği görülmekte ve bu tarihten itibaren enflasyon hedeflerinden sapmalar ortaya çıkmaktadır. Her ne kadar 2007-2009 yılları arasında tekrar aktif para politikası uygulanmaya başlasa da, söz konusu dönemde 2009 yılı hariç olmak üzere enflasyon hedeflerinin gerçekleştirilemediği görülmektedir. ABD'de başlayan küresel finansal krizin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yansımalarıyla birlikte birçok Merkez Bankası açısından enflasyon ikincil sorun haline dönüşerek makro ihtiyati politikalar ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda TCMB 2009 yılından itibaren hasıla açığına daha fazla önem veren bir politika tercihine yönelmiş görülmektedir.

Çalışmada ele alınan temel soru merkez bankası para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasındaki ilişki olduğundan, aktif para politikası rejimi ile işsizlik oranları Grafik 4'te gösterilmiştir. Buna göre, TCMB'nin para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasında anlamlı bir ilişki olabileceği Grafik 4'te görülmektedir. Şöyle ki, TCMB'nin aktif para politikasını uyguladığı dönemlerde işsizlik oranlarında keskin artışlar gözlenmiştir. Örneğin, 2001 krizi öncesi %6 civarındaki işsizlik oranları 2001 kriziyle birlikte %10'lar seviyesine yaklaşmıştır. Benzer şekilde küresel krizin ülke ekonomisine yansıdığı yıl olan 2009 öncesinde %10'lar düzeyinde olan işsizlik oranları 2009 yılında %13 seviyesine kadar yükselmiştir. Burada dikkate edilmesi gereken durum ise, aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde hasıla açığı değişkenin

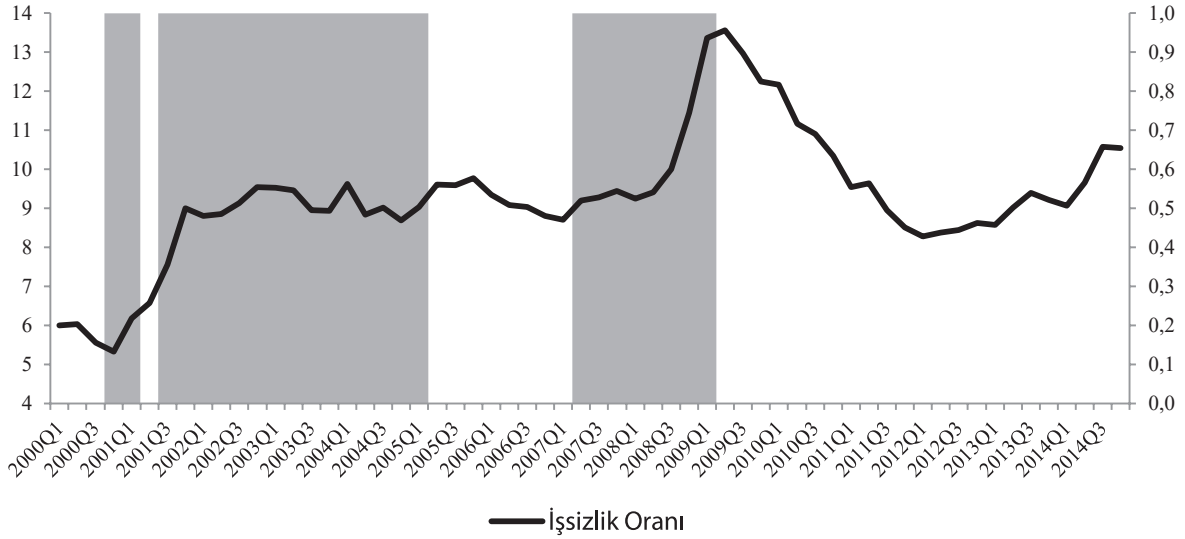
katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olduğudur. Diğer bir ifadeyle, aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde TCMB sadece ve sadece enflasyon oranını dikkate alarak faiz oranlarını belirlemiştir.

Burada merak uyandıran bir soru ise, TCMB söz konusu dönemlerde enflasyon oranının yanında hasıla açığını da dikkate alan politika kombinasyonu uygulaysaydı (örneğin pasif para politikası gibi) işsizlik oranları bu kadar yükselir miydi ya da enflasyon oranları daha yüksek olur muydu? Bu sorulara cevap verebilmek için çalışmamızda eğilim skoru eşleştirme (propensity score matching-PSM) yöntemi uygulanmıştır.

PSM özellikle tıp literatüründe oldukça sık kullanılan bir yöntemdir ve uygulanan bir tedavi yönteminin veya ilacın, tedavi grupları ile kontrol grupları arasındaki ilişkisini açıklamaya yönelik geliştirilmiştir. PSM özellikle son yıllarda iktisat literatüründe yer bulmaya başlamış ve enflasyon hedeflemesi uygulayan ve uygulamayan ülkeler açısından, enflasyon hedeflemesi programının başarısını ölçmek için kullanılmaktadır (örneğin, Lin ve Ye, 2007; Crowe, 2006). Bu çalışmada ise söz konusu bu çalışmalardan farklı olarak para politikası tercihinin işsizlik oranları üzerindeki etkisi analiz edilecektir. Bu bağlamda, tedavi grubu, aktif para politikasının uygulandığı (enflasyona daha fazla ağırlık verildiği) dönemler ve kontrol grubu ise pasif para politikasının uygulandığı (hasıla açığına daha fazla önem verildiği) dönemler olarak adlandırılırsa, ortalama tedavi etkisi (ATT) aşağıdaki gibi tahmin edilir:



Grafik 3: Aktif Para Politikası Dönemleri, Hedeflenen ve Gerçekleşen Enflasyon Oranı



Grafik 4: Aktif Para Politikası Dönemleri ve İşsizlik Oranı

$$ATT = E[Y_{i1}|D_i = 1] - E[Y_{i0}|D_i = 1] \quad (11)$$

Denklem (11)'de D_i kukla değişken olup aktif para politikasının uygulandığı dönemler için 1, diğer dönemler için sıfır değerini almaktadır. Y sonuç değişkeni olarak tanımlanmakta ve işsizlik oranını göstermektedir. $Y_{i0}|D_i = 1$ söz konusu dönemde aktif para politikası uygulanmasaydı işsizlik oranlarının ne olabileceğini gösteren sonucu temsil ederken, $Y_{i1}|D_i = 1$ ise aktif para politikası dönemlerindeki işsizlik oranlarını göstermektedir. ATT'nin tahmin edilmesindeki en büyük sorun, Denklem (11)'in sağ tarafındaki ikinci terimin gözlenemiyor olmasıdır. Çünkü söz konusu dönemde TCMB politika tercihini, aktif para politikasından yana kullanmıştır. Bununla birlikte, TCMB'nin politika tercihi tesadüfi bir şekilde ortaya çıkmış olsa idi, aktif ve pasif para politikası dönemleri için örnek ortalamalarını kullanarak bir karşılaştırma yapabirdik. Fakat, böyle bir yöntem para politikası tercihlerinin tesadüfi olmadığına sapmalı sonuçlar verecektir.

Veri seçim sorununu çözmek için, tedavi etkili ölçüm literatüründe oldukça sık kullanılan eğilim skoru eşleştirme yöntemi kullanılabilir. Eşleştirme

yönteminde esas nokta bir kontrol grubu kullanarak tesadüfi olarak gerçekleştirilmiş bir deneyi tekrarlanabilir hale getirmektedir. Eşleştirme yönteminin temel varsayımı $(Y_0, Y_1 \perp D|X)$ şeklinde gösterilebilir ve bu varsayım, para politikası tercihlerinin X değişkenine koşullu olarak bağımlı olmasının yanında, sonuç değişkeninin para politikası tercihleri için oluşturulan kukla değişkenden bağımsız olmasını gerektirir. Bu varsayım altında Denklem (11) aşağıdaki gibi tekrar yazılabilir:

Denklem (12)'de $E[Y_{i0}|D_i = 1, X_i]$, gözlemlenebilir olan $E[Y_{i0}|D_i = 0, X_i]$ ile yer değiştirmiştir. Eşleştirme yöntemi, X 'in benzer değerlerini kullanarak tedavi birimlerinin kontrol birimleri ile eşleştirme işlemidir. X değişkenlerinin sayısının artması durumunda, bu yöntemin pratikte uygulanması güçlük yaratabilir. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için X 'e bağlı olarak aktif para politikası uygulanma olasılıkları logit veya probit model kullanılarak tahmin edilebilir. Buna göre, ATT değerleri eğilim skoru eşleştirme yöntemi kullanılarak aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$ATT = E[Y_{i1}|D_i = 1, X_i] - E[Y_{i0}|D_i = 1, X_i] \quad (12)$$

$$ATT = E[Y_{i1}|D_i = 1, p(X_i)] - E[Y_{i0}|D_i = 1, p(X_i)] \quad (13)$$

Eğilim skoru eşleştirmesi için literatürde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu çalışmada, en yakın komşu eşleştirmesi (n = 1 ve 3 için) ile kernel eşleştirme yöntemi kullanılmıştır. Eğilim skoru eşleştirme sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.² Buna göre, en yakın komşu eşleştirme ve kernel eşleştirme yöntemlerine göre ATT değerleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve ortalama ATT değeri 0.011 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, TCMB'nin para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde pasif para politikasının uygulandığı dönemlere göre işsizlik oranının ortalama %1.1 daha fazla olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 3: Eğilim Skoru Eşleştirme Sonuçları

	En Yakın Komşu Eşleştirmesi	En Yakın Komşu Eşleştirmesi (3)	Kernel Eşleştirmesi
ATT	0.014*** (0.004)	0.012*** (0.004)	0.009* (0.005)
Tedavi	25	25	19
Kontrol	35	35	35
Toplam	54	60	54

Not: Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. *** ve * %1 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayıyı göstermektedir.

SONUÇ

Küresel krizle beraber merkez bankalarının para politikası uygulamalarının etkinliği yaygın bir tartışma konusu haline gelmiştir. İhtiyari ve kurala bağlı politika tartışmaları bağlamında Taylor kuralı, merkez bankalarının başvurabileceği bir kurala bağlı para politikası stratejisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu strateji, merkez bankasının kısa dönemli istikrar hedefi ile uzun dönemli fiyat istikrarı hedefine ulaşmak için para politikası aracı olarak faizi nasıl kullanması gerektiğine dair bir öneri sunmaktadır. Taylor kuralı, merkez bankasının uyguladığı para politikasını hem tanımlayan hem de öngören bir stratejidir. Literatürde Taylor kuralının etkinliğine ilişkin çalışmalar incelendiğinde bir konsensüs oluşmadığı görülmektedir.

Çalışmamızda Taylor tarafından geliştirilen para politikası kuralı modeli, 1999 ile 2014 yılları arasında

Türkiye ekonomisinin üçer aylık verileri ile tahmin edilmektedir. Politika faiz oranı için bankalararası gecelik faiz oranları dikkate alınırken, yıllık enflasyon oranları Tüketici Fiyat Endeksinden hesaplanmıştır. Hasıla açığı değişkeni ise reel GSYİH serisinden HP filtresi kullanılarak elde edilmiştir.

Ele alınan örneklem dönemi içinde TCMB tarafından üç farklı dönemde aktif para politikasının uygulandığı görülmektedir. İlk dönem 2000 yılının son çeyreği ile 2001 yılının ilk çeyreğidir. İkinci dönem 2001Q3 ile 2005Q1 arasında olup 15 çeyrek dönemi kapsamaktadır. Son dönem ise 2007Q2 ile 2009Q1 arasındadır. ABD'de başlayan küresel finansal krizin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yansımaları birlikte birçok Merkez Bankası açısından enflasyon ikincil sorun haline dönüşerek makro ihtiyati politikalar ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda TCMB 2009 yılından itibaren hasıla açığına daha fazla önem veren bir politika tercihine yönelmiş görülmektedir.

Çalışmada ele alınan temel soru ise, merkez bankası para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasındaki ilişkidir. TCMB'nin aktif para politikası uyguladığı dönemlerde işsizlik oranlarında keskin artışlar mevcuttur. Örneğin, 2001 krizi öncesi %6 civarındaki işsizlik oranları 2001 kriziyle birlikte %10'lar seviyesine yaklaşmıştır. Benzer şekilde küresel krizin ülke ekonomisine yansıdığı yıl olan 2009 öncesinde %10'lar düzeyinde olan işsizlik oranları 2009 yılında %13 seviyesine kadar yükselmiştir. Burada dikkate edilmesi gereken durum ise, aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde hasıla açığı değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak anlamsız olduğudur. Diğer bir ifadeyle, aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde TCMB, faiz oranlarını sadece ve sadece enflasyon oranını dikkate alarak belirlemiştir.

Burada karşımıza merak uyandıran bir soru çıkmaktadır. TCMB söz konusu dönemlerde enflasyon oranının yanında hasıla açığını da dikkate alan politika kombinasyonları uygulaysaydı (örneğin pasif para politikası gibi) işsizlik oranları bu kadar yükselir miydi ya da enflasyon oranları daha yüksek olur muydu? Bu sorulara cevap verebilmek için çalışmamızda eğilim skoru eşleştirme yöntemi uygulanmıştır. Buna göre, en yakın komşu eşleştirme ve kernel eşleştirme yöntemlerine göre ATT değerleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve ortalama ATT değeri 0.011 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç,

²Aktif para politikası rejim olasılıkları için logit model tahmin edilirken, enflasyon oranının bir dönem gecikmeli değeri, ticari açıklık, dolar kuru, yurtiçi kredi hacmi değişkenleri dikkate alınmış fakat sadece enflasyon oranının bir dönem gecikmeli değeri iktisadi ve istatistiksel kriterlere göre anlamlı bulunmuştur.

TCMB'nin para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve aktif para politikasının uygulandığı dönemlerde pasif

para politikasının uygulandığı dönemlere göre işsizlik oranının ortalama %1.1 daha fazla olduğu anlamına gelmektedir.

KAYNAKÇA

- Agur, I., & Demertzis, M. (2013). Leaning Against the Wind” and the Timing of Monetary Policy. *IMF Working Paper*(WP/13/86).
- Aizenman, J., Hutchison, M., & Noy, I. (2011). Inflation Targeting and Real Exchange Rates in Emerging Markets. *World Development*, 39(5), 712-724.
- Aklan, N., & Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor Kuralı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(2).
- Albayrak, N., & Abdioğlu, Z. (2015). Geriye Ve İleriye Dönük Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonlarının Tahmini: Taylor Kuralı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(4), 141-163.
- Altavilla, C., & Landolfo, L. (2005). Do central banks act asymmetrically? Empirical evidence from the ECB and the Bank of England. *Applied Economics*, 37(5), 507 – 519.
- Ardor, H., & Varlık, H. (2014). İleriye Dönük Yeni Keynesyen Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonunun Tahmini: Taylor Kuralı'nın, Mccallum Kuralı'nın, Taylor-Mccallum Melez Kuralı'nın Türkiye Ekonomisinde Geçerliliği. *Ekonomik Yaklaşım*, 24(89), 45-71.
- Assenmacher-Wesche, K. (2016). Estimating Central Banks' preferences from a time-varying empirical reaction function. *European Economic Review*, 50, 1951-1974.
- Ball, L. (1999). Policy Rules for Open Economies. J. B. Taylor içinde, *Monetary Policy Rules* (s. 127 – 156). University of Chicago Press.
- Ball, L., & Tchaidze, R. (2002). The Fed and the New Economy. *American Economic Review*, 92, 108–114.
- Bec, F., Salem, M. B., & Collard, F. (2002). Asymmetries in Monetary Policy Reaction Function Evidence for the U.S., French and German Central Banks. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 6(2).
- Berument, H., & Taşçı, H. (2003). Monetary Policy Rules in Practice Evidence from Turkey. *International Journal of Finance & Economics*.
- Bilman, A., & Utkulu, U. (2010). Inflation And Output Gaps Reconsidered: Assymetries And Nonlinear Phillips Curve Evidence For The Turkish Economy. *Journal of Yasar University*, 3155 - 3170.
- Caporale, G., Catik, N., Helmi, M., Menla Ali, F., & Akdeniz, C. (tarih yok). Monetary Policy Rules in Emerging Countries: Is There an Augmented Nonlinear Taylor Rule? *CESifo Working Paper Series*(5965).
- Carare, A., & Tchaidze, R. (2005). The Use and Abuse of Taylor Rules: How Precisely Can We Estimate Them? *IMF Working Paper*(WP/05/148).
- Chen, Y., & Huo, Z. (2009). A Conjecture of Chinese Monetary Policy Rule: Evidence from Survey Data, Markov Regime Switching, and Drifting Coefficients. *Annals of Economics And Finance*(10-1), 111–153.
- Christoper, C. (2006). Testing the Transparency Benefits of Inflation Targeting. *IMF Working Paper*. IMF.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1998). Monetary policy rules in practice: Some international evidence. *European Economic Review*(46), 1033-1067.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2000). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *Quarterly Journal of Economics*, 115, 147–180.
- Çevik, N., & Pazarlıoğlu, V. (2014). Türkiye'de Para Politikasının Yapısı Ve Para Kuralı: 2013-1990 Dönemi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6).
- Demers, F., & Rodriguez, G. (2001). Estimation of the Taylor rule for Canada under multiple structural changes. *Mimeo, University of Ottawa, Cahier de travail, 0107E*.
- Demirbaş, E., & Kaya, M. (2012). Testing the Validity of Taylor Principle for Turkey from a Different Perspective. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 81-110.
- Erdoğan, S. (2013). *Para Politikası*. Kocaeli: Umuttepe.
- Erdoğan, S., Yıldırım, D. Ç., & Güneş, H. (2010). Enflasyon Hedeflemesi Stratejisi. *Maliye Dergisi*(159).
- Hutchison, M., Sengupta, R., & Singha, N. (2013). Dove or Hawk? Characterizing monetary policy regime switches in India. *Emerging Markets Review*, 16, 183–202.
- Islam, M., & Ali, M. (2012). Taylor Principle Supplements the Fisher Effect: Empirical Investigation under the US Context. *Economia. Seria Management*(15), 189-203.
- Judd, J., & Rudebusch, G. (1998). Taylor's rule and the fed: 1970–1997. (3), . *Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Review*, 3, 3–16.
- Kayhan, S., Bayat, T., & Koçyiğit, A. (2013). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminde Öğrenme Süreci ve Asimetri: Markov Switching Yaklaşımı. *Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi* (8 (1)), 191-212.
- Kim, C., & Nelson, C. (2006). Estimation of a Forward-Looking Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*(53), 1949–1966.

- King, M. (1996). How should central banks reduce inflation? Conceptual issues. *Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- Kuzin, V. (2006). The Inflation Aversion of the Bundesbank: A State-Space Approach. *Journal of Economic Dynamics and Control*(30), 1671–1686.
- Lebe, F., & Bayat, T. (2011). Taylor Kuralı: Türkiye İçin Bir Vektör Otoregresif Model Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11, 95-112.
- Lin, S., & Ye, H. (2007). Does inflation targeting really make a difference? Evaluating the treatment effect of inflation targeting in seven industrial countries. *Journal of Monetary Economics*, 54, 2521-2533.
- Martin, C., & Milas, C. (2010). Financial Stability and Monetary Policy. *Working Paper. Bath, U. K.: Department of Economics, University of Bath* (Working Papers; 05/10).
- Muscatelli, V., Tirelli, P., & Trecroci, C. (2002). Does institutional change really matter? Inflation targets, Central Bank Reform and Interest Rate Policy in the OECD Countries. *Manchester School*, 70(4), 487–527.
- Neumann, M., & von Hagen, J. (2002). Does inflation targeting matter? *Zentrum für Europäische Integration Forschung, B01*.
- Omay, T., & Hasanov, M. (2010). Türkiye İçin Reksiyon Fonksiyonunun Doğrusal Olmayan Modelle Tahmin Edilmesi. *Çankaya University Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(2), 467-490.
- Onur, S. (2008). Türkiye Ekonomisi'nde Faiz Oranları–Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980–2005). *Journal of Qafqaz University*, 24, 123-145.
- Orphanides, A. (1997). Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data. *Board of Governors of the Federal Reserve System*.
- Orphanides, A. (2001). Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data. *American Economic Review*, 91(4), 964-985.
- Orphanides, A. (2002). Monetary Policy Rules and the Great Inflation. *Board of Governors of the Federal Reserve System*.
- Orphanides, A. (2007). Taylor Rules. *Board of Governors of the Federal Reserve System*.
- Orphanides, A., & Williams, C. (2003). Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates. *Finance and Economics Discussion Paper Series*, 2003–11.
- Perruchoud, A. (2009). Estimating a Taylor Rule with Markov Switching Regimes for Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES)*, 145(2), 187-220.
- Shi, Z. (2012). Empirical Analysis of Chinese Monetary Policy Rules on Forward-looking Taylor Reaction Function. *Journal of Convergence Information Technology (JCIT)*, 7(14).
- Sims, C., & Zha, T. (2006). “Were There Regime Switches in U.S. Monetary Policy? *American Economic Review*, 96(1), 54–81.
- Taylor, J. (1993). Discretion Versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, s. 195–214.
- Taylor, M., & Davradakis, E. (2006). Interest Rate Setting and Inflation Targeting: Evidence of a Nonlinear Taylor Rule for the United Kingdom. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 10(4), -.
- Vilademir, K. (2006). The inflation aversion of the Bundesbank: A state space approach. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 30, 1671-1686.
- Yapraklı, S. (2011). Türkiye’de Açık Ekonomi Para Politikası Kuralının Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı. *İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13(1), 127-142.
- Yay, G. (2006). Para Politikası Stratejileri ve Enflasyon Hedeflemesi. *İktisat Dergisi*(470-471), 3-17.
- Yazgan, M., & Yılmazkuday, H. (2004). Monetary Policy Rules in Practice: Evidence from Turkey and Israel. *Applied Financial Economics*, 17(1), 1-14.
- Zheng, T., Wang, X., & Guo, H. (2012). Estimating forward-looking rules for China’s Monetary Policy: A regime-switching perspective. *China Economic Review*, 23, 47-59.

Çok Boyutlu Kurumsal Sürdürülebilirlik Yaklaşımı ile Türk Bankacılık Sektörünün Değerlemesi: Kamu - Özel Banka Farklılaşması*

Evaluation of Turkish Banking Industry based on Multi-Dimensional Corporate Sustainability Model: Comparison between State Owned and Private Banking

Güler ARAS¹,
Nuray TEZCAN²,
Özlem KUTLU FURTUNA³

[Orcid.org/0000-0002-9438-7191](https://orcid.org/0000-0002-9438-7191)
[Orcid.org/0000-0002-3184-7330](https://orcid.org/0000-0002-3184-7330)
[Orcid.org/0000-0001-8230-200X](https://orcid.org/0000-0001-8230-200X)

ÖZET

Kurumların farklı açılardan değerlendirilmesi bütünsel performanslarının tam olarak ortaya konulabilmesi açısından önem taşımaktadır. Çalışmada, sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel üç boyutuna ek olarak, yönetsel ve finans boyutları ile birlikte beş boyutlu özgün ve etkin bir kurumsal sürdürülebilirlik yaklaşımı ile bir değerlendirme yaklaşımı öne sürülmektedir. Bu yaklaşım ile Türk bankacılık sektörünün sürdürülebilirlik değerlemesi kamu ve özel banka farklılaşması kapsamında ortaya konulmuştur. Çok boyutlu sürdürülebilirlik yaklaşımı ile 2009-2015 yılları arasında Türk Bankacılık Sektöründe yayınlanan tüm sürdürülebilirlik raporları incelenmiş, belirlenen 139 kriter ile içerik analizi uygulanarak değerlendirme yapılmıştır. Sürdürülebilir bir bankacılık sisteminin sağlanması ve finansal sistemin daha sağlıklı işlenmesini desteklemek amacıyla kamu ve özel sektör bankaları için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Sürdürülebilirlik, finansal sistem, bankacılık sektörü, içerik analizi

ABSTRACT

In this study, the main indicators of economic, social and environmental and taking into consideration of the governance and financial factors; a five-dimensional, unique and effective corporate sustainability model has been proposed. With this model, corporate sustainability evaluation of Turkish Banking Industry with a comparison between state owned and private banks in Turkey has been evaluated. On the basis of that multi-dimensional corporate sustainability model, all corporate sustainability reports published in the Turkish Banking Industry between 2009 and 2015 have been examined, and a total of 139 criteria are applied to all reports by utilizing content analysis. Recommendations have been proposed in order to enhance the robustness of the banking in the financial system by comparing corporate sustainability practices of state owned and private banks.

Keywords: Corporate Sustainability, financial system, banking industry, content analysis

1. GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma literatürde çeşitli biçimlerde tanımlanmış olmakla birlikte, en çok bilinen tanımı, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu (*World Commission on Environment and Development- WCED*) tarafından 1987 yılında yayınlanan "Ortak Geleceğimiz (*Our Common Future*)" raporunda

yapılmıştır. Brundtland Raporu olarak bilinen bu raporda sürdürülebilir kalkınma; "gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanlarını tehlikeye sokmadan bugünkü kuşakların ihtiyaçlarını karşılamak" olarak tanımlanmıştır (WCED, 1984:1). Sürdürülebilir kalkınma önceleri, çevrenin korunması ile ilgili düzenlemeleri içerirken daha sonra bu kavram

* Bu çalışma, TÜBİTAK 3001 Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenen 115K708 Projesi kapsamında yapılmıştır. Çalışmanın içerik analizi kısmında yardımlarından dolayı proje bursiyeri Evrim Hacıoğlu Kazak'a teşekkür ederiz.

¹Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İşletme Bölümü, Finans Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi (CFGS), dr.guler.aras@gmail.com

²Doç. Dr., Haliç Üniversitesi, İşletme Enformatiği Bölümü, nuraytezcan@hotmail.com

³Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İşletme Bölümü, Finans Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi (CFGS), ozzlemkutlu@yahoo.co.uk

genişleyerek sosyal içerikli konuları da kapsamıştır. Bu noktadan hareketle, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç temel boyutu bulunmaktadır. Amaç, uzun dönemde bu boyutlar arasında rasyonel bir denge oluşturarak sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilmektir.

Sürdürülebilirlik yaklaşımının işletme düzeyindeki tanımı olan *kurumsal sürdürülebilirlik*; şirketlerde tüm paydaşlar için uzun vadeli ve kalıcı değer yaratmak amacıyla, ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlerin şirket faaliyetlerine ve karar mekanizmalarına uyarlanmasıdır. İlk defa John Elkington (1997) tarafından kullanılan üçlü performans raporlaması (*Triple Bottom Line-TBL*); kurumsal sürdürülebilirliğin göstergesi olarak ekonomik, sosyal ve çevresel performansın bir arada raporlanmasını ifade etmektedir. Buna göre; ekonomik refah, çevresel kalite ve sosyal alandaki ilerleme birbirini tamamlamalıdır. Birbiri ile ilişkili şekilde iyi yönetilmesi ve dengenin gözetilmesi gereken bu üç alan kurumsal sürdürülebilirliğin vazgeçilmez bileşenleri olarak ve boyutları genişleyerek günümüze kadar gelmiştir.

Sürdürülebilirlik kavramı, bütün işletmeler için önemli olmakla birlikte ekonominin istikrarlı büyümesinde temel rol oynayan finansal kuruluşlar açısından ayrıca önem taşımaktadır. Zira finansal sistemin sağlamlılığı ve sağlıklı işleyişi bütün ekonomiyi doğrudan etkilemektedir.

Finansal sistem içindeki tasarrufları yatırımlara yönlendirerek sürdürülebilir kalkınmada belirgin bir etki yaratan finansal kuruluşlarının başında ise bankalar gelmektedir. Bankaların iyi yönetilmesi, finansal açıdan güçlülüğü ve sistem içindeki etkinliği aynı zamanda reel sektörün sağlıklı büyümesinin de temel güvencesidir. Sürdürülebilir kalkınmada ve istikrarlı büyümede önemli bir rol oynayan bankaların, sürdürülebilir yatırımları finanse etmek ve müşterilerini de bu konuda bilinçlendirmek konusunda duyarlılıklarının, diğer sektörlere göre son yıllarda önemli ölçüde arttığı gözlemlenmektedir (Jeucken 1999: 22). Bunun da ötesinde, bankaların artık hissedar yaklaşımından paydaş yaklaşımına doğru yönelmeleri, karar süreçlerinde basiretli ve uzun vadeli hedeflere yönelik hareket ederek sürdürülebilir performans hedeflerine odaklanmaları artık çok daha önemli hale gelmiştir.

Bununla birlikte; son küresel ekonomik gelişmeler, kurumsal sürdürülebilirliğin temel göstergeleri olan ekonomik, sosyal ve çevresel performansın şirketlerin

sürdürülebilirlik uygulamaları için artık tek başına yeterli olmadığını göstermiştir. Bu göstergeler ile birlikte, iyi bir yönetsel yapı, kurumsal yönetim ve finansal göstergelerin sağlamlığı, kurumsal sürdürülebilirliği tamamlayan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, temel sürdürülebilirlik faktörlerinin yanında yönetsel ve finansal faktörlerin de firmaların sürdürülebilirlik performansının ölçümünde dikkate alınmasını gerekli hale getirmiştir (Aras, 2015:29). Diğer taraftan, finansal performans ile sosyal ve çevresel performans arasında bir çatışma olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, iyi bir finansal performansın, gelecekte çevresel ve sosyal boyutta da iyi bir performans yaratacağı dikkate alındığında bu bakış açısının gerçeği tam olarak yansıtmadığı anlaşılmaktadır (Aras ve Crowther, 2009: 4).

Bu çalışma sürdürülebilirliği ekonomik, sosyal, çevresel, yönetsel ve finansal olmak üzere beş farklı boyutu ile kapsamlı olarak değerleyen ilk özgün çalışma özelliği taşımaktadır. Sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel üç boyutuna ek olarak yönetim ve finans boyutları ile birlikte, Şekil 1'de görülen beş boyutlu özgün ve etkin bir kurumsal sürdürülebilirlik modeli öne sürülmektedir.



Şekil 1: Çok Boyutlu Kurumsal Sürdürülebilirlik Modeli

Çalışmanın ikinci bölümünde konu ile ilgili literatür anlatılacak, üçüncü bölümde ise; sırasıyla araştırmanın kapsamı ve yöntemi hakkında bilgi verilerek, içerik analizi ile elde edilen bulgular açıklanacaktır. Sonuç bölümünde ise bankaların kurumsal sürdürülebilirlik göstergeleri değerlendirilerek önerilere yer verilecektir.

2. KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇÜMÜ KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Literatürde kabul görmüş bir ölçüm şekli olmaması nedeniyle, sürdürülebilirlik raporlaması alanında iki önemli uluslararası endeks yapılan çalışmalarda gösterge olarak kabul edilmektedir. Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksleri (*Dow Jones Sustainability Indices-DJSI*) ve *Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI)* adı verilen bu endeksler dışında yerel olarak birçok farklı araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların bazılarında tamamen sayısal verilerle ölçüm yapılmış, bazılarında ise, anket, saha çalışması ve mülakat yapılarak elde edilen veriler sayısallaştırılıp ölçüm yapılmaya çalışılmıştır.

Ranganatan (1998), çalışmasında şirketlerin sosyal, çevresel ve ekonomik performanslarının hangi göstergelerle ölçülmesi gerektiği üzerinde durmuştur. Bu göstergelerin; rekabet avantajı, çevresel yönetim sistemleri, tedarik zinciri, kredi ve yatırım olanakları, hissedar beklentileri, uluslararası standartlar, inovasyon çabaları, rekabet baskısı ve raporlama çalışmaları olduğunu belirtmiştir. Bu kriterlerden yola çıkarak, üçlü bir şema oluşturulmuş ve sosyal, ekonomik ve çevresel göstergelerin birbiriyle bağlantılı olması gerektiği sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte çevresel ve sosyal göstergelerin ölçümünde zorluklar olduğuna dikkat çekilmiştir.

Moneva vd. (2007: 95) ise İspanya Madrid Borsası'nda işlem gören 52 işletmenin sürdürülebilirlik raporlarının kalitesi ve GRI raporlama standartlarını kullanıp kullanmamalarına göre bir ölçek oluşturarak işletmeleri bu ölçeğe göre konumlandırmış ve ölçekte üst sıralarda yer alan işletmelerin finansal performansının da olumlu yönde etkilendiğini gözlemlemiştir.

Aras ve Crowther (2009a), Türkiye'de finans sektörü dışında kalan halka açık bütün firmaları kapsadıkları araştırmalarında sürdürülebilirlik performanslarının aslında firma ölçeği ile yakın ilişki içinde olduğunu bulmuşlardır. Firma ölçeği büyüdükçe açıklama yapma düzeyinin ve sürdürülebilirlik uygulama etkinliğinin arttığını göstermişlerdir.

Khan vd. (2011: 357), 2008-2009 yıllarında GRI G3 kılavuzuna göre raporlama yapan Dhaka Borsasında işlem gören 12 bankanın sürdürülebilirlik uygulamalarını, içerik analizi yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Bankaların, çevre, insan kaynakları, ürün sorumluluğu, insan hakları ve sosya boyutlarına ilişkin

kurumsal sürdürülebilirlik göstergeleri içinde en çok sosyal sürdürülebilirlik konusunda açıklama yapıldığını tespit etmişlerdir. Ürün sorumluluğu ve insan hakları boyutlarında yapılan açıklamaların ise en az açıklama yapılan boyutlar olduğunu belirtmişlerdir.

Sobhani vd. (2009: 177) yılı çalışmasında, hem Dhaka Borsası hem de Chittagong Borsasında işlem gören 100 şirketin yıllık raporlarını kurumsal, sosyal ve çevresel açıklamalar yönünden içerik analizi ile incelemişler ve genel olarak açıklamaları yetersiz bulmuşlardır. Sobhani vd.'nin (2012: 83) yaptığı diğer bir çalışmada ise, 29 Bangladeş bankasına ait kurumsal sürdürülebilirlik göstergeleri analiz edilmiştir. Çalışmada, çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarına ilişkin GRI raporları ve anket sonuçları doğrultusunda elde edilen kriterleri araştırarak, bankaların en çok sosyal boyuta ilişkin açıklama yaptıklarını tespit etmişlerdir.

Geleneksel ve islami bankacılık uygulamalarının karşılaştırıldığı bir başka çalışma ise Nobanee ve Ellili (2016) çalışmasıdır. Bu çalışmada, Dubai ve Abu Dhabi borsasında işlem gören 16 bankanın 2003-2013 dönemine ait sürdürülebilirlik raporlarından yola çıkılarak sürdürülebilirlik boyutlarına ilişkin analizler yapılmıştır. İlgili dönemde geleneksel bankaların islami bankalara göre daha çok açıklama yaptıkları görülmüştür.

Hussain, Rigoni ve Orij (2016) çalışmalarında kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik performansı arasında ilişkiyi araştırmış ve Amerika'daki işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarının ölçümü için sürdürülebilirlik raporlarının üçlü performans raporlaması çerçevesinde ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda içerik analizleri yapmışlardır.

Weber (2016), çalışmasında ise Çin'deki bankaların sürdürülebilirlik performanslarını analiz ederek, bu bankaların sürdürülebilirlik performansları ile finansal göstergeleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik performansının finansal göstergelerden toplam varlıklar ve net kar ile güçlü bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'den örneklere bakıldığında ise finansal hizmetler sektöründe kurumsal sürdürülebilirlik konusunda çok az akademik çalışmanın olduğu görülmektedir. Kaya (2010: 83-84), sürdürülebilir kalkınma sürecinde Türk bankaların rolünü araştırdığı çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir finans anlayışının gelişmesine engel olan nedenlerin yasal düzenlemelerin eksikliği, istikrarsız sürdürülebilir

kalkınma politikaları, finansal kuruluşların sürdürülebilir finansa ilişkin bilgi yetersizliği ve toplumun sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilinç eksikliği olarak belirtmiştir.

Özçelik ve Öztürk'ün (2014) çalışmasında üç özel bankanın 2011 yılı sürdürülebilirlik raporlarından ekonomik, çevresel ve sosyal performanslarına ilişkin oranlar üç finansal, iki sosyal ve dört çevresel oran grubunda toplanarak, sürdürülebilirlik performansları Grey ilişkisel analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, sürdürülebilirlik performansı açısından öne çıkan bankalar sıralanmıştır. Bir diğer Türk Bankacılık Sektörüne ait çalışma ise Kaderli ve Gündüz (2014)'e aittir. Sadece tek bir bankanın sürdürülebilirlik raporlarındaki verilerinden hareketle sürdürülebilirlik performansı ve finansal performans arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda, sürdürülebilirlik raporlarındaki bilgilerle finansal oranlar arasında olumlu ilişkiler tespit edilmekle birlikte, bu ilişkinin şiddeti çok güçlü bulunamamıştır.

3. KAMU VE ÖZEL SEKTÖR BANKALARINDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARININ İÇERİK ANALİZİ YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada, bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik uygulamalarının yıllar itibarıyla değişimi ve gelişimi, kamu ve özel bankalar farklılaşması temelinde araştırılmaktadır. Türkiye'de faaliyet gösteren bankalarda, henüz mevzuata geçmemiş sürdürülebilirlik uygulamaları temel bankacılık uygulamaları ile birlikte banka yönetiminin yaklaşımına, bu konudaki bilincine ve uygulama isteğine bağlı olarak bankalar arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Bu çerçevede bankanın kamu ve özel statüde olmasının bu farklılaşmayı etkileyecek önemli faktörler arasında olduğu uluslararası literatürde tespit edilen bir bulgudur. Burada kamu bankalarının sermaye kaynağının kamu olmasından kaynaklı sosyal ve çevresel sorumluluk bilincininin daha yüksek olması gereği ve beklentisi, gerçekte bankaların bu alandaki değerlemelerine ne kadar yansıtacağı hep merak konusu olmuştur. Bu çalışma Türk bankacılık sektörü açısından bu durumu tespit etmeyi amaçlamaktadır.

3.1. Araştırma Kapsamı

Araştırmanın kapsamını, 2009-2015 yılları arasında Türk Bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik raporlaması yapan tüm bankalar oluşturmaktadır. Araştırmada bankacılık sektörünün seçilmesinin

birden fazla sebebi bulunmaktadır. Temel neden, bankacılık sektörünün sürdürülebilirlik performansının reel sektörü, finans piyasalarının bütünü ve ekonomiyi doğrudan etkileyebilme ve yönlendirme gücüne sahip olmasıdır. Bu noktadan hareketle, bankaların sürdürülebilir yatırımları finanse etmek ve müşterilerini de bu konuda bilinçlendirmek konusunda daha duyarlı olmaları gerektiğinin anlaşılmasıyla birlikte bankaların yayınladığı sürdürülebilirlik raporlarının son derece önem kazandığı görülmektedir (Aras, 2015:2). Bankacılık sektörü üzerinde çalışılmasının ikinci nedeni, sektör bazında kurumsal sürdürülebilirlik raporlarının dağılımına bakıldığında, en fazla rapor yayınlayan sektörün bankacılık sektörü olmasıdır. Son olarak, Haziran 2016 itibarıyla 29 şirketin yer aldığı Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde ağırlıklı olan sektörün, 6 banka ile bankacılık sektörü olmasıdır. Araştırma kapsamında, 3 kurumsal sürdürülebilirlik raporu ile 2 kamu bankası ve 24 kurumsal sürdürülebilirlik raporu ile 7 özel banka, toplamda 27 kurumsal sürdürülebilirlik raporu ile 9 banka yer almaktadır. Mevduat bankaları içinde ilk kurumsal sürdürülebilirlik raporunun Akbank tarafından 2009 yılında yayınlanmış olması nedeni ile araştırma dönemi 2009-2015 ilk çeyrek olarak belirlenmiştir. Tablo 1, araştırma kapsamında kamu ve özel bankacılık sektörü tarafından yayınlanan sürdürülebilirlik raporlarının dağılımını göstermektedir. Türkiye'de, mevduat bankaları içinde ilk kurumsal sürdürülebilirlik raporunu yayınlayan Akbank'ın, düzenli bir şekilde yayınlamaya devam ettiği görülmektedir.

3.2. Kurumsal Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Belirlenmesi

Çalışmada, GRI Raporlama Çerçevesi, Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP FI) literatür taraması sonuçları (Sobhani, 2012: 83-85) ve üst düzey yöneticiler ile gerçekleştirilen mülakatlar sonucunda, Türk Bankacılık Sektörü'ne özgü, Ekonomik, Finansal, Çevresel, Sosyal ve Yönetimsel olmak üzere 5 boyutu temsil eden toplamda 139 Kurumsal Sürdürülebilirlik kriteri belirlenmiştir. Belirlenen 139 sürdürülebilirlik kriterinin boyutlara göre dağılımı Şekil 2'de belirtilmektedir. Çevresel göstergeler, enerji tüketimi ve tasarruf ile doğal çevre alt kriterlerinden; sosyal göstergeler ise topluma katkı, insan kaynakları, insan hakları ve ürün sorumluluğu alt kriterlerinden oluşmaktadır.

3.3. Araştırma Yöntemi

Çalışmada yöntem olarak, *İçerik Analizi* kullanılmıştır. Bu yöntem, bir ya da birden fazla metinde belirli kelime ya da kavramların varlığını belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Weber (1990: 20), içerik analizini kısaca *“metinden geçerli çıkarımlar yapmak için uygulanan bir dizi prosedür”*, Krippendorff (2004: 18) ise *“metinlerden geçerli çıkarsamalar yapmak için bir araştırma tekniği”* olarak tanımlamıştır. İçerik analizi, söylemin görünen, kolayca yakalanan, sergilenmiş ve ilk bakışta algılanan içeriği yerine, gizil, üstü örtülü içeriğini ortaya çıkarmak için kullanılan bir yöntemdir (Bilgin, 2006: 1). Yöntemde araştırmacı, araştırılan kelime ve kavramları sayısallaştırır, analiz eder ve metinde verilen mesaj hakkında çıkarımlarda bulunur. Analiz edilecek olan metin; kitap, kitapta bölüm, makale, mülakat, tartışmalar, gazete başlıkları, tarihi belgeler, konuşmalar, reklam olabilir.

Literatürde, metinde yapılan açıklamaların miktarının sayfa sayısı, kelime sayısı (Ng,1985) veya cümle sayısı (Hackson ve Milne 1996) olarak ifade edilmesi gerektiği şeklinde farklı görüşlerin olduğu görülmektedir. Milne ve Adler (1999: 240) cümleleri bir kodlama aracı olarak kullanmanın, diğer analiz birimlerinden çok daha güvenilir olduğunu, kelimeler kullanıldığında güvenilmezliğin arttığını belirtmişlerdir. Raporlardaki sürdürülebilirlik açıklamaları, içerdikleri cümle sayıları baz alınarak sayısallaştırılmakta (Hackston ve Milne, 1996: 84; Sobhani, 2012: 80), bu doğrultuda, her bir göstergelyi temsil eden açıklamaların içerdiği toplam cümle sayısı, o göstergenin kriter değerini oluşturmaktadır. Bu aşamada, bankanın raporlarında yer alan kurumsal sürdürülebilirlik açıklamalarının hangi göstergelerde yoğunlaştığı ortaya çıkmakta ve yıllar itibariyle yapılan açıklamalardaki (boyut, kriter bazlı) değişim, dönüşüm ve gelişmeler izlenmektedir.

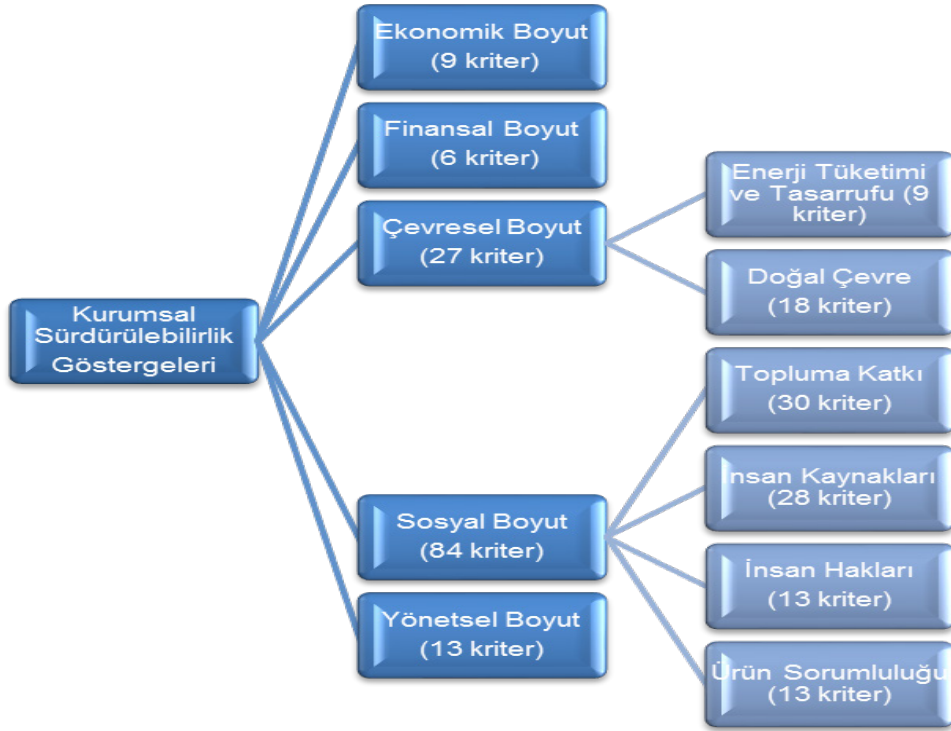
Tablo 1: Kamu ve Özel Bankalara ait Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlarının Dağılımı

	Raporlama Dönemi	Raporlama Kılavuzu
Kamu Bankaları		
Vakıfbank	2014-2015	GRI G4
Ziraat Bankası	2013	GRI G3.1
	2014	GRI G4
Halkbank	2013 ¹	GRI G4
Özel Bankalar		
Akbank	2009	GRI G3
	2010	GRI G3
	2011	GRI G3
	2012	GRI G3
	2013	GRI G3
	2014	GRI G4
Garanti Bankası	2010	GRI değil ³
	2011-2012	GRI G3.1
	2013	GRI G4
	2014	GRI G4
	2015 ²	GRI G4
İş Bankası	2012	GRI G3.1
	2013	GRI G3.1
	2014	GRI G3.1
Şekerbank	2013	GRI G3.1
TSKB	2008-2009	GRI G3
	2009-2010	GRI G3
	2011-2012	GRI G3.1
	2013-2014	GRI G4
Türkiye Finans Bankası	2013	GRI G3
Yapı Kredi Bankası	2010	GRI değil ³
	2011	GRI değil ³
	2012	GRI değil ³
	2013	GRI G3.1
	2014	GRI G4

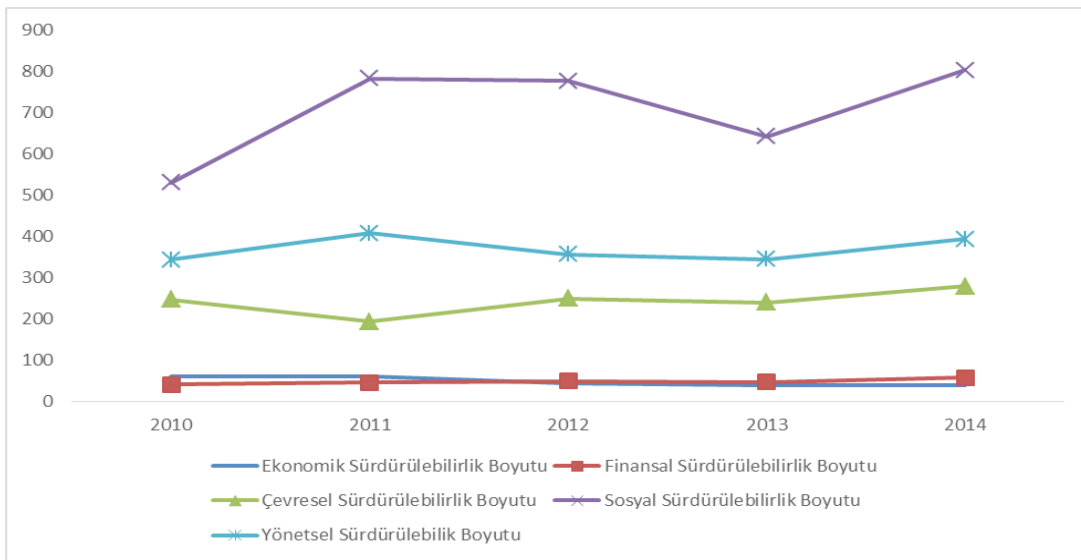
Çalışmada, içerik analizi NVivo 11.0 Pro nitel veri analizi paket programı ile üç araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Türk Bankacılık Sektörü'ne özgü kurumsal sürdürülebilirlik kriterlerinin listesi, Ek 1 de yer almaktadır.

3.4.Araştırma Bulguları

Çalışmanın ilk aşamasında, yıllar itibariyle kurumsal sürdürülebilirlik raporlarındaki açıklama sayılarındaki değişim açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, Türk Bankacılık Sektörü'nde yayınlanan sürdürülebilirlik raporlarından ilgili kriterler göz önüne alınarak elde edilen açıklama sayılarının temel boyut bazında yıllar itibariyle değişimi Şekil 3'de yer almaktadır.



Şekil 2: Kurumsal Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Boyutlara Göre Dağılımı



Şekil 3: Temel Boyut Bazında Kurumsal Sürdürülebilirlik Açıklamalarının Yıllar İtibariyle Değişimi

2009 yılında, yalnızca Akbank ve TSKB'nin ve 2015 yılı ilk çeyrek sonu itibariyle yalnızca Vakıfbank'ın kurumsal sürdürülebilirlik raporlarının yayınlanmış olması nedeniyle 2009 ve 2015 yıllarına ilişkin ortalama değerler sektörü temsil etmeyeceği için kapsam dışında bırakılmıştır. 2010-2014 yıllarına ilişkin göstergeler ise bankaların ortalama değerlerinden elde edilmiştir.

Şekil 3 incelendiğinde, araştırma döneminde yıllar itibariyle bankaların en çok sosyal sürdürülebilirlik boyutu ile ilgili açıklama yaptıkları görülmektedir. En az açıklama yapılan boyutlar ise ekonomik ve finansal boyutlardır. 2014 yılında, sektörde yer alan tüm kurumsal sürdürülebilirlik raporlarında beş boyutu temsil eden sürdürülebilirlik göstergelerinin daha çok açıklandığını söylemek mümkündür.

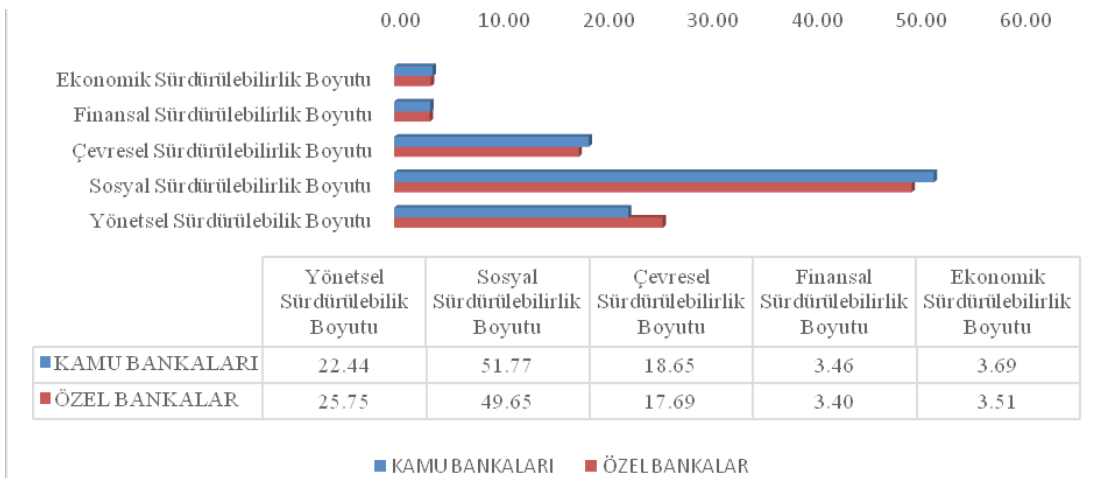
Araştırma kapsamında incelenen kamu ve özel bankalarının sürdürülebilirlik raporlarından elde edilen açıklamalara ait tanımsal istatistikler Tablo 2'de verilmektedir. Bankalar tarafından yayınlanan raporların karşılaştırılabilir olması için, her bir temel ve alt boyuta ait açıklamaların toplam içindeki yüzdesi alınmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde, ekonomik ve finansal boyutlarda kamu ve özel bankalarının açıklama ortalamaları birbirine yakın değerlerde olup, çevresel ve sosyal boyutlarda kamu bankalarının özel bankalardan çok az bile olsa daha yüksek ortalamaya sahip olduğu, yönetsel boyutta ise, özel bankaların belirgin şekilde daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Özel bankalar grubunda banka ve rapor sayısı daha fazla olduğu için, tüm temel ve alt boyutlarda en küçük ve en büyük değerler arasındaki fark

diğer bir ifade ile aralık daha geniş olmakta ve buna bağlı olarak değişkenlik göstergesi olan standart sapma da daha büyük olarak elde edilmektedir.

Şekil 4'de kamu ve özel bankaların sürdürülebilirlik göstergeleri, temel boyut bazında yüzde olarak verilmekte ve böylelikle farklılaşma ortaya konmaktadır. Tablo 2'de alt boyutlara ve Şekil 4'de temel boyutlara ait sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Ekonomik sürdürülebilirlik boyutunda, özel bankaların en çok açıklama yaptıkları ilk üç göstergenin sırasıyla *Yerli Ekonomideki Yeri*, *Ulusal Hazineye Katkısı* ve *Altyapısal ve Kurumsal Gelişim* olduğu belirlenmiştir. Kamu bankalarında ise, en çok açıklama yapılan ilk üç göstergenin sırasıyla *Yerli Ekonomideki Yeri*, *Altyapısal ve Kurumsal Gelişim* ve *Ekonomik Katkı Raporu* olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, her iki banka grubunda da yıllar itibariyle en çok açıklama yapılan ekonomik sürdürülebilirlik boyutunun bankaların *Yerli Ekonomideki Yeri* açıklamaları olduğu dikkati çekmektedir. İlgili boyutta, özel bankalar grubunda en az açıklama yapılan göstergelerin ise sırasıyla *Diğer Ekonomi Açıklamaları* ve *Dağıtılmayan Karlar Hakkında Bilgi* olduğu görülmektedir. Dağıtılmayan karlar hakkında bilgi açıklaması yapan tek bankanın ise TSKB olduğu dikkati çekmektedir. Kamu bankalarında ise özel bankalara göre, bu boyutta daha az açıklama yapıldığı görülmektedir. *Dağıtılmayan Karlar Hakkında Bilgi*, *Sermaye Sahiplerine Yapılan Ödemeler*, *Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Harcanan Miktar* ve *Diğer Ekonomi Açıklamaları* kriterlerinde kamu bankalarının açıklama yapmadıkları görülmüştür.



Şekil 4: Kamu ve Özel Banka Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Farklılaşması (%)

Tablo 2: Temel ve Alt Boyut Bazında Kurumsal Sürdürülebilirlik Açıklamalarına Ait Tanımsal İstatistikler (%)

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN TEMEL VE ALT BOYUTLARI	KAMU BANKALARI								ÖZEL BANKALAR							
	Arit. Ort.	Medyan	Min	Maks	Standart Sapma	Rapor Sayısı	Arit. Ort.	Medyan	Min	Maks	Standart Sapma	Rapor Sayısı				
Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutu	3.69	3.51	3.16	4.39	0.63	3	3.51	2.79	1.45	10.91	2.03	24				
Finansal Sürdürülebilirlik Boyutu	3.46	3.42	3.34	3.63	0.15	3	3.40	3.60	1.26	7.15	1.39	24				
Çevresel Sürdürülebilirlik Boyutu	18.65	18.66	16.68	20.61	1.97	3	17.69	15.48	8.01	31.72	6.88	24				
Enerji Tüketimi ve Tasarrufu Açıklamaları	6.13	5.80	5.30	7.28	1.03	3	5.15	4.70	2.18	8.92	2.02	24				
Doğal Çevre Açıklamaları	12.52	12.85	11.38	13.33	1.02	3	12.54	10.82	4.79	25.59	5.92	24				
Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu	51.77	49.37	49.12	56.80	4.36	3	49.65	49.86	28.52	73.37	11.43	24				
Topluma Katkı Açıklamaları	16.78	16.17	15.23	18.95	1.93	3	16.28	14.04	6.17	35.98	7.45	24				
İnsan Kaynakları Açıklamaları	13.64	13.25	12.46	15.23	1.43	3	13.80	14.19	3.08	18.97	4.17	24				
İnsan Hakları Açıklamaları	2.84	3.10	1.05	4.36	1.67	3	2.31	2.34	0.00	5.16	1.42	24				
Ürün Sorumluluğu Açıklamaları	18.50	17.80	16.67	21.04	2.27	3	17.26	19.46	4.12	26.83	6.77	24				
Yönetmelik Sürdürülebilirlik Boyutu	22.44	22.46	19.67	25.18	2.75	3	25.75	25.91	14.27	37.35	5.63	24				

Bankaların kurumsal sürdürülebilirlik raporlarında en az finansal sürdürülebilirlik boyutunda açıklama yaptıkları görülmektedir. Kamu bankalarında, finansal sürdürülebilirlik boyutundaki açıklamalar toplam açıklamaların % 3,46'sını oluştururken, özel bankalarda ise nispeten daha düşük bir yüzde ile % 3,4'ünü oluşturduğu görülmektedir. Kurumsal sürdürülebilirlik raporlarında en az açıklamaya sahip olan boyutun, finansal sürdürülebilirlik boyutu olmasının nedeni olarak bu göstergelerin halihazırda finansal tablo ve dipnotlarda yatırımcı ile paylaşılmış olduğunun düşünülmesidir. Oysa burada diğer boyutlardaki gelişmelerin finansal sonuçlarla ilişkisinin gösterilmiş olması beklenmektedir. Finansal sürdürülebilirlik göstergelerinde özel bankaların en çok açıklama yaptıkları ilk üç göstergenin sırasıyla *Kredi Portföyü Hakkında Bilgi, Fon Toplama ile ilgili Bilgiler ve Sermaye Yapısı* olduğu belirlenmiştir. Akbank, Garanti ve TSKB'nin kredi portföyü hakkında diğer bankalara göre yatırımcılarını daha çok bilgilendirdiklerini söylemek mümkündür. Kamu bankalarında ise *Fon Toplama ile ilgili Bilgiler, Sermaye Yapısı ve Geçmiş Yıllara göre Finansal Büyüme* kriterlerinde en çok açıklamanın yer aldığı görülmektedir. Garanti ve Yapı Kredi Bankası'nın ilgili dönemde *Kar Payı Politikaları* konusunda hiç açıklama yapmadığı, kamu bankalarının ise en az bir açıklama yaptığı görülmektedir.

Enerji Tüketimi ve Tasarrufu ile Doğal Çevre konusunda açıklamaların yer aldığı çevresel sürdürülebilirlik boyutunda, her iki alt boyutta da kamu bankalarının, özel bankalara göre açıklamalarının toplam açıklamalar içindeki yüzdesinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle *Ürün ve Hizmetlerin Çevresel Etkilerini Azaltmaya Yönelik Girişimler, Kurumsal Çevre Politikaları ve Enerji Kullanımı Verimliliği* kriterlerinde en çok açıklama yapıldığı görülmektedir. En az açıklama yapılan kriterlerin ise *Çevreyi Güzelleştirme Faaliyetleri, Yeşil Projeler için Düşük Faiz Oranları ve Çevre Dostu Faaliyetlere Yapılan Yardımlar* olduğu içerik analizi sonucunda belirlenmiştir. Özel bankalarda ise, *Sera Gazı Salınımını Azaltma Girişimleri, Ürün ve Hizmetlerin Çevresel Etkilerini Azaltmaya Yönelik Girişimler ve Kurumsal Çevre Politikaları* en çok açıklama yapılan kriterler olduğu görülmektedir. Özellikle, Garanti Bankası ve TSKB'nin sürdürülebilirlik raporlarında bu konularda diğer bankalara göre daha çok açıklama yaptıkları analiz edilmiştir. Kamu bankalarında benzer şekilde *Yeşil Projeler için Düşük Faiz Oranları* açıklamaları konusunda az açıklama yapıldığı, özel bankalarda ise sadece Garanti Bankası ve İşbankası'nın bu konuda açıklama yaptığı görülmektedir.

İçerik analizi sonucunda, ilgili dönemde, Türk Bankacılık Sisteminde yer alan kamu ve özel bankaların kurumsal sürdürülebilirlik göstergelerinin, yaklaşık % 50'sinin sosyal sürdürülebilirlik açıklamalarından oluştuğunu söylemek mümkündür. Bu durum, bankacılık sektörünün sosyal farkındalık konularına önem verdiğini göstermektedir. Topluma Katkı, İnsan Kaynakları, İnsan Hakları ve Ürün Sorumluluğu hakkında açıklamaların yer aldığı Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutunda, kamu bankalarının, özel bankalara göre yaptığı açıklamalarının toplam açıklamalar içindeki yüzdesinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Sadece İnsan Kaynakları açıklamalarının, özel bankalarda kamu bankalarına göre toplam açıklamalar içindeki payının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Kamu Bankalarının, topluma katkı açıklamaları içinde *Kırsal Kesimler için Kalkınma Programları ve KOBİ'lerin Desteklenmesi ve Finanse Edilmesi* göstergeleri en çok açıklanan göstergeler arasında yer alırken, *Ürünler ve Hizmetler Hakkında Bilgilendirme, Müşteri Memnuniyetinin Sağlanması, İnsan Kaynakları Planlaması ve Politikaları* diğer çok açıklanan kriterler arasında görülmektedir. Özel bankalarda ise *Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerinin Katkısı ve bu Faaliyetlerine Verilen Önem, Toplumsal Farkındalık Faaliyetleri ve Kültür-sanat Alanında Yapılan Yatırımlar Hakkında Bilgi*, topluma katkı alt başlığı altında en çok açıklanan göstergeleri oluşturmaktadır. Özellikle *Müşteri Memnuniyetinin Sağlanması, Ürün ve Hizmetler Hakkında Bilgilendirme, İnsan Kaynakları Planlaması ve Politikası* diğer çok açıklanan kriterler arasında görülmektedir.

Dini Faaliyetlerin Gerçekleştirilebilmesi için İmkan Sunulması, Mağdur Olan Kadınlara Çeyiz Yardımı, Kırsal Kesimde Yaşayanlar için Ücretsiz Sağlık Sigortası, Yoksullar için Sağlık Tesisleri, İhtiyat Fonu ile İlgili Bilgi ise her iki grupta ilgili dönemde hiç açıklanmayan kriterlerdir.

Toplam açıklamalar içindeki payı en yüksek olan ikinci kurumsal sürdürülebilirlik boyutunun ise kamu ve özel bankalar için *yönetmelik göstergeler* olduğu görülmektedir. Bu göstergelerde, özel bankaların, kamu bankalarına göre açıklamalarının toplam açıklamalar içindeki yüzdesinin daha yüksek olduğu görülmüştür. *Sürdürülebilir Kalkınma için Kurumsal Politika ve Stratejiler, Kurumsal Yönetim ve Uygulamaları kriterlerinin* her iki grup için de en çok açıklanan kriterler olduğunu söylemek mümkündür. Özel bankalar arasında özellikle TSKB'nin bu göstergeler içinde en çok açıklama yapan banka olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar kamu bankalarının özel bankalara göre toplumsal fayda, sosyal etki ve çevresel sürdürülebilirlik açısından daha fonksiyonel olduğunu ifade etmekte, yönetsel olarak ve kurumsal yönetim ilkeleri çerçevesinde özel bankaların kamu bankalarına göre daha etkin olduğu gözlemlenmektedir.

SONUÇ

Kurumsal sürdürülebilirlik, "stratejik bir yaklaşım" olarak, ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan etkin risk yönetim altyapısı oluşturularak, uzun dönemde firma ve yatırımcılar için getiri sağlayabilecek bir hedeftir. Kurumsal düzeyde sürdürülebilir firmalar, strateji ve yönetim tarzlarını geliştirerek, sürdürülebilir ürünlere veya hizmetlere ulaşırken, aynı zamanda iş süreçlerinde giderlerini ve risklerini de en iyi şekilde yönetebilen firmalardır. Finansal sistemin içinde bulunan bütün kurumların sağlıklı ve etkin çalışması bu kurumların reel sektörü ve ekonomiyi doğrudan etkilemesi açısından ayrıca önem taşımaktadır. Zira finansal sistemin temelini oluşturan bankaların kullandığı krediler yoluyla yapılan yatırımlar ve diğer finansal ürünler, doğrudan ve dolaylı yollarla çevreye, ekonomiye ve sosyal hayata etki etmektedir. Bu nedenle bankaların sürdürülebilir yatırımları finanse etmek ve müşterilerini de bu konuda bilinçlendirmek konusunda duyarlılıkları ve sürdürülebilirlik performanslarının değerlendirilmesi ve izlenmesi büyük önem kazanmıştır. Bu çerçevede, Türk Bankacılık Sektöründe bu yöndeki çalışmaların başlangıcından günümüze kadar gelişimi, kurumsal sürdürülebilirlik kriterleri açısından analiz edilerek değerlendirilmesi daha önce literatürde bulunmaması açısından da son derece önemlidir.

Bununla birlikte, global gelişmeler ve yaşanan finansal krizler kurumsal sürdürülebilirliğin temel göstergeleri olan ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin şirketlerin performanslarını ölçmek için yeterli olmadığını göstermiştir. Bu göstergeler ile birlikte, iyi bir yönetsel yapı, kurumsal yönetim uygulamalarının varlığı ve finansal göstergelerin sağlamlığı, kurumsal sürdürülebilirliği tamamlayan faktörler olarak önem taşımaktadır. Bu durum, temel sürdürülebilirlik faktörlerinin yanında *yönetsel ve finansal faktörlerin* de firmaların sürdürülebilirlik performansının ölçümünde dikkate alınmasını gerekli hale getirmiştir.

Bu çalışma, kurumsal sürdürülebilirliği ekonomik, sosyal, çevresel, yönetsel ve finansal olmak üzere *beş boyut* ile kapsamlı olarak değerleyen ilk özgün çalışma özelliği taşımaktadır. Önerilen çok boyutlu

kurumsal sürdürülebilirlik modeli çerçevesinde, Türk Bankacılık Sektöründe yayınlanan sürdürülebilirlik raporları *içerik analizi* yöntemiyle incelenerek sürdürülebilirlik göstergelerinin değerlendirilmesi kamu-özel banka farklılaşması ortaya konulmaktadır.

İçerik analizi sonucunda, bankaların sürdürülebilirliğin beş boyutuna yönelik yaptıkları açıklamaların ağırlıklı olarak sosyal sürdürülebilirlik boyutunda yoğunlaştığı ve kamu bankalarının özel bankalara göre, sosyal açıklamalara daha fazla ağırlık verdiği görülmektedir. Kamu ve özel bankaların kurumsal sürdürülebilirlik boyutları arasında sosyal sürdürülebilirlik açıklamalarının ağırlıklı olması, bir anlamda bankaların sosyal etkiye yönelik duyarlılıklarının yüksek olduğunun, kamu bankalarının bu açıdan *daha etkin* olabildiklerinin işaretidir. Kamu bankalarında aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik boyutunda ve topluma katkı ile ürün sorumluluğu alanındaki açıklamaların toplam sürdürülebilirlik açıklamaları içindeki oran özel bankalara göre daha yüksektir. Toplam açıklamalar içinde en düşük orana sahip olan boyutlar ise ekonomik ve finansal sürdürülebilirlik boyutlarıdır. Yönetsel açıklama oranının özellikle kamu bankalarında daha az olması dikkati çeken bir diğer bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bankaların dönemsel açıklama etkinliğine bakıldığında ise, 2014 yılında diğer yıllara göre, sektörde yer alan tüm kurumsal sürdürülebilirlik raporlarında beş boyutu temsil eden göstergelerin daha etkin yer aldığı görülmektedir. İlgili dönemde raporların, GRI G4 raporlama ilkelerine göre hazırlanmaya başlanması sürdürülebilirlik açıklamalarının daha kapsamlı olmasının nedenleri arasındadır. Bu alanda uluslararası ilke ve standartların gelişmesi, kurumları daha şeffaf olmaya yönlendirdiği görülmektedir.

Sürdürülebilir bankacılık uygulamalarının gelişmesi için gönüllülük esasına bırakılan uygulamaların yasa ve ilkelerle düzenlenmesinin başlangıçta sürecin gelişimine katkı sağladığını diğer ülke uygulamalarından görmek mümkündür. Buna ilave olarak sürdürülebilir kalkınma politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması son derece önemlidir. Aynı zamanda finansal kuruluşların ve bütün paydaşlarının sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirilmesi bu alandaki gelişmeleri önemli ölçüde hızlandıracak ve etkinleştirecektir. Bu süreçte kamu bankalarının kapsayıcılığı ve kamusal sorumluluklarından kaynaklanan duyarlılıkları nedeniyle, sürdürülebilirlik alanında öncü olması beklenmektedir.

Kurumsal sürdürülebilirlik ölçümü ve değerlemesi hem dünya da hem de Türkiye’de üzerinde önemle durulması ve çalışılması gereken bir alandır. Özellikle Türkiye’de firmaların bütün iş süreçlerinde finansal performans ile birlikte işletmenin çevresel ve sosyal risklerini iyi yönetmesinin gereğini ve önemini anlamaları gerekmektedir. Bunun sonucu olarak sürdürülebilirlik uygulamalarına daha fazla önem vermeye başlamaları, aynı zamanda akademik çalışmalar için

de nitelikli verilerin oluşmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum ileride bu konuda daha kapsamlı ve nitelikli çalışmaların yapılmasını sağlayacaktır. Öte yandan, özellikle sürdürülebilirlik performansının ölçümü için nitelikli verinin elde edilmesinin ve işlenmesinin zorluğu ve yapılacak ölçüm ve değerlemenin nitelikli metodolojik yaklaşım gerektirmesi bu alanda üretilen her özgün çalışmayı daha da önemli hale getirmektedir.

SON NOTLAR

¹Halkbank 2013 yılı Sürdürülebilirlik Raporu, 2015 yılında yayınlandığı için araştırma kapsamına alınamamıştır.

²İlgili raporlar, 2015 yılı ikinci çeyrekte yayınlandığı için araştırma kapsamına alınamamıştır.

³Kurumsal sürdürülebilirlik raporunun GRI kılavuzuna göre hazırlanmadığını ifade etmektedir.

KAYNAKLAR

Aras, G. 2015. *Sustainable Markets for Sustainable Business: Global Perspective for Business and Financial Markets*, Routledge Publishing, UK

Aras, G. ve Crowther, D. (2009), "Making Sustainable Development Sustainable", *Management Decision*, 47(6): 975-988.

Aras G. ve Crowther D. (2009a), "Corporate Sustainability Reporting: A Study in Disingenuity?", *Journal of Business Ethics*, 87: 279-288.

Bilgin, N. (2001), Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar, Siyasal Kitabevi, İstanbul.

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi, <http://www.globalcompactturkiye.org/> (16.06.2016).

Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Chichester UK: Capstone Publishing Limited.

GRI (2013), *Sustainability Reporting Guidelines*, Global Reporting Initiatives Guidebook.

Hackston, D. ve Milne, M.J. (1996), "Some Determinants of Social and Environmental Disclosures in New Zealand Companies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(1), 77-108.

Hussain, N, Ugo R ve Rene´ P. Orij. (2016) "Corporate Governance and Sustainability Performance: Analysis of Triple Bottom Line Performance", *Journal of Business Ethics*. 25: 1-22.

Jeucken, M. H., ve Bouma, J. J. (1999). "The Changing Environment of Banks", *Greener Management International*, 27: 20-35.

Jeucken, M. (2001). "Sustainable Finance and Banking – Slow Starters are Gaining Pace", *Working Paper Series, Sustainability in Finance*:1-7.

Kaderli, Y. Gündüz, Ç. (2014), "Sürdürülebilirlik ve Firma Performansı: BİST 100 Banka Endeksi Üzerine Bir Uygulama" 18. *Finans Sempozyumu Pamukkale Üniversitesi Bildiriler Kitabı*.:607-625.

