



ESKİŞEHİR
OSMANGAZI
ÜNİVERSİTESİ

iibf

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

ESKİSEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

CİLT / VOLUME: 16, SAYI / NO: 2
AĞUSTOS / AUGUST 2021
e-ISSN 1306-6293

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Sahibi / Owner

Fakülte Adına (on behalf of Faculty)
Prof. Dr. A. Mesud KÜÇÜKKALAY (Dekan/Dean)

Baş Editör / Editor-in-Chief

Doç. Dr. Oytun MEÇİK

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Dr. Öğr. Üyesi Asmin KAVAS BİLGİÇ

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Prof. Dr. A. Fuat FIRAT (Texas Üniversitesi)
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ (Ankara Üniversitesi-Emekli Öğretim Üyesi)
Prof. Dr. Peter RANGAZAS (Indiana Üniversitesi)
Prof. Dr. Fazıl TEKİN (Onursal Üye)
Prof. Dr. Ömer TORLAK (Onursal Üye)
Prof. Dr. Attila YAPRAK (Wayne State Üniversitesi)
Prof. Dr. Erinç YELDAN (Kadir Has Üniversitesi)
Dr. Himmet TAŞKÖMÜR (Harvard Üniversitesi)

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. A. Mesud KÜÇÜKKALAY Prof. Dr. Özcan DAĞDEMİR
Prof. Dr. Tunç KÖSE Prof. Dr. Füsün YENİLMEZ
Doç. Dr. Arzum ERKEN ÇELİK Doç. Dr. Bilge Kağan ŞAKACI
Doç. Dr. Umut KOÇ Doç. Dr. Ahmet TEKİN
Dr. Öğr. Üyesi Ragıp YILMAZ Dr. Öğr. Üyesi Asmin KAVAS BİLGİÇ

Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor

Arş. Gör. Müge DALAR
Arş. Gör. Talha KÖSEOĞLU

Yayın Editörü / Production Editor

Arş. Gör. Gökhan SARIÇİMEN

Sekreteryası / Secretariat

Arş. Gör. Ömer Faruk GÜNAL
Arş. Gör. Doğuş DÜZGÜN

iibfdergi@ogu.edu.tr

<http://dergipark.org.tr/oguiibf>

ESOGU İİBF Meşelik Kampüsü 26040 ESKİŞEHİR

Tel: 0 222 2393750/1732

Faks: 0 222 2292527

T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi yılda üç kez Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli ve süreli bir e-dergidir. Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeksizin alıntılanamaz. Dergide yer alan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergi; Emerging Sources Citation Index, TRDizin, EconLit, EBSCO, ASOS Index, Sobiad, Akademik Dizin, Acarindex ve Arastirmax tarafından endekslenmektedir.

e-ISSN 1306-6293

ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİŞEHİR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi Editörlüğü, dergiye katkıda bulunan ve aşağıda isimleri yer alan hakemlere teşekkür eder.

Cilt 16, Sayı 2, 2021 AĞUSTOS Sayısı Hakemleri

Prof. Dr. Halil Altıntaş	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Remzi Altunışık	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Olcay Bige Aşkun	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. B. Zafer Erdoğan	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Ayhan Gençler	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Nuray Girginer	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Celil Koparal	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Yılmaz Kılıçaslan	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Çınar Özen	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Şükrü Özen	İzmir Ekonomi Üniversitesi
Prof. Dr. Alper Özer	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Özer	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Sevgi Ayşe Öztürk	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Ötüken Senger	Kafkas Üniversitesi
Prof. Dr. Akif Tabak	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma Taşdemir	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer Torlak	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Utku Utkulu	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Abdullah Yalaman	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Kazım Barış Atıcı	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih Çemrek	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Volkan Doğan	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Hasan Duran	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Ramazan Erdağ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. A. Buğra Hamşioğlu	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. Sezgin Irmak	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Sezer Bozkuş Kahyaoğlu	İzmir Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuz Kara	Düzce Üniversitesi
Doç. Dr. Umut Koç	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Ayben Koy	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe Eren Özdemir	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Behçet Yalın Özkara	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. İlker Sakınç	Hitit Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşegül Taş	Çankaya Üniversitesi
Doç. Dr. Nezih Tayyar	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Veli Yılandı	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Salih Arslan	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Semra Doğan	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sinan Gürcüoğlu	Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Sami İşlek	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Karabacak	Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ünal Töngür	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Uslu	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yetim	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ecenur Uğurlu Yıldırım	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi
Dr. Fatih Ceylan	Uşak Üniversitesi
Dr. Eşref Uğur Çelik	Atılım Üniversitesi
Dr. Cevat Söylemez	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Yelda Erden Topal	Orta Doğu Teknik Üniversitesi


ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ
ESKİSEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

İÇİNDEKİLER (TABLE OF CONTENTS)	SAYFA (PAGE)
MAKALELER (ARTICLES)	
The Mediating Roles of Organizational Commitment and Job Satisfaction in the Effect of Career Satisfaction on Organizational Citizenship Behavior Kariyer Tatmininin Örgütsel Vatandaşlık Davranışına Etkisinde Örgütsel Bağlılığın ve İş Tatmininin Aracılık Rolü <i>İbrahim Rençber, Celil Koparal</i>	276-299
The Mediating Role of the Interactional Justice on the Effect of Mushroom Management on Organizational Cynicism Mantar Yönetim Yaklaşımının Örgütsel Sinizm Üzerindeki Etkisinde Etkileşim Adaletinin Aracılık Rolü <i>Ahmet Mumcu, Mehtap Aras</i>	300-316
Ülkelerin İnovasyon Düzeyinin Sosyal Sermaye, Ekonomik Değer Algısı ve Politik Kültürle Karmaşık İlişkisi: Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz Complex Relationship of Countries' Innovation Level with Social Capital, Economic Value Perception and Political Culture: fsQCA <i>Volkan Aşkun, Rabia Çizel, Beykan Çizel</i>	317-340
A Comparison of Machine Learning Classifiers for Evaluation of Remarketing Audiences in E-Commerce E-Ticarette Yeniden Pazarlama Kitlelerinin Değerlendirilmesi için Makine Öğrenmesi Sınıflandırıcılarının Karşılaştırması <i>Haydar Ekelik, Şenol Emir</i>	341-359
Dindarlığın Helal Gıda Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Helal Gıdaya Yönelik Bilgi ve Helal Gıdaya Verilen Önemin Aracılık Rollerinin İncelenmesi Investigating the Mediator Role of Knowledge about Halal Food and the Importance Given to Halal Food in the Effect of Religiosity on the Intention to Purchase Halal Food <i>İbrahim Avcı, Ali Köroğlu</i>	360-380
Petrol Fiyatlarının İstihdam Üzerindeki Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneğinde NARDL Yaklaşımı Bulguları The Asymmetric Effects of Oil Prices on Employment: Evidence from NARDL Approach in the Case of Turkey <i>Erdem Güdenoğlu</i>	381-400
How Ready Are We? Acceptance of Internet of Things (IoT) Technologies by Consumers Ne Kadar Hazırız? Nesnelerin İnterneti Teknolojilerinin (IoT) Tüketiciler Tarafından Kabulü <i>Haldun Çolak, Celal Hakan Kağncıoğlu</i>	401-426

Testing for Causality among CDS, Interest, and Exchange Rates: New Evidence from the Granger Coherence Analysis	
CDS, Faiz ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkinin Analizi: Granger Coherence Metodundan Yeni Kanıtlar <i>Remzi Gök, Erkan Kara</i>	427-445
COVID-19 Krizi'nin Türkiye ve G7 Ülkelerinin Borsa Oynaklıkları Üzerindeki Etkisi	
The Impact of COVID-19 Crisis on Stock Market Volatilities of Turkey and G7 Countries <i>Sinem Atıcı Ustalar, Selim Şanlısoy</i>	446-462
Etnik Çatışmalar ve Barış Çalışmaları Üzerine Politik Psikolojik Bir İnceleme	
A Political Psychological Analysis on Ethnic Conflicts and Peace Studies <i>Burcu Tugay, Hasan Duran</i>	463-488
B2B Firmalar için Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Geliştirilmesi ve Doğrulanması	
Development and Verification of Marketing Capabilities Scale for B2B Firms <i>Neslişah Özdemir, Bahtışen Kavak</i>	489-511
Dynamic Connectedness between Sector Indices: Evidence from Borsa İstanbul	
Sektör Endeksleri Arasındaki Dinamik Bağlantılılık: Borsa İstanbul Örneği <i>Ramazan Ekinci, Ahmet Galip Gençyürek</i>	512-534
Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Döviz Kuru Oynaklıkları Arasındaki İlişkiler: Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi (2001:M1-2020:M2)	
Relations between Foreign Direct Investment and Exchange Rate Volatility in Turkey: Analysis of Symmetric and Asymmetric Causality (2001:M1-2020:M2) <i>Muharrem Akın Doğanay, Mürşit Recepoğlu, Mustafa Kemal Değer</i>	535-554
Financial Stress and Buffer Effects of Trust in Policies in Business Life During the COVID-19 Pandemic	
COVID-19 Pandemisi Sürecinde Çalışma Hayatında Finansal Stres ve Politikalara Güvenin Koruyucu Etkisi <i>Hamdi Furkan Günay</i>	555-574
Büyükşehir Belediyelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişki Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması	
The Financial Performance Evaluation of Municipalities with Gray Relation Analysis <i>Erdem Öncü</i>	575-593

The Mediating Roles of Organizational Commitment and Job Satisfaction in the Effect of Career Satisfaction on Organizational Citizenship Behavior¹

İbrahim Rençber² 

Celil Koparal³ 

Kariyer Tatmininin Örgütsel Vatandaşlık Davranışına Etkisinde Örgütsel Bağlılığın ve İş Tatmininin Aracılık Rolü	The Mediating Roles of Organizational Commitment and Job Satisfaction in the Effect of Career Satisfaction on Organizational Citizenship Behavior
Öz Bu çalışma, kariyer tatmininin örgütsel vatandaşlık davranışına etkisinde örgütsel bağlılığın ve iş tatmininin aracılık rolünü araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma, İzmir/Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren özel sektör işletmelerden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen beyaz yakalı çalışanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine yönelik olarak değerlendirmeye alınan 308 adet anketin verileri, yapısal eşitlik modellemesi tekniği kullanılarak IBM AMOS 24 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, kariyer tatmininin örgütsel vatandaşlık davranışı boyutlarından yardımseverlik, nezaket tabanlı bilgilendirme ve centilmenlik üzerinde olumlu etkisinin bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca bu ilişkiye yalnızca duygusal bağlılık ve iş tatmini değişkenlerinin aracılık ettikleri tespit edilmiştir.	Abstract This study aims to examine whether organizational commitment and job satisfaction have mediating roles in the effect of career satisfaction on organizational citizenship behavior. The study was carried out on white-collar workers who were chosen through convenience sampling from private sector companies operating in İzmir/Kemalpaşa Organized Industrial Zone, Turkey. The data from 308 employees were analyzed via structural equation modeling techniques at the IBM Amos 24 statistical program. The results indicated that career satisfaction had a positive effect on the sportsmanship, courtesy, and altruism dimension of organizational citizenship behavior. Also, it was found that job satisfaction and only affective commitment had mediating roles in this relationship.
Anahtar Kelimeler: Kariyer Tatmini, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini, Yapısal Eşitlik Modellemesi	Keywords: Career Satisfaction, Organizational Citizenship Behavior, Organizational Commitment, Job Satisfaction, Structural Equation Modeling
JEL Kodları: O15, D23, C30	JEL Codes: O15, D23, C30

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma, 27.10.2017 tarih ve 106222 protokol sayılı Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Karar Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ This study is based on the doctoral dissertation of İbrahim Rençber entitled "The Mediating Roles of Organizational Commitment and Job Satisfaction in the Effect of Career Satisfaction on Organizational Citizenship Behavior" which completed under the supervision of Prof. Dr. Celil Koparal at Anadolu University.

² Dr., Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, Department of Business Administration, Management and Organization, ibrahimrencber35@gmail.com

³ Prof. Dr., Anadolu University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Management and Organization, ckoparal@anadolu.edu.tr

1. Introduction

It is generally accepted that human resources are one of the most important factors increasing the success of organizations in an environment where production factors are almost similar. This situation has led to an increase in activities aimed at raising the level of satisfaction individuals have with the life of the organization. One of the goals of career management applied within the scope of these activities is to enable individuals to reach their career goals (Şimşek and Soysal, 2016). Individuals' internal assessments of the extent to which their career goals are achieved are expressed as career satisfaction (Ng and Feldman, 2014). Career satisfaction is a summary of individuals' entire work lives (Lounsbury, 2006) and is important because of its physiological, psychological, and sociological effects (Spurk et al., 2011). Career satisfaction is related not only to individuals but also to organizations. Because individuals who are satisfied with their careers contribute positively to efforts to increase organizational success (Ng et al., 2005). The relationship between career satisfaction and some variables that are closely related to organizational success, such as performance (Trivellas et al., 2015), motivation (Abele and Spurk, 2009), and intention to leave (Joo and Park, 2010), has been proven by various studies.

Organizational success is crucial for organizations that want to achieve sustainable competitive advantage to keep up with environmental changes. It is not enough for the members of the organization to carry out only the activities in the official job definitions to increase organizational success. Therefore, there is a need for voluntary behaviors that goes beyond task performance. These behaviors, also called organizational citizenship behavior (OCB), contribute to organizational effectiveness by shaping the corporate, social, and psychological context that balances the functioning of the activities and processes within the organization (Borman and Motowidlo, 1997). OCB supports increasing the sharing of knowledge and skills of individuals and thus reducing educational costs (Podsakoff and MacKenzie, 1997). Also, it facilitates the audit tasks of managers by developing feelings of responsibility in individuals and saves time and energy for performing other tasks (Bateman and Organ, 1983).

It is stated that career satisfaction is a strong source of motivation to produce positive outcomes for the individual and organization (Abele et al., 2011). Abele and Spurk (2009) found that individuals' subjective feelings about career success increase future efforts. This situation is consistent with the claim that motivation theories such as the Herzberg's two-factor theory, Maslow's hierarchy of needs, and Alderfer's ERG theory put forward that individual can be directed to certain behaviors by meeting their needs and expectations (Koçel, 2015). Besides, the positive behavior of individuals who perceive that their career needs are met coincides with the assumptions of social exchange theory (Yürür, 2019). Previous research has mainly focused on determining the predictors of career satisfaction (Judge et al., 1995; Nabi, 1999; Ng et al., 2005). But little has examined the relationship of career satisfaction with its outcome variables (Joo and Park, 2010; Karatepe, 2012). Since there is no research on this subject in the literature, it remains unclear whether career satisfaction affects organizational citizenship behaviors. Based on current theories and studies, the idea that career satisfaction can affect organizational citizenship behavior is the reason for this research. In this context, whether career satisfaction affects organizational citizenship behaviors that increase organizational effectiveness constitutes the main research problem. Another research question is whether there are mediating variables in the possible

relationship between career satisfaction and OCB. To explain the nature of the relationship between these variables, job satisfaction, and organizational commitment variables were determined as mediator variables. The relationships between job satisfaction and organizational commitment and independent and dependent variables were determinant in the selection of mediator variables. Studies have shown that career satisfaction has significant relationships between job satisfaction (Kuchinke et al., 2008) and organizational commitment (Joo and Park, 2010). It was also found that there are significant relationships between OCB and job satisfaction (Tsai and Wu, 2010) and organizational commitment.

As a result, the purpose of this research is to determine whether the career satisfaction of individuals has an impact on organizational citizenship behavior. Then, it is to investigate whether individuals' job satisfaction and organizational commitment have mediating roles in the possible relationship between career satisfaction and organizational citizenship behavior. In this context, firstly, information about the literature about research variables was presented. Then hypotheses were created about the expected relationships between variables. Finally, the findings obtained by structural equation modeling are discussed, the results and suggestions are presented.

2. Literature Review

2.1. Career Satisfaction

Although the foundations of the career concept date back to the 16th century, its scientific use has been later used (Çelik, 2016). Career is defined as “the individually perceived sequence of attitudes and behaviors associated with work-related experiences and activities over the span of the person's life” (Hall, 2002: 12). According to this definition, the career is a process, and it refers to the work-related activities that one has done all his life. In the definition, no direction is specified hierarchically about the career. Besides, by referring to the individual's attitudes and behaviors, the objective and subjective aspects of the career are emphasized. Career satisfaction is expressed as a sense of satisfaction perceived by the individual from his/her career as a whole (Lounsbury et al., 2008). Career satisfaction includes an extensive assessment of an individual's career-related expectations and gains throughout his/her life (Heslin, 2005).

Career satisfaction causes the individual to determine career goals according to their perceptions, values, and characteristics and to exhibit attitudes and behaviors in this direction (Ertürk, 2011). Attracting talented individuals to the organization, increasing the qualifications of the existing ones, and placing these individuals in the existing staff contribute to organizational success (Ng et al., 2005). Career satisfaction is important in terms of affecting the mental happiness and quality of life of individuals (Lounsbury et al., 2004). Individuals with career satisfaction are happier and motivated, thus they show higher performance (Peluchette, 1993). Also, a career is an effective tool in obtaining the financial power necessary for individuals to live the life they desire. This power helps people gain a social identity and status (Ertürk, 2011). Previous research has shown that career satisfaction is positive with performance, job satisfaction, organizational commitment, and life satisfaction; has shown that it is negatively associated with turnover and work-family conflict (Joo and Park, 2010; Simo et al., 2010; Dyke and Duxbury, 2011; Karatepe, 2012; Lounsbury et al., 2004; Martins et al., 2002).

2.2. Organizational Citizenship Behavior

Based on Barnard's (1938) study, which he called the nature of organizations as a cooperative system, OCB is defined as “the behaviors that contribute to maintaining and enhancing the social and psychological context that supports task performance” (Organ, 1997: 95). In previous studies, OCB has been named with different concepts such as contextual performance (Borman and Motowidlo, 1993), extra-role behavior (Van Dyne et al., 1995), prosocial organizational behavior (Brief and Motowidlo, 1986), and organizational spontaneity (George and Brief, 1992). OCB has been discussed by many researchers in the literature and has been classified in different forms. In this research, the five-dimensional OCB classification of the Organ (1988), which has been accepted in a wider range in Turkey, was used.

OCB helps increase the productivity of managers and colleagues, use resources for more efficient purposes, coordinate activities between team members and workgroups, make the organization a more attractive place, attract and keep talented people in the organization, improve the stability of organizational performance, and improve the organization's ability to adapt to environmental changes (Podsakoff and MacKenzie, 1997). OCB lubricates the social mechanism of the organization by supporting cooperation, helpfulness, suggestions, gestures of goodwill, and altruistic behaviors among individuals (Smith et al., 1983). OCB positively affects the psychological health of individuals by creating a supportive organizational climate. It has been stated that these effects reduce the bad mood, desensitization, and burnout levels of individuals (Kumar et al., 2016: 600). It has been shown in several studies that OCB is related to various organizational variables such as performance, effectiveness, job satisfaction, organizational commitment, perceived fairness, leadership support, turnover, absenteeism, role overload, work-family conflict (Podsakoff and MacKenzie, 1997; Dash and Pradhan, 2014; Tsai and Wu, 2010; MacKenzie et al., 1998; Podsakoff and MacKenzie, 1994; Organ and Ryan, 1995; Netemeyer et al., 1997).

2.3. Organizational Commitment

Organizational commitment is defined as “a strong belief in and acceptance of the organization's goals and values; a willingness to exert considerable effort on behalf of the organization; and a strong desire to maintain membership in the organization” (Mowday et al., 1979: 226). Organizational commitment is generally classified as attitudinal, behavioral, and multiple commitment in the literature. Attitudinal commitment focuses on the process in which individuals evaluate the compliance of their values and goals with the values and goals of the organization (Meyer and Allen, 1991: 62). Behavioral commitment is largely related to the process by which individuals develop a sense of commitment to their behavior, rather than to an organization (Oliver, 1990: 20). The multiple commitment predicts the existence of different elements inside and outside the organization and that different levels of commitment to these elements can be developed (Reichers, 1985: 472).

Meyer and Allen (1991) approached organizational commitment as a three-component model. The first component is the affective commitment which the individual goes on the organization with emotional feelings. Second, continuance commitment bases on the costs of leaving the organization. Finally, normative commitment reflects the obligation to remain at the organization. These three components are psychological states that individuals may experience at different degrees (Allen and Meyer, 1990). The transformation like the work and organizational structures leaves organizations faced with the stress of doing more with

fewer resources. In such a situation, organizations that want to achieve a sustainable competitive advantage need to establish a strong business environment in which their members are in solidarity (Luthans, 2011: 146). For this reason, the concept of organizational commitment is one of the issues that administrators carefully consider, and its importance is constantly increasing. It has been shown in the previous studies that organizational commitment is positively associated with life satisfaction, organizational justice, performance, job satisfaction, job involvement, leader-member exchange, and OCB, while is negatively associated with turnover intention, role ambiguity, and role conflict (Chughtai and Zafar 2006; Meyer et al., 2002; Mathieu and Zajac, 1990; Kacmar et al., 1999; Zeinabadi, 2010; Jain et al., 2013).

2.4. Job Satisfaction

Job satisfaction has been defined as “a positive feeling arising from the evaluation of job characteristics” (Robbins and Judge, 2013: 79). This assessment includes individual expectations for many job-related dynamics such as wage, promotion, career opportunities, job security, management, colleagues, the importance of the job, job autonomy, and feedback. It is stated that job satisfaction occurs when these expectations and results match.

Job satisfaction is one of the most important determinants of successful organizations (Jalagat, 2016: 37-38). Today, a satisfied individual is one of the most important contributions to high efficiency and productivity for organizations struggling to survive in a competitive environment. A satisfied individual is more productive, does not absenteeism, and also the intention to quit is lower than other individuals (Çekmecelioglu, 2006; Altaş and Çekmecelioglu, 2007). Job satisfaction also plays an important role in keeping and attracting qualified individuals to the organization. This contributes to the competitive advantage by reducing many direct and indirect costs. One of the best indicators of job disruption in an organization is job dissatisfaction. Job dissatisfaction leads to undesirable behaviors such as turnover, absenteeism, lateness, plagiarism, violence, and low citizenship behavior (Vecchio, 2006: 273; Newstrom and Davis, 2002: 213). Research has proven that job satisfaction is associated with various organizational variables such as performance, organizational commitment, socialization, OCB, psychological well-being, role conflict, role load, burnout, absenteeism, intention to leave (Tett and Meyer, 1993; Judge et al., 2001; Wright and Bonett, 2007; Yang, 2010; Tsai and Wu, 2010; Rageb et al., 2013).

3. Hypotheses

3.1. Career Satisfaction – Organizational Citizenship Behavior

Career satisfaction is often the subject of research in the field of human resource management and organizational behavior. When the studies on career satisfaction in the literature are analyzed, it is seen that the antecedents of career satisfaction are mostly examined (Judge et al., 1995; Rasdi, Ismail and Garavan, 2011; Hirschi, Nagy, Baumeler, Johnston and Spurk, 2017), however, there are a limited number of studies on the consequences of career satisfaction. In one of these few studies, Joo and Park (2010) showed that career satisfaction negatively related to turnover intention of employees in companies operating in Korea. Karatepe (2012) revealed that career satisfaction fully mediated the impact of perceived organizational support on performance outcomes. According to his study, hotel employees who are satisfied with their careers provide quality services to customers and respond to service failures successfully. In the study conducted by Lounsbury et al. (2004)

on information science specialists, a positive relationship was found between career satisfaction and life satisfaction.

These results coincide with the basic assumption of the social exchange theory. According to Gouldner (1960), a social exchange relationship is based on reciprocity. The benefits of the organization create a feeling of necessity in the individual, so cause it to respond. This response manifests itself as the individual exhibiting useful attitudes and behaviors to the organization (Yürür, 2019). One of the behaviors that benefit the organization, OCB includes volunteering participation in activities that are beyond official job definitions and helping and cooperating with other organization members while performing these activities (Borman, and Motowidlo, 1997). In this context, it is expected that individuals whose career expectations are met by the organization can respond to the organization by exhibiting organizational citizenship behaviors. Therefore, the following hypothesis was proposed:

H1: Career satisfaction has a positive effect on organizational citizenship behavior.

3.2. Career Satisfaction – Job Satisfaction

While career satisfaction is the sense of satisfaction towards the entire career of the individual, job satisfaction is the positive attitude of the individual towards his job (Williamson, Pemberton and Lounsbury, 2005). Accordingly, while career satisfaction includes a broader assessment of the individual's life-related expectations and achievements, job satisfaction includes a narrower assessment of the individual's expectations and achievements regarding his current job (Heslin, 2005; Lounsbury, 2006). Therefore, although job satisfaction contributes to career satisfaction, they are conceptually different structures (Heslin, 2005). In the study conducted by Kuchinke, Kang and Oh (2008) on middle-level employees in different sectors in Korea, career satisfaction was a positive correlation with job satisfaction. Dyke and Duxbury (2011) found that subjective career success played an important role in individuals' attitudes (job satisfaction, intention to turnover, and organizational commitment). Consequently, in literature, it is seen that there is a positive relationship between the variables in the few studies conducted on career satisfaction and job satisfaction. Based on the discussion above, the following hypothesis was suggested:

H2: Career satisfaction has a positive effect on job satisfaction.