Kaya, E.Ö. (2010), "Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde Bankaların Rolü ve Türkiye’de Sürdürülebilir Bankacılık Uygulamaları", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2(3): 75-94.

Khan, Md.H., Islam M.A., Fatima J.K. ve Ahmed K. (2011), "Corporate Sustainability Reporting of Major Commercial Banks in line with GRI: Bangladesh Evidence", *Social Responsibility Journal*, 7(3): 347-352.

Krippendorff, K. (2004), *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*, Sage Publications, London.

Milne, M.J. ve Adler, R.W. (1999), "Exploring the Reliability of Social and Environmental Disclosures Content Analysis", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 12(2): 237-256.

Moneva, J., Juana M. Rivera-lirio, M. J.Munoz-torres. (2007), "The Corporate Stakeholder Commitment and Social and Financial Performance". *Industrial Management & Data System*, 107(1): 84-102.

Ng, L.W. (1985), "Social Responsibility Disclosures of Selected New Zealand Companies for 1981, 1982 and 1983", *Occasional Paper, No. 54, Massey University, Palmerston North*.

Nobanee H. ve Ellili S. (2016), "Corporate Sustainability Disclosure in Annual Reports: Evidence from UAE Banks: Islamic versus Conventional", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55: 1336-1341.

Özçelik, F. ve Öztürk, B.C.. (2014), "Evaluation of Banks' Sustainability Performance in Turkey with Grey Relation Analysis". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*: 189-209.

Özyurt, H., Tandoğan D. (2013), "Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme ve Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Testleri (1981-2009). *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(2): 49-80.

Ranganathan, J. (1998), "Sustainability Rulers: Measuring Corporate Environmental and Social Performance". *Sustainable Enterprise Initiative*, 1(12).

Sobhani, F.A., Amran, A., Zainuddin, Y. (2012), "Sustainability Disclosure in Annual Reports and Websites: A Study of Banking Industry in Bangladesh", *Journal of Cleaner Production*, 23: 75-85.

Sobhani, F. A., Amran A., Zainuddin, Y. (2009), Revisiting the Practices of Corporate Social and Environmental Disclosure in Bangladesh, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16:167–183.

WCED, 1987, "Our common future" (The Brundtland Report), Oxford University Press

Weber, R.P. (1990), Basic Content Analysis, Sage, Newbury Park, CA.

Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları

Akbank Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları (2009-2014). <http://www.akbank.com/tr-tr/Yatirimci-iliskileri/Sayfalar/Surdurulebilirlik-Raporu.aspx>, (10.04.2016).

Garanti Bankası Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları (2010,2011-2012,2013,2014,2015), http://www.garanti.com.tr/tr/garanti_hakkinda/surdurulebilirlik/surdurulebilirlik_gelismeleri/raporlar.page, (17.03.2016).

İşbankası Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu (2012,2013,2014) <http://www.isbank.com.tr/TR/hakkimizda/surdurulebilirlik/raporlarimiz/Sayfalar/raporlarimiz.aspx>

Şekerbank Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu (2013), <http://www.sekerbank.com.tr/hakkimizda/surdurulebilir/surdurulebilirlik-raporu> (17.03.2016).

Türkiye Finans Bankası Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu (2013), <https://www.turkiyefinans.com.tr/tr-tr/hakkimizda/surdurulebilirlikraporumuz/files/TF2013sur.pdf>, (15.02.2016).

TSKB Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları (2008-2009, 2009-2010, 2011-2012, 2013-2014), <http://www.tskb.com.tr/tr/surdurulebilir-bankacilik/tskb-desurdurulebilirlik/surdurulebilirlik-raporlari> (15.04.2016).

Vakıfbank Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu (2015), <http://www.vakifbank.com.tr/surdurulebilirlik-raporlari.aspx?pageID=1254> (10.05.2016).

Yapı ve Kredi Bankası Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları (2010,2011,2012,2013,2014), <https://www.yapikredi.com.tr/yapi-kredi-hakkinda/kurumsal-sosyal-sorumluluk/surdurulebilirlik-raporlari.aspx>, (12.05.2016).

Ziraat Bankası Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları (2013,2014) <http://www.ziraatbank.com.tr/tr/Bankamiz/Surdurulebilirlik/Pages/SurdurulebilirlikRaporlari.aspx> (15.06.2016).

Ek: Bankacılık Sektörü Kurumsal Sürdürülebilirlik Göstergeleri Kriter Listesi

GRI Raporlama Çerçevesi, literatür taraması sonuçları (Sobhani, 2012: 83-85) ve üst düzey yöneticiler ile gerçekleştirilen mülakatlar sonucunda, Türk Bankacılık Sektörüne özgü, Ekonomik- Finansal Çevresel-Sosyal-Yönetimsel olmak üzere 5 boyutu temsil eden toplamda 139 Kurumsal Sürdürülebilirlik kriteri belirlenmiştir.

EKONOMİK GÖSTERGELER
Dağıtılmayan Karlar Hakkında Bilgi
Sermaye Sahiplerine Yapılan Ödemeler
Ulusal Hazineye Katkısı
Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Çalışmalarına Harcanan Miktar
Altyapısal ve Kurumsal Gelişim
Yerli Ekonomideki Yeri
Küresel Ekonominin Etkisi & Küresel Ekonomideki Yeri
Ekonomik Katkı Raporu
Diğer Ekonomi Açıklamaları
FINANSAL GÖSTERGELER
Sermaye Yapısı
Kar Payı Politikaları

Fon Toplama ile İlgili Bilgiler
Geçmiş Yıllara Göre Finansal Büyüme
Kurumsal Finansal Performans Yorumu
Kredi Portföyü Hakkında Bilgi
ÇEVRESEL GÖSTERGELER
Enerji Tüketimi ve Tasarrufu Açıklamaları
Enerji Tasarrufu Politikaları
Enerji Projeleri Yatırımları
Yenilenebilir Enerji Yatırımları
Enerji Tüketimi Hakkında Bilgi
Enerji Tüketimini Azaltmaya Yönelik Girişimler
Enerji Tüketimi Hakkında Farkındalık Yaratma
Enerji Kullanımı Verimliliği
Enerji Tasarrufu Sonuçları
Diğer Enerji Açıklamaları
Doğal Çevre Açıklamaları
Kurumsal Çevre Politikaları
Çevreyi Koruma Gerekliliği
Çevre Yönetmeliğine Uyum
Atıkların Geridönüşümü & Arıtma Tesisi için Yapılan Yatırımlar
Su Temini ve Sağlık Önlemleri Hakkında Yapılan Girişimler
Çevresel Finansman (Örn; Ekolojik Krediler) & Yenilenebilir Enerji Finansmanı
Yeşil Projeler için Düşük Faiz Oranları
Çevre Dostu Faaliyetlere Yapılan Yardımlar
Temiz Bir Çevre İçin Gerekli Adımların Oluşturulması
Ağaçlandırma Faaliyetleri
Çevreyi Güzelleştirme Faaliyetleri
Sera Gazı Salınımını Azaltma Girişimleri
Ürün ve Hizmetlerin Çevresel Etkilerini Azaltmaya Yönelik Girişimler
İklim Değişikliği Hakkında Bildirimler
Diğer Çevresel Açıklamalar
Su Tüketimi Hakkında Bilgi
Kağıt Tüketimi Hakkında Bilgi
Karbondioksit Tüketimi Hakkında Bilgi
SOSYAL GÖSTERGELER
Topluma Katkı Açıklamaları
Toplumsal Yapının Gelişimi için Taahhütte Bulunma
Toplumun Gelişimine Verilen Önem
CSR Faaliyetlerinin Katkısı & CSR Faaliyetlerine Verilen Önem
Kobilerin Desteklenmesi ve Finanse Edilmesi
Yoksullukla Mücadele Programları
Kırsal Kesimler için Kalkınma Programları
Kadın Girişimciler için Kredi İmkanları
Yoksul Kadın ve Çocuklara Finansal Destek
Mağdur Olan Kadınlara Çeyiz Yardımı
Engelli ve Yaşlı İnsanlara Yardım

Engellilerin Rehabilitasyonu
Kimsesiz Çocuklar için Rehabilitasyon
Doğal Felaketten Etkilenen Kazazedelere Yardım
Düşük Maliyetli Konut Projeleri
Yoksullar için Sağlık Tesisleri
Kırsal Kesimde Yaşayanlar için Ücretsiz Sağlık Sigortası
Sağlık Hizmetleri için Kurumun Kendi Sağlık Ünitesine Sahip Olması
Genel ve Teknik Eğitim Desteği
Eğitim Kredisi İmkânı Sunulması
Spor ve Kültürel Faaliyetlere Sponsor Olma
Dini Faaliyetlere Destek Olma
Kurumsal Bölge Civarında Toplumsal Aktiviteler
Yarı Zamanlı İş veya Staj İmkanları
İşsiz Gençlik İçin İş İmkânı Yaratıcı İmkanlar
Sosyal Sermaye, Etik ve Ahlakı Teşvik
Toplumsal Farkındalık Faaliyetleri
Yolsuzlukla Mücadelede Alınan Önlemler
Diğer Toplumsal Açıklamalar
Kültür-Sanat Alanında Yapılan Yatırımlar Hakkında Bilgi
Girişimciler için Finansal Destek
İnsan Kaynakları Geliştirme Açıklamaları
İnsan Kaynakları Geliştirme Taahhütü
İnsan Kaynaklarını Geliştirmeye Verilen Önem
İnsan Kaynakları Planlaması ve Politikaları
Çalışan Tazminatları, Refahı ve Bağış (Bonus, Kıdem Tazminatı...)
İşe Giriş Ücretlerinin Yerel Asgari Ücretle Karşılaştırılması
Çalışan Kategorisine Göre Erkek Çalışanların Kök Ücretlerinin Kadınlarınkine Oranı
İhtiyat Fonu ile İlgili Bilgi (Maaş Ödemesi,...)
Tazminat (Bağış) Fonu Hükümleri (Teşvik, İkramiye, ...)
Emeklilik Tazminatı Hükümleri
Dinlenme, İzin Hükümleri (İhbar süresi)
Fazla Mesai Karşılığı Sunulan İmkanlar
Kadın - Erkek Çalışan Bilgisi
Kurumsal Üst Düzey Yetkililerin Yönetici Profili
Çalışanların Eğitim için Yurtdışına Gönderilmesi
Çalışanların Hizmet İçi Programlarla Eğitilmesi
Eğitimciler ve Stajyerler Hakkında Bilgi
Çalışanların Katıldığı Eğitimlerin Niteliği ve Niceliği
Şirket İçi Eğitim Birimi Faaliyetleri
Çalışan Etik ve Ahlakına Verilen Önem
Çalışan Devir Oranı ve Çalışanların Geliştirilmesi Hakkında Bilgi
Çalışan Memnuniyetinin Sağlanması
Daha İyi Performans için Ödül ve Tanıma Sistemleri
Diğer İnsan Kaynakları Açıklamaları
Kıdem Hakkında Bilgi
Çalışan Yaş Bilgisi

Çalışanların Eğitim Düzeyi Hakkında Bilgi
Toplam Çalışan Sayısı
İK İletişimi Hakkında Bilgi
İnsan Hakları Açıklamaları
Çalışanlar için Sağlıklı ve Güvenli Çalışma Ortamının Sağlanması
Kazalardan Korunmak için Alınan Önlemler
Çalışanlar için Sağlık Hizmetleri Hakkında Bilgi
Kaza İstatistikleri Açıklaması
Çalışanlar için Ev Kredisi İmkani Sunulması
Çalışanlar için Diğer Kredi İmkanları
Annelik ve Babalık İzni Hükümleri
Çalışanlarla Sözleşmenin Feshi için Bildirim ve Neden Gösterme
Toplu Pazarlık İçin Örgütlenme Özgürlüğü
Çocuk İşçi Çalıştırma - Çalıştırmama ile İlgili Açıklama
Dini Faaliyetlerin Gerçekleştirilebilmesi İçin İmkan Sunulması
İnsan Hakları Politikası ve İnsan Hakları Hakkında Diğer Açıklamalar
Kadın Hakları ve Cinsiyet Eşitliği ile İlgili Açıklamalar
Ürün Sorumluluğu Açıklamaları
Müşteri Memnuniyetinin Sağlanması
Müşteri Hizmetleri ve Tesisleri
Yeni Ürünler Hakkında Bilgi
Ürün ve Hizmetlerin Çeşitliliği
Ürünler ve Hizmetler Hakkında Bilgilendirme
Ürün ve Hizmetler için Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri
Online Bankacılıktaki Gelişimler
Müşteri Şikayetleri Hakkında Düzenlemeler
Müşteri Şikayetlerinin Dinlenmesi ve Çözümü Hakkında Bilgi
Ürün Politikalarına - Kurallarına Uygunsuzluk
Pazar, Ürünler ve Hizmetler Hakkında Diğer Açıklamalar
Tedarikçiler Hakkında Bilgi & Tedarikçilerle İlişki
Güvenli ve Çağdaş Teknolojik Altyapı ile İlgili Açıklamalar
YÖNETSEL GÖSTERGELER
Yönetsel Profil
Yöneticilerin Profili
Kurumsal Sürdürülebilirlik - Vizyon - Misyon - Amaçlar - Hedefler
Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Hakkında Kurumsal Algı
Sürdürülebilir Kalkınma için Kurumsal Politika ve Stratejiler
Risk ve Belirsizliklerin Yönetimi
Paydaşların Katılımı
Sürdürülebilirlik Konularında Özel Sektör-Kamu Ortaklığı
Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Performansını Açıklama Süreci
Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Faaliyetlerinin Görsel Sunumları
Kurumsal Yönetim Raporu & Kurumsal Yönetim Uygulamaları
Kurumsal Ödül - Tanıtım Sistemleri
Diğer Yönetsel Konular Hakkındaki Açıklamalar

BİST XKMYA İşletmelerinin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Ölçümü ve Yöntemlerin Karşılaştırılması*

The Evaluation of Financial Performances of BIST XKMYA Companies by Multi-Criteria Decision Making Methods and Comparison of Methods

Serhat KARAOĞLAN¹, Serap ŞAHİN²

ÖZET

Bir işletmenin finansal performansının doğru analiz edilmesi gelecekte verilecek kararları belirlemek adına önem taşımaktadır. Çok sayıda faktör göz önüne alındığından dolayı Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri finansal performans analizi için uygun birer araç olarak görülmektedir.

Bu çalışmada, BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde (XKMYA) yer alan işletmelerin finansal performansları analiz edilmiş olup, endekste yer alan 24 işletme sıralanmıştır. Belirlenen kriterler Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi ile değerlendirilerek kriter ağırlıkları elde edilmiştir. Ardından, işletmelerin performansları, 2015 yılı bilançolarından elde edilen verilere göre, VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemleri ile incelenmiş olup sıralanmıştır. Çalışmanın sonucunda 4 farklı ÇKKV yönteminin sonuçları karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çok Kriterli Karar Verme, Finansal Performans, Analitik Hiyerarşi Süreci, VIKOR, TOPSIS, Gri İlişkisel Analiz, MOORA.

ABSTRACT

Accuracy of financial performance analysis of a company has great importance in the purpose of future decisions. Multiple factors are taken into consideration while analysing financial performance of companies. For this reason, Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods are appropriate for financial performance analysis.

In this study, performances of BIST Chemical Petroleum Plastic Index (XKMYA) which includes 24 companies were evaluated and put in order. Determinated criteria were evaluated by Analytic Hierarchy Process (AHP) method for obtaining criteria weights. Then, performances of companies were evaluated by VIKOR, TOPSIS, GRA and MOORA methods by means of year 2015 annual financial statements. As a result of this study, 4 different MCDM methods were compared.

Keywords: Multi-Criteria Decision Making, Financial Performance, Analytic Hierarchy Process, VIKOR, TOPSIS, Grey Relational Analysis, MOORA.

1. GİRİŞ

Bir işte gösterilen başarı derecesi olarak özetlenebilecek olan performans kavramı, hizmet etkinliği, üretim verimliliği gibi, o işle amaçlanan hedefin ne ölçüde karşılandığının nicel ve nitel ifadesidir (Özer, 2009). Bir işletmeyi oluşturan bütün unsurlar, işletmenin toplam performansını etkilemektedirler.

Finansal performans kavramı ise, finansal ekonomideki gelişmeleri tam olarak yansıtmayan "kârı maksimum kılmak" düşüncesinin çok ötesine geçmiştir

bulunmaktadır (Ertuğrul, 2009). Bir işletmenin, kaynaklarını ne derece etkin kullandığı ve finansal pozisyonu finansal performans olarak tanımlanabilir. Finansal performansı ölçmek için, verilerin toplanması, analiz edilmesi, doğru hedeflerin belirlenmesi, uygun ölçü setinin belirlenmesi gibi zor ve karmaşık süreç ve mekanizmalar gereklidir (Aksoy, 2011).

İşletmeler açısından finansal performans, toplam çıktıdan öte, kaynakların ne derece etkin kullanıldığının ölçümüdür. Finansal performansın ölçümü ile elde edilen göstergeler, işletme ile ilgili karar verici

*Bu çalışma, Serhat Karaoğlan'ın Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı'nda hazırlanan "BİST Kimya Petrol Plastik Endeksi'ndeki (XKMYA) İşletmelerin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Ölçümü" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir

¹Araştırma Görevlisi, Kırıkkale Üniversitesi, serhat@karaoglan.net

²Yrd. Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, serapsahin@kku.edu.tr

kişi ve kurumlar için önemlidir. Bu göstergeler, yatırım, kredi, şirket birleşmesi gibi kararları yönlendirme ve etkileme işlevi görürler. Finansal performansın etkin bir biçimde ölçülmesi de bu sayılan sebeplerden dolayı önem teşkil etmektedir.

Ticaretin ve ekonominin geliştiği geçtiğimiz yüzyıl ve küreselleşmenin yüksek ölçüde hızlandığı son yıllarda, küresel pazarda faaliyet gösteren işletmelerin performanslarını ölçebilmek için grafik analizi, regresyon analizi, yüzde değişim analizi, oran analizi, performans karnesi, kumanda paneli gibi çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Bu çalışmada ise, ÇKKV yöntemleri ile finansal performans değerlendirmesi yapılmaktadır.

ÇKKV yöntemleri, belirli sayıda alternatif arasından en iyisini seçmek veya alternatifleri sıralamak amacıyla geliştirilmiş olsa da finansal performans analizinde, işletmeleri karşılaştırmak veya sıralamak amacıyla kullanılabilir. Bu çalışmada finansal performans analizi yapmak amacıyla kullanılan ÇKKV yöntemleri, BİST (Borsa İstanbul) Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde yer alan işletmeler üzerinde uygulanmıştır. Bu çalışma, sektörde yer alan işletmelerin finansal performansları hakkında fikir oluşturmanın yanı sıra, diğer endüstri kollarında da yöntemlerin uygulanması konusunda motivasyon sağlayacaktır.

Bugüne kadar ÇKKV yöntemleri ile yapılan finansal performans analizi çalışmaları, genellikle bir veya iki yöntem üzerinde durmuşlardır. Tablo 1 incelendiğinde, finansal performans analizi konusunda yapılan ulusal çalışmalarda kriter ağırlıklarının genellikle elde edilmediği görülmektedir. Kriterlerin farklı ağırlıklara sahip olabileceği ve karar verici için de ağırlıkların değişebileceği düşüncesinden hareketle, çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlıklandırılmasının daha uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Bununla birlikte, işletmelerin finansal performanslarını değerlendirmek için dört farklı ÇKKV yöntemi ile uygulama yapılmıştır. Uygulamanın sonucunda dört yöntemin sonuçlarını karşılaştırma imkânı olacaktır.

Kriterlerin ağırlıklandırılmasının AHP (Analitik Hiyerarşi Süreci) yöntemiyle, alternatiflerin değerlendirilmesinin ise VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje), TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution), GRA (Gri İlişkisel Analiz) ve MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) yöntemleriyle yapıldığı bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde ÇKKV yöntemleriyle yapılmış finansal performans analizi çalışmaları hem uluslararası hem de ulusal boyutta incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise uygulamada kullanılmış olan AHP, VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemleri anlatılmıştır. Her bir yöntemden kısaca bahsedilmiş ve uygulama adımları sırasıyla gösterilmiştir. Son bölümde çalışmanın uygulamasına yer verilmiştir. Uygulama kısmında AHP yöntemi ile kriterler ağırlıklandırılmış ve kullanılan 4 ÇKKV yöntemi ile BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde yer alan işletmelerin finansal performansları analiz edilmiş ve işletmeler sıralanmıştır. Son olarak finansal performans analizi için kullanılan yöntemlerin karşılaştırması yapılmış ve ortaya çıkan bulgular değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

İlk örneklerine 2000 yılının başlarında rastlanan ÇKKV yöntemleriyle finansal performans değerlendirme çalışmaları, son yıllarda daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Uluslararası çalışmaların bir bölümünde finansal oranların yanında, Ekonomik Katma Değer (EVA - Economic Value Added), Yatırımın Nakit Akım Kârlılığı (CFROI - Cash Flow Return on Investment) ve Pazar Katma Değer (MVA - Market Value Added) gibi modern, değer temelli finansal performans göstergeleri de kullanılmaktadır.

Finansal performans analizi konusunda gerek ülkemizde gerekse yurtdışında farklı sektörlerde, farklı yöntem ve değişkenlerle yapılmış çalışmalar mevcuttur. Çalışmanın bu bölümünde, ÇKKV yöntemleri ile bu konuda daha önce yapılan çalışmalar iki bölüm halinde incelenmektedir. Yapılan literatür taraması sonucunda belirlenen, ÇKKV yöntemleri ile finansal performans analizi konulu uluslararası ve ulusal çalışmalar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1'deki Uluslararası çalışmalar incelendiğinde, TOPSIS ve VIKOR yöntemlerinin, işletmelerin finansal performansını değerlendirmede en sık kullanılan iki yöntem olduğu ve kriterlerin ağırlıklandırılmasında da Bulanık AHP yönteminin tercih edildiği görülmüştür.

Ayrıca Tablo 1'de yer alan Feng ve Wang (2000), Feng ve Wang (2001), Wang (2008), Wang (2009) ve Hsu (2015) tarafından yapılan çalışmalarda GRA yöntemi performans değerlendirme yöntemi olarak değil, temsili göstergeler (referans seriler) bulmak için kullanılmıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda yoğun olarak TOPSIS yönteminin tercih edildiği, kriterlerin ağırlıklandırılmadığı gözlemlenmiştir. Bunun yanında VIKOR, ELECTRE (ELimination Et Choix Traduisant la REalité), GRA ve Veri Zarflama Analizi (VZA) de birden fazla çalışmada gözlemlenen yöntemler arasında yer almaktadır.

Ulusal çapta yapılan çalışmalarda BİST'te işlem gören işletmelerin sektörel bazda karşılaştırmaları yapılmıştır. Bazı çalışmalarda ise birden fazla yılın verileri kullanılarak, yıllara göre karşılaştırmalar yapılması tercih edilmiştir. Çalışmalarda, TCMB'nin yayımladığı finansal oranlar arasından seçili olanlar kullanılmış olup, bankacılık sektörü ile ilgili çalışmalarda sektöre özel oranlar da eklenmiştir. Uluslararası literatüre benzer şekilde 2000'li yılların başında yapılmaya başlanan ulusal düzeydeki ÇKKV ile finansal performans analizi çalışmaları, son yıllarda artmaya başlamıştır.

3. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ

İnsanlar, karar verirken tek bir kriter üzerinden değerlendirme yapmamaktadırlar. Aynı şekilde işletmeler de değerlendirme yaparken, uzun dönemli faydaları için birden çok kriteri göz önünde bulundurmaktadırlar. Ancak çoğu zaman bir karar probleminde, bütün kriterleri aynı anda karşılayan mükemmel bir çözüm bulmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle karar problemlerinde alternatifler arasından, tüm kriterler değerlendirilerek ideal bir çözüm aranmaktadır (Ishizaka ve Nemery, 2013). ÇKKV kavramı da kısaca, birbiriyle çelişen birden çok amaç ile problem çözmek olarak tanımlanmaktadır (Zionts, 1979).

Tablo 1: Finansal Performans Analizinde ÇKKV Yöntemleri Kullanılan Çalışmalar

Uluslararası			Ulusal		
Yıl	Çalışmayı yapan	Yöntem	Yıl	Çalışmayı yapan	Yöntem
2000	Feng ve Wang	TOPSIS, GRA	2003	Yurdakul ve İç	TOPSIS
2001	Feng ve Wang	TOPSIS, GRA	2004	Sekreter vd.	AHP
2008	Wang	TOPSIS, GRA	2010	Dumanoğlu ve Ergül	TOPSIS
2009	Wang	AHP, TOPSIS, GRA	2010	Dumanoğlu	TOPSIS
2009	Seçme vd.	AHP, TOPSIS	2010	Demireli	TOPSIS
2009	Ertuğrul ve Karakaşoğlu	AHP, TOPSIS	2011	Peker ve Baki	GRA
2010	Wang ve Lee	GRA	2011	Akyüz vd.	TOPSIS
2012	Baležentis vd.	AHP, VIKOR, ARAS	2011	Bülbül ve Köse	TOPSIS, ELECTRE
2012	Yalcin vd.	AHP, TOPSIS, VIKOR	2011	Çonkar vd.	TOPSIS
2014	Çelen	AHP, TOPSIS	2012	Bayrakdaroglu ve Yalçın	AHP, VIKOR
2014	Ghadikolaei vd.	AHP, VIKOR, ARAS, COPRAS	2012	Uygurtürk ve Korkmaz	TOPSIS
2014	Esbouei vd.	ANP, VIKOR	2012	Perçin ve Karakaya	AHP, TOPSIS
2014	Shaverdi vd.	AHP	2012	Türkmen ve Çağıl	TOPSIS
2014	Shen ve Tzeng	VIKOR, DRSA, DANP	2012	Soba vd.	TOPSIS, VZA
2015	Hsu	VIKOR, GRA, Entropi, VZA	2012	Yayar ve Baykara	TOPSIS
			2012	Özden vd.	VIKOR
			2013	Aytekin ve Sakarya	TOPSIS
			2014	Saldanlı ve Sırma	TOPSIS
			2014	Bakırcı vd.	TOPSIS, VZA
			2014	Ergül	TOPSIS, ELECTRE
			2014	Tayyar vd.	AHP, GRA
			2015	İç vd.	TOPSIS, VIKOR, GRA, MOORA

* Eğik yazılmış olan yöntem isimleri yöntemin bulanık formunun kullanıldığını gösterir.

Karar vermenin hemen hemen her alanında karışımıza çıkan ÇKKV problemlerini çözüme ulaştırmak için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Yöntemlerin bir kısmı kriterleri ağırlıklandırırken bir kısmı da alternatifleri değerlendirme işlevi görmektedir. AHP, ANP gibi bazı yöntemler de hem kriter ağırlıklandırmasında hem de alternatif değerlendirmesinde kullanılabilirlerdir.

3.1. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)

AHP yöntemi, Saaty tarafından (1980) geliştirilmiş ve uygulama alanının genişliği, uygulama kolaylığı, hem sübjektif hem de objektif verileri değerlendirebilmesi sebebiyle en çok kullanılan ve bilinen ÇKKV yöntemlerinden birisi haline gelmiştir (Vaidya ve Kumar, 2006; Dolan, 2008; Ho, 2008). Yöntem, yapısı gereği karmaşık ve zor problemleri çözmek için uygundur (Zahedi, 1986). Ayrıca bulanık mantık, doğrusal programlama gibi birçok teknikle uyum sağlaması da yöntemin tercih edilmesine neden olmaktadır. Bu sebeple de literatürde AHP'nin kullanıldığı çok sayıda hibrit ve bütünlük uygulamalar yer almaktadır.

Yöntemin amacı, hiyerarşik yapıda yer alan bir aktivite içinde bulunan her bir kriterin önem derecelerini ve ağırlıklarını belirlemektir (Saaty, 1977). AHP, karar vermenin temel problemini oluşturan, farklı kriterlerin etkisinde olan bir dizi alternatif arasından en iyisini seçme sorunsalında, kapsamlı bir çerçevede sunmaktadır (Saaty, 1986). Diğer deyişle AHP yöntemi hem kriterleri ağırlıklandırmada hem de alternatifleri değerlendirmede kullanılabilirlerdir. Bu yöntemde alternatiflerin değerlendirilmesi, ikili karşılaştırmalar temeline dayanmaktadır.

3.1.1. AHP Yöntemi Uygulama Adımları

AHP yöntemi ile bir karar verme problemini çözmek işlemi aşağıda açıklanan dört adımdan oluşmaktadır (Zahedi, 1986).

Adım 1: Birbirleri ile ilişkili kriterler göz önünde bulundurularak problem, hiyerarşik bir yapıya dönüştürülür.

Adım 2: İkili karşılaştırmalar yoluyla karar elemanlarına ait veriler toplanır. Karar elemanlarına yani kriterlere veya alternatiflere ait veriler toplanırken Tablo 2'deki ikili karşılaştırma skalası kullanılarak sözlü olarak aldığımız yanıtlar sayısal verilere dönüştürülmektedir. Tam sayı değerlerin karşılığı olan tanımları tam karşılamayan, ara değerlere ait fikri olan karar vericinin yanıtları karşılığında rasyonel değerler kullanılmaktadır. Ayrıca i faktörünün j faktörüne göre önem derecesi, j faktörünün i faktörüne göre önem derecesinin tersi olarak alınacaktır (Saaty, 1977).

Adım 3: Karar elemanlarının nispi önem derecelerini belirlemek için özdeğer yöntemi uygulanır. AHP yönteminin bu basamağında, ikili karşılaştırmalar sonucu oluşan matristeki değerler ile hiyerarşik yapının her seviyesindeki kriterlerin, nispi ağırlıklarını bulmak için birtakım hesaplamalar yapılmaktadır. Bu hesaplamalarda izlenecek yol sırasıyla şu şekildedir. İlk olarak matristeki her bir değer, kendi sütun toplamına oranlanarak, sütun toplamları "1" olan normalize matris elde edilmektedir. Ardından bu normalize matrisin satır toplamları, matrisin boyutuna bölünerek "öncelik vektörü" adı verilen kriter ağırlıkları (w) bulunmaktadır.

Kriter ağırlıklarının elde edilmesinin ardından, her bir ikili karşılaştırma matrisi için tutarlılık indeksi hesaplanmaktadır. Bunun için de öncelikle;

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{\sum_{j=1}^n c_{ij} W_j}{w_i} \right] \quad (1)$$

eşitliği ile λ_{max} değeri hesaplanmaktadır. λ_{max} değeri "Tutarlılık İndeksi" (TI) hesaplanmasında kullanılmaktadır. Tutarlılık indeksi ise,

$$TI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

şeklinde ifade edilebilir. Eşitlik 2'deki, " n " matris büyüklüğünü göstermektedir. Tutarlılık indeksinin hesaplanmasının ardından, "Tutarlılık Oranı" (TO),

Tablo 2: İkili Karşılaştırma Skalası (Saaty, 1977)

Değer	Tanım	Açıklama
1	Eşit	İki faktör de eşit öneme sahip
3	Biraz	1. faktör 2. faktöre göre biraz daha önemli
5	Kuvvetli	1. faktör 2. faktörden daha önemli
7	Çok kuvvetli	1. faktör 2. faktörden çok önemli
9	Kesin	1. faktör 2. faktörden mutlak olarak üstün bir şekilde önemli
2,4,6,8	Ara değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılabilir

1. faktörün 2. faktörden daha önemsiz olması durumunda ise 1/3, 1/5, 1/7 ve 1/9 değerleri kullanılmaktadır.

$$TO = \frac{TI}{RI} \quad (3)$$

şeklinde hesaplanır. Tutarlılık oranının "0,1" değerinden küçük olması durumunda model tutarlıdır denilmektedir. Tutarlılık oranı ne kadar düşükse, modelin güvenilirliği o kadar yüksek olacaktır. Tutarlılık oranı hesaplanırken matris büyüklüğüne göre farklı "Rassal İndeks" (RI) değerleri kullanılır (Tablo 3).

Tablo 3: Rassal İndeks Tablosu (Alonso ve Lamata, 2006)

n	3	4	5	6	7	8
RI	0,5247	0,8816	1,1086	1,2479	1,3417	1,4057
9	10	11	12	13	14	15
1,4499	1,4854	1,5140	1,5365	1,5551	1,5713	1,5838

Adım 4: Alternatiflerin veya çıktıların derecelerine ulaşmak için karar elemanlarının nispi önem dereceleri toplanır.

3.2. VIKOR

Serafim Opricovic tarafından birbirleri ile ilişkisi olmayan kriterlerden oluşan karar problemlerini çözmek amacıyla geliştirilmiş bir yöntemdir. VIKOR yöntemi, ÇKKV problemine, en yüksek grup faydası ve en düşük bireysel pişmanlığı sağlayacak bir çözüm bulmayı amaçlamaktadır (Yıldız ve Deveci, 2013). İlk olarak 1998 yılında Opricovic tarafından gerçek dünya uygulamasında kullanılan yöntem, Opricovic ve Tzeng'in (2004) çalışması ile uluslararası tanınırlık kazanmıştır. Bu yöntem ile alternatifler değerlendirilerek uzlaşık bir çözüm bulmak amaçlanmaktadır.

3.2.1. VIKOR Yöntemi Uygulama Adımları

Alternatifleri değerlendirmek amacı ile uygulamakta olan bir ÇKKV yöntemi olarak VIKOR, sırası ile aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır. (Opricovic ve Tzeng, 2007; Görener, 2011).

Adım 1: İlk adımda, bir kriterin en iyi değerini gösteren f_j^* ve en kötü değerini gösteren f_j^- değerleri hesaplanır ve burada $j = 1, 2, 3, \dots, n$ olarak tanımlıdır. Eğer j kriteri bir fayda kriteri ise eşitlik;

$$f_j^* = \max_i f_{ij} \quad \text{ve} \quad f_j^- = \min_i f_{ij} \quad (4)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Adım 2: Sonraki aşamada, alternatifler için S_i ve R_i değerleri ($i = 1, 2, 3, \dots, m$);

$$S_i = \sum_{j=1}^n [w_j (f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-)], \quad (5)$$

$$R_i = \max_j [w_j (f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-)], \quad (6)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. Yukarıdaki eşitliklerdeki w_j değeri, kriter ağırlıklarını yani kriterlerin önem derecelerini göstermektedir.

Eşitlik 5 ve 6'daki $(f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-)$ normalize karar matrisini ifade ederken, $[w_j (f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-)]$ eşitliği, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisini göstermektedir.

Adım 3: Bu aşamada her bir alternatif için Q_i değerleri,

$$S^* = \min_i S_i, S^- = \max_i S_i, R^* = \min_i R_i \quad \text{ve} \quad R^- = \max_i R_i \quad \text{ifade etmek üzere;}$$

$$Q_i = v \frac{(S_i - S^*)}{(S^- - S^*)} + (1 - v) \frac{(R_i - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (7)$$

eşitliği ile hesaplanmaktadır. Eşitlik 7'de kullanılan v parametresi maksimum grup faydasını göstermekten, $(1 - v)$ değeri ise karşıt görüşlerin minimum pişmanlığını ifade etmektedir.

Adım 4: Bu adımda alternatifler, 2. adımda hesaplanan S ve R değerleri ile 3. adımda hesaplanan Q değerlerine göre büyükten küçüğe sıralanmaktadır. Bunun sonucunda 3 adet sıralama sonucu elde edilmektedir.

Adım 5: Sıralama işlemi sonucunda, en küçük Q değerine sahip alternatifin (a'), en iyi alternatif olarak tanımlanabilmesi için, aşağıda "koşul 1" olarak gösterilen kabul edilebilir avantaj ve "koşul 2" olarak gösterilen kabul edilebilir istikrar koşullarını taşıması gerekmektedir.

Koşul 1: Kabul edilebilir avantaj, $Q(a'') - Q(a') \geq DQ$ koşuluna bağlıdır. Bu eşitsizlikte, (a'') 4. adımda gerçekleştirilmiş olan sıralama işlemlerinden Q değerine göre en iyi 2. alternatifini ifade etmektedir. $DQ = 1/(m - 1)$ eşitliği ile hesaplanmakta olup n alternatif sayısını göstermektedir.

Koşul 2: Kabul edilebilir istikrar ise, en küçük Q değerine sahip alternatif olan (a') alternatifi, S ve/veya R değerlerine göre de en iyi alternatif olmalıdır. Koşul 2'nin gerçekleşmesi, karar verme sürecinde uzlaşık çözüm kümesinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki 2 koşuldan birisinin sağlanmaması durumunda, uzlaşık çözüm kümesi aşağıda yazıldığı gibi oluşmaktadır:

Eğer 2. koşul sağlanmıyorsa, Q değerine göre en iyi iki alternatif olan (a') ve (a'') alternatifleri ortak çözüm olarak kabul edilir. 1. koşulun sağlanmaması durumunda ise $a', a'', \dots, a^{(M)}$ alternatiflerinin hepsi ortak çözüm olarak kabul edilmektedir. $Q(a^{(M)}) - Q(a') < DQ$ ilişkisi ile, $a^{(M)}$ alternatifi için üst sınır olan en yüksek M değeri belirlenmektedir.

3.3. TOPSIS

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) yöntemi, Hwang ve Yoon tarafından, ÇKKV problemlerini çözmek amacıyla 1981 yılında geliştirilmiştir (Chen, 2000; Demireli, 2010). TOPSIS, alternatifleri ideal çözüme uzaklıklarına göre sıralayan pratik ve kullanışlı bir tekniktir (Shih, Shyur ve Lee, 2007). TOPSIS yöntemi bir alternatifin en iyi çözüme en yakın ve en kötü çözüme en uzak öklidyen mesafesi temeline dayanmaktadır (Zanakis vd., 1998). Pozitif İdeal Çözüm (PIS) olarak adlandırılan en iyi çözüme nispi yakınlık ve Negatif İdeal Çözüm (NIS) olarak adlandırılan en kötü çözüme nispi uzaklıkların bir kombinasyonu ile alternatifler sıralanmaktadır. TOPSIS yöntemiyle hesaplama yapabilmek için alternatiflerin bağımsız olması gerekmektedir ancak tüm değerler sayısal ve ölçülebilir olmak durumundadır.

3.3.1. TOPSIS Yöntemi Uygulama Adımları

TOPSIS yöntemi, karar matrisinin oluşturulmasının ardından sırasıyla aşağıdaki beş adımdan oluşmaktadır (Jahanshahloo, Lotfi ve Izadikhah, 2006; Demireli, 2010; Behzadian vd., 2012).

1. Adım: Karar matrisinin normalize edilmesi aşamasıdır. Bu aşamada;

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (8)$$

eşitliği ile karar matrisindeki her bir kritere ait alternatif değerlerinin kareleri toplamının karekökü alınmaktadır. Ardından, her bir alternatif değeri, hesaplanmış olan bu değere oranlanmaktadır. Böylelikle matris normalleştirilmiş olur.

2. Adım: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisini elde etmek için, varsa daha önceden belirlenmiş veya başka bir yöntem ile hesaplanmış olan kriter ağırlıkları matrisi ile 1. adımda elde edilen "Normalize Karar Matrisi" çarpılmaktadır.

$$V_{ij} = R_{ij} \times w_{ij} \quad (9)$$

3. Adım: Bu aşamada Pozitif ve Negatif İdeal Çözümler elde edilmektedir.

$$A^* = \{(\max V_{ij} \mid j \in J)\} \quad (10)$$

$$A^- = \{(\min V_{ij} \mid j \in J)\} \quad (11)$$

Eşitlik 10 ve Eşitlik 11 ile sırasıyla her bir kriter için en iyi ve en kötü değerler bulunur.

4. Adım: Bu basamakta ayırım ölçüleri belirlenmektedir. Her bir alternatif için;

$$S_i^* = \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2 \quad (12)$$

$$S_i^- = \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2 \quad (13)$$

eşitlikleri ile sırasıyla pozitif ideal noktaya ayırım ölçüsü (S^*) ve negatif ideal noktaya ayırım ölçüsü (S^-) hesaplanmaktadır.

5. Adım: Son aşamada ise, ideal çözüme nispi yakınlığı gösteren C_i^* değeri;

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^* + S_i^-}, \quad 0 < C_i^* < 1 \quad (14)$$

eşitliği ile elde edilmektedir. Seçim problemlerinde en büyük değere sahip olan alternatif seçilmekteyken, sıralama probleminde ise elde edilen değere göre alternatifler büyükten küçüğe sıralanmaktadır.

3.4. Gri İlişkisel Analiz (GRA)

Gri Sistem Teorisi (GST), gri sistemler olarak adlandırılabilen olan yapısal mesaj, operasyon mekanizması ve davranışlar gibi, bilgi eksikliği içeren; örneğin insan vücudu, tarım, ekonomi vb. gibi (Deng, 1989) belirsiz sistemlerin incelenmesi için 1960'lı yıllarda Julong Deng tarafından geliştirilmiştir (Liu, Forest ve Yang, 2012). GST, yetersiz veya sınırlı bilgi ile karakterize sistemlere uygulanabilmektedir.

Gri İlişkisel Analiz (GRA) ise Asya'da yaygın olarak kullanılan, iki dizi arasındaki benzerlikleri veya farklılıkları, ilişkileri temelinde ölçen, etki değerlendirme modelidir (Chan ve Tong, 2007). GRA, GST başlığı altında yer alan bir karar verme ve analiz yöntemidir (Özdemir ve Deste, 2009). GRA, belirsizliğin sözcüğü olduğu durumlarda matematiksel analiz yöntemlerine nazaran daha kolay çözüm sunan, ÇKKV problemlerindeki belirsizlikleri çözmek (Peker ve Baki, 2011) ve çok sayıda kriterin ve değişkenin birbirleri arasındaki karmaşık ilişkilerini çözmek için kullanılan uygun bir yöntemdir (Bektaş ve Tuna,

2013). Yöntemin odaklandığı sınırlı bilgi içeren küçük örneklem gruplarının dünyamızda yoğun olarak yer alması, bu yöntemin çok geniş uygulama alanı bulmasına sebep olmaktadır (Liu vd., 2012).

3.4.1. GRA Yöntemi Uygulama Adımları

GRA'nın ana prosedürü, alternatifleri birbirleri ile karşılaştırılabilecek diziler haline getirmektir. Alternatiflere ait ölçülen değerlerin farklı niteliklerde olması, bazı faktörlerin göz ardı edilmesine sebep olabilecektir (Kuo, Yang ve Huang, 2008). Veri setinin dağılımının çok geniş olması veya dizideki hedef yönlerinin farklı olması yani dizinin hem fayda hem de maliyet kriterlerinden oluşması durumunda da verilerin düzenlenmesi gerekmektedir (Fung, 2003). GRA yönteminin uygulaması sürecindeki adımlar şu şekildedir (Wu, 2002; Zhai, Khoo ve Zhong, 2009; Yıldırım, 2014)

1. Adım: İlk adımda veri seti hazırlanmakta ve karar matrisi (X) oluşturulmaktadır. ÇKKV problemine ait, m adet faktör serisi (alternatif) belirlenmektedir. Bu karar matrisinde m adet seri n adet kriter ile nitelendirilmektedir. Alternatiflerin her bir kriter için aldığı değerler $x_i(j)$ 'ler aracılığıyla gösterilmektedir.

2. Adım: Bu adımda referans serileri oluşturulmaktadır. Problemdaki faktörleri mukayese etmek için belirlenecek referans seri $j = 1, 2, \dots, n$ iken ($x_0(j)$) olacak şekilde ifade edilmektedir. $x_0(j)$, bir kriterine ait normalleştirilmiş değerler içindeki maksimum değeri göstermektedir. Referans serisi, karar matrisine eklenerek karşılaştırma matrisine dönüştürülmektedir.

3. Adım: Bu adımda, karşılaştırma matrisi normalleştirilmektedir. GST'de "Gri İlişkisel Oluşum" adı verilen normalizasyon işlemi sonucunda (Chang, Tsai ve Chen, 2003; Tsai, Chang ve Chen, 2003) seriler 0-1 arası değerler almakta ve karşılaştırılabilir seviyeye gelmektedirler. Normalizasyon işlemi, kriterlerin yapısına göre üç farklı şekilde yapılmaktadır ve büyük olan iyidir, küçük olan iyidir veya ideal değer en iyisidir olarak adlandırılmaktadır (Zhai vd., 2009).

Fayda hesaplamalarında kullanılan, daha büyük değerlerin daha iyi olduğu yani değer büyüdükçe amaca katkısı olumlu yönde olduğu durumda normalizasyon işlemi;

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (15)$$

eşitliği ile yapılmaktadır. Maliyet hesaplamalarında kullanılan, daha küçük değerlerin daha iyi olduğu yani değer küçüldükçe amaca katkısı olumlu yönde olduğu durumda normalizasyon işlemi ise;

$$x_i^* = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (16)$$

şeklinde elde edilmektedir. Serinin, belirlenen veya bilinen ideal bir değere göre normalizasyon işlemi ise;

$$x_i^* = \frac{|x_i(j) - x_{ob}(j)|}{\max_j x_i(j) - x_{ob}(j)} \quad (17)$$

eşitliğinden hesaplanmaktadır. Eşitlikte yer alan $x_{ob}(j)$ j . kriterin ideal değeri olup $\max_j x_i(j) \geq x_{ob}(j) \geq \min_j x_i(j)$ aralığında yer almaktadır. Adım 3'teki işlemlerin ardından karar matrisi, normalize matrise dönüşmüş olup X^* ile gösterilmektedir.

4. Adım: Normalize değerler ve bu değerlere ait serilerin referans değerleri arasındaki farklar Eşitlik 18'de gösterildiği gibi hesaplanır ve "Farklar Matrisi" oluşturulmaktadır.

$$\Delta_{0i} = |x_0^*(j) - x_i^*(j)|, \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (18)$$

5. Adım: Gri ilişkisel katsayının hesaplanması için;

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{min} + \zeta \Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + \zeta \Delta_{max}} \quad (19)$$

eşitliği uygulanmaktadır ve bu eşitlikteki Δ_{max} ve Δ_{min} değerleri;

$$\Delta_{max} = \max_i \max_j \Delta_{01}(j) \quad (20)$$

$$\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{01}(j) \quad (21)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. Gri ilişkisel eşitliğinde yer alan " ζ " parametresi 0-1 aralığında değerler almaktadır ve "ayırıcı katsayı" veya "zıtlık kontrol katsayısı" olarak ifade edilmektedir (Yıldırım, 2014). Ayrıca bu katsayıyı "ayırıştırıcı katsayı" (Özdemir ve Deste, 2009) veya "ayır edicilik indisi" olarak da isimlendirmek mümkündür. Literatürde sıklıkla $\zeta = 0,5$ olarak kullanıldığı görülmektedir. Ayır ediciliği 1'e yaklaştıkça arttıran, 0'a yaklaştıkça azaltan bu katsayı-

nın değiştirilmesinin analiz sonuçlarına minör etkileri olabilmektedir (Omoniwa, 2014).

6. Adım: Son aşamada ise gri ilişkisel dereceler hesaplanmaktadır. Gri ilişkisel derece, karşılaştırılan x_i^* serisi ile x_0^* referans serisi arasındaki benzerliğin seviyesini göstermektedir. Gri ilişkisel derece 1'e yaklaştıkça, referans seri ile karşılaştırılan seri arasındaki ilişkinin kuvvetinin arttığı anlaşılmaktadır.

Gri ilişkisel dereceler,

$$\Gamma_{0i} = \sum_{j=1}^n [w_i(j) \cdot \gamma_{0i}(j)], \sum_{j=1}^n w_i(j) = 1, \quad (22)$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

eşitliği ile hesaplanmaktadır. Eşitlik 22'deki Γ_{0i} , i . serinin gri ilişkisel derecesini; $w_i(j)$ ise j . kriterin ağırlığını göstermekte olup, kriter ağırlıkları uygulamayı yapan tarafından daha önceden belirlenmektedir. Son olarak gri ilişkisel derecelere göre alternatifler büyükten küçüğe doğru sıralanmaktadır. Sıralama sonucu üstte çıkan serinin, referans serisine benzerliğinin yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Üstte çıkan seri, referans seriyeye en çok benzeyen seridir ve ideal çözüm yani en iyi alternatif olarak belirlenmektedir.

3.5. MOORA

Türkçeye "Oransal Analiz Temelli Çok Amaçlı Optimizasyon" olarak çevrilebilecek MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis), Brauers ve Zavadskas (2006) tarafından geliştirilmiş ve diğer sık kullanılan ÇKKV yöntemlerine göre nispeten daha yeni bir yöntemdir. Yeni bir yöntem olmasına karşılık ekonomi, yönetim ve mühendislik alanlarında çok sayıda uygulama yapılmıştır. Bir sıralama yöntemi olarak MOORA, işlem prosedürüne göre, iyi bilinen Basit Ağırlıklı Çarpım ve yaygın kullanılan TOPSIS yöntemleri arasında yer almaktadır (Stanujkic vd. 2012). Böylelikle, etkili ve kullanımı kolay bir yöntem olduğundan bahsetmek uygundur. Bir ÇKKV yöntemi olarak MOORA, alternatiflerin her biri için ölçülebilir değerler sunmakta, ulaşılan sonuçlarla da alternatiflerin karşılaştırılması için uygun bir zemin hazırlayarak, seçim yapmayı kolaylaştırmaktadır (Uygurtürk, 2015).

3.5.1. MOORA Yöntemi Uygulama Adımları

Yöntemin literatürde; Oran Metodu, Referans Noktası Yaklaşımı, Önem Katsayısı, Tam Çarpım Formu ve MULTIMOORA olmak üzere çeşitli varyasyonları bulunmaktadır. MOORA yönteminde tüm yaklaşımlar

öncelikle oran metodu ile başlamaktadır ve ilk 3 adımda bu yöntem anlatılmıştır. Bu çalışmada ise kriter ağırlıkları kullanıldığı için önem katsayısı yaklaşımı uygulanmıştır ve 4. adım olarak ilgili yöntemin hesaplamalarına yer verilmiştir.

1. Adım: MOORA yöntemi, diğer birçok ÇKKV yönteminde olduğu gibi karar matrisi ile başlamaktadır. Bu karar matrisinde, farklı alternatiflerin, çeşitli amaçlara göre karşılıkları görülmektedir (Brauers ve Zavadskas, 2006; Özdağoğlu, 2014).

2. Adım: Karar matrisine normalizasyon işlemi yapılmaktadır. Bu aşamada;

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (23)$$

eşitliği ile her bir alternatif, ilgili kriterdeki tüm alternatiflerin kareleri toplamının kareköküne oranlanmaktadır. Böylelikle karar matrisi normalleştirilmektedir.

3. Adım: Bu aşamada alternatiflerin performans değerleri hesaplanmakta ve alternatifler sıralanmaktadır. Bunun için $j = 1, 2, \dots, g$ fayda kriterleri, $j = g + 1, g + 2, \dots, n$ maliyet kriterleri olmak üzere;

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n x_{ij}^* \quad (24)$$

eşitliği ile bir alternatifin fayda kriterlerindeki değerleri toplamından, maliyet kriterlerindeki değerleri toplamı çıkarılarak y_i^* değerleri elde edilmektedir. Eşitlikteki y_i^* değeri, j alternatifinin tüm kriterlere göre normalleştirilmiş değerlendirilmesi olarak adlandırılmaktadır (Ömürbek ve Özcan, 2016).

4. Adım: Gerçek hayatta çok nadir problemlerde kriterlerin ağırlıkları karar verici için eşit öneme sahip olmaktadır. Bu yüzden;

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}^* \quad (25)$$

eşitliği kullanılarak daha önceden hesaplanmış w_j kriter ağırlıkları da hesaplamalara dahil edilerek, alternatiflerin toplam performans değerleri hesaplanmaktadır (Stanujkic vd., 2012).

4. ÇKKV YÖNTEMLERİYLE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ UYGULAMASI

Çalışmada, ÇKKV yöntemleriyle performans değerlendirilmesi yapmak amacıyla BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'ndeki işletmeler karşılaştırmaya tabi tutulmaktadır. Uygulamada, kriterleri ağırlıklandırmak için AHP, alternatifleri değerlendirmek için ise VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemleri kullanılmaktadır. Bu dört yöntem, yapılan finansal performans analizinin ardından Spearman Sıra Korelasyon katsayısı ile karşılaştırılmaktadır ve sonuçların farklılık içerip içermediği incelenmektedir.

4.1. Finansal Performansı Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesi

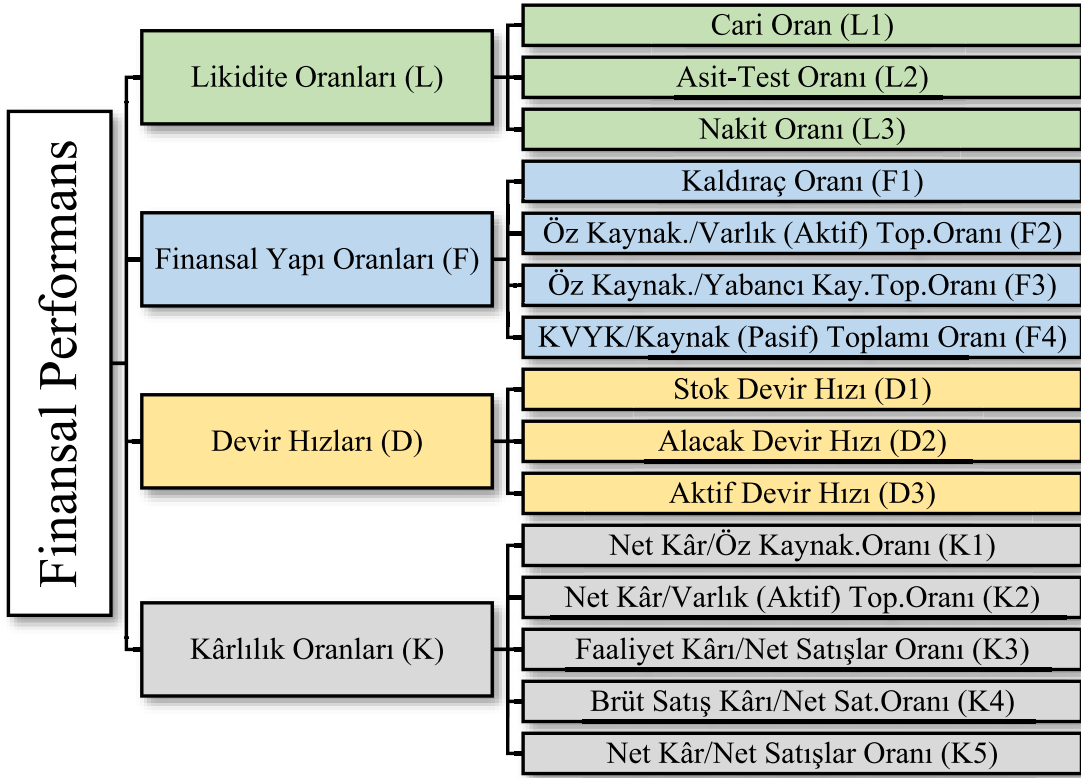
Bir ÇKKV probleminde kriterlerin doğru belirlenmesi, amaca ulaşmadaki etkinliği artırmaktadır. Kriterlerin belirlenmesinde, karar problemin yapısına göre geçmiş deneyimler, konu hakkında yapılmış çalışmalar, uzman görüşleri veya karar vericinin ihtiyaçları yardımcı olmaktadır. Kimi zaman da bu sayılanlardan birkaçı veya hepsi bir bütün olarak kriter belirlenmesinde rol almaktadır.

Bu çalışmada, finansal oranlara göre performans değerlendirmesi yapmak için TCMB'nin yayımladığı oranlar göz önüne alınmıştır. Bununla birlikte literatürde, daha önce yapılmış benzer çalışmalar da incelenmiştir. Bu konu üzerine ülkemizde yapılan çalışmalar incelenirken, bankacılık sektörünün kendine özgü oranları olduğu için inceleme dışında bırakılmıştır.

Bütün bu ön çalışmaların sonucunda konunun uzmanları ile görüşmeler yapılarak, 4 ana kriter ile bu kriterlere bağlı olan 15 alt kriter belirlenmiştir ve bu kriterler çalışmada kullanılan kodları ile birlikte Şekil 1'de hiyerarşik yapıda görülmektedir.

4.2. Finansal Performansları Analiz Edilecek İşletmeler

Çalışmanın uygulama bölümünde, BİST XKMYA işletmelerinin, finansal performansları analiz edilecektir. Kimya sektörünün çalışmaya konu edilmesinin sebebi, daha önceden yapılmış olan finansal performans analizi çalışmalarında bu sektöre rastlanmamış olmasıdır.



Şekil 1: Finansal Performansı Belirlemede Kullanılan Kriterler

4.3. AHP Yöntemi İle Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

AHP yönteminin ilk basamağında, 7 uzman tarafından ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Uzmanların verdikleri yanıtların geometrik ortalamaları alınarak kriterlere ait ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur. Bu işlemin ardından özdeğer yöntemiyle kriter ağırlıkları (w) elde edilmiştir. Alt kriterlerin sistemdeki ağırlıklarını bulmak içinse, yerel ağırlıkları, o kritere ait ana kriterin ağırlığı ile çarpılmıştır. Hesaplanan kriter ağırlıkları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Kriter ağırlıklarının bulunmasının ardından, her bir matris için tutarlılık analizi yapılmaktadır. Tutarlılık indekslerinin hesaplanması için öncelikle λ_{max} değerleri hesaplanmaktadır. Tutarlılık indekslerinin hesaplanmasının ardından, matris boyutuna göre Tablo 3'teki "Rassal İndeks (RI)" değerleri kullanılarak tutarlılık oranları bulunmuştur.

Hesaplanan her bir matris için ayrı ayrı hesaplanan λ_{max} , "Tutarlılık İndeksi (TI)" ve "Tutarlılık Oranı (TO)" değerleri, Tablo 5'te verilmektedir. Yapılan hesaplamalar sonucunda, bütün ikili karşılaştırma matrisleri için tutarlılık oranları 0,10'dan düşük çıkmıştır ve finansal performansa etki eden hiyerarşik yapının her aşamasında modeller tutarlıdır.

Tablo 4: Kriter Ağırlıkları Tablosu

Kodu	Oranlar	Yerel Ağırlık	Sistemdeki Ağırlık (w)
L	Likidite	0,26	
F	Finansal Yapı	0,18	
D	Devir Hızları	0,17	
K	Kârlılık	0,39	
L1	Cari	0,27	0,069
L2	Asit-Test	0,22	0,058
L3	Nakit	0,51	0,132
F1	Kaldıraç	0,33	0,060
F2	Öz Kaynak/Varlık Toplamı	0,31	0,058
F3	Öz Kaynak/Yab. Kay. Top.	0,21	0,038
F4	KVYK/Kaynak Toplamı	0,15	0,028
D1	Stok Devir Hızı	0,30	0,051
D2	Alacak Devir Hızı	0,37	0,064
D3	Aktif Devir Hızı	0,33	0,056
K1	Net Kâr/Öz Kaynak	0,16	0,064
K2	Net Kâr/Varlık Toplamı	0,25	0,096
K3	Faaliyet Kârı/Net Satışlar	0,25	0,097
K4	Brüt Satış Kârı/Net Sat.	0,12	0,047
K5	Net Kâr/Net Satışlar Oranı	0,21	0,082

Tablo 5: Hesaplanan λ_{max} , Tutarlılık İndeksi ve Tutarlılık Oranı Değerleri

	λ_{max}	TI	TO
Ana Kriterler Matrisi	4,132	0,0441	0,05
Likidite Oranları Matrisi	3,006	0,0030	0,01
Finansal Yapı Oranları Matrisi	4,162	0,0539	0,06
Devir Hızları Matrisi	3,008	0,0040	0,01
Kârlılık Oranları Matrisi	5,196	0,0489	0,04

4.4. İşletmelerin Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi

Karar kriterlerinin ağırlıkları belirlendikten sonra, işletmelerin finansal performansları değerlendirilmiştir. Değerlendirmede kullanılan işletmelere ait finansal oranlar ile Karar Matrisi oluşturulmuş olup Tablo 6'da verilmektedir.

Karar Matrisinde, çalışmada değerlendirilen BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde (XKMYA) yer alan 24 işletme ve değerlendirmede kullanılan 15 kriter yer almaktadır. Oluşturulan matris, işletmelerin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemlerinin hepsi için ortak Karar Matrisidir. Yöntemlerin hesaplamaları, Karar Matrisi oluşturulmasından sonra farklılaşmaktadır.

Tablo 6: Karar Matrisi

	max	L1	max	L2	max	L3	min	F1	min	F2	max	F3	min	F4	min	D1	max	D2	max	D3	max	K1	max	K2	max	K3	max	K4	max	K5
ACSEL	11,647	4,409	2,017	0,104	0,896	8,588	0,052	0,493	6,648	0,019	0,017	0,053	0,178	0,022																
AKSA	1,432	1,094	0,456	0,446	0,554	1,242	0,333	0,129	4,339	0,229	0,127	0,174	0,195	0,141																
ALKİM	3,039	1,802	0,991	0,242	0,758	3,129	0,190	0,245	6,540	0,160	0,121	0,121	0,254	0,130																
ATPET	1,533	1,123	0,031	0,500	0,500	1,001	0,482	0,210	1,669	0,016	0,008	0,062	0,203	0,010																
AYGAZ	1,211	0,914	0,341	0,333	0,667	2,000	0,216	0,026	13,097	0,097	0,065	0,039	0,105	0,040																
BAGFS	1,078	0,266	0,125	0,554	0,446	0,804	0,234	0,367	13,031	0,094	0,042	0,071	0,179	0,106																
BRISA	1,354	0,882	0,064	0,695	0,305	0,438	0,444	0,271	2,275	0,848	0,114	0,161	0,312	0,134																
BRKSN	1,147	0,729	0,130	0,605	0,395	0,653	0,432	0,214	3,635	0,876	0,024	0,047	0,244	0,027																
DEVA	1,027	0,598	0,078	0,544	0,456	0,839	0,467	0,484	2,399	0,580	0,084	0,171	0,408	0,145																
DYOB	1,191	0,952	0,062	0,838	0,162	0,194	0,497	0,154	2,309	1,020	0,679	0,110	0,069	0,108																
EGGUB	0,633	0,179	0,139	0,565	0,435	0,769	0,555	0,301	40,078	0,893	0,118	0,099	0,209	0,132																
GEDZA	5,915	3,972	1,305	0,185	0,815	4,414	0,064	0,265	3,236	0,539	0,048	0,039	0,087	0,073																
GOODY	1,860	1,139	0,381	0,414	0,586	1,413	0,383	0,146	5,446	1,583	0,115	0,068	0,142	0,043																
GUBRF	1,179	0,558	0,213	0,555	0,445	0,802	0,471	0,364	7,571	0,808	0,194	0,086	0,215	0,107																
HEKTS	2,286	1,110	0,216	0,380	0,620	1,630	0,347	0,633	2,792	0,865	0,281	0,174	0,230	0,202																
MRSHL	1,958	1,292	0,494	0,386	0,614	1,588	0,333	0,145	5,567	1,479	0,044	0,027	0,018	0,018																
PETKM	1,747	1,461	0,847	0,486	0,514	1,057	0,290	0,104	8,220	0,830	0,198	0,102	0,114	0,122																
PIMAS	1,411	1,147	0,022	0,550	0,450	0,820	0,482	0,136	1,998	0,926	-0,040	-0,018	0,138	-0,019																
RTALB	3,776	2,411	1,535	0,251	0,749	2,976	0,171	0,475	3,631	0,559	0,155	0,116	0,285	0,208																
SASA	1,688	0,948	0,121	0,441	0,559	1,268	0,407	0,200	4,855	1,589	0,195	0,109	0,095	0,069																
SODA	3,898	3,311	2,335	0,223	0,777	3,485	0,131	0,136	5,647	0,630	0,146	0,114	0,202	0,268																
TMPOL	1,398	1,050	0,025	0,664	0,336	0,506	0,589	0,194	1,416	0,855	0,374	0,126	0,135	0,147																
TRCAS	2,551	2,512	1,870	0,409	0,591	1,445	0,084	0,000	1,488	0,001	-0,033	-0,020	23,021	-27,499																
TUPRS	0,983	0,634	0,343	0,671	0,329	0,489	0,347	0,068	14,526	1,448	0,394	0,129	0,075	0,113																

- Bu matris, VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemlerinin her birinde ortaktır.
- Stok Devir Hızı (D3) kriterinin tersi alınarak hesaplamalarda kullanılmıştır.
- En üst satırdaki max. fayda kriterlerini; min. maliyet kriterlerini ifade etmektedir.

4.4.1. VIKOR Yöntemi ile Finansal Performansların Değerlendirilmesi

Karar Matrisinin oluşturulmasından sonra, VIKOR yöntemi ile işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesi için işlem adımları uygulanarak S_i ve R_i değerleri hesaplanmıştır. S_i ve R_i değerlerinin hesaplanmasının ardından bu değerler aracılığı ile Q_i değeri elde edilmiştir. Maksimum grup faydasını gösteren “ ν ” parametresi, literatürdeki kullanıma uygun olarak 0,50 alınmıştır. Elde edilen tüm bu değerler ve işletmelerin finansal performanslarının VIKOR yöntemine göre sıralaması Tablo 7’de verilmiştir.

4.4.2. TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performansların Değerlendirilmesi

Gerek alternatiflerin değerlendirilmesi gerekse ÇKKV yöntemleri ile performans analizi çalışmalarında en sık kullanılan yöntemlerden birisi olan TOPSIS yöntemi de Karar Matrisi ile başlamaktadır. TOPSIS yöntemi işlem adımlarının ardından değerlendirilen tüm işletmeler için hesaplanan S_i^* ve S_i^- değerleri; bu değerlerden elde edilen ideal çözüme nispi yakınlığı gösteren C_i^* değerleri ile bu değere göre işletmelerin sıralaması Tablo 7’de verilmektedir.

4.4.3. GRA Yöntemi ile Finansal Performansların Değerlendirilmesi

GRA yönteminde veri setinin hazırlanması ve Karar Matrisinin oluşturulmasının ardından, işlem adımları uygulanarak gri ilişkisel dereceler belirlenmiş olup, bu değerlerin küçükten büyüğe doğru sıralanmasıyla da işletmeler en yüksek performans gösterenden en düşük performans gösterene doğru sıralanmışlardır. İşlemler sırasında gri ilişkisel eşitliği uygulanırken ayırt edicilik indisi $\zeta = 0,5$ alınmıştır. Hesaplanan gri ilişkisel dereceler ile bu derecelere göre sıralama sonuçları Tablo 7’de verilmektedir.

4.4.4. MOORA Yöntemi ile Finansal Performansların Değerlendirilmesi

MOORA yöntemi uygulama basamakları, alternatiflerin değerlendirildiği VIKOR, TOPSIS ve GRA yöntemlerindeki gibi “Karar Matrisi” ile başlamaktadır. MOORA işlem adımlarının uygulanmasının ardından performans göstergeleri olan y_i^* değerleri elde edilmiştir. Bu değerler ile işletmelerin performans değerlerine göre sıraları Tablo 7’de verilmektedir.

Tablo 7: VIKOR, TOPSIS, GRA ve MOORA Elde Edilen Değerler ve Performans Sıralamaları

	S_i	VIKOR S_i Sıra	Q_i	VIKOR Q_i Sıra	S^*	S^-	C^*	TOPSIS Sıra	Γ_{0i}	GRA Sıra	y_i^*	MOORA Sıra
ACSEL	0,415	2	0,026	2	0,119	0,122	0,505	1	0,675	1	0,192	1
AKSA	0,609	10	0,439	9	0,136	0,094	0,408	11	0,499	14	0,085	11
ALKIM	0,516	5	0,163	5	0,126	0,098	0,438	6	0,541	6	0,126	5
ATPET	0,742	23	0,957	23	0,150	0,085	0,362	23	0,442	22	0,023	23
AYGAZ	0,599	8	0,515	10	0,137	0,093	0,402	13	0,528	8	0,088	10
BAGFS	0,735	21	0,874	21	0,144	0,086	0,373	21	0,441	23	0,033	21
BRISA	0,679	17	0,843	18	0,143	0,092	0,391	18	0,471	18	0,057	17
BRKSN	0,737	22	0,873	20	0,147	0,085	0,366	22	0,442	21	0,027	22
DEVA	0,704	20	0,866	19	0,146	0,088	0,376	20	0,462	19	0,039	20
DYOBY	0,664	16	0,823	17	0,143	0,098	0,406	12	0,503	11	0,071	16
EGGUB	0,633	14	0,719	14	0,136	0,103	0,430	7	0,506	10	0,095	8
GEDZA	0,511	4	0,158	4	0,125	0,102	0,449	5	0,563	4	0,134	4
GOODY	0,631	13	0,528	11	0,139	0,090	0,395	14	0,498	15	0,073	14
GUBRF	0,697	19	0,751	16	0,141	0,088	0,384	19	0,454	20	0,049	19
HEKTS	0,598	7	0,612	13	0,139	0,096	0,410	10	0,530	7	0,085	12
MRSHL	0,616	11	0,419	8	0,139	0,090	0,392	17	0,502	12	0,075	13
PETKM	0,600	9	0,281	7	0,131	0,094	0,420	8	0,497	16	0,095	7
PIMAS	0,768	24	1,000	24	0,152	0,085	0,359	24	0,439	24	0,012	24
RTALB	0,485	3	0,110	3	0,123	0,104	0,459	4	0,570	3	0,139	3
SASA	0,634	15	0,736	15	0,141	0,092	0,395	15	0,501	13	0,072	15
SODA	0,411	1	0,011	1	0,118	0,118	0,501	2	0,633	2	0,180	2
TMPOL	0,684	18	0,880	22	0,143	0,093	0,393	16	0,473	17	0,057	18
TRCAS	0,593	6	0,255	6	0,123	0,117	0,486	3	0,541	5	0,106	6
TUPRS	0,621	12	0,543	12	0,135	0,097	0,417	9	0,511	9	0,091	9

4.5. Yöntemlerin Karşılaştırılması

VIKOR (S ve Q olmak üzere), TOPSIS, GRA ve MOORA yöntemleri ile yapılan değerlendirme sonucunda, işletmelerin finansal performanslarına göre sıralamalarının grafiksel gösterimi Şekil 2'de yer almaktadır.