3.3. Job Satisfaction – Organizational Citizenship Behavior

Job satisfaction is an affirmative feeling that occurs as a result of the assessment of job features (Robbins and Judge, 2013). This assessment includes individual expectations for many work-related dynamics, such as the nature of the job, income, promotion, working conditions, organizational climate. It is stated that job satisfaction is realized when these expectations and results obtained match (Jalagat, 2016). The positive relationships between job satisfaction and OCB have been revealed through several studies (Netemeyer et al., 1997; Foote, and Tang, 2008; Zeinabadi, 2010; Tsai and Wu, 2010). In these studies, it was seen that the employees who are satisfied with their work tend to display more OCB. In other words, individuals who are satisfied with their careers exhibit more behaviors like helping their colleagues, following the rules and regulations of the organization, preventing problems that may occur, fulfilling their duties and responsibilities without complaining, actively participating in organizational activities and giving opinions (Podsakoff et al., 2000).

This relationship between job satisfaction and OCB has been tried to be explained by theoretical approaches such as expectation theory (Vroom, 1964), the norm of reciprocity

(Gouldner, 1960), psychological contract theory (Rousseau, 1995) and social exchange theory (Blau, 1964; Emerson, 1976). Although each theory deals with the subject from different perspectives, it is based on the idea that individuals whose expectations are met will be satisfied and, in turn, will perform beneficial behaviors to the organization (Organ and Ryan, 1995; Konovsky and Pugh, 1994). In this context, the H3 hypothesis was proposed to demonstrate whether the individual with job satisfaction exhibits organizational citizenship behaviors.

H3: Job satisfaction has a positive effect on organizational citizenship behavior.

It has been revealed that job satisfaction is associated with many organizational variables as dependent and independent variables (Cantarelli, Belardinelli and Belle, 2016). In some studies, it is considered as a variable mediating the individual's attitudes and behaviors. Bayarçelik and Fındıklı (2016) found in their research on public and private bank employees that job satisfaction had a mediating effect between perceived organizational justice and intention to turnover. Similarly, in a study conducted on medical university members, it was stated that job satisfaction was the mediator in the relationship between emotional intelligence and perceived general health (Yuan, Tan, Huang and Zou, 2014). Hence, the H4 hypothesis was created to find out whether job satisfaction had a mediating role in the possible effect of career satisfaction on OCB.

H4: Job satisfaction has a mediating effect on the relationship between career satisfaction and organizational citizenship behavior.

3.4. Career Satisfaction – Organizational Commitment

One of the individual's job-related attitudes is organizational commitment. According to Luthans (2011), organizational commitment is an attitude that reflects the loyalty of individuals to the organization. This attitude affects the decisions of the individuals to continue or not to continue their membership by defining their relationships with the organization. In the literature, the three-component organizational commitment model is generally accepted. Individuals who feel affective commitment stay at the organization voluntarily, individuals who feel continuance commitment stay in the organization due to the high costs of leaving, individuals who feel normative commitment stay at the organization due to familial, cultural, and organization values (Allen and Meyer, 1990). In studies conducted with the perspective of social exchange regarding the correlation between these variables, it is stated that affective commitment is closer to the relationship of social exchange. Because it is stated that the individual who perceives positive organizational output develops commitment in response. Unlike other commitment components, continuance commitment is more like an economic exchange relationship than a social exchange relationship (Yürür, 2019).

When the studies conducted on the above variables in the literature are examined, a positive correlation was provided between career satisfaction and affective commitment in a study conducted on employees in Korea (Joo and Park, 2010). Similarly, it was indicated that career satisfaction had a positive effect on the hotel staff's affective commitment (Hsu and Tsai, 2014). In the study conducted by Simo et al. (2010), subjective career success was associated positively with affective commitment but was associated negatively with continuance commitment. Accordingly, individuals perceive subjective career success as a result of the opportunities offered by the organization and therefore feel effectively attached

to the organization. Employees with a high continuance commitment feel that their choices are more externally controlled, and therefore if there is better salary, promotion, etc. opportunities, they end their relationship with the organization. H5, therefore, was hypothesized.

H5: Career satisfaction has a positive effect on affective commitment (H5a) and normative commitment (H5b) and has a negative effect on continuance commitment (H5c).

3.5. Organizational commitment – Organizational citizenship behavior

In studies conducted to determine the relationship between organizational commitment and OCB, a positive strong relationship was found between OCB and affective commitment. There is a relatively weak but positive relationship between OCB and normative commitment. A negative relationship or no relationship has been found between the OCB and continuance commitment (Meyer et al., 2002; Feather and Rauter, 2004; Motaung and Radebe, 2018; Grego-Planer, 2019). Accordingly, individuals who are emotionally attached to the organization voluntarily support the organization. Individuals who have a normative commitment to the organization continue their membership in the organization due to social or cultural norms. Individuals who are attached with continuance commitment to the organization have an economic-based relationship with the organization and they end this relationship if there are better alternatives. One of the issues that distinguish between social exchange and economic exchange is the nature of the resources that are subject to exchange. Economic resources may be the subject of both economic and social exchange, but the relationship between the individual and the organization involves more emotional and social resources (Shore, Tetrick, Lynch and Bark, 2006; Yürür, 2019). For this reason, individuals who are committed to an affective and normative commitment to the organization are expected to exhibit organizational citizenship behaviors to demonstrate their gratitude (Meyer et al., 2002; Gautam, Van Dick, Wagner, Upadhyay and Davis, 2005). Hence, the H6 hypothesis was proposed between the components of organizational commitment and OCB.

H6: Affective commitment (H6a) and normative commitment (H6b) have positive effects on citizenship behavior; continuance commitment (H6c) has a negative effect on citizenship behavior.

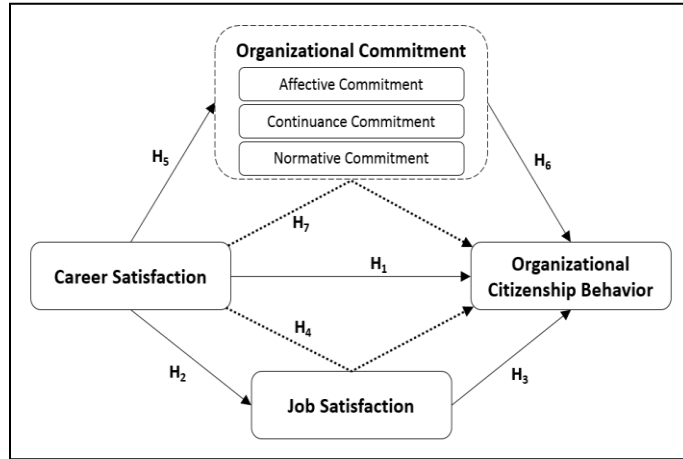
Organizational commitment is considered as a result of social exchange, and in some studies, it is also considered as a variable that mediates positive attitudes and behaviors in the individual in response to the positive actions of the organization (Yürür, 2019). Prasetio et al. (2017) showed that organizational commitment contributes to the effect of job satisfaction on OCB as a mediator. A meta-analysis study demonstrated that organizational commitment mediated the relationship between justice and both task performance and organizational citizenship behavior (Colquitt, Scott, Rodell, Long, Zapata, Conlon and Wesson, 2013). In this study, the H7 hypothesis was suggested to find out whether organizational commitment had a mediating role in the possible effect of career satisfaction on OCB.

H7: Affective commitment, normative commitment, and continuance commitment have mediating effects on the relationship between career satisfaction and organizational citizenship behavior.

The model developed in accordance with research hypotheses is shown in Figure 1. Accordingly, the independent variable of the research is career satisfaction, while the

dependent variable is organizational citizenship behavior. Job satisfaction and organizational commitment are mediator variables.

Figure 1: Research Model



4. Method

4.1. Sample

The study was carried out on white-collar workers who were chosen through convenience sampling from private sector companies operating in İzmir/Kemalpaşa Organized Industrial Zone, Turkey. In this process, the analyses were carried out on 308 questionnaires.

While the proportion of male participants is about 60%, the proportion of women is 40%. 62.7% of the participants were married, while 36% were single. The majority of the participants were between the ages of 29-38, with a percentage of 42.2%. Approximately 53% of the participants had a bachelor's degree. 41.2% of the participants were managers, while 56.5% were non-manager. 66.6% of the participants had job tenure in the current organization of 0-10 years. Finally, it is seen that 32.1% of the participants were in the food sector.

4.2 Scales

A questionnaire was used to obtain data in the study. While creating the survey scales, the literature was scanned, and the scales that were widely referenced and adapted to Turkish were determined. Except for demographic statements, all scales were answered on a 5-point scale (from strongly disagree to strongly agree).

The questionnaire, its structure, length, and comprehensibility evaluated by the academicians at Anadolu University. Thus, the research design error was tried to be prevented. According to the feedback received, the questionnaire was reorganized, and a pilot study was conducted on twenty-one white-collar employees. According to these results, the survey was implemented.

Career Satisfaction: For the measurement of career satisfaction variable, a 5-item scale developed by Greenhaus et al. (1990) and adapted to Turkish by Avcı and Turunç (2012) was used.

Organizational Citizenship Behavior: OCB scale used in this study was developed by Podsakoff, MacKenzie, Moorman and Fetter (1990), and adapted to Turkish by Bitmiş, Sökmen and Turgut (2014). The 24-item scale consists of five sub-factors as altruism, courtesy, conscientiousness, sportsmanship, and civic virtue.

Organizational Commitment: An 18-item scale developed by Meyer, Allen and Smith (1993) and adapted to Turkish by Wasti (2003) was used to measure organizational commitment. The scale consists of three sub-factors as affective, normative, and continuance commitment.

Job Satisfaction: A 5-item scale developed by Chen, Ku, Shyr, Chen and Chou (2009) and adapted to Turkish by Turunç and Çelik (2012) was used to measure job satisfaction.

4.3. Data Analysis

Data were analyzed with IBM SPSS 25 and IBM Amos 24 (Arbuckle, 2016) package programs. Since the scales adapted to Turkish were used in this study, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was carried out to verify the research model with the collected data. Cronbach's α was used to determine the reliability of the scales. The direct and indirect causal effects among variables were tested via Structural Equation Modeling (SEM). The maximum likelihood estimation method was preferred because of the multivariate normal distribution of data (Schumacker and Lomax, 2004; Harrington, 2009). Hypotheses related to mediating effects were tested with bootstrapping (Hayes, 2009; Preacher and Hayes, 2008; Williams and MacKinnon, 2008).

4.4. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

In the study, the scales of career satisfaction, organizational citizenship behavior, organizational commitment, and job satisfaction were subjected to CFA one by one, and their construct validity was tried to be verified with the collected data. In this validation process, items with factor loadings below 0.5, producing high modification coefficients and cross-loadings tendency, were excluded from the analysis. Additionally, each factor was represented with at least three items (Kline, 2016; Hair Jr., Black, Babin and Anderson, 2014). Table 2 presents the CFA results.

Firstly, the validity of the one-factor structure of the career satisfaction scale was tested with CFA. As a result of the analysis, it was decided to remove one item (CS4) from the scale and to make modifications between the items e15 and e16. The goodness-of-fit indices obtained in the final analysis indicated that the one-factor career satisfaction scale was validated.

The validity of the second level five-factor structure of the organizational citizenship behavior scale was tested with CFA. As a result of the analyzes, the second level three-factor structure of the scale was confirmed by the data of altruism (ALT2, ALT4, and ALT5), courtesy (COU1, COU2, and COU3) and sportsmanship (SPO2, SPO3, SPO4, and SPO5). The goodness-of-fit indices indicated that the second level three-factor organizational citizenship behavior scale was validated.

The validity of the one-factor structure of the job satisfaction scale was tested with CFA. As a result of the analysis, it was decided to remove one item (JS3) from the scale and to make modifications between the items e12 and e13. The goodness-of-fit indices indicated that the one-factor job satisfaction scale was validated.

Finally, the three-factor structure of the organizational commitment scale was validated with CFA. As a result of the analysis, three items were removed from the affective commitment (AC1, AC2, and AC6), two items were removed from the continuance commitment (CC2 and CC3), and three items were removed from the normative commitment (NC1, NC2, and NC3). The goodness-of-fit indices showed that the three-factor structure of the scale of organizational commitment was validated.

Table 1: CFA Results of Scales

<i>Scales</i>	<i>χ^2</i>	<i>df</i>	<i>χ^2/df</i>	<i>RMSEA</i>	<i>SRMR</i>	<i>NFI</i>	<i>GFI</i>	<i>CFI</i>
Career Satisfaction	2.93	1	2.93	.07	.01	.99	.99	.99
OCB	88.80	32	2.77	.07	.05	.96	.94	.97
Job Satisfaction	2.66	1	2.66	.07	.01	.99	.99	.99
Organizational Commitment	58.88	32	1.84	.05	.05	.94	.96	.97

$p > 0.05$, χ^2 = Chi-Square, df = Degree of Freedom, RMSEA= Root Mean Square Error of Approximation, SRMR= Standardized Root Mean Square Residual, NFI= Normed Fit Index, GFI=Goodness of Fit Index, CFI= Comparative Fit Index.

4.5. Reliability Analysis

Cronbach's α was used to measure the internal consistency of scales. The Cronbach's α coefficients and the number of the items in scales are illustrated in Table 3. These results indicate that the scales are reliable.

Table 2: Reliability Analysis of Scales

<i>Factors</i>	<i>Sub Factors</i>	<i>Cronbach's α</i>	<i>Number of Items</i>
Career Satisfaction	-	.889	4
OCB	Altruism	.845	3
	Courtesy	.889	3
	Sportsmanship	.886	4
Organizational Commitment	Affective Commitment	.856	3
	Continuance Commitment	.754	4
	Normative Commitment	.727	3
Job Satisfaction	-	.896	4

4.6. Correlation Analysis

Table 3 indicates the results of the correlation analysis. These results showed that correlations between normative commitment and sportsmanship and continuance commitment were insignificant, but all other variables had statistically significant relationships with each other. It was seen that career satisfaction was positively correlated with all factors ($r = .194$ and $r = .485$) except continuance commitment ($p < .01$). The correlation coefficients between factors of organizational citizenship behavior ranged from $r = .378$ to $r = .841$ ($p < .01$). Affective commitment had positive correlations with normative commitment ($r = .463$) while had negative correlations with continuance commitment ($r = -.334$). Normative commitment had no correlation with continuance commitment ($p < .01$). Job satisfaction was negatively correlated with continuance commitment ($r = -.198$), while it was positively correlated with other variables ($r = .241$ to $r = .797$) ($p < .01$).

Table 3: Correlation Analysis of Factors

Factors	1	2	3	4	5	6	7
1. Altruism							
2. Courtesy	.841**						
3. Sportsmanship	.378**	.457**					
4. Affective Commitment	.339**	.230**	.343**				
5. Continuance Commitment	-.211**	-.207**	-.290**	-.334**			
6. Normative Commitment	.425**	.307**	.108	.463**	.040		
7. Career Satisfaction	.363**	.377**	.216**	.194**	-.264**	.425**	
8. Job Satisfaction	.398**	.402**	.241**	.437**	-.198**	.797**	.485**

N = 308, ** p < .01

4.7. Testing the Hypotheses with Structural Model

After validating the factorial structure of the scales, the hypotheses were tested on a structural model with the latent variable. To examine Hypothesis H1, a structural model was established in which career satisfaction and OCB. The goodness-of-fit indices indicated that structural model fit the data well ($\chi^2 [73, N = 308] = 188.64, p < .01, \chi^2/df = 2.58, RMSEA = .07, SRMR = .05, NFI = .93, GFI = .91, CFI = .96$). The analysis results are given in Table 4. According to these results, career satisfaction was a positive effect on organizational citizenship behavior ($\beta = .39, p < .01$). Career satisfaction explained 16% of the variance in OCB. According to these findings, H1 was supported.

To test the hypotheses H2, H3, and H4, a structural model was established in which job satisfaction was a mediator variable. The analysis results are given in Table 4. According to SEM analysis, it was found that career satisfaction had a positive effect on job satisfaction ($\beta = .50, p < .01$) and explained 25% of the variance in job satisfaction. According to these findings, H2 was supported. Similarly, job satisfaction positively affects to OCB ($\beta = .31, p < .01$). According to these findings, H3 was supported. Career satisfaction explained 23% of the variance in OCB along with job satisfaction. Being acceptable of the goodness-of-fit indices indicates that the model had a good fit to the data ($\chi^2 [129, N = 308] = 317.90, p < .01, \chi^2 / df = 2.46, RMSEA = .06, SRMR = .05, NFI = .92, GFI = .89, CFI = .95$).

A path analysis based on the bootstrap method was conducted to examine the job satisfaction's mediating role in the effect of career satisfaction on OCB. The number of bootstrap samples was chosen in 5000 in the bootstrapping test. Based on the bootstrap analysis, it might be said that career satisfaction's indirect effect on organizational citizenship behavior through job satisfaction was significant ($\beta = .156, 95\% CI [.068, .259]$). The bootstrap lower and upper confidence intervals of indirect coefficients did not include a value of zero. These results indicated that the job satisfaction variable had a mediating role in the effect of career satisfaction on OCB. In this case, H4 was supported.

Table 4: The Results of Structural Models

Independent variables	Dependent variables				
	Job satisfaction	Affective commitment	Continuance commitment	Normative commitment	Organizational citizenship behavior
	β	β	β	β	β
Career satisfaction (H_1)	-	-	-	-	.39***
R^2	-	-	-	-	.16
Career satisfaction (H_2)	.50***	-	-	-	.24***
Job satisfaction (H_3)	-	-	-	-	.31***
R^2	.25	-	-	-	.23
<i>Career satisfaction → Job satisfaction → Organizational citizenship behavior (H_4)</i>					
Indirect effect, .156, [.068, .259]					
Career satisfaction ($H_{5a,b,c}$)	-	.20***	-	.37***	-
R^2	-	.04	-	.34	-
Career satisfaction	-	-	-	-	.29***
Affective commitment (H_{6a})	-	-	-	.39***	.19*
Normative commitment (H_{6b})	-	-	-	-	.18*
Continuance commitment (H_{6c})	-	-	-	-	-
R^2	-	-	-	-	.25
<i>Career satisfaction → Organizational commitment → Organizational citizenship behavior (H_7)</i>					
Indirect effect, .118, [.032, .207]					

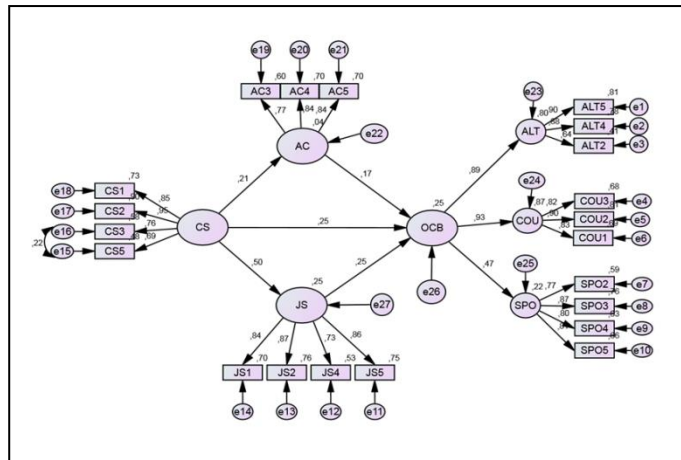
N= 308, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001. Standardized beta coefficients are reported. R^2 indicates the variance described. CI: Confidence Interval. Bootstrap samples = 5000.

To test the H5, H6, and H7 hypotheses, another structural model, was established in which organizational commitment sub factors were mediator variables. The results of the initial analysis showed that the model did not have sufficient fit because of low NFI value. Thereupon, correction suggestions for covariance and regression coefficients were scrutinized, and the model was revised by following these recommendations. In the revised model, the continuance commitment factor, which had a relatively low contribution to the model compared to other mediator variables, was excluded from the analysis. Similarly, according to correction suggestions, a regression path was drawn from affective commitment to normative commitment, and these two variables were associated. The analysis results are given in Table 4. According to the results of SEM, it was seen that career satisfaction affects affective commitment positively ($\beta = .20$, $p < .01$) and normative commitment ($\beta = .37$, $p < .01$). According to these findings, H5a and H5b were supported. Normative commitment ($\beta = .18$, $p < .05$) and affective commitment ($\beta = .19$, $p < .05$) positively affect to OCB. According to these findings, H6a and H6b were supported. Career satisfaction explained 25% of the variance in OCB along with organizational commitment components (affective and normative commitment). The goodness-of-fit indices indicated that revised model fit to the data well ($\chi^2 [161, N = 308] = 367.27$, $p < .01$, $\chi^2 / df = 2.28$, RMSEA = .06, SRMR = .05, NFI = .90, GFI = .89, CFI = .94).

To examine the mediating roles of organizational commitment sub factors in the effect of career satisfaction on OCB, a path analysis based on the bootstrap method was conducted as described above. According to bootstrap analysis, career satisfaction's indirect effect on organizational citizenship behavior through commitment components was significant ($\beta = .118$, 95% CI [.032, .207]). These results showed that organizational commitment sub factors (affective and normative commitment) had mediating effects on the relationship between career satisfaction and OCB. In this case, H7 was partially supported.

Finally, the research model was tested holistically (the model in which job satisfaction and organizational commitment sub factors were mediator variables) through the structural model. According to the result of the analysis, the path coefficients from the continuance ($p = .091$) and normative ($p = .249$) commitment to OCB were insignificant. Therefore, the model was revised by dropping these variables (normative and continuance) from the model, and the analysis was repeated (Jöreskog and Sörbom, 2015). The revised model indicated a good fit to data ($\chi^2 [180, N = 308] = 440.82, p < .01, \chi^2 / df = 2.44, RMSEA = .06, SRMR = .08, NFI = .90, GFI = .85, CFI = .94$). The revised structural model is given in Figure 2.

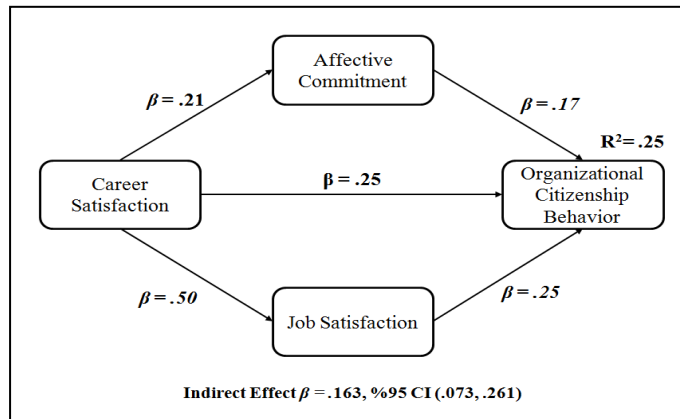
Figure 2: The Revised Structural Model



Note: Standardized beta coefficients are reported.

Based on these findings, it can be stated that job satisfaction and only affective commitment mediates the relationship between career satisfaction and OCB. Career satisfaction explained 25% of the variance in OCB along with affective commitment and job satisfaction (Figure 3).

Figure 3: The Results of the Revised Structural Model



Note: Standardized beta coefficients are reported. R2 indicates the variance described. CI: Confidence interval.

5. Discussion

In this research, the effect of career satisfaction on organizational citizenship behaviors and mediating roles of job satisfaction and organizational commitment in this relationship was examined. The results supported the hypotheses.

As a result of the structural model created to examine the first hypothesis of the study, the positive effect of career satisfaction on the sportsmanship, courtesy, and altruism sub factors of the OCB was demonstrated. The results showed that individuals' satisfaction with their careers led to OCB. In other words, it is revealed that individuals who achieved their career goals tend to help voluntarily other members in organizational activities, to prevent conflicts, and to reduce tensions. Similarly, career satisfaction contributes positively to exhibiting behaviors aimed at avoiding problems within the organization. Also, individuals' career satisfaction increases behaviors such as fulfilling the duties and responsibilities by not complaining about workload, maintaining a positive attitude under challenging conditions, and taking a constructive manner. Although there is no study in the literature examining the correlation of career satisfaction with OCB, the relationship between these variables with many other variables, such as leadership, organizational support, performance, intention to quit, supports the research results. It is considered that the generalizability of the relationship between these variables will increase thanks to the researches on this subject in the future.

The results of the structural model created to test the second hypothesis demonstrated that career satisfaction positively affected job satisfaction. This result indicates that individuals with career satisfaction are more satisfied with their jobs. Some studies conducted in the literature also support the results of the relationship between career satisfaction and job satisfaction (Williamson, Pemberton and Lounsbury, 2005; Dyke and Duxbury, 2011).

According to the results of the structural model created to test the third hypothesis, job satisfaction had a positive effect on OCB. This result shows that individuals who feel job satisfaction tend to exhibit more OCB. In other words, an increase in the positive attitudes of individuals towards their work leads to an increase in behaviors such as cooperation, respectful, and positive attitudes among the members of the organization as well as the prevention of conflicts and disruptions that may occur in organizational activities. These findings are coherent with the studies on these variables in the literature (Bateman and Organ, 1983; Tsai and Wu, 2010; Mehboob, and Bhutto, 2012).

In the fourth hypothesis of the study, it was examined whether job satisfaction mediated the effect of career satisfaction on OCB. The results of the path analysis based on the bootstrap method demonstrated that job satisfaction mediated the effect of career satisfaction on OCB. In other words, the satisfaction of individuals who achieve career goals causes them to exhibit more OCB. Some studies conducted in the literature support that job satisfaction mediates the relation between career satisfaction and organizational citizenship behavior (Nguni, Slegers and Denessen, 2006; Podsakoff et al., 1990; Foote and Tang, 2008).

In the fifth hypothesis of the study, it was examined whether career satisfaction had a positive impact on affective and normative commitment and had a negative impact on continuance commitment. The structural model created in this context did not have sufficient fit to data. Afterward, the model was revised by following the recommendations for correction. In the revised model, the continuance commitment was removed from the model, and a regression path was drawn from affective commitment to normative commitment, and

these two variables were associated. The results of the revised analysis revealed a positive effect of career satisfaction on individuals' affective commitment and normative commitment. Considering that each component of organizational commitment is realized as a result of different factors, individuals perceive that career satisfaction stems from the opportunities and investments offered by the organization. Therefore, they feel emotionally and normatively connected to the organization. The correlation between affective and normative commitment stems from the fact that factors contributing positively to affective commitment also contribute to individuals' sense of responsiveness (Meyer et al., 2002). The results obtained for the relationship between career satisfaction and organizational commitment was supported by the results presented by Simo et al. (2010). In this study, it was found that the perception of the success of individuals in their careers was positively associated with affective commitment and was negatively associated with continuance commitment. Similarly, in a study conducted by Joo and Park (2010), it was found that individuals providing a high level of career satisfaction showed an extra level of organizational commitment.

According to the sixth hypothesis's results, which was designed to determine the effects of affective, normative, and continuance commitment on OCB, affective commitment, and normative commitment had a positive impact on OCB. These results indicated that individuals with high levels of affective and normative commitment tended to exhibit more organizational citizenship behavior. In other words, individuals who strongly feel a desire and an obligation to maintain the membership of the organization act more altruism, courtesy, and sportsmanship behaviors. While individual characteristics and work experiences are more effective in affective commitment, social and cultural factors are more effective in normative commitment. Therefore, it is expected that individuals who are connected to the organization with these types of commitment will exhibit more OCB (Meyer et al., 2002). Thus, the increase in the affective and normative commitment of individuals in a supportive organizational environment leads to more cooperation, solidarity, informing, and focusing positive side of events behaviors. These findings support the results of studies on organizational commitment and OCB (Meyer et al., 2002; Gautam, Van Dick, Wagner, Upadhyay and Davis, 2005).

In the seventh hypothesis of the study, it was examined whether affective commitment, normative commitment, and continuance commitment had mediating effects on the relationship between career satisfaction and OCB. The results of the analysis based on the bootstrap method showed that affective commitment and normative commitment had mediating effects on the relationship between career satisfaction and OCB. The individuals who have reached their career goals agree with the organization's purposes and values. When the individuals decide to maintain membership in the organization with a sense of gratitude, not for their interests, their behaviors of not complaining about workload, preventing possible problems, and helping their colleagues increase. These results were supported by the results presented by Çetin (2011). In that study, organizational commitment and job satisfaction mediated the in effects of personality and corporate culture on organizational citizenship behavior. Similarly, some studies conducted in the literature also support these results (Altaş and Çekmecelioğlu, 2007; Khan and Rashid, 2015).

Finally, a structural equation modeling was established to test the research model including all variables. According to the analysis's findings, affective commitment, and job

satisfaction mediated the effect of career satisfaction on OCB. When the result is examined, it can be seen that affective commitment is felt more than other types of commitment because career satisfaction is an individual sense. Besides, it is stated that affective commitment is closer to the social exchange relationship between the individual and the organization compared to other commitment dimensions, and continuance commitment is more like an economic exchange relationship (Yürür, 2019: 268). This result is consistent with the view that factors such as work itself or job satisfaction affect the affective commitment, factors such as job alternatives or salary affect the continuance commitment, factors such as job loyalty norms or familial factors affect the normative commitment (Wasti, 2000). It was found that individuals who provided career satisfaction behave more organizational citizenship behaviors along with the perception created by the feeling of being emotionally connected to the organization and being satisfied with their jobs. In other words, the fact that individuals who have achieved their career goals are voluntarily a part of the organization and have a positive attitude towards their work plays a vital role in the behaviors that contribute to the effectiveness of the organization such as helping coworkers, preventing the emergence of problems, working without complaints despite the burdens and difficulties arising from their jobs.

6. Conclusions

Although there are many studies on the antecedents of career satisfaction in the literature, there are limited studies on the consequence of career satisfaction. In these studies, the relationship of career satisfaction with variables such as job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and performance has been examined. However, no research has been found concerning OCB. Thus, the effect of career satisfaction on OCB and the mediating roles of organizational commitment and job satisfaction in this relationship was examined for the first time. This study's findings proved that career satisfaction affected positively to OCB, and affective commitment and job satisfaction had mediating roles in this relationship. This conclusion is coherent with the assumptions of social exchange theory, which is at the forefront of explaining attitudes and behaviors in organizational relations.

It is considered that this result between career satisfaction, which is essential in achieving individual and organizational goals, and organizational citizenship behaviors that increase the effectiveness and efficiency of the organization, will make a modest contribution to organizational behavior and human resource management (HRM) literature.

Also, it is thought that this result will support the measures that can be taken by the human resources units of organizations to increase the effectiveness and efficiency of individuals to achieve sustainable competitive advantage. Giving more attention to HRM practices that satisfy the career expectations of individuals increases the overall job satisfaction and affective commitment to the organization. It also causes to exhibit more organizational citizenship behaviors that contribute to the success of the organization.

7. Future Research

In future researches, it is thought that examining the mediation effect of different organizational variables such as the perception of justice and leadership will contribute significantly to the broader explanation of the relationship between career satisfaction and OCB.

The present study was carried out on white-collar workers in private sector companies operating in the organized industrial zone. In future researches, it is considered that the use of data obtained from different sectors and different working groups will increase the generalizability of the findings.

8. Limitations

This research is limited to the white-collar employees who voluntarily participated in the study from private sector companies operating in İzmir/Kemalpaşa Organized Industrial Zone, Turkey. Therefore, the results of the research cannot be generalized outside the participants, and the representation power of the population is weak.

The research is a cross-sectional study covering the period between January 31, 2018, and May 17, 2019. The data could not be collected in different periods due to the difficulty of access to the participants. Research models examining the mediating effect give healthier results with longitudinal data. The fact that the cross-sectional designs do not always capture the actual mediating effect can limit the causality between the variables (Maxwell and Cole, 2007).

Since the variables are collected by the same method, there is a possibility of common method variance in the study. Many different procedural and statistical techniques are used to control method biases. The participants were told in the questionnaire that there was no right or wrong answer and that the answers would not be given to anyone. The participants were asked to respond in a way that reflected the truth as much as possible. Also, Harman's single-factor test was carried out in the study. This test is necessary but insufficient to reveal common method variance. As a result of the test, more than one structure was obtained and it was determined that none of the structures obtained included a significant part of the common variance (Podsakoff, MacKenzie, Lee and Podsakoff, 2003).

References

- Abele, A. E.; Spurk, D.; Volmer, J. (2011), "The Construct of Career Success: Measurement Issues and an Empirical Example", *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung*, Vol. 43: 195-206.
- Abele, A. E.; Spurk, D. (2009), "How Do Objective and Subjective Career Success Interrelate Over Time?", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 82 No. 4: 803-824.
- Allen, N. J.; Meyer, J. P. (1990), "The Measurement and Antecedents of Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization", *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63 No. 1: 1-18.
- Altaş, S. S.; Çekmecelioğlu, H. G. (2007), "İş tatmini, Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışının İş Performansı Üzerindeki Etkileri: Bir Araştırma", *Öneri Dergisi*, C. 7 S. 28: 47-57.
- Arbuckle, J. L. (2016), *Amos* (Version 24.0) [Computer Program]. Chicago: IBM SPSS.
- Avcı, U.; Turunç, Ö. (2012), "Dönüşümcü Liderlik ve Örgüte Güvenin Kariyer Memnuniyetine Etkisi: Lider-Üye Etkileşiminin Aracılık Rolü", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, C. 4 S. 2: 45-55.
- Barnard, C. I. (1938), *The Functions of the Executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bateman, T. S.; Organ, D. W. (1983), "Job Satisfaction and the Good Soldier: The Relationship Between Affect and Employee "Citizenship", *The Academy of Management Journal*, Vol. 26 No. 4: 587-595.
- Bayarçelik, E. B.; Fındıklı, M. A. (2016), "The Mediating Effect of Job Satisfaction on the Relation Between Organizational Justice Perception and Intention to Leave", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 235: 403-411.
- Bitmiş, M. G.; Sökmen, A.; Turgut, H. (2014), "Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Yeniden Değerlendirilmesi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 16 S. 2: 1-14.
- Blau, P. M. (1964), *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley.
- Borman, W. C.; Motowidlo, S. J. (1993), "Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance", *Personnel Selection in Organizations*, (Eds. N. Schmitt; W. C. Borman), Jossey Bass: San Francisco: 71-98.
- Borman, W. C.; Motowidlo, S. J. (1997), "Task Performance and Contextual Performance: The Meaning for Personnel Selection Research", *Human Performance*, Vol. 10 No. 2: 99-109.
- Brief, A. P.; Motowidlo, S. J. (1986), "Prosocial Organizational Behaviors", *The Academy of Management Review*, Vol. 11 No. 4: 710-725.
- Cantarelli, P.; Belardinelli, P.; Belle, N. (2016), "A Meta-Analysis of Job Satisfaction Correlates in the Public Administration Literature", *Review of Public Personnel Administration*, Vol. 36 No. 2: 115-144.
- Chen, F. C.; Ku, E. C. S.; Shyr, Y. H.; Chen, F. H.; Chou, S. S. (2009), "Job Demand, Emotional Awareness, and Job Satisfaction in Internships: The Moderating Effect of Social Support", *Social Behavior and Personality*, Vol. 37 No. 10: 1429-1440.
- Chughtai, A.; Zafar, S. (2006), "Antecedents and Consequences of Organizational Commitment Among Pakistani University Teachers", *Applied Human Resource Management Research*, Vol. 1 No. 1: 39-64.
- Colquitt, J. A.; Scott, B. A.; Rodell, J. B.; Long, D. M.; Zapata, C. P.; Conlon, D. E.; Wesson, M. J. (2013), "Justice at the Millennium, a Decade Later: A Meta-Analytic Test of Social", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 98 No. 2: 199-236.
- Çekmecelioğlu, H. G. (2006), "İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Tutumlarının İşten Ayrılma Niyeti ve Verimlilik Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi: Bir Araştırma", *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynaklar. Dergisi*, C. 8 S. 2: 153-168.
- Çelik, A. (2016), "Kariyer Kavramı, Kapsamı ve Temel Boyutları", (Ed. M. Ş. Şimşek; A. Çelik; A. Akatay), *İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Uygulamaları*, Konya: Eğitim Yayınevi: 125-152.

- Çetin, F. (2011), *Örgütsel vatandaşlık davranışlarının açıklanmasında örgütsel bağlılık, iş tatmini, kişilik ve örgüt kültürünün rolü*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Dash, S.; Pradhan, R. K. (2014), "Determinants and Consequences of Organizational Citizenship Behavior: A Theoretical Framework for Indian Manufacturing Organizations", *International Journal of Business and Management Invention*, Vol. 3 No. 1: 17–27.
- Dyke, L.; Duxbury, L. (2011), "The Implications of Subjective Career Success", *Journal for Labour Market Research*, Vol. 43 No. 3: 219–229.
- Emerson, R. M. (1976), "Social Exchange Theory", *Annual Review of Sociology*, Vol. 2: 335–362.
- Ertürk, M. (2011), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Feather, N. T.; Rauter, K. A. (2004), "Organizational Citizenship Behaviors in Relation to Job Status, Job Insecurity, Organizational Commitment and Identification, Job Satisfaction and Work Values", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 77 No. 1: 81–94.
- Footo, D. A.; Tang, T. L. P. (2008), "Job Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior (OCB): Does Team Commitment Make a Difference in Self-Directed Teams?", *Management Decision*, Vol. 46 No. 6: 933–947.
- Gautam, T.; Van Dick, R.; Wagner, U.; Upadhyay, N.; Davis, A. J. (2005), "Organizational Citizenship Behavior and Organizational Commitment in Nepal", *Asian Journal of Social Psychology*, Vol. 8 No. 3: 305–314.
- George, J. M.; Brief, A. P. (1992), "Feeling Good-Doing Good: A Conceptual Analysis of The Mood at Work-Organizational Spontaneity Relationship", *Psychological Bulletin*, Vol. 112 No. 2: 310–329.
- Gouldner, A. W (1960), "The Norm of Reciprocity: A Preliminary Statement", *American Sociological Review*, Vol. 25 No. 2: 161–178.
- Greenhaus, J. H.; Parasuraman, S.; Wormley, W. M. (1990), "Effect of Race on Organizational Experiences, Job Performance Evaluations, and Career Outcomes", *Academy of Management Journal*, Vol. 33 No. 1: 64–86.
- Grego-Planer, D. (2019), "The Relationship Between Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behaviors in The Public and Private Sectors", *Sustainability, MDPI*, Vol. 11 No. 22: 1–20.
- Hair, J. F.; Black, W. C.; Babin, W. J.; Anderson, R. E. (2014), *Multivariate Data Analysis*, 7th Ed., Harlow, UK: Pearson.
- Hall, D. T. (2002), *Careers in and out of Organizations*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Harrington, D. (2009), *Confirmatory factor analysis*, New York: Oxford University Press.
- Hayes, A. F. (2009), "Beyond Baron and Kenny: Statistical Mediation Analysis in The New Millennium", *Communication Monographs*, Vol. 76 No. 4: 408–420.
- Heslin, P. A. (2005), "Conceptualizing and Evaluating Career Success", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 26 No. 2: 113–136.
- Hirschi, A.; Nagy, N.; Baumeler, F.; Johnston, C. S.; Spurk, D. (2017), "Assessing Key Predictors of Career Success: Development and Validation of The Career Resources Questionnaire", *Journal of Career Assessment*, Vol. 26 No. 2: 338–358.
- Hsu, M. S.; Tsai, Y. Y. (2014), "Career Satisfaction and Organizational Commitment among Hotel Employees in Taiwan", *Journal of Hotel & Business Management*, Vol. 3 No. 1.
- Jain, A. K.; Giga, S. I.; Cooper, C. L. (2013), "Stress, Health, and Well-Being: The Mediating Role of Employee and Organizational Commitment", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 10 No. 10: 4907–4924.
- Jalagat, R. (2016), "Job Performance, Job Satisfaction, and Motivation: A Critical Review of Their Relationship", *International Journal of Advances in Management and Economics*, Vol. 5 No. 6: 36–43.

Joo, B.; Park, S. (2010), "Career Satisfaction, Organizational Commitment, and Turnover Intention: The Effects of Goal Orientation, Organizational Learning Culture, and Developmental Feedback", *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 31 No. 6: 482–500.

Jöreskog, K. G.; Sörbom, D. (2015), *LISREL 9.20 for Windows* [Computer software], Scientific Software International, Inc.

Judge, T. A.; Cable, D. M.; Boudreau, J. W.; Bretz, R. D. (1995), "An Empirical Investigation of The Predictors of Executive Career Success", *Personnel Psychology*, Vol. 48 No. 3: 485–519.

Judge, T. A.; Thoresen, C. J.; Bono, J. E.; Patton, G. K. (2001), "The Job Satisfaction-Job Performance Relationship: A Qualitative and Quantitative Review", *Psychological Bulletin*, Vol. 127 No. 3: 376–407.

Kacmar, K. M.; Carlson, D. S.; Brymer, R. A. (1999), "Antecedents and Consequences of Organizational Commitment: A Comparison of Two Scales", *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 59 No. 6: 976–994.

Karatepe, O. M. (2012), "Perceived Organizational Support, Career Satisfaction, and Performance Outcomes: A Study of Hotel Employees in Cameroon", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 24 No. 5: 735–752.

Khan, S. K.; Rashid, M. Z. A. (2012), "The Mediating Effect of Organizational Commitment in The Organizational Culture, Leadership, and Organizational Justice Relationship with Organizational Citizenship Behavior: A Study of Academicians in Private Higher Learning Institutions in Malaysia", *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 3 No. 8: 835–91.

Kline, R. B. (2016), *Principles and practice of structural equation modeling*, 4th Ed., New York: The Guilford Press.

Koçel, T. (2015), *İşletme Yöneticiliği*, 16. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Konovsky, M. A.; Pugh, S. D. (1994), "Citizenship Behavior and Social Exchange", *Academy of Management Journal*, Vol. 37 No.3: 656–669.

Kuchinke, K. P.; Kang, H.; Oh, S. (2008), "The Influence of Work Values on Job and Career Satisfaction, and Organizational Commitment Among Korean Professional-Level Employees", *Asia Pacific Education Review*, Vol. 9 No.4: 552–564.

Kumar, M.; Jauhari, H.; Singh, S. (2016), "Organizational Citizenship Behavior and Employee Well-Being", *The Indian Journal of Industrial Relations*, Vol. 51 No. 4: 594-608.

Luthans, F. (2011), *Organizational Behavior: An Evidence Based Approach*, 12th Ed., New York: McGraw-Hill.

Lounsbury, J. W.; Park, S. H.; Sundstrom, E.; Williamson, J. M.; Pemberton, A. E. (2004), "Personality, Career Satisfaction, and Life Satisfaction: Test of a Directional Model", *Journal of Career Assessment*, Vol. 12 No. 4: 395–406.

Lounsbury, J. W. (2006), "Career Satisfaction", *Encyclopedia of Career Development*, (Eds. J. H. Greenhaus; G. A. Callanan), Sage Publications: Thousand Oaks, CA: 142–146.

Lounsbury, J.W.; Steel, R.P.; Gibson, L.W.; Drost, A.W. (2008), "Personality Traits and Career Satisfaction of Human Resource Professionals", *Human Resource Development International*, Vol. 11 No. 4: 351-366.

MacKenzie, S. B.; Podsakoff, P. M.; Ahearne, M. (1998), "Some Possible Antecedents and Consequences of In-Role and Extra-Role Salesperson Performance", *Journal of Marketing*, Vol. 62 No. 3: 87–98.

Martins, L. L.; Eddleston, K. A.; Veiga, J. F. (2002), "Moderators of The Relationship Between Work-Family Conflict and Career Satisfaction", *The Academy of Management Journal*, Vol. 45 No. 2: 399–409.

Mathieu, J. E.; Zajac, D. M. (1990), "A Review and Meta-Analysis of The Antecedents Correlate, and Consequences of Organizational Commitment", *Psychological Bulletin*, Vol. 108 No. 2: 171–194.

Maxwell, S. E.; Cole, D. A. (2007), "Bias in Cross-Sectional Analyses of Longitudinal Mediation", *Psychological Methods*, Vol. 12 No. 1: 23–44.

Mehboob, F.; Bhutto, N. A. (2012), "Job Satisfaction as a Predictor of Organizational Citizenship Behavior A Study of Faculty Members at Business Institutes", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 3 No. 9: 1447–1455.

Meyer, J. P.; Allen, N. J. (1991), "A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment", *Human Resource Management Review*, Vol. 1 No. 1: 61–89.

Meyer, J. P.; Allen, N. J.; Smith, C. A. (1993), "Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-Component Conceptualization", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 8 No. 4: 538–551.

Meyer, J. P.; Stanley, D. J.; Herscovitch, L.; Topolnytsky, L. (2002), "Affective, Continuance, and Normative Commitment to The Organization: A Meta-Analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 61 No. 1: 20–52.

Motaung, T. L.; Radebe, P. Q. (2019), "Organisational Commitment and Job Satisfaction as Antecedents of Organizational Citizenship Behavior", *Journal of Economics and Behavioral Studies*, Vol. 10 No. 6A: 109–122.

Mowday R. T.; Steers R. M.; Porter L. W. (1979), "The Measure of Organizational Commitment", *Journal of Vocational Behaviour*, Vol. 14 No. 2: 224-247.

Nabi, G. (1999), "An Investigation into The Differential Profile of Predictors of Objective and Subjective Career Success", *Career Development International*, Vol. 4 No. 4: 212–225.

Netemeyer, R. G.; Boles, J. S.; McKee, D. O.; McMurrian, R. (1997), "An Investigation into The Antecedents of Organizational Citizenship Behaviors in A Personal Selling Context", *Journal of Marketing*, Vol. 61 No. 3: 85–98.

Newstrom, J. W.; Davis, K. (2002), *Organizational Behavior: Human Behavior at Work*, 11th Ed., Boston, Mass.: McGraw-Hill/Irwin.

Ng, T. W. H.; Eby, L. T.; Sorensen, K. L.; Feldman, D. C. (2005), "Predictors of Objective and Subjective Career Success: A Meta-Analysis", *Personnel Psychology*, Vol. 58 No. 2: 367–408.

Ng, T. W. H.; Feldman, D. C. (2014), "Subjective Career Success: A Meta-Analytic Review", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 85 No. 2: 169-179.

Nguni, S.; Slegers, P.; Denessen, E. (2006), "Transformational and Transactional Leadership Effects on Teachers' Job Satisfaction, Organizational Commitment, and Organizational Citizenship Behavior in Primary Schools: The Tanzanian Case", *School Effectiveness and School Improvement*, Vol. 17 No. 2: 145-177.

Oliver N. (1990), "Rewards, Investments, Alternatives and Organizational Commitment: Empirical Evidence and Theoretical Development", *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63 No. 1: 19-31.

Organ, D. W. (1997), "Organizational Citizenship Behavior: It's Constructed Clean-Up Time", *Human Performance*, Vol. 10 No. 2: 85–97.

Organ, D. W. (1988). *Organizational Citizenship Behavior: The Good Soldier Syndrome*, Lexington, MA, England: Lexington Books.

Organ, D. W.; Ryan, K. (1995), "A Meta-Analytic Review of Attitudinal and Dispositional Predictors of Organizational Citizenship Behavior", *Personnel Psychology*, Vol. 48 No. 4: 775–802.

Peluchette, J. V. E. (1993), "Subjective Career Success: The Influence of Individual Difference, Family, and Organizational Variables", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 43 No. 2: 198-208.

Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B.; Moorman, R. H.; Fetter, R. (1990), "Transformational Leader Behaviors and Their Effects on Followers' Trust in Leader, Satisfaction, and Organizational Citizenship Behaviors", *The Leadership Quarterly*, Vol. 1 No. 2: 107–142.

Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B. (1994), "Organizational Citizenship Behaviors and Sales Unit Effectiveness", *Journal of Marketing Research*, Vol. 31 No. 3: 351–363.

Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B. (1997), "Impact of Organizational Citizenship Behavior on Organizational Performance: A Review and Suggestion for Future Research", *Human Performance*, Vol. 10 No. 2: 133–151.

Podsakoff, P. M.; Mackenzie, S. B.; Paine, J. B.; Bachrach, D. G. (2000), "Organizational Citizenship Behaviors: A Critical Review of The Theoretical and Empirical Literature and Suggestions for Future Research", *Journal of Management*, Vol. 26 No. 3, 513–563.

Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B.; Lee, J. Y.; Podsakoff, N. P. (2003), "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of The Literature and Recommended Remedies", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88 No. 5: 879–903.

Prasetyo, A. P.; Yuniarsih, T.; Ahman, E. (2017), "Job Satisfaction, Organizational Commitment, and Organizational Citizenship Behaviour in State-Owned Banking", *Universal Journal of Management*, Vol. 5 No. 1: 32–38.

Preacher, K. J.; Hayes, A. F. (2008), "Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models", *Behavior Research Methods*, Vol. 40 No. 3: 879-891.

Rageb, M. A.; Abd-El-Salam, E. M.; El-Samadicy, A.; Farid, S. (2013), "Organizational Commitment, Job Satisfaction, and Job Performance as a Mediator Between Role Stressors and Turnover Intentions a Study from an Egyptian Cultural Perspective", *International Journal of Business and Economic Development*, Vol. 1 No. 1: 34–54.

Rasdi, R. M.; Ismail, M.; Garavan, T. N. (2011), "Predicting Malaysian Managers' Objective and Subjective Career Success", *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 22 No. 17: 3528–3549.

Reichers, A. E. (1985), "A Review and Reconceptualization of Organizational Commitment", *The Academy of Management Review*, Vol. 10 No. 3: 465-476.

Robbins, S. P.; Judge, T. A. (2013), *Organizational Behavior*, 15th Ed., Pearson.

Rousseau, D. M. (1995), *Psychological Contracts in Organizations: Understanding Written and Unwritten Agreements*, Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.

Schumacker, R. E.; Lomax, R. G. (2004), *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, 2nd Ed., Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Shore, L. M.; Tetrick, L. E.; Lynch, P.; Barksdale, K. (2006). "Social and Economic Exchange: Construct Development and Validation", *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 36 No. 4: 837–867.

Simo, P.; Enache, M.; Sallan Leyes, J. M.; Fernandez Alarcon, V. (2010), "Analysis of The Relation Between Subjective Career Success, Organizational Commitment, and The Intention to Leave The Organization", *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, Vol. 29E: 144–158.

Smith, C. A.; Organ, D. W.; Near, J. P. (1983), "Organizational Citizenship Behavior: Its Nature and Antecedents", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 68 No. 4: 653–663.

Spurk, D.; Abele, A. E.; Volmer, J. (2011), "The Career Satisfaction Scale: Longitudinal Measurement Invariance and Latent Growth Analysis", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 84 No. 2: 315-326.

Şimşek, M. Ş.; Soysal, A. (2016), "Örgütlerde Kariyer Yönetimi", (Ed. M. Ş. Şimşek; A. Çelik; A. Akatay), *İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Uygulamaları*, Eğitim Yayınevi: Konya: 153–210.

Tett, R. P.; Meyer, J. P. (1993), "Job Satisfaction, Organizational Commitment, Turnover Intention, and Turnover: Path Analyses Based on Meta-Analytic Findings", *Personnel Psychology*, Vol. 46 No. 2: 259–293.