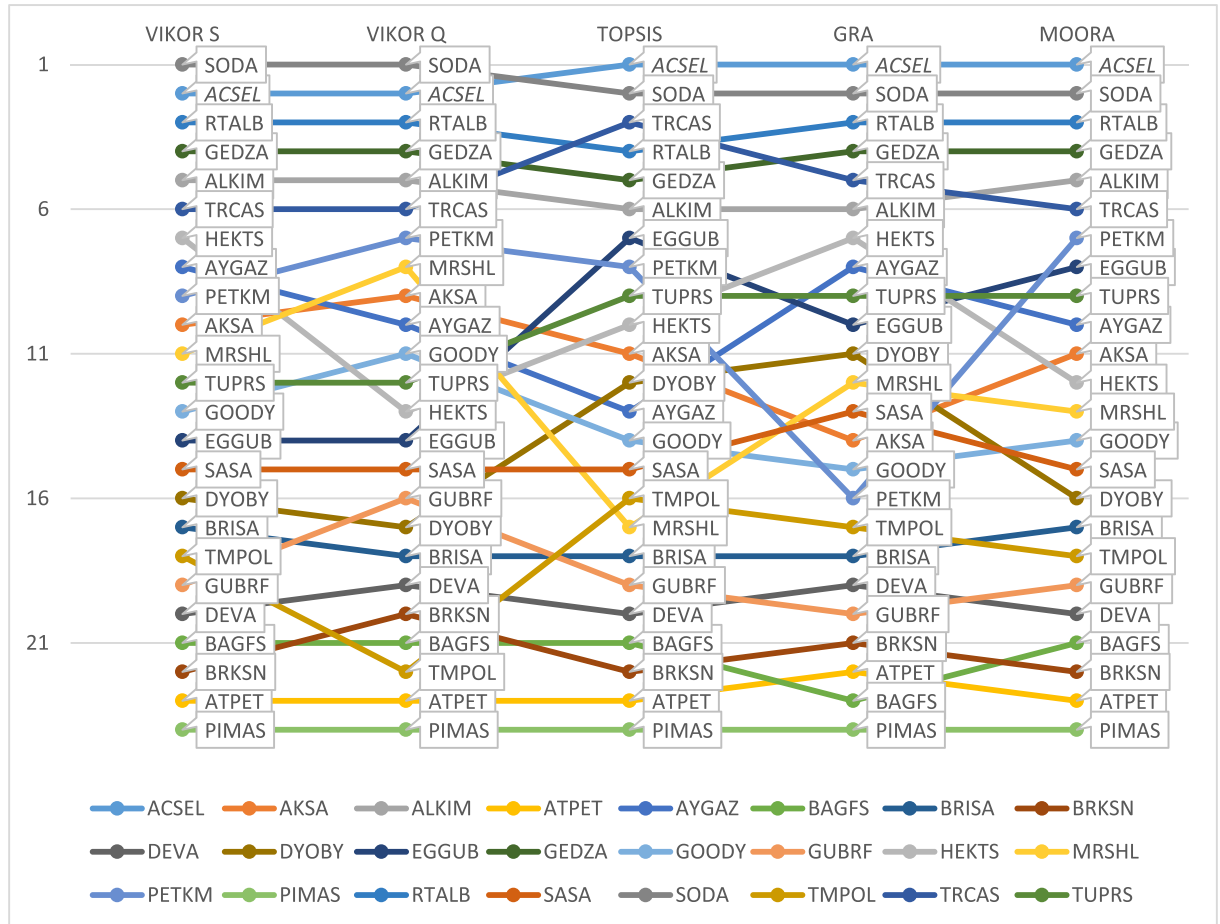
Şekil 2'de her işletmenin bu çalışmada kullanılan yöntemlere göre sıralama sonuçları görülmektedir. Grafik incelendiğinde her bir yönetime göre en iyi performansa sahip ACSEL, SODA, RTALB, GEDZA, TRCAS ve ALKIM kodlu ilk 6 işletmenin, değerlendirme yöntemi değişse bile ilk 6'da yer aldığı görülmektedir. Yöntemlerden herhangi birine göre performans değerleri düşük olarak ölçülen işletmelerin diğer yöntemlerle değerlendirmelerine bakıldığında performanslarının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Orta sıralarda ise büyük çapta olmayan yer değiştirmeler görülmektedir.

Performans değerlendirmesi yapılan yöntemlere göre sıralamaların ortalaması alındığı zaman oluşan

yeni sıralama ve bu sıralamanın, çalışmada kullanılan yöntemlere göre farkları Tablo 8'de verilmektedir.

İşletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesinin ardından, yöntemler arasında farklılık olup olmadığına bakmak gerekmektedir. Şekil 2'de ve Tablo 8'de görülmekte olan sonuçlar, her bir yöntem için Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı ile karşılaştırılmıştır ve sonuçlara Tablo 9'da yer verilmiştir.

Çalışmada işletmeleri değerlendirmek için birden fazla yöntem kullanılmış olması, bu yöntemlerin karşılaştırılmasına imkân tanıdığı için önem arz etmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, bu çalışmada kullanılan yöntemlerin sonuçları birbirleri ile anlamlı şekilde pozitif ilişkilidirler. Bu sonuç çalışmada kullanılan yöntemlerin farklılık içermediğini ve bir yöntemin bir diğeri yerine kullanılabileceğini göstermektedir.



Şekil 2: Yöntemlerin Sonuçlarının Grafiksel Karşılaştırması

Tablo 8: Yöntemlere Göre Sıralama ve Ortalama Sıralamaya Göre Farklar

Ort.	Şirket	VIKOR S	VIKOR Q	TOPSIS	GRA	MOORA
1	ACSEL	2 ↓	2 ↓	1 ↔	1 ↔	1 ↔
2	SODA	1 ↑	1 ↑	2 ↔	2 ↔	2 ↔
3	RTALB	3 ↔	3 ↔	4 ↓	3 ↔	3 ↔
4	GEDZA	4 ↔	4 ↔	5 ↓	4 ↔	4 ↔
5	TRCAS	6 ↓	6 ↓	3 ↑	5 ↔	6 ↓
6	ALKIM	5 ↑	5 ↑	6 ↔	6 ↔	5 ↑
7	PETKM	9 ↓	7 ↔	8 ↓	16 ↓	7 ↔
8	AYGAZ	8 ↔	10 ↓	13 ↓	8 ↔	10 ↓
9	HEKTS	7 ↑	13 ↓	10 ↓	7 ↑	12 ↓
10	TUPRS	12 ↓	12 ↓	9 ↑	9 ↑	9 ↑
11	EGGUB	14 ↓	14 ↓	7 ↑	10 ↑	8 ↑
12	AKSA	10 ↑	9 ↑	11 ↑	14 ↓	11 ↑
13	MRSHL	11 ↑	8 ↑	17 ↓	12 ↑	13 ↔
14	GOODY	13 ↑	11 ↑	14 ↔	15 ↓	14 ↔
15	DYOBY	16 ↓	17 ↓	12 ↑	11 ↑	16 ↓
16	SASA	15 ↑	15 ↑	15 ↑	13 ↑	15 ↑
17	BRISA	17 ↔	18 ↓	18 ↓	18 ↓	17 ↔
18	TMPOL	18 ↔	22 ↓	16 ↑	17 ↑	18 ↔
19	GUBRF	19 ↔	16 ↑	19 ↔	20 ↓	19 ↔
20	DEVA	20 ↔	19 ↑	20 ↔	19 ↑	20 ↔
21	BAGFS	21 ↔	21 ↔	21 ↔	23 ↓	21 ↔
22	BRKSN	22 ↔	20 ↑	22 ↔	21 ↑	22 ↔
23	ATPET	23 ↔	23 ↔	23 ↔	22 ↑	23 ↔
24	PIMAS	24 ↔	24 ↔	24 ↔	24 ↔	24 ↔

5 değerlendirme yönteminin sıralama ortalamasına göre:

↑ daha yüksek ↓ daha düşük ↔ aynı

Tablo 9: Spearman Korelasyon Katsayısı ile Yöntemlerin Karşılaştırılması

Spearman ρ	VIKOR S	VIKOR Q	TOPSIS	GRA	MOORA
VIKOR S	1,000	,961	,928	,940	,963
VIKOR Q	,961	1,000	,887	,872	,949
TOPSIS	,928	,887	1,000	,930	,972
GRA	,940	,872	,930	1,000	,928
MOORA	,963	,949	,972	,928	1,000

5. SONUÇ

Çalışanın amacı ÇKKV yöntemlerinin finansal performans analizinde kullanılabilirliğini göstermeye çalışılmak ve kullanılan yöntemlere ait sonuçların birbirleri arasındaki farkı gözlemlemektir. İnsan hayatındaki faktörlerin önem derecelerinin farklı olması gibi, işletmeler için de değişik faktörler, farklı önem derecelerine sahiptir. Bu yüzden, kriterlerin önem derecelerinin belirlenerek performans analizi

yapılması önemlidir. Kriterlerin seçimi ve ağırlıklandırılması basamağında öznel görüşlerin kısmi olarak yer aldığı, alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasında ise objektif bilanço verilerinin kullanıldığı bu çalışma ile BİST Kimya, Petrol, Plastik Endeksi'nde yer alan işletmelerin finansal performansları analiz edilmiştir.

Uygulamada kullanılan 4 ana kriteri ve 15 alt kriteri ağırlıklandırmak için, uzman görüşlerine dayalı olarak AHP yöntemi kullanılmıştır. Kriterlerin ağırlık-

landırılmasının ardından VIKOR, TOPSIS, GRA ve MO-ORA yöntemleriyle işletmeler değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin ardından ise yöntemler arasında farklılık olup olmadığı test edilmiştir.

Elde edilen bulgular literatür ile karşılaştırılarak sonuçların tutarlılığı üzerine yorum yapılabilecektir. Öncelikle ana kriterler ele alınacak olursa, kârlılık oranları uzman görüşlerine göre 0,39 ile finansal performansı etkileyen en önemli ana kriter durumdadır. Bu sonuç literatürdeki bu konuda yapılmış çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Alt kriterlere ait ağırlıklar değerlendirilecek olursa; likidite oranları ana kriterinde nakit oranı (L3), finansal yapı oranlarında en önemli iki alt kriter sırasıyla kaldıraç oranı (F1) ve öz kaynaklar/varlık (aktif) toplamı oranı (F2), kârlılık oranları ana kriterinde ise net kâr/varlık (aktif) toplamı oranı (K2), faaliyet kârı/net satışlar oranı (K3) ve net kâr/net satışlar oranı (K5) en önemli kriterler olarak bulunmuştur. Böylelikle çalışmadaki finans uzmanlarına ait görüşlerin literatür ile paralellik gösterdiğini söylemek mümkündür.

BİST XKMYA sektörü daha önceden finansal performans analizine tabi tutulmadığı için, sektörel bir sonuç karşılaştırması yapmak mümkün olmamıştır. Ayrıca BİST'te yer alan bütün endeksleri analiz etmek; verilerin çokluğu, uygulama zorluğu ve zaman kısıtı sebebiyle çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Çalışmanın önemli adımlarından birisi olan ÇKKV yöntemlerinin karşılaştırılması ise daha önceden yapılmış uygulamalarla benzerlik göstermektedir.

Antucheviciene vd. (2011), Athawale ve Chakraborty (2011), Çalışkan vd. (2012), Poklepović ve Babić (2014) ve Ağaç vd. (2015) yaptıkları çalışmalarda ÇKKV yöntemlerinin benzer sonuçlar verdiklerini gözlemlemişlerdir.

Bundan sonra yapılan çalışmalarda daha fazla sayıda ÇKKV yöntemini ve bu çalışmada yer almayan ÇKKV yöntemlerini karşılaştırmanın literatüre olumlu yönde katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Finansal performans analizi dışındaki uygulama alanlarında da yapılacak çok yöntemli alternatif değerlendirmesi ve buna bağlı olarak yöntemlerin karşılaştırmasını yapmak da çalışmalara konu edilebilir.

Kimya, Petrol, Plastik sektörü dışında kalan sektörler için yapılacak uygulamalarda, bu çalışmada kullanılan yöntemler kullanılabilir. Böylelikle BİST'te yer alan diğer sektörlerdeki işletmelerin de finansal performansları analiz edilebilecektir. Bu yöntemler sadece işletmeler için değil, sektörlerin finansal performanslarını analiz etmek için de sonraki çalışmalarda kullanılabilir.

Karar verici veya yatırımcının beklentilerine göre seçilecek ve bu çalışmadakinden farklı kriterler ile yapılacak uygulamalarda, sektör aynı kalsa bile sonuçların değişmesi mümkün olabilecektir. Bu sebeple, farklı önceliklere sahip olan karar vericiler ile de Kimya, Petrol, Plastik sektöründe yer alan işletmelerin analiz edilmesi ve sonuçların karşılaştırılması daha sonraki çalışmaların konusu olabilir.

KAYNAKLAR

Ağaç, G., Baki, B., Peker, İ. Ve Ar, İ. M. (2015) "Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerini Kullanarak Serbest Bölge Yer Seçimi: Doğu Anadolu Bölgesi Örneği" *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 30(1): 79-113.

Aksoy, D. (2011) *Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Ölçümü Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2011.

Akyüz, Y., Bozdoğan, T. ve Hantekin, E. (2011) "TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama" *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 13(1): 73-92.

Alonso, J. A. ve Lamata, M. T. (2006) "Consistency in the Analytic Hierarchy Process: A New Approach" *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 14(4): 445-459.

Antucheviciene, J., Zakarevicius, A. ve Zavadskas, E. K. (2011) "Measuring Congruence of Ranking Results Applying Particular MCDM Methods" *Informatica*, 22(3): 319-338.

Athawale, V. M. ve Chakraborty, S. (2011) "A Comparative Study on The Ranking Performance of Some Multi-Criteria Decision-Making Methods for Industrial Robot Selection" *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 2: 831-850.

Aytekin, S. ve Sakarya, Ş. (2013) "BİST'de İşlem Gören Gıda İşletmelerinin TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi" *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı 21: 30-47.

Bakırcı, F., Shiraz, S. E. ve Sattary, A. (2014) "BİST'da Demir, Çelik Metal Ana Sanayii Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performans Analizi: VZA

- Süper Etkinlik ve TOPSIS Uygulaması”, *Ege Akademik Bakış*, 14(1): 9-19.
- Baležentis, A., Baležentis, T. ve Misiūnas, A. (2012) “An Integrated Assessment of Lithuanian Economic Sectors Based on Financial Ratios and Fuzzy MCDM Methods” *Technological and Economic Development of Economy*, 18(1): 34-53.
- Bayrakdaroglu, A. ve Yalçın, N. (2012) “Strategic Financial Performance Evaluation of the Turkish Companies Traded on ISE” *Ege Akademik Bakış*, 12(4): 529-539.
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M. ve Ignatius, J. (2012) “A State-of-the-Art Survey of TOPSIS Applications” *Expert Systems with Applications*, 39: 13051-13069.
- Bektaş, H. ve Tuna, K. (2013) “Borsa İstanbul Gelişen İşletmeler Piyasası’nda İşlem Gören Firmaların Gri İlişkisel Analiz ile Performans Ölçümü” *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2): 185-198.
- Brauers, W. K. M. ve Zavadskas, E. K. (2006) “The MOORA Method and Its Application to Privatization in a Transition Economy” *Control and Cybernetics*, 35(2): 445-469.
- Bülbül, S. ve KÖSE, A. (2011) “Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi” *Atatürk Ü. İİBF Dergisi*, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı: 71-97.
- Chan, J. W. K. ve Tong, T. K. L. (2007) “Multi-Criteria Material Selections and End-of-Life Product Strategy: Grey Relational Analysis Approach”, *Materials and Design*, 28: 1539-1546.
- Chang, C-L., Tsai, C-H. ve Chen, L. (2003) “Applying Grey Relational Analysis to the Decathlon Evaluation Model” *International Journal of The Computer, The Internet and Management*, 11(3): 54-62.
- Chen, C-T. (2000) “Extensions of the TOPSIS for Group Decision-Making Under Fuzzy Environment” *Fuzzy Sets and Systems*, 114: 1-9.
- Çalışkan H., Kurşuncu B., Kurbanoğlu C. ve Güven Ş.Y. (2012) “TOPSIS Metodu Kullanılarak Kesici Takım Malzemesi Seçimi” *Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 9: 35-42.
- Çelen, A. (2014) “Comparative Analysis of Normalization Procedures in TOPSIS Method: With an Application to Turkish Deposit Banking Market” *İNFORMATICA*, 25(2): 185-208.
- Çonkar, K., Elitaş, C. ve Atar, G. (2011) “İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi’ndeki (XKURY) Firmaların Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Ölçümü Ve Kurumsal Yönetim Notu İle Analizi” *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(1): 81-115.
- Demireli, E. (2010) “TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye’deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama” *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1): 101-112.
- Deng, J. (1989) “Introduction to Grey System Theory” *The Journal of Grey System*, 1: 1-24.
- Dolan, J. G. (2008) “Shared Decision-Making – Transferring Research into Practice: The Analytic Hierarchy Process (AHP)” *Patient Education and Counseling*, 73: 418-425.
- Dumanoğlu, S. (2010) “İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi” *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 29(2): 323-339.
- Dumanoğlu, S. ve Ergül, N. (2010) “İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü” *MUFAD Journal*, 48: 101-111.
- Ergül, N. (2014) “BİST-Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi” *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1): 325-340.
- Ertuğrul, İ. ve Karakaşoğlu, N. (2009) “Performance Evaluation of Turkish Cement Firms with Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS Methods” *Expert Systems with Applications*, 36: (702-715).
- Ertuğrul, M. (2009) “Finansal Performans Ölçümünde Dönüşümlerin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1): 19-46.
- Esbouei, S. K., Ghadikolaei, A. S. ve Antucheviciene, J. (2014) “Using FANP and Fuzzy VIKOR for Ranking Manufacturing Companies Based On Their Financial Performance” *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 48(3): 141-162.
- Feng, C-M. Ve Wang, R-T. (2001) “Considering the financial ratios on the performance evaluation of highway bus industry” *Transport Reviews*, 21(4): 449-467.
- Feng, C-M. ve Wang, R-T. (2000) “Performance Evaluation for Airlines Including the Consideration of Financial Ratios” *Journal of Air Transport Management*, 6: 133-142.
- Fung, C-P. (2003) “Manufacturing Process Optimization for Wear Property of Fiber-Reinforced Polybutylene Terephthalate Composites with Grey Relational Analysis” *Wear*, 254: 298-306.
- Ghadikolaei, A. S., Esbouei, S. K. ve Antucheviciene, J. (2014) “Applying Fuzzy MCDM for Financial Performance Evaluation of Iranian Companies” *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2): 274-291.

- Görener, A. (2011) "Bütünleşik ANP-VIKOR Yaklaşımı İle ERP Yazılımı Seçimi" *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 5(1): 97-110.
- Ho, W. (2008) "Integrated Analytic Hierarchy Process and Its Applications - A Literature Review" *European Journal of Operational Research*, 186: 211-228.
- Hsu, L-C. (2015) "Using a Decision-Making Process to Evaluate Efficiency and Operating Performance for Listed Semiconductor Companies" *Technological And Economic Development of Economy*, 21(2): 301-331.
- Ishizaka, A. ve Nemery, P. (2013) *Multi-Criteria Decision Analysis Methods and Software*, Wiley.
- İç, Y. T., Tekin, M., Pamukoğlu, F. Z. ve Yıldırım, S. E. (2015) "Kurumsal Firmalar İçin Bir Finansal Performans Karşılaştırma Modelinin Geliştirilmesi" *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 30(1): 71-85.
- Jahanshaloo, G.R., Lotfi, F. H. ve Izadikhah, M. (2006) "An Algorithmic Method to Extend TOPSIS for Decision-Making Problems with Interval Data" *Applied Mathematics and Computation*, 175: 1375-1384.
- Kuo, Y., Yang, T. ve Huang, G-W. (2008) "The Use of Grey Relational Analysis in Solving Multiple Attribute Decision-Making Problems" *Computers & Industrial Engineering*, 55: 80-93.
- Liu, S., Forrest, J. ve Yang, Y. (2012) "A Brief Introduction to Grey Systems Theory" *Grey Systems: Theory and Application*, 2(2): 89-104.
- Omoniwa, B. (2014) "A Solution to Multi Criteria Robot Selection Problems Using Grey Relational Analysis" *International Journal of Computer and Information Technology*, 03(2): 328-332.
- Opricovic, S. ve Tzeng, G-H. (2004) "Compromise Solution by MCDM Methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS" *European Journal of Operational Research*, 156: 445-455.
- Opricovic, S. ve Tzeng, G-H. (2007) "Extended VIKOR Method in Comparison with Other Outranking Methods" *European Journal of Operational Research*, 178: 514-529.
- Ömürbek, N. ve Özcan, A. (2016) "BİST'de İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin MULTIMOORA Yöntemiyle Performans Ölçümü" *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 1(2): 64-75.
- Özdağoğlu, A. (2014) "Normalizasyon Yöntemlerinin Çok Ölçütlü Karar Verme Sürecine Etkisi-Moora Yöntemi İncelemesi" *Ege Akademik Bakış*, 14(2): 283-294.
- Özdemir, A. İ. ve Deste, M. (2009) "Gri İlişkisel Analiz İle Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama" *İstanbul Üni. İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(2): 147-156.
- Özer, M.A. (2009) "Performans Yönetimi Uygulamalarında Performansın Ölçümü ve Değerlendirilmesi" *Sayıştay Dergisi*, 73: 3-29.
- Özden, Ü. H., Başar, Ö. D. ve Kalkan, S. B. (2012) "İMKB'de İşlem Gören Çimento Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performanslarının VIKOR Yöntemi ile Sıralanması" *Ekonometri ve İstatistik*, 17: 23-44.
- Peker, İ. ve Baki, B. (2011) "Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Türk Sigortacılık Sektöründe Performans Ölçümü" *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7: 1-18.
- Perçin, S. ve Karakaya, A. (2012) "Bulanık Karar Verme Yöntemleriyle Türkiye'de Bilişim Teknolojisi Firmalarının Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi" *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 33(2): 241-266.
- Poklepović, T. ve Babić, Z. (2014) "Stock selection using a hybrid MCDM approach" *Croatian Operational Research Review*, 5: 273-290.
- Saaty, T. L. (1977) "A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures" *Journal of Mathematical Psychology*, 15: 234-281.
- Saaty, T. L. (1986) "Axiomatic Foundation of the Analytic Hierarchy Process" *Management Science*, 32(7): 841-855.
- Saaty, T. L. (1980) *The Analytical Hierarchical Process*, Wiley, New York.
- Saldanlı, A. ve Sırma, İ. (2014) "TOPSIS Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği" *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 41: 185-202.
- Seçme, N. Y., Bayrakdaroğlu, A. ve Kahraman, C. (2009) "Fuzzy Performance Evaluation in Turkish Banking Sector Using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS" *Expert Systems with Applications*, 36: 11699-11709.
- Sekreter, M. S., Akyüz, G. ve Çetin, E. İ. (2004) "Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi: Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama" *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 8: 139-155.
- Shaverdi, M., Heshmati, M. R. ve Ramezani, I. (2014) "Application of Fuzzy AHP Approach for Financial Performance Evaluation of Iranian Petrochemical Sector" *Procedia Computer Science*, 31: 995-1004.
- Shen, K-Y. ve Tzeng, G-H. (2015) "A Decision Rule-Based Soft Computing Model for Supporting Financial Performance Improvement of The Banking Industry" *Soft Comput*, 19: 859-874.
- Shih, H-S., Shyur, H-J. ve Lee, E. S. (2007) "An Extension of TOPSIS for Group Decision Making" *Mathematical and Computer Modelling*, 45: 801-813.
- Soba, M., Akcanlı, F. ve Erem, I. (2012) "İMKB'ye Kayıtlı Seçilmiş İşletmelere Yönelik Etkinlik Ölçümü ve Performans Değerlendirmesi: Veri Zarflama Analizi ve

- TOPSIS Uygulaması", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27: 229-243.
- Stanujkic, D., Magdalinovic, N., Stojanovic, S. ve Jovanovic, R. (2012) "Extension of Ratio System Part of MOORA Method for Solving Decision-Making Problems with Interval Data", *Informatica*, 23(1): 141-154.
- Tayyar, N., Akcanlı, F., Genç, E. ve Erem, I. (2014) "BİST'e Kayıtlı Bilişim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) Yöntemiyle Değerlendirilmesi" *MUFAD Journal*, 61: 19-40.
- Tsai, C-H., Chang, C-L. ve Chen, L. "Applying Grey Relational Analysis to the Vendor Evaluation Model" *International Journal of The Computer, The Internet and Management*, 11(3): 45-53.
- Türkmen, S. Y. ve Çağıl, G. (2012) "İMKB'ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi" *Maliye Finans Yazıları*, 95: 59-78.
- Uygurturk, H. ve Korkmaz, T. (2012) "Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama" *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2): 95-115.
- Uygurtürk, H. (2015) "Bankaların İnternet Şubelerinin Bulanık MOORA Yöntemi ile Değerlendirilmesi" *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 25: 115-128.
- Vaidya, O. S. Ve Kumar, S. (2006) "Analytic Hierarchy Process: An Overview of Applications" *European Journal of Operational Research*, 169: 1-29.
- Wang, Y-J. (2008) "Applying FMCDM to Evaluate Financial Performance of Domestic Airlines in Taiwan" *Expert Systems with Applications*, 34: 1837-1845.
- Wang, Y-J. (2009) "Combining Grey Relation Analysis with FMCGDM to Evaluate Financial Performance of Taiwan Container Lines" *Expert Systems with Applications*, 36: 2424-2432.
- Wang, Y-J. ve Lee, H-S. (2010) "Evaluating Financial Performance of Taiwan Container Shipping Companies by Strength and Weakness Indices" *International Journal of Computer Mathematics*, 87(1): 38-52.
- Wu, H-H. (2002) "A Comparative Study of Using Grey Relational Analysis in Multiple Attribute Decision Making Problems" *Quality Engineering*, 15(2): 209-217.
- Yalçın, N., Bayrakdaroğlu, A. ve Kahraman, C. (2012) "Application of Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Methods for Financial Performance Evaluation of Turkish Manufacturing Industries" *Expert Systems with Applications*, 39: 350-364.
- Yayar, R. ve Baykara, H. V. (2012) "TOPSIS Yöntemi ile Katılım Bankalarının Etkinliği ve Verimliliği Üzerine Bir Uygulama" *Business and Economics Research Journal*, 3(4): 21-42.
- Yıldırım, B. F. (2014) "Gri İlişkisel Analiz" Yıldırım, B. F. ve ÖNDER, E. (eds.), *Operasyonel, Yönetmel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*, Bursa, Dora Yayıncılık, 229-244.
- Yıldız, A. ve Deveci, M. (2013) "Bulanık VIKOR Yöntemine Dayalı Personel Seçim Süreci" *Ege Akademik Bakış*, 13(4): 427-436.
- Yurdakul, M. ve İç, Y. T. (2003) "Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik TOPSIS Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma" *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 18(1): 1-18.
- Zahedi, F. (1986) "The Analytic Hierarchy Process — A Survey of the Method and its Applications" *Interfaces*, 16(4): 96-108.
- Zhai, L-Y., Khoo, L-P. ve Zhong, Z-W. (2009) "Design Concept Evaluation in Product Development Using Rough Sets and Grey Relation Analysis" *Expert Systems with Applications*, 36: 7072-7079.
- Zanakis, S. H., Solomon, A., Wishart, N. ve Dublsh, S. (1998) "Multi-Attribute Decision Making: A Simulation Comparison of Select Methods" *European Journal of Operational Research*, 107: 507-529.
- Zionts, S. (1979) "MCDM: "If Not a Roman Numeral, then What?" *Interfaces*, 9(4): 94-101.

Türk Bankacılık Sisteminde Şube ve Personel Performansı: Mülkiyet Yapısına Göre Bir İnceleme*

Performance of Branch and Employee in Turkish Banking System: A Study According to the Ownership Structure

M. Esra ATUKALP¹

Orcid no: 0000-0001-8412-1448

ÖZET

Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankaları; faaliyet politikaları, ekonomik koşullar, bu koşullara verdikleri tepkiler, müşterilerinin algı ve tercihleri doğrultusunda gösterdikleri faaliyetler sonucunda birbirlerinden farklı performans sergilemektedirler. Çalışmanın amacı mevduat bankalarının mülkiyet yapılarına göre, aktif, kredi, mevduat ve net kâr bakımından şube ve personel performanslarını incelemek ve aralarında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını tespit etmektir. Bankalar önce mülkiyet yapısına göre banka, şube, personel sayısı ile aktif, kredi, mevduat payları temelinde incelenmiştir. Amaç doğrultusunda 2003-2015 döneminde şube, personel oranları hesaplanarak değerlendirme yapılmıştır. Çalışmada daha sonra Kruskal-Wallis Testi ile bankaların mülkiyet yapıları itibarıyla şube ve personel başına aktif/kredi/mevduat/net kârları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Hangi mülkiyet grupları arasında farklılık olduğunun tespitinde de ikili karşılaştırma yapmak üzere Mann-Whitney U Testinden yararlanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Türk bankacılık sistemi, mevduat bankaları, mülkiyet, şube performansı, personel performansı

ABSTRACT

Deposit banks operating in Turkish banking system show different performance from each other as a result of activities that shown in line with economic conditions, reactions given to these conditions, perceptions and preferences of customers. Aim of this study is to examine branch and employee performance according to the ownership structure with regard to the asset, credit, deposit and net profit of deposit banks and to determine whether there is a significant difference between them. Before banks was investigated based on the number of bank, branch, employee and based on asset, credit, deposit share according to ownership. In line with purpose of study, branch and employee ratios was calculated in 2003-2015 period and assessment was made. Then, it was determined with Kruskal-Wallis Test that there is a difference between bank' assets/loans/deposits/net profits per branch and per employee according to ownership. The Mann-Whitney U Test was used to make a binary comparison in determining which property groups differed.

Keywords: Turkish banking system, deposit banks, ownership, branch performance, employee performance.

1. GİRİŞ

Fon arz ve talebine aracılık fonksiyonunu üstlenen bankalar finans sisteminin en önemli kurumlarından- dır. Bankaların verimli bir şekilde çalışması, bankacılık sektörü ve ekonomik istikrar açısından önemlidir. Bankaların ülke ekonomisi açısından önemi kadar, ülke ekonomisinin de bankaları etkilemesi kaçınılmazdır. Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren bankalar tarihsel sürecinde önemli noktalardan geçmiş ve sonucunda da yeni düzenlemeler ve yapılanmalar yaşamıştır.

Ülkelerarası ticaretin ve doğrudan yabancı yatırımların artması ile bunlara eşlik eden finansal

serbestleşme süreci ve teknolojik gelişmeler, bu süreç çerçevesinde uluslararası finansal yatırımların artmasına neden olmuştur. Söz konusu etkenler uluslararası bankacılık faaliyetlerinin gelişmesini sağlayarak yabancı bankacılığın önemini artırmıştır.

Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankaları; faaliyet politikaları, ekonomik koşullar, bu koşullara verdikleri tepkiler ve ayrıca müşterilerinin algı ve tercihleri doğrultusunda gösterdikleri faaliyetler sonucunda birbirlerinden farklı performans sergilemektedirler.

Bu çalışmanın amacı Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankalarının mülkiyet

yapıları itibariyle aktif, kredi, mevduat ve net kâr bakımından şube ve personel performanslarını incelemek ve aralarında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını tespit etmektir. Bu doğrultuda mülkiyetin söz konusu performans göstergeleri üzerindeki belirleyiciliği ele alınmış olacaktır. Çalışmada, sektörde faaliyet gösteren mevduat bankaları 2003 ila 2015 yılları arasında şube ve personel bazlı verimlilik oranları açısından incelenmiş; bu kapsamda kamu bankaları, özel bankalar ve yabancı bankalar için şube ve personel performansını ortaya konularak bir durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada ayrıca bankaların söz konusu performans göstergelerinde mülkiyet yapısı bakımından anlamlı bir farklılık olup olmadığı da analiz edilmiştir.

Bankacılık sektöründe uygulanan Yeniden Yapılandırma Programı'nın etkisi, sektörde önemli iyileşmelerin yaşanmasını sağlamıştır. İnceleme dönemi, Yeniden Yapılandırma Programı'nın etkisinin söz konusu olduğu ve sektöre yabancı sermayenin ilgisinin arttığı bir dönem olarak dikkat çekmektedir. Çalışmada 2003-2015 döneminde Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankaları sermaye yapılarına göre kamu, özel ve yabancı bankalar olarak sınıflandırılarak incelenmiştir.

Çalışma, girişten sonra üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda mülkiyet yapısına göre banka grupları, banka, şube ve personel sayısı, istihdam payları ile mevduat bankaları toplamı içinde sahip oldukları aktif, kredi ve mevduat payları itibariyle ele alınmıştır. Çalışmada daha sonra, literatür incelemesine yer verilmiş; mülkiyet yapılarına göre söz konusu banka gruplarının şube ve personel performansları, oranlar yardımıyla incelenmiştir. Şube ve personel bazlı oranlar incelenirken şube ve personel başına aktif, sunulan kredi, toplanan mevduat ve elde edilen net kâr incelenmiştir. Daha sonra şube ve personel bazlı performans göstergeleri bakımından mülkiyet yapısına göre anlamlı bir farklılığın mevcudiyetinin analizine yer verilmiştir.

Tablo 1: Mevduat Bankalarının Sayısı

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö	18	18	17	14	11	11	11	11	11	12	11	11	9
F	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	13	13	13	15	18	17	17	17	16	16	17	19	21
T	36	35	34	33	33	32	32	32	31	32	32	34	34

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Banka, Şube ve Personel Bilgileri (TBB, 2016a) verilerinden derlenmiştir. K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam.

2. TÜRK BANKACILIK SİSTEMİNDE MEVDUAT BANKALARININ TEMEL GÖSTERGELERİ

Türk bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankalarının sektördeki konumları ele alınırken, banka sayısı, şube sayısı, personel sayısı, istihdamdaki payı gibi finansal olmayan büyüklükler ile aktif, mevduat ve kredi gibi finansal büyüklükler açısından mevduat bankaları geneli içindeki payları incelenmelidir.

2.1. Banka Sayısı

1990'lı yıllarda bankalar için hazineyi finanse etmenin, kredi riskini almaya göre daha avantajlı görülmesi özel sektörün krediye erişimini güçleştirmiştir. Kamunun aşırı borçlanma gereği sonucu tasarruf yatırım dengesinin bozulmuş ve tasarruflar daha çok kısa vadeli devlet borçlanma kâğıtlarına yönelmiştir. Kısa vadeli toplanan fonları, bağlı olduğu grubun uzun vadeli, yüksek riskli projelerine aktaran bankalar ise yaşanan finansal bunalım dönemlerini atlatabilerek sistem dışına çıkmışlardır (Yayla vd., 2005: 35). 1990-2002 yılları arasında sektördeki mevduat bankası sayısında azalma olmuştur.

Geçmiş sürecinde söz konusu değişimi yaşayan Türk bankacılık sistemi için Tablo 1'de 2003-2015 yılları arasında faaliyet gösteren mevduat bankası sayıları verilmektedir. Tablo 1'de de görüldüğü gibi, ele alınan dönemde mevduat bankası toplam sayısında ve özel banka sayısında azalma gözlenmiştir. Yabancı sermayeli bankaların sayısı araştırma kapsamında ele alınan yıllar itibariyle ilk yıllarda değişmemiş, 2006 ve 2007 yılında artmış, sonrasında ise azalış ve artışlar yaşanmıştır. Yabancı banka sayısı 2013 yılından itibaren sürekli artmıştır. Sistemde banka sayılarında söz konusu olan değişiklikler, bankaların faaliyetlerinin son bulması, satın almalar ve birleşmeler gibi nedenler sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) bünyesinde bulunan Pamukbank, 2004 yılında Türkiye Halk Bankası'na devredilmiştir.

Deutsche Bank, 2004 yılında mevduat kabul etme yetkisi alarak kalkınma ve yatırım bankaları grubundan yabancı sermayeli mevduat bankaları grubuna geçmiştir. Credit Lyonnais S.A. ise aynı yıl Credit Agricole Indosuez Türk Bank A.Ş.'ye devredilmiştir (TBB, 2016b). Bu gelişmeler sonucunda TMSF bünyesinde yer alan banka sayısı azalmış, ancak diğer banka gruplarında yer alan banka sayısında değişim olmamıştır.

Özel sermayeli mevduat bankası olan Türk Dış Ticaret Bankası 2005 yılında Fortis Bank unvanını alarak yabancı banka grubuna geçmiştir. Yabancı banka olarak faaliyet gösteren Bnp-Ak Dresdner Bank, Ak Uluslararası Bankası A.Ş unvanı ile özel banka grubuna geçmiş ve daha sonra Akbank'a devredilmiştir (TBB, 2016b). Bunun sonucunda yabancı sermayeli banka sayısı değişmezken, özel banka sayısı ve mevduat bankası toplam sayısı azalmıştır.

Finansbank'ın ve Denizbank'ın 2006 yılında hisse devri sonucu yabancı banka grubuna geçmesi ve Koçbank'ın Yapı kredi Bankası'na devri sonucu (TBB, 2016b) özel banka sayısı 3 azalırken, yabancı banka sayısı 2 artmıştır. Bunun sonucu olarak da mevduat bankası toplam sayısı azalmıştır.

Özel banka olan Tekfen Bank (Eurobank Tekfen), MNG Bank (Turkland Bank) ve Oyak Bank (ING Bank) mülkiyetinin değişmesi sonucu 2007 yılında yabancı sermayeli bankalar grubuna geçmiştir (TBB, 2008: 31; TBB, 2016b). Bunun sonucunda özel banka sayısı 3 azalırken, yabancı banka sayısı aynı ölçüde artmış ve mevduat bankası toplam sayısı değişmemiştir.

Unicredit Banca di Roma S.p.A.'nın bankacılık faaliyetlerine 2008 yılında son verilmesi (TBB, 2016b) sonucunda yabancı banka sayısı azalmıştır.

2009 ve 2010 yıllarında banka sayısında bir değişiklik söz konusu olmamıştır. Yabancı sermayeli banka olarak faaliyet gösteren Millennium Bank mevcut mülkiyet grubunda kalarak, hisseleri 2010 yılında Credit Europe Bank'a satılmış, unvanı 2011 yılında Fibabanka olarak değişmiştir.

Yabancı banka grubunda yer alan Fortis Bank 2011 yılında Türk Ekonomi Bankası'na devredilmiştir (TBB, 2016b). Bunun sonucunda yabancı sermayeli banka sayısı 2011 yılında azalmıştır.

2012 yılında Fibabanka hisseleri Fiba Holding tarafından alınmış ve banka özel banka grubuna geçmiştir. 2012 yılında ayrıca yabancı sermayeli banka olarak Odea Bank kurulmuştur (TBB, 2016b).

Buna göre 2012 yılında yabancı banka sayısında değişiklik olmamış, özel bankaların sayısı ise artmıştır. Türkiye'de şube açan yabancı sermayeli banka olarak faaliyet gösteren WestLB AG'nin unvanı 2012 yılında Portigon AG olarak değişmiştir (TBB, 2016b).

Portigon AG'nin faaliyetine 2013 yılında son verilmiştir. 2013 yılında Bank of Tokyo- Mitsubishi UFJ Turkey yabancı sermayeli banka olarak faaliyetine başlamıştır. Özel sermayeli banka olarak faaliyet gösteren Alternatifbank, hisse devri sonucu 2013 yılında yabancı banka grubuna geçmiştir. Söz konusu mülkiyet değişikliklerine göre 2013 yılında özel banka sayısı 1 azalmış, yabancı banka sayısı ise artmıştır. Aynı yıl Eurobank Tekfen'in unvanı 2013 yılında Burgan Banka olarak değişmiştir (TBB, 2016b).

2014 yılında yabancı sermayeli banka sayısı artmıştır. İlgili yılda Türkiye'de şube açan yabancı banka olarak Intesa Sanpaolo S.p.A. ve Türkiye'de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankası olarak da Rabobank kurularak faaliyetine başlamıştır (TBB, 2016b).

2015 yılında ise iki özel bankanın mülkiyet yapısı değişikliği sonucu, gerek özel gerekse yabancı banka sayısı değişmiştir. Özel sermayeli banka olan Tekstil Bank 2015 yılında hisse devri sonucu ICBC Turkey Bank unvanı ile yabancı banka grubuna geçmiştir. Özel sermayeli banka olan Türkiye Garanti Bankası, 2011'den beri mevcut olan ortakları arasında hisse devri sonucu, 2015 yılında yabancı banka olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. (TBB, 2016b)

2.2. Şube ve Personel Sayısı

Banka sayısında değişiklik meydana getiren hususlar 2003-2015 döneminde şube sayısında değişikliğe neden olmuştur. Örneğin banka faaliyetinin son bulması ve mülkiyet yapısındaki değişiklikler neticesinde banka gruplarındaki şube sayıları da değişiklik göstermiştir.

Ele alınan dönem öncesine bakıldığında Yeniden Yapılandırma Programı çerçevesinde mali bünyesi zayıflayan bankaların TMSF'ye devredilmesi ve/veya kapatılması, banka birleşmeleri gibi faaliyetler banka sayılarında olduğu gibi 2000-2003 döneminde şube ve personel sayılarında da gerilemede etkili olmuştur (TBB, 2005: 32). 2000-2003 döneminde azalan şube ve personel sayısı ise 2004 yılından itibaren artmaya başlamıştır. Mevduat bankalarının 2003-2015 yılları arasındaki şube sayıları Tablo 2'de verilmiştir.

2002 yılında TMSF'ye devredilmiş olan Pamukbank'ın 2004 yılında Türkiye Halk Bankası'na devri

sonucunda 2004 yılında kamu bankalarının şube sayısı artarak TMSF bünyesindeki şube sayısı azalmıştır. Türk Dış Ticaret Bankası'nın yabancı banka grubuna geçmesi sonucu 2005 yılında yabancı banka şube sayısı artmıştır.

2006 yılında özel sermayeli bankaların şube sayısında azalış ve yabancı sermayeli bankaların şube sayısındaki büyük artış, ilgili yılda Denizbank ve Finansbank'ın özel sermayeli bankalar grubundan yabancı sermayeli bankalar grubuna geçmesi sonucu, bankaların mülkiyet gruplarındaki değişikliklerden ileri gelmektedir. 2006'da yabancı bankaların şube sayısı önceki yıla göre yaklaşık % 173 artış göstermiştir. Ayrıca 2006 yılından sonra Türkiye'de kurulmuş yabancı sermayeli bankaların sayısının, Türkiye'de şube açarak faaliyet gösterenlere kıyasla artması da şube sayısındaki artışta etkilidir.

2007 yılında özel banka sayısının azalmasına karşın, gerek özel bankaların, gerekse kamu bankalarının ve özellikle sayısı artan yabancı bankaların şube sayısı artış göstermiştir. Tekfen Bank, MNG Bank ve Oyak Bank'a ilişkin mülkiyet değişikliği yabancı banka şube sayısındaki artışta etkilidir. Yabancı bankalardaki şube artışı yaklaşık % 62'dir.

Şube sayısındaki artış 2011'e kadar devam etmiştir. 2011 yılında yabancı banka şube sayısı azalırken, özel bankalarınki benzer oranda artmıştır. Söz konusu değişiklikte Fortis Bank'ın Türk Ekonomi Bankası'na

devredilmesi sonucu yabancı banka sayısının azalmasının etkisi söz konusudur.

Şube sayısındaki değişiklik hususunda 2015 yılı da dikkat çekmektedir. İlgili yılda özel banka şube sayısı yaklaşık % 21 azalırken, yabancı bankaların şube sayısı % 42 artmıştır. Şube sayısındaki değişiklik, Tekstil Bank ve özellikle Türkiye Garanti Bankası'nın yabancı banka grubuna geçmesinden kaynaklanmaktadır.

2003-2015 döneminde mevduat bankalarında istihdam edilen personel sayısı, banka gruplarına göre Tablo 3'te gösterilmektedir.

Şube sayısında mevcut olan artış ve sebepleri personel sayısındaki değişim için de söz konudur. Personel sayısındaki değişimin yanı sıra her bir grubun istihdamdaki payını incelemek üzere Tablo 4 hazırlanmıştır. Mevduat bankası gruplarında istihdam edilen personel paylarının yer aldığı Tablo 4'e göre 2003-2015 döneminin tamamında istihdamdaki payı en yüksek olan banka grubu özel bankalar olup, özel bankaları kamu bankaları izlemektedir. 2007 ve sonrasında yabancı bankaların istihdam payları kamu bankalarına yaklaşmış, 2015 yılında ise yabancı bankaların istihdam payı, kamu bankalarından fazla gerçekleşmiştir.

2003 yılında mevduat bankası çalışanlarının yaklaşık % 60'ı özel bankalar, % 32'si ise kamu bankaları tarafından istihdam edilmiştir. Söz konusu oranlar 2004 ve 2005 yılları için de yaklaşık olarak geçerlidir.

Tablo 2: Mevduat Bankalarının Şube Sayısı

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	1.971	2.149	2.035	2.149	2.203	2.416	2.530	2.744	2.909	3.079	3.397	3.500	3.681
Ö	3.594	3.729	3.799	3.582	3.625	4.290	4.390	4.582	4.944	5.100	5.339	5.455	4.299
F	175	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y	209	209	393	1.072	1.741	2.034	2.062	2.096	1.938	2.012	2.244	2.226	3.170
T	5.949	6.088	6.228	6.804	7.570	8.741	8.983	9.423	9.792	10.192	10.981	11.182	11.151

Kaynak: TBB Banka, Şube ve Personel Bilgileri (TBB, 2016a) verilerinden derlenmiştir.
K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

Tablo 3: Mevduat Bankalarının Personel Sayısı

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	37.994	39.467	38.046	39.223	41.056	43.333	44.856	47.235	50.239	51.587	54.466	55.851	58.211
Ö	70.614	76.880	78.806	73.220	75.124	82.158	82.270	83.633	89.047	90.612	93.365	95.839	74.756
F	4.518	403	395	333	325	267	261	252	243	226	229	227	225
Y	5.481	5.880	10.610	25.794	36.707	40.567	39.676	42.013	37.047	38.772	44.159	43.446	62.646
T	118.607	122.630	127.857	138.570	153.212	166.325	167.063	173.133	176.576	181.197	192.219	195.363	195.838

Kaynak: TBB Banka, Şube ve Personel Bilgileri (TBB, 2016a) verilerinden derlenmiştir.
K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

Tablo 4: Mevduat Bankalarının İstihdam Payları (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	32,03	32,18	29,76	28,31	26,80	26,05	26,85	27,28	28,45	28,47	28,34	28,58	29,72
Ö	59,54	62,69	61,64	52,84	49,03	49,40	49,24	48,31	50,43	50,01	48,57	49,06	38,17
F	3,81	0,33	0,30	0,24	0,21	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12
Y	4,62	4,80	8,30	18,61	23,96	24,39	23,75	24,26	20,98	21,40	22,97	22,24	31,99
T	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kaynak: TBB Banka, Şube ve Personel Bilgileri (TBB, 2016a) verilerinden yararlanılarak hesaplanmıştır. K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

2004 döneminde daha önce ifade edilen Pamukbank'ın Halkbank'a devri sonucu TMSF bünyesindeki bankaların istihdam ettikleri personel sayısı büyük oranda (% 91) azalmıştır. TMSF bankalarının yaklaşık % 4 olan istihdam payı % 0,33'e kadar gerilemiştir. TMSF bankalarının personel sayısı ele alınan dönemde sürekli azalmıştır. 2004 yılında TMSF hariç banka gruplarının tamamında personel sayısı artmıştır.

2005 yılında mevduat bankaları toplamında istihdam edilen personel sayısı artmıştır. Bu artış, ilgili yılda kamu bankalarının personel sayısında azalışa karşın, özel bankalar ve özellikle yabancı bankalardan kaynaklanmaktadır. İlgili yılda yabancı bankaların personel sayısı % 80 artmıştır. Bu artışta, Türk Ticaret Bankası'nın yabancı banka grubuna geçmesinin etkisi bulunmaktadır.

2006 yılında ise özel banka personel sayısı azalmış, mevduat bankaları toplamındaki personel artışını kamu bankaları ve özellikle yabancı bankalar sağlamıştır. Özel ve yabancı banka personel sayısının değişiminde, Denizbank ve Finansbank'ın özel bankalar grubundan ayrılarak yabancı bankalar grubuna geçmesi etkili olmuştur. Personel artışı ilgili yılda da yabancı bankalar için oldukça yüksektir. Yabancı bankaların personel sayısında artış oranı % 143'tür. Bankaların Tablo 4'te yer alan istihdam payları da ele alındığında söz konusu yılda yabancı bankaların istihdamdaki payı iki katından da fazla artmıştır.

İzleyen yıllarda kamu ve özel bankaların personel sayıları artmıştır. Yabancı bankalar içinse artış devam etmekle birlikte artış hızı yavaşlamıştır. 2007 yılı ve sonrasında yabancı bankaların istihdamdaki payı kamu bankalarına yaklaşmıştır. 2007 yılında Tekfen Bank, MNG Bank ve Oyak Bank'ın özel banka grubundan yabancı bankalar grubuna geçmesi, yabancı banka çalışan sayısının artmasında etkiye sahiptir. Ancak söz konusu değişiklik özel bankaların personel sayısında azalışa neden olmamıştır. Çünkü özel bankalar grubunda bulunan bankaların personel

sayılarındaki artış, gruptan çıkan bankaların neden olduğu azalıştan daha fazladır.

2008 yılına kadar yılların tamamında mevduat bankaları toplamının personel sayısındaki artış hızı yükselirken, krizden etkilenen 2008 ve özellikle 2009 yılında personel artış hızı gerilemiştir. 2009 yılında kamu bankaları ve özel bankaların personel artış hızı yavaşlamış, yabancı bankaların ise personel sayısı azalmıştır. 2010 yılında ise banka gruplarının tamamında personel sayısı artmıştır. Bu artış kamu bankaları ve yabancı bankalarda, özel bankalara göre daha fazladır.

2011 yılında kamu ve özel bankaların personel sayısı artarken, yabancı bankaların personel sayısı ve bu doğrultuda da istihdam payı azalmıştır. Şube sayısında gözlemlendiği gibi personel sayısındaki değişim de bankaların mülkiyet yapısı değişikliğinden etkilemiştir.

Personel sayısı bakımından 2015 yılındaki değişim dikkat çekmektedir. 2015'te mülkiyet yapısı değişen bankalar personel sayısını da önemli ölçüde etkilemiştir. Yabancı bankaların personel sayısı önemli oranda artarken, özel bankalarınki azalmıştır. Özel bankaların istihdam payı % 11 azalırken, yabancı bankaların payı % 10 artmıştır.

2.3. Aktif, Kredi ve Mevduat Grup Payları

Kamu, özel ve yabancı bankaların, mevduat bankaları toplamı içindeki durumu, banka, şube ve personel sayısının yanı sıra aktif, kredi ve mevduat tutarları ele alınarak da incelenebilir. Bu doğrultuda aktif, kredi ve mevduat grup payına ilişkin hesaplamalar yapılmış ve gerekli veriler Türkiye Bankalar Birliği'nin internet sitesinde yer alan banka ve sektör bilgilerinden (TBB, 2016a) elde edilmiş ve grafikleştirilmiştir. Aktif, kredi ve mevduat grup payına ilişkin incelemeler TMSF bankaları hariç tutularak yapılmıştır.

Mevduat bankaları içerisinde kamu, özel ve yabancı bankaların sahip olduğu grup payları, her bir grubun aktifinin, mevduat bankalarının aktif top-

lamına oranı olan aktif payı; her bir grubun kredisinin söz konusu mevduat bankalarının sağladığı toplam krediye oranı olan kredi payı ve banka gruplarının mevduatlarının, sektörün mevduat toplamına oranı olan mevduat payı olarak incelenmiştir.

Kamu, özel ve yabancı bankalarının aktif grup payları Grafik 1'de yüzde olarak gösterilmiştir.

İnceleme dönemi boyunca özel bankalar diğer banka gruplarına göre daha yüksek aktif payına sahiptir. Bunu sırasıyla kamu bankaları ve yabancı bankalar izlemektedir. Buna karşın, özel bankaların aktif payı inceleme dönemi boyunca % 61'den % 40'a, kamu bankalarının % 36'dan % 32'ye düşmüştür. Buna göre kamu bankalarına ilişkin önemli değişiklik söz konusu değildir. Yabancı bankaların aktif payı ise büyük oranlı bir artış göstermiş ve % 3'ten % 28'ye çıkmıştır.

Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinden sonra bankacılık sektöründe gerçekleştirilen düzenlemelerin, faaliyette bulunan bankalara olumlu yönde etkide bulunduğu söylenebilir. 2003 ve 2004 yıllarında aktifler bir önceki yıla göre artış göstermiştir. 2004 yılında aktif tutarındaki artış (% 49) özellikle yabancı bankalarda büyüktür.

İnceleme döneminde 2005, 2006 ve 2007 yıllarında her bir grup için meydana gelen değişim dikkat çekmektedir. 2005 yılında banka gruplarının aktiflerinde artış meydana gelse de grup payları ele alındığında, yabancı ve özel bankaların payları artarken kamu bankalarının aktif grup payı azalmıştır. Bu doğrultuda ilgili yılda kamu bankalarının aktif büyüme hızı azalırken, özel bankalar ve yabancı bankalar ile mevduat bankaları toplamının aktif büyüme hızı artmıştır.

İzleyen dönemde 2006 yılı dikkat çekmektedir. İlgili yılda sadece yabancı bankaların aktif payı önemli ölçüde artarken, özel bankaların aktif payı benzer ölçüde azalmıştır. Kamu ve özel bankaların grup pa-

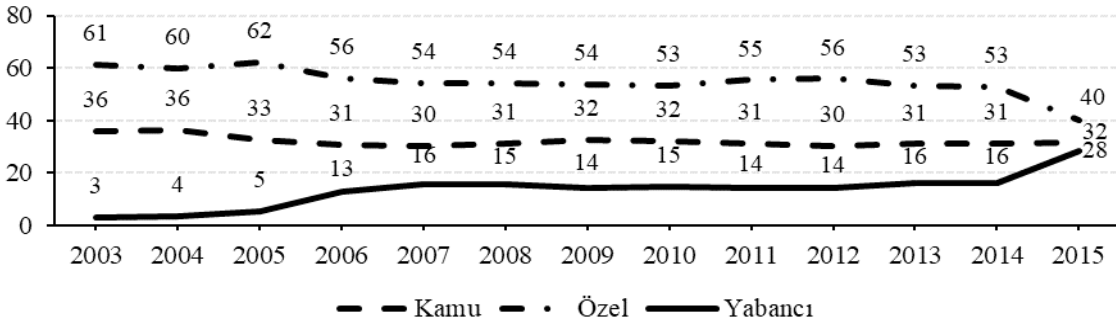
yında meydana gelen azalışta, bu banka gruplarının aktif büyüme hızının yavaşlaması etkili olmuştur. 2005 ve 2006 yabancı bankalar için aktiflerde büyük gelişimin meydana geldiği yıllar olmuştur. Yabancı bankaların aktifleri 2005 yılında %100, 2006 yılında da %186 oranında artmıştır.

2007 yılında aktif grup payı artan tek banka grubu yabancı sermayeli mevduat bankalarıdır. 2007 yılında gerek mevduat bankaları toplamının, gerekse her bir grubun aktifleri artsa da aktiflerin yıllık büyüme hızı yavaşlamıştır. Yabancı bankalar için aktif artışı % 42 oranında gerçekleşmiştir. 2008 yılında kamu ve özel bankalar ile mevduat bankaları toplamının aktif büyüme hızı artmıştır. Yabancı bankaların aktif büyüme hızı ise yavaşlamış ve aktif payı azalmıştır.

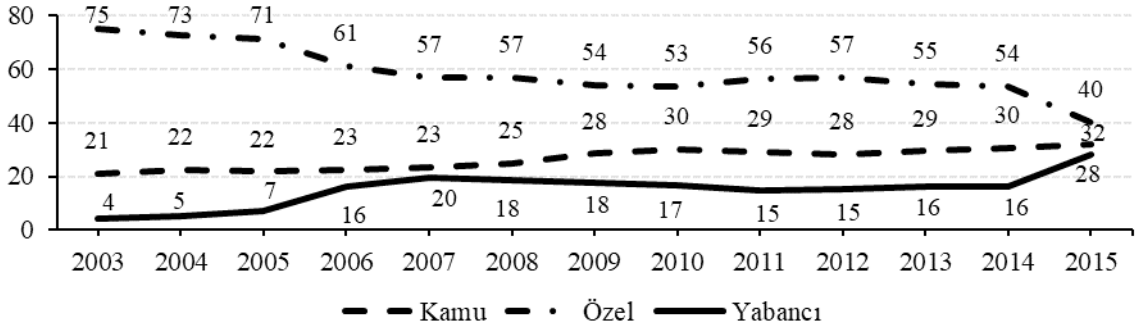
2009 yılında mevduat bankaları toplamının ve her bir grubun aktif büyüme hızı yavaşlamıştır. Bu azalış yabancı bankalarda büyüktür. Aktif büyüme hızı yavaşlarsa da kamu bankalarının aktiflerinin grup payı artmıştır. Ekonomik faaliyetin yavaşlaması nedeniyle çalışma ve yatırım amaçlı nitelikli kredi talebinin daralması, kamunun borçlanma ihtiyacının artması, kredi riskinin yükselmesi nedeniyle bankaların daha ihtiyatlı davranmaları gibi faktörler, aktiflerdeki büyüme hızının yavaşlamasında etkilidir (TBB, 2010: 34).

Ele alınan dönemin devam eden yıllarında Grafik 1'de de görüldüğü gibi 2013 yılında kamu ve yabancı bankaların aktif paylarındaki değişim artış yönlüdür. 2013 yılında yabancı bankaların aktifleri % 44 oranında, özel bankaların % 20 oranında artmıştır. Yabancı bankaların aktiflerinin artış oranı, mevduat bankaları toplam aktiflerinin artış oranı olan % 26'nın üzerindedir. Özel bankaların aktifleri artsa da bu artış grubun gerisinde olduğu için özel bankaların aktif payı azalmıştır.

Grup payı ele alınırken incelenmesi gereken diğer bir nokta da kredilerdir. Banka gruplarının kredi cinsinden mevduat bankaları grubu içerisindeki payı, ilgili dönem için Grafik 2'de verilmiştir.



Grafik 1: Aktif Grup Payı (%)



Grafik 2: Kredi Grup Payı (%)

Banka gruplarının, kredi büyüklüğünün sektör içindeki payına bakıldığında, özel bankaların ağırlığının söz konusu olduğu görülmektedir. Grup payı yıllar itibariyle azalsa da ekonomide mevduat bankaları tarafından kullanılan kredilerin büyük bir çoğunluğu özel sermayeli bankalar tarafından kullanılmaktadır. Özel bankaları kamu bankaları izlemektedir.

Kredi payları yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlese de dönem boyunca özel bankaların kredi payı azalırken, kamu bankaları ve yabancı bankaların artmıştır. Bu artış yabancı bankalarda büyüktür. 2003 yılında mevduat bankaları tarafından kullanılan kredilerin % 75'i özel bankalar tarafından kullanılmıştır. Bu oran 2015 yılında % 40 olmuştur. Kredi payları 2003-2015 döneminde kamu bankaları için % 21'den % 32'ye, yabancı bankalar için ise % 4'ten % 28'e yükselmiştir.

Kamu bankaları, özel bankaların 2007 yılına kadar yaklaşık 3'te 1'i oranında, 2007 ve sonrasında ise yaklaşık yarısı payla kredi sunmuştur. Kamu bankalarının sundukları kredi payı yıllar itibariyle genellikle artmıştır.

Yabancı sermayeli bankaların sunduğu kredi özellikle 2006-2008 yılları arasında önceki yıllara göre kamu bankalarına yaklaşmıştır. 2007 ve 2008'de kredi artış hızı, 2009'da ise sunduğu kredi tutarı azalmıştır. Yaşanan ekonomik bunalımın söz konusu olduğu dönemde kredi artış hızını daraltan yabancı bankaların grup payı bu doğrultuda 2008'de azalmıştır. Yabancı bankaların kredi grup payı ilerleyen yıllarda dalgalı seyir izlemiştir.

Yabancı bankaların özellikle 2006 öncesindeki ve kriz dönemindeki kredi payının düşük olması, söz konusu dönemde yabancı banka sayısının azlığı ile ilgili olarak yorumlanabileceği gibi ulusal ekonominin küçük ölçekli işletmelerine kredi açmakta isteksiz

davranmaları ve kriz dönemlerinde kredi arzını sınırlamaları şeklindeki sakıncalar yabancı mülkiyetindeki bankaların kredi yaklaşımlarının bir ifadesi olarak görülebilir (BDDK, 2005: 53).

2003 ve 2005 arası dönemde banka gruplarının sundukları kredi miktarı artmıştır. Bankaların kaynaklarında meydana gelen artış kredilerde büyümeye neden olmuştur (TBB, 2006: 38) Kredideki bu artış en çok yabancı bankalarda gerçekleşmiştir. Bu nedenle yabancı bankaların grup payı artmıştır. Kamu bankalarının grup payı çok değişmezken, özel bankalarınki azalmıştır.

2006 yılı ve sonrası için yabancı sermayeli mevduat bankalarının kredi grup payları, aktif payına benzer şekilde belirgin artış göstermiştir. Bu sonuçta, 2005 yılından sonra yabancı bankaların sayısında meydana gelen artışlar sonucu sektördeki paylarını arttırmaları etkili olmuştur. Yabancı bankalar tarafından sunulan kredi 2005 yılında % 119, 2006 yılında ise % 219 artış göstermiştir. Özel bankaların sundukları kredilerin payı 2006 yılı ve sonrası için benzer ölçüde azalmıştır.

2008 yılı sonrasında ise özel ve yabancı bankaların kredi bakımından sektördeki payı azalmakta, bu azalış karşılık kamu bankalarının grup payında artışın meydana geldiği görülmektedir. 2008-2009 yıllarında da etki alanına sahip olan finansal kriz ortamında kamu bankalarının oransal olarak önceki yıllara göre daha çok kredi verdiği görülmektedir.

2009 yılında kamu bankalarının ve mevduat bankaları toplamının kredi büyüme hızı yavaşlamış; özel ve yabancı bankaların ise sundukları krediler gerilemiştir. Mevduat bankaları toplamında sunulan kredinin artış hızının yavaşlamasına, özel ve yabancı bankaların sundukları kredilerin azalması neden olmuştur. Daha önce de ifade edildiği gibi ekonomik faaliyetin yavaşlaması nedeniyle kredi talebinin

daralması ve kredi riskinin yükselmesi nedeniyle bankaların daha ihtiyatlı davranmaları gibi nedenler ilgili yılda aktiflerin büyüme hızını da yavaşlatmıştır (TBB, 2010: 34).

2009 sonrasında her bir mülkiyet grubu için kredi payında değişiklikler olmakla birlikte bu değişiklikler dikkat çekici nitelikte bulunmamaktadır. 2012 yılından sonra özel bankaların kredi payı azalmış, kamu bankaları ve yabancı bankaların kredi payı artmıştır.

Grup payı incelenirken mevduat payına ilişkin değerler Grafik 3'te gösterilmiştir. Mevduat payı söz konusu olduğunda da özel sermayeli bankalar, en yüksek paya sahiptir. Türk bankacılık sektöründe ele alınan dönem itibarıyla en fazla mevduat özel bankalar tarafından toplanmaktadır. Özel bankaları kamu bankaları izlemektedir. Kamu bankalarının özel bankalara mevduat toplama hususunda yakınlığı, kredi ve aktifte göre daha fazladır. Kamu bankalarının sayısının özel bankalardan çok az olmasına karşın mevduat paylarının nispeten yakın olmasında, mevduat sahiplerinin güven duymaları nedeniyle kamu bankalarını tercih etmeleri etkilidir.

Kamu ve özel bankaların mevduat payı dönem süresince azalırken, yabancı bankaların payı artmıştır. 2003 yılında özel bankalar % 59, kamu bankaları % 39 oranında mevduat payına sahiptir. Bu oranlar 2015 yılında azalmış ve özel bankalar % 40, kamu bankaları ise % 33 oranında mevduat sağlamıştır. Yabancı bankalar ise 2003 yılında % 2 oranında mevduat elde etmekte iken, 2015 yılında sektördeki toplam mevduatın % 27'sine sahip konuma gelmişlerdir.

2006 ve sonrasında yabancı banka sayısının özel bankalardan fazla olmasına karşın sahip olduğu mevduatın azlığı dikkat çekmektedir. Bu durum aktif ve kredi payında da söz konusudur. Yabancı banka şube sayısının özel bankalara göre az olması, finansal

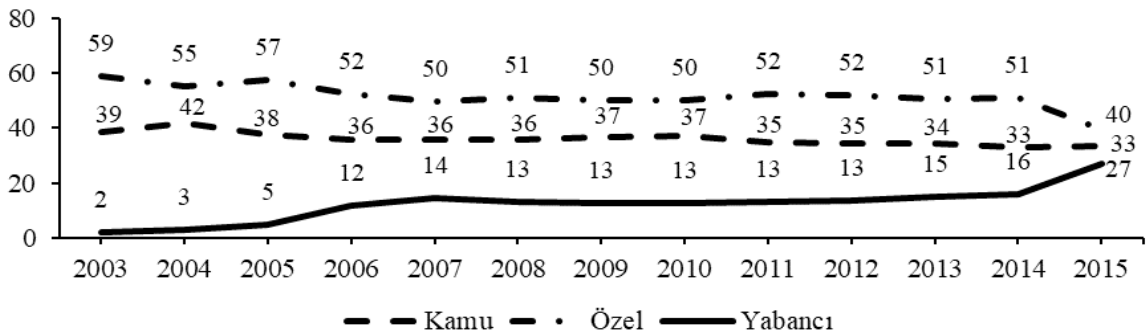
büyüklikler için önemli bir faktördür. Öte yandan yabancı bankaların bir kısmı Türkiye'de kurulan yabancı banka statüsünde, bir kısmı ise şube açarak faaliyet göstermektedir. Türkiye'de şube açan yabancı bankalar, bankacılık işlemlerinde büyük pay sahibi bulunmamaktadırlar.

2004 yılında özel bankaların topladıkları mevduat tutarı bir önceki yıla göre artmış, ancak bu artış hızı kamu bankaları ve özellikle yabancı bankalarda daha fazladır. Bu nedenle özel bankaların sektördeki mevduat payı 2004 yılında azalırken diğer gruplarınkı artmıştır.

2005 yılında ise kamu bankalarının topladığı mevduat artsa da artış hızı ve dolayısıyla sektördeki payı azalmıştır. Aksi özel ve yabancı bankalar için geçerlidir. Yabancı bankaların ve özellikle özel bankaların topladığı mevduatın artış hızı ve sektördeki payı artmıştır.

Yabancı sermayeli mevduat bankalarının aktif ve kredi payı gibi mevduat payları da ele alınan dönemin tamamında, özel ve kamu bankalarının gerisinde olup mevduatı 2006 yılında bir önceki yıla göre iki kattan fazla artış (% 206) göstermiştir. Aktif ve kredide olduğu gibi 2006 yılında özel bankaların topladıkları mevduatın payında azalış söz konusudur.

2007-2008 yılında kamu bankalarının mevduat payının değişmediği dikkate alınır, söz konusu yılda yabancı bankaların ve özel bankaların payındaki değişimin birbirini etkilediği söylenebilir. İzleyen yıllarda banka gruplarının tamamında mevduat payı dalgalı bir görünüme sahiptir. Aktif ve kredi paylarında olduğu gibi mevduat grup paylarında da ilerleyen dönemde önemli bir değişiklik meydana gelmemiştir. Kamu bankalarının mevduat payı azalırken yabancı bankaların payı ilerleyen süreçte artmıştır.



Grafik 3: Mevduat Grup Payı (%)

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Mevduat bankalarının performansına mülkiyet yapısının etkilerinin incelenmesi konusunda yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar farklı ülkeler, farklı dönemler, farklı performans göstergeleri ve analiz yöntemleri ele alınarak yapılmıştır. Literatürde yer alan bu çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibi açıklanabilir.

Faiz marjı, vergi ödemeleri ve kârlılığın yabancı ve yerli bankalar arasında nasıl farklılaştığını araştıran Claessens ve diğerleri (1998) tarafından yapılan çalışma sonuçlarına göre, yabancı banka performansı girilen ülke ekonomisinin gelişmişlik düzeyinden etkilenmektedir. Çalışmanın ana tespiti, gelişmekte olan ülkelerde yabancı bankaların yerel bankalardan yüksek faiz marjına, kârlılığa ve vergi ödemelerine sahip olduğu ancak gelişmiş ülkelerde tam tersi durum söz konusu olduğu yönündedir.

Denizer (2000) tarafından yapılan çalışmada, 1980-1997 yıllarında Türk bankacılık sektörü analiz edilmiştir. Çalışmada hazırlanan iki setten birincisi yabancı sahipliğinin banka performansının belirlenmesindeki önemini, diğeri ise yabancı banka nüfuzunun ulusal bankaların performansları üzerindeki etkisinin ne olduğunu tespit etmek için kullanılmıştır. Performans ölçütleri olarak; net faiz marjı, genel faaliyet giderleri ve aktif getirisinin ele alındığı çalışmaya göre yabancı mülkiyetinin, bankaların net faiz marjı, genel giderleri, aktif getirisi konusunda belirleyicidir.

Türk ticaret bankalarının mülkiyet yapısı ile performansları arasında bir ilişki olup olmadığının tespiti amacıyla Emir (1999) tarafından yapılan çalışmada bankalar, mülkiyet yapısı bakımından üç ana kategori altında gruplandırılarak incelenmiştir. 1988-1996 periyodunun esas alındığı araştırmada 12 tane performans ölçüsü kullanılarak bankaların etkinlik ve verimlilikleri incelenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre aktif kârlılığı, net faiz marjı, özsermayenin mevduata oranı ile bankaların mülkiyet yapıları arasında bir ilişkinin söz konusu olduğu, özkaynak kârlılığı, personel başına mevduat, kredi, aktif ve net kâr, şube başına mevduat, kredi, aktif ve net kâr, mevduatın krediye dönüşüm oranı, batık kredi oranı açısından ise banka mülkiyet yapıları performanslarını etkilemediği ifade edilmektedir.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların sahiplik yapıları yönünden gruplandırılarak etkinlik açısından incelendiği, Önal ve Sevimeser (2006) tarafından yapılan çalışmada 1980-2004 arası

yıllara ait seçilmiş (topluştırılmış) bilanço verileri üzerinde veri zarflama analizi yapılmıştır. Çalışmanın ana bulgularına göre sektördeki yabancı bankalar en etkin grup olup, yabancı bankaları kamu bankaları takip etmekte ve özel bankalar etkinlik açısından listenin sonunda yer almaktadır.

Banka sahipliği ve performans arasındaki ilişkinin gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için araştırıldığı, Micco ve diğerleri (2007) tarafından çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde sahiplik ile performans arasında güçlü bir ilişki bulunduğu, gelişmiş ülkelerde ise sahiplik ve performans arasında güçlü bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren kamu bankaları özel bankalara göre daha düşük kârlılık ve daha yüksek maliyete sahipken, yabancı bankalar özel bankalara göre daha yüksek kârlılık ve daha düşük maliyete sahiptirler. Çalışmada ayrıca gelişmiş ülkelerde özel bankalar kamu bankalarına kıyasla oransal olarak daha az personel istihdam ederken, yabancı bankaların istihdam payının özel bankaların da gerisinde olduğu ifade edilmiştir.

Aktaş ve Kargın (2007) çalışmalarında, Türk bankacılık sektöründeki yabancı bankalar ile ulusal bankalar sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, likidite, kârlılık ve gelir-gider bakımından finansal oranlar açısından karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, yabancı bankalar daha yüksek sermaye yeterliliği ve likidite oranlarına sahiptir. Ayrıca bazı gelir-gider yapısına ilişkin oranlarda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Aktif kalitesi ve kârlılık açısından ise, yabancı ve ulusal bankalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Ata (2009) Türk bankacılık sektöründe yer alan yerli ve yabancı bankaları finansal performansları açısından karşılaştırdığı ve sektöre yabancı sermaye girişinin bankaların performansı üzerindeki etkisini analiz ettiği çalışmasında, yerli ve yabancı bankalar açısından kârlılık, etkinlik, likidite ve risk faktörlerini gözönünde bulundurularak çok değişkenli bir lojistik regresyon analizi yapmıştır. Analizde 2002-2007 döneminde Türkiye'de faaliyet gösteren yerli ve yabancı banka verileri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda performans göstergeleri açısından yerli bankaların yabancı bankalara oranla daha etkin olduğu ancak özellikle faiz dışı giderin ve faaliyet kârının aktiflere oranı, aktif değişkenleri açısından yabancı bankaların etkinliğinin arttığı ifade edilmiştir.

Ekşi, Taşdemir ve Hacıevliyagil (2016) tarafından yapılan çalışmada mevduat bankalarının mülkiyet esa-

sına göre finansal oranlarının farklılığı araştırılmıştır. Mülkiyet yapısının ulusal ve yabancı olarak iki grupta ele alındığı çalışmada, sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, likitide, kârlılık ve gelir-gider yapısı oranları olmak üzere kullanılan 37 oran arasındaki farklılıklar, Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, sermaye yeterlilik, likitide ve gelir-gider yapısı oranlarından bazılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Aktif kalitesi ve kârlılık oranları bakımından ise, ulusal bankalarla yabancı bankalar arasındaki farklılık gözlemlenmemiştir.

Arslan ve Bora'nın (2016) çalışmalarında yerli ve yabancı bankalar, oran analizi yöntemiyle karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan oranlar; sermaye yeterlilik oranları, aktif kalitesi ile ilgili oranlar, likidite oranları, kârlılık oranları ve gelir gider yapısı ile ilgili oranlardır. Çalışma sonuçlarına göre özel bankaların yabancı bankalara göre aktif, kredi ve mevduat bakımından sektör payının daha yüksek olduğu, personel başına kârlılığın daha yüksek olduğu, pasifler içinde mevduata daha çok pay ayırdıkları; yabancı bankaların özel bankalara göre sermaye yeterlilik oranlarının, aktif kârlılıklarının, özkaynak kârlılıklarının, net faiz gelirlerinin yüksek olduğu; takipteki kredilerin aktiflere oranı ile ölçtükleri aktif kalitesinde ve likit aktiflerin aktif toplamına oranında yıllar itibariyle gruplar arasında değişiklik olduğu belirtilmiştir.

Literatürde bulunan çalışmalarda yer verildiği gibi bu çalışmada da performans ile mülkiyet yapısının ilişkili ele alınmıştır. Buna göre mülkiyet yapıları itibariyle şube ve personel bazlı aktif, kredi, mevduat, net kâr değişkenleri arasında farklılığın mevcudiyeti incelenmiştir.

4. MEVDUAT BANKALARININ ŞUBE VE PERSONEL PERFORMANSI

Kaynaklarının büyüklüğü ve bu kaynakların geniş kitleyi temsil etmesi, diğer sektörlerle olan ilişki düzeyleri ile ekonomideki ağırlıkları gözönüne alındığında, bankaların etkin ve verimli çalışabilmeleri önem arz etmektedir (Akbulut ve Albayrak, 2009: 28).

Bir kaynak seti ile en çok üretimi elde etmek olarak tanımlanabilen verimliliğe ulaşma noktasında rekabet ve bu doğrultuda bankacılık sektörünün çalıştığı piyasa yapısı önemlidir. Bankacılık sisteminin piyasa yapısının etkin ve verimli olması ekonomiyi doğrudan etkilemektedir (Coşkun vd., 2012: 40,195). Bu doğrultuda etkin ve verimli çalışması ülke ekonomisi açısından öneme sahip olan bankacılık sektörünün

performans analizinin yapılabilmesi için etkinlik ve verimlilik ölçütlerinin analizi gerekmektedir (Atan, 2003: 72).

Bankaların verimliliğini ölçmek için oran analizi, regresyon analizi, veri zarflama analizi gibi çeşitli tekniklerden yararlanılabilir (Paradi vd., 2011: 99-100).

Oran analizi, kârlılık, sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, risk yönetimi gibi, bankaların çok yönlü operasyonlarının farklı yönleri hakkında bir görüş ortaya koymak üzere seçilen iki değişken arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. Bir birimin belirli yönler üzerinde performansına ilişkin faydalı bilgiler sağlayan oran analizi, sahip olduğu eksikliklerin yanı sıra anlaşılmasındaki basitlik nedeniyle analistler tarafından tercih edilebilmektedir (Paradi ve Zhu, 2013: 62-64).

Oran analizinde, bir tek girdi ile bir tek çıktının birbirleriyle oranlanması sonucu oluşan değer, zaman içinde izlenmektedir (İnan, 2000: 83). Finans sektöründe etkinlik ve verimliliği belirlemede kullanılan oran analizinde, bankalar için bir tek orana bakarak etkinliğin tespit edilmesinin neden olabileceği sakıncanın giderilmesi için genellikle birden fazla sayıda oran incelenmektedir (Timor ve Mimarbaşı, 2013: 15). Oranlar, analizin amacına bağlı olarak tasarlanabilir. Şube performansını tahmin etmek için geleneksel olarak aktif kârlılığı, personel başına kredi ve mevduat gibi oranlar kullanılmaktadır (Paradi ve Zhu, 2013: 62-64).

Üretim (çıktı) ve bu çıktının üretiminde kullanılan girdiler arasında oransal bir ilişki kuran verimlilik kavramı, oranlamanın toplam girdiye veya her bir girdiye göre yapılmasına bağlı olarak sınıflandırılmaktadır. Oranlamada temel alınan girdiye bağlı olarak yapılan kısmi verimlilik ölçümleri arasında işgücü verimliliği yer almaktadır (Alpugan, 1998: 25-27).

Bankacılıkta işlemlerin niteliğinin gereği olarak verimlilik oranları değişik gruplarda ele alınabilir. İnsan gücü faaliyetlerine ve şube verimliliğine ilişkin oranlar bu kapsamda değerlendirilebilir (Aydoğan ve Çapoğlu, 1989: 39-41). Şube ve çalışan bazlı verimlilik göstergeleri, şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve dönem kârı olarak sıralanabilir (BDDK, 2010: 49-53).

Çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankası gruplarının şube ve personel bakımından performansı, şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kârın ele alınması suretiyle incelenmiştir. Araştırma dönemi olarak seçilen 2003-2015

döneminde, şube ve personel bazlı oranlardan yararlanılmıştır. Söz konusu değerler Türkiye Bankalar Birliği (TBB) verileri esas alınarak hesaplanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden yararlanılarak elde edilen deflatör (1998=100) ile aktif, kredi, mevduat ve net kâr için reel değerler elde edilmiştir. Bu doğrultuda bulunan sonuçlar grafik ve tablolarda sunulmuştur.

4.1. Şube Performansı

Belli bir üretim sonucu için yapılan fiziksel harcamalar ne kadar az olursa, verimlilik o ölçüde yüksek olacaktır (Alpugan vd., 1997: 13). Banka şubelerinin, yeni dağıtım kanallarının etkin kullanımın teşvik edilmesi, satışların ve müşteri tabanının artırılması, hizmet kalitesini düşürmeden yüksek kârlılık üreten ürün karmasının yönetimi hususunda yönetilmesi amaçlanmalıdır (Portela ve Thanassoulis, 2007: 1276).

Kamusal, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankaları için şube başına aktif, şube başına kredi, şube başına mevduat ve şube başına net kâr olarak ele alarak hesaplanan şube bazlı oranlara ilişkin değerler sırasıyla Grafik 4, 5, 6 ve 7'de gösterilmiştir. Ayrıca aktif, kredi, mevduat ve net kâr ilişkili ilgili değerlerin ele alınan dönem boyunca artış/azalış yönünde gösterdiği yüzde değişim de sırasıyla Tablo 5-6-7-8'de yer almaktadır.

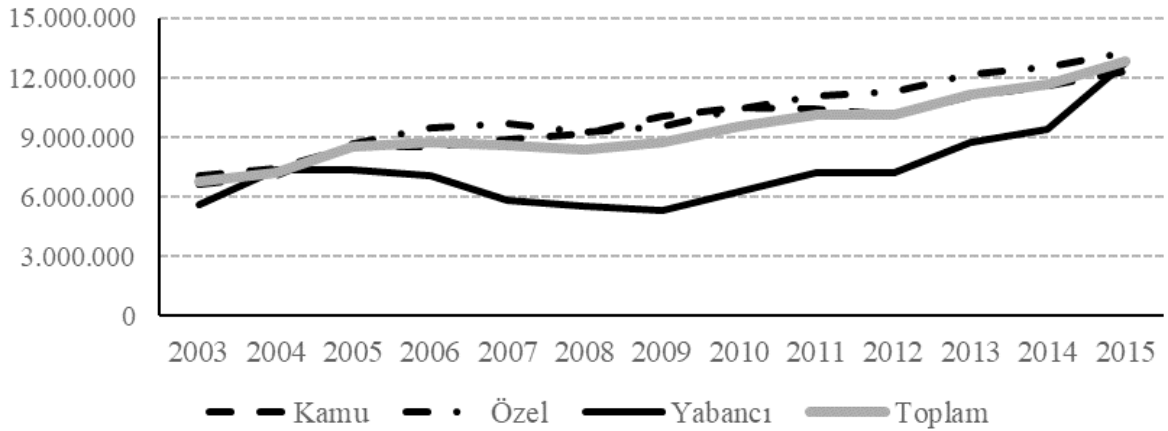
Şube başına aktif, banka gruplarının aktiflerinin; şube başına kredi, banka gruplarının sağlanan kredinin; şube başına mevduat, banka gruplarının her birinin sahip olduğu mevduatın; şube başına net kâr ise banka gruplarının net kârlarının ilgili grubun şube sayısına oranı ile bulunmaktadır.

Şube başına aktif yönetim kalitesi kriteri olarak değerlendirilebilir (Kılıç, 2006: 126). Ele alınan dönem itibariyle şube başına aktif tutarı en az olan banka grubu 2004 yılı için özel bankalar, 2015 yılında kamu bankaları, diğer yıllarda yabancı bankalardır. 2005-2008 ve 2011-2015 arası yıllarda özel bankaların, diğer yıllarda ise kamu bankalarının şube başına aktif değeri diğer banka gruplarının üzerindedir.

Şube başına aktif, tüm banka grupları için bazı yıllarda azalış göstermekle birlikte dönemin başlangıcı ve sonu itibariyle artmıştır. Bu artış kamu bankaları ve özel bankalar için dönem boyunca sabit bir hızda gerçekleşmiştir. Yabancı bankaların ise şube başına aktif verimliliğindeki değişiklikler daha belirgin olup, özellikle 2005-2009 döneminde yavaş ve sürekli azalmıştır. Yabancı bankalar için şube başına aktif bu dönemden sonra gösterdiği artışlar ile diğer banka gruplarını yakalamıştır.

Yabancı bankalarının şube başına aktif değeri özellikle 2004, 2010, 2011 ve 2015 yılında ulusal bankalara kıyasla çok artış göstermiştir. Fakat 2005, 2007 ve 2009 yıllarında ulusal bankaların şube başına aktif verimliliğindeki artışa karşın yabancı bankaların şube başına aktifindeki azalış meydana gelmiştir. Banka gruplarının şube aktif verimliliğinde 2008 ve 2012 yıllarında gerileme/artışın yavaşlaması söz konusudur.

Tablo 5'te de görüldüğü gibi 2005 yılı ulusal bankaların yabancı bankalara göre; 2004, 2010, 2011, 2013 ve 2015 yılları ise yabancı bankaların özel bankalara göre şube aktif verimliliğinin nispi olarak yükselişe sahip olduğu yıllardır.



Grafik 4: Şube Başına Aktif Tutarı

Tablo 5: Şube Başına Aktif Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	4,93	14,84	-0,25	4,79	3,38	9,15	4,03	-0,61	-2,62	9,74	4,17	6,21
Ö	6,04	23,50	8,70	2,80	-5,00	3,77	8,94	6,43	1,73	7,69	3,32	5,75
Y	32,58	-0,57	-3,98	-17,59	-5,03	-3,91	17,42	16,22	-0,71	21,19	8,06	35,56
T	6,49	19,01	2,57	-2,17	-2,59	4,42	8,87	6,56	0,02	9,88	4,46	10,16

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

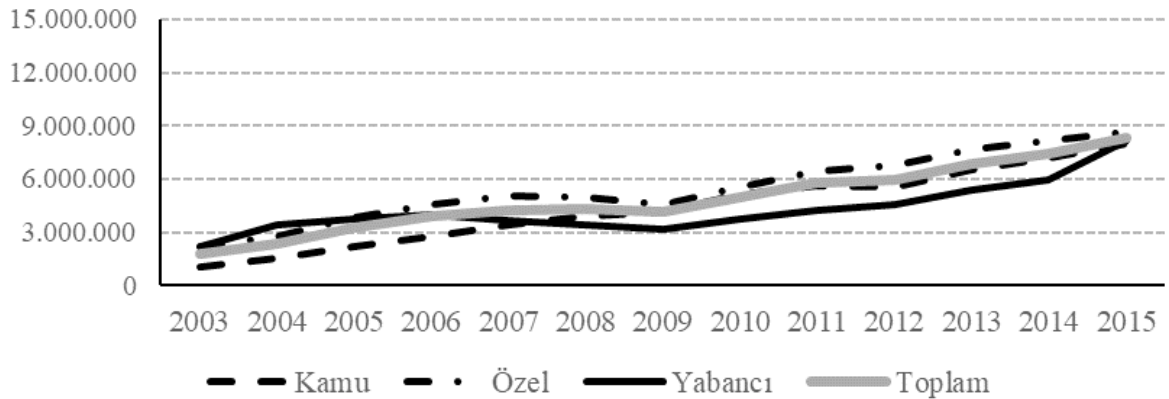
Şube başına kredi değerleri Grafik 5'te görülmektedir. Şube başına kredi, mevduat bankaları grubu toplamında 2003-2015 döneminde artmıştır. Bu artışa karşın Tablo 6'da görüldüğü gibi artış hızının dönem boyunca bazı yıllarda azaldığı, 2009 yılında ise azalış meydana geldiği söylenebilir. Özellikle krizin etkisiyle bankaların ihtiyatlı davranmaları sonucu mevduat bankaları toplamında 2007, 2008 yılında şube başına kredi artış hızı önemli derecede azalmış, 2009 yılında şube başına kredide azalış meydana gelmiş, 2010 yılında ise yeniden artmıştır. Ayrıca 2012 ve 2014 yılında da şube başına kredi değerlerinin artış performansı azalmıştır.

2005 yılına kadar şube başına en fazla kredi sunan banka grubu yabancı bankalar iken 2005 ve sonrasında ilk sırada özel bankalar yer almaktadır. Yabancı bankaların şube başına sunduğu kredi 2006 yılından sonra mevduat bankaları toplamının da gerisinde kalmakla birlikte performans 2009 yılından sonra artmıştır. 2007-2009 döneminde yabancı bankaların şube başına sunulan kredi tutarında azalma meydana gelmiştir. 2005-2007 dönemi için bu noktada belirleyici olan yabancı bankaların sunduğu kredi miktarı değil, şube sayısıdır. Örneğin 2006 yılında yabancı bankaların sunduğu reel kredi miktarı % 192 artsa da, şube sayısı % 173 artmış ve şube kredi verimliliğinde artış önemli olmamıştır.

2008-2009 yılındaki şube başına kredi azalışı özel bankalar için de geçerli olmakla birlikte, özel sermayeli bankalar ele alınan yılların tamamında mevduat bankaları genelinde şube başına kredi sunmakta ve şube kredi performansı artmaktadır. 2009 yılı gerek özel gerekse yabancı bankaların hem sunduğu reel kredi miktarının hem de kredi verimliliğinin azaldığı yıldır.

Kamu bankaları her ne kadar 2007 yılına kadar şube başına en az kredi sunan banka görünümünde ise de yıllar itibariyle şube başına sunduğu kredi tutarı 2009 yılı da dâhil olmak üzere artmıştır. Bu artışta söz konusu dönemde sunulan kredi miktarı ve kredi grup payındaki artış etkilidir. Bunun yanı sıra kamu bankalarının şube başına sunduğu kredi 2009 ve 2010 yılları dışında grup toplamının gerisindedir.

Kamu bankalarının şube başına sunduğu kredi Tablo 6'da da görüldüğü üzere, özellikle 2011'e kadar diğer gruptan daha fazla artmaktadır. Ayrıca kamu bankalarının kredi bakımından şube bazlı verimlilik göstergesi, küresel dalgalanmanın olumsuz etkilerinin yoğun hissedildiği kriz döneminde diğer bankalar kadar etkilenmemiştir. Kamu bankalarının şube kredi verimliliği 2012 yılında azalmıştır.

**Grafik 5:** Şube Başına Kredi Tutarı

Tablo 6: Şube Başına Kredi Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	38,03	44,46	29,20	23,32	12,31	7,94	23,28	9,61	-1,83	17,45	10,45	11,14
Ö	27,12	36,01	19,92	11,49	-1,40	-8,82	20,83	16,85	5,65	13,27	5,56	6,69
Y	53,72	8,58	6,92	-8,39	-6,26	-6,99	17,95	14,06	6,64	18,46	10,59	36,63
T	29,63	38,26	19,92	9,35	1,16	-4,27	21,24	15,19	3,54	14,81	7,92	12,08

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

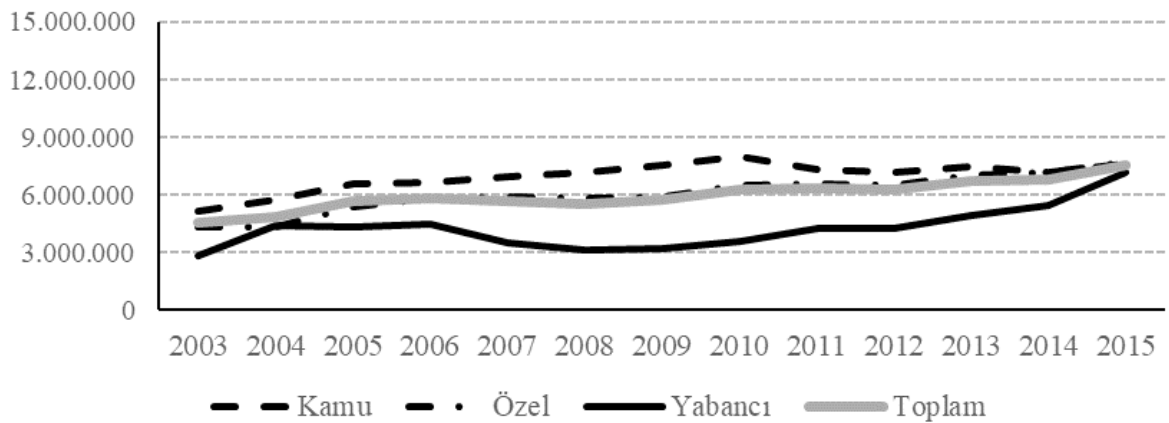
Banka gruplarının, şube bazlı verimlilik göstergesi ölçümünde ele alınan şube başına mevduat tutarı Grafik 6'da verilmiştir. Şube başına mevduat, mevduat bankası grupları toplamında 2003-2015 döneminde artmıştır. Ancak mevduatlardaki bu artışın kredilerdeki artıştan az olduğu, tasarrufların yatırımlardan daha az arttığı söylenebilir. Şube başına kredilerde olduğu gibi artış hızının dönem boyunca bazı yıllarda azaldığı Tablo 7'de görülmektedir. Öte yandan kriz döneminde ve 2012 yılında da mevduata göre şube verimliliği bankalar toplamında azalmıştır. O halde kriz döneminde bankaların tasarruflar açısından şube verimliliği azalmakta, yatırımlar açısından ise şube verimliliğinin sadece artış hızı yavaşlamaktadır. Bu noktada belirleyici olanın kamu bankaları ve yabancı bankalar ile bunlar arasında yapılan tercih olduğunu söylemek mümkündür. Her ne kadar tasarruf mevduatının belirli bir kısmı tüm mülkiyet yapılarındaki bankalar için garanti altında olsa bile, tasarrufların daha çok kamu bankalarına yöneltilmesi bu konuda bir etkidir.

Ayrıca konuya yatırım açısından bakıldığında yatırımların kriz dönemlerinde dahi devam etmek durumunda olması, yabancı ve özel bankaların bu

dönemlerde kredi sağlamakta kamu bankalarına kıyasla daha az ilerleme göstermesi, özellikle 2009 yılında yabancı ve özel bankalar tarafından sağlanan kredinin azalması, şube bazlı kredi verimliliğinde kamu bankalarının durumunda etkidir.

Grafik 6'ya göre kamu bankaları 2015 haricinde ele alınan yılların tamamında, şube başına en fazla mevduat toplayan banka grubudur. Bu eğilimin, daha önce de ifade edildiği gibi mevduat sahiplerinin güven duymaları nedeniyle mevduatlarını kamu bankalarında tutmalarından ileri geldiği söylenebilir.

Mevduata göre şube verimliliği açısından kamu bankalarını özel bankalar izlemektedir. 2015 yılında ise şube başına mevduat, özel bankalarda daha fazladır. Özel bankalar Grafik 3'te de görüldüğü gibi sağlanan mevduat bakımından en yüksek sektör payına sahip olsa da şubeleşmelerinin yoğun olması, şube başına sağladıkları mevduatın kamu bankalarının gerisinde kalmasına neden olmuştur. 2015 yılında özel bankaların sağladığı reel mevduat azalışının yanı sıra, şube sayısında söz konusu olan azalışın daha yüksek olması, şube başına mevduatın yükselmesini sağlamıştır.

**Grafik 6:** Şube Başına Mevduat Tutarı

Yabancı bankalar, şube başına en az mevduat toplayan bankalardır. Özellikle 2007 yılında yaşanan azalışta, söz konusu yıllarda yabancı bankaların şube sayılarındaki artışın, mevduatta meydana gelen artıştan daha yüksek oranda olması etkilidir. Yabancı bankaların şube başına sağladığı mevduat 2004 yılında önemli oranda artmıştır. Bu durum 2004 yılında yabancı bankaların şube sayısı değişmezken, sağladığı reel mevduatın % 56 oranında artması nedeniyle gerçekleşmiştir. Benzer durum, şube sayısında artışın az olduğu 2010 ve şube sayısının azaldığı 2011 için de söz konusudur. 2006 yılında her ne kadar mevduat bakımından şube verimliliği sadece yaklaşık % 2 artsa da, yabancı bankaların 2006'da reel mevduatının % 180 arttığı, şube sayısının ise % 173 artış gösterdiği için verimliliğindeki artışın az olduğu belirtilmelidir. Esasen 2006 yılı yabancı bankaların Türk bankacılık sektöründe faaliyetini yoğunlaştırdığı dönem olarak bilinmektedir.

Banka verimlilik ölçümlerinde farklı ölçütler bulunmaktadır. Bu doğrultuda analizlerde şube ve personel verimliliğinin yanı sıra özkaynak verimliliğinin ölçümünde net kâr ele alınmaktadır (Ural, 1999:152). Şube başına net kârın hesabı neticesinde elde edilen sonuçlar Grafik 7'de verilmiştir.

Banka grupları arasında net kârı 2005 ve 2015 yılı dışında en yüksek olan grup özel bankalar iken, en düşük olan grup yabancı bankalardır. 2005 ve 2015 yılında ise en fazla net kâr kamu bankalarında gerçekleşmiştir. 2007-2014 döneminde özel bankaların net kârı kamu bankalarının net kârından 1,5-2 kat fazla gerçekleşmiştir. Ancak şube sayılarına oranlandığında ise durum farklılık arz edebilmektedir.

Grafik 7'de yer alan sonuçlara göre 2003-2009 döneminde ve 2015 yılında şube başına en fazla net kâr elde eden mevduat bankası grubu kamu bankaları, 2010-2014 döneminde ise özel bankalardır. 2003-2009 dönemi için şube başına net kâr büyüklüğü açısından kamu bankalarını 2007 yılına kadar yabancı, 2007-2009 döneminde ise özel bankalar izlemektedir.

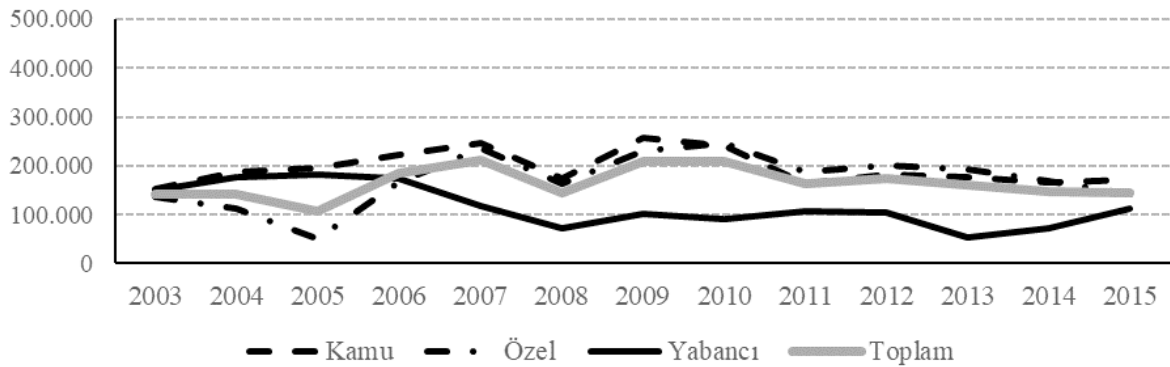
Özel bankaların şube başına elde ettikleri net kâr 2006 yılına kadar mevduat bankaları grup toplamının gerisindedir. 2007 ve sonrasında ise şube başına en az net kâr yabancı bankalarda gerçekleşmiştir.

Mevduat bankaları toplamı itibariyle şube başına ortaya çıkan net kâr ele alındığında 2005, 2008 ve 2011 yılları dikkati çekmektedir. Grafik 7'de verilen şube başına net kâr grafiğine ve Tablo 8'e göre şube başına net kâr, mevduat bankaları grup toplamı için söz konusu yıllarda dikkat çeken oranda azalmıştır.

Tablo 7: Şube Başına Mevduat Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	11,40	14,41	1,16	5,21	2,62	5,23	6,43	-8,57	-2,08	3,92	-3,52	6,23
Ö	1,14	22,92	9,01	0,90	-1,43	1,93	9,63	1,28	-0,75	7,66	2,08	8,06
Y	55,64	-1,97	2,49	-20,27	-10,55	1,67	11,58	18,44	0,41	14,40	11,48	30,75
T	6,70	17,33	3,29	-3,44	-1,77	3,37	9,32	0,78	-0,98	7,09	1,69	10,31

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam



Grafik 7: Şube Başına Net Kâr

2005 yılında özel bankaların net kârında meydana gelen düşüş, şube başına net kârını ve mevduat bankaları toplam değerini etkilemiştir. Tablo 8'de de görüldüğü gibi, özel bankaların şube başına net kârı 2004 ve 2005 yılında azalmakla birlikte, bu azalış diğer banka gruplarında görülmemektedir. Özel bankaların şube başına net kârı 2005 yılında yaklaşık % 55 azalmıştır. 2005 yılında kamu bankaları ve yabancı bankaların şube başına net kârı artmakta ancak bir önceki yıla göre artış hızı yavaşlamaktadır.

2006 yılında özel bankaların net kârında meydana gelen önemli oranındaki büyüme, şube başına net kârın bir önceki yıla göre % 225 artışını sağlamıştır. 2008 yılında banka gruplarının tamamının net kârı azalmıştır. Krizin etkilerini göstermekte olan bu durum neticesinde, şube başına net kâr değerleri de azalmıştır. 2010 ve 2011 yıllarında da bazı grupların şube başına net kâr değerlerinde azalma söz konusudur. 2009, banka gruplarının tamamında şube başına net kârın arttığı bir yıl olmuştur.

2010 yılında yabancı bankaların, 2011 yılında ise kamu bankaları ve özel bankaların şube sayılarının artmasına karşın net kârı azalmıştır. Yabancı bankaların ise 2011 yılında şube sayısı azalmış, net kârı artmıştır. Bunlar sonucu 2010'da yabancı bankaların şube başına net kârı azalmıştır. Ayrıca 2011'de kamu bankaları, özel bankalar ve mevduat bankaları toplamının şube başına net kârı olumsuz etkilenirken, yabancı bankalar için artış göstermiştir.

2013 yılında yabancı banka grubunun şube sayısının artmasına karşın net kârı azalmıştır. Bunun sonucunda ilgili yılda yabancı bankaların şube başına net kârı % 49 oranında azalmıştır. 2013 yılının diğer banka grupları için de şube başına net kâr açısından bir önceki yıldan daha az verimlilik gözlemlendiği bir yıl olması nedeniyle, ilgili yılda mevduat bankaları toplamının şube başına net kârı azalmıştır.

2014 yılında yabancı bankaların şube başına net kârında artış, kamu ve özel bankaların net kârında ise azalış görülmektedir. 2015 yılında özel bankaların şube başına net kâr performansı azalmış, yabancı

bankaların şube başına net kârı yaklaşık % 56 artmıştır.

4.2. Personel Performansı

Çalışanların verimi bankanın performansı için önemlidir. Bu nedenle çalışanların miktarını optimize etmek için bazı önlemler alınmaktadır. Bu önlemler doğru çalışanın tedariki ve çalışan fazlalığı azaltmak gibi noktalar arasında değişmektedir (Naser, 2014: 103).

Personel bazlı verimliliği değerlendirmek üzere personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr ele alınmıştır. Personel başına aktif, her bir banka grubunun aktifinin, o banka grubunun personel sayısına oranı ile hesaplanmıştır. Benzer hesaplama kredi, mevduat ve net kâr için de söz konusudur. Mevduat bankaları için 2003-2015 dönemi itibarıyla hesaplanan personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr değerleri sırasıyla Grafik 8, 9, 10 ve 11'de gösterilmiştir. Banka gruplarının personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kârında meydana gelen yüzde değişim sırasıyla Tablo 9-10-11-12'de verilmiştir.

Personel başına aktifin en yüksek olduğu grup 2003-2010 yılları arasında, 2014 ve 2015 yılında kamu bankaları, diğer yıllarda ise özel bankalardır. Yabancı bankaların ise personel başına aktifi ele alınan dönem boyunca diğer gruplardan düşüktür. Yabancı bankaların personel başına aktif değeri, kamu ve özel banka gruplarından yaklaşık 1,5-2 kat düşüktür.

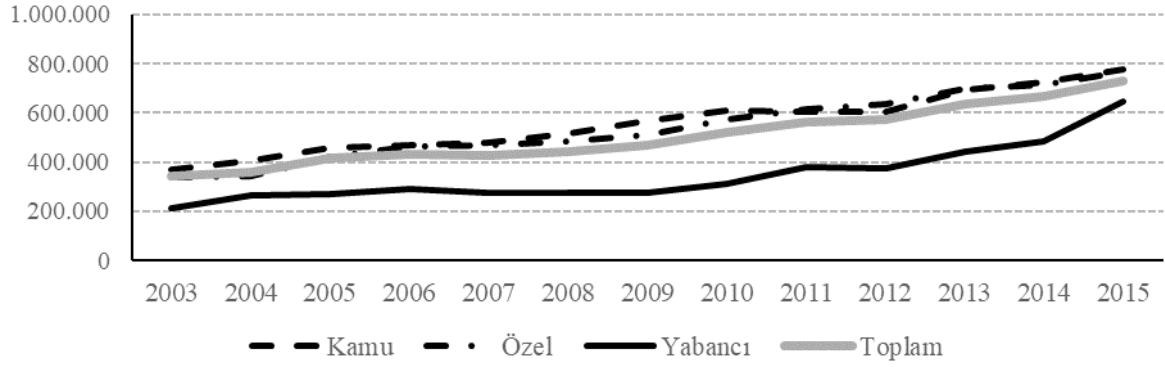
Personel başına aktif özel bankalar için sürekli artmıştır. Personel başına aktif kamu bankaları için 2011, yabancı bankalar için ise 2007, 2009 ve 2012'de reel olarak azalmıştır.

Yabancı bankalar için değer 2004, 2011 ve 2015 yılında sırasıyla yaklaşık % 24, % 22 ve % 34 artması dikkat çekmektedir. Yabancı bankalar için 2004 ve 2015 yılında aktiflerin personel sayısındaki artışa oranla daha çok artması, 2011 yılında ise personel sayısının azalması söz konusu değişikliğe neden olmuştur.

Tablo 8: Şube Başına Net Kâr Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	22,25	5,48	12,70	11,01	-29,53	48,45	-6,11	-32,16	10,31	-2,40	-6,35	3,96
Ö	-16,95	-54,89	224,92	42,91	-31,66	42,85	6,19	-23,65	6,54	-2,99	-13,50	-14,65
Y	17,93	3,22	-4,55	-32,69	-37,59	39,83	-12,05	18,18	-2,05	-48,64	35,26	55,86
T	-0,76	-24,29	72,81	14,78	-31,89	44,73	0,39	-21,64	6,53	-8,78	-7,41	-2,73

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam



Grafik 8: Personel Başına Aktif Tutarı

Tablo 9: Personel Başına Aktif Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	10,13	12,81	2,17	2,63	7,41	10,42	7,15	-0,94	0,38	14,67	4,67	7,18
Ö	1,05	22,74	10,31	1,40	2,81	6,04	11,85	7,86	3,13	9,41	2,84	6,85
Y	23,58	3,62	7,74	-5,95	0,40	-0,40	12,71	21,87	-1,51	18,68	8,95	33,88
T	4,79	16,75	3,32	-1,58	3,56	6,83	10,19	8,56	1,44	11,60	4,65	9,59

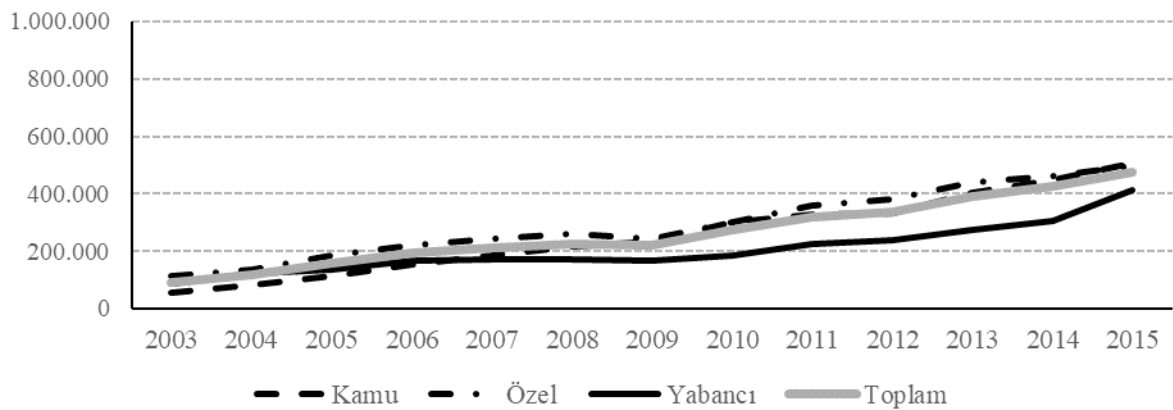
K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

Personel başına aktif, şube başına aktif ile benzer değişime sahiptir. Şube başına aktiften farklı olarak personel başına aktif, 2008 yılında bir önceki yıla göre artmıştır. Personel sayısındaki artışın şubedeki artıştan az olması, ilgili yılda personel başına aktifin daha çok artmasına neden olmuştur.

Personel başına kredi değerleri Grafik 9'da görülmektedir. Personel başına kredi, mevduat bankaları toplamında, şube başına kredi değerleri gibi 2003-2015 döneminde artmıştır. Bu artışa karşın Tablo 10'da görüldüğü gibi bankalar toplamının per-

sonel başına kredilerinde artış hızı 2007, 2008, 2009, 2012 ve 2014'te önemli ölçüde olmak üzere, yılların bazılarında azalmıştır. 2007 ve 2008'in ardından 2009 yılında kredi bakımından personel verimliliği azalmıştır. Bu durum personel sayısından bağımsız olarak kredi tutarındaki azalmadan ileri gelmektedir.

Ele alınan dönem itibariyle personel başına en fazla kredi sunan bankalar 2015 hariç özel bankalardır. Özel bankaları 2007 yılına kadar yabancı bankalar, 2007 ve sonrasında kamu bankaları izlemektedir.



Grafik 9: Personel Başına Kredi Tutarı

Özel bankaların personel başına sunulan kredi tutarı dönem itibariyle artmıştır. Ancak, özellikle 2007, 2012, ve 2015 gibi bazı yıllarda personel başına kredi tutarında artış hızı yavaşlamıştır. Özel bankaların sundukları personel başı kredi tutarı sadece 2009 yılında azalmış, 2010 yılında artış hızı yeniden yükselmiştir. 2015 yılında kredi bazlı personel verimliliğinin artışın düşük olması ilgili yılda personel sayısındaki azalışın reel kredi tutarındaki azalıştan fazla olmasıdır.

Kamu bankaları 2007 yılına kadar personel başına en az kredi sunan banka grubudur. Ayrıca kamu bankalarının personel başına sunduğu kredi tutarı, 2009 yılından önce ve 2012'de grup genelinin de gerisindedir. Ancak dönem itibariyle kamu bankalarında personel başına sunulan kredi tutarı artış kaydetmektedir. Ayrıca 2004-2005 yıllarında kamu bankalarının personel başına sunduğu kredi değerinde büyük oranlı (% 45-42) artış söz konusudur. Öte yandan 2007-2009 döneminde personel başına kredi değişimi, kamu bankalarında diğer gruplara göre daha olumludur.

Yabancı bankaların personel başına sundukları kredi değerinde 2004 yılında meydana gelen artış önemli düzeydedir. Yabancı bankaların personel başına sunduğu kredi tutarı 2004 yılından sonra mevduat bankaları toplam değerinin gerisinde kalmıştır. Ele alınan dönemde personel başına sunulan kredi tutarında artış meydana gelmiş ancak artış hızı özellikle 2007 ve 2012'de bir önceki yıla göre azalmıştır. Ayrıca

yabancı bankaların personel başına kredi değeri 2008 ve 2009 yılında azalmıştır.

Personel bazlı olarak hesaplanan göstergelerden olan personel başına mevduat değerleri Grafik 10'da gösterilmektedir. Sektör toplamında personel başına mevduat 2007 yılı hariç sürekli artmıştır. Özellikle 2012 yılında personel başına mevduat artış hızı oldukça yavaşlamıştır.

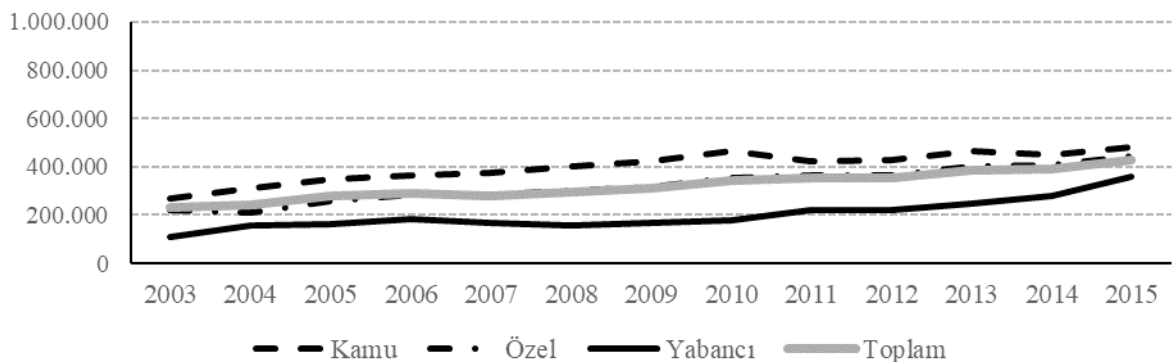
Personel başına mevduat yıllar itibariyle şube başına mevduat ile benzer değişim göstermektedir. Kamu bankalarının personel başına sağladığı toplam mevduat diğer grupların üzerindedir.

Özel bankaların personel başına sağladığı toplam mevduat tutarı kamu bankalarından daha az olmakla birlikte sektör değerine yakındır. Özel bankaların sağladığı personel başına toplam mevduat yıllar itibariyle (Tablo 11) artmıştır. Personel başına mevduat tutarında 2005 yılında meydana gelen % 22'lik artış önemlidir. Verimlilikteki bu artış, personel sayısındaki artışa karşın mevduatın daha yüksek oranda artmasının sonucunda meydana gelmiştir. Grafik 3'te görüldüğü gibi en fazla oranda mevduat toplayan bankalar özel bankalardır. Ancak, özel bankaların şubeleşmede olduğu gibi personel sayısında da diğer banka gruplarının ilerisinde olması, personel başına sağladıkları mevduatın kamu bankalarının gerisinde kalmasına neden olmuştur.

Tablo 10: Personel Başına Kredi Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	44,88	41,90	32,34	20,78	16,70	9,20	26,97	9,25	1,20	22,73	10,98	12,15
Ö	21,14	35,18	21,69	9,97	6,70	-6,82	24,06	18,42	7,10	15,08	5,06	7,79
Y	43,29	13,15	19,96	4,55	-0,90	-3,59	13,22	19,60	5,79	16,01	11,50	34,93
T	27,56	35,63	20,80	10,01	7,54	-2,06	22,71	17,35	5,00	16,60	8,12	11,50

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam



Grafik 10: Personel Başına Mevduat Tutarı

Yabancı bankalar, ele alınan dönem itibariyle personel başına en az mevduat sağlayan bankalardır. Ancak yabancı bankaların personel başına sağladığı toplam mevduat 2007 ve 2008 yılındaki azalma hariçinde dönem boyunca artmaktadır. Yabancı bankalar için istihdam edilen personel sayısında 2007 ve 2008 yılında meydana gelen artış, mevduattaki artışından fazladır. Bu durum personel başına mevduat tutarında meydana gelen azalmada etkilidir. Özellikle 2004, 2006, 2011, 2015 yıllarındaki artış dikkat çekmektedir. 2004, 2006 ve 2015 yılında mevduatın yüksek oranda artması, buna karşın personel sayısının ise az oranda artması, personel başlı mevduat verimliliğini artırmıştır. 2011 yılındaki verimlilik artışına ise mevduattaki artışa karşın personel sayısındaki azalma etkili olmuştur.

Bankaların işgücü verimliliğini gösteren personel başına kârlılık oranı verimlilikle doğru orantılıdır (Hallos ve Salamouris, 2004: 208). Personel başına net kâr 2003-2015 dönemi için Grafik 11'de gösterilmektedir. Şube ve personel başına toplam kredi ve mevduata ilişkin benzerlik personel başına net kâr değerleri ele alındığında da görülmektedir. Personel başına elde edilen kâr için de 2005, 2008, 2011 yılları dikkati çekmektedir. Mevduat bankaları grup toplamı için personel başına net kâr söz konusu yıllarda dikkat çekici ölçüde azalmıştır.

2003-2010 ve 2014-2015 döneminde personel başına en fazla net kâr elde eden banka grubu kamu bankaları iken diğer yıllarda özel bankalardır. Personel başına net kâr büyüklüğü açısından da ilgili yıllar için kamu bankalarını, 2004 ve 2005 yılında yabancı, diğer yıllarda ise özel bankalar izlemektedir. 2006 yılı ve sonrasında; yabancı bankaların personel başına kârı diğer banka gruplarının oldukça gerisindedir.

Kamu bankalarının personel başına net kârının artış hızı 2005 ve 2013 yıllarında önemli ölçüde azalmıştır. 2008, 2011 ve 2014 yılında kamu bankalarının personel sayısının artmasına karşın net kârının azalması sonucu, personel başına sağlanan mevduat değeri düşmüştür.

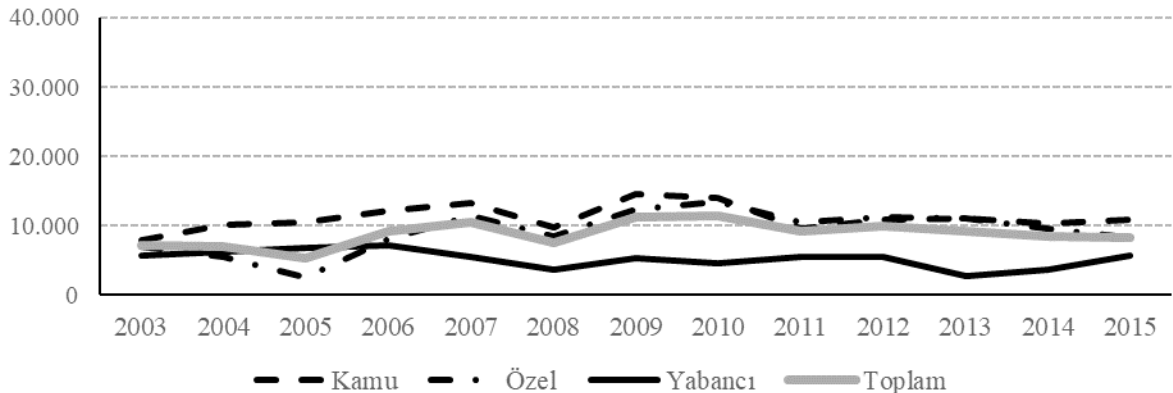
Kamu bankaları için personel başı net kâra ilişkin olumsuz durumun yaşandığı 2008 ve 2011 yıllarında özel ve yabancı bankalar için de benzer durum söz konusudur.

2004 ve 2005 yılında diğer gruplar için artış hızında yavaşlama söz konusu olmasına rağmen, özel bankaların personel başına net kârı yaklaşık % 21-55 oranında azalmıştır. Bu azalış net kârda meydana gelen azalış kaynaklıdır. 2004 ve 2005 yılında grup toplamı için söz konusu olan % 2 ve % 26'lık azalışta özel bankalar etkilidir.

Tablo 11: Personel Başına Mevduat Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	16,93	12,39	3,62	3,04	6,63	6,46	9,62	-8,87	0,93	8,59	-3,06	7,19
Ö	-3,61	22,17	10,62	-0,48	6,67	4,16	12,56	2,63	0,61	9,38	1,61	9,17
Y	45,08	2,16	15,00	-9,01	-5,44	5,38	7,11	24,20	-0,40	12,03	12,40	29,13
T	5,00	15,10	4,05	-2,86	4,43	5,76	10,64	2,67	0,42	8,76	1,88	9,74

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam



Grafik 11: Personel Başına Net Kâr

2006 yılında özel bankaların personel başına kârı % 230 artmış, sonuç olarak mevduat bankaları grup toplamı, şube başına net kâr performansında da olduğu gibi bu artıştan etkilenmiştir.

Özel bankaların personel başına net kârı 2008, 2011, 2014 ve 2015 yılında da azalmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi bu sonuca, özel bankaların personel sayısındaki artışa karşılık net kârının azalmış olması neden olmuştur. Ancak bankaların mülkiyet yapısındaki değişiklik nedeniyle 2015 yılında özel bankaların personel sayısı da azalmıştır. Net kârdaki azalışın personel sayısındaki azalıştan fazla olması 2015 yılında personel başına net kârı azaltmıştır. 2013 yılında ise net artış performansının personel sayısının gerisinde olması da net kâr bakımından personel verimliliğinin azalmasına neden olmuştur.

Yabancı bankaların personel artışının % 143 olmasına karşın net kâr artışının % 160 olması personel başına elde ettiği net kârın 2006 yılında artmasına neden olmuştur. 2007 yılında ise yabancı bankaların net kârında meydana gelen artışın, personel sayısındaki artıştan daha az olması nedeniyle personel başına elde edilen net kâr azalmıştır. 2008, 2010 ve 2013 yıllarında ise net kâr azalışı nedeniyle yabancı bankaların personel başına net kârı azalmıştır. 2014 yılında

ise net kârındaki % 34 artış ve personel sayısındaki azalış nedeniyle yabancı bankaların personel başına net kârı artmıştır.

4.3. Mülkiyet Yapısına Göre Şube ve Personel Performansı İncelemesi

Bankaların performansları bankacılık sektörünün yapısından, makro ekonomik göstergelerden ve bankaların içsel değerlerinden etkilenebilmektedir. Bunun yanı sıra bankaların mülkiyetinin de performans etkilerinin olabileceği literatür ışığında somutlaştırılmıştır. Ancak gerek ele alınan ekonomilerin farklılığı gerekse aynı ekonomide ele alınan dönemin farklı olması, mülkiyetinin banka performansına etkileri hususunun ele alınmasını gerekli ve güncel kılmaktadır.

Çalışmada bu noktaya kadar oranlar vasıtasıyla mülkiyet yapısına göre banka gruplarının şube ve personel verimliliği incelenmiştir. Ayrıca mülkiyetine göre bankaların şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr değişkenleri bakımından aralarında fark olup olmadığının istatistiksel analiz yöntemi ile testi yapılabilir. Test için kullanılacak istatistiksel analiz yönteminin tespitinde ilk önce normallik varsayımının sınanması gerekmektedir. Bu sınama sonucunda normallik testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 12: Personel Başına Net Kâr Tutarında Değişim (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
K	28,32	3,62	15,44	8,72	-26,78	50,18	-3,29	-32,38	13,70	1,99	-5,90	4,90
Ö	-20,85	-55,16	229,73	40,96	-26,05	45,98	9,03	-22,63	8,00	-1,43	-13,90	-13,77
Y	9,93	7,56	7,10	-23,18	-34,03	44,93	-15,57	23,92	-2,83	-49,71	36,38	53,93
T	-2,35	-25,73	74,08	15,47	-27,59	48,07	1,61	-20,16	8,04	-7,36	-7,24	-3,23

K: Kamu, Ö: Özel, F: TMSF, Y: Yabancı, T: Toplam

Tablo 13: Normallik Testi Sonuçları

	Mülkiyet	Kolmogorov-Smirnov				Mülkiyet	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig.			Statistic	df	Sig.
Şube başına aktif	Kamu	,086	39	,200	Personel başına aktif	Kamu	,109	39	,200
	Özel	,145	150	,000		Özel	,130	150	,000
	Yabancı	,333	125	,000		Yabancı	,254	125	,000
Şube başına kredi	Kamu	,100	39	,200	Personel başına kredi	Kamu	,125	39	,130
	Özel	,131	150	,000		Özel	,147	150	,000
	Yabancı	,339	125	,000		Yabancı	,250	125	,000
Şube başına mevduat	Kamu	,106	39	,200	Personel başına mevduat	Kamu	,101	39	,200
	Özel	,139	150	,000		Özel	,131	150	,000
	Yabancı	,313	125	,000		Yabancı	,216	125	,000
Şube başına net kâr	Kamu	,076	39	,200	Personel başına net kâr	Kamu	,058	39	,200
	Özel	,158	150	,000		Özel	,151	150	,000
	Yabancı	,375	125	,000		Yabancı	,332	125	,000

Normallik testi için H_0 ve H_1 hipotez testleri aşağıdaki gibidir. Gözlem sayısı 29 ve daha büyük olduğunda Kolmogorov-Smirnov testi kullanılabilir. (Kalaycı, 2008: 10).

H_0 : Verilerin dağılımı normal dağılıma uyar.

H_1 : Verilerin dağılımı normal dağılıma uymaz.

Tablo 13'de görüldüğü gibi şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat, net kâr değişkenlerinin tamamında özel ve yabancı bankalar için anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifade ile özel ve yabancı bankalar için şube başına kredi, mevduat ve net kâr değişkenleri normal dağılıma sahip değildir. Bu nedenle analize parametrik olmayan testler ile devam edilmelidir.

Mülkiyet yapısına göre bankaların, şube ve personel başına aktif, şube ve personel başına kredi, şube ve personel başına mevduat ile şube ve personel başına kâr değişkenleri bakımından aralarında fark olup olmadığının testinde Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır. Öncelikle Kruskal-Wallis testine ilişkin hipotezler her bir değişken (aktif / kredi / mevduat / net kâr) için ayrı ayrı kabul edilmek üzere şu şekilde yazılabilir.

H_{0s} : Bankaların mülkiyet yapıları itibariyle şube başına aktif/kredi/mevduat/net kârları arasında fark yoktur.

H_{1s} : Bankaların mülkiyet yapıları itibariyle şube başına aktif/kredi/mevduat/net kârları arasında fark vardır.

H_{0p} : Bankaların mülkiyet yapıları itibariyle personel başına aktif/kredi/mevduat/net kârları arasında fark yoktur.

H_{1p} : Bankaların mülkiyet yapıları itibariyle personel başına aktif/kredi/mevduat/net kârları arasında fark vardır.

Kruskal-Wallis testi ile ortaya konulan banka sıralaması Tablo 14'te, test sonuçları ise Tablo 15'te yer almaktadır.

Sonuçlara göre mülkiyet yapılarına göre bankaların ortalama sırası incelendiğinde hangisinin en yüksek genel dereceye sahip olduğu gözlenmektedir. Buna göre en yüksek şube başına aktif ve şube başına krediye yabancı bankalar sahip iken, en yüksek şube başına mevduat ve şube başına net kâr, kamu bankaları sahiptir. Değişkenlerin tamamında en düşük değere sahip olan banka grubu ise özel bankalardır.

Personel başına performans göstergeleri için inceleme yapıldığında değişkenlerin tamamında en yüksek değer kamu bankalarına aittir. Personel başına net kâr değeri en düşük olan bankalar yabancı bankalar iken diğer değişkenlerde en düşük değer özel bankalarda meydana gelmiştir.

Tablo 14: Banka Verimlilik Göstergelerine Bakımından Bankaların Sıralaması

	Mülkiyet	N	Sıra Ortalaması		Mülkiyet	N	Sıra Ortalaması
Şube başına aktif	Kamu	39	183,23	Personel başına aktif	Kamu	39	197,05
	Özel	150	125,87		Özel	150	133,19
	Yabancı	125	187,43		Yabancı	125	174,34
	Toplam	314			Toplam	314	
Şube başına kredi	Kamu	39	160,00	Personel başına kredi	Kamu	39	173,51
	Özel	150	133,17		Özel	150	143,13
	Yabancı	125	185,92		Yabancı	125	169,74
	Toplam	314			Toplam	314	
Şube başına mevduat	Kamu	39	210,31	Personel başına mevduat	Kamu	39	223,33
	Özel	150	132,14		Özel	150	139,88
	Yabancı	125	171,46		Yabancı	125	158,10
	Toplam	314			Toplam	314	
Şube başına net kâr	Kamu	39	224,26	Personel başına net kâr	Kamu	39	235,49
	Özel	150	145,77		Özel	150	151,55
	Yabancı	125	150,75		Yabancı	125	140,31
	Toplam	314			Toplam	314	

Tablo 15'te de görüldüğü gibi, anlamlılık düzeyi her üç değişkende de $0,000 < 0,05$ olduğu için H_0 reddedilir. Buna göre mülkiyet yapısı itibarıyla bankalar arasında şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr açısından farklılık olduğunu söylenebilir. Bu noktada hangi mülkiyet grupları arasında farklılık olduğunun tespitinde ikili karşılaştırma yapan parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U Testinden yararlanılmaktadır.

Mann-Whitney U testi yapılırken mülkiyet yapısına göre gruplar ikili olarak ele alınarak incelenmektedir. Burada 0,05 değeri, olası karşılaştırma sayısına bölü-

nerek sınama yapılmalıdır (Lorcu, 2015: 154). Çalışmada kamu-özel, kamu-yabancı ve özel-yabancı şeklinde üç karşılaştırma söz konusu olduğu için $0,05/3=0,016$ değeri ile sınama yapılacaktır.

Tablo 16'da yer alan test sonuçlarına göre kamusal sermayeli bankalar ile özel sermayeli bankalar arasında şube ve personel başına kredi bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ancak iki banka grubu arasında şube ve personel başına aktif, şube ve personel başına mevduat ve şube ve personel başına net kâr bakımından farklılık bulunmaktadır.

Tablo 15: Banka Mülkiyet Yapısı Değişkeni İçin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	Şube Başına				Personel Başına			
	Aktif	Kredi	Mevduat	Net kâr	Aktif	Kredi	Mevduat	Net kâr
Chi-Square	34,930	23,054	27,852	24,282	22,458	7,243	26,162	33,903
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,027	,000	,000

Tablo 16: Kamu ve Özel Bankalar İçin Mann-Whitney U Test Sonuçları

M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p	M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p		
ŞBA	K Ö T	39 150 189	124,85 87,24	4869,00 13086,00	1761	,000	PBA	K Ö T	39 150 189	127,21 86,63	4961,00 12994,00	1669	,000
ŞBK	K Ö T	39 150 189	107,33 91,79	4186,00 13769,00	2444	,114	PBK	K Ö T	39 150 189	108,77 91,42	4242,00 13713,00	2388	,078
ŞBM	K Ö T	39 150 189	135,64 84,43	5290,00 12665,00	1340	,000	PBM	K Ö T	39 150 189	136,74 84,15	5333,00 12622,00	1297	,000
ŞBNK	K Ö T	39 150 189	135,33 84,51	5278,00 12677,00	1352	,000	PBNK	K Ö T	39 150 189	137,56 83,93	5365,00 12590,00	1265	,000

ŞBA: Şube başına aktif

ŞBK: Şube başına kredi

ŞBM: Şube başına mevduat

ŞBNK: Şube başına net kâr

PBA: Personel başına aktif

PBK: Personel başına kredi

PBM: Personel başına mevduat

PBNK: Personel başına net kâr

M: Mülkiyet

K: Kamu

Ö: Özel

T: Toplam

Kamusal ve yabancı sermayeli bankalar için şube ve personel başına performans göstergelerine ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17: Kamu ve Yabancı İçin Mann-Whitney U Test Sonuçları

	M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p		M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
ŞBA	K	39	78,38	3057,00	2277	,535	PBA	K	39	89,85	3504,00	2151	,268
	Y	125	83,78	10473,00				Y	125	80,21	10026,00		
	T	164						T	164				
ŞBK	K	39	72,67	2834,00	2054	,139	PBK	K	39	84,74	3305,00	2350	,735
	Y	125	85,57	10696,00				Y	125	81,80	10225,00		
	T	164						T	164				
ŞBM	K	39	94,67	3692,00	1963	,067	PBM	K	39	106,59	4157,00	1498	,000
	Y	125	78,70	9838,00				Y	125	74,98	9373,00		
	T	164						T	164				
ŞBNK	K	39	108,92	4248,00	1407	,000	PBNK	K	39	117,92	4599,00	1056	,000
	Y	125	74,26	9282,00				Y	125	71,45	8931,00		
	T	164						T	164				

ŞBA: Şube başına aktif

ŞBK: Şube başına kredi

ŞBM: Şube başına mevduat

ŞBNK: Şube başına net kâr

PBA: Personel başına aktif

PBK: Personel başına kredi

PBM: Personel başına mevduat

PBNK: Personel başına net kâr

M: Mülkiyet

K: Kamu

Y: Yabancı T: Toplam

Tablo 17'de yer alan sonuçlara göre kamu bankaları ile yabancı bankalar arasında şube ve personel başına aktif, şube ve personel başına kredi, şube başına mevduat bakımından anlamlı bir fark bulunmamakta, ancak personel başına mevduat ile şube ve personel başına net kâr açısından farklılık bulunmaktadır.

Son olarak Mann-Whitney U testi ile özel ve yabancı sermayeli bankalara ilişkin değişkenler arasında

farklılık sınaması yapıldığında sonuçlar Tablo 18'de görülmektedir.

Özel bankalar ile yabancı bankalar arasında şube ve personel başına aktif, şube ve personel başına kredi ve şube başına mevduat bakımından anlamlı bir farkın var olduğu, personel başına mevduat ile şube ve personel başına net kâr açısından farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 18: Özel ve Yabancı Bankalar İçin Mann-Whitney U Test Sonuçları

	M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p		M	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
ŞBA	Ö	150	114,13	17119,00	5794	,000	PBA	Ö	150	122,06	18309,00	6984	,000
	Y	125	166,65	20831,00				Y	125	157,13	19641,00		
	T	275						T	275				
ŞBK	Ö	150	116,87	17531,00	6206	,000	PBK	Ö	150	127,21	19082,00	7757	,014
	Y	125	163,35	20419,00				Y	125	150,94	18868,00		
	T	275						T	275				
ŞBM	Ö	150	123,21	18481,00	7156	,001	PBM	Ö	150	131,23	19685,00	8360	,122
	Y	125	155,75	19469,00				Y	125	146,12	18265,00		
	T	275						T	275				
ŞBNK	Ö	150	136,75	20513,00	9188	,776	PBNK	Ö	150	143,11	21467,00	8608	,243
	Y	125	139,50	17437,00				Y	125	131,86	16483,00		
	T	275						T	275				

ŞBA: Şube başına aktif

ŞBK: Şube başına kredi

ŞBM: Şube başına mevduat

ŞBNK: Şube başına net kâr

PBA: Personel başına aktif

PBK: Personel başına kredi

PBM: Personel başına mevduat

PBNK: Personel başına net kâr

M: Mülkiyet

Ö: Özel

Y: Yabancı T: Toplam

5. SONUÇ

Finansal serbestleşme süreci ve yabancı sermayeyi teşvik edici düzenlemeler Türk bankacılık sisteminin

uluslararasılaşmasına yol açmıştır. Türkiye'de yabancı sermaye hareketliliğinin sonucu olarak da yabancı sermayeli bankalar Türk bankacılık sektöründe

faaliyet göstermeye başlamıştır. Türk bankacılık sektöründe uygulanan Yeniden Yapılandırma Programı sonrasında meydana gelen olumlu yapı, sektörü yabancı sermaye için cazip duruma getirmiştir. Bu nedenle özellikle 2000'li yıllarda sektöre yabancı ilgisi artmıştır.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar, mülkiyet yapılarına göre kamu bankaları, özel bankalar ve yabancı bankalar olarak sınıflandırılmaktadır. Söz konusu bankalar gösterdikleri faaliyetler sonucunda birbirinden farklı performans sergilemektedirler. Bankaların performanslarının bankacılık sektörünün yapısından, makro ekonomik göstergelerden, mülkiyet yapısından ve bankaların içsel değerlerinden etkilenebilmektedir. Bankacılık sektörü ele alındığında incelenen ekonomilerin farklılığı ve aynı ekonomide ele alınan dönemin farklılığının sonuçlara etkisi, mülkiyetinin banka performansına etkileri hususunun ele alınmasını gerekli ve güncel kılmaktadır.

Bankaların faaliyet sonuçları incelenirken; bankaların aktif kalitesi, kârlılık, gelir-gider yapısı v.b. ölçütlere dikkat edilebileceği gibi şubeleşme ve istihdam politikalarından da etkilenen şube ve personel bazlı göstergeler de ele alınabilir. Bu noktada ayrıca banka müşterilerinin algıları, tercihleri ve bankaların politikalarıyla bağlantılı olarak, mülkiyet yapısının bankaların finansal performanslarını etkilemesi söz konusu olabilir.

Çalışmada; Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının mülkiyet yapıları itibarıyla şube ve personel bazlı verimliliği incelenmiştir. İnceleme yapılırken şube oranları olarak şube başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr, personel oranları olarak da personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr değerleri ele alınmıştır. İnceleme dönemi olarak 2003-2015 dönemi ele alınmış, hesaplamalar Türkiye Bankalar Birliği ve Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden yararlanılarak yapılmıştır. Çalışma kapsamında ilk önce kamu, özel ve yabancı bankalar açısından şube ve personel oranlarına ilişkin bir durum değerlendirilmesi söz konusudur.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankası sayısı, bankaların mülkiyet yapılarına göre incelendiğinde, banka sayısı en fazla olan mevduat bankası grubunun 2003-2005 arasında özel bankalar iken 2006 ve sonrasında yabancı bankalar olduğu görülmektedir. Yabancı bankaların toplam sayısı 2007 ve sonrasında ulusal bankalar toplamını

aşmıştır. Sadece Türkiye'de kurulmuş yabancı bankalar ele alındığında ise 2015 ve sonrasında yabancı banka sayısının ulusal banka sayısından fazla olduğu söylenebilir.

Ele alınan dönemde en fazla şube sayısına özel bankalar sahiptir. Özel bankaları kamu bankaları izlemektedir. 2006, 2007 ve 2015 yılında yabancı bankaların şube sayısı bir önceki yıla göre çok artış göstermiştir.

Şube sayısına ilişkin yapılanlara benzer tespitler, banka gruplarının istihdam ettikleri personel sayısı için de söz konusudur. Ele alınan dönem itibarıyla en fazla personel özel bankalarda, takiben kamu bankalarında istihdam edilmiştir. 2015 yılında yabancı bankaların personel sayısı kamu bankalarından fazladır. Ancak yabancı banka sayısının ulusal banka sayısından fazla olduğu yıllarda dahi ulusal bankaların istihdam payları toplamı yabancı bankalardan fazladır.

Mülkiyet yapılarına göre banka gruplarının sahip oldukları aktif, kredi ve mevduatın mevduat bankaları toplamı içerisindeki payına bakıldığında, özel bankalar ele alınan dönem boyunca aktif, kredi ve mevduat grup payı en fazla olan mevduat bankası grubu iken, grup payı en az olan ise yabancı bankalardır.

Yabancı bankaların sundukları kredi payı 2006-2008 döneminde kamu bankalarına çok yakındır. Özellikle 2007 yılında yabancı bankalar kamu bankalarına yakın ölçüde kredi sunmaktadır. Ancak kredi grup payı sıralaması ile kıyaslandığında, kamu bankalarının sağladığı mevduatın payı dönem boyunca yabancı bankaların oldukça üzerindedir.

Grupların aktif, kredi ve mevduat payı olarak durumu açıklandığı gibi olsa da şube ve personel sayısı esas alınarak aktif, kredi ve mevduat bakımından incelenen durumları farklılık gösterebilmektedir.

Şube ve personel bazlı oranlar değerlendirildiğinde, incelenen yılların çoğunluğunda şube bazlı aktif ile şube ve personel bazlı kredi performansı özel bankalarda; personel bazlı aktif ve net kâr performansı ile şube ve personel bazlı mevduat performansı kamu bankalarında yüksektir. Şube başına net kâr değeri bakımından dönemde performans farklılıkları bulunmaktadır. Şube başına net kâr 2003-2009 dönemi ve 2015 yılında kamu, 2010-2014 döneminde ise özel bankalarda yüksektir. Yabancı bankaların şube ve personel bazlı performansları kamu ve özel bankalardan düşüktür. Aslında şube ve personel başına performans değerlerine bakıldığında, mülkiyet yapısına göre ban-

ka gruplarının şubeleşme ve istihdam politikalarının hem durum hem de değişim olarak herbir grubun kendi içinde paralel olduğu görülmektedir.

Performans değerlerinin ülke ekonomisinden etkilenmesinin bir göstergesi olarak, kriz dönemlerinde performans göstergelerindeki belirgin değişiklik dikkat çekmektedir. Ekonomik sorunların mevcut olduğu dönemlerde bankaların tasarruflar açısından şube verimliliği, yatırımlar açısından ise şube verimliliğinin artış hızı yavaşlamaktadır. Bu dönemde kamu bankalarının daha olumlu bir performans gösterdiği, yabancı bankaları ise aksi olduğu söylenebilir.

Tasarrufların daha çok kamu bankalarına yöneltilmesi bu konuda bir etkidir. Ayrıca konuya yatırım açısından bakıldığında yabancı ve özel bankaların bu

dönemlerde kredi sağlama konusunda kamu bankalarına kıyasla daha az ilerleme göstermesi, daha ihtiyatlı davranması söz konusudur.

Çalışmada ayrıca şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr değişkenleri bakımından mülkiyet yapısına göre mevduat bankalarının aralarında fark olup olmadığının Kruskal-Wallis Testi ile analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna mülkiyet yapısına göre bankalar arasında şube ve personel başına aktif, kredi, mevduat ve net kâr açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hangi mülkiyet grupları arasında farklılık olduğunun tespitinde de Mann-Whitney U Testi ile ikili karşılaştırma yapılmış olup test sonuçları özet olarak Tablo 20'de verildiği gibidir.

Tablo 20: Mülkiyet Yapısına Göre Banka Gruplarının Performans Fark Sonuçları

	Kamu-Özel	Kamu-Yabancı	Özel-Yabancı
Şube başına aktif	Var	Yok	Var
Şube başına kredi	Yok	Yok	Var
Şube başına mevduat	Var	Yok	Var
Şube başına net kâr	Var	Var	Yok
Personel başına aktif	Var	Yok	Var
Personel başına kredi	Yok	Yok	Var
Personel başına mevduat	Var	Var	Yok
Personel başına net kâr	Var	Var	Yok

KAYNAKÇA

Akbulut, R. ve Albayrak, A. S. (2009) "Mevduat Bankalarında Performansın Mülkiyet Yapısına Göre Finansal Göstergelerle İncelenmesi", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 46 (530): 27-40.

Aktaş, H. ve Kargın, M. (2007) "Türk Bankacılık Sektöründeki Yabancı ve Ulusal Bankaların Finansal Oranlar Açısından Karşılaştırılması", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 14 (2): 31-45.

Alpugan, O. (1998) *İşletme Bilimine Giriş*, Trabzon, Per Yayınları.

Alpugan, O., Demir, M. H., Oktav, M. ve Üner, N. (1997) *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, Yayın No: 538, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım.

Arslan, E. ve Bora, A. (2016) "1990 – 2013 Yılları Arasında Özel Sermayeli Bankalar ile Yabancı Sermayeli Bankaların Faaliyetlerinin Oran Analizi Yöntemiyle İncelenmesi", *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (1): 9-32.

Ata, H. A. (2009) "Banka Yabancılaşmasının Türkiye'deki Yerli ve Yabancı Bankalar Açısından Karşılaştırılması", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23 (4): 109-124.

Atan, M. (2003) "Türkiye Bankacılık Sektöründe Veri Zarflama Analizi ile Bilançoya Dayalı Mali Etkinlik ve Verimlilik Analizi", *Ekonomik Yaklaşım*, 14(48): 71-86.

Aydoğan, K. ve Çapoğlu, G. (1989) *Bankacılık Sistemlerinde Etkinlik ve Verimlilik: Uluslararası Bir Karşılaştırma* Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Yayın No: 397.

BDDK (2005), "Türk Bankacılık Sistemi 2005 İlk Yarı", Basın Toplantısı, İstanbul.

BDDK (2010) "Bankacılıkta Yapısal Gelişmeler-Aralık 2009", Sayı 4, Ankara: BDDK.

Claessens, Stijn ve diğerleri (1998), "How Does Foreign Entry Affect Domestic Banking Markets?", *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 1918.

- Coşkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., Tokatlıoğlu, İ., Aykaç, G. ve Dağlaroğlu, T. (2012) "Türkiye'de Bankacılık Sektörü Piyasa Yapısı, Firma Davranışları ve Rekabet Analizi", TBB Yayını Yayın No: 280.
- Denizer, C. (2000) "Foreign Entry in Turkey's Banking Sector, 1980-87", *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 2462.
- Emir, M. (1999) "Türk Bankacılık Sektörünün Mülkiyet Yapısı ve Performansı: Ampirik Bir Çalışma", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 14 (157), sayı eki: 13-31.
- Ekşi, İ. H., Taşdemir, A. ve Hacıevliyagil, N. (2016) "Mülkiyet Yapısının Finansal Oranlar Üzerindeki Etkisi: Mevduat Bankalarında Uygulama", *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (1): 545-559.
- Halkos, G.E. ve Salamouris, D.S. (2004) "Efficiency Measurement of the Greek Commercial Banks With the Use of Financial Ratios: A Data Envelopment Analysis Approach", *Management Accounting Research*, 15(2): 201-224.
- İnan, E.A. (2000) "Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik", *Bankacılar Dergisi*, (34): 82-96.
- Kalaycı, Ş. (2008) *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara, Asil Yayın Dağıtım.
- Kılıç, S.B. (2006) "Türk Bankacılık Sistemi İçin Çok Kriterli Karar Alma Analizine Dayalı Bir Erken Uyarı Modelinin Tahmini", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 33(1): 117-154.
- Lorcu, F. (2015) *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı*, Ankara, Detay Yayıncılık.
- Micco, A. ve diğerleri (2004), "Bank Ownership and Performance", *Inter-American Development Bank Working Paper*, No. 518.
- Naser V., A. (2014) "Financial Performance and Employee Efficiency: A Comparative Study of Indian Banks", *Indian Journal of Applied Research*, 4(5): 102-104.
- Önal, Y. B. ve Sevimeser, N. C. (2006) "Yabancı Banka Girişlerinin Türk Bankacılık Sistemine Etkileri: Yerli ve Yabancı Bankaların Etkinlik Analizi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (2), 295-312.
- Paradi, J. C., Rouatt, S. ve Zhu, H. (2011) "Two-stage Evaluation of Bank Branch Efficiency Using Data Envelopment Analysis", *Omega the International Journal of Management Science*, 39(1): 99-109.
- Paradi, J. C. ve Zhu, H. (2013) "A Survey on Bank Branch Efficiency and Performance Research With Data Envelopment Analysis", *Omega The International Journal of Management Science*, 41(1): 61-79.
- Portela, M.C.A.S. ve Thanassoulis, E. (2007) "Comparative Efficiency Analysis of Portuguese Bank Branches", *European Journal of Operational Research*, 177(2): 1275-1288.
- TBB (2004), *Bankalarımız Kitabı 2003*, TBB, İstanbul.
- TBB (2005), *Bankalarımız Kitabı 2004*, TBB, İstanbul.
- TBB (2006), *Bankalarımız Kitabı 2005*, TBB, İstanbul.
- TBB (2008), *Bankalarımız Kitabı 2007*, TBB, İstanbul.
- TBB (2010), *Bankalarımız Kitabı 2009*, TBB, İstanbul.
- TBB (2016a) <http://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistik-raporlar/59> (07.02.2016)
- TBB (2016b) <http://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/banka-bilgileri/tarihsel-bilgiler/68> (27.02.2016)
- Timor, M. ve Mimarbaşı, H. (2013) "Banka Şube Hizmet Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ve TOPSIS Yöntemleri ile Karşılaştırılması", *İ. Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, Yıl 24, Sayı 75: 13-35.
- Ural, M. (1999) "Bankacılık Sistemimizde Verimlilik", *Dokuz Eylül İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2): 147-157.
- Yayla, M., Kaya, Y. T. ve Ekmen, İ. (2005) "Bankacılık Sektörüne Yabancı Girişi: Küresel Gelişmeler ve Türkiye", *BDDK Çalışma Raporları No: 2005/6*.