Trivellas, P.; Kakkos, N.; Blanas, N.; Santouridis, I. (2015), "The Impact of Career Satisfaction on Job Performance in Accounting Firms. The Mediating Effect of General Competencies", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 33: 468-476.

Tsai, Y.; Wu, S. W. (2010), "The Relationships Between Organizational Citizenship Behavior, Job Satisfaction, and Turnover Intention", *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 19 No. 23-24: 3564-3574.

Turunç, Ö.; Çelik, M. (2012), "İş Tatmini-Kişî Örgüt Uyumu ve Amire Güven- Kişî-Örgüt Uyumu İlişkisinde Dağıtım Adaletinin Düzenleyici Rolü", *ISGUC, The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, C. 14 S. 2: 57-78.

Van Dyne, L.; Cummings, L. L.; McLean Parks, J. (1995), "Extra-Role Behaviors: In Pursuit of Construct and Definitional Clarity", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 17: 215-285.

Vecchio, R. P. (2006), *Organizational Behavior: Core Concept*, 6th Ed., Mason, Ohio: Thomson/South-Western.

Vroom, V. H. (1964), *Work and Motivation*, New York: Wiley.

Wasti, S. A. (2000), "Örgütsel Bağlılığı Belirleyen Evrensel ve Kültürel Etmenler: Türk Kültürüne Bir Bakış", (Ed. Z. Aycan), *Türkiye'de Yönetim, Liderlik ve İnsan Kaynakları Uygulamaları*, Türk Psikologlar Derneği Yayınları: Ankara: 201-224.

Wasti, S. A. (2003), "Organizational Commitment, Turnover Intentions, and The Influence of Cultural Values", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 76 No. 3: 303-321.

Williamson, J.; Pemberton, A.; Lounsbury, J. (2005), "An Investigation of Career and Job Satisfaction in Relation to Personality Traits of Information Professionals", *The Library Quarterly*, Vol. 75 No. 2: 122-141.

Williams, J.; MacKinnon, D. P. (2008), "Resampling and Distribution of The Product Methods for Testing Indirect Effects in Complex Models", *Structural Equation Modeling*, Vol. 15 No. 1: 23-51.

Wright, T. A.; Bonett, D. G. (2007), "Job Satisfaction and Psychological Well-Being as Nonadditive Predictors of Workplace Turnover", *Journal of Management*, Vol. 33 No. 2: 141-160.


Yang, J. T. (2010), "Antecedents and Consequences of Job Satisfaction in The Hotel Industry", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 29 No. 4: 609-619.

Yuan, L.; Tan, X.; Huang, C.; Zou, F. (2014), "Mediating Effect of Job Satisfaction on The Relationship Between Emotional Intelligence and Perceived General Health", *Social Behavior and Personality: An International Journal*, Vol. 42 No. 7: 1057-1068.

Yürür, S. (2019), "Sosyal Mübadele Kuramı", (Ed. S. Yürür), *Örgütsel Davranış Kuramları*, BETA Yayıncılık: İstanbul: 245-279.

Zeinabadi, H. (2010), "Job Satisfaction and Organizational Commitment as Antecedents of Organizational Citizenship Behavior (OCB) of Teachers", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 5 No. 2: 998-1003.

The Mediating Role of the Interactional Justice on the Effect of Mushroom Management on Organizational Cynicism

Ahmet Mumcu¹ 

Mehtap Aras² 

Mantar Yönetim Yaklaşımının Örgütsel Sinizm Üzerindeki Etkisinde Etkileşim Adaletinin Aracılık Rolü	The Mediating Role of the Interactional Justice on the Effect of Mushroom Management on Organizational Cynicism
Öz Çalışma, mantar yönetimi tarzının örgütsel sinizm üzerindeki etkisinde etkileşimsel adaletin aracı rolünü tespit etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma verileri Türkiye’de bir devlet üniversitesinde çalışan 107 araştırma görevlisinden anket yönetim ile toplanmıştır. Araştırma modelini test etmek için yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak mantar yönetim tarzının örgütsel sinizm üzerindeki etkisi test edilmiştir. Bu adımdan sonra aracı değişken araştırma modeline dahil edilmiştir. Analizler sonucunda mantar yönetim tarzının örgütsel sinizm alt boyutlarını (bilişsel, duyuşsal ve davranışsal) pozitif, etkileşimsel adaletini negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Ancak mantar yönetim tarzı ile örgütsel sinizm boyutları arasında kurulan ilişkide etkileşimsel adaletin aracılık rolü olmadığı sonucuna varılmıştır.	Abstract The study aims to test the mediating role of interactional justice on the effect of mushroom management style on organizational cynicism. Data were collected by survey method from 107 research assistants working in a state university in Turkey. The structural equation model (SEM) was used to test the research model. In the study, firstly, the effect of mushroom management style on organizational cynicism was tested. After this step, the mediator variable was included in the research model. As a result of the analysis, it was concluded that the mushroom management style affected organizational cynicism sub-dimensions (cognitive, affective, and behavioral) positively, and affected interactional justice negatively. However, it was concluded that interactional justice does not have a mediating role in the relationship between mushroom management style and organizational cynicism dimensions.
Anahtar Kelimeler: Örgütsel Sinizm, Mantar Yönetim, Etkileşimsel Adalet, Araştırma Görevlisi	Keywords: Organizational Cynicism, Mushroom Management, Interactional Justice, Research Assistant
JEL Kodları: D23, M10, M12	JEL Codes: D23, M10, M12

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma, 4.11.2020 tarih ve 01-11 sayılı Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Etik Kurulu Karar Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Yazarlar makaleye eşit düzeyde katkı sağlamıştır (1. Yazar %50- 2. Yazar %50).
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, ahmet.mumcu@gop.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, mehtap.aras@gop.edu.tr

1. Introduction

Leadership and management styles are effective in employee behavior in the organization. There can be no single factor affecting the behavior of employees in the organization. When we characterize the behavior as negative behavior, there may be more than one underlying factor. For example, poor or ineffective leadership leads to employee stress and negative effects on mental health (Kelloway, Sivanathan, Francis & Barling, 2005: 90).

Mushroom management has recently emerged as a management style and entered management literature as a metaphor. Mushroom management is used to describe a management style in which employees (such as mushrooms) are kept in the dark and given some fertilizer periodically (Brown, Malveau, McCormick & Mowbray, 1998: 147; Laplante & Neill, 2006: 120). Mushroom management may be the source of some behavioral problems such as the occurrence of trust problems in employees, the decrease in organizational and work commitment, the emergence of burnout syndrome, the increase of cynicism, the increase of absenteeism, the increase in turnover rate, the formation of the intention to leave the job (Bolea & Atwater, 2016: 119-120; Külekçi et al, 2020; Laplante & Neill, 2006: 119; Tekin & Birinciöğlü, 2017: 29).

One of the behavioral problems in organizations is cynicism. Cynicism can be defined as negative feelings and behaviors in general. One of the factors affecting cynicism is the perception of justice, as perceptions of justice increase individuals' commitment to and trust in the organization (Chiaburu, Peng, Oh, Ganks & Lomeli, 2013: 184; Dean et al., 1998). Although there is a difference between trust and cynicism, they are related concepts. Andersson & Bateman (1997: 451) distinguished the relationship between cynicism and trust with the following statements, "whereas trust is a belief (or expectancy), cynicism is an attitude consisting of an affective component (negative feelings and disillusionment) as well as a belief (distrust)". Mushroom management, like cynicism, is closely related to the feeling of trust. There is a problem of trust in the managers of mushroom management due to the lack or absence of information sharing. In other words, the mushroom management style causes a loss of trust in employees towards their managers.

Interactional justice is about the belief a manager or leader is acting fairly. It is stated in the studies that interactional justice is closely related to trusting the leader (Bies, 2005; Wu, Huang, Li, & Liu, 2011). Employees trust their managers or leaders when they think they are fair. With a leader who has adopted the mushroom management style, over time, employees lose their trust in their managers. It can be said that mushroom management is inversely proportional to interactional justice. That is, mushroom management destroys the interactional sense of justice. On the other hand, it is known that cynicism is closely related to the feeling of trust.

The effects of this management style on employees are not fully known due to the limited number of mushroom management articles. Laplante & Neill (2006: 9) described communication, honesty, and leadership as management patterns of mushroom management. However, these definitions are theoretical, and applied studies have not been done in this area yet. Although there are a small number of applied studies in the Turkish literature. Mushroom management studies are limited by commitment (Tekin & Birinciöğlü; 2017), motivation (Tekin & Birinciöğlü, 2017), job stress (Külekçi et al., 2020), intention to quit (Külekçi et al., 2020), and job performance (Kâhya & Ceylan, 2019). The concepts of cynicism, interactional justice, and mushroom management have common points. For example, the

fairness of the leader, honesty, leadership, the presence of trust in the workplace or trust in the leader, participation in decisions can be listed as the common points of these three concepts. Based on these common points, it is possible to say that these three concepts can affect each other. We can say that in an organization where mushroom management is applied, employees' feelings of cynicism will increase, and their feelings of interactional justice will decrease significantly. Because trusting the leader or manager and establishing healthy communication with him increases motivation for the employees.

The study aims to reveal the mediating role of interactional justice in the relationship between mushroom management and cynicism by revealing the relationship between mushroom management and cynicism, and mushroom management and interactional justice. The results of the analysis revealed that there is a very strong relationship between mushroom management and cynicism. It has also emerged that there is a strong negative relationship between interactional justice and mushroom management, two concepts that affect trust in managers or leaders. Due to the limited number of studies on mushroom management, we think that these results contribute to the literature and will guide other studies on mushroom management.

2. Theoretical Framework

2.1. Mushroom Management

The concept of mushroom management, which is considered new in management literature and has not yet been fully framed. As can be understood from its name, this metaphor has been explained by analogy with the cultivation of mushrooms. It is a concept derived from the fact that fungi grow in the dark and dim light and therefore die when they get sunlight (Laplante & Neill, 2006: 120). Fertilizers should also be given occasionally to ensure the growth and survival of the mushrooms (Brown et al. 1998: 147).

The most distinctive feature of this management style is the lack of information flow to the employees. The lack of information sharing is both its most distinctive feature and the source of the problems arising from this management style. Employees also have limited access to information, such as the occasional fertilization of mushrooms.

A working environment with no participation in decisions, the unilateral flow of information, and no feedback will have some effects and can cause some behavioral issues on employees. With a manager who has adopted a mushroom management style, employees may feel worthless and useless. Behavioral situations such as decreased organizational commitment, negative employee attitudes, increased cynicism, and burnout syndrome may occur in employees exposed to mushroom management style (Bolea & Atwater, 2016: 119-120).

There is also an insidious side to mushroom management. This management reflects a deeper problem of trust (Bolea & Atwater, 2016: 119; Laplante & Neill, 2006: 119). According to the results of a study conducted with 2000 employees in partnership with research firms Geckoboad and Censuswide (2015), one out of every four employees quit due to mushroom management. In this research, "79% say they do not trust their managers who failed to share company data and more than %90 say they would rather hear bad company news than being left in the dark" (Independent, 2015).

However, it may cause an increase in employee turnover rates. Studies have shown that mushroom management causes negative feelings and related behaviors in employees. Tekin

& Birincioglu (2017) have investigated the exposure to mushroom management style in research assistants. Research assistants stated that they were working under a mushroom management style and this situation had negative consequences for them. According to the results of the research, research assistants stated that their commitment to the organization and motivation decreased, and they had an intention to quit. Külekçi et al. (2020) concluded that mushroom management had a statistically significant effect on both job stress and intention to leave. In the studies of Kâhya & Ceylan (2019), it was concluded that there was a positive increase in the working performance of mushroom management contrary to the negative effects in the literature.

2.2. Organizational Cynicism

Cynicism is a form of organizational behavior that includes negative feelings and behaviors. Andersson (1996: 1398) and Andersson & Bateman (1997: 451) define cynicism as “is both a generalized and specific attitude involving frustration, hopelessness, disillusionment, and contempt toward and distrust of a person, group, or object(s)”.

Cynicism is an issue that has been considered in different contexts. Our research concern is about organizational cynicism that employees' feelings toward leader and organization. Cynicism is the negative attitude of the employee towards the organization, and it expresses disdainful and critical behavior towards the organization, with the thought that the organization lacks integrity (Dean, Brandes, & Dhwardkar, 1998: 345).

Some situations cause this behavior to occur. People do not suddenly behave in a negative, pessimistic, blaming, cynical, and accusatory manner for no apparent reason in the organization they work for (Dean et al. 1998; Reichers, Wanous & Austin, 1997: 50). Organizational cynicism stems from employees' belief that there is no ethics, justice, sincerity, and honesty in the organization (Abraham, 2000: 269; Nafei & Kaifi, 2013: 131). Cynical employees' feelings are humiliation, anger, distress, disgust, shame, resentment, and disillusionment to their organizations (Abraham, 2000: 269; Dean et al. 1998: 346; Stanley, Meyer, & Topolnytsky, 2005: 456).

Some factors that lead to cynicism can be listed as not having a say in decision making (Bommer, Rich & Rubin, 2005: 736), communication deficiencies, and power imbalances in the organization. The presence of organizational cynicism is also associated with some behavioral and attitudinal problems of employees. These are organizational commitment, employee's job satisfaction, job performance (Abraham, 2000; Chiaburu et al., 2013: 182; Reichers et al. 1997; Wanous, Reichers, & Austin, 1994: 269), turnover (Tayfur et al., 2013), labor grievances, lack of organizational citizenship behaviors (Abraham, 2000; Andersson & Bateman, 1997; Austin, 2004: 1423), interpersonal conflict, absenteeism (Andersson, 1996: 1400), intention to leave (Abugre, 2017).

Organizational cynicism has three dimensions: cognitive, behavioral, and emotional (affective) (Brandes & Das, 2006: 237; Dean et al. 1998: 347; Stanley et al., 2005: 452). Dean et al. (1998: 345) explain these dimensions: “(1) a **belief** that the organization lacks integrity; (2) negative **affect** toward the organization; and (3) tendencies to disparaging and critical **behaviors** toward the organization that are consistent with these beliefs and affect.” Also, Stanley et al (2005: 436) define cognitive cynicism “as disbelief of another's stated or implied motives for a decision or action”. Emotional (affective) cynicism refers to the negative feelings the employee feels towards the organization. Negative feelings can be anger,

distress, disgust, and even shame (Dean et al. 1998: 346). Behavioral cynicism refers to the negative behavior of employees due to the organization's lack of honesty and sincerity. Employees can reflect their cynical feelings as behavior (Dean et al. 1998: 346; Efeoğlu & İplik, 2011: 349). They can also express these behaviors nonverbally, “such as “knowing” looks and rolled eyes, as well as the smirks and sneers by which cynics have long been recognized” (Brandes & Das, 2006: 240; Dean et al. 1998: 346).

Organizational cynicism and organizational trust are interrelated concepts. It can be said that cynicism decreases or does not exist where there is organizational trust (Chiaburu et al. 2013: 183; Dean et al., 1998; Reichers et al., 1997).

Studies conducted so far on mushroom management style have revealed that mushroom management style decreases in organizational commitment, low motivation, decrease in trust in managers, and intention to quit. Since leadership styles directly affect employees' emotions and behaviors, mushroom management style will also have an impact on some of the employees' emotions and behaviors. Studies have shown that it generally triggers negative emotions and behavior. The limited number of studies conducted does not fully reveal the effects of mushroom management on employees. The one-way flow of information, sharing a limited part of the information in the organization with employees, and lack of participation in decisions will result in a decrease in the employees' trust and sense of justice towards the organization and the manager. Cynicism is directly related to employees' sense of justice, and the lack of justice leads to cynicism in employees. Considering that honesty, trust, and justice are the factors that bring about cynicism, mushroom management can also cause cynicism. Based on this information, research hypotheses are as follows:

Hypothesis 1 (H1): Mushroom management style affects cynicism positively.

H1a: Mushroom management style affects cognitive cynicism positively.

H1b: Mushroom management style affects affective cynicism positively.

H1c: Mushroom management style affects behavioral cynicism positively.

2.3. Interactional Justice

Organizational justice refers to the perception of whether employees are treated fairly in the organization (Greenberg, 1988). The most common classification of organizational justice: distributive, procedural, and interactional (Bies, 2001: 93; Blodgett, Hill & Tax, 1997: 186; Chiaburu et al., 2013: 184; Cropanzano & Molina, 2015: 380).

Interactional justice is a strong predictor of subordinates' attitudes and behaviors (Li, Zhang, Zhang & Zhou, 2017: 226). According to Bies (2001: 93), interactional justice is “the quality of interpersonal treatment they receive during the enactment of organizational procedures”.

Interactional justice is the sense of justice arising from relationships between individuals and interpersonal treatment (Cropanzano, Prehar & Chen, 2002: 326). The emotions people feel in these relationships determine interactional justice is existing or not. Studies on interactional justice have focused on respect, propriety, truthfulness, and justification (Colquitt, 2012) because interactional justice is about how employees are treated (respectful or rudely) during the conflict (Bies and Shapiro, 1987; Blodgett et al., 1997: 189; Cropanzano & Molina, 2015: 381). When people think that they are treated with disrespect, they also think that they are being subjected to injustice (Bies, 2001: 104).

Interactional justice separates into two parts, interpersonal fairness, and informational fairness. Interpersonal fairness is about the respect they receive from the other person, and informational fairness is about whether complete information is given when making decisions (Cropanzano, Stein & Nadisic, 2011: 18, 30). Considering that there is little or no participation in decisions in the mushroom knowledge understanding and that the employees are given incomplete information; it can be said that those who work under this management style lack this sense of justice.

Interactional justice is a predictor of job performance and related to trust in the leader (Bies, 2005: 91- 92). It has been demonstrated that interactional justice mediates the relationship between benevolent leadership and trust in this leader (Wu et al, 2011). One of the most important elements of interactional justice is the leader and the leader's behavior. Leaders can earn employees' trust by being transparent in sharing information (Cartwright & Holmes, 2006).

One of the biggest problems of mushroom management is the lack of trust in a leader. Li (2008: 427) stated that leaders have a very important role in creating trust in organizations and it will be easier to build trust through them. Trusting the leader also means thinking that the leader is fair. The leader's role is important for organizational justice (Pillai, Scandura, & Williams, 1999: 765). Studies have revealed that trust in leaders mediates the relationship between interactional justice and employees' workplace behavior (Pillai et al.,1999; Aryee, Budhwar, & Chen, 2002; Ertürk, 2007; Wu et al., 2011).

Leaders' behavior has a direct impact on employees' emotions and behaviors. Employees have little trust in their leaders due to the lack of information sharing in mushroom management. Since trust affects the sense of justice, a mushroom management style can also directly affect interactional justice. Based on this information, hypothesis 2 was established as follows.

Hypothesis 2 (H2): Mushroom management style affects interactional justice negatively.

Employees' existing beliefs of interactional justice in the organization lead to a decrease in organizational cynicism so interactional justice is negatively related to feelings of organizational cynicism (Bernerth, Armenakis, Field & Walker, 2007; Chiaburu et al., 2013: 184; Kwantes & Bond, 2019; Shaharruddin, Ahmad & Musa, 2016). There are multiple factors that can lead to cynicism. Lack of ethics, justice, and honesty leads to the emergence of cynicism and cynical feelings. On the other hand, interactional justice is a feeling that emerges when leaders do not both provide information flow to their employees and treat them with respect. Emotional and behavioral attitudes such as feeling insignificant, anger, anger, insecurity, and shame may develop over time in employees who are not respected by their leaders and whose information flow is not provided. Thus, we hypothesize:

Hypothesis 3 (H3): Interactional justice affects organizational cynicism negatively.

H3a: Interactional justice affects cognitive cynicism negatively.

H3b: Interactional justice affects affective cynicism negatively.

H3c: Interactional justice affects behavioral cynicism negatively.

There are many factors that affect the feelings, thoughts, and behaviors of employees in the workplace. The most important of these is the leader's behavior and leadership style. Trust in the leader and fair treatment of his employees make a difference in feelings and

behaviors towards the leader. It is very normal for an employee to feel negative emotions if they do not trust their leader or manager and think they are unfair. Cynicism and trust are closely related. Studies have shown that an employee who does not trust his/her manager behaves cynically. When defining mushroom management, we mentioned that employees are kept in the dark. Keeping employees in the dark means giving them limited information, not being allowed to participate in decisions, and doing their jobs with limited information. And we stated that employees do not have a sense of trust towards the leader who adopts this management style. We have stated that trust is the common point of these three concepts. Therefore, the lack of trust in the leader or the manager, limited information to the employees, and lack of participation in decisions can lead to increased cynicism and lack of interactional justice in employees. Interactional justice is divided into two and one is informational justice. Informational justice is about whether complete information is given when making decisions (Cropanzano, Stein & Nadisic, 2011: 18, 30). Therefore, a person working under a mushroom management style is expected to lack a sense of interactional justice. In other words, mushroom management negatively affects the interactional sense of justice. In line with these explanations, hypothesis 4 was developed:

Hypothesis 4 (H4): Interactional justice has a mediating role in the effect of mushroom management on organizational cynicism sub-dimensions (cognitive cynicism, affective cynicism, behavioral cynicism).

3. Methodology

General information about the method to be followed in the research and the design of the research are presented in Table 1. The research data were obtained by using the online survey method within a thirty-day period in November 2020.

Table 1: Research Design

Research Type	Descriptor
Analysis of Research Technique	Deduction
Research Population	Research Assistants Working Actively in a State University
Sampling Method	Easy Sampling
Research Universe	177
Sample Size	107
Method of Measurement	Survey / 5-Point Likert Scale
Statistical Analysis Used	Structural Equation Model (SEM)
Statistical Programs Used	SPSS 22.0, AMOS 23.0

3.1. Purpose of the research

This study aims to exhibit the mediating role of interaction justice in the effect of mushroom management on employees' perceptions of organizational cynicism. In line with this purpose, first, the effect of the mushroom management style on organizational cynicism will be determined. After this step, the mediating effect of the concept will be tested by including the interactional justice in the research model.

3.2. Population and Sample

Research assistants working at a state university constitute the universe of the study. There are many reasons for choosing research assistants in the study. It can be said that the first staff that can be expressed as subordinates of people in managerial positions in universities were research assistants. At state universities, research assistants are on the academic career ladder, which often constitutes the largest group of faculty members.

Despite being the most crowded academic group, there are no representatives in the senate, faculty council, and faculty administrative council in the universities, who can be the voice of research assistants. This situation causes research assistants, who will become future faculty members, to stay away from the management process. Research assistants have a lack of participation in decisions and cannot access sufficient information. Often, research assistants are only expected to follow instructions given by academic managers. However, no disclosures are made regarding the decisions taken. In our country, in the academic community where the power distance is high, there may be deficiencies in information sharing due to the concern of power loss and insufficient communication can be established with research assistants. It is predicted that these expressions may affect the cynicism perception of research assistants against the administration and the justice relationship with the managers. Based on all these determinations, it is predicted that the organizational variables that we have constructed in the research will have a meaningful response within the causality relationship in the sample.

The research universe of the study consists of all research assistants working at a state university. From the data collection stage, research assistants who were assigned long-term assignments to other universities were excluded from the research universe. A total of 336 research assistants work actively in 17 faculties at the university, which constitutes the research universe. The survey was started by targeting the whole number. But due to pandemic conditions, 159 research assistants working in the faculty of medicine and training and research hospital under severe conditions could not be surveyed and were excluded from the research universe. Following the approval of the ethics committee, the survey link, ethics committee permission document, and explanation text were sent to the corporate e-mail addresses of research assistants in the research universe. At the end of a month, 107 surveys were returned. Findings regarding the demographic characteristics of the research assistants in the sample group are presented in Table 2.

Table 2: Distribution of the Demographic Characteristics of the Research Assistants in the Population

		F	%			F	%
Gender	Male	49	45,7	Marital Status	Married	61	57
	Female	58	54,3		Single	46	43
Education	Graduate	6	5,6	Age(years)	23-30	51	47,7
	Master	46	45,8		31-40	56	52,3
	PHD	55	51,4				
Length of Employment(years)	0-5	55	51,4				
	6-12	52	48,6				

As can be seen from Table 2, it is seen that the sample of the study has an almost homogeneous distribution in terms of demographic characteristics and the number of female research assistants in the sample group is more than men.

3.3. Data Collection

An online survey method was used to collect research data. The items in the survey were prepared according to the 5-point Likert type scale. In the study, open-ended and closed-ended survey was asked to determine the demographic characteristics (gender, marital status, education, age, and length of employment) of the research assistants. After this part, the scales of organizational variables were included in the survey. In the survey, the

Mushroom Management Scale, Organizational Cynicism Scale, and Interactional Justice Dimension of the Organizational Justice Scale were used. In this part of the research, the general information about the scales in the survey, validity, and reliability analysis results are given, respectively.

Mushroom Management Scale: The mushroom management scale, was developed by Birincioğlu & Tekin (2018) used to determine the perceptions of the employees on mushroom management. The scale consists of four dimensions and 19 items. These dimensions and number of items are inadequate information sharing (six items), the anxiety of power loss (five items), inadequate communication (four items), and lack of participatory management (four items). As a result of the explanatory and confirmatory factor analysis, reliability analysis tested by the researchers, it was reported that the scale was a valid and reliable measurement tool. Before starting the analysis of the scale in the study, the reverse-coded expressions were reversed. Then, secondary level confirmatory factor analysis was applied to the scale. As a result of the secondary level confirmatory factor analysis, two items from inadequate information sharing and one item from lack of participatory management were removed from the analysis. As a result of the analysis, it was determined that these items were not fully understood by the respondents, so the factor loadings of the statements did not reach a sufficient level. As a result of the confirmatory factor analysis, it was determined that the index values of the four-factor structure of the scale have good fit values. The goodness of fit index values for the confirmatory factor analysis were determined at the ($p < 0.01$) significance level as (χ^2/df : 1.543, RMSEA: 0.072, NFI: 0.902, CFI: 0.962, GFI: 0.861). After the validity analysis, the scale and its sub-dimensions were subjected to reliability analysis. Cronbach's alpha internal coefficients of consistency of the scale and its sub-dimensions were determined as Inadequate Information Sharing: 0.848, Anxiety of Power Loss: 0.925, Inadequate Communication: 0.851, Lack of Participatory Management: 0.837.

Interactional Justice Scale: Interactional justice is a dimension of organizational justice. The organizational justice scale developed by Niehoff & Moorman (1993) was used in the study to measure interactional justice. In the organizational justice scale, there are 9 items for the measurement of the interactional justice dimension. As a result of the research conducted by Gürbüz & Mert (2009), it was reported that the scale is a valid and reliable measurement tool for organizational justice measurements in our country. Confirmatory factor analysis was subjected to determine the construct validity of the interactional justice scale. As a result of the confirmatory factor analysis, it was determined that the goodness of fitness index values of the single-factor structure of the scale have good fit values. The goodness of fit index values for the confirmatory factor analysis were determined at the ($p < 0.01$) significance level as (χ^2 / df : 1.659 RMSEA: 0.079, NFI: 0.973, CFI: 0.989, GFI: 0.919). As a result of the reliability analysis, the Cronbach's alpha internal coefficient of consistency for the interactional justice was determined as 0.981.

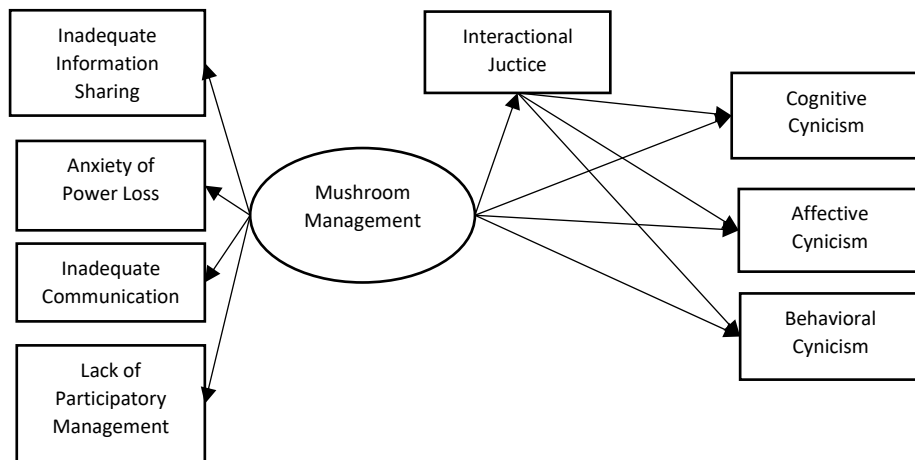
Organizational Cynicism Scale: Organizational cynicism was tested by Brandes, Dharwadker & Dean's (1999) scale. This scale is a revised version of the 14-items organizational cynicism scale developed by Brandes (1997). The organizational cynicism scale consists of three dimensions. These sub-dimensions and number of items are cognitive cynicism (five items), effective cynicism (four items), behavioral cynicism (four items). The scale is accepted as a measurement tool that is frequently used in cynicism studies. As a result of their validation study, Karacaoğlu & Ince (2012) reached findings indicating that the scale is

a powerful and sufficient measurement tool in the Turkish samples. In this study, confirmatory factor analysis was performed to test the construct validity of the organizational cynicism scale. As a result of the confirmatory factor analysis made based on the primary level multi-factor model measurement, it was determined that the scale was distributed by the three-factor structure existing in its original structure. The goodness of fit index values for the confirmatory factor analysis were determined at the ($p < 0.01$) significance level as χ^2/df : 1.644, RMSEA: 0,078, NFI: 0,955, CFI: 0,982, GFI: 0,887. The Cronbach's alpha internal coefficient of consistency of dimensions was determined as Cognitive Cynicism: 0.931, Affective Cynicism: 0.985, Behavioral Cynicism: 0.965.

3.4. Research Model

In the study, after determining the validity as a result of the confirmatory factor analysis, mushroom management was constructed in the research model at the general dimension level and as a latent variable through secondary level factors. This situation prevents confusion in the research model and ensures that the study has a simple and understandable research model. The dimensions of interactional justice and organizational cynicism sub-dimensions are constructed in the model as observed variables. Also, organizational cynicism is included in the research model at the dimension level. As the dependent variable of the research, it enables the determination of the effects on the dimensions of organizational cynicism separately. The research model is shown in Figure 1.

Figure 1: Research Model



4. Findings

In the study, before testing the structural equation model, the relationships between the organizational variables in the research model were analyzed. Following, correlation analysis was carried out to determine the relationships between the mushroom management style, interactional justice, cognitive cynicism, affective cynicism, and behavioral cynicism. Statistical values for correlation analysis are shown in Table 3.

Table 3: Correlation Analysis of Research Variables

	1	2	3	4	5
1.Mushroom Management	1				
2.Interactional Justice	-,823*	1			
3.Cognitive Cynicism	,773*	-,699*	1		
4.Affective Cynicism	,723*	-,642*	,735*	1	
5.Behavioral Cynicism	,536*	-,512*	,664*	,699*	1

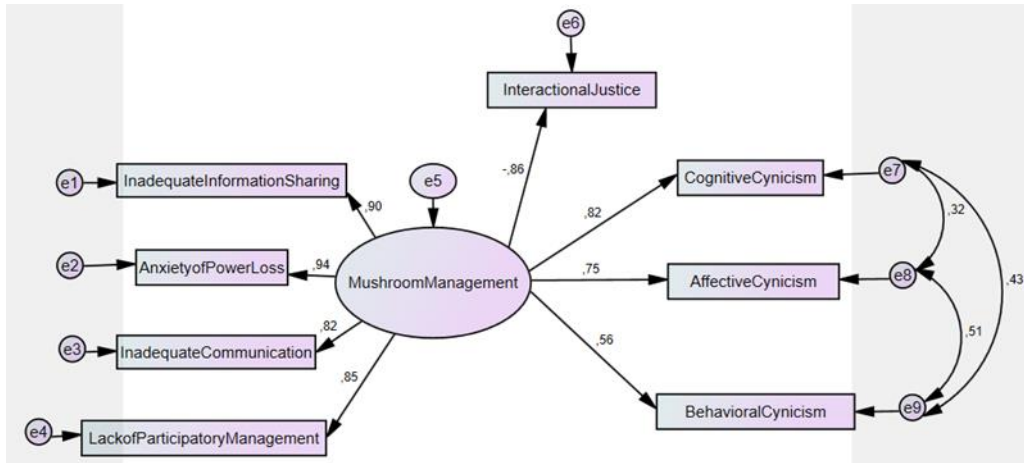
* p<0,01

When we look at the data obtained from Table 3, it is seen that mushroom management has a negative significant relationship with interactional justice ($r = -,823$). And mushroom management has positive significant relationships which are value range ($r: 536$ and $r: 773$) with the dimensions of organizational cynicism. It is seen that there are significant negative relationships in the value range ($r: -,512$, and $r: -,699$) between the dimensions of organizational cynicism and interactional justice.

In the study, the structural equation model was applied to test the research model and the mediation effect. The reason for using the structural equation model in mediation analysis is that the model offers a stronger infrastructure by including measurement and residual errors in the analysis (Meydan & Şeşen, 2011). Baron&Kenny (1986) state that the first condition of mediation effect is a significant relationship to be established between dependent and independent variables. Accordingly, before testing the research model, the effect of mushroom management, which is the independent variable of the model, on the dimensions of organizational cynicism, which is the dependent variable, was tested through the structural equation model. As a result of the established structural equation model, it was determined that the model has good fit values ($\chi^2 / df: 1.077$; RMSEA: 0.027; NFI: ,982; CFI: ,989; GFI: ,973) at the ($p < 0.001$) significance level. According to analysis findings, it was found that mushroom management has a significant effect of 0.82 on cognitive cynicism, 0.75 on affective cynicism, 0.56 on behavioral cynicism.

After this step, interactional justice, which is the mediator variable, was included in the model. The research model shown in Figure 2 was tested through the structural equation model. First, three modifications were made that increased the goodness of fit values of the model and were theoretically significant. Afterward, the research model (final model) that shows meaningful paths was created as a result of extracting meaningless ways one by one from the model and repeated analysis. This model is shown in Figure 2.

Figure 2: Research Model (Final Model)



It was determined that the final model of the study had good fit values (χ^2 / df : 1.063; RMSEA: 0.24; NFI: 0.977; CFI: 0.997; GFI: 0.964) at the significance level ($p < 0.001$). As can be seen in Figure 2, all paths from interactional justice to cognitive cynicism, affective cynicism, and behavioral cynicism were found to be meaningless at ($p < 0.05$) significance level. Apart from this, it was determined that all the paths in the model were significant at ($p < 0.001$) significance level. Standardized regression weights and (p) values of significant paths in the research model are presented in Table 4.

Table 4: Standardized Regression Weights of the Paths on the Research Model

Tested Path		Standardized Estimate	(p)
Interactional Justice <---	Mushroom Management	-,855	***
Cognitive Cynicism <---	Mushroom Management	,817	***
Affective Cynicism <---	Mushroom Management	,747	***
Behavioral Cynicism <---	Mushroom Management	,565	***

*** $p < 0,001$

5. Discussion and Conclusion

Considering the findings obtained from the data of the study, it was determined that the mushroom management style has positive and significant effects on the cognitive cynicism, affective cynicism, and behavioral cynicism perception of the research assistants. H1a, H1b, and H1c were supported. In this case, it has been determined that the mushroom management style applied to research assistants who will qualify as future faculty members increase their perception of cynicism, which is a negative attitude towards their institution rather than increasing their performance. The basis of cynicism is that the person has negative feelings and does not trust the institution they work for. Cynicism has been accepted as a general attitude that includes insecurity that people are trustworthy and sincere. The

cynical individuals are defined as those who approach even the most innocent and well-intentioned human behaviors skeptically and critically (Andersson & Bateman, 1997: 450; Vardi & Weitz, 2004: 133).

In this respect, the mushroom management style's sub-dimensions as a lack of participatory management, inadequate communication, and inadequate information sharing can increase the negative feelings, feelings of trust, and skepticism of the employees. When we look at the relationship between concepts in our research sample, if there is insufficient communication with a research assistant with a doctoral or master education level, sufficient information is not shared with the concern of loss of power, and the opportunity to participate in the management is not given, the employee's negative behavior pattern towards the institution can be predicted as an expected result.

As a result of the analysis, it was determined that the mushroom management style has a significant negative effect on interactional justice. H2 was supported. In the fairness of interactional, the employee expects the manager to exchange views on the consequences and effects of a business decision. Also, employees expect justifiable reasons and reasonable and logical explanations to be made clear to them in the decisions taken in the workplace. If mushroom management style is dominating an organization, it can be accepted as an inevitable result that the interactional justice, which measures the quality of the attitudes and behaviors the employee is exposed to during the implementation of organizational operations, is negatively affected by this management style. Research results also support this.

In the research model, all the paths from interactional justice to organizational cynicism dimensions were found to be meaningless. In other words, the significant effect of the mediator variable, on the dependent variable could not be determined. According to this situation, one of the conditions of the mediation effect that Baron and Kenny (1986) put forward could not be provided.

Based on this result, interactional justice has no mediating role on the effect of the mushroom management style on organizational cynicism's sub-dimensions. H3 was not supported. There are many studies on the negative effect of interactional justice on organizational cynicism (Bernerth et al, 2007; Chiaburu et al., 2013: 184; Kwantes & Bond, 2019; Shaharruddin et al, 2016). At this point, our research results differ from the literature. In the analyzes performed outside the research model, it was determined that the model established between the dimensions of interactional justice and organizational cynicism has significant positive effects. This situation shows that the effect of the mushroom management style in the research model on the dimensions of organizational cynicism and interactional justice makes the paths between the interactional justice and organizational cynicism's sub-dimensions meaningless.

On the other hand, it has been determined that the mushroom management style has a negative effect on the personnel's perception of interactional justice. As a result of empirical studies, it has been revealed that both interactional injustice and cynicism have many negative effects on the attitudes and behaviors of employees in organizations (Abraham, 2000; Abugre, 2017; Andersson & Bateman, 1997; Austin, 2004, Bernerth et al, 2007; Chiaburu et al., 2013; Kwantes & Bond, 2019; Shaharruddin et al, 2016; Shahzad & Mahmood, 2012; Tayfur et al., 2013). In this context, various suggestions for researchers and academic unit managers are presented based on the research findings in the study.

Unlike other academics, research assistants do not have a say in participating in management decisions. In the university, the research assistants' representative council should be established, and a representative should be appointed to this council, which can enable the research assistants to convey their problems, opinions, and thoughts to the managers or administrative bodies of the relevant unit.

A participatory management approach should be adopted in academic units and a participatory management style should be applied to research assistants. Research assistant representatives should be able to attend academic or administrative meetings held in various units of universities to speak particularly on issues concerning research assistants and present their opinions. As academic personal with a doctorate education, they should be able to take authority and responsibility in various units of universities.

The principles of transparency, clarity, and good governance should be conformed in sharing information. Academic unit managers should provide research assistants with the opportunity to reach whenever they needed. Managers should adopt a more effective and democratic two-way communication style instead of adopting a one-way communication process in their relations.

Academic unit managers should not see their knowledge as a source of power over research assistants and should not use this information as a means of authority. Regular meetings should be held with research assistants at the university and information sharing should be avoided as academic personnel of the institution. Especially administrators should give information about every subject that concerns research assistants.

5.1. Limitations and Future Research

The number of research conducted in the field of mushroom management, which is a new concept in the field of organizational behavior, is limited. At this point, increasing the number of studies and the diversity of the sample group will allow us to identify the antecedents and consequences of the mushroom management style. The literature states that mushroom management is an important management style for employees to perform successfully. However, studies show that research samples consist of blue-collar workers (Kahya & Ceylan, 2019; Külekci et al., 2020) Based on our research results, it is not possible to say that this situation will occur for white-collar employees. In this respect, comparing blue and white-collar employees in an enterprise operating in the private sector will enable to reveal the context in which the concept should be handled. The study has limitations. The research was applied to research assistants working in a state university due to time and place constraints. For this reason, the research results cannot be generalized. This situation is the main limitation of the study. Future research can be applied to employees operating in different sectors. As a result of the data obtained, the results of various occupational groups can be evaluated by comparing the sectors.

References

- Abraham, R. (2000), "Organizational Cynicism: Bases and Consequences", *Genetic Social and General Psychology Monographs*, Vol. 126, No. 3: 269-92.
- Abugre, J.B. (2017), "Relations at Workplace, Cynicism, and Intention to Leave: A Proposed Conceptual Framework for Organisations", *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 25, No.2: 198-216.
- Andersson, L.M. (1996), "Employee Cynicism: An Examination Using a Contract Violation Framework". *Human Relations*, Vol. 49, No.11: 1395-1418.
- Andersson, L.M.; Bateman, T. S. (1997), "Cynicism in the Workplace: Some Causes and Effects", *Journal of Organizational Behavior*, Vol.18, No.5: 449-469.
- Aryee, S.; Budhwar, P. S.; Chen, Z. X. (2002), "Trust as A Mediator of the Relationship Between Organizational Justice and Work Outcomes: Test of A Social Exchange Model", *Journal of Organizational Behavior*, Vol.23, No.3: 267–285.
- Austin, J.T. (2004), "Cynicism About Organizational Change: An Attribution Process Perspective", *Psychological Reports*. Vol.94: 1421-1434.
- Baron, R. M.; Kenny, D. A. (1986), "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, And Statistical Considerations" *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No.6: 1173-1182
- Bernerth, J.B.; Armenakis, A.A.; Feild, H.; Walker, H. (2007), "Justice, Cynicism, and Commitment A Study of Important Organizational Change Variables", *The Journal of Applied Behavioral Science*, Vol.43, No.3:303-326.
- Bies, R.J., (2001), "Interactional (In)Justice: The Sacred and the Profane", *Advances in Organizational Justice*, (Eds. J. Greenberg; R. Cropanzano), Stanford University Press, Stanford: 89–118.
- Bies, R. J. (2005), "Are Procedural Justice and Interactional Justice Conceptually Distinct?", *Handbook of Organizational Justice*, (Eds. J. Greenberg; J. A. Colquitt), Mahwah, NJ: Erlbaum: 85–112.
- Bies, R.J.; D.L. Shapiro (1987), "Interactional Fairness Judgements: The Influence of Causal Accounts", *Social Justice Research*, Vol.1, No.2:199-218.
- Birincioğlu, N.; Tekin, E. (2018), "Mantar Yönetim Ölçeği Geliştirilmesi Üzerine Bir Çalışma", *Business and Economics Research Journal*, C. 9, S.1:169-185.
- Blodgett, J.G.; Hill, D.J.; Tax S.S. (1997), "The Effects of Distributive, Procedural, and Interactional Justice on Post Complaint Behavior", *Journal of Retailing*, Vol.73, No.2:185-210.
- Bloea, A.; Atwater, L. (2016), *Applied Leadership Development: Nine Elements of Leadership Mastery*. New York: Taylor & Francis Group.
- Bommer, W. H.; Rich, G. A.; Rubin, R. S. (2005), "Changing Attitudes About Change: Longitudinal Effects of Transformational Leadership Behavior on Employee Cynicism About Organizational Change", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 26, No.7:733–753.
- Brandes, P. M. (1997), *Organizational Cynicism: Its Nature, Antecedents, and Consequences*. (Unpublished Ph.D. Thesis), University of Cincinnati.
- Brandes, P. M.; Dharwadkar, R.; Dean, J. W. (1999), "Does Organizational Cynicism Matter? Employee and Supervisor Perspectives on Work Outcomes", *Eastern Academy of Management Proceedings*: 150-153.
- Brandes, P.; Das, D. (2006), "Locating Behavioral Cynicism at Work: Construct Issues and Performance Implications", *Employee Health, Coping and Methodologies (Research in Occupational Stress and Well Being*, Vol. 5), (Ed. Perrewé, P.L.; Ganster, D.C.), Emerald Group Publishing Limited, Bingley: 233-266.

Brown, W. H.; Malveau, R. C.; McCormick, H. W.; Mowbray, T. J. (1998), *Antipatterns: Refactoring Software, Architectures, And Projects in Crisis*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

Cartwright, S.; Holmas, N. (2006), "The Meaning of Work: The Challenge of Regaining Employee Engagement and Reducing Cynicism", *Human Resource Management Review*, Vol.16, No.2:199–208.

Chiaburu, D. S.; Peng, A. C.; Oh, I.; Ganks, G. C.; Lomeli, L. C. (2013), "Antecedents and Consequences of Employee Organizational Cynicism: A Meta-Analysis", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.83, No.2: 181–197.

Cropanzano, R.; Prehar, C.; Chen, P. (2002). "Using Social Exchange Theory to Distinguish Procedural from Interactional Justice", *Group & Organization Management*. Vol. 27, No.3:324-351.

Cropanzano, R.; Stein, J. H.; Nadisic, T. (2011), *Social Justice and The Experience of Emotion*, New York: Routledge.

Colquitt, J.A. (2012), "Organizational Justice", *The Oxford Handbook of Organizational Psychology*, (Ed. W. J. Kozlowski), Oxford University Press, New York: 526-547.

Cropanzano, R.; Molina, A. (2015), "Organizational Justice". *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences 2nd ed.*, (Ed. J. D. Wright), Elsevier, Oxford:379–384.

Dean, J.W.; Brandes P.; Dharwadkar R. (1998), "Organizational Cynicism", *The Academy of Management Review*, Vol.23, No.2:341-352.

Efeoğlu, İ.E.; İplik, E. (2011), "Algılanan Örgütsel Adaletin Örgütsel Sinizm Üzerindeki Etkilerini Belirlemeye Yönelik İlaç Sektöründe Bir Uygulama", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.20, S.3: 343-360.

Ertürk, A. (2007), "Increasing Organizational Citizenship Behaviors of Turkish Academicians: Mediating Role of Trust in Supervisor on the Relationship Between Organizational Justice and Citizenship Behaviors", *Journal of Managerial Psychology*, C.22, S.3:257-270.

Greenberg, J. (1988). "Cultivating an Image of Justices: Looking Fair on The Job", *The Academy of Management Executive*, Vol.2, No.2: 155–158.

Gürbüz, S.; Mert, İ. S. (2009), "Örgütsel Adalet Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Uygulaması", *Amme İdaresi Dergisi*, C.42, S.3:117–139.

Karacaoğlu, K.; İnce, F. (2012), "Brandes, Dharwadkar ve Dean'in (1999) Örgütsel Sinizm Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması: Kayseri Organize Sanayi Bölgesi Örneği", *Business and Economics Research Journal*, C.3, S.3:77-92.

Kâhya, V.; Ceylan, E. (2019), "İş Performansını Artırmada Yeni Bir Yaklaşım: Mantar Yönetim". *Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi*. C.6, S.45:3773-3781.

Kelloway, E.; Sivanathan, K.; Francis, N.; Barling, L. (2005), "Poor leadership", *Handbook of Work Stress*, (Eds. J. Barling; E. K. Kelloway; M. Frone), Thousand Oaks: Sage.

Külekçi, M.K.; Özbozkurt, O. B.; Bahar, E. (2020), "The Mediating Role of Mushroom Management Within the Impact of Job Stress on Intention to Leave", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C. 12, S.1:361-371.

Kwantesa, C.T.; Bondb, M. H. (2019), "Organizational Justice and Autonomy as Moderators of the Relationship Between Social and Organizational Cynicism", *Personality and Individual Differences* Vol. 151:1-10

Laplante, P. A.; Neill, C. J. (2006), *Antipatterns: Identification, Refactoring, and Management*, Boca Raton: Taylor & Francis Group.

Li, P. P. (2008), "Toward A Geocentric Framework of Trust: An Application to Organizational Trust", *Management and Organization Review*, Vol.4, No.3:413–439.

Meydan, C. H.; Şeşen, H. (2011), *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*, Ankara: Detay Yayıncılık.

Nafei, W.A.; Kaifi, B. A. (2013), "The Impact of Organizational Cynicism on Organizational Commitment: An Applied Study on Teaching Hospitals in Egypt". *European Journal of Business and Management*, Vol.5, No.12:131-147.

Niehoff, B. N.; Moorman, R. (1993), "Justice as a Mediator of Relationship Between Methods of Monitoring and Organizational Citizenship Behavior", *Academy of Management Journal*, Vol.36, No.3:527-556

Pillai, R.; Scandura, T. A.; Williams, E. A. (1999), "Leadership and Organizational Justice: Similarities and Differences Across Cultures", *Journal of International Business Studies*, Vol. 30, No.4:763-779.

Reichers, A.; Wanous, J.; Austin, J. (1997), "Understanding and Managing Cynicism About Organizational Change", *Academy of Management Executive*, Vol.11, No.1:48-59.

Shahzad, A.; Mahmood, Z. (2012), "The Mediating-Moderating Model of Organizational Cynicism and Workplace Deviant Behavior: Evidence from Banking Sector in Pakistan". *Middle-East Journal of Scientific Research*, Vol. 12, No.5:580-588.

Shaharruddin, S.; Ahmad, F.; Musa, M.M. (2016), "Cynicism in Organizations: Does Organizational Justice Matter?" *International Journal of Research in Business Studies and Management*, Vol.3, No.2:49-60.

Stanley, D. J.; Meyer, J. P.; Topolnytsky, L. (2005), "Employee Cynicism and Resistance to Organizational Change", *Journal of Business and Psychology*, Vol.19, No.4:429-459.

Tayfur, O.; B. Karapinar, P. M.; Camgöz, S. (2013). "The Mediating Effects of Emotional Exhaustion Cynicism and Learned Helplessness on Organizational Justice Turnover Intentions Linkage", *International Journal of Stress Management*, C. 20, S.3:193-221.

Tekin, E.; Birincioğlu, N. (2017), "Bilgi Çağının Odak Noktası Üniversitelerde Mantar Yönetimi", *International Journal of Academic Value Studies*, C.3. S.14: 22-29.

Vardi, Y.; Weitz, E. (2004), *Misbehavior in Organizations: Theory, Research, and Management*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Wanous, J. P.; Reichers, A. E.; Austin, J. T. (1994), "Organizational Cynicism: An Initial Study", *Academy of Management Best Papers Proceedings*: 269-273.


Wu, M.; Huang, X.; Li, C.; & Liu, W. (2011), "Perceived Interactional Justice and Trust in Supervisor as Mediators for Paternalistic Leadership", *Management and Organization Review*, Vol.8, No.1:97-121.


Independent (2015). <https://www.independent.co.uk/news/business/news/britain-s-workforce-facing-mushroom-management-approach-resulting-employees-quitting-says-report-a6672296.html>, (Access: 09.11.2020).

<https://www.geckoboard.com/blog/research-report-one-in-four-employees-leave-due-to-mushroom-management/>, (Access: 09.11.2020).