Sanayi 4.0 Geçiş Süreçlerinde Kritik Başarı Faktörlerinin DEMATEL Yöntemi ile Değerlendirilmesi

Evaluation of Critical Success Factors in the Transitional Processes of Industry 4.0 using DEMATEL Method

Aydın KOÇAK¹,
Aslı DİYADİN²

Orcid no: 0000-0003-3023-7271

Orcid no: 0000-0003-0446-4059

ÖZET

Bilgi sistem ve teknolojilerindeki hızlı büyüme Dünya'yı tek pazar haline getirmesi sonucu işletmeler tedarik zincirini yönetmek konusunda zorlanmaya başlamışlardır. Bu anlamda tedarik zincirinin daha etkin yönetilmesi arayışları sonucunda Sanayi 4.0, son yıllarda yayılmaya başlayan bir kavram olmuştur. Bunun sonucu olarak işletmeler 3. Sanayi devriminde 4. Sanayi devrimine geçmeye hazırlanmaktadır. Bu geçiş sürecinde işletmelerin başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin etkilerinin anlaşılması Sanayi 4.0'a geçiş süreçlerinin etkinliği açısından önemli bir konudur.

Bu çalışmada öncelikle Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde kritik başarı faktörleri belirlenmesi için literatür çalışması gerçekleştirilmiştir. Sonrasında bu faktörler İzmir ilinde yer alan, tekstil sektöründe Dünya ölçeğinde üretim yapan ve Sanayi 4.0 süreçlerini başlatmış olan Almanya merkezli bir işletmenin karar vericileri tarafından değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler DEMATEL yöntemi kullanılarak işletmenin Sanayi 4.0 geçiş süreçlerini etkileyen başarı faktörleri analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanayi 4.0, Kritik Başarı Faktörleri, DEMATEL

ABSTRACT

Enterprises have difficulty in managing their supply chain as the World has become a single market because of rapid growth in information systems and technologies. In this sense, Industry 4.0 has become popular in recent years as a result of seeking ways to manage supply chain more effectively. Consequently, enterprises are getting prepared to move from the 3rd Industrial Revolution to the 4th Industrial Revolution. Identification of the factors affecting the success of enterprises in this transition process and understanding the effects of these factors are important in terms of the effectiveness of the process of transition to Industry 4.0.

In this study, firstly literature review was carried out to determine critical success factors in the processes of transition to Industry 4.0. Then, these factors were evaluated by decision makers of a German company which is located in İzmir, is a global producer in the textile sector and has initiated the Industry 4.0 processes. All data was evaluated using the DEMATEL method in order to analyze the success factors affecting the enterprise's process of transition to the industry 4.0.

Keywords: Industry 4.0, Critical Success Factors, DEMATEL

1. GİRİŞ

Günümüzde ürün hayat seyirlerinin kısalması Ar-Ge, tasarım ve üretim süreçlerinin hızlanarak pazara hızlı cevap verme zorunluluğunu doğurmuştur. Bununla beraber parti büyüklüklerinin oldukça küçülmesi hatta yakın gelecekte bire doğru yaklaşacağının öngörülmesi kişiye özel üretimi ön plana çıkartarak başta üretim olmak üzere işletmenin tüm süreçlerinde esnek sistemlerin kullanılmasını zorlamaktadır. Tüm bu değişimler verimlilik, esneklik, kalite gibi rekabet silahlarının yapısını yeniden tanımlayarak değer ya-

ratma zincirinin dijitalleşmesinde yeni modellerin arayışını beraberinde getirmiştir.

Yüksek teknoloji destekli üretim sistemleri ile sınırlı kaynakların daha verimli kullanılarak sürdürülebilir üretimi olanaklı kılması ve ülkelerin ekonomisinin gelişimini sağlaması beklenen Sanayi 4.0, bu arayışların sonucunda ortaya çıkan ve işletmenin değer zincirinin dijitalleşmesine odaklanan bir kavramdır. Özellikle son beş yılda hem uygulamada hem de akademide yaygınlaşan bu kavram yüksek teknoloji, bilgi birikimi, kalifiye iş gücü gerektiren ve işletmelerin çalışma

¹ Yrd. Doç. Dr. Ege Üniversitesi, aydin.kocak@ege.edu.tr

² Ege Üniversitesi, asli.diyadin@mail.ege.edu.tr

kültüründe köklü değişimler yaratacak bir yapıdır. Bu nedenle Sanayi 4.0 süreçlerine geçecek olan işletmelerin Sanayi 4.0'ın bileşenlerini ve önceliklerini doğru tanımlayarak buna göre stratejilerini belirlemesi geçiş süreçlerindeki başarısını doğrudan etkileyecektir. Sanayi 4.0 henüz yeni olgunlaşan bir konu olmasından dolayı hem uygulamada hem de literatürde Sanayi 4.0'ın başarı faktörleri üzerinde mutabık kalınmış bir yapı bulunmamaktadır. Bu çerçevede yapılan çalışmada literatürdeki bu boşluğu doldurmak amacıyla Sanayi 4.0 geçiş süreçlerindeki kritik başarı faktörleri araştırılmıştır. Araştırma sonucu oluşturulan dokuz faktör DEMATEL yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Bu çalışma, Sanayi 4.0 ile ilgili yapılmış akademik çalışmaların azlığı açısından bir boşluğu doldurmakla birlikte, kullandığı yöntem açısından da farklılık göstermektedir. Ayrıca bu çalışma ile Sanayi 4.0'a geçecek olan işletmeler için de bir yol haritasının oluşturulması amaçlanmıştır.

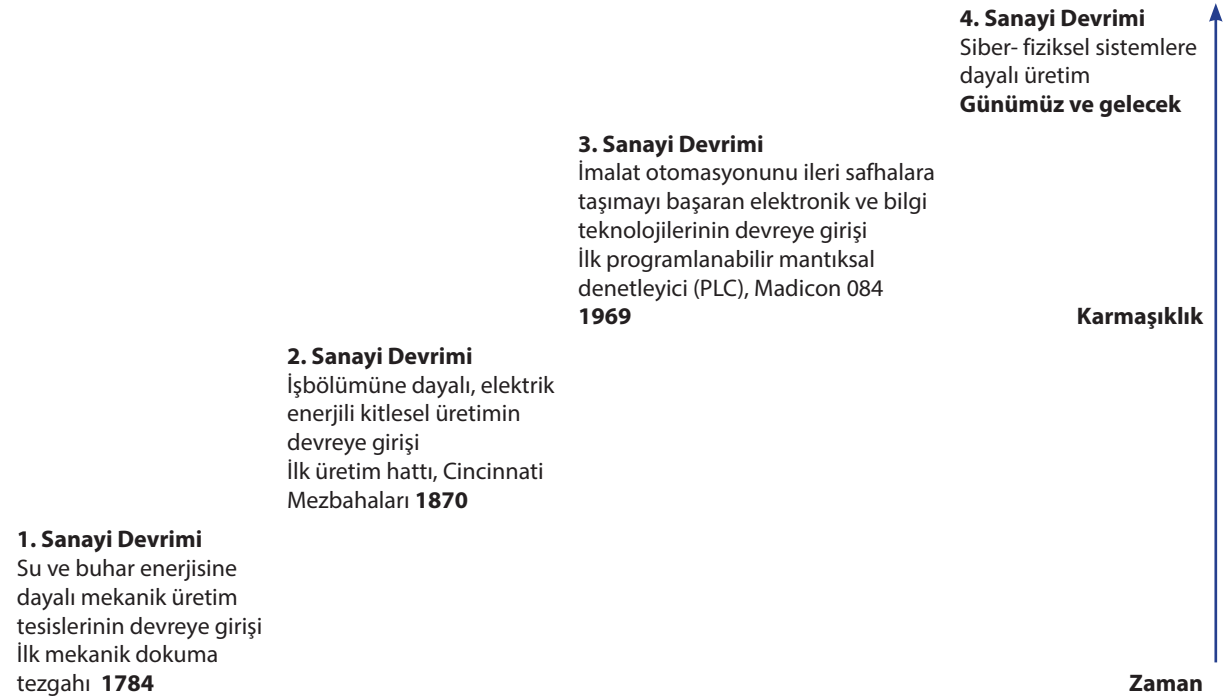
Yapılan bu çalışmanın ikinci bölümünde Sanayi 4.0 kavramı bir süreç olarak ele alınarak temel yapısı açıklanmıştır. Literatür çalışmasının yer aldığı üçüncü bölümde Sanayi 4.0 ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir. Dördüncü bölümde ise Sanayi 4.0 uygulama süreçlerindeki kritik başarı faktörlerine yer

verilmiştir. Beşinci bölümünde ise çalışmanın yöntemi olan DEMATEL yöntemi ayrıntılandırılmaktadır. Çalışmanın uygulama bölümü olan altıncı bölümde ise belirlenen kritik başarı faktörleri uygulamanın yapıldığı işletmenin karar vericileri tarafından değerlendirilmiştir. Sonrasında değerlendirme sonuçlarına DEMATEL yöntemi uygulanmış ve başarı faktörlerinin etki ilişki haritası oluşturulmuştur. Son bölümde ise tüm sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. BİR SÜREÇ OLARAK SANAYİ 4.0

Sanayi 4.0, gelecek için planlanarak günümüzde temelleri atılmaya başlanmış olan "4. Sanayi Devrimi" olarak adlandırılan bir gelişim sürecidir. Sanayi devrimleri ile Dünya'da üretim alanında önemli bir yol kat edilerek kitlesel üretime geçilmiş, üretim tesisleri kurulmuş ve makineleşmeye gidilmiştir. Günümüze kadar sanayi alanı gelişimini sürdürerek enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri de yanına alarak bilgi toplumuna uygun bir hale bürünmüştür. Şekil 1'de ayrıntılı olarak açıklanan sanayi devrimlerinin kilometre taşları zaman periyodu içerisinde buhar teknolojisinin, elektrik teknolojisinin, elektronik ve enformasyon teknolojilerinin ve siber fiziksel sistemlerin üretimde kullanımı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Şekil 1: Sanayi Devriminin Gelişimi



Kaynak: Kagermann, H.,Wahlster, W. ve Helbig, J. (2013) "Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0", *Acatech Raporu*.

Şekil 1'de görüldüğü üzere 18. yy sonunda, su ve buhar gücünün ilk kez dokuma tezgâhlarında kullanılmasıyla Birinci Sanayi Devrimi başlamıştır. İkinci Sanayi Devrimi, elektrik teknolojisi ve kimyasal teknikler sayesinde ortaya çıkarak kısa sürede Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'da yayılmıştır. Ford'un kullandığı üretim bandı tekniği ile kitlesel üretimi gerçekleştirmek mümkün hale gelerek verimlilikte artış sağlanmıştır. Üçüncü Sanayi Devriminde ise elektronik ve enformasyon teknolojilerinin kullanıldığı otomasyona dayalı imalat yapıları devreye girmiştir. Ardından teknoloji kullanımının en üst seviyeye çıktığı ve internet ve enformasyon teknolojilerinin birleştiği siber-fiziksel sistemlerden oluşan Sanayi 4.0'a ulaşılmıştır.

Sanayi 4.0, ilk olarak 2011 yılında Hannover Ticaret fuarında Almanya'nın 2020 Yüksek Teknolojisi Stratejisi Hareket Planının (High-Tech Strategy 2020 Action Plan) bir parçası olarak Kagermann tarafından tanıtılmıştır. Sanayi 4.0, siber fiziksel sistemlerin, nesnelerin ve hizmetlerin internetinin ve akıllı fabrikaların bütünleşerek ürünlerin, iş ortaklarının ve işletme çevresinin bütünsel bir çerçevede iletişimini sağlayan dijital bir değer zincirinin yaratılarak imalatın otomasyona dayalı olarak dijitalleşmesi şeklinde tanımlanabilir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, Oesterreich ve Teuteberg, 2016).

Alman Bilim ve Mühendislik Ulusal Akademisi'nin yayınladığı Sanayi 4.0 raporunda, Sanayi 4.0 ile müşterinin özel istek ve ihtiyaçlarının karşılanabileceği, daha esnek üretim sistemlerinin oluşturulabileceği, karar verme süreçlerinin optimize edilebileceği, kaynakların verimli ve etkin kullanılabilmesi, yeni hizmetler aracılığıyla yeni değer yaratacak fırsatların mümkün olabileceği, örgütteki demografik değişikliklere hızlı cevap verilebileceği ve çalışanların iş ve özel hayat arasındaki dengeyi daha kolay sağlayabileceği belirtilmiştir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013).

Sanayi 4.0'ın temel yapısı siber fiziksel sistemler ile nesnelerin ve hizmetlerin internetinin bütünleştiği akıllı fabrikalar üzerine kurulmaktadır.

Sanayi 4.0; internet tabanlı, büyük verileri işleyebilen ve transfer edebilen siber fiziksel sistemlerden meydana gelmektedir (Schlechtendahl vd., 2014). Siber fiziksel sistemler, yeni çalışma modelleri ile insan etkileşimli olarak fiziksel ve teknolojik kabiliyetleri bütünleştiren yeni nesil sistemler olarak ifade edilebilir (Baheti ve Gill, 2011). Siber fiziksel sistemler, dijital bir

ağ yapısı oluşturmak için üretim tesislerini, depoları ve lojistik süreçleri bütünleştiren sistemlerdir (Wang vd., 2016a).

Broy, Kagermann ve Achatz (2010), işletmenin süreçlerine, araçlara, makinelere ve üretim hatlarına gömülü olan siber fiziksel sistemlerin özelliklerini şu şekilde belirtmişlerdir:

- Sensör ve işleticiler (actuators) kullanılarak doğrudan veri toplanır
- Kablolulu, kablosuz, local ya da global olarak dijital ağlarla bütünleşiktir
- Veri ve hizmetler global olarak kullanılır
- Çoklu insan- makine arayüzü bulunan sistemlerdir

Lee, Bagheri ve Kao (2015), siber fiziksel sistemleri 5 aşamadan oluşan bir piramitte tanımlamışlardır. Piramidin en alt aşaması akıllı iletişim seviyesi olarak belirtilmektedir. İkinci seviye, akıllı analizlerin yapılarak çoklu boyutta veri ilişkisinin sağlandığı ve verinin enformasyona dönüştüğü seviyedir. Birbirleriyle ilişkisi olan makineler arasında enformasyon ağlarının oluşturulduğu üçüncü aşama siber aşamasıdır. Bu aşama, verilerin sınıflandırılarak makineler arası veri akışının sağlandığı ve verilerin analiz edildiği aşamadır. Sistemin kapsamlı enformasyon üreterek, kullanıcıların bu enformasyonu karar verme aşamasında kullandığı seviye bilişsellik seviyesidir. Bilişsellik seviyesinde enformasyon, bir takım rapor ve görsel araçlarla uzman kullanıcılara ulaştırılır. Piramidin zirvesi ise, makineleri kendi kendini yapılandırdığı, geri bildirim ve denetimin olduğu yapılandırma aşamasıdır.

Sanayi 4.0'ın birbiri ile bütünleşik ağ yapısını sağlayan diğer önemli bir unsur ise nesnelerin ve hizmetlerin interneti kavramıdır. Önceleri nesnelerin interneti olarak ortaya çıkan bu kavram nesnelerin ve hizmetlerin interneti olarak güncellenerek daha anlamlı bir yapıya kavuşmuştur.

Nesnelerin interneti; internet tabanlı ağlar ve arayüzler aracılığıyla sistemlerin, araçların ve hizmetlerin arasındaki iletişimi sağlayarak fiziksel dünya ve bilgisayar temelli sistemlerin bütünleştirilmesidir (De Cremer, Nguyen, ve Simkin, 2016). Nesnelerin interneti sadece üretimdeki makine ve araç gereçlerle ilgili değil, aynı zamanda hizmetlerle de ilgilidir. Nesnelerin ve hizmetlerin interneti bilgi, nesne, hizmet ve insanlar arasında bağlantı kurmayı mümkün kılmaktadır. Böylelikle, Sanayi 4.0 yapısı içerisinde

siber fiziksel sistemler aracılığıyla üretim, pazarlama, lojistik ve hizmete kadar uçtan uca entegre akıllı sistemler meydana gelmektedir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013).

Bir ürünün değer zinciri göz önüne alındığında, Sanayi 4.0 yapısı içerisinde hammaddenin tedarikinden başlanarak ürünün tüketici tarafından tüketildiği ve yeniden ürüne ihtiyaç duyduğu ana kadar zincirin tüm halkaları nesnelere ve hizmetlerin interneti ile birbirlerine bağlı olması mümkün olmaktadır. Bu durumda, üretim sürecinde bir hammadde eksilirse sistem bu hammadde bitmeden, tedarik süreci ya da tüketicinin satın aldığı ürün tüketildiğinde bitmeden satın alma süreci tekrar başlayabilecektir. Bu teknoloji ile tüm süreç bir zincir şeklinde ilerlemek yerine, eksikliğin sürekli yenilendiği bir halka şeklinde ilerleyecektir. Bunun sonucu olarak üretimde verimlilik sağlanmasının yanısıra hizmet kalitesi de artacaktır.

Nesnelerin ve hizmetlerin interneti ile siber fiziksel sistemlerin entegrasyonu yanında akıllı ürünler üreten akıllı fabrikalar Sanayi 4.0'ın diğer önemli yapı taşlarından birisidir (Hermann, Pentek ve Otto, 2016). Akıllı fabrikalar, siber fiziksel sistemlerin sanal ve gerçek dünyayı birleştirmesiyle iş ve teknik süreçlerin bir araya gelmesi olarak tanımlanabilir (MacDougall,

2014). Akıllı fabrika, kendi kendini yönetebilen sistemlerle donatılmış her yerde bilişim (Ubiquitous Computing) teknolojileri, akıllı teknolojileri ve akıllı ürünleri içeren dijital sistemlerdir (Lasi vd., 2014).

Küçük, esnek, merkezileşmemiş ve kendi kendini kontrol edebilen akıllı fabrikalarda üretilen akıllı ürünler, değişen tüketici ihtiyaçlarına göre hızlı bir şekilde tasarlanarak üretilmektedir (Erol, Schumacher ve Sihn, 2016). Akıllı fabrikaların bu şekildeki esnek ve modüler olma özellikleri, hem ürünlerin kişiselleştirmesini hem de küçük parti büyüklüklerinin verimli ve karlı bir şekilde üretilmesini olanaklı kılmaktadır (Wang vd., 2016a). Bununla beraber dijital ve akıllı ağlarla üretim kaynaklarının yönetimi ve kullanımı daha etkin bir şekilde gerçekleştiğinden dolayı Sanayi 4.0 sürdürülebilir üretim için önemli fırsatlar sunmaktadır (Stock ve Seliger, 2016).

Sanayi 4.0 yapısı içerisinde fabrikalar bugünkü fabrikalardan farklı olarak kendi kendini yönetebilen, otomasyona dayalı ve müşteri beklentilerine göre esnekliğin çok üst boyutlara ulaştığı fabrikalar olarak tasarlanmaktadır. Tablo 1'de Sanayi 4.0'ın akıllı fabrika özellikleri ile geleneksel fabrikanın özellikleri karşılaştırılmaktadır.

Tablo 1: Akıllı Fabrika ile Geleneksel Fabrika Kıyaslaması

Akıllı Fabrikada Üretim Sistemi	Geleneksel Fabrikada Üretim Sistemi
Kaynak Çeşitliliği: Çok çeşitli ürünü küçük parti büyüklüğünde üretebilmek için farklı tiplerde kaynak sistemde yer almaktadır	Sınırlı ve Önceden Belirlenmiş Kaynaklar: Özel bir ürünü kitlesel olarak üretebilmek için kaynak israfını en aza indirmek amacıyla gerekli kaynaklar dikkatle ve özel olarak planlanır
Dinamik Rotalama: Bir üründen diğer bir ürüne geçerken, ihtiyaç duyulan kaynaklar ve rotalar otomatik ve anlık olarak yeniden düzenlenir	Sabit Rotalama: İnsan gücü ile değiştirilmediği sürece üretim hattı sabittir.
Geniş ve Kapsamlı Ağ Yapısı: İnsanlar, makineler, ürünler ve enformasyon sistemleri yüksek hızda işlem gören ağ yapılarıyla birbirlerine bağlanır ve etkileşim kurarlar.	Atölye Bazında Kontrol Ağı: Makineler arası iletişim gerekli değildir ve istasyon bazında kontrol mevcuttur.
Derin Birleşme: Akıllı fabrika, endüstriyel kablosuz ağ, bulut, nesnelere ve hizmetlerin interneti ve enformasyon teknolojilerinin olduğu bütünlük bir yapıda işler.	Ayrılmış Tabaka: Üretimdeki araç ve gereçler enformasyon sisteminden ayrı çalışır.
Kendi Kendine Örgütlenme: Kontrol işlevi birden fazla öge tarafından gerçekleştirilir. Akıllı öğeler, sistem dinamikleri ile baş edebilmek için birbirleri ile iletişim kurarlar.	Bağımsız Kontrol: Her araç önceden programlanmış görevleri yerine getirir. Bir araçtaki problem, tüm sistemi etkiler.
Büyük Veri: Akıllı öğeler büyük veri üretir, bu veriler geniş bantlara sahip ağlarla aktarılır ve bulut bu büyük veriyi işler.	Tekil Enformasyon: Bir makine kendi süreç enformasyonunu üretir ve kaydeder. Ancak bu enformasyon nadiren başka makineler tarafından kullanılır.

Kaynak: Wang, S., Wan, J., Li, D., ve Zhang, C. (2016a) "Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: an Outlook", *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 1-10.

3. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Sanayi 4.0 kavramı temel olarak uygulamaya yönelik ve son beş yılda ilgi gören bir konu olmasından dolayı literatürde akademik çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. Konu ile ilgili olarak çeşitli kurumların yayınladığı raporlar ile beraber, akademik olmayan çeşitli dergilerde kısa makaleler ve az sayıda akademik çalışma bulunmaktadır. Oesterreich ve Teuteberg (2016) ve Herman, Pentek ve Otto (2016) Sanayi 4.0 ile ilgili olarak yaptıkları literatür çalışmalarında bu konudaki akademik çalışmaların yetersizliğini vurgulamışlardır.

Acatech, Deloitte, GTAI, BIBB, IAB, Boston Consulting Group, PricewaterhouseCoopers ve TUSİAD gibi çeşitli kurumların hazırladığı konu ile ilgili raporlarda temel olarak Sanayi 4.0 kavramı ve unsurları, Sanayi 4.0 ile ilgili beklentiler ve ulusal ya da küresel bağlamda etkilerinden bahsedilmiştir (Broy, Kagermann ve Achatz, 2010, Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, Deloitte, 2014, MacDougall, 2014, Wolter vd., 2015, Rübmann vd., 2015, Tansan vd., 2016).

Sanayi 4.0 ile ilgili yapılmış olan akademik çalışmalar ise Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2: Literatür Çalışması

YAZAR	YÖNTEM	YIL	KATKI
Thuy Duong Oesterreich Frank Teuteberg	Sistemik literatür çalışması, içerik analizi, PESTEL yöntemi ve örnek olay	2016	Dört adet araştırma sorusu oluşturularak inşaat endüstrisinde Sanayi 4.0 süreçleri ve durumu değerlendirilmiştir.
Jay Lee Behrad Bagheri Hung-An Kao	Zaman makinesi yaklaşımı	2015	Sanayi 4.0 bağlamında, siber fiziksel sistemlerin temel yapısı 5 aşamalı bir model ile incelenmiştir.
Jan Schlechtendah Matthias Keinert Felix Kretschmer Armin Lechler Alexander Verl	Kavramsal	2014	Sanayi 4.0'a geçişin işletmelerin varolan süreçlerine adaptasyonu ile ilgili holistik yaklaşım sunulmuştur.
Paul Wright	Kavramsal	2014	Siber fiziksel sistemlerin üretim alanındaki işlevi ve etkileri incelenmiştir.
Shiyong Wang Jiafu Wan, Di Li Chunhua Zhang	Kavramsal	2016	Sanayi 4.0 geçiş süreçleri için akıllı fabrika uygulamalarına yönelik bir çerçeve ortaya konarak teknik gereklilikler ve faydalar değerlendirilmiştir.
Shiyong Wang Jiafu Wan Daqiang Zhang Di Li Chunhua Zhang	Kavramsal ve simülasyon	2016	Akıllı fabrikaların teknik işleyişi ile ilgili bir yapı oluşturularak bu yapı, geliştirilen simülasyon yazılımı ile değerlendirilmiştir.
Pleter J. Mosterman Justyna Zander	Endüstriyel uygulama, modelleme ve simülasyon	2016	Sanayi 4.0 yapısı çerçevesinde siber fiziksel sistemler üzerine bir yapı geliştirilerek çeşitli endüstriyel uygulamalar ile değerlendirilmiştir.
T. Stock G. Seliger	Kavramsal	2016	Sanayi 4.0'ın sürdürülebilir üretim için getireceği fırsatlar ve var olan durum değerlendirilmiştir.
Sinan Alçın	Kavramsal	2016	Sanayi 4.0'ın temel özellikleri ve endüstrilere etkileri incelenmiştir.
Lutz Sommer	Sistemik literatür çalışması ve içerik analizi	2015	Küçük ve orta boy işletmelerin Sanayi 4.0 farkındalığı araştırılmıştır.

Bu çerçevede akademik literatürde Sanayi 4.0'ın kritik başarı faktörleri ile ilgili akademik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle konu ile ilgili çeşitli raporlar, akademik olan ve olmayan makalelerden ve çeşitli olgunluk modellerinden literatür çalışması yapılarak Sanayi 4.0'ın kritik başarı faktörleri belirlenmiştir.

Hem uygulamada hem de akademide Sanayi 4.0 ile ilgili çeşitli olgunluk modelleri bulunmaktadır. Lichtblau vd. (2015), oluşturdukları Industrie 4.0 Readiness modelinde işletmelerin Sanayi 4.0'a hazırlık durumlarını altı boyutta incelemişlerdir. Geissbauer, Vedso ve Schrauf, 2016 yılında yaptıkları araştırma sonucunda sunduğu Industry 4.0/Digital Operations Self Assessment raporunda Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde dijital bir yol haritasını açıklamıştır. Schumacher, Erol ve Sihn (2016), dokuz boyuttan oluşan bir Sanayi 4.0 olgunluk modeli geliştirmişlerdir. Rockwell Automation, 2016 yılında sundukları The Connected Enterprise Maturity Model adındaki olgunluk modelinde beş aşamalı bir Sanayi 4.0 geçiş süreci önermektedirler.

4. SANAYİ 4.0 KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

Sanayi 4.0 süreçlerindeki başarı faktörleri konusunda literatür eksikliğinden dolayı aşağıda açıklanan faktörler oluşturulurken literatürde yapılmış çalışmalar, yayınlanmış raporlar ve çeşitli kurumların oluşturduğu olgunluk modelleri dikkate alınmıştır.

Stratejik vizyon

Sanayi 4.0, teknoloji tabanlı olarak üretim kabiliyetlerinin iyileştirilmesinden öte işletme süreçlerinde paramadigmatal bir değişim getirmektedir (Erol, Schumacher ve Sihn, 2016). Bu nedenle Sanayi 4.0 bir teknoloji yatırımı olarak değil, tüm işletmeyi kapsayan ve yeni iş modelleri getiren uzun dönemli bir işletme stratejisi olarak görülmelidir. Bu anlamda işletme stratejileri ile bütünlük bir Sanayi 4.0 vizyonu ve stratejisi oluşturularak uygulanmalıdır. Bu strateji kapsamında Sanayi 4.0'a geçiş sürecinde kısa, orta ve uzun dönemi kapsayan dijital bir yol haritası oluşturulmalıdır. Bununla beraber oluşturulan strateji ve yol haritasının performans kriterlerinin belirlenerek izlenmesi diğer bir önemli konudur.

Oluşturulacak stratejik yol haritasının üç temel niteliği bulunmalıdır (Erol, Schumacher ve Sihn, 2016):

- Teknoloji destekli olarak yeni dönüşüm için sürekli bir planlama ve analiz alt yapısını sağlamak,
- Sanayi 4.0 ile ilgili vizyon, strateji ve projelerin bütünsel bir yapıda işleyişini sağlamak,
- Sanayi 4.0 geçiş sürecindeki tüm faaliyetlerin izlenmesi ve yönetimi için rehber niteliğinde olmak.

Örgütsel yapı

Sanayi 4.0, işletmeler açısından bir teknoloji yatırımı olarak değil kültürel değişim yaratan bir işletme stratejisi olarak görülmelidir. Bu nedenle işletmenin örgütsel ve kültürel yapısı Sanayi 4.0'ın önemini işletme içerisinde yerleştirmek ve kabullenmek için organize edilmelidir. Örneğin örgütsel yapı içerisinde Sanayi 4.0 ile ilgili birim ve pozisyonlar oluşturulmalıdır. Ayrıca çalışanlar için yenilikçiliği ortaya çıkaracak takım çalışmasını destekleyen ve serbest bir çalışma ortamı da gerekmektedir (Lichtblau vd., 2015). Geissbauer, Vedso ve Schrauf'ın 2016 yılında Sanayi 4.0 üzerine yaptığı araştırmada dijital kültür ve eğitim eksikliği Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde işletmeleri karşılaştığı en önemli eksiklik olarak belirtilmiştir.

Sanayi 4.0 yenilik odaklı süreç ve teknolojilerin kullanıldığı bir yapıya sahip olmalıdır. Bu anlamda Sanayi 4.0'a geçiş ve sonrasında sürdürülebilir bir uygulama için işletmenin örgütsel yapısı içerisinde araştırma geliştirme, yenilik ve teknoloji yönetimi ve bilgi yönetimi gibi alanlara da yatırım yapması gereklidir.

Değer Zincirinde Yatay Entegrasyon

Müşteri tatmini yaratabilmek, esnek ve hızlı bir yapı oluşturabilmek için ürünlerin hayat seyrindeki tüm değer zincirinin ortak bir yapıda yönetimi önemli bir noktadır. Sanayi 4.0'ın etkin işleyişi açısından Sanayi 4.0 geçiş sürecinde, işletme içinde yer alan alt sistemler ile beraber müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda tedarikçiler gibi değer zincirinde yer alan her bir halkanın da siber fiziksel sistemler yardımıyla entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir (Oesterreich ve Teuteberg, 2016). Bu anlamda Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde işletmenin iç süreçleri ile dış süreçleri ortak bir platformda bir araya gelmelidir. Yatay entegrasyon, işletmenin gelen ve giden lojistik, üretim ve pazarlama gibi iç süreçleri ile tedarikçiler gibi değer zincirindeki diğer işletmeler ve müşteriler arasında enformasyon, malzeme ve enerji akışının sağlanması için çeşitli enformasyon teknolojilerinin bütünleştirilmesidir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013). Siber fiziksel sistemler de yatay entegrasyon içerisinde hem tedarikçi hem de müşteri tarafında dijital bir yapı sağlamaktadır. Yatay entegrasyonun temel amacı, değer zinciri içerisinde mal ve enformasyon akışının optimize edilmesidir (Wolter vd., 2015).

Dikey Entegrasyon

Sanayi 4.0 süreçlerinde pazara hızlı cevap vermenin temel koşullarından biri işletme süreçlerinin dijital bir yapıda gerçekleşmesidir. Bu anlamda işletme içinde bulunan tüm alt sistemler birbiriyle iletişime geçebilecek şekilde entegre edilmelidir. Bu sebeple Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde üretimden dağıtıma, tüm süreçlerde karşılıklı işbirliği sağlayabilen sanal ve fiziksel yapılar gerekmektedir (Erol, Schumacher ve Sihn, 2016). Dikey entegrasyon, işletmenin iç süreçleri ile ilgili olup işletme içerisinde malzeme, ürün ve veri akışının optimize edilmesi için satış, mühendislik, üretim planlama ve kontrol ve işletmenin diğer planlama seviyeleri gibi farklı hiyerarşik seviyelerin çeşitli enformasyon teknolojileri ile bütünleştirilmesi olarak ifade edilebilir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, Wolter vd., 2015). Dikey entegrasyon süreçlerinde si-

ber fiziksel sistemler ile akıllı süreçler ve akıllı ürünler birbirine bağlanarak kendi kendini yönetebilen akıllı imalat yapısı oluşturulur.

Enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı

Sanayi 4.0, fiziksel dünya ile sanal dünyayı bütünleştiren bir yapıya sahiptir. Bu yapının etkin işleyebilmesi için gelişmiş teknolojilerin kullanılması kaçınılmazdır. Öncelikle iç süreçlerin yönetilmesinde kurumsal kaynak planlaması alt yapısının kullanıcı ve süreç ihtiyaçlarını eksiksiz bir şekilde karşılayacak şekilde yürütülüyor olması gerekmektedir. Buna ek olarak Sanayi 4.0'ın etkin işleyişi için sanal gerçeklik sağlayan simülasyon, otomasyon ve tüm süreçlerde entegrasyon sağlayacak yazılımlar gibi teknolojiler de kullanılmalıdır. Bununla beraber işletmede RFID, sensor, mobil, bulut ve robot teknolojilerinin, büyük veri yönetimini sağlayacak teknolojilerin ve başta makineler arası iletişimi sağlayacak teknolojiler olmak üzere tüm değer zinciri içerisindeki birimler arasındaki iletişimi sağlayacak teknolojilerin kullanımı için gerekli alt yapısı bulunmalıdır.

Akıllı fabrikalar

Önceki bölümlerde de ayrıntılı olarak belirtildiği gibi akıllı fabrikalar Sanayi 4.0'ın temel yapılarından birisidir. Akıllı fabrikalar içerisinde, gerçek zamanlı verinin kullanıldığı, internet tabanlı olarak gelişmiş enformasyon ve iletişim teknolojileri içeren ve kendi kendini yöneten sistemlere sahip akıllı ürün ve makineler bulunmaktadır. Akıllı fabrikalar içerisinde makineler arasındaki iletişimin sağlanmasıyla makinelerin süreç içerisindeki diğer sistemler ile bütünleşmesi önemlidir. Ayrıca akıllı fabrikalarda dijital ve bütünsel bir alt yapıda üretim kontrol sistemleri, kurumsal kaynak planlaması, ürün hayat yönetimi, ürün veri yönetimi, makine veri toplama, bilgisayar destekli tasarım gibi sistemler de kullanılmalıdır.

Büyük veri yönetimi

Sanayi 4.0, işletmenin değer zincirini dijital bir alt yapıyla bütünleştirdiğinden dolayı süreçte oluşan verinin toplanması mümkün olmaktadır. Fakat oluşan bu büyük verinin tüm süreçlerdeki karar ve yönetim faaliyetlerinde ve yeni iş modellerinde etkin ve gerçek zamanlı bir şekilde kullanımının yönetimi Sanayi 4.0 süreçleri için hayati bir öneme sahiptir. Sanayi 4.0'ın temel bileşeni olan akıllı fabrikaların işleyebilmesi için akıllı nesnelere, büyük veri analizi ile bütünleştirilmelidir (Wang vd., 2016b). Nesnelere ve hizmetlerin interneti, büyük veri ve bulut bilişim uygulamalarının

bütünsel kullanımı Sanayi 4.0 süreçlerinde karar vermeyi iyileştirmektedir. Ayrıca başta üretim olmak üzere tüm değer zincirinde oluşan büyük verinin yönetimini sağlayan enformasyon sistem ve teknolojilerinin işletme içinde bulunması ve veri güvenliği de diğer önemli konulardır. Güvenlik ve depolama alt yapısı büyük veri yönetimindeki temel sıkıntılar arasında yer almaktadır. Sanayi 4.0 süreçlerinde bulut teknolojisinin kullanımı, yüksek alt yapı yatırım ihtiyacına gerek kalmadan güvenli bir şekilde büyük verinin yönetimini mümkün kılmaktadır.

Nitelikli işgücü yapısı

Sanayi 4.0 uygulamaları yenilik odaklı, sürekli eğitim ve gelişim tabanlı işgücü stratejisi ile teknolojinin bütünleştiği bir sosyo-tekniik yaklaşım gerektirmektedir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013). Sanayi 4.0 beraberinde işletmelere yeni iş modelleri getirmesiyle operasyonel süreçlerin insansız olarak gerçekleşmesinden dolayı fiziksel güce dayalı işgücü azalarak, beyinsel güce dayalı işgücü ihtiyacının artacağı beklenmektedir. Bu nedenle Sanayi 4.0'a geçiş süreçlerinde işletmeler, dijital değişime ayak uyduracak ve gerçekleştirecek nitelikli işgücüne ihtiyaç duyacaklardır. Bu anlamda Sanayi 4.0'a geçiş yapacak işletmeler yeniliğe açık, sorgulayan, analitik, dijital süreçlere yatkın, işbirlikçi, bilgi tabanlı çalışan kısaca bilgi işçisi olarak tanımlanabilecek işgücü istihdamı yapmalıdır. Ayrıca işletmelerde enformasyon teknolojileri, otomasyon teknolojileri, büyük veri analitiği ve güvenliği ve işbirlikçi yazılımlar alanlarında da istihdam ihtiyacı ortaya çıkacaktır (Lichtblau vd., 2015).

Güvenlik

Sanayi 4.0 içerisinde dijital ekosistem ancak veri gizliliği, veri ve iletişim güvenliği ve entellektüel varlığın korunması ile hayatını sürdürebilir (Geissbauer, Vedso ve Schrauf, 2016). İnternet tabanlı ve yüksek teknoloji içeren bir sistem olması Sanayi 4.0 süreçlerini siber saldırılara açık hale getirmektedir. Deloitte, 2014 yılında yayınladığı raporda Sanayi 4.0'ın veri hırsızlığı, hacker saldırılar ve sanayi casusluğu gibi risklere açık olduğunu belirtmiştir. Raporda gerçekleştirilen ankete katılan işletmelerin % 48'i siber riski çok önemli ve %36'sı ise önemli derecede değerlendirmiştir. Sanayi 4.0 bütünsel bir yapı içerisinde olmasından dolayı tüm sistemi içerecek bir güvenlik stratejisi, yapısı ve standartlarının oluşturulması gerekmektedir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013). Bu güvenlik yapısı içerisinde iç süreçlerdeki verinin ve veri akışının, dış süreçlerdeki veri akışının ve bulut hizmetindeki

verinin güvenliği ile ilgili çözümler uygulanmalıdır (Lichtblau vd., 2015).

5. ÇALIŞMA YÖNTEMİ

Önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanan başarı faktörlerinin değerlendirilmesinde DEMATEL (The Decision Making Trial and Evaluation Laboratory Method) yöntemi kullanılmıştır. DEMATEL yöntemi; başlangıçta çelişkili ve karmaşık problemlerin anlaşılır hale gelmesi için kullanılmış olsa da ilerleyen dönemlerde yaygın olarak, karmaşık nedensel yapıları görselleştirmek, faktörler arasındaki etkileşim ve faktörlerin değerlendirilmesi için kullanılmıştır (Zhou vd., 2011). DEMATEL, bir sistemin bileşenleri arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri çeşitlerine ve önem derecesine göre analiz etmede kullanılabilir en etkili yöntemlerden biridir (Li vd., 2014). Ayrıca DEMATEL, karmaşık yapılar arasındaki ilişkiler için yapısal bir model oluşturan ve analiz eden bir yöntemdir (Wu, 2008).

Literatür incelendiğinde, Sanayi 4.0 başarı faktörlerinin DEMATEL yöntemi ile değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamasına karşın çeşitli alanlardaki başarı faktörlerinin bu yöntem ile değerlendirildiği görülmektedir. Wu ve Chang (2015), yeşil tedarik zinciri yönetimindeki kritik faktörlerini belirlemede DEMATEL yöntemini kullanmışlardır. Acil durum yönetimindeki kritik başarı faktörlerinin belirlenmesinde Zhou, Huang ve Zhang (2011) bulanık DEMATEL, Li vd. (2014) ise DEMATEL yönteminden yararlanmışlardır. Shieh, Wu ve Huang (2010), hastane hizmet kalitesinin başarı faktörlerinin belirlenmesinde DEMATEL yöntemini kullanmışlardır. Bai ve Sarkis (2013), Gri İlişkisel Analizle bütünlük bir biçimde DEMATEL yöntemini kullanarak süreç yönetiminde kritik başarı faktörlerini değerlendirmişlerdir. Wu (2012), bilgi yönetimi uygulamalarındaki kritik başarı faktörlerinin sınıflandırılmasında Bulanık DEMATEL yönteminden yararlanmışlardır. Patil ve Kant (2014), tedarik zincirinde bilgi yönetimi uygulamalarındaki kritik başarı faktörlerini belirlerken Bulanık DEMATEL yöntemini kullanmışlardır. Kabak vd. (2015), Bulanık DEMATEL yöntemini kullanarak Türkiye'deki demir çelik sektörünün kritik başarı faktörlerini belirlemiştir. Yin vd. (2012), araştırma geliştirme projelerinin kritik başarı faktörlerinin belirlenmesinde DEMATEL, Yapısal Yorumlayıcı Modelleme ve Analitik Ağ Süreci yöntemlerinin bütünlüğü bir metodoloji uygulamışlardır. Gandhi vd. (2016), yaptıkları çalışmada Hindistan imalat endüstrisinde yeşil tedarik zinciri

yönetimi uygulamalarındaki başarı faktörlerini değerlendirmek için Analitik Hiyerarşi ve DEMATEL Yöntemlerinin bütünlüğü bir yaklaşım önermişlerdir. Nilashi vd. (2015), inşaat projelerindeki kritik başarı faktörlerinin değerlendirilmesinde Analitik Ağ Süreci ve DEMATEL yöntemlerinin bütünlüğü bir model önermişlerdir.

DEMATEL yönteminin temel aşamaları ve çalışmanın metodolojisi aşağıda gösterilmektedir. (Wu, 2008, Nilashi vd., 2015):

1. aşama: Direkt ilişki matrisinin oluşturulması

Bu aşamada, uzmanların faktörleri ikili değerlendirmesi için bir ölçek belirlenir. Direkt ilişki matrisinin kurulmasına yarayacak bu ölçek çeşitlilik göstermekle beraber, bu çalışmada aşağıda dilsel ifadelerle beraber gösterilen beş aşamalı ikili değerlendirme ölçeği kullanılmıştır.

Tablo 4: DEMATEL Metodu Değerlendirme Ölçeği

Sayısal Değer	Tanım
0	Etkisiz
1	Düşük Etki
2	Orta Etki
3	Yüksek Etki
4	Çok Yüksek Etki

Kaynak: Nilashi, M., Zakaria, R., Ibrahim, O., Majid, M., Zin, R., ve Farahmand, M. (2015) "MCPCM: A DEMATEL-ANP-Based Multi-Criteria Decision-Making Approach to Evaluate the Critical Success Factors in Construction Projects", *Arabian Journal for Science & Engineering*, 40(2): 343-361.

Direkt ilişki matrisi, $n \times n$ yapıya sahip olup uzmanların Tablo 4'deki ölçeği kullanarak faktörlerin birbirini etkileme düzeylerini ikili olarak değerlendirmesinden sonra oluşmaktadır.

2. Aşama: Normalize edilmiş direkt ilişki matrisinin oluşturulması

Bu aşamada bütünlük karar yapısının bozulmasının en aza indirilmesi için normalleştirme yapılır. Burada direkt ilişki matrisi (A) kullanılarak normalize edilmiş direkt ilişki matrisi (X) aşağıdaki formüller kullanılarak oluşturulur. Burada direkt ilişki matrisinin her bir değeri, bu matrisin satır toplamalarının maksimum değerine bölünerek normalize edilir.

$$X = k \cdot A \quad (1)$$

$$k = \frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n a_{ij}}, \quad i, j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

3. Aşama: Toplam ilişki matrisinin oluşturulması

Bu aşamada, normalize edilmiş ilişki matrisi (X) elde edildikten sonra aşağıdaki formül kullanılarak toplam ilişki matrisi (T) oluşturulur. I birim matrisi ifade etmektedir.

$$T = X.(I - X)^{-1} \quad (3)$$

4. Aşama: D ve R değerlerinin belirlenmesi

Bu aşamada toplam ilişki matrisinden yararlanılarak aşağıdaki formüller aracılığıyla faktörlerin etkileme gücünü ifade eden d_i ve etkilenme seviyesini ifade eden r_j değerleri hesaplanır. Toplam ilişki matrisinin satır değerlerinin toplamı D değerini, sütun değerlerinin toplamı ise R değerini ifade etmektedir.

$$T = [t_{ij}]_{n \times n}, i, j = \dots \dots \dots n \quad (4)$$

$$D = \left[\sum_{j=1}^n t_{ij} \right]_{n \times 1} = [t_i]_{n \times 1} \quad (5)$$

$$R = \left[\sum_{j=1}^n t_{ij} \right]_{1 \times n} = [t_i]_{n \times 1} \quad (6)$$

5. Aşama: D+R, D-R ve faktör ağırlıklarının belirlenmesi ve etki grafiğinin oluşturulması

Bu aşamada her bir faktör için ilişki düzeyini belirten D+R ve faktörlerin etkileme seviyelerini belirleyen D-R değerleri hesaplanır. Etki grafiğinde yatay ekseninde yer alan D+R değeri bir faktörün etkileşim düzeyini ifade etmektedir. Başka bir deyişle bir faktörün D+R değeri yükseldikçe bu faktörün diğer faktörler ile etkileşiminin yüksek olduğunu göstermektedir. Etki grafiğinin dikey ekseninde ise bir faktörün etki gücünü gösteren D-R değerleri yer almaktadır. Eğer bir faktörün D-R değeri pozitif ise etkileyen grubunda yer aldığı, negatif ise etkilenen grubunda yer aldığı anlamına gelmektedir.

Ayrıca faktörlerin problem açısından önem ağırlıkları aşağıdaki formüller ile hesaplanır.

$$W_i = \left\{ (D_i + R_i)^2 + (D_i - R_i)^2 \right\}^{1/2} \quad (7)$$

$$W_i = \frac{w_1}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (8)$$

6. Aşama: Etki ilişki haritanın oluşturulması

Bu aşamada faktörlerin birbirleri arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü ortaya koymak için toplam ilişki matrisinin tüm değerlerinin ortalaması kullanılarak bir eşik değer hesaplanıp etki ilişki haritası oluşturulur. Etki ilişki haritası faktörlerin birbirleri ile olan etki düzeyi ve yönünü anlamakta görsel bir araç sağlamaktadır.

6. UYGULAMA

Bu çalışmanın uygulaması İzmir ilinde yer alan, Sanayi 4.0 geçiş süreçlerini gerçekleştiren ve Dünya ölçeğinde üretim yapan bir tekstil işletmesinde gerçekleştirilmiştir. Firmada Sanayi 4.0 geçiş süreçleri için özel olarak bir birim kurulmuş olup bu birimin karar vericileri belirlenen dokuz başarı faktörünü değerlendirmiş ve sonuçlar DEMATEL yöntemi ile analiz edilmiştir. Uygulama bölümü aşağıda gösterildiği gibi bir önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanan aşamalar ile gerçekleştirilmiştir.

1. aşama: Direkt ilişki matrisinin oluşturulması

Bu aşamada işletmenin Sanayi 4.0 biriminde yer alan ve geçiş süreçlerinde karar verici pozisyonunda olan dört uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar başarı faktörlerini ayrı ayrı değerlendirmek yerine beraber beyin fırtınası yaparak değerlendirmeyi tercih etmişlerdir. Sonuç olarak Tablo 4'de yer alan ölçek kullanılarak dilsel ifadeler ile alınan değerlendirme sonuçları sayısal ölçeğe çevrilerek Tablo 5'de gösterilen direkt ilişki matrisi elde edilmiştir.

Tablo 5: Direkt İlişki Matrisi

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
F1	0	3	3	2	0	1	1	0	0
F2	4	0	2	2	1	1	1	0	0
F3	3	3	0	0	1	1	1	0	0
F4	3	4	2	0	2	0	1	2	0
F5	4	2	1	2	0	4	4	4	4
F6	4	3	1	2	3	0	4	4	4
F7	3	1	3	2	4	4	0	4	4
F8	2	2	3	2	2	3	3	0	1
F9	2	2	1	1	4	4	4	3	0

Stratejik vizyon (F1), Örgütsel Yapı (F2), Değer Zincirinde Yatay Entegrasyon (F3), Dikey Entegrasyon (F4), Enformasyon Sistem ve Teknolojileri Alt Yapısı (F5), Akıllı Fabrikalar (F6), Büyük Veri Yönetimi (F7), Nitelikli İş Gücü Yapısı (F8), Güvenlik (F9).

2. Aşama: Normalize edilmiş direkt ilişki matrisinin oluşturulması

Bu aşamada elde edilen direkt ilişki matrisi 1 ve 2 numaralı formüller kullanılarak Tablo 6'daki normalize edilmiş direkt ilişki matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 6: Normalize Edilmiş Direkt İlişki Matrisi

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
F1	0	0,12	0,12	0,08	0	0,04	0,04	0	0
F2	0,16	0	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0	0
F3	0,12	0,12	0	0	0,04	0,04	0,04	0	0
F4	0,12	0,16	0,08	0	0,08	0	0,04	0,08	0
F5	0,16	0,08	0,04	0,08	0	0,16	0,16	0,16	0,16
F6	0,16	0,12	0,04	0,08	0,12	0	0,16	0,16	0,16
F7	0,12	0,04	0,12	0,08	0,16	0,16	0	0,16	0,16
F8	0,08	0,08	0,12	0,08	0,08	0,12	0,12	0	0,04
F9	0,08	0,08	0,04	0,04	0,16	0,16	0,16	0,12	0

Stratejik vizyon (F1), Örgütsel Yapı (F2), Değer Zincirinde Yatay Entegrasyon (F3), Dikey Entegrasyon (F4), Enformasyon Sistem ve Teknolojileri Alt Yapısı (F5), Akıllı Fabrikalar (F6), Büyük Veri Yönetimi (F7), Nitelikli İş Gücü Yapısı (F8), Güvenlik (F9).

3. Aşama: Toplam ilişki matrisinin oluşturulması

Elde edilen normalize edilmiş direkt ilişki matrisi 3 numaralı formül kullanılarak Tablo 7'deki toplam ilişki matrisi elde edilir.

Tablo 7: Toplam İlişki Matrisi

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
F1	0,1230	0,2109	0,1920	0,1363	0,0697	0,1048	0,1095	0,0621	0,0479
F2	0,2804	0,1173	0,1708	0,1490	0,1135	0,1197	0,1248	0,0764	0,0603
F3	0,2281	0,2038	0,0813	0,0682	0,1025	0,1117	0,1141	0,0646	0,0551
F4	0,2849	0,2866	0,1978	0,0972	0,1710	0,1149	0,1528	0,1672	0,0769
F5	0,5110	0,3720	0,2958	0,2862	0,2586	0,4229	0,4328	0,4037	0,3544
F6	0,5030	0,3977	0,2915	0,2815	0,3570	0,2745	0,4222	0,3924	0,3443
F7	0,4783	0,3402	0,3578	0,2811	0,3973	0,4229	0,2946	0,4034	0,3545
F8	0,3375	0,2854	0,2868	0,2188	0,2469	0,2941	0,3017	0,1741	0,1818
F9	0,4121	0,3377	0,2658	0,2315	0,3773	0,4016	0,4095	0,3532	0,2042

Stratejik vizyon (F1), Örgütsel Yapı (F2), Değer Zincirinde Yatay Entegrasyon (F3), Dikey Entegrasyon (F4), Enformasyon Sistem ve Teknolojileri Alt Yapısı (F5), Akıllı Fabrikalar (F6), Büyük Veri Yönetimi (F7), Nitelikli İş Gücü Yapısı (F8), Güvenlik (F9).

4. Aşama: D ve R değerlerinin belirlenmesi

Toplam ilişki matrisinde yer alan satır (D) ve sütun (R) toplamları formül 4, 5 ve 6 kullanılarak oluşturularak Tablo 8'de gösterilmiştir.

5. Aşama: D+R, D-R ve faktör ağırlıklarının belirlenmesi ve etki grafiğinin oluşturulması

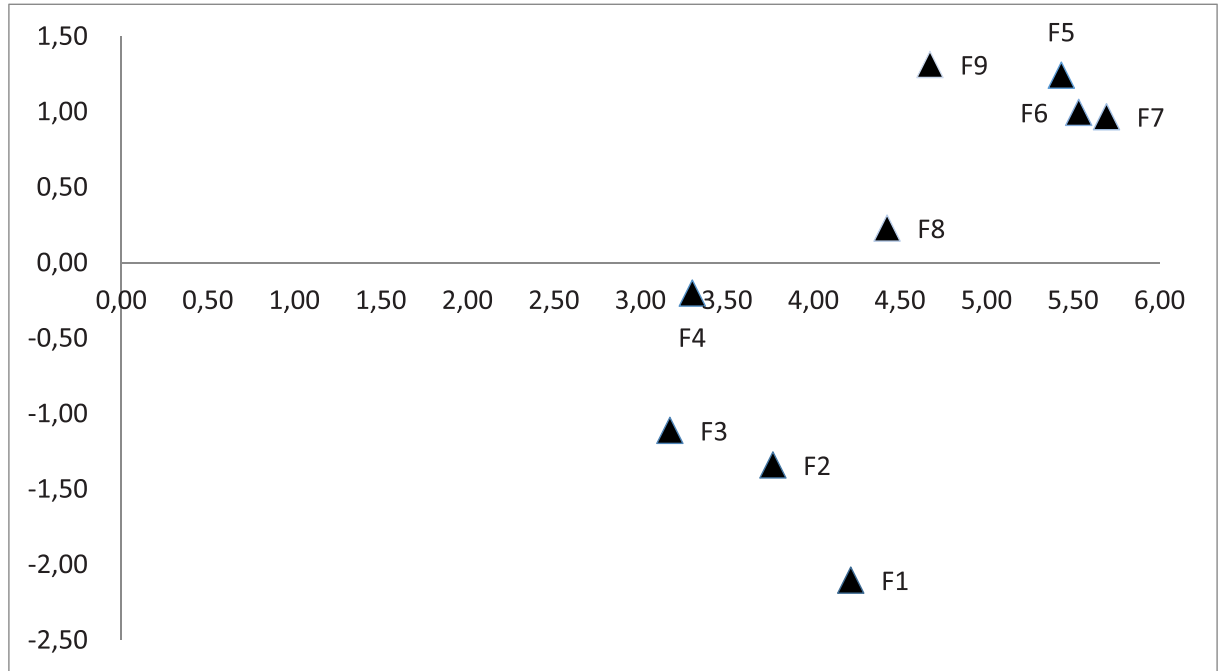
Bu aşamada D+R ve D-R değerleri ve faktörlerin önem dereceleri 7. ve 8. formül kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: D, R, D+R, D-R Değerleri ve Faktörlerin Önem Dereceleri

	D	R	D+R	D-R	w	W
F1	1,0569	3,1587	4,2156	-2,1018	4,71047287	0,11
F2	1,2128	2,5521	3,7649	-1,3394	3,996047905	0,10
F3	1,0297	2,1400	3,1697	-1,1104	3,358569349	0,08
F4	1,5497	1,7498	3,2995	-0,2001	3,30551675	0,08
F5	3,3378	2,0943	5,4321	1,2434	5,572572595	0,13
F6	3,2645	2,2676	5,5320	0,9969	5,621151794	0,14
F7	3,3305	2,3624	5,6929	0,9681	5,774620178	0,14
F8	2,3272	2,0974	4,4247	0,2298	4,430654417	0,11
F9	2,9932	1,6798	4,6730	1,3135	4,854113346	0,12

Stratejik vizyon (F1), Örgütsel Yapı (F2), Değer Zincirinde Yatay Entegrasyon (F3), Dikey Entegrasyon (F4), Enformasyon Sistem ve Teknolojileri Alt Yapısı (F5), Akıllı Fabrikalar (F6), Büyük Veri Yönetimi (F7), Nitelikli İş Gücü Yapısı (F8), Güvenlik (F9).

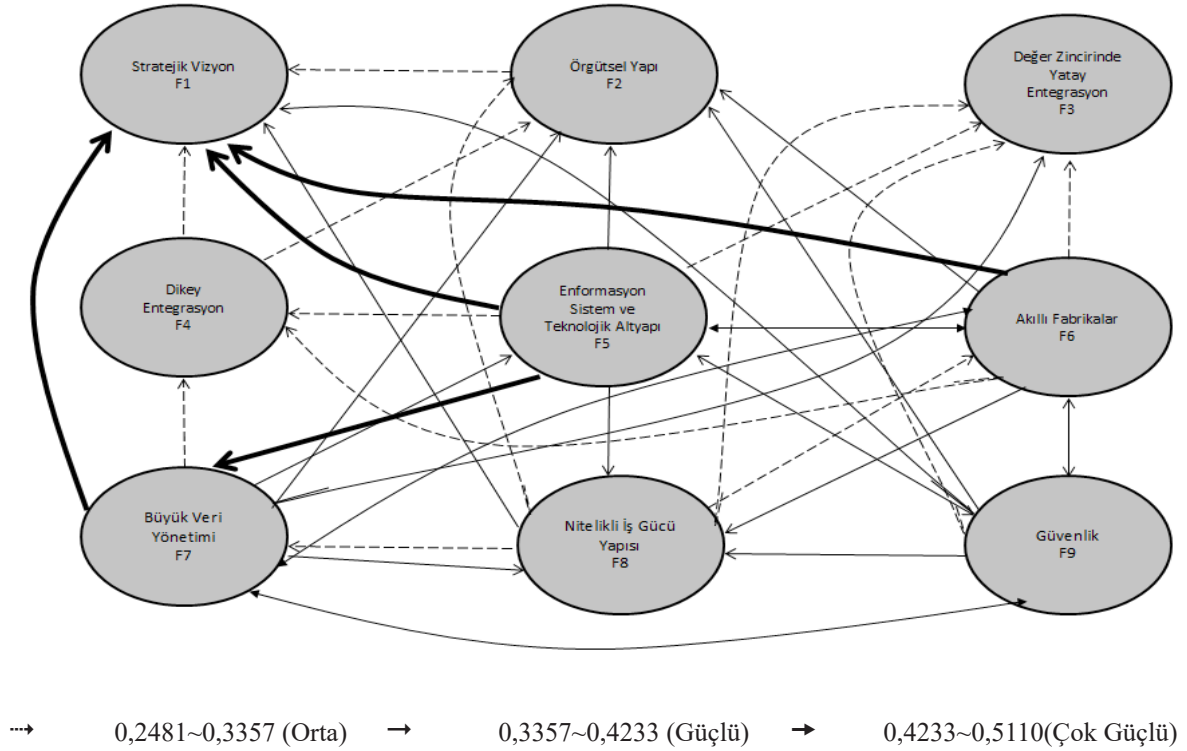
Tüm bu verilere göre etki grafiğı Şekil 2'de gösterilmektedir.

**Şekil 2:** Etki Grafiğı

6. Aşama: Etki İlişki Haritanın Oluşturulması

Etki grafiğı faktörlerin etkileyen ve etkilenen olarak gruplara ayırmasına karşın faktörlerin birbirleri ile olan ilişkisinin gücü konusunda bilgi vermemektedir. Bu nedenle etki ilişki haritasını oluşturmak için öncelikle toplam ilişki matrisinin değerlerinin ortalaması

olan 0,248175 değeri eşik değeri olarak alınmıştır. Bu değerin altındaki ilişkiler göz ardı edilmiştir. Ayrıca toplam etki matrisinin en büyük değeri olan 0,511025 değeri ile eşik değeri arası üç eşit dilime bölünerek ilişki düzeyleri orta, güçlü ve çok güçlü olarak belirlenmiştir.



Şekil 3: Etki İlişki Haritası

7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Yukarıdaki veriler değerlendirildiğinde faktörlerin ilişki düzeylerini belirleyen D+R değerlerine göre ilk üç sırada yer alan sırasıyla büyük veri yönetimi (F7), akıllı fabrikalar (F6) ve enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı (F5) faktörleri diğer faktörler ile olan ilişkileri yüksek düzeydedir. Bu faktörlerin ilişki düzeylerini etki ilişki haritası vermektedir. Bu faktörler arasındaki en yüksek değere sahip büyük veri yönetimi faktörü Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde en yüksek önceliğe sahip faktördür. Bu faktörün D-R değeri incelendiğinde pozitif başka bir deyişle etkileyen grubunda olduğu görülmektedir. Buna karşın D+R değerleri en düşük üç faktör olan örgütsel yapı (F2), değer zincirinde yatay entegrasyon (F3) ve dikey entegrasyon (F4) faktörleri diğer faktörler ile ilişki düzeyleri düşük kalmaktadır.

D-R değerlerine göre ise pozitif değere sahip enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı (F5), akıllı fabrikalar (F6), büyük veri yönetimi (F7), nitelikli iş gücü yapısı (F8) ve güvenlik (F9) faktörleri etkileyen grubunda yer almaktadır. Bu gruptaki faktörlerin performansı Sanayi 4.0 geçiş süreçlerini bütünsel olarak doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde bu faktörlere ilişkin faaliyetler

dikkatli olarak gerçekleştirilmeli ve bu faktörlerde yapılacak iyileştirmelerin tüm sistemi etkileyeceği göz önünde bulundurulmalıdır. En büyük pozitif değere sahip güvenlik kriteri en çok etkileyen kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca negatif D-R değerine sahip stratejik vizyon (F1), örgütsel yapı (F2), değer zincirinde yatay entegrasyon (F3) ve dikey entegrasyon (F4) faktörleri etkilenen grubunda yer almaktadır.

Bununla beraber faktörlerin önem ağırlıkları incelendiğinde ilk üç sırayı sırasıyla büyük veri yönetimi, akıllı fabrikalar ve enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı faktörleri yer almaktadır. Bu sonuç Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinin başarısında bu üç faktörün işletme açısından en önemli başarı faktörleri olduğunu göstermektedir.

Şekil 2'deki etki grafiği incelendiğinde enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı (F5) ve güvenlik (F9) faktörleri göze çarpmaktadır. Özellikle bu iki faktör, Sanayi 4.0 geçiş süreçlerinde diğer faktörleri oldukça etkilemektedir. Ayrıca enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı faktörü önem sırası açısından üçüncü sırada yer almaktadır. Bu faktörün D+R değeri üçüncü iken D-R değeri pozitif ve ikinci sırada yer almaktadır. Güvenlik faktörü ise D+R değeri

açısından dördüncü sırada yer almasına karşın D-R değeri pozitif ve birinci sırada yer almaktadır. Sonuç olarak öncelikli olarak bu iki faktör, işletmenin Sanayi 4.0 geçiş süreçlerindeki başarısını oldukça etkilemektedir.

Şekil 3'deki etki ilişki haritası incelendiğinde akıllı fabrikalar, enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı ve büyük veri yönetimi faktörlerinin stratejik vizyon faktörünü çok güçlü derecede etkilediği görülmektedir. Ayrıca enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı faktörü de büyük veri yönetimi faktörünü de çok güçlü derecede etkilemektedir. Ayrıca enformasyon sistem ve teknolojileri alt yapısı faktörü; örgütsel yapı, akıllı fabrikalar ve nitelikli işgücü yapısı faktörlerini güçlü düzeyde etkilemektedir. Bununla beraber güvenlik faktörü; nitelikli iş gücü yapısı, büyük veri yönetimi, akıllı fabrikalar, büyük veri yönetimi, enformasyon sistem ve tekno-

lojileri ve stratejik vizyon faktörlerini güçlü düzeyde etkilemektedir. İşletme Sanayi 4.0 geçiş süreçlerini gerçekleştirirken faktörler arasındaki bu ilişkileri göz önünde bulunması faaliyetlerin etkinliği açısından önem kazanmaktadır.

Yapılan bu çalışmada literatürde henüz yeni yer almaya başlanan Sanayi 4.0 kavramının kritik başarı faktörleri üzerinde çalışılmıştır. Literatürde Sanayi 4.0'ın kritik başarı faktörleri üzerinde mutabık kalınmış bir yapı olmamasından dolayı bu çalışmanın literatürdeki bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmada oluşturulan başarı faktörlerinin uygulamanın yapıldığı işletme açısından değerlendirilmesi DEMATEL yöntemiyle yapılarak faktörlerin etki seviyeleri ve birbirlerini etkileme düzeyleri araştırılmıştır. Bu anlamda yapılan çalışmanın da Sanayi 4.0 geçiş süreçlerini başlatacak olan işletmeler için de bir yol haritası oluşturması amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Alçın, S. (2016) "Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0", *Journal of Life Economics*, 19-30.
- Baheti, R. ve Gill, H. (2011) "Cyber-physical Systems", *The Impact of Control Technology*, 12: 161-166.
- Bai, C., ve Sarkis, J. (2013) "A Grey-based DEMATEL Model for Evaluating Business Process Management Critical Success Factors", *International Journal of Production Economics*, 146(1): 281-292.
- Broy, M., Kagermann, H. ve Achatz, R. (2010) "Agenda Cyber Physical" *Acatech Raporu*.
- De Cremer, D., Nguyen, B., ve Simkin, L. (2016) "The Integrity Challenge of the Internet of Things (IoT): On Understanding Its Dark Side", *Journal of Marketing Management*, 1-2: 145-158.
- Deloitte, (2014) "4.0—Challenges And Solutions For The Digital Transformation And Use Of Exponential Technologies", *White Paper*.
- Erol, S., Schumacher, A., ve Sihn, W., (2016) "Strategic Guidance Towards Industry 4.0—a Three-Stage Process Model" International Conference on Competitive Manufacturing, 27-29 Ocak, Stellenbosch, Güney Afrika.
- Gandhi, S., Mangla, S. K., Kumar, P., ve Kumar, D. (2016) "A Combined Approach Using AHP And DEMATEL for Evaluating Success Factors in Implementation of Green Supply Chain Management in Indian Manufacturing Industries", *International Journal of Logistics Research And Applications*, 19(6): 537-561.
- Geissbauer, R., Vedso, J. ve Schrauf, S. (2016) "Industry 4.0: Building the Digital Enterprise", PricewaterhouseCoopers Raporu.
- Hermann, M., Pentek, T., ve Otto, B. (2016) "Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios" 49th Hawaii International Conference on System Science, 5-8 Ocak, Koloa, USA.
- Kabak, Ö., Ülengin, F., Çekyay, B., Önsel, Ş., ve Özaydın, Ö. (2016) "Critical Success Factors for the Iron And Steel Industry in Turkey: A Fuzzy Dematel Approach", *International Journal of Fuzzy Systems*, 18(3): 523-536.
- Kagermann, H., Wahlster, W. ve Helbig, J. (2013) "Recomendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0", *Acatech Raporu*.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T. ve Hoffmann, M. (2014) "Industry 4.0", *Business and Information Systems Engineering*, 6(4), 239.
- Lee, J., Bagheri, B., ve Kao, H. A. (2015) "A Cyber-Physical Systems Architecture for Industry 4.0-Based Manufacturing Systems", *Manufacturing Letters*, 3: 18-23.
- Li, Y., Hu, Y., Zhang, X., Deng, Y., ve Mahadevan, S. (2014) "An Evidential DEMATEL Method to Identify Critical Success Factors in Emergency Management", *Applied Soft Computing*, 22: 504-510.
- Lichtblau, K., Stich, V., Bertenrath, R., Blum, M., Bleider, M., Millack, A., Schmitt, K., Schmitz, E. ve Schröter,

- M. (2015) "Industrie 4.0 Readiness" VDMA's IMPULS-Stiftung Raporu.
- MacDougall, W., (2014) "Industrie 4.0 – Smart Manufacturing for the Future", Germany Trade and Invest Raporu.
- Mosterman, P. J., ve Zander, J. (2016) "Industry 4.0 As A Cyber-Physical System Study", *Software and Systems Modeling*, 15(1): 17-29.
- Nilashi, M., Zakaria, R., Ibrahim, O., Majid, M., Zin, R., ve Farahmand, M. (2015) "MCPCM: A DEMATEL-ANP-Based Multi-Criteria Decision-Making Approach to Evaluate the Critical Success Factors in Construction Projects", *Arabian Journal for Science and Engineering*, 40(2): 343-361.
- Oesterreich, T. D., ve Teuteberg, F. (2016) "Understanding the Implications of Digitisation and Automation in The Context of Industry 4.0: A Triangulation Approach and Elements of a Research Agenda for the Construction Industry", *Computers in Industry*, 83: 121-139.
- Patil, S., ve Kant, R. (2014) "Knowledge Management Adoption in Supply Chain: Identifying Critical Success Factors Using Fuzzy DEMATEL Approach", *Journal of Modelling in Management*, 9(2): 160-178.
- Rockwell Automation (2016) "The Connected Enterprise Maturity Model" Rockwell Automation Raporu.
- Rübmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P. ve Harnisch, M. (2015) "Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industry", Boston Consulting Group (BCG) Raporu.
- Schlechtendahl, J., Keinert, M., Kretschmer, F., Lechler, A., ve Verl, A. (2014) "Making Existing Production Systems Industry 4.0 Ready", *Production Engineering*, 9(1): 143-148.
- Schumacher, A., Erol, S. ve Sihni, W. (2016) "A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises" *Procedia CIRP*, 52: 161-166.
- Shieh, J. I., Wu, H. H., ve Huang, K. K. (2010) "A DEMATEL Method in Identifying Key Success Factors Of Hospital Service Quality", *Knowledge-Based Systems*, 23(3): 277-282.
- Sommer, L. (2015) "Industrial Revolution-Industry 4.0: Are German Manufacturing SMEs the First Victims of This Revolution?", *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(5): 1512.
- Stock, T., ve Seliger, G. (2016) "Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0", *Procedia CIRP*, 40: 536-541.
- Tansan, B., Gökbulut, A., Targotay, Ç. ve Eren, T. (2016) "Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği için Bir Gereklilik Olarak Sanayi 4.0 Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi", TÜSİAD Raporu.
- Wang, S., Wan, J., Li, D., ve Zhang, C. (2016a) "Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: an Outlook", *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 1-10.
- Wang, S., Wan, J., Zhang, D., Li, D., ve Zhang, C. (2016b) "Towards Smart Factory for Industry 4.0: A Self-Organized Multi-Agent System with Big Data Based Feedback And Coordination", *Computer Networks*, 101: 158-168.
- Wolter, M., I., Mönnig, A., Hummel, M., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T., Neuber-Pohl, C., (2015) "Industry 4.0 and The Consequences for Labour Market and Economy Scenario", IAB Forschungsbericht Raporu.
- Wright, P. (2014) "Cyber-Physical Product Manufacturing", *Manufacturing Letters*, 2(2): 49-53.
- Wu, H. H., ve Chang, S. Y. (2015) "A Case Study of Using DEMATEL Method to Identify Critical Factors in Green Supply Chain Management", *Applied Mathematics and Computation*, 256: 394-403.
- Wu, W. W. (2008) "Choosing Knowledge Management Strategies By Using A Combined ANP and DEMATEL Approach", *Expert Systems with Applications*, 35(3): 828-835.
- Wu, W. W. (2012) "Segmenting Critical Factors For Successful Knowledge Management Implementation Using the Fuzzy DEMATEL method", *Applied Soft Computing*, 12(1): 527-535.
- Yin, H., S., Wang, C., C., Teng, Y., L., Hsing, M., Y. (2012) "Application of DEMATEL, ISM, and ANP for Key Success Factor (KSF) Complexity Analysis in R&D Alliance", *Scientific Research and Essays*, 7(19): 1872-1890.
- Zhou, Q., Huang, W., ve Zhang, Y. (2011) "Identifying Critical Success Factors in Emergency Management Using A Fuzzy DEMATEL method", *Safety Science*, 49(2): 243-252.

Kırılgan Beşlide Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri İle Kanıtlar

Sustainability Of Current Account Deficits In Fragile Five: Evidence From Non-Linear Unit Root Tests

Reşat CEYLAN¹

İbrahim UZ²

İsmail ÇEVIŞ³

Orcid no: 0000-0003-3727-6644

Orcid no: 0000-0002-9046-5463

Orcid no: 0000-0001-6246-8707

ÖZET

Cari açıkların sürdürülebilirliği tartışmaları, öteden beri iktisatçılar arasında görüş birliğine varılamamış önemli konulardandır. Bu çalışmanın temel amacı, doğrusal olmayan alternatif birim kök testlerini kullanarak, cari açıkların sürdürülebilirliği sorununu kırılgan beşli ülkeleri için analiz etmektir. Çalışmada kullanılan KSS ve AESTAR testlerinden elde edilen bulgular, Brezilya dışındaki diğer ülkelerde cari açıkların sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, kırılgan beşli ülkelerinde Brezilya hariç, merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejiminde cari açık kaynaklı bir kısıtlama ile karşı karşıya olmadıklarını göstermesi bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kırılgan beşli, cari açık, dönemler arası cari hesap modeli, KSS testi, AESTAR testi.

ABSTRACT

The debate on the sustainability of current account deficit is one of the unresolved matters among economist for a long time. The main purpose of this study is to analyze the issue of sustainability of current account deficits for fragile five countries by using nonlinear alternative unit root tests. The findings obtained from KSS and AESTAR tests revealed that current account deficit is sustainable in countries except for Brazil. This result is important in that the central banks in the fragile five countries, except Brazil, do not face a restriction caused by current account deficit in inflation target regime.

Key Words: Fragile five, current account deficit, intertemporal current account model, KSS test, AESTAR test.

1.GİRİŞ

Dünya ekonomisinin son yıllarda geçirdiği ekonomik krizler, ülkeleri makroekonomik istikrarı kalıcı bir şekilde tesis etme konusunda arayışa itmiştir. II. Dünya savaşı sonrasında yaşanan ekonomik gelişmeler, küreselleşme eğilimlerini artırmış ve dış ticaret önündeki engeller ülkeler arasındaki anlaşmaların devreye girmesiyle beraber hızla kalkmıştır. Serbest ticaret politikasının dünyanın büyük bir kısmında benimsenmiş olması, dikkatleri ödemeler dengesi istikrarına çekmiştir. Ödemeler dengesi, bir ülkenin yerleşikleri ile dünyanın geri kalanı arasında belli bir dönemde yapılan ekonomik alışverişlerin parasal sonuçlarını veren önemli bir göstergedir. Ödemeler dengesi, ikisi otonom ikisi denkleştirici olmak üzere dört temel hesaptan oluşur. Otonom hesaplar; cari işlemler dengesi ve sermaye hareketleri dengesi iken,

denkleştirici hesaplar resmi rezervler hesabı ile net hata ve noksan hesabıdır. Ödemeler dengesinin finansmanı konusunda, otomatik denkleştirme mekanizmaları ve hükümet politikaları sayılabilir (Seyidoğlu, 2001). Ödemeler dengesini önemli kılan asıl unsur ise içinde barındırdığı cari işlem hesabı hareketleridir. Cari işlemler hesabı ülkelerin reel sektörlerinin dış dünya ile ne derece bütünleştiğini gösterir ve üç alt hesaptan oluşur. Bu hesaplar: Mal ticareti dengesi, hizmet ticareti dengesi ve tek yanlı transferler dengesidir. Cari işlemler dengesi, ülkelerin geleceğe yönelik karar alma sürecinde önde gelen makroekonomik göstergeleri arasında kritik bir role sahiptir. Bu açıdan bakıldığında, cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması, bir ülkede makroekonomik istikrarının sağlanması açısından zorunlu hale gelmektedir Christopoulos ve diğ. (2010).

¹Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, rceylan@pau.edu.tr

²Ziraat Bankası, ibrahim_uz@windowslive.com

³Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi İ.İ.B.F., icevis@pau.edu.tr

Kim ve diğerleri (2009)'e göre, "sürdürülebilirlik" kavramı, karmaşık makroekonomik meselelerden biridir. "Sürdürülebilirlik" kavramı için, ampirik kanıtların bulunup bulunmaması, kullanılan ekonometrik yöntemlerle yakından ilişkilidir. Mann (2002)'a göre, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği, hem yurtiçi hem de yurtdışı finansman açısından ele alınmalıdır. Milesi-Feretti ve Razin (1996a)'ne göre de sürdürülebilir cari işlemler dengesi, tasarruf ve yatırım gibi yurtiçi ekonomik değişkenlerde tetikleyici geri bildirim etkilerine neden olmadığı gibi, aynı zamanda uluslararası portföyün yeniden dağıtımına yol açacak bir faiz oranı değişikliği gerektirmemektedir. Freund (2005), cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranının %5 eşik değerine ulaştıktan sonra ülkede kırmızı alarmla geçilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Çünkü cari işlemler dengesi açıklarının %5 değerine ulaşması halinde, GSYİH büyüme hızı yavaşlamakta ve reel döviz kurunda önemli bir aşınma ortaya çıkmaktadır. Chen (2011a)'e göre ise, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük olduğu sürece, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir niteliktedir.

Yükselen Piyasa Ekonomileri¹ arasında yer alan Hindistan, Brezilya, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika, ilk kez Morgan Stanley'in Ağustos 2013'te yayınladığı ekonomi raporunda kırılgan beşli olarak nitelendirilmiştir. Lord (2013)'e göre, bu ülkelerdeki yüksek enflasyon ve yüksek cari açık oranları; yabancı sermaye girişini azaltmakta, büyüme oranını zayıflatmakta ve ulusal paraların orta vadede değer kaybına uğrayacağı beklentilerini artırmaktadır. Mayıs 2013'te ABD Merkez Bankası'nın (FED) tahvil alımlarını azaltacağına yönelik açıklamasının hemen ardından, kırılgan beşli ile ilgili yapılan öngörüler, daha güçlü bir şekilde vurgulanır olmuştur. Kısaca, bu ülkelerin kırılgan beşli olarak nitelendirilmesine yol açan faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir, (Eğilmez 2013, Eğilmez 2014, Erşin 2014):

- Cari açığın GSYİH'ya oranının yüksek oluşu,
- Büyüme oranındaki performans düşüklüğü (büyüme oranları pozitif olsa dahi gerilemenin yaşanması),
- Sonraki dönemlere ilişkin dış finansman ihtiyacının artması,

- Ülkelerin ekonomi dışı alanlarda potansiyel risklerin oluşması (örneğin iç siyasi koşulları) gibi faktörler...

2000'li yılların ortalarından itibaren, FED'in izlediği parasal genişlemeye dayalı politikalar ve yükselen piyasa ekonomilerindeki olumlu yurtiçi ekonomik görünüm nedeniyle, bu ekonomilere net sermaye girişleri önemli ölçüde artmıştır. Ancak, 2008 yılında başlayan küresel kriz ile birlikte, yükselen piyasa ekonomilerinde artan risk primi, net sermaye girişlerinde önemli azalmalar yaratmıştır. 2013 ortalarında FED'in parasal genişletmeyi azaltması ile birlikte bu artış eğilimi, yerini zayıflamaya bırakmış ve özellikle net portfolyo yatırımları girişinde önemli düşüşler gerçekleşmiştir (IIF).

Son yıllarda, ülkeler arasında farklılıklar olmasına rağmen, bozulan potansiyel büyüme oranları ve buna karşılık hızlı talep artışları, gelişen piyasa ekonomilerinde ısınma belirtilerine neden olmuştur. Brezilya, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye gibi 2010-13 dönemi boyunca yüksek kredi büyümesine sahip olan ülkeler, büyük cari açıklar ve yüksek enflasyon oranları ile karşılaşmışlardır (Morgan Stanley, 2014; IIF, 2014a, 2014b).

Bu çalışmanın amacı, kırılgan beşli olarak adlandırılan Hindistan, Brezilya, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika için dönemler arası cari hesap modelinin geçerliliğini doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan alternatif birim kök testleri ile sınavarak, bu beş ülkede cari açığın sürdürülebilir olup olmadığını ortaya koymaktır.

Bu amaca yönelik olarak, çalışma aşağıdaki gibi organize edilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde ilgili literatürdeki çalışmalara ve bu çalışmaların bulgularına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, dönemler arası cari cari hesap modeli sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntem ve yöntemde kullanılan değişkenlere ait veri setine, ayrıca çalışmadan elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Son bölümde de, bu bulgulara dayalı olarak sonuç ve politika önerileri tartışılmaktadır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Cari açıkların sürdürülebilirliği üzerine yapılan çalışmalar, ekonometrik ve sayısal verilere dayalı çalış-

¹Yükselen Piyasa Ekonomisi (Emerging Market Economy) kavramı, 1980'lerin başlarında iktisat literatüründe yaygın bir biçimde kullanır hale gelmiştir. Bir dizi yapısal reformlar yoluyla gelir dağılımında adaleti sağlamak, endüstriyel ve sosyal alt yapıyı geliştirmek, demografik sorunları ortadan kaldırmak adına ekonomilerini küresel ekonomi ile entegre etmede başarı sağlayarak kişi başına gelir düzeylerini önemli ölçüde yükselten ve makro ekonomik göstergelerinde görece olarak iyileşme gösteren ekonomiler bu gruba dahil edilmektedirler.

malar olarak ikiye ayırmak mümkündür. MilesiFerretti ve Razin (1996b, 1996c, 1998), Roubini ve Watchtel (1998), Anorou ve Ramchander (1998) ve Edwards'ın (2004) çalışmaları sayısal veriler ile teorik modele dayalı çalışmalara örnektir. Ekonometrik çalışmalar; ABD ekonomisinde ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi inceleyen Hakkio ve Rush'ın (1991) makalesiyle başlar.

Cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği genellikle durağanlık testleri ile sınanmaktadır. Bu anlamda cari işlemler dengesinin durağan olması, dış borçların sürdürülebilir olduğunu ima etmektedir ve ekonomide dönemler arası bütçe kısıtının geçerliliği lehinde bir kanıt sunmaktadır (Chen, 2011a; 2011b). Sürdürülebilir cari işlemler dengesi, özel sektör davranışında ya da kamu sektörünün politika tercihlerinde kalıcı değişikliklere yol açmaksızın dönemler arası bütçe kısıtının karşılanması sağlar. Literatürde, artan cari işlemler dengesi açıklarının kısa dönem borç finansmanını zorlaştırdığı ve sermaye girişlerini caydırdığı yönünde yaygın bir kanı bulunmaktadır (Corsetti vd. 1999, Bordo vd. 2002, Kim vd. 2009). Trehan ve Walsh (1991), cari işlemler dengesinin durağan olmasının, dönemler arası bütçe kısıtının karşılanması için yeterli bir koşul olduğunu göstermiştir. Trehan ve Walsh (1991)'i dikkate alan birçok çalışmada, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği için geleneksel birim kök testleri kullanılmıştır. Ancak cari işlemler dengesinin birçok makroekonomik değişken gibi doğrusal olmayan bir davranışa sahip olması halinde, kullanılan zaman serilerinin doğrusal oldukları varsayımına dayanan geleneksel birim kök testleri hatalı sonuçlar üretebilmektedir (Kim vd., 2009). Cari işlemler dengesinin doğrusal durağan süreç olması, politika değişimleri ve piyasa faaliyetlerinin gerisinde, cari işlemler dengesi açıklarını ani bir değişikliğe zorlayacak herhangi bir eşik (kırılmanın) olmadığını göstermektedir. Öte yandan cari işlemler dengesinin doğrusal olmayan durağan süreç olması ise, uyum sürecinin hem cari işlem dengesizliklerinin işaretine hem de büyüklüğüne bağlı olduğunu göstermektedir. MilesiFerretti ve Razin (1996a), Freund (2005). Bergsten (2002), cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranının %4%5 düzeylerine yaklaşması durumunda ülkelerin bir tehlike alanına (danger zone) girdiklerini belirtmiştir.

Cari işlem açıklarının sürdürülebilirliği çok sayıda araştırmacı tarafından yapılan ampirik çalışmalarla farklı yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Cari açığın sürdürülebilirliği ile ilgili ampirik çalışmalar

Husted (1992) ile başlamış, onu MilesiFerretti ve Razin (1996a), Obstfeld ve Rogoff (1996), Fountas ve Wu (1999) ve Edwards (2001) izlemiştir. Apergis vd. (2000) ve Baharumshah vd. (2003), çalışmasında ise cari açığın sürdürülebilirliğini, cari dengeyi oluşturan gelir ve gider kalemleri arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığına bağlanmıştır.

Wu (2000), 1977:1-1997:4 dönemine ait bir veri seti ile zaman serisi analizine dayalı olarak; 10 OECD ekonomisinde (G7'ler + İspanya, Hollanda ve Avusturya) cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını incelemiştir. Wu (2000), Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi gibi geleneksel yöntemlerin, küçük örneklem durumunda ve bire yakın birim kökü yakalama konusunda zayıf kaldığını öne sürerek; Im-Pesaran-Shin (1997) tarafından geliştirilen panel birim kök testine başvurmuştur. ADF birim kök testi sonucunda elde edilen bulgular, İspanya dışındaki tüm ekonomilerde cari işlemler dengesinin durağan olmadığını göstermiştir. İspanya dışındaki 9 ekonomi ve G7 ekonomileri için ayrı ayrı panel birim kök testine de başvuran Wu (2000), her iki örnek grubunda da cari işlemler dengelerinin sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Wu vd. (2001), 1973:2-1998:4 dönemine ait üçer aylık verilerle panel veri yöntemini kullanarak ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Kanada ve Japonya ekonomilerinin cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini incelemiştir. Yazarlar cari işlemler hesabı açıklarının sürdürülebilirliğini, mal ve hizmet ihracatı ile mal ve hizmet ithalatına net transfer ödemeleri ve net faiz ödemelerini ekleyerek ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını geleneksel eş bütünleşme ve panel eş bütünleşme yöntemini kullanarak test etmişlerdir. Geleneksel eş bütünleşme yöntemini kullanarak ulaştıkları sonuçlar uzun dönemde ihracat ve ithalat arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığı ve uzun dönemde cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülemediği şeklindedir. Ancak yazarlar, geleneksel eş bütünleşme yönteminde kullanılan Engle-Granger ve Johansen gibi eş bütünleşme testlerinin ihracat ve ithalat arasındaki yapısal değişimleri dikkate almadığını ileri sürerek panel eş bütünleşme yöntemine başvurmuşlardır. Panel eş bütünleşme testlerinin sonuçlarına göre, söz konusu ekonomilerde ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişki tespit etmişler ve cari açıkların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Hoffmann (2003), cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği için oluşturulan dönemler arası

modellerin ihmal ettiği küresel şokların etkisini G7 ülkeleri için araştırmıştır. Veri seti 1960 ile 1991 yılları arasındaki değerlerden oluşmaktadır. Çalışmada ekonometrik yöntem için Johansen metodolojisinden yararlanılmıştır. Ülkeler için küresel ve yurt içi şoklar ayırımına gidilmiş ve ülkelerin uzun dönem büyüme oranlarının küresel faktörlerden etkilendikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca yurt içi şokların G7 ülkelerinin ekonomileri için daha az sürekli ve etkisinin küresel şoklara göre daha küçük oynaklıklara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Raybaudi vd. (2004), cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği için dış borç ödeyebilme gücü kriterini kullanarak Arjantin, Brezilya, Japonya, İngiltere ve ABD için incelemişlerdir. Yazarlar, durağan bir dönemin durağan olmayan bir dönemden ayırt edilmesi için değiştirilmiş birim kök testi geliştirmişlerdir. Veriler Arjantin için 1992 ile 2001 yılları, Brezilya için 1995 ile 2002 yılları ve geriye kalan ülkeler için 1970 ile 2002 yılları arasındaki aylık verilerden oluşmaktadır. Ayrıca yazarlar, MS (MarkowSwitching) rejim kaydırma yöntemini kullanarak, dönemler arası bütçe kısıtının sağlanmasının cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği açısından uzun dönemi gerekli kılsa da, ülkelerde borç ödeme sorunu olduğu halde bile cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olabileceğini göstermiştir. Araştırmanın bulgularına göre Brezilya, Japonya ve İngiltere için cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği, dış borç ödeyebilme koşulunu karşılarken, Arjantin ve ABD için söz konusu koşulun zayıf biçimde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uygur (2004), çalışmasında dönemlerarası optimizasyon modelini analiz etmiştir. Çalışmasında, farklı senaryolar altında cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olması için gerekli ticaret fazlasını hesaplamıştır. Ayrıca, cari işlemler dengesi açıklarının Türkiye için önemli bir sorun olduğu sonucuna ulaşmış ve politika otoritesinin dikkatli olması gerektiğini vurgulamıştır.

Zanghieri (2004), çalışmasında dış borç ödeyebilme kriterine göre Avrupa Birliğine yeni katılmış ülkelerin cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Sonuçlara göre güçlü büyüme oranları ülkelerin dış borç ödeyebilme kapasitelerini güçlendirmektedir. Cari açığın sürdürülebilirliğinde ayrıca sermaye girişlerinin önemli bir rolü olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca mali politikanın mantıklı bir şekilde şekillendirilmesi durumunda dış dengenin yönetilebilir seviyede olabileceğini ortaya koymuştur.

Husted'ın dinamik modeli çerçevesinde Holmes (2006a), OECD ülkeleri içinde yer alan gelişmiş 11 ülkeyi ele alarak, cari işlemler dengesini uzun dönemde panel eş bütünleşme tekniği ile analiz etmiş ve söz konusu 11 ülkeden 6'sının cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir, geriye kalan 5 ülke için ise sürdürülemez olduğu sonucuna varmıştır. Cari işlemler dengesi açığının sürdürülemez olduğu ülkelerin Avrupa Birliği üyesi ülkeler olduğuna dikkat çekmiştir. Holmes (2006b) diğer bir çalışmasında cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği için yine Husted'ın modelini kullanarak Latin Amerika ülkeleri için analiz yapmıştır. 1979 ile 2001 yılları arasındaki yıllık verilerden yararlanarak panel birim kök ve eş bütünleşme teknikleri çalışmada uygulanmıştır. Bulgulara göre 16 Latin Amerika ülkesinden Brezilya ve Kolombiya hariç 14 ülkenin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur.

Andreosso ve Callagan (2007), Husted modeline göre dört Güneydoğu Asya ülkesinin 1997 krizinden önce cari işlemler dengesi pozisyonunun sürdürülebilirliğini araştırmışlardır. Çalışmada yöntem olarak Engle – Granger, Johansen ve Harris – Inder eş bütünleşme tekniklerini kullanarak sonuçları karşılaştırmıştır. Asya krizinden önce Güneydoğu Asya ülkelerinin (Filipinler, Endonezya, Güney Kore ve Tayland) cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yamak ve Korkmaz (2007), Türkiye'nin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini 2001:4-2005:9 dönemine ilişkin aylık verilerle araştırmışlardır. Yazarlar, mal ve hizmet ihracatı ile mal ve hizmet ithalatına net cari transferler ve net faiz ödemelerini ekleyerek oluşturdukları özel ithalat ve ihracat serileri arasındaki ilişkiyi serilerin aynı dereceden bütünleşik olmamaları nedeniyle Husted'ı (1992) takip ederek, sınır testi yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Yazarlar sınır test sonuçlarına göre, Türkiye için inceleme döneminde cari işlemler dengesi açıklarının zayıf formda sürdürülebilir olduğuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Gülcan ve Önel (2008), 1992:1-2007:1 döneminde cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliğini Türkiye'de yaşanan yapısal değişimleri göz önüne alan eş bütünleşme yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Yazarlar, ihracat ve ithalat serilerindeki yapısal kırılmaları dikkate aldığı inceleme döneminde Türkiye'de cari işlem açıklarının sürdürülemez olduğu sonucuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Kim vd. (2009), Asya krizi öncesi ve sonrasında 1981-2003 dönemine ait üçer aylık verilerle Kore, Malezya, Tayland, Filipinler ve Endonezya ekonomileri için cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini cari açıkların yüksek yatırım oranlarından kaynaklanması koşulu altında, ESTAR yöntemiyle, zamanlar arası dış denge kısıtı yaklaşımıyla incelemiştir. Varyans ayrıştırma ve etki tepki fonksiyonuna göre ulaştıkları sonuçlar, Tayland hariç diğer dört Asya ülkesi için cari işlemler dengesi açıklarının yüksek yatırımlarla ilişkili ve sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Christopoulos ve LeonLedesma (2010), ABD'nin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini test etmiştir. Doğrusal olmayan birim kök testlerinin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği konusunda daha sağlıklı sonuçlar ürettiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Rafiq (2010), stokastik dalgalanmalara dayalı VAR metodolojisini kullanarak, mali tutum, cari işlemler dengesi ve reel döviz kuru arasındaki ilişkileri ABD ve İngiltere için incelemiştir. Elde ettiği bulgulara göre ABD ve İngiltere'deki kamu açıklarındaki azalışlar cari işlemler dengesindeki bozulmaları gidermede yetersizdir.

Takeuchi (2010), ABD'nin dış borçlarının ve buna bağlı olarak cari açıkların sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmada, 1961-2008 dönemi verileriyle, temel göstergelerden biri olarak cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranını kullanmıştır. ABD ekonomisinde cari işlemler dengesi açıklarının yüksek olduğunu, ancak ulusal paranın değerinin düşürülmesi durumunda cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilir hale geleceğini ifade etmiştir. Analizde MS (MarkowSwitching) birim kök test tekniğini ve Monte Carlo yöntemini kullanmıştır.

Chen (2011a), OECD ülkelerinde 1970-2009 dönemi verilerini kullanarak dönemler arası bütçe kısıtının karşılanıp karşılanmadığı sorusundan hareketle cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırmış ve İspanya, Avustralya, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya ve Macaristan gibi ülkelerde kırmızı alarmın söz konusu olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Analizde, GLS ve Markow Switching birim kök tekniğini kullanmıştır.

İnsel ve Kayıkçı (2012), Türkiye'de cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliğini, cari açığın yapısal temelleri yönünden incelemiş ve Türkiye'de ithalatın gelir esnekliğinin 2,24 olduğunu ve cari işlemler dengesi açığının, yüksek ekonomik büyümenin, ka-

çınılmaz bir sonucu olduğunu ifade etmiştir. Çözüm önerisi olarak ise; dış ticarete yapısal zayıflıkların ortadan kaldırılıp, yerli firmaların dış rekabet güçlerinin artırılması ve ihraç ürünleri için yüksek oranlı ithal ara malı kullanımından vazgeçilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Chen-Yin (2016), Quantile birim kök testlerini kullanarak, bazı Asya ülkelerinde cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmada, kullandığı yöntemin ADF birim kök testine göre daha iyi sonuç verdiğini ortaya koymuş ve cari işlemler dengesi açığının davranışında simetrik ve asimetrik eğilimlerin olduğunu ortaya koymuştur.

Semmler ve Tahri (2017), dış açıkların sürdürülebilir olup olmadığını, İtalya, İspanya ve Almanya örneğinde araştırdıkları çalışmalarında, doğrusal olmayan tahmin edilebilir kontrol yöntemini kullanmışlar ve çevre ekonomilerinin yavaşça krize doğru sürüklendiğini ancak bunun yanında Almanya ekonomisinin istikrarlı bir ortama gittiğini vurgulamışlardır.

3. DÖNEMLER ARASI CARİ HESAP MODELİ

Cari işlemlerin dönemlerarası analizleri Buitter (1981), Sachs (1981), Obstfeld (1982), Svensson ve Razin (1983) çalışmaları sonucunda 1980'li yılların başında yaygınlaşmıştır.

Sachs (1981), hane halklarını, firmaların ve hükümetin uzun dönemli davranışlarının, cari işlemleri gelecekle ilgili beklentilerin bir fonksiyonu yaptığını ve bu yüzden cari işlem hareketlerinin dinamik bir makroekonomik model içerisinde analiz edilmesi gerektiğini savunmuştur. Dönemlerarası cari hesap modeli, sonsuza kadar yaşayan ve zaman içinde yurt dışından borç alarak ya da borç vererek tüketim uyumlaştırması yapan temsili bir bireyin, küçük ve dışa açık bir ekonomideki davranışına dayanan bir optimal cari hesap patikası tanımlamaktadır Campa ve Gavilan (2011).

İki dönemli bütçe kısıtına dayanan bir ekonomi ele alalım. Her ne kadar faiz oranlarındaki değişimler bugünkü ve gelecekteki tüketim arasında zaman tercihi yapmayı olanaklı kılsa da, basitlik sağlama için $r_t = r_{t-1} = r$ olduğunu varsayalım. Bu varsayımlar altında:

$$C_t + I_t + G_t + B_t = Y_t + (1+r)B_{t-1} \quad (1)$$

olsun. Burada; C_t özel tüketim harcaması, I_t kamu ve özel yatırım harcamaları, G_t kamu cari harcamaları,

B_t net dış varlıklar, Y_t gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve r dünya faiz oranını ifade etmektedir. Eşitliğin sağında yer alan ifade GSMH (gayri safi milli hâsıla), yani toplam gelirleri göstermektedir. $C_t + I_t + G_t$ ise toplam iç talebi ifade etmektedir. (1) denklemi yeniden düzenlenirse aşağıdaki eşitlikler elde edilir:

$$B_t = (1+r)B_{t-1} + Y_t - C_t - I_t - G_t = (1+r)B_{t-1} + NX_t \quad (2)$$

Burada, ülkenin net dış faktör gelirlerini de içerecek şekilde tanımlanmış net ihracatı göstermektedir. Net ihracat, $NX_t = Y_t - C_t - I_t - G_t$ biçiminde tanımlanmaktadır. Net ihracat gelirleri NX_t içinde, alışılmış mal ve hizmet ihracatı ve ithalatına ek olarak, sermayenin yurt dışı hizmetlerinden sağlanan net faiz + kar + kira geliri, yani net dış varlıklardan sağlanan gelir de vardır. Borçlu ülkeler için, net sermaye geliri eksi olduğundan, net ihracat geliri daha düşük olacaktır. Cari işlemler dengesi açık verirse net dış varlıklar azalır. Net dış varlıklar içinde, genellikle tahvil ve krediler gibi net dış finansal varlıkların ağırlıklı olduğu, net dış yatırımlardan oluşan net fiziki varlıkların önemsiz olduğu varsayılmaktadır. (2) denklemi ileriye doğru tekrarlanırsa aşağıdaki (3) denklemi elde edilir:

$$B_t = \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^j E_t(NX_{t+j} | \Omega_{t-1}) + \lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t(B_{t+T} | \Omega_{t-1}) \quad (3)$$

Burada, Ω_{t-1} (t-1) anında elde edilebilir olan bilgi setini, $E_t(\cdot)$ ise koşullu beklenen değer işlemcisini tanımlamaktadır. Eğer aşağıdaki koşul, diğer adıyla Ponzi oyunu yok² (NoPonzi Game) koşulu karşılanırsa, net ihracatın gelecekteki dağılımının şimdiki değeri, net dış varlıkların cari değerine eşit olacaktır.

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t(B_{t+T} | \Omega_{t-1}) = 0 \quad (4)$$

Eğer "Ponzi oyunu yok" koşulu sağlanmaz ve örneğin $B_{t+T} < 0$ olursa, B_t denkleminin sol tarafında yer alan harcamalar toplamının şimdiki değeri, sağ tarafta yer alan gelirler toplamının şimdiki değerini aşacaktır. Bu durumda, borç verenlerin giderek büyüyen miktarlarda sınırsız borç vermeleri gerekir ki bunu kabul etmezler. Ponzi oyununa düşmeme koşulu için; "borç verenler, borcunu ödemedi, borçlunun ölmesine izin vermezler." şeklinde ilginç bir gerekçe açıklanabilir Obstfeld ve Rogoff (1996).

Trehan ve Walsh (1991), cari işlemler dengesi veri iken $CA_t = B_t - B_{t,r}$ cari işlemler dengesinin durağan

olabilmesi için (4) denkleminin karşılanmasının yeterli koşul olduğunu göstermiştir. Eğer bir ekonominin büyüme oranı pozitif ise, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği, $y_t = \frac{CA_t}{Y_t}$ oranının durağan olması halinde sağlanmaktadır. Buna göre, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük ise, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir olup, bu durumda sürdürülebilirlik hipotezi; borç stokunun GSYİH'ye oranının uzun dönemde sabit olduğunu ifade etmektedir. Bir tüketici için gelecekteki fayda akımlarının şimdiki değeri aşağıdaki denklem tarafından temsil edilebilir:

$$\sum_{k=0}^{\infty} \alpha^k E_t[u(C_{t+k})] \quad 0 < \alpha < 1 \quad (5)$$

Burada; α iskonto faktörü ve C_t tüketimdir. $\mu(C_t)$, tüketim düzeyi arttıkça kesin artan konkav anlık fayda fonksiyonunu tanımlamaktadır. Ayrıca, $u'(C_t) > 0$ ve $u''(C_t) < 0$ ve'dir. Tüketicinin bütçe kısıtı, cari hesap özdeşliği tarafından temsil edilen, ekonominin dönemler arası bütçe kısıtıdır. Bu sözü edilen bütçe kısıtı (6) denklemi ile ortaya konabilir:

$$CA_t = \Delta B_t = rB_{t-1} + Y_t - C_t - I_t - G_t \quad (6)$$

Burada; CA_t , cari işlemler dengesini diğer değişkenler de önceden tanımlanan ifadeleri göstermektedir. Biz tüketicinin fayda fonksiyonunun kuadratik formda olduğunu ve dönemler arası iskonto oranının da dışsal olarak belirlenen dünya faiz oranına eşit olduğunu varsaymaktayız. Optimal tüketim patikası, aşağıdaki (7) denklemi ile verilmiş olsun:

$$C_t = r \left\{ B_{t-1} + \frac{1}{1+r} E_t \left(\sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^k (Y_{t+k} - I_{t+k} - G_{t+k}) \right) \right\} \quad (7)$$

(7) denklemi, (6) denklemi içinde yerine yazılırsa optimal cari hesap CA_t^* aşağıdaki gibi elde edilir:

$$CA_t^* = - \sum_{k=0}^{\infty} (1+r)^{-k} E_t(\Delta Q_{t+k}) \quad (8)$$

Burada, ülkenin net geliri ya da net ulusal para akımları olarak tanımlanmaktadır, $Q_t = Y_t - I_t - G_t$.

Dönemlerarası yaklaşımdan hareketle türetilen optimal cari işlem dengesi ile ilgili iki temel özellikten söz edilmektedir. Birincisi, (8) denklemi optimal cari işlemler dengesinin, oluşan ekonomik şoklara karşı özel sektörün zaman içinde tüketim uyumlaştırması yapmasına olanak verdiğini göstermektedir. Sürekli

²Ponzi Oyunu Yok şartı, gelecekte net borç stokunun sifıra yaklaşacağı ve borçların bitirileceği anlamına gelmektedir. Ayrıca bu koşul bir ekonomik aktörün sonsuza kadar borçlanamayacağını göstermektedir.

şoklar, cari işlemler dengesinde uzun dönemde herhangi bir değişiklik yaratmamaktadır. Örneğin GSYİH'de sürekli bir artış, tüketimde de birebir artışa yol açmakta ve böylece cari işlemler dengesinde değişiklik olmamaktadır. Kamu harcamalarında beklenmedik bir azalma, (8) denkleminin sağ tarafında bir artışa neden olur. Böylece cari işlemler dengesi, fazla verme eğiliminde ya da açık pozisyonunda küçülme eğiliminde olur. İkincisi (8) denklemi, optimal cari işlemler dengesinin net gelirden gelecekte oluşması beklenen değişimlerin bugünkü değere iskonto edilmiş hali olduğunu ifade etmektedir. Bu durumda eğer, ΔQ_t durağan ise, cari işlemler dengesi de ayrıca durağandır. İlave olarak (8) denklemi cari işlemler dengesindeki değişimin ya da dalgalanmanın ortalama etrafında olduğunu da göstermektedir. Bu bulgu, cari işlemler dengesi açıklarının durağan olup olmadığının analizinde doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanımının uygun olacağını ortaya koymaktadır.

4. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Nelson ve Plosser (1982), aralarında cari işlemler dengesi açıklarının da bulunduğu birçok makroekonomik zaman serisinin birim kök içerdiğini ve doğrusal olmayan davranışlar sergilediğini ileri sürmüştür. Doğrusal olmayan birim kök testleri hem küçük örneklem performansı ve hem de serilerde var olan yapısal kırılmaların ortaya konması bakımından önemlidir (Leybourne vd. 1998, Kapetanios vd. 2003, Sollis 2004 ve Sollis 2009). Ancak çalışmalarda doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanılabilmesi için öncelikle serilerin doğrusallık testlerine tabi tutulmaları gerekmektedir Luukkonen vd. (1988). Bu konuda kullanılan yaygın testlerden biri, Luukkonen vd. tarafından geliştirilen doğrusallık testidir. Doğrusallık hipotezinin reddedilemediği serilerin örneklemden çıkarılması en önemli ayrıntıdır. Doğrusallık testi aşağıdaki denklem tahmin edilerek yapılmaktadır.

Burada $Z_t = Y_{it}$ ve kurulacak doğrusallık hipotezi:

$$Z_t = \theta_0 + \left[\sum_{k=1}^p (\theta_{1k} Z_{t-k} + \theta_{2k} Z_{t-k} Z_{t-d} + \theta_{3k} Z_{t-k} Z_{t-d}^2) \right] + \theta_4 Z_{t-d}^3 + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$H_0 : \theta_{2k} = \theta_{3k} = \theta_4 = 0 \quad (10)$$

Biçiminde olup F-istatistiği hesaplanarak alternatif hipoteze karşı test edilir. Optimal gecikme uzunluğu k ve optimal bozucu (delay) terim d örneklem verilerine bağlı olarak belirlenmekte ve F-istatistiğini

maksimize eden değerlere bakılmaktadır. Uygulamada $k \in \{1, \dots, 4\}$ ve $d \in \{1, \dots, 4\}$ olacak şekilde seçilmektedir Chong vd. (2008).

Kapetanios, Snell ve Shin (KSS) (2003), doğrusal olmayan zaman serilerinde durağanlığın araştırılmasında, üstel düzgün geçişli oto-regresif modele (ESTAR) dayanan bir test ileri sürmüştür. Bu test, doğrusal zaman serisi tekniğine dayanan birim kök testlerinin durağanlığı reddetmeleri halinde, global olarak durağanlığı ortaya koyması bakımından önemlidir. Y_t serisi veri iken ESTAR süreci:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (11)$$

denklemi ile ifade edilmektedir. Burada Y_t ilgilenilen makroekonomik değişkenin veri üretim sürecine göre; ham veri, ortalamadan çıkarılmış veri ya da trendden arındırılmış veri olabilir. ε_t normal dağılıma sahip, sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimidir. Bununla birlikte $\theta \geq 0$, geçiş sürecini temsil eden, ESTAR modelinin geçiş parametresi olarak bilinir. Bu test sürecinin boşluk hipotezi; $H_0 : \theta = 0$ ve alternatif hipotezi de; $H_1 : \theta > 0$ biçimindedir.

Bununla birlikte, γ parametresini belirlemek mümkün olmadığı için, yukarıda tanımlanan boşluk hipotezini dolaysız bir biçimde test etmek kullanışlı değildir. Bu amaçla KSS, Taylor serisi yaklaşımına dayanarak (11) denklemini yeniden tanımlamışlardır. Elde ettikleri denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (12)$$

veya düzeltme terimi de eklenerek:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p p_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (13)$$

biçiminde elde edilebilir. Bu test sürecinde, uygun veri üretim prosedürü kullanıldıktan sonra (13) denklemi tahmin edilir. Ardından (13) denklemi için hipotez testleri uygulanır. Test edilecek hipotezler; $H_0 : \delta = 0$ ve $H_1 : \delta < 0$ 'dır.

Hipotez testleri yapıldıktan sonra ilgilenilen parametre için t-istatistik değeri, KSS tarafından sunulan kritik tablo değeri ile karşılaştırılır. Boşluk hipotezinin reddedilmesi halinde serinin yumuşak yapısal kırılmalar ile durağan olduğuna karar verilir. Bu durumda, dönemlerarası cari hesap modeli geçerlidir. Dolayısıyla bu sonuç cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Sollis (2009), ESTAR modelinin simetrik doğrusal olmayan birim kök sinamasına dayandığını ancak ESTAR sürecinde asimetric davranışların da bulunabileceği varsayımından hareketle yeni bir doğrusal olmayan birim kök testi geliştirmiştir. Asimetric düzgün yumuşak geçişli oto regresif (AESTAR) modele dayanan birim kök test tekniğinde hem üstel düzgün geçiş fonksiyonu hem de lojistik düzgün geçiş fonksiyonu kullanılmaktadır. Geçiş değişkeni y_{t-1} ise:

$$\Delta y_t = G_t(\gamma_1, y_{t-1}) \{ S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1})) \rho_2 \} y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$G_t(\gamma_1, y_{t-1}) = 1 - \exp(-\gamma_1 (y_{t-1}^2)), \gamma_1 \geq 0 \quad (15)$$

$$S_t(\gamma_2, y_{t-1}) = [1 + \exp(-\gamma_2 y_{t-1})]^{-1}, \gamma_2 \geq 0 \quad (16)$$

Burada hata terimi normal dağılıma sahiptir. Sıfır ortalama durumunda AESTAR modeli denklem (14) de $H_0: \gamma_1 = 0$ boşluk hipotezi altında test edilir. Ancak, bu boşluk hipotezinde belirlenemeyen bazı parametreler $(\gamma_2, \rho_1, \rho_2)$ vardır. Bu nedenle geleneksel yöntem kullanılamamaktadır. Dolayısıyla, KSS testine benzer bir yöntem kullanılarak yardımcı bir regresyon elde edilebilir. Birinci sıra Taylor yaklaşımını $\gamma = 0$ etrafında yapılırsa, test için yardımcı regresyon kullanılabilir hale gelir. Sollis (2009) gerekli düzenlemeleri yaptıktan sonra tahmin edilecek denklem ve test edilecek hipotezleri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \beta_2 y_{t-1}^4 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Bu denklem, ham seri, ortalamadan çıkarılmış seri ve trendden arındırılmış seri için kullanılabilir. Hata terimi normal dağılımlıdır. Test edilecek hipotez, $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ boşluk hipotezidir. Ayrıca bu denklem, ele alınan seri için ESTAR ve AESTAR modelleri arasında bir seçim yapmak için de kullanılabilir. Buna göre; $H_0: \beta_2 = 0$ hipotezi reddedilemez ise seri için uygun model ESTAR, reddedilirse uygun model AESTAR'dır. Öte yandan serinin AESTAR davranışı göstermesi durumunda, test için kullanılacak F-istatistik tablo değerleri Sollis (2009) tarafından hazırlanmıştır.

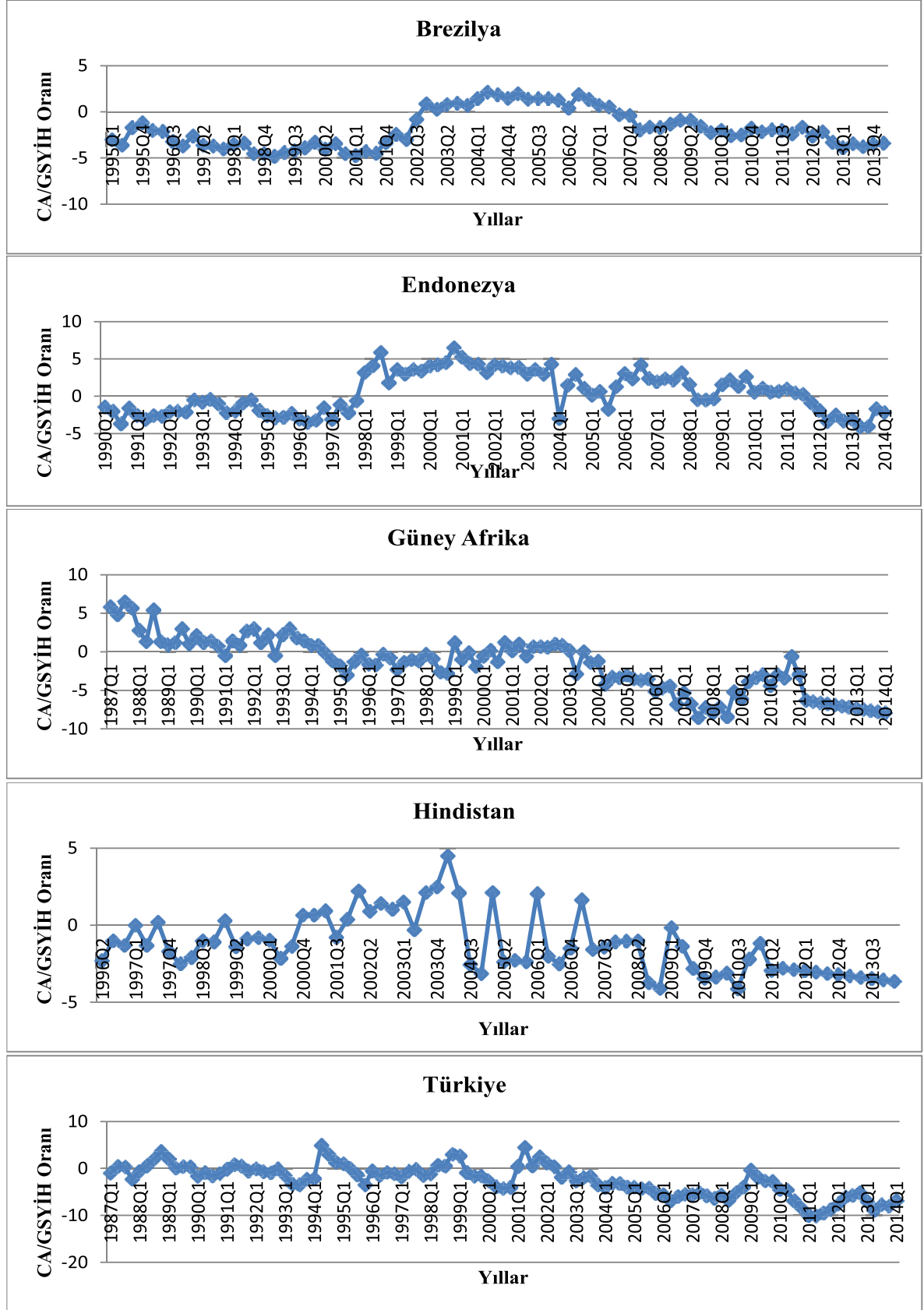
Sollis (2009) tarafından geliştirilen AESTAR birim kök testi, doğrusal birim kök testleri ve doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan KSS testlerinden daha güçlü sonuçlar vermesi bakımından önemlidir. Ayrıca KSS testi, simetri varsayımına dayanırken AESTAR testinde asimetri durumu da dikkate alınmaktadır. Serilerin durağan olması, cari işlemler

dengesi açıklarının sürdürülebilir olması anlamına gelmektedir. Bu çalışmada kullanılan cari işlemler dengesi/GSYİH değişkeni için AESTAR durağanlık testinde boşluk hipotezinin reddedilmesi, uzun dönem cari hesap modelinin geçerli olduğunu ve cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır.

5. VERİ SETİ VE BULGULAR

Bu çalışmada, Kırılgan Beşli ülkeleri için, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği dönemlerarası cari hesap modeli çerçevesinde sinanmaktadır. Böylece cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği veya sürdürülemezliği ortaya konularak, dönemler arasındaki asimetric ilişki analiz edilebilmektedir. Çalışmayı literatürde var olanlardan ayıran temel farklılık değişkenlere ait zaman serilerinin doğrusallık testlerinin yapılmış olması ve değişkenler arası ilişkinin doğrusal olup olmadığının tespit edilmesinden sonra analize geçilmesidir. Analizde kullanılan, cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranı değişkenine ait veriler çeyrek yıllık verilerdir. Veri temin etmede karşılaşılan bazı kısıtlar nedeniyle, veri aralığının başlangıcı Brezilya için 1995:1-2014:1, Endonezya için 1990:1-2014:1, Güney Afrika ve Türkiye için 1987:1-2014:1, Hindistan için 1996:1-2014:1 olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan veriler www.oecd.org adresinden temin edilmiştir.

Şekil 1, Kırılgan Beşli ülkelere ait cari açık/GSYİH oranlarının ele alınan örneklem dönemleri için seyrini vermektedir.



Şekil 1: Kırılgan Beşli'de Cari Açık/GSYİH Oranının Seyri

Şekil 1'den de görüldüğü gibi; Kırılgan Beşli ülkelerinin gerek kendi içsel şoklarından dolayı gerekse dışsal şoklardan dolayı yaşanan ekonomik kriz yılları haricinde, cari işlemler dengesi genelde açık vermiştir. Özellikle, büyüme hızının yüksek olduğu yıllarda bu açıklar yüksek seyretmiştir. Yüksek büyüme hızı ile ulusal para biriminin aşırı değerlendirilmesi, buna bağlı olarak da ithalatın artması nedeniyle bu yapı ortaya çıkmıştır. Dikkat çeken bir başka önemli nokta, 2009 yılından itibaren, cari işlemler dengesi açığının Kırılgan Beşli ülkelerinde artış göstermesidir. Küresel krizle birlikte ülkelerin ekonomisinde yaşanan daralmanın etkisiyle, 2009 yılında cari işlemler dengesi açığında azalma gerçekleşmiştir. Ancak, 2010 yılının ortalarından itibaren cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranının Brezilya, Endonezya ve Hindistan'da teorik eşiğe (%5) yaklaştığı Güney Afrika ve Türkiye'de ise eşik değerini geçtiği görülmektedir. Çalışmada ele alınan dönemlerde her bir ülkenin izlediği politika değişikliklerine göre cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranı dalgalı bir seyir izlemektedir. Ancak Kırılgan Beşli ülkelerini, uyguladıkları ekonomi politikası açısından değerlendirecek olursak, enflasyon hedeflemesi rejimini benimsedikleri dönemlerde cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranının sürekli olarak artması dikkat çekmektedir.

Kırılgan Beşli ülkeleri için çeyrek yıllık cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranı serileri kullanarak cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezinin doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine

dayanan KSS ve AESTAR birim kök testleri kullanılarak incelendiği bu çalışmadan elde edilen bulgular şu şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde cari işlemler dengesi açıklarının Brezilya ve Hindistan dışındaki ülkeler için durağan olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle ADF testine göre, Endonezya'da cari açıklar %5 anlamlılık düzeyinde ortalamaya dönme eğiliminde, Güney Afrika'da %10 anlamlılık düzeyinde trend etrafında ortalamaya dönme eğiliminde, Türkiye'de ise %1 anlamlılık düzeyinde trend etrafında ortalamaya dönme eğilimindedir. Brezilya ve Hindistan için ise cari açıklar ortalamaya dönme eğiliminde değildir. Dolayısı ile ADF test sonuçları ele alınan örneklemdeki ülkelerde CA/GSYİH serilerinin sürdürülebilir olup olmadığı konusunda net bir bilgi sunamamaktadır. Çünkü serilerdeki yapısal kırılmaları belirleme konusunda ADF testi yetersiz kalmaktadır.

Tablo 2'ye göre Brezilya'da doğrusallık hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilirken, Hindistan, Türkiye, Güney Afrika ve Endonezya'da %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bu sonuç, Kırılgan Beşli ülkelerinin tamamında CA/GSYİH serilerinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Böylece uygulanan doğrusallık testinden hareketle, doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı birim kök testlerinin kullanımının yolu açılmıştır. Bu noktada KSS ile AESTAR arasında model seçimi sonuçları Tablo 3 aracılığı ile sunulmaktadır.

Tablo 1: Kırılgan Beşli Ülkeleri için ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Sabitli ve Trendsiz	Sabitli ve Trendsiz	Sabitli ve Trendli
Brezilya	-1,0741	-1,4913	-1,3313
Endonezya	-1,9841**	-2,0008	-1,8664
Hindistan	-0,4734	-1,0382	-1,9329
Güney Afrika	-0,9011	-1,6172	-3,2546*
Türkiye	-1,7197*	-2,4311	-4,1511***

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

Tablo 2: Kırılgan Beşli Ülkeleri için Doğrusallık Testi Sonuçları

Ülkeler	F-Testi Sonuçları	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	6,8042**	0	12
Endonezya	8,0408***	1	1
Hindistan	11,2057***	3	3
Güney Afrika	14,6156***	1	2
Türkiye	15,3990***	0	1

Not: ** ve *** ifadeleri sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde kırılğan Beşli ülkelerinde CA/GSYİH serileri için durağanlık araştırması yapılırken üstel düzgün geçişli model (ESTAR) kullanımı uygun görünmektedir. Seriler global olarak durağandır. Bu sonuç, serilerde anlık olarak durağan olmama koşuluna karşın, global anlamda durağanlığın ve dolayısı ile sürdürülebilirliğin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Kırılğan Beşli Ülkeleri için ESTAR ve AESTAR Arasındaki Model Seçimi

Ülkeler	F-İstatistiği	SONUÇ
Brezilya	1,1372	ESTAR
Endonezya	0,0630	ESTAR
Hindistan	0,7022	ESTAR
Güney Afrika	0,7047	ESTAR
Türkiye	0,3494	ESTAR

Tablo 4'te, Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilen KSS test istatistiği sonuçlarını göstermektedir. Literatürde oluşan yaygın kaniya uygun olarak burada cari açıkların sürdürülebilirliği hipotezi doğrusal olmayan zaman serisi tekniklerine dayanan birim kök testi ile araştırılmaktadır. Tabloya göre, ele alınan örneklem dönemlerinde Brezilya'da cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir değildir. Endonezya'da %10 anlamlılık

düzeyinde sürdürülebilirdir. Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika'da ise %5 anlamlılık düzeyinde cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir görülmektedir. Gecikme uzunluğu AIC'ye göre belirlenmektedir.

Tablo 5, Sollis (2009) tarafından geliştirilen AESTAR (Asimetrik üstel düzgün geçişli oto-regresif model) test sonuçlarını göstermektedir. Bu sonuçlara göre, ele alınan örneklem döneminde CA/GSYİH değişkeni, Brezilya ve Güney Afrika ülkeleri için hiçbir anlamlılık düzeyinde durağan değildir. Endonezya ve Hindistan için %10 anlamlılık düzeyinde durağandır. Türkiye için ise %5 anlamlılık düzeyinde durağandır. Serilerde simetrik ve asimetrik etkilerin varlığına izin veren AESTAR testi Brezilya ve Güney Afrika'da cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir. Geri kalan ülkelerde (Endonezya, Hindistan, Türkiye) ise cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezi geçerlidir. CA/GSYİH serilerinin durağan olduğu Türkiye, Hindistan ve Endonezya'da merkez bankalarının uygulayacakları para politikalarının başarıya ulaşma şansının yüksek olduğu söylenebilir. Bu ülkelerde merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejimine dayalı bir para politikası stratejisi benimsedikleri düşünülürse, bu politikanın cari işlemler dengesi açıklarının baskısı olmadan bağımsızca yürütülebileceği söylenebilir.

Tablo 4: Kırılğan Beşli Ülkeleri için KSS Testi Sonuçları

Ülkeler	t-İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	-2,6084 (trendsiz)	0	12
Endonezya	-2,8356*(trendsiz)	1	1
Hindistan	-3,3475** (trendli)	3	3
Güney Afrika	-3,8230** (trendli)	1	2
Türkiye	-3,9241** (trendli)	0	1

Not: * ve **ifadeleri sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Test istatistiği için kritik değerler Kapetanios vd. (2003)'den alınmaktadır.

Tablo 5: Kırılğan Beşli Ülkeleri için AESTAR Sonuçları

Ülkeler	F-İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	3,9780 (trendsiz)	0	12
Endonezya	4,0114*(trendsiz)	1	1
Hindistan	5,6365* (trendli)	3	2
Güney Afrika	4,2627 (trendli)	1	2
Türkiye	7,8274** (trendli)	0	1

Not: * ve **ifadeleri sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Test istatistiği için kritik değerler Sollis (2009)'dan alınmaktadır.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Ülkeler arasındaki ticari engellerin giderek azaldığı günümüz dünyasında, makroekonomik istikrarın kalıcı bir şekilde sağlanabilmesinin en önemli koşullarından biri, şüphesiz cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığıdır. 2013 yılının ortalarında Morgan Stanley tarafından kırılğan beşli olarak tanımlanan, Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika ve Türkiye’de, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğinin ele alındığı bu çalışmadan elde edilen temel bulguları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

Kırılğan beşli ülkelerinin ortak özelliği, enflasyon oranlarında, ekonomik büyümede ve cari işlemler dengesi açıklarında istikrarı yakalayamamış olmaları ve özellikle cari işlemler dengesi açıklarının finansmanı konusunda yabancı sermaye girişlerine gereksinim duymalarıdır. Ayrıca bu ülkelerde enflasyon hedefle-

mesi rejiminin benimsenmiş olması, para politikasının uygulamadaki başarısının sorgulanması açısından cari işlemler dengesi açıklarının finansmanı kısıtının var olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

Yapılan analizler sonucunda, kırılğan beşli ülkelerinde cari işlemler dengesi açıklarının doğrusal olmayan bir davranış gösterdiği- ki bu durum, yaşanan içsel ve dışsal kaynaklı şoklara karşı cari işlemler dengesi açıklarının aşırı duyarlı olduğunu gösterir- hatta doğrusal olmayan yapının, simetrik olduğunu ve ele alınan ülkelerde, Brezilya hariç, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, Brezilya dışındaki diğer ülkelerde enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanması konusunda cari açık kaynaklı bir baskının oluşmadığını ve ulusal merkez bankalarının para politikası uygulamalarında bağımsız hareket edebileceklerini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

Andreosso B. and Callaghan O. (2007). "Analysis of the Current Account Position of Four Asian Countries Before the 1997 Crisis", *Pacific Economic Review*, Vol:12, No:1, p.47-61.

Anorou E. and Ramchander S. (1998). "Current Account and Fiscal Deficits: Evidence from Five Developing Economies of Asia", *Journal of Asian Economics*, Vol. 9, No:3, p.487-501.

Apergis, N., Katrakilidis, K.P. and Tabakis, N.M., (2000). "Current Account Deficit Sustainability: The Case of Greece", *Applied Economics Letters*, Vol:7, p.599-603.

Bergsten, C.F., (2002). "The Dolar and The US Economy, Testimony Before The Committee on Banking, Housing and Urban Affairs", Washington, DC: United States Senate.

Baharumshah, A. Z., Lau E. and Fountas S., (2003). "On The Sustainability Of Current Account Deficits: Evidence From Four ASEAN Countries", *Journal Of Asian Economics*, Vol:14, p.465-487.

Bordo, M., Eichengreen, B. and Martinez-Peria, M. S., (2002). "Is the Crises Problem Growing More Severe?", *Economic Policy*, Vol:16, p.53-75.

Buiter, W. H., (1981). "Time Preference and International Lending and Borrowing in an Overlapping-Generations Model", *Journal of Political Economy*, 89 (4).

Campa, J.M. and Gavilan, A., (2011). "Current Accounts in the Euro Area: An Intertemporal Approach", *Journal of International Money and Finance*, Vol:30, p.228-295.

Chen, S., (2011a). "Current Account Deficits and Sustainability: Evidence from The OECD Countries", *Economic Modelling*, Vol:28, p.1455-1464.

Chen, S., (2011b). "Are Current Account Deficits Really Sustainable in the G-7 Countries?", *Japan and the World Economy*, Vol:23, p.190-201.

Chen-Yin K., (2016). "Sustainability of Current Accounts: evidence from the quantile unit-root test", *Applied Economics Letters*, 23:10, 747-755.

Chong, T. T. L., Hinich, M. J., Liew, V. K. S., and Lim, K. P., (2008). "Time Series Test of Nonlinear Convergence and Transitional Dynamics", *Economics Letters*, Vol:100, No:3, p.337-339.

Christopoulos, D.K. and Leon-Ledesma, M., (2010). "Current Account Sustainability in The US: What Did We Really Know About It?", *Journal of International Money and Finance*, Vol:29, p.442-459.

Corsetti, G., Pesenti P. and Roubini N., (1999). "Paper Tigers? A model of the Asian Crisis", *European Economic Review*, Vol:43, No:7, p.1211-1236.

Edwards, S., (2001). "Does the Current Account Matter?", *NBER Working Paper*, No:8275, p.1-38.

Edwards, S., (2004). "Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudden Stops", *NBER Working Paper*, No:10276, January, p.1-49.

Eğilmez, M., (2013). "Kırılğan Beşli", <http://www.mahfiiegilmez.com/2013/11/kirilganbesli.html> 25.04.2015.

- Eğilmez, M., (2014). "Türkiye ve Benzer Ekonomiler", <http://www.mahfiegilmez.com/2014/02/turkiye-ve-benzer-ekonomiler.html> 25.04.2015.
- Erşin F., (2014). "Yükselen Ekonomiler ve Kırılgan Beşli: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD)*, Sayı:1, s.43-51.
- Fountas, S. and Wu J. L., (1999). "Are the US Current Account Deficits Really Sustainable?", *International Economic Journal*, Vol:13, No:3, p.51-58.
- Freund C. L., (2005). "Current Account Adjustment in Industrialized Countries", *Journal of International Money and Finance*, Vol:24, p.1278-1298.
- Gülcan, Y. ve Önel G., (2008). "The Sustainability of Turkish Current Account Deficits with Structural Breaks", <http://fbe.emu.edu.tr/journal/doc/11-12/09.pdf>, p.1-13, 10.01.2015.
- Hakkio, C.S. and Rush, M., (1991). "Cointegration: How Short is the Long Run?", *Journal of International Money and Finance*, Vol:10, No:4, p.571-581.
- Hoffman M., (2003). "International Macroeconomic Fluctuations and the Current Account", *Canadian Journal of Economics*, Vol:36, No:2, p.401-420.
- Holmes M. J., (2006a). "Do Latin American Countries Have an Incentive to Default on Their External Debts?", *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol:42, No:1, p.33-49.
- Holmes M. J., (2006b). "How Sustainable are OECD Current Account Balances in The Long Run?", *The Manchester School*, Vol:74, No:5, p.626-643.
- Husted, S., (1992). "The Emerging U.S. Current Account Deficit in the 1980s: A Cointegration Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, Vol:74, No:1, p.159-166.
- IIF (2014a). Global Economic Monitor, April 2014.
- IIF(2014b). Capital Flows to Emerging Markets, May 2014.
- International Monetary Fund (IMF), (1998). "Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability", Washington, DC.
- İnsel, A. and Kayıkçı, F., (2012). "Evaluation of Sustainability of Current Account Deficits in Turkey", *Modern Economy*, Vol:3, No:1, p.43-50.
- Kim, B., Min, H., Hwang, Y. and McDonald, J., (2009). "Are Asian Countries Current Accounts Sustainable? Deficit, Even When Associated with High Investment, Are not Costless", *Journal of Policy Modelling*, Vol: 31, p.163-179.
- Kapetanios, G., Shin, S. and Snell, Y., (2003). "Testing for a Unit Root in the Nonlinear Star Framework", *Journal of Econometrics*, Vol:112, No:2, p.359-379.
- Leybourne, S., Newbold, P. and Vougas, D., (1998). "Unit Roots and Smooth Transitions", *Journal of Time Series Analysis*. Vol:19, p.83-97.
- Lord, J., (2013). "EM currencies: the fragile five, FX pulse", *Morgan Stanley Research (August)*.
- Luukkonen, R., Saikkonen, P. and Terasvirta, T., (1988). "Testing Linearity Against Smooth Transition Autoregressive Models", *Biometrika*, Vol: 75, p.491-499.
- Mann, C. L., (2002). "Perspectives on The U.S. Current Account Deficit and Sustainability", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol:16, No:3, p.131-152.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996a). "Current Account Sustainability", *Princeton Studies In International Finance*, No:81, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, Nw-Jersey.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996b). "Sustainability of Persistent Current Account Deficits", *NBER Working Paper*, No:5467.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996c). "Current Account Sustainability: Selected East Asian and Latin American Experiences", *NBER Working Paper Series*, No:5791, p.1-61.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1998). "Sharp Reductions in Current Account Deficits: An Empirical Analysis", *European Economic Review*, Vol:42, p.897-908.
- Nelson, C. R., ve Plosser, C. R., (1982). "Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications", *Journal of Monetary Economics*, 10(2): 139-162.
- Obstfeld, M., (1982). "Aggregate Spending and Terms of Trade: Is There a Laursen-Metzler Effect?", *The Quarterly Journal of Economics*: 97 (2).
- Obstfeld, M. and Rogoff K., (1996). *Foundations of International Macroeconomics*, MIT Press, Boston.
- Rafiq S., (2010). "The Current Account and The Real Exchange Rate: Some Empirical Estimates from a Time-Varying Framework", *Structural Change and Economic Dynamics, Fiscal Stance*, Vol:21, p.276-290.
- Raybaudi, M., Sola M. and Spagnolo F., (2004). "Red Signals: Current Account Deficits And Sustainability", *Economics Letters*, Vol:84, p.217-223.
- Roubini, N. and Watchel P. (1998). "Current Account Sustainability in Transition Economies" *NBER Working Paper Series*, Vol:6468, p.1-72.
- Sachs, J., (1981). "The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s", *Bookings Papers on Economic Activity*, Vol:1, p. 201-268.
- Semler, W. ve Tahri I. (2017). "Current Account Imbalances: A new approach to assess external debt sustainability" *Economic Modelling*, 62: 161-170.

Seyidoğlu, H. (2001). Uluslararası İktisat: Teori ve Uygulama.14. Baskı, İstanbul.

Sollis, R., (2004). "Asymmetric Adjustment and Smooth Transitions: Acombination of Some Unit Root Tests", *Journal of Time Series Analysis*. Vol:25, No:3, p.409-417.

Sollis, R., (2009). "A Simple Unit Root Test Against Asymmetric STAR Nonlinearity with an Application to Real Exchange Rates in Nordic Countries", *Economic Modelling*, Vol:26, p.118-125.

Svensson E. L. and Razin A., (1983). "The Terms of Trade and The Current Account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect", *The Journal of Political Economy*, Vol:91, No:1, p.97-125.

Takeuchi, F., (2010). "US External Debt Sustainability Revisited: Bayesian Analysis of Extended Markov Switching Unit Root Test", *Japan and The World Economy*, Vol:23, p.96-106.

Trehan, B. and Walsh, C., (1991). "Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to US

Federal Budget Deficits and Current Account Deficits", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol:26, No:2, p.206-223.

Yamak, R. ve Korkmaz A., (2007). "Türk Cari İşlemler Açığı Sürdürülebilir Mi? Ekonometrik Bir Yaklaşım", *Bankacılar Dergisi*, Sayı:60, s.17-32.

Uygur, E., (2004). "Türkiye'de Cari Açık Tartışmaları", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Yıl:19, Eylül, s.5-17.

Zanghieri P., (2004). "Current Accounts Dynamics in New EU Members: Sustainability and Policy Issues", *CEPII Working Papers*, No:7.

Wu, L., (2000). "Mean Reversion of the Current Account: Evidence from the Panel Data Unit-Rout Test", *Economics Letters*, Vol:66, p.213-222.

Wu, L., Chen L. and Lee H., (2001). "Are Current Account Deficits Sustainable? Evidence From Panel Cointegration", *Economic Letters*, 72, p.219-224.

Borsa İstanbul'da İşlem Gören Aile İşletmelerinin Finansal Performanslarının Analizi*

The Analyses of Financial Performance of Family Businesses Traded in Borsa Istanbul

Sinan KIZILTOPRAK¹,
Mine AKSOY²

Orcid no: 0000-0002-8017-4881
Orcid no: 0000-0002-4773-1770

ÖZET

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin finansal performansı diğer işletmeler ile karşılaştırılmıştır. Aile işletmeleri 'bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az %20'sine sahip olduğu işletme türü' olarak tanımlanmıştır. Finansal performans ölçütleri olarak toplam aktif kârlılığı, öz kaynak kârlılığı, toplam satış kârlılığı ve piyasa değerinin defter değerine oranı kullanılmıştır. Tüm regresyon sonuçlarında, öz kaynak kârlılığının bir işletmenin aile işletmesi olmasından negatif etkilendiği görülmüştür. Benzer şekilde şirketin tepe yöneticisinin aileden olmasının ise öz kaynak kârlılığı ile birlikte, piyasa değerinin defter değerine oranını negatif etkilediği izlenmiştir. Yönetim kurulu başkanının aileden olması ise performans ölçütlerinin hiçbirini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememiştir. Şirketin tepe yöneticisinin aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olması ise aile ve aile olmayan tüm işletmeler için öz kaynak kârlılığını pozitif etkilemiştir. Toplam aktif kârlılığının ve piyasa değerinin defter değerine oranının finansal kaldıraçtan negatif, satışlardan pozitif etkilendiği görülmüştür. İşletmenin yaşı piyasa değerinin defter değerine oranını pozitif etkilerken, yönetim kurulu başkanının erkek olması toplam aktif kârlılığını pozitif etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile işletmesi, Borsa İstanbul, Finansal Performans

ABSTRACT

In this study, the financial performance of family businesses were compared with the financial performance of other non-family businesses. Family business was defined as the type of business in which a person or a family has at least 20% of the shares of any business. Return on assets, return on equity, return on sales and ratio of market value to book value were used as financial performance measures. In all regression results, it was seen that the return on equity was negatively influenced by the fact that a business is a family business. Similarly, the top manager of the company from family member negatively affected the return on equity as well as the ratio of the market value to the book value. The fact that the chairman of the board was from the family has not affected any of the performance criteria statistically significantly. The fact that the top manager of the company was also the chairman of the board of directors has affected the return on equity for all family and non-family businesses positively. It was also observed that the return on assets and the ratio of market value to book value were negatively affected by financial leverage while positively affected by sales. The business age has positively affected the ratio of the market value to the book value, in addition to the fact that chairman of the board was male positively affected return on assets.

Keywords: Family Firm, Borsa Istanbul, Financial Performance

1. GİRİŞ

Aile işletmelerinin ülke ekonomilerinin gelişmesinde önemli katkıları bulunmaktadır. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde büyük aile işletmelerinin sağlamış olduğu yüksek

miktarda istihdam, işsizlik oranlarının düşmesine önemli derecede katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu büyük aile işletmeleri yaptıkları yüksek miktarda ihracat, yurt dışındaki büyük şirketler ile yaptıkları

*Bu makale Mine Aksoy Kavalcı danışmanlığında Sinan Kızıltoprak tarafından yürütülen "Borsa İstanbul'da İşlem Gören Aile İşletmelerinin Finansal Performanslarının Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden çıkartılmıştır.

¹ Araştırma Görevlisi, Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi, sinankiziltoprak@düzce.edu.tr

² Doç. Dr., Yalova Üniversitesi, maksoy@yalova.edu.tr

işbirlikleri ve yaptıkları yatırımlar ile buldukları ülkelere büyük miktarlarda döviz girdisi sağlamakta ülkelerin refahının artmasına da önemli katkıları bulunmaktadır. Aile işletmelerinin ülke ekonomisine sağlamış olduğu tüm bu faydalar ile birlikte özellikle kriz gibi zor, sıkıntılı ve yabancı kaynakları tedarik etmenin zor olduğu süreçlerde, aile fertlerinin uyumlu ve koordineli çalışmaları ve kendi öz kaynaklarına başvurarak daha güçlü bir duruş sergilemeleri ile bu süreçlerde kaybolup giden diğer işletmeler ile karşılaştırıldıklarında önemli derecede fark yaratmaktadır.

Aile işletmelerini diğer işletmelerden ayıran birtakım özellikler vardır. Aile işletmelerinde, aile işletmesi olmayan diğer işletmelerden farklı olarak, kuruluşlarının ilk yıllarında, kurucunun bireysel çaba ve emeklerinin sonucu kurulup, daha sonra büyük işletmeler olarak sahipliklerinin ve yönetimlerinin ailenin varislerine bırakıldığı görülür. Finansman tedariki açısından aile işletmelerinin diğer işletmelerden önemli derecede farklılaştıkları görülmektedir. Aile işletmesi şeklinde yapılmayan diğer işletmelerin, kriz gibi zor süreçlerde, finansman ihtiyacını ya yabancı kaynaklardan sağladıklarını ya da halka açıldıklarını görür iken; aile işletmelerinde aile üyelerinin kendi servetlerine başvurduklarını görmekteyiz (Barış, 2003:2). Ayrıca büyük ve kurumsallaşmayı başarmış aile işletmeleri dışındaki aile işletmelerinin genellikle 2-3 kuşak sonra yok olduğu görülmektedir. Aile işletmelerinde, yönetim kurulu başkanlığı, tepe yöneticiliği (CEO) gibi önemli temsil yetkilerinde, bazı aile işletmeleri dışarıdan atamalar yapsalar da, genellikle aile kurucularının veya onların varislerinin bulunduğu görülmektedir. Aile işletmelerinin diğer bir özelliği ise, şuanadaki veya daha önceki yöneticilerin çocuklarının çoğunlukla işletmenin yönetiminde görev almalarıdır. Bunun nedenlerinden biri, işletme sahiplerinin miras olarak bırakacakları işletmeyi, çocuklarının tanımasını istemeleridir. Diğer ise, çocuklarının geleceğini güvence altına almak istemeleri ve onların firmayı sahiplenmelerinin, işleri öğrenmelerinin önemli olduğunu düşünmeleridir (Karpuzoğlu, 2000:10).

Aile işletmelerinin diğer işletmeler ile karşılaştırıldığında bir takım güçlü ve zayıf yönlerinin olduğu görülmektedir. "Aile işletmeleri; diğer işletmeler gibi yabancı kaynaklara başvurmak ya da halka açılmak gibi yöntemlerin aksine öz kaynak oluşturma yolunu tercih ederler" (Karpuzoğlu, 2000: 21,22) . Aile işletmelerinin bu özelliğinden dolayı özellikle

kriz gibi zor süreçlerde diğer işletmelerin aksine daha sağlam bir duruş sergilerler. Ayrıca aile işletmeleri için bir emniyet kemeri olan karların dağıtılmaması ve yedek akçelerin oluşturulmasının aile işletmelerinde daha kolay olduğu görülür. Ayrıca aile işletmelerinde, yatırım yapma, işbirlikleri yoluna gitme, uluslararası pazarlara girme, işletmede yapısal değişikliklere gitme, fabrika da büyük teknolojik araçların kullanımı ve işletmeye genel müdür atama gibi büyük kararlardan en küçük kararlara kadar hızlı ve etkin hareket edebilme özelliği bulunmaktadır. Aile işletmelerinde ailenin soyadı ve prestijinden dolayı ekip ruhunun ve amaç birliğinin oluşumunun daha kolay olduğu görülür. Buna karşılık borçlanmanın işletme için faydalı olacağı zamanlarda işletmenin borçlanmayı tercih etmemesi, yetki ve sorumluluk belirsizliği, kardeşler arasında çıkabilecek çıkar çatışmaları, sert merkezîyetçi yönetim anlayışının benimsenmesi, atamalarda liyakat yerine kan bağıнын kriter olarak kabul edilmesi gibi unsurlar aile işletmelerinin zayıf noktalarını oluşturmaktadır (Karpuzoğlu, 2000:21,22).

Mevcut çalışmaları incelediğimizde dünyada ve özellikle ülkemizdeki şirketlerin büyük çoğunluğunu aile işletmeleri oluşturmaktadır. Ülkemizde özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yaklaşık olarak %95'ini aile işletmeleri oluşturmakla beraber çalışmamız için belirlediğimiz kriter olan 'aile işletmesi bir kişi veya bir ailenin herhangi bir işletme hisselerinin en az %20'sine sahip olduğu işletme türüdür' tanımımıza göre Borsa İstanbul'da işlem gören hisselerini halka arz etmiş şirketlerin yaklaşık 3'te 2'sini aile işletmeleri oluşturmaktadır.

Bu çalışma ile amaçlanan ilk olarak literatürde yapılan aile işletmelerinin tanımlamalarından hareketle Borsa İstanbul'da yer alan aile işletmeleri için bir tanım yapmak ve daha sonra bu tanıma uyan aile işletmelerinin finansal performansını, toplam aktif karlılığı (ROA), öz sermaye karlılığı (ROE), toplam satış karlılığı (ROS) ve piyasa değerinin defter değerine oranı (MV/BV) performans ölçütlerini dikkate alarak analiz etmek ve hisse senedi yatırımcıları ve finansal piyasalardaki finansal araçlara yardımcı olmaktır. Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Literatür bölümünde ilk olarak aile işletmelerinin önemi, temel özellikleri, diğer işletmelerden farklılıkları ve güçlü-zayıf olduğu yönlerinden bahsedilmektedir. İkinci olarak literatürde aile işletmesi hakkında yapılan tanımlara ve aile işletmesi ile diğer işletmelerin finansal performansını karşılaştıran çalışmalara yer verilmiştir. Metodoloji bölümünde ise, araştırmanın

sorularına, yöntemine, kısıtlarına, kullanılacak tekniğe ve değişkenlerin tanımlarına yer verilmiştir. Analiz sonuçları bölümünde ise regresyon analizi sonuçları tartışılmıştır.