Ülkelerin İnovasyon Düzeyinin Sosyal Sermaye, Ekonomik Değer Algısı ve Politik Kültürle Karmaşık İlişkisi: Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz

Volkan Aşkun¹ 

Rabia Çizel² 

Beykan Çizel³ 

Ülkelerin İnovasyon Düzeyinin Sosyal Sermaye, Ekonomik Değer Algısı ve Politik Kültürle Karmaşık İlişkisi: Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz	Complex Relationship of Countries' Innovation Level with Social Capital, Economic Value Perception and Political Culture: fsQCA
Öz Çalışmada ülkelerin sosyal sermaye, ekonomik değer algısı ve politik kültür ile inovasyon düzeyi bağlantısı karmaşık uyarlanabilir sistem bakış açısıyla ve nitel karşılaştırmalı analiz yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada, Dünya Değerler Anketi, Avrupa Değerler Anketi, Küresel İnovasyon Endeksinden alınan ikincil veriler kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, ülkelerde genel güvenin, kurumlara güvenin, normların, ekonomik değer algısının ve politik kültürün farklı konfigürasyonlarda inovasyonu etkilediği ve bu koşullardan herhangi ikisinin aynı anda az olmasının ise olumsuz etki yarattığı göstermektedir. İnovasyonu oluşturan konfigürasyonlarda bireyci ülkeler ile kolektivist ülkeler arasında farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Çalışma, karmaşık uyarlanabilir bir sistem olan inovasyon hakkında yapılacak araştırmalara da yeni bir bakış açısı kazandırabilir.	Abstract In this study, in order to reveal such a causality relationship, the connection between the countries' social capital, economic value perception and political culture and the innovation level was examined with a complex adaptive system perspective and qualitative comparative analysis method. Secondary data from the World Values Survey, the European Values Survey, and the Global Innovation Index were used in the study. The results of the research show that general trust, trust in institutions, norms, economic value perception and political culture affect innovation in different configurations and that less of either of these conditions at the same time has a negative effect. There are notable differences between collectivist countries and individualist countries. The study can also provide a new perspective for research on innovation, which is a complex adaptive system.
Anahtar Kelimeler: Sosyal Sermaye, Ekonomik Değer Algısı, Politik Kültür, İnovasyon Düzeyi, Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz	Keywords: Social Capital, Economic Value Perception, Political Culture, Innovation Level, Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis
JEL Kodları: J00, L00, M00	JEL Codes: J00, L00, M00

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %34, Yazar 2'nin makaleye katkısı %33, Yazar 3'ün makaleye katkısı %33'tür.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Öğr. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Demre Dr. Hasan Ünal Meslek Yüksekokulu, volkanaskun@gmail.com

² Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, rabiaczizel@akdeniz.edu.tr

³ Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, beykan@akdeniz.edu.tr

1. Giriş

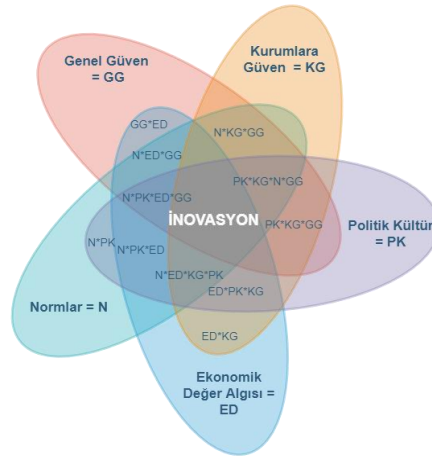
İş insanları ve hükümetler tarafından yönetilen yeni ticaret ağları; dünyanın hemen her bölgesini, farklı fikirleri, malları, dinleri ve hatta hastalıkları daha hızlı şekilde tek bir küresel değişim sistemine bağlamaktadır. Son 500 yılda ticaret ve kapitalizmin de büyük etkisiyle, hızı üstel şekilde artan inovasyonun bu küresel değişime etkisi yadsınamaz. Dünya çapında yeni fikirlerin dolaşımı, 16. yüzyılda başlayan Bilim Devrimi sırasında modern bilim biçimlerinin ortaya çıkmasını teşvik ederken, 19. yüzyılda inovasyon ilk defa hükümetler, üniversiteler, araştırma kurumları ve yetkililerin yanı sıra iş insanlarının ana hedefi haline gelmiştir (Christian, 2016). Bu anlamda hükümetler, iş insanları ve üreticiler yenilikçi üretim ve nakliye yöntemlerinin değişmesiyle kârlarını artırabileceğini fark etmişler ve inovasyona daha fazla anlamlar yüklemiştir. İnsanlığın ilk tarıma başladığı büyük inovasyondan bu bahsedilen tarihsel süreçle birlikte bugüne bakıldığında teknolojik, finansal, politik ve örgütsel yenilikleri açıklamak adına birçok bileşenin birlikte değerlendirilmesi mümkün olmaktadır (Christian, 2018). Bu birçok bileşenin veya koşulun inovasyonu ne şekilde ortaya çıkardığını incelemek ise bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Bileşenlerle veya koşullarla ortaya çıkan inovasyonu anlamak adına karmaşık uyarlanabilir sistemlerden yararlanılabilir. İnovasyon, küresel ticaretin düzene sokulması, yeniliklerin teşvik edilmesi, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi, ekosisteminin sürdürülebilir olması, zihinsel hastalıkların tedavisi gibi 21. yüzyılın pek çok önemli konusu karmaşık uyarlanabilir sistemler (complex adaptive system-CAS) olarak ele alınmaktadır (Holland, 2014). CAS'ı ortaya çıkaran bileşenlerin kendi aralarındaki etkileşimlerini derinlemesine kavramak ise oldukça önemlidir. Bahsedilen bileşenler aslında başka bileşenlerle girdikleri etkileşimler karşısında öğrenen ve uyum sağlayan yapılara dönüşmektedir. Bileşenler veya koşullarla sürekli etkileşim içinde olan inovasyon ise CAS olarak incelemeye değer bir konudur.

Bu çalışmada; ekonomik değer algısı, sosyal sermaye ve politik kültür bileşenler veya koşullar olarak ele alınmaktadır. Ekonomik değer algısı kişilerin deneyimleri, beklentileri ve tutumları ile zaman ve mevcut koşullar içinde ekonomik durum değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır. Kişilerin ekonomik öznel algıları, ekonomik koşulların yenilikçi tutumlarla nasıl ilişkili olduğunu incelemek için önemli göstergelerdir (Gabel ve Whitten, 1997). Gruplar içinde veya arasında iş birliğini kolaylaştıran ortak normlar, değerler ve anlayışlarla birlikteki ağlar (OECD, 2001b: 41) şeklinde tanımlanan sosyal sermaye ise inovasyonu artan bir şekilde üretilebileceğini ortaya koymaktadır (Doh ve Ács, 2009). Politik kültür, politik bir süreç düzen ve anlam veren, politik sistemdeki davranışı yöneten temel varsayımları ve kuralları sağlayan tavırlar, inançlar ve duygular kümesi olarak tanımlanmaktadır (Pye, 1968). Farklı politik kültürlerin ulusal inovasyon girişimlerine yararlı bir basamak sağladığı savunulmaktadır (Pfofenhauer vd., 2016). Bu bilgilerin ışığında çalışmada, inovasyonu sosyal bir süreç olarak değerlendiren Rogers (2003)'ün yaklaşımıyla sosyal sermayenin, ekonomik değer algısının ve politik kültürün birbirleriyle etkileşen bileşenlerin veya koşulların ortaya çıkardığı inovasyon, karmaşık uyarlanabilir bir sistem olarak ele alınmaktadır. Bu CAS pragmatik bakış açısıyla koşullar ve inovasyon sonucu arasında bir nedensel ilişki aranması ve bunu da nitel karşılaştırmalı analizle gerçekleştirmek çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Diğer yandan çalışmada kullanılan nitel karşılaştırmalı analizin kullanımının ülkemizde henüz yaygın olmaması ve bu bağlamda nedensel ilişki kurmayı hedefleyen bilimsel çalışmalara bir yol haritası olması ise bir başka özgünlük olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmada, sonuç değişkeni olarak ele alınan inovasyon Global Innovation Index (Küresel İnovasyon Endeksi - KİE) (2020) verilerinden alınmıştır. Bunu doğurabilecek koşullar olarak düşünülen sosyal sermaye (genel güven, kurumlara güven, normlar), ekonomik değer algısı ve politik kültür ilişkin veriler ise World Values Survey (Dünya Değerler Anketi - DDA) (2020) ve European Values Study (Avrupa Değerler Anketi - ADA) (2020) sonuçlarından alınmıştır. Bütün veriler nitel karşılaştırmalı analizin nomotetik yaklaşımıyla ülkelerin kültürel özellikleri de dikkate alınarak Şekil-1'deki modelle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu anlamda literatür bölümünde sosyal sermaye, ekonomik değer algısı ve politik kültür ile inovasyon arasındaki yazın incelenmesi yapılırken, karmaşıklık hakkında da detaylı bir paragraf bulunmaktadır. Veri ve yöntem bölümünde nitel karşılaştırmalı analizin ne olduğu ve nasıl ele alındığı konusunda detaylı bilgi verilmektedir. Ayrıca verilerden elde edilen 70 ülke özelinde yapılan analiz çıktıları bulgular bölümünde sunulmaktadır.

Şekil 1: İnovasyonun Karmaşık İlişkinin Modellemesi



2. Literatür Taraması

İnovasyon, bir birey veya başka bir benimseme birimi tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya nesnedir (Rogers, 2003: 14). İnsan davranışı söz konusu olduğunda, bir fikrin nesnel olarak yeni olup olmadığı, ilk kullanımından veya keşfinden bu yana geçen zamanla ölçüldüğünde çok az önemlidir. Bir fikir bireye yeni geliyorsa, o bir inovasyondur. Bu bağlamda Rogers (2003: 17-18)'in belirttiği üzere bir sosyal sistemin üyeleri tarafından algılanan bir inovasyonun beş özelliği vardır;

(1) Göreceli avantaj, bir inovasyonun yerini aldığı fikirden daha iyi olarak algılanma derecesidir.

(2) Uyumluluk, bir inovasyonun mevcut değerler, geçmiş deneyimler ve potansiyel benimseyenlerin ihtiyaçları ile tutarlı olarak algılanma derecesidir.

(3) Karmaşıklık, bir inovasyonun anlaşılması ve kullanılması zor olarak algılanma derecesidir.

(4) Denenebilirlik, bir yeniliğin sınırlı bir temelde denenebilme derecesidir.

(5) Gözlenebilirlik, bir inovasyonun sonuçlarının başkaları tarafından görülme derecesidir.

Genel inovasyon yayılımı teorisini dile getiren Everett Rogers, inovasyonun teknik bir mesele değil, sosyal bir süreç olduğunu ifade etmektedir. Yeni fikirlerle ilgili mesajların, bir sosyal sistemdeki katılımcılar arasında iletişim kanalları aracılığıyla yayıldığı özel bir iletişim türüdür. Rogers bu süreçteki katılımcıları rollerine ve inovasyonu benimseme hızlarına göre adlandırmaktadır. Yenilikçiler, yeni fikirler icat eder; erken benimseyenler riske toleranslıdır yeni fikirleri erken benimseyebilirler; geç kabul edenler ise inovasyonun erken ve geç çoğunluğa yayılmasına tanık olduktan sonra muhafazakâr ve sınıf dışıdır. Bu bağlamda inovasyonun bileşen parçalarının ne olduğunu bulmalı, etkilerini tahmin etmeli ve istenen sonuçları üretmek için tüm bu değişkenlerin nasıl organize edileceği, harekete geçirileceği ve bir araya getireceği ortaya konulmalıdır. Çalışma kapsamında verilerinden yararlanılan KİE (2020) incelendiğinde, inovasyon bileşenleri yedi ana başlık altında ele almaktadır. Bunlardan bazılarını örnek olarak politik çevre, düzenleyici (mevzuat) çevre, iş çevresi, eğitim, yükseköğretim, AR-GE, bilgi ve iletişim teknolojileri, genel altyapı, ekolojik sürdürülebilirlik verilebilir (Ayrıntılı bilgi için bakınız KİE 2020). Bu alt başlıklardan ticaret, rekabet ve pazar ölçeği, inovasyon iş birliği, maddi olmayan varlıklar direk olarak algısal verilerden yararlanırken politik çevre, düzenleyici (mevzuat) çevre, iş çevresi, AR-GE, bilgi ve iletişim teknolojileri, genel altyapı, ekolojik sürdürülebilirlik, kredi ve yatırım ise üçüncü taraf veri sağlayıcılarından toplanmaktadır. Farklı yıllarda yayınlanan endeksten bileşenlerle çalışan araştırmalara bakıldığında, Wang, Wang ve Jiang (2020) iyi bir kurumsal ortam, yüksek düzeyde beşerî sermaye ve araştırmanın yapılmasının yüksek gelirli ve üst-orta gelirli ülkelerde yüksek inovasyon performansını teşvik edilebilecekken, mutlak suretle olgun piyasa koşullarına ihtiyaç duymadıklarını ortaya koymaktadırlar. Diğer yandan düşük-orta gelirli ülkelerin bu bileşenlerden hiçbirinin tek tek ele alındığında inovasyon performansını etkilemediği ve burada politika yapıcılara önemli işler düştüğünü belirtmektedirler.

Mas-Tur, Guijarro ve Carrilero (2020) sürdürülebilir kalkınma için girişimcilik özelliklerini belirlemeye çalıştıkları çalışmalarında, girişimcilerin algıladıkları fırsatları, algıladıkları yetenekleri, motivasyonları ve yüksek iş yaratma beklentilerine göre inovasyon arasında ülkeler özelinde farklılıklar olduğunu göstermektedir. Politik ve kurumsal boyutun inovasyon alanındaki hedefleri tutarlı bir şekilde karşılanmasından sorumlu olduğunu sonuç olarak ifade etmektedirler. Bir diğer çalışmada, Salehan, Kim ve Lee (2018) teknolojik zorunluluğun toplumları nasıl şekillendirdiği ve belirli grupların teknolojinin neden olduğu değerlere nasıl direndiğini tartıştıkları çalışmada yine bu bileşenlerden yararlanmaktadır. Dünyadaki ulusal kültürlerin de günden güne daha yüksek bireyci ve daha düşük güç mesafesine sahip hale gelmesinde inovasyon bileşenlerinin etkisi olduğundan bahsetmektedirler. Bu şekilde bir bileşen ağındaki karmaşık bir yapı olan inovasyonu ekonomik değer algısı, sosyal sermaye ve politik kültür gibi algısal bileşenlerle de ele almak oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

2.1. Ekonomik Değer Algısı ve İnovasyon

Bireysel olarak algılar, kişilerin çevrelerini, durumlarını anlamlandırmak adına duyumsal izlenimleri düzenleme ve yorumlama süreçlerine verilen isimdir (Robbins ve Judge, 2017: 209). Kişinin mevcut yaşamışlıklarından kaynaklı olarak tutumları, amaçları, ilgi alanları, deneyimleri, beklentileri ile ilgili faktörlerle algı sürecinde içinde bulunan durum ve hedefin özellikleri kişinin algılarını belirlemektedir. Ekonomik değer algısı kavramı da kişilerin deneyimleri, beklentileri ve tutumları ile zaman ve mevcut koşullar içinde ekonomik durum değerlendirmesi olarak tanımlanabilmektedir. Kenny (2018)'in belirttiği üzere, nesnel ekonomik göstergeler, çeşitli bireysel faktörlere bağlı olarak ekonomik değer algılarında

farklılıklar olacağını dikkate alamadıklarında sorunlu olabilmektedir. Bu nedenle kişilerin ekonomik öznel algıları, ekonomik koşulların yenilikçi tutumlarla nasıl ilişkili olduğunu incelemek için en iyi göstergelerdir (Gabel ve Whitten, 1997). Ekonomik değer algısı bugüne kadar uluslararası yazında ağırlıklı olarak ulusal ve uluslararası yapılan seçimler (Hansford ve Gomez, 2015; Lewis-Beck, Nadeau ve Elias, 2008; Park, 2019; Tilley, Garry ve Bold, 2008) gibi önemli konularda incelenmektedir.

Bunun yanı sıra ekonomik değer algısı ile farklı ülkelerde bankalara olan farklı güven düzeyleri (Fungáčová, Hasan ve Weill, 2019; Fungáčová ve Weill, 2018), sosyal sınıflar arasında hükümetlerden farklı düzeyde beklentiler (Turner ve Elordi, 1995), ülkeler arasındaki ekonomik farklılıkları ne şekilde etkilediği (Marsh, 2009) ve demokrasilerde yüksek gelirli insanların görüşlerinin düşük gelirli insanların görüşlerine göre daha çok kamuoyunu etkilediği (Weakliem, Andersen ve Heath, 2005) gibi konularda çalışılmaktadır. Ekonomik değer algısı ve inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında, Diwan, Tzannatos ve Akin (2018) Arap ülkeleri ile diğer ülkeleri karşılaştırdıkları çalışmalarında, yenilikçilere sosyal statü ödülleri veren bireyci kültürün inovasyon avantajı ile bireylerin grup çıkarlarını daha büyük ölçüde içselleştirdiği kolektivist kültürün koordinasyon avantajı arasında bir denge olduğunu belirtmektedirler. Bu bakış açısıyla bireyciliğin daha yüksek bir ekonomik büyüme oranına yol açan dinamik bir avantaja sahip olduğunu, kolektivizmin ise yalnızca statik verimlilik kazanımlarına yol açtığını ve bir düzeyde etkiye sahip olabileceğini göstermektedirler. Gorodnichenko ve Roland (2011), bireycilik-kolektivizm boyutunun uzun vadeli büyüme için önemli olan merkezi kültürel değişken olduğu ve ekonomik değer algısını ve ekonomik performansın diğer yönlerinden olan inovasyonu etkileyebileceğini göstermektedir. Beugelsdijk (2010), girişimcilik kültürü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelerken ekonomik değer algısının girişimcilik kültüründe risk alıp almamasına etkisi olacağını ve bu bağlamda da inovasyonu buna göre etkileyebileceğini belirtmektedir.

2.2. Sosyal Sermaye ve İnovasyon

OECD (2001b: 41), sosyal sermayeyi "gruplar içinde veya arasında iş birliğini kolaylaştıran ortak normlar, değerler ve anlayışlarla birlikteki ağlar" olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdaki ağlar; arkadaş, aile, iş arkadaşlıkları vb. gruplar veya bireyler arasındaki ağlar olarak değerlendirilebilir. Ortak normlar, değerler ise sosyal ağlardan daha az somuttur. Sosyologlar bazen normlardan toplumun konuşulmamış ve büyük ölçüde sorgulanmamış kuralları olarak bahsederken toplumlar, değerlerinin değişip değişmediğini sıklıkla tartışırlar (Keeley, 2007: 103). İnsanların hakkına, emniyetine ve güvenliğine saygı gibi değerler her sosyal grup için temeldir. Bu ağlar ile normlar ve değerler bir araya geldiğinde güven oluşur ve böylece insanların birlikte yaşaması, çalışması mümkün olabilmektedir. Bunun paralelinde kişiler ile gruplar arası güven ve kurumlara güven ile normlar sosyal sermayeyi oluşturan unsurlar olarak ele alınabilir. Diğer yandan sosyal sermaye ise iş birliği, değişim ve inovasyonu kolaylaştırarak bunları bir arada tutan (OECD, 2001a: 59) bir bileşen olarak ele alınabilir. Sosyal sermaye teorisyenleri, inovasyonun artan bir şekilde sosyal sermaye tarafından üretilebileceğini ve yüksek sosyal sermaye düzeyinin yalnızca toplumların etkin işleyişi için hayati önem taşımadığını, aynı zamanda yeni bilgi ekonomisindeki inovasyon üzerinde de olumlu bir etkiye sahip olduğunu öne sürmektedirler (Doh ve Ács, 2009).

Cáceres-Carrasco, Santos ve Guzmán (2020) sosyal sermaye, değerler, ekonomik gelişme ve inovasyon arasındaki ilişkiyi ortaya koydukları çalışmada sosyal sermaye altında ele aldıkları genel güvenin, kurumsal güvenin ve normların inovasyona etkisinin bekledikleri kadar

olmadığını, ancak kişisel değerlerin sosyal sermayeden daha fazla etkisini belirtmektedirler. Bunun yanı sıra muhafazakâr bir kültürün, düşük toleransı ve değişime karşı daha yüksek direnci nedeniyle, yetenek gelişimini durdurabileceği, bilgi yayılımını engelleyebileceğini ve gelir düzeyinden bağımsız olarak herhangi bir ülkede pazarlara girmenin önünde yeni engeller oluşturabileceği bu bağlamda inovasyona olumsuz etkisi olacağını göstermektedirler. Diğer yandan Doh ve Ács (2009) genel güvenden, kurumsal güvenden ve normlardan oluşan sosyal sermaye seviyesinin ülkenin inovasyon düzeyi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Bu anlamda sosyal sermaye ve inovasyon arasındaki ilişkide ülkelerin kamu politikalarının da önemi olduğuna işaret etmektedirler. Knack ve Keefer (1997) sosyal sermayenin rolünü, bir toplumda güven ve sivil iş birliği normlarının nasıl güçlendirilebileceğini tanımlamaya çalışıldığında ortaya konduğunu, bu bağlamda bunların düşük olmasının inovasyondan yoksun olunacağını belirtmektedirler. Ayrıca girişimcilerin bu sosyal sermaye bileşenlerinden herhangi birinde azalma olduğunda suistimalleri takip ederken zaman kayıpları olacağını ve bu nedenle inovasyon yapma niyetlerinde azalma olacağını altını çizmektedirler. Brockman, Khurana ve Zhong (2018) genel güven ve inovasyon arasında güçlü bir ilişki olduğunu ve şayet ülkede güven eksikliği varsa inovasyonun da bundan ilk etkilenenlerden olacağını ifade etmektedirler. Genel güven, kurumsal güven ve normların inovasyonla ilişkisi olduğunu gösteren farklı zaman dilimlerinde çalışmaların (Cho, 2018; Dakhli ve De Clercq, 2004; Ghazinoory, Bitaab ve Lohrasbi, 2014; Putnam, 1993) olması konunun önemini ifade etmektedir.

2.3. Politik Kültür ve İnovasyon

Pye (1968)'a göre politik kültür, politik bir sürece düzen ve anlam veren ve politik sistemdeki davranışı yöneten temel varsayımları ve kuralları sağlayan tavırlar, inançlar ve duygular kümesidir. Aynı zamanda o politik kültürü, hem bir siyasi sistemin kolektif tarihinin hem de bu sistemin üyelerinin yaşam tarihlerinin bir ürünü olduğunu ve bu nedenle, kamusal olaylara ve özel deneyimlere eşit ölçüde kök saldıgını belirtmektedir. Politik kültür geleneğindeki akademisyenler, politik güveni şekillendirmek için paylaşılan değerler etrafında değer yönelimlerinin ve topluluk uyumunun rolünü vurgular (Newton, 1997; Ostrom, 2015). Hardin (2002) ise temelde ilişkisel bir kavram olan güvenin, öznenin özellikleri ile güven nesnesi arasındaki etkileşimden ortaya çıkaracağını savunur. Bu nedenle politik kültür, vatandaşların devlet tarafından temsil edilen değerlerle anlaşmasından ve vatandaşların hükümet yapılarının, görevlilerinin ve süreçlerinin örnek oluşturan uygunluğu hakkında sahip oldukları inançlardan kaynaklanır.

Demokratik standartların ihlal edildiği ülkelerde, yüksek demokratik değerlere sahip bireylerin politik kültürleri düşük olacaktır (Kořczyńska, 2020: 5). Eğer devlet kurumlarına olan yüksek güven, kurumsallaşmış demokrasilerde, vatandaşların değerleri ve siyasi sistem tarafından temsil edilen değerler arasında yüksek bir uyumu işaret ediyorsa, güven en yüksek demokratik yönelim haline gelecektir. Bireyler ise inovasyon konusunda gerekli öncelikleri ve bunun gerçekleşmesi için gereken bileşenleri değerlendirecektir. Bu bağlamda politik kültür ile inovasyonla ilgili çalışmalara bakıldığında, van der Molen vd. (2019) Hollanda özelinde yaptıkları çalışmayla politika yapıcılar, uzmanlar ve toplumsal kuruluşların temsilcileri arasında kapsayıcı müzakerenin anahtar rol oynadığı, fikir birliğine ve iş birliğine dayalı politik kültüre sahip bir toplumun bilim ve inovasyon konusunda da başarılı olacağını ortaya koymaktadırlar. Pfothenauer vd. (2016) kompleks uluslararası bilim, teknoloji ve inovasyon ortaklıklarının Birleşik Krallık, Abu Dabi, Portekiz ve Singapur'daki hükümetler arasında ne şekilde yapıldığını

analiz ettikleri çalışmada politik kültürün bu ortaklıkların oluşumunda oldukça önemli olduğunu belirtmektedirler. Bu ortaklıklarda, farklı politik kültürlerin ulusal inovasyon girişimlerine yararlı bir basamak taşıdığını ve aynı zamanda program değerlendirmesine yönelik daha özel uyarlanmış yaklaşımlar sağladığını savunmaktadırlar. Son olarak bir bölgenin politik kültürüne bakış açısındaki farklılıkların, hükümetlerinin paydaş katılımına izin verme ve ekonomik olarak verilen fırsatları inovasyon yönünde aktif olarak keşfetme ve takip etme eğilimini belirledikleri için önemlidir (Arnstein, 1969; Hausmann ve Rodrik, 2003; Kroll, 2017).