2. LİTERATÜR

Aile işletmeleri hakkında yapılan çalışmaları incelediğimizde genel anlamda aile işletmelerinin ortak bir tanımının yapılmadığını görmekteyiz. Tanımlar arasındaki farklılıklara neden olan etkenler ise, coğrafik, sektörel ve ülkelerin sahip olduğu piyasa yapılarındaki farklılıklar olarak sıralanabilir. Bununla birlikte aile işletmelerinin tanımlarını incelediğimizde mülkiyet payı, oylama hakkı miktarı, nesiller arası devamlılık, birden fazla aile üyesinin bulunup bulunmaması, aile fertlerinin yönetim ve denetim kurullarında aileyi temsil edip etmemesi, işletme CEO' sunun aileden seçilip seçilmemesi gibi kriterlerden birinin veya birden fazlasının göz önüne alındığını görmekteyiz.

Ailelerin sahip olduğu mülkiyet miktarını göz önüne alan Ang vd. (2000:85) aile işletmesini; "bir ailenin işletme hisselerinin %50' sinden fazlasına sahip olduğu işletmeler" olarak tanımlamıştır. Westhead ve Cowling (1997:32) ise "aile üyelerinin işletme hisselerinin yüzde 60' ına, ayrıca kontrol ve yönetime sahip olduğu işletmeler" olarak tanımlamıştır. Mülkiyet payının dikkate alındığı bir diğer tanımda ise Barth vd. (2005:108) aile işletmelerini; "işletme hisselerinin %33' den fazlasının bir kişi veya bir aile tarafından kontrol edildiği işletmeler" olarak tanımlamıştır. Oy kullanma hakkını kriter olarak kabul eden Barontini ve Caprio (2005:13) ise aile işletmesini; "en büyük hissedarın en az % 10 sahiplik haklarına sahip olduğu; ya ailenin ya da en büyük hissedarın doğrudan oylama haklarının %51' den fazlasını kontrol ettiği veya ikinci büyük hissedarın doğrudan oylama haklarının iki katından daha fazlasını kontrol eden işletmeler" olarak tanımlamıştır. Oy kullanma hakkını kriter olarak kabul eden bir diğer tanımda ise La Porta vd. (1999:476) aile işletmesini; "bir insanın doğrudan veya dolaylı oy hakkının %20' sinden fazlasına sahip olduğu işletmeler" olarak tanımlamıştır. Smith ve Amoako-Adu (1999:346) ise aile işletmesini; "bir insanın veya bir ailenin en büyük oy bloğuna ve toplam oyların en azından %10'nuna sahip olduğu işletmeler" olarak tanımlamıştır.

Oy kullanma hakkının yanı sıra yönetim kurulunda temsiliyet ve CEO'nun aileden seçilmesini kriter olarak kabul eden Allen ve Panian (1982) aile işletmesini "ailelerin veya onların çocuklarının işletmede en azın-

dan %5' inden daha fazla oy kullanma hakkına sahip olduğu ve yönetim kurulunda ailenin temsil edildiği ve CEO'nun aileden seçildiği işletme türü" olarak tanımlamıştır. Liang ve Jek (2010) ise aile işletmesini "çoğunluk hissenin bir aileye ait olduğu, akraba ve/ veya ikinci kuşaktan bir aile üyesi de dâhil en az bir aile üyesinin, işin kontrol ve yönetimi ile ilgili idari karar mekanizmasında yer aldığı işletmeler" olarak tanımlamaktadır".

Aile işletmelerinin tüm dünyada kullanılan ortak bir tanımı bulunmamaktadır. Ülkelerin sermaye piyasası yapısı, ekonomik gelişmişliği, şeffaflığa verdiği önem vb. birçok unsur aile işletmeleri hakkında yapılan tanımların farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmada ise aile işletmeleri bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisse senetlerinin/ oy kullanma miktarının en azından %20'sine (Sraer ve Thesmar, 2007; Miller vd., 2006) sahip olduğu işletmeler olarak tanımlanmıştır. Bu tanıma göre Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin sayısı 209 olarak belirlenmiştir. Sonuçların geçerliliğini test etmek amacıyla yaptığımız ikinci grup regresyon analizlerinde ise bu pay % 50 olarak değiştirilmiştir. Bu tanıma göre ise Borsa İstanbul'da yer alan aile işletmelerinin sayısı 155 'e düşmüştür.

Tablo 1 de sektörlere göre Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin, aile işletmeleri ve aile işletmesi olmayan işletmeler şeklinde dağılım oranlarına yer verilmiştir. Tablo oluşturulurken sahiplik oranı olarak yüzde 20 kriteri dikkate alınmıştır. Deri, seramik, porselen, beyaz eşya, gaz, kâğıt kırtasiyecilik ve petrol sektörlerinde Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin tamamı aile işletmesi iken; cam sektöründe faaliyet gösteren aile işletmesi bulunmamaktadır.

Ülkemizde aile işletmeleri hakkında yapılmış çalışmaları incelediğimizde; aile işletmelerinde kurumsallaşma, aile işletmelerinin yönetimi, aile işletmelerinde çatışma, aile işletmelerinde kayırmacılık (nepotizm), aile işletmelerinde varislik, aile işletmelerinde profesyonellerin bulundurulması gibi konular üzerinde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ise önceki çalışmalardan farklı olarak Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin muhasebe ve borsa değerleri üzerinden hesaplanan finansal performansı araştırılarak aile olmayan diğer işletme türleriyle karşılaştırma yapılmıştır. Bu kapsamda literatüre katkı sağlamış olan çalışmalar incelenmiş ve Tablo 2 'de özetlenmiştir.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, aile işletmelerinin finansal performansının diğer işletmeler ile karşılaştırıldığında buldukları kıtalara ve ülkelere göre değişiklik gösterdiği görülmektedir. Yapılan çalışmaların bazılarında aile işletmelerinin finansal performansı daha üstün iken; bir kısım çalışmada ise

aile işletmelerinin finansal performansının diğer işletmelerden daha kötü olduğu görülmektedir. Ayrıca bir kısım çalışmada ise aile işletmelerinin başarısının birtakım koşullara bağlı olarak gerçekleştiği, bu şartların yokluğu halinde bu başarının gerçekleşmediği görülmektedir.

Tablo 1: Faaliyet Alanlarına Göre İşletmelerin Dağılımı

Endüstri	Tüm İşletmeler	Aile İşletmeleri	Aile İşletmeleri/ Tüm İşletmeler
Deri, Deri Ayakkabı	2	2	%100
Seramik, Porselen	4	4	%100
Beyaz Eşya	4	4	%100
Gaz, Doğalgaz	1	1	%100
Kağıt, Kırtasiye	6	6	%100
Petrol, Petrol Ürünleri ve Tesisleri	5	5	%100
İnşaat, Yapı Konut	12	11	%91
Elektrik, Enerji Üretim ve Dağıtım	18	16	%88
Tekstil, Giyim, Dokuma	28	24	%85
Otomotiv, Oto Kiralama, Oto Yedek Parça	13	11	%84
Tarım, Tarım Ürünleri, Hayvancılık, Gübre	11	9	%81
Perakendecilik, Toptancılık	5	4	%80
Kimya, Boya	10	8	%80
Yatırım ve Pazarlama	9	7	%77
Medya, Dergi, Gazete, Basım	8	6	%75
İlaç	4	3	%75
Havacılık	3	2	%66
Turistik Tesis, Otel vb. Hizmetleri	9	6	%66
Mobilya	3	2	%66
Profil, Plastik, Plastik Boru	9	6	%66
Lastik, Jant	3	2	%66
Yiyecek, İçecek	27	17	%62
Elektromekanik, Mekanik, Elektronik Ürünler	21	13	%61
Y.Parça, Balata, Fırça, Köpük, Tecrit Maddesi	12	7	%58
Ambalaj	9	5	%55
Çelik, Metal, Alüminyum, Döküm	21	11	%52
Maden	2	1	%50
Danışmanlık, Sağlık, Eğitim, Güvenlik, Hizm.	7	3	%42
Çimento, Hazır Beton	19	8	%42
Telekomünikasyon	6	2	%33
Spor Ürünleri	5	1	%20
Cam	5	0	%0
TOPLAM	301	207	%68

Tablo 2: Kıtalara ve Ünelere Göre Sınıflandırılmış Literatür Özeti

Ülke	Yazar-Yıl-Yöntem	Konu	Sonuç
Amerika (K.Amerika)	Walker vd. (1998) ROA, Satış Artışı, Net Kar vb. Örn. Sayısı: 219	Aile İşletmelerinde Verimlilik ve Değer	Aile işletmeleri diğer işletmelerden finansal olarak daha etkili ve değerlidir. Finansal açıdan varislerin yönettiği firmalar kurucuların yönettiği firmalardan daha etkili, genç kurucu yöneticilerin yönettiği aile işletmeleri ise finansal açıdan daha büyük yaşta yöneticilerin yönettiği aile işletmelerinden daha etkilidir.
Amerika (K.Amerika)	Anderson vd. (2009) Tobin-q Örn. Sayısı: 5.609	Amerika'da Kuruculuk, Varislik ve Şeffaflık	İşletmeler şeffaflıktan uzaklaştıkça kurucuların ve/veya varislerin yönetimindeki işletmelerin, finansal performansı ile artan bir şekilde negatif olarak ilişkilidir.
Amerika (K.Amerika)	Chrisman vd. (2004) Satış Artışı Örn. Sayısı: 1.141	Aile İşletmelerinde Temsil Maliyetleri ve Finansal Performans	Aile üyelerinin yönetime katılımının genelde temsil maliyetlerini azaltmaktadır.
Amerika (K.Amerika)	Hoelscher (2002) Anket Yöntemi Örn. Sayısı: 403	Aile Sermeyesi Ve Aile İşletmesi Arasındaki İlişki	Aile işletmeleri ile finansal performans arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Tablo 2'nin devamı:

Kanada (K. Amerika)	Smith, Amoaku-Adu (1999) Industry-Adjusted ROA Örn. Sayısı: 124	Aile Kontrollü İşletmelerde Yönetim Devri ve Finansal Performans	Aile işletmelerinde varislerin yöneticiliğe atandıktan sonra borsa değerlerini 3 gün içinde 3.20 e kadar (-1 to +1) düşüş görülürken aile şirketi olmayan diğer şirketlerde yöneticinin içerden veya dışarıdan atandığında önemli bir düşüş yoktur.
Kanada (K. Amerika)	King, Santor (2007) ROA, Tobin-q, Debt/Asset Örn. Sayısı: 613	Kanadalı Firmaların Sahiplik Yapısı, Performans ve Sahiplik Yapısı	Aile işletmelerinin diğer işletmelerle benzer piyasa performansına sahiptir. Buna karşılık aile şirketlerinin benzer ROA ve finansal kaldıraç oranlarına sahip olmasına rağmen diğer işletmelere nispeten %17'ye kadar daha düşük finansal performansa sahiptir.
Kanada (K. Amerika)	Pukthuanthong vd. (2013) Tobin-q, ROA Örn. Sayısı:158	Aile Sahipliği ve İşletme Değeri	Aile kontrollü aile işletmelerinin işletmelere finansal olarak değer kattığını; aile işletmelerindeki sahiplik ve yönetim arasındaki temsil maliyetlerinin diğer işletmelerdeki çoğunluk ve küçük hissedarlar arasındaki temsil maliyetlerinden daha az olduğunu ve bunda işletmenin finansal değerini artırdığını; CEO olarak kurucu ailenin yönettiği aile işletmelerinin; çocuk ve torunlarının yönettiği aile işletmelerinden daha iyi finansal performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Meksika (Orta Amerika)	Garcia (2007) ROA, ROE, Tobin-q Örn. Sayısı: 142	Aile İşletmelerinde İç Sermaye Tahsisi ve Finansal Performans	Aile işletmelerinin ve grup şeklinde bir araya gelen işletmelerin diğer işletmelerden daha iyi finansal performans göstermektedir. Ayrıca dışarıdan profesyonel yöneticilerin ailenin varis yöneticilerinden daha iyi finansal performans gösterdiği; aile işletmelerinin kurucularının ise varis ve profesyonel yöneticilerden daha iyi finansal performans gösterdiğini belirtmiştir.
Şili (G.Amerika)	Martinez vd. (2007) ROA, ROE, Tobin-q Örn. Sayısı: 175	Aile Sahipliği Ve Firma Performansı	100 aile işletmesinin aile işletmesi olmayan 75 şirketten daha iyi finansal performans göstermektedir.
Tayvan (Asya)	Filatotchew vd (2005) ROCE, ROA, Satış Gelirleri, Piyasa Değeri Örn. Sayısı: 228	Aile Kontrollü Firmalarda Kurumsal Yönetim ve Performans	Aile kontrolü ile finansal performans arasında bir ilişki yoktur. Yönetiminin aileden bağımsız olduğu, ailenin yönetim kurulu üzerinde kontrolünün olmadığı aile işletmelerinin, finansal performans üzerinde olumlu etkiye sahiptir.
Tayvan (Asya)	Chu (2011) ROA Örn. Sayısı: 786	Aile Sahipliği Ve Firma Performansı	Aile sahipliği ile firma performansı arasında özellikle aile üyesinin CEO olduğunda olumlu ilişki vardır. Ayrıca aile üyelerinin yönetime ve denetime müdahil olmadığında ise bu ilişkinin zayıf olduğu bulunmuştur.
Tayvan (Asya)	Chu (2009) ROA, Tobin-q Örn. Sayısı: 341	Aile Sahipliğinin Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler Üzerinde Etkisi	Aile sahipliğinin küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin performansı üzerinde etkisi pozitifdir.
Tayvan (Asya)	Shyu (2011) Tobin-q, ROA Örn. Sayısı:465	Aile Sahipliği Ve Firma Performansı	Aile sahipliğinin firma performansı üzerinde pozitif olarak etkilediğini, ailelerin şirketin %30'undan daha fazlasına sahip olduklarında ise firma performansının düşmeye başladığı sonucunu bulunmuştur.
Tayland (Asya)	Khaemasunun (2004) ROA, ROE, Tobin-q Örn. Sayısı: 346	Gelişen Ekonomilerde Aile Şirketlerin de Karlılık, Risk ve Devamlılık	"Aile işletmeleri" ve "aile şeklinde yapılanmayan işletmelerin" "ailesel ortaklık" şeklinde yapılan işletmelerden daha yüksek Tobin-q değerine sahip olduğunu belirtmiştir.
Tayland (Asya)	Bertrand vd. (2008) ROA, Leverage Örn. Sayısı:93	Tayland da İşletme Grupları Ve Arkalarındaki Aileler	Erkek çocuklarının daha fazla sayıda katılımının daha düşük işletme performansı ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca daha fazla sayıda aile üyesinin yönetime katılımının şahıslar arasındaki çatışmadan dolayı finansal performansı olumsuz etkilemektedir.
İtalya (Avrupa)	Minichilli vd. (2010) ROA, ROI Örn. Sayısı: 500	Aile Kontrollü İşletmelerde Üst Yönetim Takımı	CEO'nun aileden seçilmesinin işletme için faydalı olduğu, aile ve aile olmayan işletmelerde üst yönetim takımı içindeki bölünmelerin alt gruplar arasında bölünmelere sebep olduğu ve bu da finansal performansa zarar verdiği belirtilmiştir.
İtalya (Avrupa)	Sciascia, Mazzola (2008) ROA, Tobin-q Örn. Sayısı:620	İşletme Yönetimine ve Sahipliğine Ailenin Katılımı	Ailenin işletmeye sahip olmasının işletmelerin finansal performansı üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Aile üyelerinin yönetime katılımıyla sahiplik arasında quadratik negatif bir ilişki vardır.
İtalya (Avrupa)	Caselli ve Giuli (2009) ROA, ROI Örn. Sayısı: 708	Aile İşletmelerinde Finans Müdürü (CFO) Önemli midir?	Aile işletmelerinde aileden olmayan finans müdürünün işletme performansını pozitif yönde etkilemektedir. En iyi performansın CEO'nun aile içinden finans müdürünün ise aile dışından seçildiğinde gerçekleşmektedir.

Tablo 2'nin devamı:

İtalya (Avrupa)	Cucculelli, Micucci (2007) ROA, ROS	İşletmelerde Varislik ve Firma Performansı	Aile içinden yönetimin sürdürülmesinin işletmelerin finansal performansı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Aile işletmelerinin yapısında varislerinin bulunmasının üstünlüğü yoktur.
Kıta Avrupa (11 Avrupa Ülkesi)	Baronti, Caprio (2005) ROA, Tobin-q Örn. Sayısı: 675	İşletme Değeri Ve Performansı Üzerinde Aile Kontrolünün Etkisi	Kıta Avrupa'sında aile kontrolü işletmelerin finansal değeri ve operasyonel performans açısından olumludur. Bu ise sadece kurucunun hayatta olduğu işletmelerde değil, aynı zamanda büyük hisseye sahip varislerin yönetim kurulunda olduğu fakat CEO olmadığı durumlarda gerçekleşmektedir.
Batı Avrupa (13 Ülke)	Maury (2006) ROA, Tobin-q Örn. Sayısı: 1672	Aile Sahipliği Ve Firma Performansı	Aktif aile kontrolünün olduğu işletmelerin daha karlı olduğu, pasif aile kontrolünün ise karlılığa etkisinin olmadığı bulunmuştur. Ayrıca aile kontrolünün sahip ve yöneticiler arasındaki temsil maliyetlerini düşürdüğü; buna karşılık küçük hissedarların haklarının korunmasının düşük ve aile kontrolünün yüksek olması aile ve küçük hissedarlar arasında çatışmalara neden olabileceğini belirtilmiştir.
Fransa (Avrupa)	Thesmar, Sraer (2007) ROA, ROE, Örn. Sayısı: 1000	Aile İşletmelerinin Performansı ve Davranışları: FR	Aile işletmelerinin aile işletmesi olmayan diğer işletmelerden büyük çoğunlukla daha iyi finansal performans göstermektedir.
Almanya (Avrupa)	Andres (2008) ROA, Tobin-q Örn. Sayısı:275	Büyük Hissedarlar Ve Firma Performansı	Aile işletmeleri sadece diğer işletmelerden daha karlı değil; aynı zamanda blok hissedarlara sahip aile işletmesi olmayan işletmelerden de daha iyi finansal performans göstermektedir. Fakat aile işletmelerinin performansını sadece aile üyelerinin yönetim veya denetim kurulunda aktif olduğu işletmelerde daha üstündür.
İngiltere (Avrupa)	Westhead, Howorth (2006) Satış Gelirleri, Net Kar Örn. Sayısı: 887	Sahiplik ve Yönetim ile Aile İşletmesinin Performansı ve Hedefleri	Aile işletmelerinin sahipliği ve daha fazla aile üyesinin yönetime katılımının işletme performans göstergeleri ve finansal olmayan işletme hedefleri ile ilişkilendirilmiştir.
Hollanda (Avrupa)	Eelderink (2014) ROA, ROE, MV/BV Örn. Sayısı: 80	İşletme Performansı Üzerinde Sahiplik Yapısının Etkisi	Aile sahiplik ve işletme performansı arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır.
Norveç (Avrupa)	Barth vd. (2005) Satışlar, Tobin-q Örn. Sayısı: 438	Aile Şirketleri Ve Verimlilik	Norveç İş ve Endüstri Konfederasyonu ile ilişkili aile işletmelerinin diğer firmalardan finansal açıdan daha az verimlidir. Ayrıca dışarıdan profesyonellerin yönettiği aile işletmeleri ile aile işletmesi olmayan diğer işletmeler ile arasında finansal açıdan bir fark bulunmazken; aile içinden şahısların yönettiği aile işletmelerinden daha az verimlidir.
Norveç (Avrupa)	P.Kortelainen (2007) ROA Örn. Sayısı: 1842 Örn. Sayısı: 416	İşletme Performansı Üzerinde Sahiplik Yapısının Etkisi	416 firma üzerinde yaptığı lineer regresyon analizi sonucunda aile işletmelerinin diğer işletmelerden daha iyi finansal performans göstermemiştir. 1842 firma üzerinde yapılan çalışma da ise ROA ile yapılan ölçümde aile işletmelerinin karlılığı ve finansal performansının diğer işletmelerden önemli derecede daha yüksektir.
Polonya (Avrupa)	Kowalewski vd. (2010) ROA, ROE Örn. Sayısı: 217	İşletme Performansı Üzerinde Aile Sahipliğinin Etkisi	Aile fertlerinin katılımı ve işletmelerin finansal performansı arasında Ters U-Şekilli bir ilişki vardır. Ayrıca CEO'nun ailenin içinden seçildiği aile işletmelerinin aile dışından seçilen CEO'nun yönettiği aile işletmelerinden daha iyi finansal performans göstermektedir.
Finlandiya (Avrupa)	Alestalo (2010) ROA, ROE, Satışlar, Toplam Varlıklar Örn. Sayısı: 196	İşletme Varisliyi Üzerinde Cinsiyet Etkisi, Aile Karakteristikleri ve İşletme Performansı	İşletme CEO'sunun cinsiyetinin işletme performansı üzerinde etkisi yoktur.
S&P 500	Anderson, Reeb(2003) Tobin-q, ROA Örn. Sayısı: 403	Kurucu Aile Sahipliği Ve İşletme Performansı	Aile işletmelerinin diğer işletmelerden daha iyi finansal performans göstermektedir. Ayrıca aile işletmeleri ile finansal performans arasında doğrusal olmayan bir ilişki vardır. Aile kontrolü arttıkça işletme performansı düşer ve aile üyelerinin CEO olarak bulunduğu ve dışarıdan profesyonel yönetici bulundurulduğunda aile işletmelerin performansı varis CEO olarak çalışan aile işletmelerinden daha üstündür.
S&P 500	Lee (2006) Satış Gelirleri, Net Kar Örn. Sayısı: 166	Aile İşletmelerinin Performansı	Aile işletmelerinin daha yüksek istihdam sağladığı, daha karlı ve gelirlerinin arttığı tezini doğrulamıştır. Ayrıca yapmış olduğu analizler ile aile üyelerinin yönetime katılımı durumunda finansal performansının arttığı tezini desteklemiştir.

Tablo 2'nin devamı:

S&P 500	Anderson vd. (2003) Leverage Örn. Sayısı: 500	Kurucu Aile İşletmeleri ve Temsil Maliyetleri	Kurucu aile işletme yapısının çoğunlukla halka açık işletmelerdir. Hem istatistiksel olarak hem de ekonomik açıdan daha düşük temsil maliyetlerine sahiptir.
Fortune 500	Villalonga vd (2004) Tobin-q, ROA, Debt/Equity, Sales Örn. Sayısı: 500	Aile Sahipliği, Yönetimi ve Kontrolü İşletme Değerini Nasıl Etkiler?	Aile işletmelerinin kurucusunun veya dışarıdan profesyonellerin CEO olarak bulunduğu değer üretmektedir. Varislerin CEO olarak bulunduğu aile şirketleri ise başarısızdır.
Fortune 1000	Miller vd (2007) Tobin-q Örn. Sayısı: 1000 Örn. Sayısı: 100	Aile Firmaları Üstün Performans Gösterirler mi?	Fortune 1000'de hem sahip hem de yönetici olarak aile üyelerinin bulunduğu aile işletmelerinin finansal açıdan iyi bir performans göstermediğini, tek kurucu işletmelerin ise iyi performans gösterdiğini; 100 küçük işletme üzerinde yaptıkları çalışmada ise hem aile işletmelerinin hem de tek kurucu işletmelerin üstün bir performans göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
	Millers (2006)	İşletme Yönetimi ve İşletme Performansı	Genel olarak aile işletmelerinin temsil maliyetlerini azaltmaktadır. Liderler ve sahipler arasındaki idarecilik davranışları ortaya çıktığında ise finansal performans açısından aile işletmeleri daha da başarılıdır.
Japonya	Saito (2008) Tobin-q Örn. Sayısı: 1818	Aile İşletmeleri ve İşletme Performansı	Aile işletmelerinin finansal performansı aile olmayan diğer işletmelerden az da olsa daha yüksektir. Aile işletmelerinin iyi performansının kurucunun işletme de aktif olduğundadır. İşletmenin varislere devrinden sonra ise sonuçların hem olumlu hem de olumsuzdur.
Japonya	Amann, Jaussaud (2012) ROA, ROE, ROI Örn. Sayısı: 98	Ekonomik Krizlerde Aile Ve Aile Olmayan İşletmelerin Esnekliği	Krizlerde ve sonrasında aile şirketleri daha güçlü bir esnekliğe sahiptir.
İran	Alipour (2013) ROA, ROE, Tobin-q Örn. Sayısı: 60	Sahiplik Yapısı Ve Kurumsal Performans Arasındaki İlişki	Şirketlerin ROA, ROE ve Tobin-q değerlerine bakarak devlet, birey, aile türevi sahiplik ile finansal performans arasında negatif yönde bir ilişki vardır. Firma ve kurumsal sahiplik ile finansal performans arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

3. METODOLOJİ

Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin finansal performansını araştırdığımız bu çalışmada Eviews paket programı yardımıyla, regresyon analizleri yapılarak Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin finansal performansının diğer şirketlerden farklı olup olmadığı incelenmiştir. Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin verileri Kamu Aydınlatma Platformu ve işletmelerin web adreslerinden elde edilerek ortaklık yapıları ve yönetim kurulları incelenmiş ve bir ailenin elindeki hisse miktarı %20'nin üzerinde olan işletmeler (Miller, 2006; Sraer ve Thesman, 2007) aile işletmesi olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmanın kısıtları aşağıda listelenmiştir.

1. Bu çalışma da reel sektör ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da yer alan 331 işletme incelenmiştir.
2. Bu çalışmaya holdingler, leasing şirketleri, factoring şirketleri, gayri menkul yatırım ortaklıkları, finansman şirketleri, bankalar, sigorta şirketleri ve menkul değerler ortaklıkları dâhil edilmemiştir.

3. İşletmelerin 2014 ve 2015 yıllarına ilişkin finansal tabloları dikkate alınarak; 2015 yılına ilişkin finansal performansları ölçülmüş ve bu değerler analiz çalışmasında bağımlı değişkenler olarak kullanılmışlardır.

4. Finansal performans ölçütü olarak toplam aktif karlılığı (ROA), öz sermaye karlılığı (ROE), toplam satış karlılığı (ROS) ve piyasa değeri/defter değeri (MV/BV) kullanılmıştır.

Bu araştırmada aşağıdaki temel sorulara yanıt aranmıştır:

1. Aile işletmelerinin finansal performansı diğer işletmelerden farklı mıdır?
2. CEO' su ailenin ferdi olduğu işletmelerin finansal performansı, CEO'su aileden olmayan işletmelere göre farklılık göstermekte midir?
3. Yönetim kurulu başkanının ailenin ferdi olduğu işletmelerin finansal performansı, yönetim kurulu başkanı aileden olmayan işletmelere göre farklılık göstermekte midir?
4. CEO'nun cinsiyetinin işletmenin finansal performansı üzerinde etkisi var mıdır?

5. Yönetim kurulu başkanının cinsiyetinin işletmenin finansal performansı üzerinde etkisi var mıdır?
6. Yönetim kurulu başkanı ve CEO'su aynı olan işletmelerin finansal performansı, yönetim kurulu başkanı ve CEO'su aynı olmayan işletmelere göre farklılık göstermekte midir?

Tablo 3'de çalışmamızın regresyon denkleminde yer alan bağımlı değişkenler, bağımsız değişkenler ve kontrol değişkenleri listelenmiştir. Analiz çalışmasında modellere dahil edilen değişkenler, Miller vd.'nin (2007) tarihli çalışması dikkate alınarak belirlenmiştir.

Tablo 4 de bağımsız değişkenler olan aile işletmelerinin ($FML = 1$) ve aile olmayan diğer işletmelerin

($FML = 0$), CEO'su aileden olan işletmelerin ($CEO = 1$) ve CEO'su aileden olmayan diğer işletmelerin ($CEO = 0$), yönetim kurulu başkanının aileden olduğu işletmelerin ($CH = 1$) ve yönetim kurulu başkanının aileden olmayan işletmelerin ($CH = 0$), CEO ve yönetim kurulu başkanının aynı olduğu işletmelerin ($CEOCH = 1$) ve CEO ve yönetim kurulu başkanının aynı olmadığı işletmelerin ($CEOCH = 0$), CEO'su ve yönetim kurulu başkanının kadın olduğu işletmelerin ve CEO'su ve yönetim kurulu başkanının erkek olduğu işletmelerin sahip olduğu ROA, ROE, ROS, MV/BV ortalamalarıyla birlikte şirket yaşlarının, 2015 yılında yapmış oldukları toplam satışların doğal logaritmalarının ve 2015 yılında sahip oldukları toplam varlıkların doğal logaritmalarının ortalamalarına ve standart sapmalarına yer verilmiştir.

Tablo 3: Araştırmanın Değişkenleri

Değişkenler	Tanım	Türü
<i>FML</i>	"0" ve "1" değerlerini alır."1" Aile Şirketi olduğunu belirtir. Aile şirketi bir kişi veya bir ailenin şirket oy kullanma hakkının en az %20'sine sahip olduğu şirket türüdür	Bağımsız Değişken
<i>CEOFML</i>	"0" ve "1" değerlerini alır. "1" CEO'nun aile fertlerinden atandığını belirtir. CEO'nun aileden olduğu işletmeler; CEO'nun işletme hisse senetlerinin en az %5'ine sahip olduğu işletme türüdür.	Bağımsız Değişken
<i>CHRFML</i>	"0" ve "1" değerlerini alır. "1" yönetim kurulu başkanının aile fertlerinden atandığını belirtir. Yönetim kurulu başkanının aileden olduğu işletmeler; yönetim kurulu başkanının işletme hisse senetlerinin en az %5'ine sahip olduğu işletme türüdür.	Bağımsız Değişken
<i>CEOCH</i>	"0" ve "1" değerlerini alır. "1" Hem yönetim kurulu başkanının hem de CEO'nun aynı fertlerden oluştuğunu gösterir.	Bağımsız Değişken
<i>CEOGEN</i>	"0" ve "1" değerlerini alır. "1" CEO'nun erkek olduğunu; "0" ise CEO'nun kadın olduğunu ifade eder.	Bağımsız Değişken
<i>CHRGEN</i>	"0" ve "1" değerlerini alır. "1" yönetim kurulu başkanının erkek olduğunu; "0" ise yönetim kurulu başkanının kadın olduğunu ifade eder.	Bağımsız Değişken
<i>ROA</i>	Aile işletmesinin net aktif karlılığını ifade eder. Net karın işletmenin toplam aktifine oranıdır.	Bağımlı Değişken
<i>ROE</i>	Aile işletmesinin öz sermaye karlılığını gösterir. İşletmenin net karının öz kaynaklara oranıdır.	Bağımlı Değişken
<i>ROS</i>	Aile işletmesinin toplam satış karlılığını gösterir. İşletmenin net karının toplam satışlarına oranıdır.	Bağımlı Değişken
<i>MV/BV</i>	Piyasa değeri/defter değeri; hisse senedinin piyasa değerini öz sermayeye oranlanması ile bulunan değerdir.	Bağımlı Değişken
<i>LEVERAGE</i>	Kaldıraç oranı; toplam borçların toplam varlıklara oranıdır. İşletmenin varlıklarının ne kadarlık kısmının yabancı kaynaklarla temin edildiğini gösterir.	Kontrol Değişkeni
<i>ROA_{t-1}</i>	Bir önceki yıla dair işletmenin net aktif karlılığını ifade eder.	Kontrol Değişkeni
<i>ROE_{t-1}</i>	Bir önceki yıla dair işletmenin net öz sermaye karlılığını ifade eder.	Kontrol Değişkeni
<i>ROS_{t-1}</i>	Bir önceki yıla dair işletmenin net toplam satış karlılığını ifade eder.	Kontrol Değişkeni
<i>FIRM AGE</i>	t yılından işletmenin kuruluşuna kadar olan farkını ifade eder.	Kontrol Değişkeni
<i>LNSALES</i>	t yılındaki toplam satışların logaritmasıdır.	Kontrol Değişkeni
<i>LNASSETS</i>	t yılındaki toplam varlıkların logaritmasıdır.	Kontrol Değişkeni

Tabloda yer alan ROA, ROE, ROS, MV/BV değerleri 2015 yılına ait finansal tablolardan hesaplanmıştır ve işletmelerin bu değerlerinin ortalaması alınmıştır.

Tablo 4 de aile işletmelerinin (FML=1) öz sermaye karlılığı (ROE) negatif (-0,0377) iken; aile işletmesi olmayan diğer işletmelerin (FML=0) toplam satış karlılığı (ROS) negatif (-0,3596) çıkmıştır.

Ayrıca CEO'su aileden olan işletmelerin (CEO=1) toplam aktif karlılığı (ROA) negatif (-0,0079); öz sermaye karlılığı (ROE) negatif (-0,0617); toplam satış karlılığı (ROS) negatif (-0,3645) çıkarken; yönetim kurulu başkanının aileden olduğu işletmelerin (CHR=1) öz sermaye karlılığı (ROE) negatif (-0,0056); yönetim kurulu başkanının aileden olmadığı (CHR=0) işletmelerin ise toplam satış karlılığı negatif (-0,2253) çıkmıştır.

Ayrıca CEO'su ile yönetim kurulu başkanının aynı olduğu işletmelerin (CEOCHR=1) toplam aktif karlılığı (ROA) negatif (-0,0085) ve toplam satış karlılığı (ROS) negatif (-0,0187) iken; CEO'su ile yönetim kurulu başkanı aynı olmadığı işletmelerin (CEOCHR=0) öz sermaye karlılığı (ROE) negatif (-0,0043), toplam satış karlılığı (ROS) negatif (-0,0355) çıkmıştır.

Ayrıca CEO'nun erkek olduğu işletmelerin toplam satış karlılığı negatif (-0,0388) iken; CEO'nun kadın olduğu işletmelerin ise öz sermaye karlılığı (ROE) negatif (-0,0535) çıkmıştır. Ayrıca yönetim kurulu başkanının erkek olduğu işletmelerin ROS ortalaması negatif iken (-0,0301); yönetim kurulu başkanının kadın olduğu işletmelerin hem ROE ortalaması (-0,0920) hem de ROS ortalaması (-0,0316) negatif çıkmıştır.

Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler

		ROA	ROE	ROS	MV/BV	AGE	LEVERAGE	LNSALES	LNASSETS
FML = 1 (209)	Ortalama	0,0116	-0,0377	0,1188	2,0488	31,2	0,5748	17,955	18,762
	Standart Sapma	0,0143	0,0374	0,3597	0,1585	1,1106	0,0266	0,2170	0,1361
FML = 0 (92)	Ortalama	0,0276	0,1500	-0,3596	2,4073	34,2	0,5180	17,827	18,812
	Standart Sapma	0,0124	0,0360	0,2481	0,2918	1,6933	0,0398	0,3778	0,2206
CEO = 1 (124)	Ortalama	-0,0079	-0,0617	-0,3645	1,4188	27,1	0,5850	17,788	18,515
	Standart Sapma	0,0224	0,0484	0,4003	0,1745	1,3088	0,0390	0,1865	0,1507
CEO = 0 (177)	Ortalama	0,0338	0,0786	0,2054	2,6629	35,7	0,5391	18,223	18,972
	Standart Sapma	0,0084	0,0340	0,3395	0,1981	1,2185	0,0257	0,2583	0,1650
CHR = 1 (199)	Ortalama	0,0124	-0,0056	0,0711	1,8551	29,8	0,5653	17,895	18,651
	Standart Sapma	0,0146	0,0310	0,3744	0,1544	1,0869	0,0264	0,2010	0,1291
CHR = 0 (102)	Ortalama	0,0246	0,0722	-0,2253	2,7265	36,9	0,5437	18,336	19,043
	Standart Sapma	0,0125	0,0581	0,2270	0,2807	1,6444	0,0399	0,3149	0,2295
CEOCHR = 1 (111)	Ortalama	-0,0085	0,0638	-0,0187	1,5364	26,4	0,5649	17,391	18,295
	Standart Sapma	0,0254	0,0253	0,1539	0,1930	1,4593	0,0447	0,2612	0,1794
CEOCHR = 0 (190)	Ortalama	0,0312	-0,0043	-0,0355	2,5090	35,6	0,5540	18,424	19,069
	Standart Sapma	0,0075	0,0426	0,4008	0,1889	1,1311	0,0233	0,2186	0,1469
CEOMEN (284)	Ortalama	0,0140	0,0252	-0,0388	2,0585	31,7	0,5648	18,059	18,789
	Standart Sapma	0,0110	0,0265	0,2745	0,1371	0,9541	0,0230	0,1764	0,1188
CEOWOMEN (17)	Ortalama	0,0594	-0,0535	0,1293	2,9954	40,7	0,4450	16,742	18,687
	Standart Sapma	0,0260	0,2454	0,0665	0,7080	3,5037	0,0685	1,2169	0,5270
CHRMEN (282)	Ortalama	0,0168	0,0273	-0,0301	2,1022	31,6	0,5672	17,874	18,733
	Standart Sapma	0,0111	0,0299	0,2764	0,1395	0,9634	0,0231	0,1997	0,1218
CHRWOMEN (19)	Ortalama	0,0043	-0,0920	-0,0316	2,2068	40,2	0,4330	18,679	19,574
	Standart Sapma	0,0191	0,0812	0,0965	0,5738	3,0888	0,0590	0,4577	0,2642

Not: Parantez içindeki değerler kayıt sayısını göstermektedir. ROA, ROE, ROS, MV/BV değerleri 2015 yılına ait finansal tablolardan hesaplanmıştır ve işletmelerin bu değerlerinin ortalaması alınmıştır.

4. Analiz Sonuçları

Finansal performans ölçütü olarak toplam aktif karlılığı (ROA), öz sermaye karlılığı (ROE), toplam satış karlılığı (ROS) ve piyasa değeri/defter değeri (MV/BV) kullanılmıştır. ROA, ROE, ROS ve MV/BV değişkenlerinin sırası ile bağımlı değişken olarak kullanıldığı üç farklı model tahmin edilmiştir.

Birinci modelde sırası ile bağımlı değişkenler ROA, ROE, ROS ve MV/BV ile bağımsız değişkenler olan işletmelerin aile işletmesi olup olmaması (FML), CEO'nun aileden olup olmaması (CEOFML), yönetim kurulu başkanının aileden olup olmaması (CHRFML) ve CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olup olmaması (CEOCH) arasındaki ilişki OLS regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir.

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH$$

İkinci modelde sırası ile bağımlı değişkenler ROA, ROE, ROS ve MV/BV ile bağımsız değişkenler olan işletmelerin aile işletmesi olup olmaması (FML), CEO'nun aileden olup olmaması (CEOFML), yönetim kurulu başkanının aileden olup olmaması (CHRFML), CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olup olmaması (CEOCH), CEO'nun cinsiyetinin kadın olup olmaması (CEOGEN) ve yönetim kurulu başkanının cinsiyetinin kadın olup olmaması (CHRGEN) arasındaki ilişki OLS regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir.

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN$$

Üçüncü modelde sırası ile bağımlı değişkenler ROA, ROE, ROS ve MV/BV ile bağımsız değişkenler olan işletmelerin aile işletmesi olup olmaması (FML), CEO'nun aileden olup olmaması (CEOFML), yönetim

kurulu başkanının aileden olup olmaması (CHRFML), CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olup olmaması (CEOCH), CEO'nun cinsiyetinin kadın olup olmaması (CEOGEN) ve yönetim kurulu başkanının kadın olup olmaması (CHRGEN) arasındaki ilişki OLS regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Ayrıca regresyon denkleminde işletmelerin 2015 yılına ait kaldıraç oranları (LEVERAGE), toplam satışları (LNSALES), toplam varlıkları (LNASSETS), işletmelerin 2014 yılına ait ROA, ROE, ROS değerleri ile işletmelerin yaşları (AGE) kontrol değişkeni olarak eklenmiştir.

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN + \beta_{LEVERAGE} LEVERAGE + \beta_{Y_{2014}} Y_{2014} + \beta_{AGE} AGE + \beta_{LNSALES} LNSALES + \beta_{LNASSETS} LNASSETS$$

Tablo 5'de ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,165) mevcut iken bu sonuç %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olması ile arasındaki negatif yönlü bir ilişki (-,269) mevcut iken bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Son olarak ise ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında pozitif yönlü bir ilişki (,217) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç işletme CEO'su ile yönetim kurulu başkanının aynı olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığı finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Birinci Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y_{2015})							
	ROA ₂₀₁₅		ROE ₂₀₁₅		ROS ₂₀₁₅		MV/BV ₂₀₁₅	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	-,010	,699	-,165	,018**	,605	,353	,270	,434
β_{CEOFML}	-,036	,252	-,269	,001***	-1,600	,039**	-,904	,028**
β_{CHRFML}	,018	,530	,112	,147	,762	,291	-,399	,298
β_{CEOCH}	-,022	,430	,217	,003***	,751	,262	-,379	,286
C	,034	,112	,091	,107	,567	,283	2,740	,000
F-Value	1,240	,294	5,649	,000	1,256	,287	5,564	,000
R-Squared	,016		,071		,017		,070	
Adj.R-Squared	,003		,058		,003		,057	

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

ROS ile bağımsız değişkenlerden olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında ise negatif yönlü bir ilişki mevcuttur (-1,600) ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin satış karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,904) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Tablo 6'da bağımlı değişken olan ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasındaki ilişki negatif yönlüdür (-,158) ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığında finansal olarak performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında negatif yönlü bir ilişki (-,282) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal olarak performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında pozitif yönlü bir ilişki (,217) mevcuttur ve bu sonuç %1

güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığının finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan ROS ile bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında negatif yönlü bir ilişki (-1,642) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,930) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Tablo 7'de bağımlı değişken olan ROA ile bağımsız değişken olan yönetim kurulu başkanının kadın olup olmaması arasında ise negatif yönlü bir ilişki (-,086) vardır ve bu sonuç ise istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç yönetim kurulu başkanının kadın olduğu işletmelerin toplam aktif karlılığının finansal performansının olumsuz olduğunu; yönetim kurulu başkanının erkek olduğu işletmelerin ise toplam aktif karlılığının finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: İkinci Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y)							
	ROA ₂₀₁₅		ROE ₂₀₁₅		ROS ₂₀₁₅		MV/BV ₂₀₁₅	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	-,011	,684	-,158	,025**	,616	,349	,248	,476
β_{CEOFML}	-,039	,221	-,282	,001***	-1,642	,037**	-,930	,025**
β_{CHRFML}	,022	,460	,120	,125	,796	,275	-,355	,357
β_{CEOCH}	-,021	,449	,217	,003***	,756	,261	-,364	,306
β_{CEOGEN}	,047	,346	-,032	,808	,187	,879	,846	,192
β_{CHRGEN}	-,039	,412	-,124	,322	-,466	,691	-,431	,487
C	,033	,126	,096	,092	-,563	,290	2,713	,000
F- Value	1,025	,409	3,978	,001	,859	,526	4,008	,001
R-Squared		,020		,075		,017		,076
Adj.R-Squared		,000		,056		-,003		,057

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Tablo 7: Üçüncü Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN + \beta_{LEVERAGE} LEVERAGE + \beta_{Y2014} Y_{2014} + \beta_{AGE} AGE + \beta_{LNSALES} LNSALES + \beta_{LNASSETS} LNASSETS$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y_{2015})							
	ROA ₂₀₁₅		ROE ₂₀₁₅		ROS ₂₀₁₅		MV/BV ₂₀₁₅	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	,005	,805	-,158	,026**	,586	,369	,285	,384
β_{CEOFML}	-,028	,264	-,284	,001***	-1,787	,022**	-,864	,028**
β_{CHRFML}	,019	,403	,115	,145	,594	,414	-,198	,589
β_{CEOCH}	-,015	,488	,209	,005***	,750	,273	-,062	,856
β_{CEOGEN}	,037	,353	-,026	,845	,318	,795	,849	,169
β_{CHRGEN}	-,086	,023**	-,121	,342	-,390	,740	-,924	,118
$\beta_{LEVERAGE}$	-,304	,000***	-,040	,590	-,973	,160	-1,508	,000***
$\beta_{ROA2014}$,003	,958						
$\beta_{ROE2014}$,002	,391				
$\beta_{ROS2014}$,007	,011**		
β_{AGE}	,000	,623	-,001	,762	-,024	,170	,028	,001***
$\beta_{LNSALES}$,006	,061*	,007	,559	,106	,323	,165	,002***
$\beta_{LNASSETS}$,002	,672	-,011	,572	-,190	,277	-,070	,423
C	,020	,809	,221	,444	2,642	,321	,761	,568
F- Value	18,830	,000	2,264	,012	1,536	,118	6,990	,000
R-Squared		,417		,079		,055		,194
Adj.R-Squared		,395		,044		,019		,166

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

ROA ile diğer kontrol değişkenlerinden birisi olan 2015 yılı kaldıraç oranı ile arasında negatif yönlü bir ilişki (-,304) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç işletmelerin yabancı kaynakları daha az kullandığında toplam aktif karlılığının arttığını göstermektedir. Eğer işletmeler yabancı kaynaklara daha fazla başvururlar ise toplam aktif karlılığının düştüğünü göstermektedir. ROA ile bir diğer kontrol değişkeni olan satışlar arasında pozitif yönlü bir ilişki (,006) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç işletmelerin satışlarının arttıkça toplam aktif karlılığının da arttığını göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,158) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığının finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'su aileden olan işletmeler arasında negatif yönlü bir ilişki (-,284) vardır ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik

düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'su aileden olan işletmelerin öz sermaye karlılığının finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'su ve yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında ise pozitif yönlü bir ilişki (,209) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'su ile yönetim kurulu başkanı aynı olan işletmelerin öz sermaye karlılığının finansal performansı olumludur. ROS ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'su aileden olan işletmeler arasında ise negatif yönlü bir ilişki (-1,787) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. ROS ile bir diğer kontrol değişken olan işletmelerin 2014 yılına dair ROS değerleri arasında ise pozitif yönlü bir ilişki (,007) vardır ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,864) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı

açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden birisi olan işletmelerin 2015 yılına ait kaldıraç oranları ile arasında negatif yönlü (-,1,508) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuca göre işletmeler yabancı kaynak finansmanına ne kadar az başvurursa o kadar çok piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı artacaktır. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden işletmelerin yaşları ile pozitif yönlü (,028) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuca göre işletmelerin yaşı arttıkça piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı artacaktır. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden işletmelerin 2015 yılına ait toplam satışları arasında pozitif yönlü (,165) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuca göre işletmelerin toplam satış karlılığı arttıkça piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı da artacaktır.

5. Geçerlilik Testi (Robustness Test)

Çalışmamızın bu kısmında daha önce aile işletmelerinin tanımı için belirlemiş olduğumuz " bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az % 20'sine sahip olma" kriteri, "bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az % 50'sine sahip olma" şeklinde değiştirilmiştir. Daha önceki analizlerde kullanılan regresyon modelleri ROA, ROE, ROS ve MV/BV bağımlı değişkenleri için sırası ile çalıştırılmıştır.

Tablo 8'de bağımlı değişken olan ROA ile bağımsız değişken aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,038) vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak %10

güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin toplam aktif karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,159) mevcut iken bu sonuç %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olması ile arasındaki negatif yönlü bir ilişki (-,283) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Son olarak ise ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında pozitif yönlü bir ilişki (,232) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç işletme CEO'su ile yönetim kurulu başkanının aynı olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığı finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir.

Bir diğer bağımlı değişken olan ROS ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında ise negatif yönlü bir ilişki mevcuttur (-1,532) ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin satış karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,833) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Tablo 8: Birinci Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y)							
	ROA ₂₀₁₅		ROE ₂₀₁₅		ROS ₂₀₁₅		MV/BV ₂₀₁₅	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	-,038	,091*	-,159	,007***	,329	,551	-,396	,176
β_{CEOFML}	-,035	,263	-,283	,001***	-1,532	,047**	-,833	,041**
β_{CHRFML}	,026	,350	,092	,209	,914	,186	-,159	,663
β_{CEOCH}	-,021	,441	,232	,001***	,694	,298	-,408	,247
C	,041	,041**	,072	,169	-,427	,384	2,952	,000
F- Value	1,933	,105	6,094	,000	1,128	,343	5,893	,000
R-Squared	,025		,076		,015		,074	
Adj.R-Squared	,012		,064		,002		,061	

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Tablo 9'da bağımlı değişken olan ROA ile bağımsız değişkenlerden olan aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,039) vardır ve bu ilişki istatistiksel olarak %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin toplam aktif karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasındaki ilişki negatif yönlüdür (-,150) ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığında finansal olarak performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında negatif yönlü bir ilişki (-,293) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal olarak performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında pozitif yönlü bir ilişki (,231) mevcuttur ve bu sonuç %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO ile yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığının finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir.

Bir diğer bağımlı değişken olan ROS ile bağımsız değişken olan CEO'nun aileden olduğu işletmeler arasında negatif yönlü bir ilişki (-1,575) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'nun aileden olduğu işletmelerin öz sermaye karlılığında finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,848) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Tablo 10'da bağımlı değişken olan ROA ile bağımsız değişken olan yönetim kurulu başkanının kadın olması arasında ise negatif yönlü bir ilişki (-,082) vardır ve bu sonuç ise istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur.

Bu sonuç yönetim kurulu başkanının kadın olduğu işletmelerin toplam aktif karlılığının finansal performansının olumsuz olduğunu; yönetim kurulu başkanının erkek olduğu işletmelerin ise toplam aktif karlılığının finansal performansının olumlu olduğunu göstermektedir. ROA kontrol değişkenlerinden birisi olan 2015 yılı kaldıraç oranı ile arasında negatif yönlü bir ilişki (-,301) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur.

Tablo 9: İkinci Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y)							
	ROA ₂₀₁₅		ROE ₂₀₁₅		ROS ₂₀₁₅		MV/BV ₂₀₁₅	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	-,039	,086*	-,150	,012**	,350	,534	-,434	,143
β_{CEOFML}	-,037	,239	-,293	,000***	-1,575	,044**	-,848	,040**
β_{CHRFML}	,029	,303	,099	,183	,948	,174	-,122	,739
β_{CEOCH}	-,020	,466	,231	,001***	,698	,297	-,389	,270
β_{CEOGEN}	,054	,281	-,021	,874	,192	,876	,966	,136
β_{CHRGEN}	-,032	,500	-,107	,395	-,485	,680	-,322	,604
C	,039	,052	,075	,153	-,425	,391	2,914	,000
F- Value	1,503	,177	4,200	,000	,776	,589	4,305	,000
R-Squared	,030		,079		,016		,081	
Adj.R-Squared	,010		,060		-,005		,062	

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Tablo 10: Üçüncü Model İçin Regresyon Sonuçları

$$Y_{2015} = \beta_0 + \beta_{FML} FML + \beta_{CEOFML} CEOFML + \beta_{CHRFML} CHRFML + \beta_{CEOCH} CEOCH + \beta_{CEOGEN} CEOGEN + \beta_{CHRGEN} CHRGEN + \beta_{LEVERAGE} LEVERAGE + \beta_{Y2014} Y_{2014} + \beta_{AGE} AGE + \beta_{LNSALES} LNSALES + \beta_{LNASSETS} LNASSETS$$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler (Y_{2015})							
	ROA_{2015}		ROE_{2015}		ROS_{2015}		MV/BV_{2015}	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
β_{FML}	-,016	,363	-,151	,013**	,356	,524	-,284	,311
β_{CEOFML}	-,026	,298	-,295	,000***	-1,727	,027**	-,792	,042**
β_{CHRFML}	,026	,237	,094	,214	,734	,292	,005	,989
β_{CEOCH}	-,016	,477	,222	,003***	,701	,305	-,091	,790
β_{CEOGEN}	,040	,307	-,016	,902	,323	,793	,946	,126
β_{CHRGEN}	-,082	,032**	-,101	,430	-,418	,723	-,834	,160
$\beta_{LEVERAGE}$	-,301	,000***	-,033	,659	-,977	,160	-1,459	,000***
$\beta_{ROA2014}$,010	,875						
$\beta_{ROE2014}$,002	,358				
$\beta_{ROS2014}$,007	,011**		
β_{AGE}	,000	,642	-,001	,717	-,023	,176	,028	,001***
$\beta_{LNSALES}$,006	,065*	,005	,650	,111	,302	,165	,002***
$\beta_{LNASSETS}$,002	,674	-,010	,599	-,193	,269	-,072	,410
C	,027	,745	,214	,456	2,737	,304	,948	,475
F-Value	18,950	,000	2,383	,008	1,497	,132	,7,023	,000
R-Squared		,419		,083		,054		,195
Adj.R-Squared		,397		,048		,018		,167

Not : ***, ** ve * sırası ile %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Bu sonuç işletmelerin yabancı kaynakları daha az kullandığında toplam aktif karlılığının arttığını göstermektedir. Eğer işletmeler yabancı kaynaklara daha fazla başvururlar ise toplam aktif karlılığının düştüğünü göstermektedir. ROA ile bir diğer kontrol değişkeni olan satışlar arasında pozitif yönlü bir ilişki (,006) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç işletmelerin toplam satışlarının arttıkça toplam aktif karlılığının da arttığını göstermektedir. Bir diğer bağımlı değişken olan ROE ile bağımsız değişken olan aile işletmeleri arasında negatif yönlü bir ilişki (-,151) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç aile işletmelerinin öz sermaye karlılığının finansal performansının olumsuz olduğunu göstermektedir. ROE ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'su ve yönetim kurulu başkanının aynı kişi olduğu işletmeler arasında ise pozitif yönlü bir ilişki (,222) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bu sonuç CEO'su ile yönetim kurulu

başkanı aynı olan işletmelerin öz sermaye karlılığının finansal performansı olumludur. Bir diğer bağımlı değişken olan ROS ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'su aileden olan işletmeler arasında ise negatif yönlü bir ilişki(-1,727) mevcuttur ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. ROS ile kontrol değişkenlerinden işletmelerin 2014 yılına dair ROS değerleri arasında ise pozitif yönlü bir ilişki (,007) vardır ve bu sonuç istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı bir sonuçtur. Bir diğer bağımlı değişken olan piyasa değeri defter değeri oranı ile bir diğer bağımsız değişken olan CEO'nun aileden seçildiği işletmeler arasında ise negatif yönlü (-,792) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç CEO'nun aileden seçildiği işletmelerin piyasa değeri defter değeri oranı açısından finansal performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden birisi olan işletmelerin 2015 yılına ait kaldıraç oranları ile arasında negatif yönlü (-,1,459) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

mevcuttur. Bu sonuca göre işletmeler yabancı kaynak finansmanına ne kadar az başvurursa o kadar çok piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı artacaktır. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden işletmelerin yaşları ile pozitif yönlü (.028) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuca göre işletmelerin yaşı arttıkça piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı artacaktır. Piyasa değeri defter değeri oranı (MV/BV) ile kontrol değişkenlerinden işletmelerin 2015 yılına ait toplam satışları arasında pozitif yönlü (.165) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu sonuca göre işletmelerin toplam satış karlılığı arttıkça piyasa değeri defter değeri oranı açısından karlılığı da artacaktır.

SONUÇ

Aile işletmeleri ile ilişkilendirilebilecek maliyetler ve faydalar işletmelerin performanslarını etkileyebilir. Literatürde aile işletmelerinin performansını diğer işletmeler ile karşılaştıran pek çok çalışma mevcuttur. Ancak aile işletmelerinin diğer işletmeler ile karşılaştırıldığında daha iyi performans gösterdiği konusunda fikir birliği yoktur. Farklı ülkelerde ve farklı piyasalarda aile işletmeleri için bu çalışmalar hala yapılmaktadır.

Aile işletmelerinin finansal performansını aile işletmesi olmayan diğer işletmelerin finansal performansı ile karşılaştırdığımız bu çalışmada, aile işletmeleri "bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az %20'sine sahip olduğu işletme türü" olarak tanımlanmıştır ve bu tanıma göre Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmesi sayısı 209 olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamızın sonuçlarının geçerliliğini test edebilmek amacıyla aile işletmelerinin tanımı "bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az %50'sine sahip olduğu işletme türü" olarak değiştirilmiştir. Bu tanıma göre ise Borsa İstanbul'da işlem gören aile işletmelerinin sayısı 155 olarak belirlenmiştir. Her iki durum için de test sonuçları tutarlı çıkmıştır. Finansal performans ölçütleri olarak toplam aktif karlılığı, öz kaynak karlılığı, toplam satış karlılığı ve piyasa değerinin defter değerine oranı kullanılmıştır. Tüm regresyon sonuçlarında, özkaynak karlılığının bir işletmenin aile işletmesi olmasından negatif yani olumsuz olarak

etkilendiği görülmüştür. Benzer şekilde şirketin tepe yöneticisinin aileden olması ise özkaynak karlılığı ile birlikte piyasa değerinin defter değerine oranını da negatif etkilemektedir. Yönetim kurulu başkanının aileden olması ise performans ölçütlerinin hiçbirini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememiştir. Şirketin tepe yöneticisinin aynı zamanda yönetim kurulu başkanı olması ise aile ve aile olmayan tüm işletmeler için özkaynak karlılığını olumlu yani pozitif etkilemektedir. Regresyon denklemlerine kontrol değişkenleri eklendiğinde sonuçlar değişmemiştir. Aile işletmelerini tanımlarken "bir kişinin veya bir ailenin herhangi bir işletmenin hisselerinin en az %20'sine sahip olduğu işletme türü" kriterini %50 olarak değiştirip yaptığımız geçerlilik testi regresyon sonuçları da bu sonuçları doğrulamıştır. Kontrol değişkenlerini ekleyerek oluşturduğumuz regresyon sonuçları incelendiğinde ise, toplam aktif karlılığının ve piyasa değerinin defter değerine oranının finansal kaldıraçtan negatif, satışlardan pozitif etkilendiği görülmüştür. İşletmenin yaşı piyasa değerinin defter değerine oranını pozitif etkilerken, yönetim kurulu başkanının erkek olması toplam aktif karlılığını pozitif etkilemektedir.

Sonuç olarak finansal performans ölçütü olarak toplam aktif karlılığı dikkate alındığında aile işletmeleri ile diğer işletmeler arasında bir fark oluşmamıştır. Ölçüt olarak özkaynak karlılığı dikkate alındığında, aile işletmelerinin ve tepe yöneticinin aile bireyi olduğu işletmelerin performansının diğer işletmelerin performanslarından daha kötü olduğu, ölçüt olarak piyasa değerinin defter değerine oranı alındığında ise yine sadece tepe yöneticinin aile bireyi olduğu işletmelerin finansal performansının diğer işletmelerin performanslarından daha kötü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geçerlik testleri bu sonuçları doğrulamıştır. Bu çalışmada yapılan analizlerin sadece 2015 yılı için yapılmış olması çalışmanın kısıtlarından birini oluşturmaktadır. Bir diğer kısıt ise aile işletmeleri için yapılan tanımdır. Literatürde farklı tanımlamalar mevcuttur. İleride bu çalışmanın daha geniş bir zaman dilimi için yapılması faydalı olacaktır. Benzer şekilde aile işletmeleri tanımının genişletilip analizlerin tekrar yapılması literatüre katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

DERGİLER:

Akdoğan, A. (2000) Aile İşletmelerin Özellikleri ve Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma İhtiyacı, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kayseri, Sayı:16,

Alipour, M. (2013) An investigation of the association between ownership structure and corporate performance Empirical evidence from Tehran Stock Exchange (TSE): *Management Research Review* Vol. 36 No. 11, 2013 pp. 1137-1166

Alpugan, Oktay (1998) *Küçük İşletmeler*, Per Yayınları, Trabzon

Amann, B. ve Jaussaud, J. (2012) Family and non-family business resilience in an economic downturn: *Asia Pacific Business Review*, 18:2, 203-223,

Andres, C. (2008) Large shareholders and firm performance—An empirical examination of founding-family ownership : *Journal of Corporate Finance* 14 (2008) 431–445

Anderson, R. C., Duru, A., Reeb, D. M. (2009) Founders, heirs, and corporate opacity in the United States: *Journal of Financial Economics* 92 (2009) 205–222

Anderson, R. C., Reeb, D. M. (2003) Founding-Family Ownership and Firm Performance: Evidence from the S&P 500 : *The Journal of Finance* No. 3 (Jun., 2003), pp. 1301-1328

Anderson, R. C., Mansi, S. A., Reeb, D. M. (2003) Founding family ownership and the agency cost of debt: *Journal of Financial Economics* 68 (2003) 263–285

Ang, J. S., Cole, R. A., Lin, J. W. (2000) Agency Costs and Ownership Structure [Vekalet Maliyeti ve Sahiplik Yapısı]. *The Journal Of Finance*, 55, 81-106.

Baek, Jae, S., Kim, J. (2015) Cofounders and the Value of Family Firms: *Emerging Markets Finance and Trade*, 51:sup3, 20-33

Barontini, R., Caprio, L. (2005) The effect of family control on firm value and performance. *Evidence from Continental Europe* (2005)

Bertrand, M., Johnson, S., Samphantharak, K., Schoar, A. (2008) Mixing family with business: A study of Thai-business groups and the families behind them: *Journal of Financial Economics* 88 (2008) 466–498

Barth, E., Gulbrandsen, T., Schone, P. (2005) Family ownership and productivity: the role of owner-management: *Journal of Corporate Finance* 11 (2005) 107– 127

Caselli, S., Di Giuli, A. (2010) Does the CFO matter in family firms? Evidence from Italy: *The European Journal of Finance*, 16:5, 381-411,

Chu, W. (2011) Family ownership and firm performance: Influence of family management, family control, and firm size : *Asia Pac J Manag* (2011) 28:833–851

Chu, W. (2009) The influence of family ownership on SME performance: evidence from public firms in Taiwan: *Small Bus Econ* (2009) 33:353–373

Chua, JH., Chrisman JJ., Sharma P. (1999) Defining the family business by behavior. *Entrep Theory Pract* 23(4):19–39

Chrisman, J. J., Chua, J. H., Litz, R. A., (2004) Comparing the Agency Costs of Family and Non-Family Firms: Conceptual Issues and Exploratory Evidence: *ENTREPRENEURSHIP THEORY and PRACTICE* Summer, 2004

Claessens, S., Djankov, S., Lang, L. H. (2000) The separation of ownership and control in East Asian Corporations: *Journal of Financial Economics* 58 (2000) 81-112

Cucculelli, M., Micucci, G. (2007) Family succession and firm performance: Evidence from Italian family firms.: *Journal Of Corporate Finance* 2007

Erdoğan, N. (2007) *Aile İşletmeleri: Yönetim Devri ve İkinci Kuşağın Yetiştirilmesi*, İstanbul:İGİAD Yayınları, 2007.

Filatotchew, I., Lien, Y. C., Piesse, J. (2005) Corporate Governance and Performance in Publicly Listed, Family-Controlled Firms: Evidence from Taiwan: *Asia Pacific Journal of Management*, 22,257–283, 2005

Garcia, Bustani, D. M. (2013) Internal Capital Allocation And Financial Performance In Family Business Groups: Evidence From MEXICO

Khaemasunun, K., (2004) Three Essays on the Profitability, Risk, and Viability of Family Firms in a Developing Economy Division of Economics and Finance Morgantown, West Virginia 2004

Kırım, A. (2001) *Aile Şirketlerinin Yönetimi*, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

Kowalewski, O., Talavera, O., Stetsyuk, I. (2009) Influence of Family Involvement in Management and Ownership on Firm Performance: Evidence From Poland, *Family Business Review* 23(1) 45–59

La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Schleifer, A. (1999). Corporate Ownership Around The World [Dünya'da Kurumsal Sahiplik]. *Journal of Finance*, 54(2), 471-517.

Lee, J. (2006) Family Firm Performance: Further Evidence *Family Business Review* · June

Martinez, J. I., Stöhr, B. S., Quiroga, B. F. (2007) Family Ownership and Firm Performance: Evidence From

Public Companies in Chile: *FAMILY BUSINESS REVIEW*, June 2007

Maury, B. (2006) Family ownership and firm performance: Empirical evidence from Western European corporations: *Journal of Corporate Finance* 12 (2006) 321– 341 January 2006

McConaughy, D. L., Walker, M. C., Henderson, Jr. G.V., Mishra, C. S. (1998) Founding Family Controlled Firms: Efficiency and Value: *REVIEW OF FINANCIAL ECONOMICS*, VOL. 7, NO. 1,

Miller, D., Miller, I., Le, B. (2006) Family Governance and Firm Performance: Agency, Stewardship, and Capabilities: *Family Business Review* · March 2006

Miller, D., Miller, I., Le, B., Lester, R. H., Cannella, Jr. A. A. (2007) " Are family firms really superior performers? *Journal of Corporate Finance* 13 (2007) 829–858

Minichilli, A., Corbetta, G., MacMillan, I. C. (2010) Top Management Teams in Family-Controlled Companies: 'Familianness', 'Faultlines', and Their Impact on Financial Performance: *Journal of Management Studies* 47:2 March 2010

Pukthuanthong, K., Walker, T. J., Thiengtham, D. N. (2013) Does family ownership create or destroy value? Evidence from Canada: *International Journal of Managerial Finance* Vol. 9 No. 1, 2013 pp. 13-48

Sciascia, S., Mazzola, P. (2008) Family Involvement in Ownership and Management: Exploring Nonlinear Effects on Performance : *Family Bus. Review*; Dec 2008; 21, 4; pg. 331

Shyu, J. (2011) Family ownership and firm performance: evidence from Taiwanese firms: *International Journal of Managerial Finance* Vol. 7 No. 4, 2011 pp. 397-411

Smith, F. B., Amoaku-Adu, B. (1999) Management succession and financial performance of family controlled firms: *Journal of Corporate Finance* 5 (1999) 341–368

Sraer, D., Thesmar, D. (2007) "Performance And Behavior Of Family Firms: Evidence From The French Stock Market: *Journal of the European Economic Association*

Westhead, P., Howorth, C. (2006) Ownership and Management Issues Associated With Family Firm Performance and Company Objectives: *Family Business Review*; Dec 2006; 19, 4; pg. 301

Westhead, P., Cowling, M. (1997), "Performance Comtrasts between Family and non family Unquoted Companiesin the UK.

Villalonga, B., Amit, R. (2004) How Do Family Ownership, Management, and Control Affect Firm Value? March 11, 2004

YÜKSEKLİSANS-DOKTORA TEZLERİ

Alestalo, A. (2010) "Gender effect, family characteristics and firm performance on succession decisions - Evidence from Finnish family firms" (Master Thesis)

Karpuzoğlu, E. (2000) "Aile İşletmelerinin Kurumsallaşma Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.

Kortelainen, P. (2007) "The Effect of Family Ownership on Firm Performance": Emprical Evidence From Norway (Master Thesis)

Saito, T. (2008) "Family Firms and Firm Performance" (Master Thesis)

Shu, X. (2013) "Firm Performance, Entrepreneurship and Business Succession in Family Firms :Short-term market reaction to intra-family succession Evidence from Chinese Listed Firms" (Master Thesis)

İNTERNET KAYNAKLARI

Liang, T. W., and Jek, G. F. (2010) The Determinants of Family Business Growth And Performance in Singapore, http://www.cdnet.edu.cn/mirror/singap_college/smu/www.smu.edu.sg/research/pdfs/WeeLiang2K.pdf (10.09.2010)

Tharawat Magazine for Family Business And Entrepreneurs (Family Firm Institute, Inc. Global Data Points(2014)

SEMPOZYUM, KONGRELER:

PAZARCIK, Orhan (2004) "Aile İşletmelerinin Tanımı Kurumsallaşması Ve Yönetişimi", 1.Aile İşletmeleri Kongresi Kongre Kitabı, İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları Yayın No:40, 17-18-Nisan-2004, İstanbul Kültür Üniversitesi

ARAŞTIRMA,ÇALIŞMA METİNLERİ:

King, R. M., Santor, E. (2007) Family Values: Ownership Structure, Performance and Capital Structure of Canadian Firms: Bank of Canada Working Paper 2007-40

Enflasyon-Faiz Oranı ve Enflasyon-Döviz Kuru İkilemi: GEG Programı Döneminde Türkiye Gerçeği

(Inflation - Interest Rate – Exchange Rate Dilemma: Turkish Reality During The GEG Program)

Işıl AKGÜL¹, Selin ÖZDEMİR²

ÖZET

Bu makalede analiz döneminde faiz oranı-enflasyon oranı ile döviz kuru-enflasyon oranı ilişkisi hakkında siyasi söylemler ile Merkez Bankası söylemlerinden hangisinin geçerli olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Analiz dönemi Güçlü Ekonomiye Geçiş Programını kapsayacak şekilde 2003 ile 2016 yılları arasındadır. Ayrıca analizler, kırılma tarihlerine uygun olacak şekilde, 2 alt dönem için de yapılmış, enflasyon-faiz oranı ile enflasyon-döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi her dönem incelenmiştir. Anılan ilişkilerin analizi, durağan ancak doğrusal olmadığı çeşitli testlerle belirlenen değişkenler için Diks-Panchenko doğrusal olmayan nedensellik testleri yardımı ile yapılmıştır. Analizler sonucunda her iki söylemin de geçerli olduğu dönemler olduğu gibi, sadece bir söylemin geçerli olduğu dönemlerin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bulgular, politika yapıcılara anılan ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi nasıl ele almaları gerektiği konusunda önemli bilgiler sunmakta ve yol gösterici olacak niteliktedir.

Anahtar kelimeler: Enflasyon Oranı, Faiz Oranı, Döviz Kuru, Doğrusal Olmayan Nedensellik, Diks-Panchenko Nedensellik Testi

ABSTRACT

This study aims to bring out whether the Central Bank's or politicians statements are valid on the relationships between both interest rate and inflation rate and exchange rate and inflation rate. Analyzing period covers the period between 2006 and 2013 so as to cover program for Turkey's Transition to Strong Economy. Furthermore analysis are made for two sub-periods in concordance with breakdown dates, and the causality between both interest rate and inflation rate and exchange rate and inflation rate is examined for each sub periods. The analysis of abovementioned relationships for the variables which are determined stationary but non-linear is implemented by Diks-Panchenko non-linear causality test. After the analysis we find that there are sub-periods in which both two ideas are valid or there are sub-periods only one idea is valid. Findings can be a guide and provide important information to the policy makers how to deal with the relationships between economic variables.

Key Words: Inflation Rate, Interest Rate, Exchange Rate, Nonlinear Causality, Diks-Panchenko Causality Test.

GİRİŞ

Türkiye'de, 2000'li yılların başından itibaren para politikalarında önemli bir değişim gerçekleşmiş, bu bağlamda fiyat istikrarının kalıcı olmasını sağlamak amacı ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 2002 yılından itibaren örtük, 2006 yılından itibaren de açık olmak üzere enflasyon hedeflemesi rejimini yürütmüştür. Böylece enflasyon beklentilerini düşük seviyelere doğru çekilebilmiş, ancak 2010 yılından itibaren TCMB yeni bir politika bileşeni oluşturarak, para politikası uygulamalarında fiyat istikrarının yanı

sıra finansal istikrarı da amaç edinmiştir. Bu dönemde Türkiye'de para politikası uygulamalarındaki değişiklikler, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkinin yeniden incelenmesini gerekli hale getirmiştir.

Ayrıca ekonomi teorisinde enflasyonun faiz oranı ile ilişkisi, üzerinde tartışılan ve sıkça araştırılan temel konulardan biri olarak güncelliğini devam ettirmektedir. Bu bağlamda faiz artışının enflasyon oranını yükselttiği tezini savunanlar olduğu gibi, yüksek enflasyonun faizin yükselmesine yol açtığı tezini

¹Prof.Dr., Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Bölümü, iakgul@marmara.edu.tr

²Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, sozdemir@marmara.edu.tr

savunanların da var olduğu görülmektedir. Bu gibi konularda tartışmalar her zaman olmuş ve genel bir görüş birliği sağlanamadan süre gitmektedir.