2.4. Karmaşıklık Teorisinden Karmaşık Uyarlanabilir Sistemlere

Doğa bilimlerinde başlayan ve farklı öncül disiplinlerin (termodinamik, sibernetik ve kaos teorisi gibi) bir araya gelmesiyle ortaya çıkan karmaşıklık teorisi, bugün karmaşık sistemi tanımlamak, ölçmek ve anlamak için büyük ölçüde disiplinler arası bir proje oluşturmaktadır. Her şeyden önce karmaşıklığın ne olduğuna dair kabaca bir tanım sunmak gerekir. Karmaşıklık bizim tanımımızla, bugün bilinen evrenin ilk oluşum anı olan büyük patlamadan yaşadığımız kültüre kadar yaklaşık 13,8 milyar yıldan fazla süredir birbirinden farklı durumlar ve koşullar altında ortaya çıkan, sürdürülebilir ve artan bir sistemin parçasını oluşturan birçok farklı ve etkileşen bileşen tarafından karakterize edilen tüm fenomenlerdir. Karmaşıklık teorisi, doğa bilimleri ve matematikten beşerî bilimler ve sosyal bilimlere yayılmıştır ve karmaşıklık ile ilgili ilk çalışmalar Alfred North Whitehead, William James, Friedrich Nietzsche ve Henri Bergson tarafından yapılmıştır (Connolly, 2013: 29). Bunların yanı sıra Gilbert Simondon, Gilles Deleuze ve Félix Guattari gibi filozoflar da karmaşıklık fikirleri üzerine çalışmışlardır (Williams, 2020: 4).

Karmaşık sistemlerin bütünsel olarak incelenmesi gerekir, parçalar arasındaki ilişkiler, parçaların kendileri kadar önemlidir ve ilişkiler asimetrik olma eğilimindedir. Disiplinler arası doğası göz önüne alındığında, tek bir karmaşıklık teorisi yoktur ve ayrıca bu bilgi alanını sosyal bilimler ve beşerî bilimler içinde yorumlamanın tek bir yolu da yoktur. Bununla birlikte CAS düşüncesi, herhangi bir sistemdeki bileşenlerin o sistemin tüm bileşenleri olduğunu ve birbirleriyle öngörülemez ve planlanmamış şekillerde etkileşime girip birbirleriyle bağlantı kurduklarını ileri sürer (Holland, 2012). Örneğin, hava ve su molekülleri bir hava sisteminde etkileşirken, bitkiler ve hayvanlar bir ekosistemde etkileşime girer. Kültürel karmaşıklık ise çeşitli yapı taşlarının ve bileşenlerin özelliklerini oluşturmak için bir araya getirildiği uyarlanabilir sistemlerdir. Bu bağlamda, kültürel karmaşıklık şu anda gözlemlenebilir evrende bildiğimiz en karmaşık sistemlerin bir koleksiyonudur.

Inovasyon gibi kültürel bağlamın yer aldığı karmaşık uyarlanabilir bir sisteminde en karmaşık sistemler arasında yer aldığı ifade edilebilir. Bu temel kavrayıştan çok şey çıkarılabilir. Buradan yola çıkarak, geleneksel araçları kullanan sosyal bilimciler genellikle sistemleri tuhaf şekillerde modellemekle sınırlandırdıkları (Miller ve Page, 2007) söylenebilir. Mevcut modeller, zaman ve mekânın çok az önemli olduğu bir dünyayla yüzleşmek zorunda olan oldukça statik, homojen durumlara odaklanır. CAS araştırmalarının en güçlü araçlardan biri, çok daha geniş bir model yelpazesinin keşfedilmesine olanak tanıyan bir dizi hesaplama tekniğidir. Bu araçlarla, herhangi bir sayıda heterojen temsilci, zaman ve mekân sınırlarına tabi olarak dinamik bir ortamda etkileşime girebilir. Bu anlamda inovasyon gibi CAS'ı açıklamak için asimetriği analiz eden nitel karşılaştırma analiz kullanılması önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmada, geniş bir örneklem olarak ülkelerin verilerini sunan Global Innovation Index (Küresel İnovasyon Endeksi – KİE, 2020), World Values Survey (Dünya Değerler Anketi – DDA, 2020) ve European Values Study (Avrupa Değerler Anketi – ADA, 2020) sonuçlarından

yararlanılmıştır. Belirlenen koşullara ilişkin verilerin farklı kaynaklarda toplanmış olması farklı anket verilerini kullanmayı zorunlu kılmaktadır.

3. Veri ve Yöntem

Çalışmada, Dünya Değerler Anketi (DDA) kapsamındaki teorik çerçevede tanımlanan sosyokültürel faktörlere ilişkin belirli veriler kullanılmıştır. DDA, sosyal ve politik yaşamı etkileyen sosyal ve kültürel değerlere ilişkin dünya çapında bir araştırmadır ve daha önce sosyo-kültürel faktörlerle inovasyonu birbirine bağlayan başka araştırmalarda kullanılmıştır (Cáceres-Carrasco vd., 2020; Doh ve Ács, 2009; Knack ve Keefer, 1997). Anket, dünya çapında farklı kültür, sosyo-ekonomik ve politik durumlara sahip ülkelerde yaşayan insanlara ilişkin inanç ve değerlerle ilgili verileri kişisel görüşmeler yoluyla toplamaktadır. Çalışmada, DDA (2020) ve Avrupa Değerler Anketi (ADA) (2020) verilerinden yararlanarak Tablo 1’de yer alan 70 ülkeden 116.606 kişiden toplanan ikincil veriler değerlendirmeye alınmıştır. Sosyal sermaye ile belirtilen kuramsal bileşen burada yazına uygun şekilde genel güven, kurumlara güven ve normlar şeklinde ele alınmıştır. Bu üç koşul ek olarak ekonomik değer algısı ve politik kültür de koşul olarak değerlendirilmiştir. Her iki anket çalışması büyük ölçüde tamamlayıcı ülke kapsamı ile her dalgada birkaç ülkede bireysel düzeydeki verileri toplar. ADA Avrupa’ya odaklanırken dünyanın geri kalanına DDA anketleri yapılmaktadır. Anket içeriği ile ilgili her iki proje arasındaki koordinasyon ve iki veri setini uygun bir şekilde birleştirmek için araçların varlığı, araştırmacılara neredeyse küresel kapsama sahip zengin bir veri kaynağı sağlar. Bu iki projeden elde edilen beş farklı değişken çalışmada koşul olarak, inovasyon da sonuç olarak ele alınırken bu 70 ülkeye göre Küresel İnovasyon Endeksi (KİE) (2020)’nde yer alan inovasyon girdisi alt endeksindeki verilerinde yararlanılmıştır.

3.1. Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz

Geleneksel nicel sosyal bilim, neredeyse tamamen korelasyonel analize dayanır. Çoklu regresyondan faktör analizine ve yapısal eşitlik modellerine kadar bu prosedürler için gerekli olan tek şey, matrise dahil edilen değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmalarıyla birlikte iki değişkenli korelasyonlar matrisidir. Korelasyon katsayısının hesaplanmasında tamamen simetrik olduğunu anlamak önemlidir. Dolayısıyla, bir nedenin varlığı ile bir etkinin varlığı arasındaki bağlantıyı değerlendirmek için korelasyon kullanıldığında, nedenin yokluğu ile etkinin yokluğu arasındaki bağlantıyı eşit olarak test eder. Simetrik olduğu için korelasyon, kuramsal ilişkilere göre kördür. En yaygın küme-teorik ilişki, alt küme ilişkisidir. Örneğin, gelişmiş ülkelerin demokratik olduğu gözlemi ilişkiseldir; gelişmiş ülkeler demokratik ülkelerin bir alt kümesini oluşturur.

Korelasyonel ilişkilerin aksine, küme-teorik ilişkiler asimetriktir (Ragin, 2014: i26). "Gelişmiş ülkeler demokratiktir" iddiası, gelişmemiş ülkelerin demokratik olmamasını gerektirmiyor. Demokratik olan pek çok gelişmemiş ülke olabilir ve bunların varlığı, asimetrik olan ilk iddiaya karşı sayılmaz. Daha genel olarak hem aranan sonuçların yeterliliğini hem de paylaşılan koşulların gerekliliğinin değerlendirilmesi, temelde teorik ve asimetriktir. Neredeyse tüm günlük olaylar nedensel karmaşıklık gösterir. Bazı bireylerdeki belirli davranış kalıpları erdem olarak görülürken bazılarında ahlaksızlık olarak görülebilir. Bu gibi durumlarda bağlam önemli bir rol oynar. Bunun nedeni, insanın nedenselliğe ve genel olarak olaylara temelde bütünsel bakmasıdır. Parçalar tek başına değil, oluşturdukları bütün bağlamında incelenir. Bir veya daha fazla unsuru değiştirmek çoğu kez bütünün nasıl algılandığını veya anlaşıldığını değiştirir ve bu da her bir parçanın anlamını etkiler. Bu da aslında araştırmacının ontolojik

olarak sosyal gerçeklik arayışına cevap niteliğindedir (Byrne, 2013). Toplu duyguların, kitlesel davranışların ve genel olarak toplu eğilimlerin tahmini riskli bir iştir.

Tablo 1: Analizdeki Ülkeler ve Görüşme Sayısı

Ülkeler	GG	KG	N	ED	PK	Ülkeler	GG	KG	N	ED	PK
ABD	2.554	2.556	2.569	2.561	2.566	İtalya	2.276	2.274	2.269	2.270	2.253
Almanya	3.687	3.685	3.689	3.671	3.661	İzlanda	1.621	1.623	1.614	1.620	1.563
Arjantin	1.002	1.002	1.000	995	997	Japonya	1.329	1.333	1.333	1.323	1.268
Arnavutluk	1.432	1.433	1.435	1.435	1.377	Karadağ	1.002	987	999	997	981
Avustralya	1.805	1.805	1.798	1.802	1.775	Kazakistan	1.272	1.267	1.256	1.271	1.236
Avusturya	1.643	1.641	1.637	1.640	1.629	Kıbrıs	991	988	998	999	991
Azerbaycan	1.796	1.796	1.792	1.772	1.779	Kirgizistan	1.200	1.197	1.178	1.200	1.155
Bangladeş	1.199	1.199	1.200	1.200	1.200	Kolombiya	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520
Belarus	1.540	1.533	1.541	1.543	1.521	Makedonya	1.115	1.109	1.112	1.095	1.105
Birleşik Krallık	1.788	1.788	1.786	1.784	1.770	Litvanya	1.438	1.436	1.439	1.441	1.412
Bolivya	2.067	2.067	2.065	2.062	2.057	Lübnan	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Bosna Hersek	1.723	1.720	1.722	1.722	1.706	Macaristan	1.513	1.503	1.506	1.509	1.495
Brezilya	1.757	1.757	1.741	1.751	1.692	Malezya	1.313	1.312	1.313	1.313	1.308
Bulgaristan	1.557	1.547	1.546	1.547	1.526	Meksika	1.739	1.739	1.734	1.732	1.725
Çekya	1.807	1.795	1.791	1.795	1.754	Mısır	1.200	1.114	1.195	1.200	1.091
Çin	3.032	3.032	3.033	3.030	3.005	Nijerya	1.237	1.237	1.237	1.237	1.236
Danimarka	3.353	3.357	3.360	3.356	1.689	Norveç	1.121	1.122	1.122	1.121	1.113
Ekvator	1.200	1.200	1.198	1.198	1.194	Pakistan	1.993	1.990	1.989	1.995	1.987
Endonezya	3.200	3.200	3.199	3.198	3.198	Peru	1.400	1.399	1.394	1.386	1.384
Ermenistan	1.500	1.498	1.500	1.435	1.497	Polonya	1.348	1.342	1.346	1.350	1.314
Estonya	1.302	1.299	1.300	1.300	1.253	Romanya	2.865	2.846	2.848	2.859	2.813
Etiyopya	1.230	1.228	1.229	1.230	1.219	Rusya	3.631	3.625	3.616	3.625	3.610
Filipinler	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	Sırbistan	2.534	2.504	2.475	2.524	2.363
Finlandiya	1.196	1.194	1.197	1.189	1.056	Slovakya	1.432	1.427	1.426	1.426	1.413
Fransa	1.868	1.864	1.864	1.866	1.852	Slovenya	1.074	1.072	1.071	1.067	1.059
Guatemala	1.192	1.203	1.187	1.191	1.187	Şili	999	996	991	990	964
Güney Kore	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	Tacikistan	1.200	1.198	1.200	1.200	1.200
Gürcistan	2.193	2.188	2.192	2.184	2.162	Tayland	1.497	1.434	1.489	1.494	1.455
Hirvatistan	1.483	1.483	1.483	1.485	1.482	Tunus	1.206	1.203	1.205	1.205	1.201
Hollanda	2.394	2.392	2.379	2.378	663	Türkiye	2.415	2.409	2.404	2.408	2.378
Hong Kong	2.073	2.072	2.074	2.074	2.064	Ürdün	1.203	1.199	1.200	1.203	1.199
İran	1.499	1.499	1.499	1.499	1.496	Vietnam	1.200	1.195	1.200	1.200	1.191
İspanya	1.209	1.208	1.199	1.207	1.196	Yeni Zelanda	1.031	1.028	1.038	1.003	1.014
İsveç	1.192	1.192	1.190	1.191	1.189	Yunanistan	1.200	1.198	1.197	1.199	1.195
İsviçre	3.159	3.174	3.161	3.160	3.159	Zimbabve	1.214	1.215	1.215	1.215	1.209
Toplam	GG: 116.606	KG: 116.293	N: 116.330	E: 116.293	P: 111.617						

GG: Genel güven – Q59-63; KG: Kurumlara güven – Q68-74 ve Q77; N: Normlar – Q177-178 ve 180-181; ED: Ekonomik değer algısı – Q106-109; PK: Politik kültür – Q241-249 (ankette kullanılan soruların kodları)

Kaynak: DDA (2020) ve ADA (2020)

Ampirik sosyal fenomenlerin nispeten sınırlı çeşitliliği nedeniyle nedensel karmaşıklık paradoksal olarak kolayca çözülemez. Deneysel olmayan durumlar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar, sosyal nedenselliği açıkça belirleme girişimlerini karıştırmaktadır (Byrne, 1998). Sosyal bilimciler, nedensel koşulların tüm farklı kombinasyonlarını sergileyen sosyal fenomenler yaratabilir ve sonra sonuçları gözlemleyebilirlerse (ki bunu deneyler yaparak

sağlayabilirler), belirleyici nedensel kombinasyonları açıklamak basit olurdu. Bu mümkün olmadığından deneysel olmayan verilere uygun araştırma stratejileri geliştirilmektedir (Ragin, 2014). Sosyal yaşamın birçok özelliği, deneysel yöntemler kullanılmadığında nedensel karmaşıklığı çözme girişimlerini sekteye uğratmaktadır. Doğa bilimcileri, gerekli veya yeterli veya hem gerekli hem de yeterli nedenleri oluşturmaya çalışmaktadırlar. Nedenselliğin birden çok ve kombinasyon olduğu durumlarda, ilgili bir sonuç için gerekli veya yeterli koşullar olmayabilir. Bu olasılık, deneysel olmayan ortamlarda nedensel ilişkilerin gözlemlenmesini karmaşılaştırır, çünkü araştırmacılar tipik olarak ilgili nedensel koşulların tüm mantıksal kombinasyonlarını gözlemleyemezler. Yine de karşılaştırmalı sosyal bilimciler bu tür bir nedensellik sergileyen fenomenlerle sık sık karşı karşıya kalırlar.

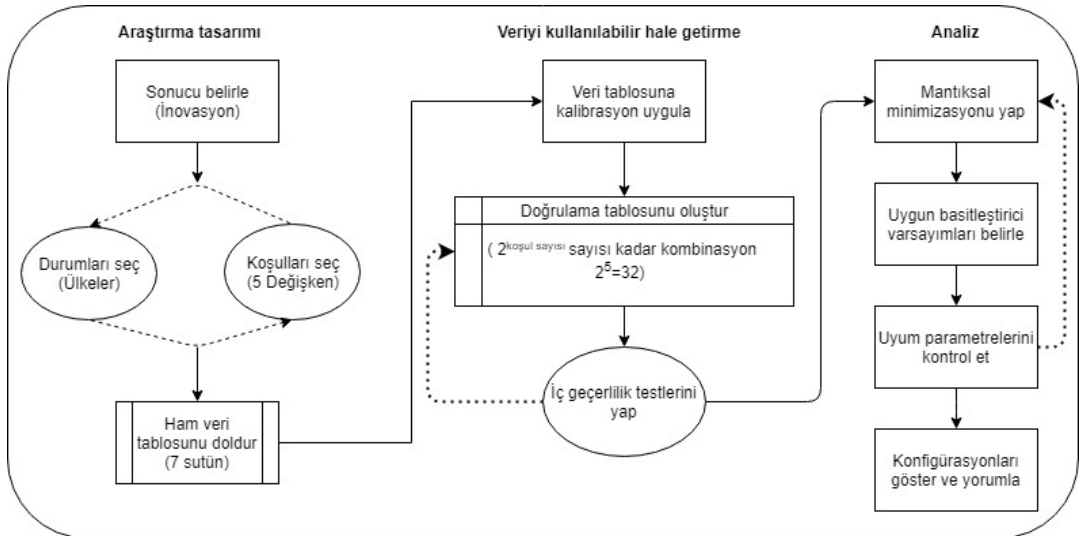
Geniş insan kitlelerini etkileyen koşulları manipüle etmek imkansızdır ve sosyal bilimciler, doğal olarak oluşan verileri bilime kazandırmak durumundadırlar. Yine de bu fenomenlerin nedenlerinin hem çoklu hem de kombinasyonlu olduğuna ve bu nedenle deney benzeri analizler gerektirdiğine inanmak için iyi bir neden vardır. Sadece doğal olarak oluşan veriler deneysel tasarımlara yaklaştığında bu fenomenlerde görünen karmaşık sırayı ortaya koymak mümkündür. Bu bağlamda, Ragin (1987) tarafından küme teorisi temelinde önerilen durum odaklı bir araştırma yöntemi olarak Nitel Karşılaştırmalı Analiz (NKA) kullanılmaktadır. Bu yöntem, birden çok durumun benzerlik ve farklılıklarının karşılaştırılması yoluyla koşullar ve sonuçlar arasındaki karmaşık yapılandırmayı keşfetmek için kullanılır (Ragin ve Strand, 2008). Bu yöntemin nitel araştırma ile nicel araştırma arasında iyi bir denge sağladığı düşünülmektedir. Diğer deyişle teknik ilgiden doğan post-pozitivist ve pratik ilgiden doğan yorumlayıcı paradigmaları bir arada ele alarak pragmatik odaklı bir paradigma ortaya koymaktadır (Gunbayi ve Sorm, 2020). Bu yöntem, bir yandan durum çalışması sonuçlarının sınırlılıklarını ve tek taraflı dezavantajlarını ortadan kaldırmakta öte yandan, istatistiksel analizin tek bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki marjinal net etkisi sorununu çözmektedir (Rihoux ve Ragin, 2009). NKA, yeterli ve gerekli koşulların kombinasyonunu belirleme kabiliyeti nedeniyle sosyoloji, psikoloji, yönetim ve diğer temel bilimleri kaplayan alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Antilla, 2005; Brigham, 2011; Emmenegger, Kvist ve Skaaning, 2013; Fiss, 2011; Iannacci ve Cornford, 2018; Sager, Rüefli ve Thomann, 2019; Schneider, Schulze-Bentrop ve Paunescu, 2010; Vis, 2012).

3.2. Bulanık Küme Nitel Karşılaştırmalı Analiz (bkNKA) Uygulama Adımları

NKA'daki değerler hem net hem de bulanık olabilir ve bu çalışmada bulanık kullanılmaktadır. Net kümeler için her koşula 0 (yani, bir kümede tam üyelik yok) veya 1 (yani, bir kümede tam üyelik var) şeklinde atanır. İkinci bir NKA türü, sosyal bilimlerdeki belirsiz sınırları olan ve güvenle ikiye ayrılma olarak ifade edilemeyen kavramlar için daha uygun olan bulanık kümeler kullanır (Schneider ve Wagemann, 2012). Bu nedenle bulanık kümeler, sayısal kavramların veya verilerin detaylı olmasıyla belirlenen ek bağlantı noktaları gerektirir. Değerler, teorik bilgi, deneysel içgörüler ve verilerdeki bariz deneysel kırılmalar kullanılarak belirlenir (Ragin, 2006). Diğer deyişle bulanık küme nitel karşılaştırmalı analiz (bkNKA) araştırmasını Şekil 2'deki gibi tasarlarlarken araştırmacıların, nedensel koşullardaki tüm değişikliklerin yapılabilmesi için durum sayısının, nedensel koşulların ve sonucu etkileyen diğer sorunların kontrol edilmesini, ölçülmesini veya değiştirilmesini dikkatlice belirlemeleri gerekmektedir. Özellikle, koşul ve sonuç önermelerinin geliştirilmesi, bir çalışmanın karmaşık teorik beklentilerini ifade etmek için kritiktir ve resmi bkNKA tekniklerinin sonuçlarının yorumlanmasına yardımcı olur. Şekil 2 üzerinden yapılan analizin uygulamasına bakıldığında

sonuç (inovasyon), koşullar (kurumlara güven, genel güven, normlar, ekonomik değer algısı, politik kültür) ve durum (ülkeler) ile yedi farklı sütun oluşturularak fsQCA 3.0 (Ragin, 2018) programına yerleştirilir. Bu verilerin kullanılabilir hale getirilmesi adına öncelikle hangi değerde olursa olsun 0 ve 1 arasında kalibrasyon uygulanır. Ancak kalibrasyon öncesi bulgularda belirtildiği üzere her koşulun sonuç için gerekli ve yeterli olup olmadığının test edilmesini önermekteyiz. Sonrasında Tablo 2’de yer aldığı üzere her koşula göre doğrulama tablosunda elde edilen, satırlarda yer alan kombinasyonlar oluşturulur. Bu çalışmada beş koşul olmasından ötürü 00000 ve 11111 olmak üzere $2^5 = 32$ kombinasyon oluşturulabilmektedir. Bu kombinasyonların her biri bulgularda bahsedildiği üzere iç geçerlilik testleri yapılarak geçerli olan kombinasyonlarla (çalışmada Tablo 2’deki gibi dokuz farklı kombinasyon geçerli olmaktadır) analiz kısmına geçilir. Doğrulama tablosu, koşulların bir kombinasyonunu paylaşan durum kümelerinin de sonuçlarını paylaşır. Bu kombinasyonlar, sonucun bir alt kümesi olarak yeterli olabilir. Sonuç değerinin 1 olduğu doğrulama tablosu satırları not edilir ve doğrulama tablosu satırları ile yeterli koşul kombinasyonlarını sistematik olarak karşılaştırarak program yardımıyla mantıksal minimizasyonu yapılır. Uygun basitleştirici varsayımları belirlemek adına tutarlılık eşiği ve frekans eşiği belirlenir. Net kümeler için en az 0,75, bulanık kümeler için en az 0,8 girilebilir. Bir minimizasyon işlemine dahil edebilmesi için bir konfigürasyonun gerçekleşmesi için gereken minimum sayıda bir frekans eşiği seçilirken dikkat edilmesi gereken, çok sayıda durum (ülkeler gibi) varsa duruma göre 1’den büyük, durum sayısı azsa sadece 1 olarak girilir. Bu işlemle birlikte ortaya çıkacak Tablo 3’teki gibi uyum parametreleri olan ham tutarlılık ve kapsam gibi değerler kontrol edilir ve buna göre konfigürasyonlar gösterilerek yorumlanır.

Şekil 2: bkNKA Uygulama Süreci – 5 Değişken (Koşul)

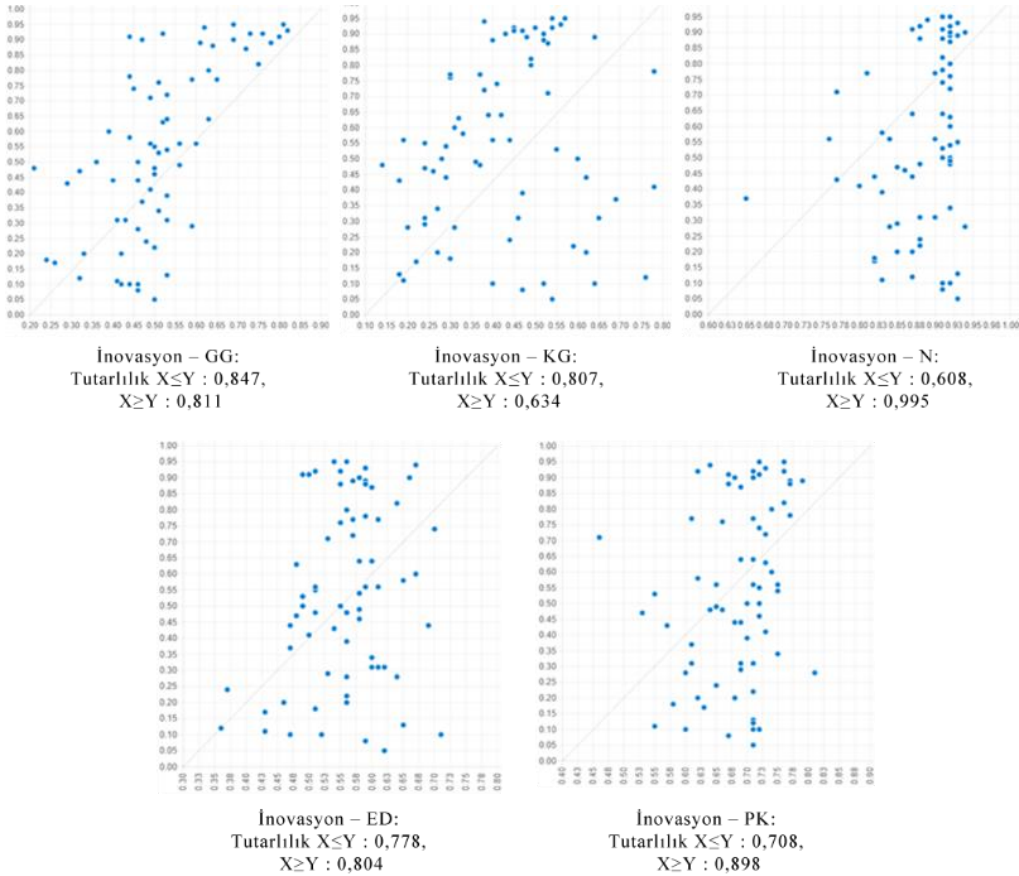


(Genel güven: GG, Kurumlara güven: KG, Normlar: N, Ekonomik değer algısı: ED ve Politik kültür: PK)

4. Bulgular

Şekil 2’de yer alan araştırma tasarımı sonrasında koşullara ve sonuca karşılık gelen veriler araştırmacının bilgi birikimine göre kalibre edilerek sonuç için koşulların gerekli ya da yeterli olup olmadığı değerlendirilir. Bunu yaparken de XY grafiklerinden yararlanılır. Bu grafiklerde X koşulları ifade ederken, Y ise sonucu belirtmektedir. NKA’da bulanık kümelerde Şekil 3’teki gibi bire yaklaşan bölgelerdeki durumların farklı yorumları vardır. Sağ alt köşedeki durumlar, koşulun sonucun bir alt kümesi olduğu argümanını ihlal ederken, sol üst köşedeki durumlar, koşulun sonucun bir üst kümesi olduğu argümanını ihlal eder.