Bunun yanı sıra döviz kuru kaynaklı baskıların doğrudan etkilerin yanında beklentileri de olumsuz yönde etkileyerek enflasyon eğilimini güçlendirdiği gözlenmektedir. Merkez Bankasının hükümete ve kamuoyuna yaptığı son açıklamada da, 2015 yılı enflasyon hedefinin tutturulamamasının temel nedeninin kurlar olduğu belirtilmiştir.

Türkiye gibi küçük ve açık ekonomilerde beklentiler, döviz kurlarındaki değişimlerin enflasyon beklentileri için referans olarak alınmaları nedeniyle kur değişimleri tarafından etkilenebilmektedir; başka bir deyiş ile Türkiye'de enflasyon oranının döviz kuruna duyarlılığı yüksektir. Enflasyon ve döviz kurundaki yükseliş ise faiz oranı artışını gerektirebilir. MB'nın bu göstergeler ışığında davranmaması durumunda ise kur artışı daha da hızlanabilir (Kara ve Öğünç, 2008;52). Bu üç değişken arasındaki ilişki, 2002 yılından itibaren Enflasyon hedeflemesi programı uygulamasına geçen Türkiye için sıklıkla gündeme gelmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında, bu makalede faiz oranı, enflasyon ve döviz kuru ilişkisi hakkında yapılan siyasi söylemler ve Merkez Bankasının söylemlerinin geçerliliğini ortaya çıkaracak analizler yapılmaktadır.

Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde bu konunun neden seçildiği, makalenin varsayımlarından bahsedilmekte, üçüncü bölümde yazın taraması yapılarak bulguları özetlenmekte ve dördüncü bölümde veri seti tanıtılmakta, verilerin analizi, durağanlık ve doğrusallık testleri yapılmakta ve kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmektedir. Son bölüm, bulguların bir arada ele alındığı ve değerlendirmelerin yapıldığı bölümdür. Bu **çalışmanın daha önce yapılan çalışmalardan önemli farkı, doğrusal olmamayı dikkate** alarak Diks ve Panchenko nedensellik analizi yapılmıştır.

2.KONUNUN NEDEN SEÇİLDİĞİ VE OLUŞTURULAN VARSAYIMLAR

Yazılı ve sözlü medyada, sıklıkla faiz ve enflasyon arasındaki ilişkiye ait siyasilere söylemleri ile Merkez Bankası Başkanının dolayısı ile kurumun söylemlerine yer verildiği dönemde dikkati çeken nokta, bu iki söylemin birbirinin tam tersi şeylere vurgu yapıyor olmasıydı. Bu makalede, analiz döneminde bu ifadelerden hangisinin gerçeği daha çok yansıttığına cevap bulmak amaçlanmıştır.

İlk olarak bu konuya açıklık getirmek amacı ile hem siyasi söylemlerden hem de kurumsal söylemlerden birkaç örnek vermek uygun olacaktır. Çünkü çalışmanın hipotezleri, bu söylemlere dayanarak belirlenmiştir.

Faiz oranı-enflasyon oranı ve döviz kuru-enflasyon oranı ilişkisi ile ilgili siyasilere söylemleri arasında en dikkati çekenler, Cumhurbaşkanı Sayın R.T. Erdoğan tarafından yapılanlar olmuştur: I. *"Ben enflasyon oluyunda enflasyon ile faizin ters orantılı değil, doğru orantılı olduğuna inanırım. Yani enflasyon ile faiz arasındaki ilişki sebep-netice ilişkisidir. **Faiz sebeptir, enflasyon neticedir.** Faizi yükseltirseniz, enflasyon da yükselir. Düşürürseniz, ikisi beraber düşer"* (29.01.2014). II. *"Yüksek faizi, yüksek enflasyonun sebebi olarak görüyorum. Benim bu noktadaki anlayışım bu. Yani faiz-enflasyon ilişkisinde **faiz sebeptir, enflasyon ise neticedir.** Ve bunlar doğru orantılıdır... Sizin faiz politikanız yanlış" **Olayı kura bağlamak bana göre çok daha yanlış"** (25.05.2014). Bu ve benzeri söylemlere farklı tarihlerde yapılan konuşmalarda da rastlanmıştır.¹*

Merkez Bankasının enflasyonla mücadelesinde faiz güçlü bir para politikası aracıdır. MB, "faizleri artırırsak enflasyon düşer, azaltırsak enflasyon yükselir" şeklinde bir tezden hareket etmektedir. Faiz oranı ve enflasyon oranı ilişkisi ile ilgili Merkez Bankası Başkanı ve Kurum Yetkililerinin söylemleri arasında en dikkati çekenler: I. MB 2014/3729 sayılı Para Politikası Kurulu (PPK) toplantısı sonucunda, *"faizlerin düşmesi için öncelikle enflasyonun düşmesi ve hükümetin yapısal reformları hayata geçirmesi gerektiği"* mesajı verilmiştir. II. Başçı Cumhurbaşkanı'nın faiz indirim talebine de *"Enflasyonu görelim ondan sonra adım atalım"* şeklinde cevap verdi (27 Ocak 2015). Bu ifadeler de **enflasyonun neden (sebebi), faizin ise sonuç (netice)** olduğunu ima etmektedir.

Döviz kuru-enflasyon ilişkisi arasında genel kabul gören yaklaşım, döviz kurundaki artışın, enflasyonda yükselme eğilimine yol açacağıdır (**döviz kuru sebep, enflasyon sonuç**).² Enflasyonla döviz kuru arasındaki ilişkiye bakıldığında, genel olarak döviz kurlarında meydana gelen bir değişiklik fiyatlara yansımaktadır. Özellikle hammadde ve enerji ithalatı yüksek olan ülkelerde, döviz kurundaki yükseliş ithal mal fiyatlarını etkileyerek, fiyatlar genel düzeyinin yükselmesine sebep olur ve bu yükseliş, *döviz kurunun enflasyona geçişgenliği* olarak isimlendirilir. Döviz kuru-enflasyon oranı ilişkisi ile ilgili Merkez Bankası Başkanı ve Kurum Yetkililerinin 2015 yılı söylemleri arasında en dikkati çekenler şöyle özetlenebilir: I. "Kur oynaklığının enf-

lasyona etkisi var ama eskisi kadar yüksek değil. Yılları enflasyonuna döviz kurunun etkisi 1 puan olacak. Gereken tedbirleri gereken zamanda alırız. Oynaklık geçicidir, orta uzun vadede kredilere ve sermaye akımlarına bakıyoruz. Geçen sene çok sert politika tepkisi verdik şu anda öyle durumda değiliz. Döviz kuru oynaklığı zaman alabilir. Rahat olmak gerekiyor, döviz kuru hareketleri olabilir. Kalıcı hasar bırakmıyor bunlar." İl. Başçı doğrudan doğruya döviz kuruna tepki vermenin doğru olmadığını belirterek "Dolaylı adım attığımızda oynaklığın enflasyona etkisi kalıcı olmaz. TL aşırı değerli diyemeyiz" demiştir. Başçı "Döviz satış ihaleleri günlük oynaklığı etkiliyor. TL'deki aşırı zayıflama enflasyon beklentilerini etkilerse ona karşı ılımlı bir politika tepkisi vermek gerekebilir" şeklinde konuşmuştur. Sonuç olarak MB, dönem dönem faiz aracını döviz kurunun artışını engellemek için de kullanmaktadır. Bunun dayanağı da, yukarıda da değinildiği gibi Türkiye'nin özellikle cari açık veren ülke olarak enflasyona kur geçirgenliğinin yüksek olmasıdır. İlgili literatürde yapılan çalışmalar sonucunda, zayıf formda etkin piyasa hipotezinin Türkiye için geçerli olduğuna dair elde edilen yaygın bulgular politika yapıcılarının, önemli bir politika değişkeni olan, döviz kurları piyasası üzerinde bir etkiye sahip olamayacağını göstermektedir. Ayrıca, Türkiye için yapılmış birçok çalışmada satın alma gücü paritesi yaklaşımının geçersiz olması nedeniyle, Türkiye'de reel döviz kurları üzerinde yapılan geçici şokların kalıcı etkileri olabileceği için reel döviz kurlarının uzun dönem değerleri sıkı para politikası ve genişlemeci para politikası uygulamalarından kalıcı bir şekilde etkilenebilir. (Gözen vd., 2016; 139-140).

Siyasilerin, enflasyonun faiz ile doğru orantılı olduğunu, yani enflasyon ile faiz arasındaki ilişkinin neden-sonuç ilişkisi olduğunu (faizin neden, enflasyon sonuç/netice) ifade etmelerine dayanarak yüksek enflasyonun "olağan şüphelisinin" yüksek faiz olduğu noktasından hareketle çalışmanın ilk hipotezi: "*faiz, enflasyonun nedenidir*" şeklinde oluşturulmuştur. M.B. Eski Başkanının "Enflasyon düşünce faiz indirilebilir. Faiz sonuçtur; sebepleri ise enflasyon, ekonomik ve siyasi istikrar(sızlık)" ifadesine dayanarak çalışmanın ikinci hipotezi: "*enflasyon, faizin nedenidir*" (MB) şeklinde. Döviz kuru ile ilgili söylemlerden hareketle oluşturulan üçüncü hipotez ise "*döviz kuru, enflasyonun nedenidir*" (MB); "*döviz kurunu, enflasyonun nedeni olarak kabul etmek doğru değildir*" şeklinde oluşturulmuştur.³ Hipotezlerden de anlaşılacağı gibi, çalışmanın amacına ulaşmak için kullanılacak uygun yaklaşım, nedensellik analizidir.

3. YAZIN TARAMASI

Faiz oranı ve enflasyon ilişkisinin teorik temelleri Fisher'a (1930) kadar uzanmakta olup bu değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalar tarandığında çok sayıda Fisher Etkisinin geçerliliğinin çeşitli yöntem ve yaklaşımlardan yararlanılarak sınındığı uygulamalı çalışmanın var olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, Fisher etkisinin varlığı veya yokluğunu araştırmak olmadığından anılan etki ile ilgili teorik bilgi verilmemiş, ancak yazın taraması bunlar üzerine yoğunlaştığı için bazı örneklerle yer verilmiştir. Bunun dışında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, enflasyon ve faiz oranı ilişkisi üzerine yapılan çalışmalarda zaman serileri analiz yöntemlerinin yaygın kullanıldığı, büyük çoğunluğunun doğrusallık varsayımı altında birim kök testleri, eştümleşme, Johansen eştümleşme, VEC modeli, ADL model, VAR modelleri ile ilgili olduğu görülmektedir. Johansen eştümleşme testi ve hata düzeltme modeli ile Fisher etkisinin varlığına ve değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğuna karar veren çalışmalara Booth ve Ciner (2001), Yamak ve Abdioğlu (2007), Awomuse ve Alimi (2012), Atgür ve Altay (2015); ARDL yaklaşımı ile etkinin varlığına karar veren Şimşek ve Kadılar (2006); Engle ve Granger ile Parçalı eştümleşme testi ile Fisher etkinin var olduğuna karar veren Turgutlu (2004), sınır testi ile Mercan (2013) örnek olarak verilebilir. Bunlardan farklı olarak Asgharpur vd. (2007), kırk müslüman ülkede uzun dönemde faiz oranı ve enflasyon ilişkisini araştırdığı çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmış olup, 2002-2005 dönemi için tüm ülkelerde faiz oranı değişkeninden enflasyon oranı değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmiştir. Doğrusal nedensellik analizinin yapıldığı çalışmalara ise Gül ve Ekinci (2006), Yamak ve Tanrıöver (2007), Akıncı ve Yılmaz (2016) ve Doğan, Eroğlu ve Değer (2016) örnek verilebilir. Gül ve Ekinci (2006), Yamak ve Tanrıöver (2007) ile Akıncı ve Yılmaz (2016), Granger nedensellik analizi sonucunda faiz oranından enflasyona tek yönlü nedenselliğin var olduğu bulgusuna ulaşırken Doğan, Eroğlu ve Değer (2016), enflasyondan faiz oranına doğru bir nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşmışlardır.

Daha az sayıda çalışmada enflasyon-faiz oranı ilişkisinin, doğrusal olmaması ile ilgilenilmiştir. Ancak doğrusal olmamayı dikkate alan çalışmalarda genel olarak modelleme yapıldığı veya doğrusal olmayan eştümleşme üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Faiz oranı ve enflasyon arasında doğrusal olmayan ilişkiye atf yapan çalışmalara Weidmann(1997), Million(2004), Maki (2005), Koutas ve Lamarche (2006),

Lanne(2006), Christopoulos ve Leon-Ledesma(2007), Bayat (2012) ve Teker, Aykaç Alp ve Kent (2012) örnek verilebilir. Bunlardan Lanne(2006), doğrusal olmayan birim kök testi ve eştümleşme analizi yaparken Million(2004)-STAR; Christopoulos ve Leon-Ledesma(2007)-LSTR; Koutas ve Lamarche (2006)-SETAR; eşik eştümleşme yapanlar ise Weidmann(1997); Bayat(2012) ile Teker, Aykaç Alp ve Kent (2012) TAR birim kök testi ve T-VEC modeli olacak şekilde doğrusal olmayan modeller üzerine yoğunlaşmışlardır.

Yukarıda da görüldüğü üzere, genel olarak temel alınan değişkenlere ait analizler doğrusallık varsayımı ile yapılmıştır, ancak faiz oranı ve enflasyon oranı gibi değişkenler, çeşitli nedenlerle doğrusal olmayan davranış sergilerler. Örneğin Christopoulos ve Leon-Ledesma(2007), enflasyon hedeflemesi ve merkez bankalarının deflasyon yaklaşımını (oportunistik davranışı) doğrusal olmamanın bir nedeni / kaynağı olarak gösterirler. Yazında bu konu kapsamında doğrusal olmayan nedensellik ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Döviz kuru enflasyon ilişkisini analiz eden çalışmalar tarandığında da büyük bir kısmının eştümleşme, VAR gibi doğrusallık varsayımı ile yapılan analizler üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Eştümleşme analizi yapan birçok çalışmada Granger nedenselliği ikinci analiz olarak sıkça yer almaktadır. Bunlara sadece eştümleşme analizi yapan ve aralarında uzun dönem ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşan Işık, Acar ve Işık (2004) ile VAR analizi yapan Leigh ve Rossi (2002), Peker ve Görmüş (2008) ve Ergin (2015) örnek verilebilir. Bulguları, döviz kurundaki değişmelerin enflasyona etkisinin olduğu şeklinde özetlenebilir. Çok sayıda doğrusal nedensellik analizi yapan çalışma söz konusudur. Bu çalışmaların analiz dönemleri, frekansları farklı olduğu gibi bulguları da farklılıklar göstermektedir. Çeşitli dönemler ve farklı ülkeler için yapılan Granger nedenselliği analizleri sonucunda çift yönlü nedensellik bulgusuna ulaşanlara Koldhy ve Sohrabian (1990) (Almanya ve Japonya için), Altınay (1996), Nourzad (1997), Tarı (1997), Siregar (1999) (alt dönemler için), Maswana (2006) ve Güven ve Uysal(2013); döviz kurundan enflasyona tek yönlü nedensellik bulgusuna ulaşanlara Kholdy ve Sohrabian (1990) (Kanada için), Manning ve Andrianacos (1993), Fisunoğlu ve Çabuk (1998), Koch, Rosensweig ve Witt (1998), Mihajlek ve Klau (2001), Koç ve Abasız (2002), Telatar ve Telatar (2003), Gül ve Ekinci(2006) ve Yanar (2008); enflasyondan (fiyat değişmeleri) döviz kuruna tek yönlü nedensellik bulgusuna ulaşanlara ise Man-

ning ve Andrianacos (1993), Rittenberg (1993), Rahman, Mustafa ve Bailey (1996), Terzi ve Zengin(1996), Kim (1998), Siregar (1999) (tüm dönem için) örnek olarak verilebilir. Agayev(2011) ise Azerbaycan için yaptığı analizler sonrasında bu iki değişken arasında eştümleşmenin ve nedenselliğin olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Yapılan yazın taramasında enflasyon ile döviz kuru arasında doğrusal olmayan nedensellik analizinin yapıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

4. UYGULAMA

Bu bölümde analiz edilecek veriler tanıtılarak durağanlık ve doğrusallık testleri yapılmakta, testler ve yöntemler hakkında kısa bilgiler verilmekte ve nedensellik analizleri yapılarak bulgular değerlendirilmektedir.

4.1. Veri Seti ve Verilerin Analizi

Analiz dönemi, 2003 güçlü ekonomiye geçiş programı ile başlayan ve 2016 Mart sonuna kadar olan zaman dönemini (2003:01-2016:03) kapsamaktadır. Analiz edilecek değişkenler ise TÜFE, ÜFE ve Özel kapsamlı TÜFE enflasyonu [ENF(tüfe), ENF(üfe) ve ENF(ötüfe)], Amerikan Doları (DK) ve BİST Bankalararası Para Piyasasındaki Gecelik Repo Faiz Oranıdır(FAIZ). Tüm değişkenlerin zaman serisi grafiklerinde varyansda durağan olmama görülmüş ve tümüne logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Döviz kuru olarak Amerikan Doları satış fiyatı alınmış ve logaritmik dönüşüm ile LDK serisi elde edilmiştir. Döviz kuru için analizler tüm dönemin yanı sıra yapısal kırılma analizi sonucu 2008:10'un kırılma dönemi olduğu belirlenmiş ve bu tarihe karşı gelen ve tüm dünyayı etkileyen finansal krizin, nedensellik ilişkisinin yönünü ve etkisini değiştirip değiştirmediğini görebilmek için 2003:01-2008:10 (kırılma öncesi) ve 2008:11-2016:03 (kırılma sonrası) olmak üzere iki alt dönem için de yapılmıştır. Faiz oranı serisi olarak BİST Bankalararası Para Piyasasındaki Gecelik Repo Faiz Oranı alınmış, logaritmik dönüşüm ile LFAIZ serisi elde edilmiştir. BIST Repo piyasaları, TCMB'nin politika faizi, likidite yönetimi ve diğer politika araçlarının etkilediği en derin para piyasası olması sebebiyle önem arz etmekte olup Türkiye'de kısa vadeli piyasa faizlerini en iyi temsil eden piyasalardan biri olarak kabul edilmektedir. Faiz oranı için yapılan kırılma analizleri sonucu 2011:10'un kırılma dönemi olduğu belirlenmiş ve analizler tüm dönemin yanı sıra 2003:01-2011:10(kırılma öncesi) ve 2011:11-2016:03(kırılma sonrası) alt dönemleri için de yapılmıştır. Enflasyon oranları olarak TÜFE, ÜFE ve Özel kapsamlı TÜFE (enerji hariç) enflasyonu olmak

üzere üç enflasyon hesaplanmış ve analizler üçü içinde yapılmıştır. L, logaritmik dönüşümü göstermek üzere örneğin Tüfe enflasyonu $Enf(tüfe)_t = LTUFE_t - LTUFE_{t-1}$ olarak hesaplanmıştır. ÖTÜFE, özel kapsamlı TÜFE göstergeleri: ÖKTG, TÜFE'den bazı alt kalemlerin çıkarılması yoluyla ulaşılan endeksdir, başka bir deyişle gıda ve enerji gibi fiyatları oynak malları dışarıda bırakan enflasyon ölçümüdür. Bir anlamda çekirdek enflasyon, kısa vadeli arz ve talep koşullarından daha az etkilendiği ve merkez bankalarının para politikaları yoluyla kontrol edebileceği fiyatları gösterdiği için bazı ekonomistler tarafından *gerçek enflasyon* olarak değerlendirilir.

4.2. Ekonometrik Yöntemler

Bu bölümde ilk olarak Dickey ve Fuller(1979): DF(1979), Enders ve Granger(1998): EG, Kapetanios, Shin ve Snell(2003): KSS ve Sollis(2004): Sollis04 durağanlık/birim kök testleri ile Brock, Dechert ve Scheinkman(1987): BDS doğrusal testinden kısaca bahsedilerek uygulama yapılmakta, ardından bulgulardan hareketle Dicks ve Panchenko doğrusal olmayan nedensellik testi uygulanmaktadır.

4.2.1. Birim kök testleri

DF(1979) Testi

Dickey ve Fuller(1979) testi, doğrusal olan serilerin birim köke sahip olup olmadığını belirlemede kullanılan bir test olup seride kırılma veya yapısal değişme olması, serilerin doğrusal olmaması ve/veya asimetrisinin olması durumunda testin gücünün ve sonuçlarının güvenilirliğinin azaldığı bilinmektedir. DF testinin doğrusal olmama/asimetrik ayarlamalar için uygun olmadığı çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Bunlardan biri de Enders ve Granger (1998) çalışmasıdır. Bu makalede DF dışında kullanılan diğer testler, EG, KSS ve Sollis04 testleri, doğrusal olmayan serilerin durağan olup olmadığını belirlemede kullanılan, doğrusal olmama ve asimetrik ayarlama özelliklerini ortaya çıkarmada yararlı olan, birim kök durağan olmama ile doğrusal olmayan ama durağan serileri ayırt eden testlerdir.

EG Testi

Enders ve Granger(1998), alternatif hipotez altında asimetrik ayarlama izin veren bir yeni birim kök testi geliştirmiş ve asimetrik ayarlamaların dinamiklerini belirlemek için, eşik doğrusal olmayan modelleri kullanmışlardır. Eşik otoregresif (threshold autoregressive): TAR ve M-TAR (momentum TAR)

model yapısında geliştirilen birim kök testinin alternatif hipotezi, sabit ortalamaya veya deterministik doğrusal trende doğru durağan asimetrik ayarlama olarak ifade edilir. Test istatistikleri **üç aşamalı bir süreçle hesaplanır**: a) zaman serisinin deterministik bir trende sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla görsel olarak incelenmesi. b) zaman serisi y_t 'nin ilgili deterministik kısım üzerine EKK yöntemiyle regresyonun yapılması ve bu regresyondan elde edilen artıkların, \hat{v}_t , kaydedilmesi ve ardından TAR modelinden yararlanarak test denklemlerinin oluşturulması: **İlk olarak** $\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \eta_t$ test denklemi oluşturulurken artıklar da otokorelasyon olması durumunda $\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \eta_t$ test denklemi oluşturulur. Burada $\hat{v}_{t-1} \geq 0$ ise $I_t = 1$; $\hat{v}_{t-1} < 0$ ise $I_t = 0$ değerlerini almaktadır. k değeri, η_t 'nin saf hata terimi (white noise) olmasını sağlayacak uzunlukta seçilir. Test hipotezleri $H_0: \rho_1 = \rho_2 = 0$ hipotezi (birim kök süreci) için F -istatistiği veya $H_0: \rho_1 = 0$ veya $H_0: \rho_2 = 0$ hipotezleri için en anlamlı t -istatistiği ($t - \max$) olacak şekilde oluşturulur. c) artıklar η_t için kontrol amaçlı testlerin uygulanması. Testin kritik değerleri, Monte Carlo benzeşimi kullanarak hesaplanmıştır.

KSS testi

Kapetanios, Shin ve Snell(2003), durağan olmayan doğrusal süreci durağan ancak doğrusal olmayan süreçten ayırmayı sağlayacak bir yaklaşım önermiştir. KSS, $\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t$ ($\theta \geq 0$) şeklinde ESTAR tanımlamasından yararlanır. y_t trendden arındırılmış zaman serisi, γ bilinmeyen parametre ve $\varepsilon_t, \varepsilon_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2)$ dir. Teste doğrusal olmayan ayarlama için $[1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)]$ üstsel geçiş fonksiyonu (exponential transition function) uygulanmıştır. Test hipotezleri $H_0: \theta = 0$ ve $H_a: \theta > 0$ olarak ifade edilir. H_0 hipotezi altında y_t , doğrusal birim kök süreci izlerken H_a hipotez altında bir doğrusal olmayan durağan ESTAR süreci izler. H_0 direkt edilemeyeceği için $\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t$ yardımcı regresyon denklemi elde edilir. Serisel korelasyon varsa denklem $\Delta y_t = \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta y_{t-j} + \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t$ genişletilir. Test hipotezleri $H_0: \delta = 0$ ve $H_a: \delta < 0$, test istatistiği $t_{NL} = \frac{\hat{\delta}}{s.e.(\hat{\delta})}$ dir. H_0 hipotezi, bir doğrusal sürecini; H_a hipotezi bir doğrusal olmayan ama global olarak durağan süreci göstermektedir. t_{NL} , asimptotik standart normal dağılıma sahip değildir, asimptotik kritik değerler benzeşimlerle elde edilir.

Sollis04 Testi

Sollis(2004) birim kök testi, Enders ve Granger(1998):EG ve Leybourne, Newbold ve Vougas(1998):LNV testlerindeki benzerlikten hareket ederek, her ikisinde de deterministik kısımların birim kök testinden önce ayrıştırılması işlemi nedeniyle, bir arada kullanılabileceğini belirterek tasarlanmıştır. Sollis04 birim kök testinde, EG testi, doğrusal olmayan bir çekiciyi içerecek şekilde genişletilmiş ve etrafında durağan asimetrik ayarlama oluşabilen deterministik doğrusal trendler arasında yumuşak geçiş içeren bir alternatif hipotezi içerecek şekilde LNV testi ile birleştirilmiş ve TAR yerine yumuşak geçişli TAR:ST-TAR modeli temel alınmıştır. Testin hareket noktası LNV'nin Model A,B,C diye adlandırılan üç lojistik yumuşak geçişli regresyon: STR modelleridir:

$$\text{Model A: } y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$$

$$\text{Model B: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$$

$$\text{Model C: } = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) +$$

$$v_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2) \quad \text{ve} \quad S_t(\gamma, \tau),$$

$S_t(\gamma, \tau) = [1 + \exp\{-\gamma(t - \tau T)\}]^{-1}$, $\gamma > 0$ olacak şekilde tanımlanan T örnek büyüklüğüne dayanan lojistik yumuşak geçiş fonksiyonudur. Bu modellere ait denklemlerden artıklar, \hat{v}_t , elde edilir ve \hat{v}_t için aşağıdaki TAR tipi test denklemi oluşturulur. $\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \eta_t$. Burada $v_{t-1} > 0$ için $I_t = 1$ ve $v_{t-1} \leq 0$ için $I_t = 0$ değerlerini alan bir gösterge fonksiyonu, η_t sıfır ortalamalı durağan süreçtir. Test hipotezleri ve test istatistikleri F ve t-istatistikleridir. Test kritik değerleri Monte Carlo benzeşimleri ile hesaplanmıştır. y_t 'nin deterministik kısmının belirlenmesinde, hangi model olacağı önemli değildir, $\rho_1 = \rho_2 = 0$ olduğunda v_t dolayısı ile y_t bir birim köke sahip olur. $\rho_1 = \rho_2 < 0$ olması durumunda y_t simetrik uyarlamalı bir durağan ST-TAR süreci, veya $\rho_1 < 0, \rho_2 < 0$ ve $\rho_1 \neq \rho_2$ olması durumunda y_t , asimetrik uyarlamalı bir durağan ST-TAR sürecidir. y_t 'nin bir birim kökü olup olmadığını belirlemek için $\rho_1 = \rho_2 = 0$ testi için F-istatistiği ve/veya $\rho_1 = 0$ ve $\rho_2 = 0$ testinden elde edilen t-istatistiklerinin en anlamlısı (t-max) kullanılır. Model A için F ve t istatistikleri F_α, ts_α ; Model B için $F_{\alpha(\beta)}, ts_{\alpha(\beta)}$ ve Model C için $F_{\alpha\beta}, ts_{\alpha\beta}$ olarak isimlendirilir.

4.2.2. BDS Doğrusallık testi (Doğrusal Olmayan Bağımlılık Testi)

Nedensellik analizine başlamadan önce, durağan oldukları belirlenen serilerin doğrusal olup olmadı-

ğının belirlenmesi gerekmektedir. Bulgulara göre, doğrusal Granger nedensellik testi veya doğrusal olmayan Granger nedensellik testi uygulanacaktır. Bu nedenle serilerde doğrusal olmamanın varlığının doğrulanması, büyük önem taşımaktadır. Brock, Dechert ve Scheinkman (1987) tarafından tanıtılan, daha sonra Brock, Hsieh ve LeBaron (1991) tarafından geliştirilen BDS testi, zaman serisinin cari ve geçmiş değerleri arasındaki otokorelasyonu inceleyen bir doğrusal olmama testidir (Koç ve Beşer (2006)). Korelasyon entegraline bağlı olarak hesaplanır ve parametrik olmayan bir testtir.

BDS test istatistiği $BDS_{\varepsilon, m} = \frac{\sqrt{N}[C_{\varepsilon, m} - (C_{\varepsilon, 1})^m]}{\sqrt{V_{\varepsilon, m}}}$ formülü ile hesaplanır. Çift taraflı bir test olup test istatistiğinin kritik değerden ($\alpha=0.05$ için kritik değer $= \pm 1.96$) büyük veya küçük olması durumunda H_0 sıfır hipotezi redd edilir. Burada korelasyon integrali $C_{\varepsilon, m}$, ε Euclid uzaklığı, $I_{i, j; \varepsilon}, I_{i, j; \varepsilon} = \begin{cases} 1 & \|x_i^m - x_j^m\| \leq \varepsilon \text{ için} \\ 0 & \text{diğer hallerde} \end{cases}$, bir gösterge fonksiyonu olmak üzere $C_{\varepsilon, m} = \frac{1}{N_m(N_m - 1)} \sum_{i \neq j} I_{i, j; \varepsilon}$ dir. Varyans $V_{\varepsilon, m}$ $C_{\varepsilon, m} = \frac{1}{N_m(N_m - 1)} \sum_{i \neq j} I_{i, j; \varepsilon}$, $h_{i, j; N; \varepsilon} = \frac{[I_{i, j; \varepsilon} I_{j, N; \varepsilon} + I_{i, N; \varepsilon} I_{j, \varepsilon} + I_{j, \varepsilon} I_{i, N; \varepsilon}]}{3}$ için $V_{\varepsilon, m} = 4[K^m + 2 \sum_{j=1}^{m-1} K^{m-j} C_\varepsilon^{2j} + (m-1)^2 C_\varepsilon^{2m} - m^2 K C_\varepsilon^{2m-2}]$ dir. BDS testi, zaman serilerinde doğrusal olmayan serisel bağımlılığı ortaya **çıkaran bir testtir. Zaman serilerinden doğrusal yapıyı ortadan kaldırmak için uygun bir doğrusal model** uydurarak trendden arındırma veya ilk farkının alınmasının ardından uygulanır. Arta kalan kalıntıların iid olduğunu ifade eden H_0 hipotezinin red edilmesi, zaman serisinin arta kalan yapısının bir saklı doğrusal olmamayı içermesi ile aynı anlama gelir.

Bu makalede doğrusallığın sınanması BDS testi ile yapılmış, tüm analiz dönemi ile kırılma öncesi ve kırılma sonrası dönem için ayrı ayrı BDS testi uygulanmıştır. Test sonucu tüm serilerin doğrusal olmadıkları belirlenmiştir.

4.2.3. Diks ve Panchenko Doğrusal olmayan nedensellik testi

Durağan ancak doğrusal olmadıkları belirlenen seriler için doğrusal olmayan nedensellik testi uygun olacağı için bu çalışmada Diks ve Panchenko (Diks ve Panchenko, 2006) testi uygulanmıştır. Doğrusallığın olmaması durumunda standart Granger nedensellik test yaklaşımı, seriler arasındaki doğrusal olmayan nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya çıkarmak için uygun değildir. Çünkü doğrusal Granger nedensellik analizi değişkenler arasındaki doğrusal olmayan nedensellik ilişkileri dikkate almaz. Bu konu ile ilgili

olarak Baek ve Brock(1992), Monte Carlo denemeleri ile doğrusal olmamanın varlığı durumunda doğrusal olmama yaklaşımlarının öngörü başarılarının doğrusal modellerden daha başarılı olduğunu ortaya koymuşlardır. Baek ve Brock (1992), bu testin gücünün, bir doğrusal yapı içinde oluşturulduğunda bir doğrusal olmama alternatifine karşı daha düşük olduğuna işaret etmişlerdir. Bu kapsamda yeni bir test tanıtmışlardır. Ancak parametrik olmayan Baek ve Brock(1992) testi, katı varsayımları nedeni ile yaygın uygulanmamıştır. Doğrusal olmayan Granger nedenselliğinin yokluğunu ifade eden H_0 hipotezi, ilk olarak Hiemstra ve Jones (1994), daha sonra da Diks ve Panchenko(2006):DP(2006) tarafından tanıtilen parametrik olmayan bir test ile sınanmıştır. DP(2006), Hiemstra ve Jones(1994) testinin bir sapma nedeni ile tutarsız olduğunu ve test istatistiğinde küçük band genişliği seçimi ile ortadan kaldırılamayacağını iddia ederek yeni bir test tanıtmışlardır, bu test H_0 hipotezinin sıklıkla reddedilmesi riskini ve sapmayı azaltan bir testtir. HJ testi, örnek hacmi arttığında H_0 hipotezini daha sıklıkla reddeder. DP tarafından geliştirilen doğrusal olmayan nedensellik testi, bu sakıncanın üstesinden gelmiştir. Doğrusal olmayan nedenselliğin varlığı da iki değişken arasındaki dinamik ilişkinin doğrusal olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Diks ve Panchenko (2006) nedensellik testi, parametrik olmayan doğrusal olmayan nedensellik testi olup doğrusal olmayan nedenselliği test etmek için, ilk olarak doğrusal bağımlılığın ortadan kaldırılması gereklidir. Diks ve Panchenko (2006) doğrusal olmayan nedensellik analizinde doğrusal bağımlılığı (linear dependence) ortadan kaldırmak için önce VAR modelinin tahmin edilmesini ve doğrusal olmayan nedensellik analizinin VAR modelinin artıklarına uygulanmasını önermişlerdir. Böylece VAR filtrelenmiş artıkları, orijinal verinin doğrusal olmayan yapısını çıkarmak için kullanılır.

Test istatistiği, birleşik olasılık yoğunluk fonksiyonlarını göstermek üzere $T_n(\varepsilon_n) = \frac{n-1}{n(n-2)} \sum_i (\hat{f}_{X,Z,Y}(X_i, Z_i, Y_i) \hat{f}_Y(Y_i) - \hat{f}_{X,Y}(X_i, Y_i) \hat{f}_{Y,Z}(Y_i, Z_i))$ dir. Diks-Panchenko, $\varepsilon_n = Cn^{-\beta}$ $C > 0$, $\frac{1}{4} < \beta < \frac{1}{3}$ için $\sqrt{n} \frac{(T_n(\varepsilon_n) - q)}{S_n} \xrightarrow{D} N(0,1)$ test istatistiğinin dağılımında Normale yakınsadığını göstermiştir. D dağılımında yakınsamayı göstermekte olup S_n , asimptotik varyans $T_n(\cdot)$ 'nin tahmincisidir. Filtreleme süreci, doğrusal VAR modelinin doğru seçilmesine dayandığı için VAR modeli tanımlamasında artıkların iid Normal dağılması ile ilgili varsayımın, $\varepsilon_t \sim N.i.i.d.(0, \sigma^2)$ sağlanması noktasında dikkatli olunmalıdır.

Bu makalenin uygulama kısmında değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını veya yokluğunu ortaya koymak için VAR modeli, $Y_t = \{Enf, Faiz\}$ ve $Y_t = \{Enf, DK\}$ olacak şekilde $Y_t = \sum_{i=1}^k A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t$ oluşturulmuş ve artıklarına parametrik olmayan Diks ve Panchenko (2006) testi uygulanmıştır.

4.3. Bulgular ve Değerlendirme

Serilerin durağanlığının test edilmesinde kullanılan test istatistiklerinin 2003-2016 dönemi için sonuçları Tablo 1' de verilmiştir. Diğer alt dönemlerde de yapılan testlerle durağanlıkların sağlandığı görülmüştür.

Durağanlık testlerinin sonuçlarına göre, LFAIZ ve LDK serilerinde (tüm testlerde) birim kökün varlığını ifade eden H_0 hipotezinin red edilmemiş olduğu görülmektedir. Bunun üzerine farkı alınan serilere (DLFAIZ ve DLDK) aynı testler uygulanmış ve bu seriler için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu da fark serilerinin durağan olduğunu göstermektedir. ENF(tüfe), ENF(üfe) ve ENF(ötüfe) değişkenleri için EG-F ve KSS testleri sonucunda %5 düzeyinde durağan oldukları, ancak Sollis04 testine göre ENF(tüfe), ENF(üfe) değişkenleri %5 düzeyinde durağan iken ENF(ötüfe) değişkeninin %10 düzeyinde durağan olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1: Seriler için Durağanlık Sınaması Sonuçları (2003:01-2016:03)

	ADF (-2.89)/(-2.56)	EG-F (3.79)/(4.67)	KSS (-2.93)/(-2.66)	Sollis 04-t (-3.417)/(-3.169)
LFAIZ	-1.40	2.17	-2.31	-2.06
LDK	-1.16	3.26	-1.28	-1.93
ENF(tüfe)	-8,31	55.11	-5.39	-3,84
ENF(üfe)	-6,12	43.02	-7.15	-3,64
ENF(ötüfe)	-7,19	31.12	7.36	-3,13**
DLFAIZ	-6.14	9.16	-8.71	-6.14
DLDK	-8.12	11.08	-8.47	-7.81

Ardından durağan serilerin doğrusal olup olmadıkları BDS testi yardımı ile belirlenmiş ve Tablo 3’te sadece 3 farklı dönem için de serilerin *bağımsız ve özdeş (i.i.d) olduğunu* ifade eden sıfır hipotezinin %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiği değerler verilmiştir.

Yukarıda da değinildiği gibi, faiz ve döviz kurundaki kırılmalara bağlı olarak test sonuçları FAİZ için 2003:01-2011:10 (kırılma öncesi) ve 2011:11-2016:03 (kırılma sonrası); DK için 2003:01-2008:10 (kırılma öncesi) ve 2008:11-2016:03 (kırılma sonrası) olacak şekilde alt dönemler için yapılmış ve aşağıda tablo- lanmıştır.

Bu bulgular, serilerde tüm analiz döneminde, kırılma öncesi ve kırılma sonrası dönemlerde doğrusal olmayan yapının varlığını ortaya koymaktadır. Serilerin durağan ancak doğrusal olmadıkları belirlendikten sonra Diks ve Panchenko testi doğrusal olmayan nedensellik testi yapılmıştır. ENF(ötufe) serisi hariç diğer serilerin kurtosis değerlerinin yüksek olması⁴ (leptokurtik), Diks ve Panchenko (2006) da vurgulandığı üzere, veri setinde değişen varyans yapısının varlığını ima etmekte ve doğrusal olmayan nedensellik testinin kullanılmasını desteklemektedir.

Yukarıda da değinildiği üzere, bu test yaklaşımında ilk olarak doğrusal bağımlılığı ortadan kaldırmak gerekmektedir. Bunun için Diks ve Panchenko (2006) önerdiği gibi, VAR modelleri tahmin edilmiş ve doğrusal olmayan nedensellik analizi VAR modelinin artıklarına uygulanmıştır. Böylece, VAR filtrelenmiş artıkları, orijinal verinin doğrusal olmayan yapısını çıkarmak için kullanılmıştır. Uygulamada yapılan filtrelemede, iki değişkenli VAR modelinden yararlanılmıştır. FAİZ ve DK’nun ayrı olarak enflasyonla ilişkilerinin analiz edildiği VAR modellerinde, artıklarında normalliği sağlamak amacıyla çeşitli kukla değişkenler eklenmiştir. Çünkü DP testinin uygulanabilir olması için tahmin edilen VAR modeli artıklarının normal dağılımı, sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip olması gerekmektedir. Bunun üzerine oluşturulan VAR modellerinin geçerliliği sınanmış ve artıkların normal dağıldığı, sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip olduğu (*N.i.i.d*) görülmüş, bunun üzerine artıklarla Diks ve Panchenko doğrusal olmayan nedensellik testi uygulanmıştır. Tablo 3’te LR test sonuçlarına göre VAR modelleri için uygun gecikme uzunlukları verilmiştir.

Tablo 2: FAİZ, DK, ENF(UFE), ENF(TUFE) VE ENF(OTUFE) için BDS Testi Sonuçları

FAİZ-ENFLASYON için 2003:01-2016:03				
	DLFAİZ	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	2	3	2	1
0,5	2.89	3.14	2.97	2.65
2003:01-2011:10				
	DLFAİZ	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	3	2	3	2
0,5	3.01	1.99	2.13	3.14
2011:11-2016:03				
	DLFAİZ	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	2	3	3	2
0,5	3.54	2.18	2.41	2.95
DÖVİZ KURU – ENF için 2003:01-2016:03				
	DLDK	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	1	3	2	1
0,5	3.05	3.14	2.97	2.65
2003:01-2008:10				
	DLDK	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	1	2	3	2
0,5	2.94	2.12	2.54	3.13
2008:11-2016:03				
	DLDK	ENF(UFE)	ENF(TUFE)	ENF(OTUFE)
ϵ/σ (**)	2	3	3	2
0,5	3.71	2.81	2.64	3.06

Tablo 3: Oluşturulan VAR Modellerinin Gecikme Uzunlukları

Değişkenler	LR	Gecikme Uzunluğu
DLFAIZ - ENF(tüfe)	45.46	2
DLFAIZ - ENF(üfe)	30.33	2
DLFAIZ - ENF(ötüfe)	32.78	1
DLDK - ENF(tüfe)	29.18	2
DLDK - ENF(üfe)	25.72	3
DLDK - ENF(ötüfe)	27.42	3

DP testi, band genişliği $\epsilon=1,5$ için ve $Lx=Ly=1,2,3,4,5$ olacak şekilde farklı gecikmeler için uygulanmıştır. VAR modelinin artıklarına uygulanan doğrusal olmayan nedensellik analizi sonuçları, 2003-2016, 2003-2008/2003-2011 ve 2008-2016/2011-2016 dönemleri için ayrı ayrı ve sadece istatistiksel anlamlı olan ilişkiler için Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: Diks ve Panchenko (2006) Doğrusal Olmayan Nedensellik Testi Sonuçları(*)

$\epsilon=1.5^{(1)}$	2003:01-2016:03	Gecikme/t-ist/ p-değeri	2003:01-2016:03	Gecikme/t-ist/ p-değeri
	DLFAIZ → ENF(üfe)	2	DLDK → ENF(tüfe)	2
		1.86		3.89
		(0.04)*		(0.01)*
	ENF(üfe) → DLFAIZ	1	DLDK → ENF(üfe)	3
		2.14		4.02
		(0.03)*		(0.01)
	2003:01-2011:10	1	DLDK → ENF(ötüfe)	1
	DLFAIZ → ENF(tüfe)	2.01		3.59
		(0.05)*		(0.01)*
	DLFAIZ → ENF(üfe)	2 / 3	2003:01-2008:10	
		4.13 / 3.64	DLDK → ENF(ötüfe)	1
		(0.01)/(0.01)		3.71
	DLFAIZ → ENF(ötüfe)	1		(0.02)*
		3.87	2008:11-2016:03	
		(0.01)*	DLDK → ENF(tüfe)	4
	ENF(üfe) → DLFAIZ	2		4.06
		3.02		(0.01)*
		(0.03)*	DLDK → ENF(üfe)	3
	ENF(ötüfe) → DLFAIZ	3		4.11
		3.05		(0.01)*
		(0.03)*	DLDK → ENF(ötüfe)	1
	2011:10-2016:03			3.93
	--			(0.02)*

(*) Sadece istatistiksel anlamlı olan gecikmeler, t-istatistiği ve p-değerleri tablanmıştır.

⁽¹⁾ ϵ 'nin değerleri, DP tarafından tablolaştırılmış ve N=200 için $\epsilon=1,5$ olarak verilmiştir (Diks ve Panchenko, 2006: Tablo 1, 1658).

Bu tabloda verilmiş olan değerler, örneğin H_0 hipotezinin FAIZ-ENF(üfe) %4 ve ENF(üfe)-FAIZ %3 anlamlılık düzeyinde, sırası ile 2. ve 1. gecikmelerde reddedilmiş olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'de özetlenmiş olan bulgular, dönemler itibari ile ayrıştırılarak nedensellik yönünü de gösterecek şekilde aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 5: Doğrusal Olmayan Nedenselliğin Yönü

<u>2003:01–2016:03</u> $FAIZ \rightleftharpoons ENF(\ddot{u}fe)$ (SYS + MB)	<u>2003:01–2011:10</u> $FAIZ \rightarrow ENF(t\ddot{u}fe)$ (SYS) $FAIZ \rightleftharpoons ENF(\ddot{u}fe)$ (SYS + MB) $FAIZ \rightleftharpoons ENF(\ddot{o}t\ddot{u}fe)$ (SYS + MB)	<u>2011:11–2016:03</u> –
<u>2003:01–2016:03</u> $DK \rightarrow ENF(\ddot{u}fe)$ (MB) $DK \rightarrow ENF(t\ddot{u}fe)$ (MB) $DK \rightarrow ENF(\ddot{o}t\ddot{u}fe)$ (MB)	<u>2003:01–2008:10</u> $DK \rightarrow ENF(\ddot{o}t\ddot{u}fe)$ (MB)	<u>2008:11–2016:03</u> $DK \rightarrow ENF(\ddot{u}fe)$ (MB) $DK \rightarrow ENF(t\ddot{u}fe)$ (MB) $DK \rightarrow ENF(\ddot{o}t\ddot{u}fe)$ (MB)

Burada görüleceği gibi, 2003-2016 döneminde FAIZ'den ENF(üfe)'ye ve ENF(üfe)'den FAIZ'e olmak üzere karşılıklı doğrusal olmayan nedensellik ilişkisi vardır. Yani doğrusal olmayan nedensellik çift yönlüdür. Tüm analiz dönemi bir bütün olarak alındığında hem Siyasilerin söylemlerinin hem de Merkez Bankasının söylemlerinin geçerli olduğu görülmektedir. Ancak alt dönemlere bakıldığında 2011 yılındaki kırılmadan sonra faizin enflasyonla hiçbir nedensellik bağının kalmadığı görülmüştür. Bu ilişki, kırılma öncesinde her üç enflasyon için de geçerli iken 2011 sonrasında aralarında bir nedensellik bağının kalmadığı ortaya çıkmıştır.

Dolar kuru enflasyon ilişkisine baktığımız da ise tüm dönem ve alt dönemlerde sadece DK'dan ENF'e tek yönlü doğrusal olmayan nedensellik ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu değişkenler için Merkez Bankasının söylemlerinin geçerli olduğu ifade edilebilir. 2003-2016 ve kırılma sonrası 2008:11-2016:03 arası dönemde DK'dan tüm enflasyonlara tek yönlü doğrusal olmayan nedensellik varken bu ilişki 2003-2008 kırılma öncesi dönemde sadece DK'dan ÖTÜFE enflasyonuna doğru gerçekleşmiştir. Bu dönemde döviz kurundaki değişimler sadece çekirdek enflasyonda değişimlere neden olmuş, diğer tüfe ve üfe enflasyonunda değişmeye neden olmamıştır. DK'nun tüm enflasyonların nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu da tüm dönemlerde, özellikle de 2008 kırılmasından sonra döviz kurunun enflasyona geçirgenliğinin söz konusu olduğunu göstermektedir. Merkez Bankasının hükümete ve kamuoyuna yaptığı son açıklamada da, 2015 yılı enflasyon hedefinin tutturulamamasının temel nedeninin kurlar olduğunu belirtmiş olması da kırılma sonrası enflasyonun önemli sebebinin kurlar olduğu bulgusunu destekler niteliktedir.

4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu makalede, 2003-2016 analiz döneminde enflasyon ile faiz oranı ve enflasyon ile döviz kuru ilişkisi hakkında siyasilere söylemi mi yoksa Merkez Bankası söylemi mi geçerli olduğu sorusuna cevap aranmıştır. Yapılan testler sonucunda faiz, dolar kuru ve enflasyon serilerinin durağan ancak doğrusal olmadığı belirlenmiş ve Diks-Panchenko doğrusal olmayan nedensellik testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda her iki söylemin de geçerli olduğu dönemler olduğu gibi sadece bir söylemin geçerli olduğu dönemlerin olduğu görülmüştür.

Çalışmanın birinci önemli bulgusu, 2003-2011 döneminde enflasyon ile faiz oranı arasında çift yönlü nedensellik varken 2011'deki kırılma sonrasında bu ilişkinin ortadan kalktığıdır. İkinci önemli bulgu ise, 2008 yılı sonrasında döviz kurundan enflasyona nedenselliğin ortaya çıkışıdır. Bu da 2008 yılına kadar sadece döviz kurundan çekirdek enflasyona var olduğu görülen nedensellik ilişkisinin 2008 yılından itibaren döviz kurundan enflasyonun tüm tanımlarında geçirgenliğin arttığını ortaya koymaktadır.

Enflasyon-faiz oranı ve enflasyon-döviz kuru arasında yapılan nedensellik analizleri sonucunda elde edilen bulguların ekonometrik ve ekonomik olacak şekilde iki başlık altında toplanması uygun olacaktır:

Ekonometrik olarak

Türkiye için doğrusal olmamayı dikkate alıp nedensellik ilişkisini inceleyen bir çalışma olmaması ve çeşitli dönemler için yapılan nedensellik analizlerinin doğrusallık varsayımı altında yapılmış olması nedeni ile bu çalışmanın bulgularını direk karşılaştırma yapma olanağımız olmamıştır. Ancak bunlar arasından Doğan, Eroğlu ve Değer'in (2015) analiz dönemi (2003-2015) bu çalışmanın analiz dönemine

(2003-2016) benzer olduğu enflasyon-faiz oranı arasındaki ilişki için karşılaştırma yapılmıştır. Doğrusal nedensellik analizi sonucunda enflasyondan faiz oranına tek yönlü nedensellik bulgusuna ulaşırlarken bu çalışmada faiz ve enflasyon(üfe) arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur.

MB ve iktisatçıların enflasyonun temel göstergesi kabul ettikleri OTUFE'nin de nedensellik ilişkisine katıldığını gördük. Bu bulgu, önemli bir bulgudur; çünkü kısa vadeli arz ve talep koşullarından daha az etkilendiği ve merkez bankalarının para politikaları yoluyla kontrol edebileceği fiyatları gösterdiği için bazı ekonomistler tarafından *gerçek enflasyon* olarak değerlendirilmektedir.

İktisadi olarak

Döviz kuru için 2008 krizi ve faiz için 2011 krizi sonrasında Merkez Bankasının politikalarını değiştirdiği ortaya konulmuştur. Genel olarak döviz kurunun enflasyon geçirgenliğinin analiz döneminde, özellikle de 2008 krizi sonrasında arttığını söyleyebiliriz. Merkez Bankası, faizi kontrol altında tutarak gerçekleştirdiği sıkı para politikasının enflasyondan ziyade kuru kontrol altına almak amaçlı olduğu ifade edilebilir. Bundan sonraki dönemde de yapısal değişiklikler gerçekleştirilmedikçe faiz oranı aracı ile döviz kuru kontrolünün devam edeceğini söyleyebiliriz.

Merkez bankasının 2011 yılından itibaren döviz kurunu da izlemeye alması da bu bulgumuzu destekler niteliktedir.

M.B. Yeni Başkanı Çetinkaya: "Önemle vurgulamak isterim ki, önümüzdeki dönemde para politikası duruşu enflasyon görünümüne bağlı olmaya devam edecektir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası olarak, enflasyon beklentilerini, fiyatlama davranışlarını ve enflasyonu etkileyen diğer unsurlardaki gelişmeleri dikkate alarak para politikasındaki sıkı duruşumuzu gerekli gördüğümüz süre boyunca koruyacağız." diyerek bunun sinyali vermiştir.

Bulgular, sadece merkez bankası veya politika koyuculara değil, aynı zamanda firmalar ve hanehalkı içinde önemlidir. MB ve politika koyuculara, anılan ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi nasıl ele almaları gerektiği konusunda yol gösterici olacaktır. Özellikle döviz kurundan enflasyona geçirgenliğin yüksek olması, sadece yetkilileri değil, firmaları ve hanehalkını da ilgilendirmektedir. Firmalar açısından ele alındığında ithal edilen girdilerin yurtiçi fiyatları değişecek, firmaların üretim maliyetlerine etki edecek ve gelecek davranışları hakkındaki beklentileri etkileyecektir. Hanehalkı açısından ise, onların tüketim kararlarını bozacaktır.

SON NOTLAR:

ⁱ Sayın Cumhurbaşkanlığı'nın söylemleri Yeni-Fisher'ci modellere dayanmakta olup bu teori, Türkiye'deki faiz-enflasyon tartışmasında böylece kendine yer bulmuştur. Bu görüşü destekleyen çok sayıda iktisatçı olmasına rağmen Yeni-Fisher'cilere karşı olanların buna karşı önemli eleştirileri vardır; "bu yaklaşımla sonuca ulaşmak için bir uzun-dönem dengesinden başka bir uzun-dönem dengesine sıçramak ve dengesizlik durumlarının yol açacağı istikrarsızlığı yok saymak gerekiyor." TCMB'deki iktisatçıların Yeni-Fisher'ci modeller ilgili yorumlarına da TCMB Eski Başkanı Başçı'nın geçtiğimiz Haziran ayında yaptığı Bakanlar Kurulu sunumunda, Yeni-Fisher'ci modelden türetilmiş bir grafik gösterilerek yapılan açıklamada rastlıyoruz: "Enflasyonu artıracak bir şok geldiğinde, ben eğer sert bir faiz indirime gitmiş durumda olursam, enflasyon oranı kısa vadede kontrol edemediğim bir şekilde artabilir. Oysa sıkı politikamda ısrarcı olursam, yakın gelecekte enflasyon oranı düşerken faizleri yavaşça indirme şansını yakalayabilirim."

ⁱⁱ Tartışmanın olduğu dönemde MB'nin çeşitli tarihlerde gerçekleştirdiği faiz indirimleri ve bunun enflasyon ve dolar üzerindeki etkilerine bir göz atıldığında: 2015 Ocak ayında faiz oranı %7,75 oranında iken 2016 Ocak ayında faiz oranı %7,50 olarak gerçekleştiğinde yani faiz oranı azalırken enflasyon ve dolar kurundaki değişiklikler ise 2015 yılı Ocak ayı yıllık enflasyon oranının %7,24, Dolar 2,29 iken; 2016 Yılı Ocak ayında yıllık enflasyon oranının %8,81 Doların ise 3,04 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Sonuç olarak faiz oranlarında azalma söz konusu iken enflasyon oranında ve dolar kurunda önemli artışın olduğu gözlemlenmiştir.

ⁱⁱⁱ Dalgalı kur rejimi uygulayan açık bir ekonomide paranın iç değeriyle dış değeri birlikte hareket eder. Yani enflasyon oluşmuşsa paranın dış değeri de düşer ya da paranın dış değeri düşmüşse enflasyona yol açar. Bu durumda tek çözüm faizi yükselterek dış finansman için yeniden çekim alanı yaratmaya çalışmaktır. Böylece yabancı kaynaklar içeri çekilmiş ve kurlar düşürülmüş, enflasyon da denetim altına alınmış olur.

^{iv} Durağan seriler için Kurtosis değerleri; DLDK için 7.78, DLFAIZ için 9.43, ENF(tüfe) için 3.32, ENF(üfe) için 4.40 ve ENF(otüfe) için 2.99 olarak hesaplanmıştır.

KAYNAKÇA

Ağayev, S. (2011) "Azerbaycan'da Fiyatlar Genel Düzeyi ve Döviz Kuru İlişkisi" *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1): 1-19.

Altınay, G. (1996) "Exchange Rates and Domestic Prices: A Test of Causality" *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11:175-190.

- Awomuse, B. O. ve Alimi, S. R. (2012) "The Relationship Between Nominal Interest Rates and Inflation: New Evidence and Implication for Nigeria" *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(9):158-164.
- Atgür, M. ve Altay O.N. (2015) "Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği (2004-2013)" *Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22(2).
- Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2016) "Enflasyon-Faiz Oranı Takası: Fisher Hipotezi Bağlamında Türkiye Ekonomisi İçin Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi" *Sosyoekonomi*, 24(27):33-55.
- Bayat, T. (2012) "Türkiye'de Fisher Etkisinin Geçerliliği: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Yaklaşımı" *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 38:47-60.
- Booth, G. G. ve Ciner, C. (2001) "The Relationship Between Nominal Interest Rates and Inflation: International Evidence", *Journal of Multinational Financial Management*, 11:269-280.
- Brock, W. A., Dechert, W. Ve Scheinkman, J. (1987) "A Test For Independence Based On The Correlation Dimension" Working Paper, University Of Winconsin At Madison, University Of Houston, And University Of Chicago.
- Christopoulos, D. K. Ve Leon-Ledesma, M. A. (2007) "A Long-Run Non-Linear Approach To The Fisher Effect" *Journal Of Money, Credit And Banking*, 39(2-3):543-559.
- Diks, C. Ve Panchenko, V. (2006) "A New Statistic And Practical Guidelines For Nonparametric Granger Causality Testing" *Journal Of Economic Dynamics And Control*, 30(9):1647-1669.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö. Ve Değer, O. (2016) "Enflasyon Ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği". Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 6:1-21.
- Dickey, D. A. Ve Fuller, W.A. (1979) "Distributions Of The Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root" *Journal Of The American Statistical Association*, 74:427-31.
- Enders, W. Ve Granger, C. W. J. (1998) "Unit Root Tests And Asymmetric Adjustment With An Example Using The Term Structure Of Interest Rates" *Business And Economic Statistics*, L6:304-311.
- Fisunoğlu, M.H. Ve Çabuk, A.H. (1998) "Düşük Oranlı Ve Sürekli Kur Ayarlamalarının Enflasyon Üzerinde Etkisi" *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 25(2):297-309.
- Gözen, M.Ç., Koç, S. Ve Abasız, T. (2016) "Testing The Validity Of Exchange Rates Determination Approaches For Turkey" *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2):125-142.
- Gül, E. Ve Ekinci, A. (2006) "Türkiye'de Enflasyon Ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2003" *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 91-106.
- Güven, E.T.A. Ve Uysal, D. (2013) "Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012)" *Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9).
- Işık, N., Acar, M. Ve IŞIK, H. B. (2004) "Enflasyon Ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi." *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9.2.
- Kapetanios, G., Shin, Y. Ve Snell, A. (2003) "Testing For A Unit Root In The Nonlinear STAR Framework" *Journal Of Econometrics*, 112(2):359-379.
- Kara, H., & Ögünç, F. (2008). "Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-Through: The Turkish Experience." *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(6): 52-66.
- Kholdy, S. Ve Sohrabian, A. (1990) "Exchange Rates And Prices: Evidence From Granger Causality Tests", *Journal Of Post Keynesian Economics*, 13(1). 71- 78.
- Kim, K.H. (1998) "US Inflation And The Dollar Exchange Rate: A Vector Error Correction Model", *Applied Economics*, 30:613-619.
- Koch, P.D., Rosensweig, J.A. Ve Whitt, J. A. (1988) "The Dynamic Relationship Between The Dollar And US Prices: An Intensive Empirical Investigation", *Journal Of International Money And Finance*, 7:181-204.
- Koç S, T. Abasız (2012) "Türkiye ve Seçili AB Ülkeleri Açısından Enflasyon Sürekliliğinin Analizi" *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (1), 102-113
- Koç, S., Beşer, M.K., (2006) "Testing Nonlinearity in the Rate of Current Account Deficit to GNP: TURKEY Case" *Journal of Management and Education*, 2(2): 67-73
- Lanne, M. (2006) "Nonlinear Dynamics Of Interest Rate And Inflation" *Journal Of Applied Econometrics*, 21(8): 1157-1168.
- Rossi, M. M. Ve Leigh, D. M. (2002) "Exchange Rate Pass-Through In Turkey" No. 2-204. International Monetary Fund.
- Manning, L. M. Ve Andrianacos, D. (1993) "Dollar Movements And Inflation: A Cointegration Analysis" *Applied Economics*, 25(12), 1483-1488.
- Maswan, J. C. (2006) "Granger Non-Causality Test Of The Inflation-Exchange Rate In The Democratic Congo" WP03/06, 1-12.
- Mercan, M. (2013) "Enflasyon Ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi: Türkiye Örneği" *Atatürk*

- Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(27), 368-384.
- Mihaljek, D. Ve Klau, M. (2001) "A Note On The Pass-Through From Exchange Rate And Foreign Price Changes To İnflation İn Selected Emerging Market Economies" *BIS Papers*, 8: 69-81.
- Million, N. (2004) "Central Bank's Interventions And The Fisher Hypothesis: A Threshold Cointegration Investigation" *Economic Modelling*, 21(6), 1051-1064.
- Maki, D. (2005) "Asymmetric Adjustment Of The Equilibrium Relationship Between The Nominal Interest Rate And İnflation Rate" *Economics Bulletin*, 3(9), 1-8.
- Nourzad, F. (1997) "The Short-And Long-Run Relationships Between The Dollar And Producer Prices İn The U.S.;" *International Economic Journal*, 11(2):59-71.
- Peker, O. Ve Görmüş, Ş. (2008) "Türkiye'de Döviz Kurunun Enflasyonist Etkileri" *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2).
- Rahman, M., Mustafa, M. Ve Bailey, E.R. (1996) "US Budget Deficits, İnflation And Exchange Rate: A Cointegration Approach", *Applied Economics Letters*, 3:365-368.
- Rittenberg, L. (1993) "Exchange Rate Policy And Price Level Changes: Causality Tests For Turkey İn The Post Liberalization Period", *The Journal Of Development Studies*, 2(2):245-259.
- Şimşek, M. Ve Kadılar, C. (2006) "Fisher Etkisinin Türkiye Verileri İle Testi" *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(1):99-111.
- Siregar, R.Y. (1999) "Real Exchange Rate Targeting And İnflation İn Indonesia: Theory And Empirical Evidence" *Southern Economic Journal*, 61(4):991-1005.
- Sollis, R. (2004) "Asymmetric Adjustment And Smooth Transitions: A Combination Of Some Unit Root Tests" *Journal Of Time Series Analysis*, 25(3), 409-417.
- Tarı, R. (1997) "Türkiye'de Enflasyon, Faiz Ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkileri" *Kocaeli Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1:225-231.
- Telatar, F. Ve Telatar, E. (2003) "The Relationship Between İnflation And Different Sources Of İnflation Uncertainty İn Turkey" *Applied Economic Letters*, 10(7):431-436.
- Terzi, H. Ve Zengin, H. (1996) "Türkiye'de Kur Ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme", *MÜ İstatistik Ve Ekonometri Araştırma Ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 1: 3-15.
- Teker, D., Alp, E. A. Ve Kent, O. (2012). "Long-Run Relation Between Interest Rates And İnflation: Evidence From Turkey" *Journal Of Applied Finance & Banking*, (6)2: 41-54.
- Turgutlu, E. (2004) "Fisher Hipotezinin Tutarlılığının Testi: Parçalı Durağanlık Ve Parçalı Koentegrasyon Analizi" *Dokuz Eylül Üniversitesi İkt. Ve İd. Bil. Fak. Dergisi*, 2(19): 55-75.
- Yamak, R. Ve Abdioğlu, Z. (2007) "Fisher Hipotezinin Testi: Güçlü Ve Zayıf Form" *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1-2):1-9.
- Yamak, N. Ve Tanrıöver, B. (2007) "Türkiye'de Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi: Gibson Paradoksu" 8. Türkiye Ekonometri Ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya
- Yanar, R. (2008) "Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Rejim Tercihinin Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri" *Gaziantep Üniv. Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2):255-270.
- Weidmann, J. (1997) "New Hope For The Fisher Effect? A Re-Examination Using Threshold Co-İntegration" *University Of Bonn Discussion Paper*, B-385.

MAKALE GÖNDERME VE YAZIM KURALLARI

Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce konferanslarda sunulmuş ve özeti yayınlanmış çalışmalar, bu durum belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Yayın kurulu Ege Akademik Bakış Dergisi için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu koşullara uymayı kabul ettiklerini varsayar. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.

Yayın kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek üzere yazarına geri vermek, biçimce düzenlemek yetkisine sahiptir. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, yayın kurulunun uygun gördüğü en az iki hakem tarafından değerlendirildikten sonra yayınlanması uygun görülürse dergide basılır.

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yazıların Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü'ne ve Yeni Yazım Kılavuzu'na uygun olması gerekir.

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Nazif Çatık, Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ege Akademik Bakış Dergisi Editörü, e-posta: eab@mail.ege.edu.tr

Elektronik (Online) Makale Başvurusu

Ege Akademik Bakış dergisine makale başvuruları www.onlinedergi.com/eab adresinden ulaşılabileceğiniz çevrimiçi makale gönderme sistemi üzerinden yapılır. Elektronik ("online") başvuru sırasında karşılaşıcağınız herhangi bir sorunla ilgili olarak dergi sekreteryası ile iletişime geçebilirsiniz.

Makalenin editör kurulu tarafından yapılacak ön değerlendirmede reddedilmesi durumunda yazarlardan başvuru ücreti alınmamaktadır. Makale, editör kurulu tarafından yapılacak ön değerlendirmeyi geçtiği takdirde dergiye yönelik maliyetlerin karşılanması amacıyla 140 TL tutarındaki değerlendirme ücreti dergi sekreteryası tarafından bildirilecek banka hesabına yatırılmalıdır. Ödemenin yapıldığına dair banka dekontunun dergi sekreteryasına e-mail ile (eab@mail.ege.edu.tr) ulaştırılması durumunda makale hakem sürecine sokulacaktır. Makale başvuru ücreti geri ödenmemektedir.

İletişim:

Burcu Şentürk

Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bornova, 35100 İzmir, Türkiye

Tele-Faks: +90 232 342 38 21

E-posta: eab@mail.ege.edu.tr

Yazım Kuralları

Lütfen makalenizi dergi yazımı ile ilgili kuralları ve aşağıdaki örnek makaleyi dikkate alarak dergimize gönderiniz.

1. Özet

Özet 250 kelimeden az olmalı çalışmanın kapsamını ve temel bulguları içermelidir. Özeten sonra en az 3 anahtar sözcüğe yer verilmelidir. Anahtar sözcük listesinden sonra, varsa en az 3 JEL kodu eklenmelidir.

2. Ana Metin

Ana metin tablo, şekil ve referanslar dahil 35 sayfayı aşmamalıdır. Makaleler çift satır aralıklı ve A4 boyutunda yazılmalıdır. Makale gönderiminden önce yazı ve referanslarda hata olup olmadığı kontrol edilmelidir.

3. Tablo ve Şekiller

Tablo ve şekiller metnin uygun yerlerinde ardışık numaralandırılmış bir şekilde gösterilmelidir. Her şekil ve tabloya bir başlık verilmelidir. Tablo ve şekiller başka bir yerden alındığı takdirde kaynak gösterilmelidir.

4. Kaynaklar

4.1. Kaynaklar metin içinde şöyle gösterilmelidir: Arellano ve Bond (1991), kaynak gösterilen makale birden fazla yazara aitse Arellano ve diğerleri (1995). Eğer bir yazarın aynı yıla ait birden fazla çalışması var ise Arellano (1997a) ve Arellano (1997b) gibi her yıl için alfabetik olarak sıralanmalıdır.

4.2. Kaynaklar makalenin sonunda yer almalıdır ve aşağıdaki örneklerde de gösterildiği gibi yazarın soyadına göre sıralanmalıdır.

Dergiler

İki yazar için:

Arellano, M. ve Bond, S. (1991) "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations" *Review of Economic Studies*, 58: 277-297.

İkiden fazla yazar için:

Arellano, M., Bover, O. ve McLaugh, D. (1995) "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Component Models" *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-52.

Kitaplar

İki yazar için:

Cooke, P. (2004) "Regional Innovation Systems – An Evolutionary Approach" Cooke et al. (eds.) *Regional Innovation Systems*, 2nd Edition, London, Routledge.

İkiden fazla yazar için:

Cooke, P., Stephen, R. ve Wylie, P. (2003) *Northern Ireland's Evolving Regional Innovation System*, 3rd Edition, London, Routledge

İnternet Kaynakları

TÜBİTAK (2006), http://www.tubitak.gov.tr/hakkimizda/2004/ek7/EK_7.pdf, (05.05.2006) (Kaynağa ulaşım tarihi parantez içinde verilmelidir.)

SON NOTLAR

Lütfen dipnot yerine son notları kullanınız. Son notlar metnin ilgili yerinde üst simgeler kullanılarak verilmeli ve makalenin sonunda yer almalıdır.

SUBMISSION GUIDELINES

All submitted works must be original, must not have appeared elsewhere, and must not be submitted for publication elsewhere while under consideration by Ege Academic Review. Those works which have been presented in conferences and whose abstracts have already been published can be accepted for consideration on the condition that the presentation and publication dates and places are stated to the editor. Authors who wish to withdraw their submitted works for delays or any other reason should write to the editor. Submission of a manuscript for review is assumed by the editorial board the acceptance of these conditions by the authors. There will be no royalty payment to the authors.

The editorial board reserves the right not to accept manuscripts for consideration if they do not follow submission guidelines, to return them for revisions, or to organize them in the house style. All submitted works for publication undergo peer review, based on initial screening by editors and subsequent doubleblind refereeing by at least two reviewers. They are published only if they are found proper for publication.

The working languages of Ege Academic Review are Turkish and English. Articles in Turkish should follow the Dictionary and Spelling Guide of the Turkish Linguistic Society (<http://www.tdk.org.tr>).

Manuscripts and all editorial correspondence should be addressed to: The Editor, Assoc. Prof. Dr. Nazif Çatık, Ege University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, The Journal of Ege Academic Review, e-mail: eab@mail.ege.edu.tr.

Online Manuscript Submission

Manuscript submissions to the Journal of Ege Academic Review must be made using the online manuscript submission system at www.onlinedergi.com/eab. Users should register when accessing the online system for the first time. If you experience any problem with the online submission please contact with the journal secretariat.

If the paper is rejected by the Editorial board, authors do not have to pay a fee. If the paper passes the preliminary assessment process by the Editorial board, of \$50 should be paid to the bank account provided by the Journal Secretariat as the submission fee to cover processing costs. The manuscript will be sent to referees when the scanned copy of the bank receipt of payment is e-mailed to the Journal Secretariat. Submission fee is non-refundable.

Contact

Burcu Şentürk

Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bornova, 35100 İzmir,

Türkiye Tele-Fax: +90 232 342 38 21

E-mail: eab@mail.ege.edu.tr

The Journal Writing Style

Please submit your papers to our journal by considering the style guidelines and the sample paper given below.

1. Abstract

The abstract should be fewer than 250 words and should cover the scope of the work and summarize the main findings. At least 3 keywords should be listed below the abstract. If available, at least 3 Journal of Economic Literature (JEL) classification codes should be added after the keywords list.

2. The manuscript

Manuscripts should not exceed 35 pages of text including tables, figures and references. Manuscripts should be typed with a double spacing on one side of A4 paper only. The text and references should be checked for the errors before submission.

3. Tables and Figures

Tables and Figures should be embedded in the convenient place of the text and numbered consecutively in Arabic numerals. Each figure and table should have a caption. The source of tables and figures should be given if they are taken from elsewhere.

4. References

4.1. References should be cited in the text as follows: Arellano and Bond (1991), if the paper is written by more than two authors Arellano et al., (1995). If there is more than one work by an author in a given year, they should be labeled alphabetically within each year, such as Arellano (1997a) Arellano (1997b).

4.2. The references should be placed at the end of the paper and arranged in alphabetical order by authors' last names, as shown in examples below.

Periodicals / Journals

For two authors:

Arellano, M. ve Bond, S. (1991) "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations" *Review of Economic Studies*, 58: 277-297.

More than two authors:

Arellano, M., Bover, O. ve McLaugh, D. (1995) "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Component Models" *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-52.

Books

Cooke, P. (2004) "Regional Innovation Systems – An Evolutionary Approach" Cooke et al. (eds.) *Regional Innovation Systems*, 2nd Edition, London, Routledge.

More than two authors:

Cooke, P., Stephen, R. ve Wylie, P. (2003) *Northern Ireland's Evolving Regional Innovation System*, 3rd Edition, London, Routledge

Internet sources:

TÜBİTAK (2006), http://www.tubitak.gov.tr/hakkimizda/2004/ek7/EK_7.pdf, (05.05.2006) (Access date should be written in parenthesis)

END NOTES

Please use endnotes rather than footnotes. Endnotes should be marked by consecutive superscript numbers in the related part of the text, and listed at the end of the article.