Şekil 3: Sonuç ve Koşullara Göre XY Grafikleri



Şekil 3’te çalışmada ele alınan beş farklı koşula karşı inovasyon sonucuna göre koşulların sonuç için gerekli ya da yeterli olup olmadığı gösterilmektedir. Burada $X \geq Y$; diğer deyişle X’in Y için gerekli olduğu tartışmasını destekleyen bir olay örgüsü olarak da görülebilir. Sağ alt bölgedeki durumlar (ülkeler), geleneksel bir nicel analizde olduğu gibi hata değildir. Daha ziyade, nedene yüksek üyeliğe sahip olmalarına rağmen, sonuca düşük üyeliğe sahip ülkelerdir. Bu örnekte, Y’nin X’in bir alt kümesi olduğunu gösterir. Y’nin oluşması için X koşulu mevcut olmalıdır, ancak X kendi başına Y’yi üretemeyebilir. Diğer koşullar da gerekli olabilir. Sol üst bölgedeki ülkeler ciddi hatalar olacaktır çünkü bunlar, sonuca yüksek üyeliğe birlikte

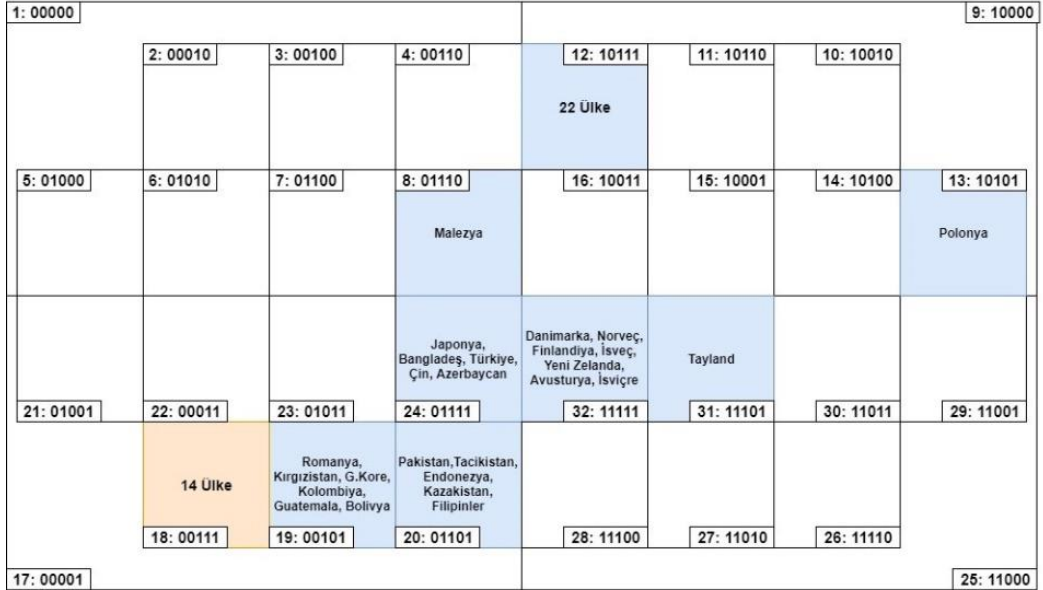
nedende düşük üyelik durumları olacaktır. $X \leq Y$ olduğunda ise (neden, sonucun bir alt kümesidir). Bu aynı zamanda X'in Y için yeterli olduğu iddiasını destekleyen bir olay örgüsü olarak da görülebilir. Sol üst bölgedeki ülkeler, geleneksel bir nicel analizde olduğu gibi hata değildir. Aksine, bunlar diğer nedenlerin işleyişi nedeniyle sonuca yüksek oranda üye olan ülkelerdir. Buradaki argüman, X'in Y'nin bir alt kümesi olduğudur yani, X, Y'yi elde etmenin belki de birkaç yolundan biridir. Bu olay örgüsünde ise sağ alt bölgedeki ülkeler ciddi hatalar olacaktır çünkü bunlar, sonuca düşük üyelikle birlikte nedene yüksek üyelik durumları olacaktır. Bu tür ülkeler, X'in Y'nin bir alt kümesi olduğu şekilde X ile Y arasında açık bir bağlantı olduğu argümanını zayıflatacaktır. Bu bağlamda tutarlılığın 0,8'den büyük olması koşulun sonuç için yeterli ya da gerekli olduğunu gösterir (Schneider ve Wagemann, 2012). Şekil 3 incelediğinde ise koşul olan inovasyonu açıklamak için GG'nin hem yeterli hem de gerekli, KG'nin yeterli, N'nin gerekli, ED'nin gerekli ve PK'nin gerekli olduğunu görebiliriz. Ülkeler değerleri, onların bir konfigürasyonla ilişkilendiren güçlü üyelik formudur ve bu Şekil 4'te de görselleştirilmiştir. Ülke sayı sütunu, her bir konfigürasyonla en çok ilişkili olan ülkelerin sayısını güçlü üyelik koşullarında tanımlar. Bu değerlerin incelenmesi, 9 konfigürasyonun her birinin kendileriyle ilişkili ülkeye sahip olduğunu gösterir (örneğin, konfigürasyon 11111 koşul terimiyle 7 ülke). Ülkelerin olası konfigürasyonlarda gruplandırılmasına ilişkin bu tartışma, hangi konfigürasyonların dikkate alınmaya devam edileceği açısından önemlidir. Ragin (2008) bunu bir frekans eşiği, yani bir konfigürasyonun alaka düzeyi veya uygulanabilirliği açısından tartışmaktadır.

Tablo 2: Doğrulama Tablosu

GG	KG	N	ED	PK	Ülke Sayısı	İnovasyon	Ham Tutarlılık
1	0	1	1	1	22	1	0,846
1	1	1	1	1	7	1	0,871
0	0	1	0	1	6	1	0,823
0	1	1	0	1	5	1	0,839
0	1	1	1	1	5	1	0,834
0	1	1	1	0	1	1	0,889
1	1	1	0	1	1	1	0,879
1	0	1	0	1	1	1	0,859
0	0	1	1	1	14	0	0,798

Doğrulama tablosunda ortaya çıkan ülkeler, Şekil 4'te Venn diyagramı ile belirtilmiştir. Buna göre 70 ülkeden Malezya, Polonya ve Tayland tek olarak farklı konfigürasyonlarda yer alırken Bulgaristan, Etiyopya, Gürcistan, Hollanda, Hong Kong, İran, Sırbistan ve Vietnam ham tutarlılığı düşük olmasından ötürü herhangi konfigürasyona girememiştir. Diğer ülkeler ve yer aldıkları konfigürasyonlar da detaylı incelenebilmektedir. Burada dikkat çeken, inovasyonun sağlanması adına diğer ülkelerde politik kültürün olması önemli iken Malezya'da politik kültürün düşük olmasına rağmen kurumlara güven, normlar ve ekonomik güven olması durumunda inovasyon gerçekleşebilmektedir. Aynı zamanda her ülkenin mutlaka normlarının yüksek olması durumu ortaya çıkmaktadır, aksi takdirde inovasyon gözlenmemektedir. 22 ülke özelinde değerlendirme yapıldığında ise bu ülkelerde kurumlara güven haricinde diğer koşulların gerçekleşmesi önemlidir. 14 ülkenin yer aldığı gruba bakıldığında ise 22 ülkedeki kurumlara güvenle birlikte genel güvenin az olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye'nin Japonya, Bangladeş, Çin ve Azerbaycan ile yer aldığı 01111 konfigürasyonuna göre de genel güven haricinde inovasyon için gereken kurumlara güven, normlar, ekonomik değer algısı ve politik kültürdür. Romanya, Kırgızistan, G. Kore, Kolombiya, Guatemala ve Bolivya ülkelerinde ise sadece normların ve politik kültür olması inovasyon için yeterli görülmektedir.

Şekil 4: Beş Koşullu Venn Diyagramı



(22 Ülke: Almanya, Mısır, Bosna Hersek, Makedonya, Estonya, İtalya, BK, Avusturya, Slovenya, Karadağ, İzlanda, Macaristan, Hırvatistan, Ürdün, Çekya, ABD, Fransa, Litvanya, Arjantin, Slovakya, Belarus, İspanya; 14 Ülke: Ermenistan, Yunanistan, Nijerya, Kıbrıs, Zimbabve, Tunus, Peru, Brezilya, Lübnan, Arnavutluk, Şili, Ekvator, Meksika, Rusya)

Doğrulama tablosunda ve Venn diyagramıyla görselleştirilen kombinasyonlar sonrasında yapılan analiz sonucunda ortaya çıkan Tablo 3, inovasyonun gerçekleşmesi ve gerçekleşmemesi adına nedensel konfigürasyonlarını göstermektedir. Burada kullanılacak '~' simgesi herhangi koşul ya da sonucun azlığını ifade ederken tabloda karşılığı '⊗' şekliyle görselleştirilmektedir. '•' ise o koşulun yüksek şekilde etkililiğinin görselleştirilmesi olarak değerlendirilebilir. Buna göre inovasyonun gerçekleşmesi için üç konfigürasyon varken gerçekleşmemesi adına iki konfigürasyon vardır. Burada yapılandırmaların uygunluğunu değerlendirmek için tutarlılık ve kapsam parametreleri önemlidir. Tutarlılık, anlamlılığa benzer şekilde ampirik kanıtların konfigürasyonlar ile inovasyon sonucu arasında nasıl bir ilişki olduğunu ölçer (Fiss, 2011). Her konfigürasyondaki tutarlılık ve genel çözüm tutarlılıklarına bakıldığında Ragin (2006) tarafından önerilen kesme 0,8 değerini aştığından, her konfigürasyon sonuç için yeterli olarak kabul edilebilir. Kapsam ise R^2 'ye benzer şekilde, konfigürasyonların ve genel çözümün ampirik ilgisini ölçer ve böylece sonucu hangi konfigürasyonların veya bir çözümün açıkladığını gösterir (Fiss, 2011). Her bir konfigürasyonun ham kapsamı, yani her bir yöntemin sonucu ne ölçüde açıklayabildiğini gösterir. Tüm konfigürasyonlardaki ham kapsam ve çözüm kapsamaları ampirik ilgerini gösteren önerilen aralıktadır (Ragin, 2008; Woodside, 2013). Bu bilgiler ışığında inovasyonun gerçekleşmesi adına ilk nedensel konfigürasyon *normlar*~ekonomik değer algısı*politik kültür* şeklinde ifade edilirken genel olarak ülkelerde normların ve politik kültürün yüksek olması durumunda ekonomik değer algısının düşük olmasına rağmen inovasyona olumlu yansımaları olduğunu ortaya koymaktadır. Bu konfigürasyonda; Tacikistan, Kırgızistan, Bolivya, Guatemala, Endonezya, Pakistan, Kazakistan, Filipinler, Polonya, Kolombiya, Romanya, Tayland ve Güney

Kore gibi ülkelerin olduğu gözlenmektedir. İkinci nedensel konfigürasyona bakıldığında ise *genel güven*normlar*politik kültür*; bize bir ülkede aynı anda genel güven, normlar, politik kültür yüksekse bu ülkede inovasyon gözlenmesi olası olduğunu göstermektedir. Buradaki ülkeler ise; Norveç, Finlandiya, İzlanda, Danimarka, Hollanda, İsveç, BK, Yeni Zelanda, İsviçre, Avusturya, İspanya, Fransa, Avusturalya, Estonya, Macaristan, ABD, Almanya, Hırvatistan, Çekya ve en sonunda Arjantin olarak karşımıza çıkmaktadır. İnovasyonun gerçekleşmesi için gereken son nedensel konfigürasyona bakıldığında ise *~genel güven*kurumlara güven*normlar*ekonomik değer algısı* şeklinde ifade edilirken bu ülkelerde genel güvenin düşük olmasına rağmen kurumlara güvenin, normların ve ekonomik değer algısının yüksek olması durumunda ülkede inovasyonun gözlenme olasılığını belirtmektedir. Burada yer alan ülkeler; Azerbaycan, Bangladeş, Çin, Türkiye, Japonya ve Malezya olarak gözlenmektedir.

Tablo 3: İnovasyon İçin Koşulların Yeterli Konfigürasyonları

	Nedensel Konfigürasyon (Sonuç)				
	İnovasyon			~İnovasyon	
	1	2	3	1	2
Genel Güven		•	⊗	⊗	⊗
Kurumlara Güven			•		•
Normlar	•	•	•	•	•
Ekonomik Değer Algısı	⊗		•	⊗	•
Politik Kültür	•	•		•	⊗
Tutarlılık	0,807	0,845	0,835	0,820	0,829
Ham Kapsam	0,660	0,801	0,541	0,725	0,509
Çözüm Kapsamı		0,827		0,725	
Çözüm Tutarlılığı		0,803		0,818	

Diğer yandan inovasyonun gerçekleşmeme durumunu ele alacak olursak ilk konfigürasyon *~genel güven*normlar*~ekonomik değer algısı*politik kültür* şeklinde ifade edilirken ülkede normların ve politik kültürün yüksek olmasına rağmen şayet aynı anda hem genel güven hem de ekonomik değer algısı düşük ise ülkede inovasyonun gerçekleşmesinin zor olduğunu belirtmektedir. Burada yer alan ülkeler Tacikistan, Bolivya, Guatemala, Endonezya, Pakistan, Kazakistan, Filipinler, Kırgızistan, Kolombiya, Romanya ve Güney Kore'dir. Diğer nedensel konfigürasyon *~genel güven*kurumlara güven*normlar*ekonomik değer algısı*~politik kültür* ise kurumlara güvenin, normların ve ekonomik değer algısının yüksek olmasına rağmen şayet ülkede hem genel güven hem de politik kültür düşük ise o ülkede diğerlerin varlığına rağmen inovasyonun gerçekleşmesinin zorluğunu ifade etmektedir. Burada yer alan tek ülke Malezya'dır. Genel olarak değerlendirildiğinde, her koşulun azlığı ve çokluğunun inovasyonda asimetrik bir etki yarattığı gözlenmektedir. Analizler sonrasında ülkeler özelinde ortaya çıkan bu son konfigürasyonların hepsi Ek-1'de özetlenmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada karmaşık uyarlanabilir sistem (CAS) yaklaşımından yola çıkarak 70 ülkeden 116.606 kişiden toplanan Dünya Değerler Anketi (DDA) ve Avrupa Değerler Anketi (ADA)'nde yer alan sosyal sermayenin kapsadığı genel güven, kurumlara güven, normlar ile ekonomik değer algısı ve politik kültür ile Küresel İnovasyon Endeksi (KİE)'ndeki ülkelerin inovasyon

verilerinden yararlanarak koşullar ve sonuç arasında nedensel bir ilişki incelemesi bulanık küme nitel karşılaştırmalı analiz (bkNKA) yardımıyla yapılmıştır.

İnovasyonun, tüm analize giren ülkelerin genel değerlendirmesine göre, gerçekleşmesine bakıldığında koşullardan herhangi ikisinin aynı anda az olması inovasyonun gerçekleşmesine engel olmaktadır. Özellikle ülkelerde oluşan pozitif normlar ve politik kültürün yüksek olması bir anlamda inovasyonu olumlu etkilemektedir. Ekonomik değer algısı ve genel güvenin tek başına farklı konfigürasyonlarda az olmasının olumsuz bir tarafı olmazken, aynı anda ikisinin azlığında inovasyonun gerçekleşmesi güçleşmektedir. Yine aynı şekilde genel güven ve politik kültürün de aynı anda azlığında inovasyonun gerçekleşmesi güçleşirken, bu durumda kurumlara güvenin, normların ve ekonomik değer algısının yüksek olmasının çok fazla etkisi olmamaktadır. Ülkeler özelinde bir değerlendirme yapıldığında Tacikistan, Kırgızistan, Bolivya, Guatemala, Endonezya, Pakistan, Kazakistan, Filipinler, Polonya, Kolombiya, Romanya, Tayland ve Güney Kore ülkelerinde genel güven ve kurumlara güvenin olup olmasından bağımsız olarak aslında ekonomik değer algısının düşük olmasının yanı sıra politik kültürün güçlü olduğunda ve normların olumlu olduğunda bir şekilde inovasyonda başarılı olması olasıdır. Bu ülkelere bakıldığında ise hepsinin de güç mesafesinin yüksek olduğu ülkeler arasında olduğunu söyleyebiliriz (Hofstede, Hofstede ve Minkov, 2010). Norveç, Finlandiya, İzlanda, Danimarka, Hollanda, İsveç, BK, Yeni Zelanda, İsviçre, Avusturya, İspanya, Fransa, Avustralya, Estonya, Macaristan, ABD, Almanya, Hırvatistan, Çekya ve Arjantin ülkelerinde kurumlara güven ve ekonomik değer algısından bağımsız olarak genel güven, normlar ve politik kültürün güçlü olması koşulunda inovasyonun gerçekleşmesi olasıdır. Bu ülkelere bakıldığında Hırvatistan haricinde Hofstede vd. (2010)'un ortaya koyduğu bireyci kültürler olduğuna dikkat etmekte yarar var. Diğer yandan Arjantin özelinde ele aldığımızda ise güç mesafesinin az olmasına rağmen az da olsa kolektivist bir yapısını olduğunu söyleyebiliriz.

Azerbaycan, Bangladeş, Çin, Türkiye, Japonya ve Malezya ülkelerine bakıldığında ise politik kültüründen bağımsız olarak genel güvenin az olmasına rağmen kurumlara güven, normlar ve ekonomik değer algısının güçlü olması koşuluyla inovasyonun gerçekleşme olasılığı yüksektir. Bu ülkeler özelinde ise hepsinin hem güç mesafesinde yüksek hem de kolektivist bir yapıda olması (Hofstede vd., 2010) bu koşulların nedensel açıklamasında yararlı olduğu düşünülebilir. Diğer yandan kurumlara güvenden bağımsız olarak genel güven ve ekonomik değer algısının düşük, normlar ve politik kültürün güçlü olmasına rağmen Tacikistan, Bolivya, Guatemala, Endonezya, Pakistan, Kazakistan, Filipinler, Kırgızistan, Kolombiya, Romanya ve Güney Kore ülkelerinde bu koşullarda inovasyonun gözlenmesi olası görünmemektedir. Bu ülkelere dikkatli bakıldığında ise belirsizlikten kaçınmanın yüksek olduğu ve kolektivist bir yapıda olduğu gözlenmektedir (Hofstede vd., 2010). Bu anlamda belirsizlik ne kadar çoksa inovasyondan kaçınma gözlenmektedir (Shane, Venkataraman ve MacMillan, 1995). Aynı şekilde genel güven ve politik kültürün düşük olması ile kurumlara güven, normlar ve ekonomik değer algısının yüksek olmasına rağmen Malezya gibi ülkelerde inovasyonun ortaya çıkması zor gibi değerlendirilebilir. Zayıf belirsizlikten kaçınma kültürlerinin temel yeniliklerde daha iyi olduğu doğru olabilir, ancak bu yenilikleri yeni ürünlere veya hizmetlere dönüştürmede dezavantajlı görünmektedirler.

Bu anlamda sosyal sermaye ve inovasyon arasındaki ilişkiyel veya betimsel çalışmalar (Brockman vd., 2018; Cáceres-Carrasco vd., 2020; Cho, 2018; Dakhli ve De Clercq, 2004; Doh ve Ács, 2009; Ghazinoory vd., 2014; Knack ve Keefer, 1997; Putnam, 1993), ekonomik değer algısı ve inovasyon arasındaki ilişkiyel veya betimsel çalışmalar (Beugelsdijk, 2010; Diwan vd.,

2018; Gorodnichenko ve Roland, 2011), politik kültür ve inovasyon arasındaki ilişki sel veya betimsel çalışmalar (Arnstein, 1969; Hausmann ve Rodrik, 2003; Kroll, 2017; Pfothenauer vd., 2016; van der Molen vd., 2019) bizlere nedensellik konusunda bir gösterge sunamazken bkNKA ile yapılan çalışmaların böyle bir iddiasının olmasının (Ragin, 1987, 2008, 2014; Rihoux ve Ragin, 2009) aslında asimetrik analizlerin gücünü de bizlere göstermektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların bu pragmatik bakış açısını değerlendirerek asimetrik analizleri hemen hemen her alanda yapılan çalışmalar (Antilla, 2005; Brigham, 2011; Emmenegger vd., 2013; Fiss, 2011; Iannacci ve Cornford, 2018; Sager vd., 2019; Schneider vd., 2010; Vis, 2012) gibi değerlendirmesi bilimsel çalışmaların geleceği için de oldukça önemli olduğunu düşünüyoruz.

Son yıllarda, gelişmekte olan ülkeler de dahil olmak üzere inovasyonu teşvik etmeye yönelik siyasi kararlılık güçlü olmuştur. Bu, yalnızca belirli sayıdaki üst düzey ekonomi ve kümelenmelerin ötesinde yeniliği demokratikleştirmeye yönelik nispeten yeni ve umut verici bir eğilimdir. COVID-19 krizi gibi karmaşık durumlarda turizm, eğitim ve perakende gibi birçok geleneksel sektörde de inovasyonu destekleyebilir. Şirketlerde ve bireysel düzeyde işin nasıl organize edildiği ve üretimin yerel ve küresel olarak nasıl organize edildiği konusunda bireylerin değişimiyle birlikte inovasyon tetiklenebilir. Daha iyi çözümlerin ortaya çıkması ve kök salması için uzun vadeli stratejiler çok önemlidir. Özellikle inovatif yaklaşımlara ve pilot projelere öncülük eden yerel yönetimler bunu tesadüfen yapmıyor. Çoğu durumda, arkasında uzun bir deneme yanılma geçmişi vardır. Şehirler, yerel kimliklerinin ve tarihlerinin sürekli analizine dayanan bir sürdürülebilirlik ve dönüşüm kültürü geliştirme konusunda sabırlı olmalıdır. Pek çok kalkınma zorluğunun karşılanmasında önemli ilerleme sağlanmıştır. Geçtiğimiz kuşak içinde yüz milyonlarca insan aşırı yoksulluktan çıktı ve eşit eğitime erişim büyük ölçüde artmıştır. Tıp ve enerji gibi çeşitli alanlarda bilimsel ve teknolojik inovasyonun yaptığı gibi bilgi ve iletişim teknolojisinin yayılması, insan gelişimini hızlandırmak, dijital uçurumu kapatmak ve bilgi toplumlarını geliştirmek için büyük bir potansiyele sahiptir. Bu bağlam çalışmanın sonuçlarıyla ele alındığında, inovasyon gibi karmaşık uyarlanabilir bir sistem için ülkeler özelinde tek bir nedensellik durumu olmadığı söylenebilir. Her ülkenin bulunduğu coğrafya, toplum yapısı, normları, algıları, politik kültürü gibi inovasyonu doğuran farklı bileşenlerinin olduğu ortaya konulabilir. Örneğin; ABD, BK, Almanya, Fransa, Hollanda, Finlandiya gibi bireyci ülkelerde genel güvenin yüksek olması inovasyonda önemli etkisi varken Türkiye, Azerbaycan, Çin, Japonya ve Malezya gibi kolektivist ülkelerde genel güvenin düşük olmasına rağmen kurumlara güven yüksekse inovasyon gözlenmektedir.

Çalışmanın sınırlılıklarına bakıldığında, elde edebileceğimiz ayrıntı düzeyinde bizi kısıtlayan verilerin karşılaştırılabilmesi adına 70 ülke üzerinde bir çalışma yaptık ve bu ülkelerden sekizi doğrulama tablosunda elenerek analize dahi giremedi. Sonuç olarak, araştırmamız daha çok koşulların varlığına ve sonucun kendisine odaklandı. Gelecekteki araştırmalar, bu mekanizmaları daha doğrudan, örneğin boylamsal araştırma veya süreç izleme yoluyla ele almalıdır. Örneğin bu çalışmada olduğu gibi kesitsel yerine 20 yıllık boylamsal verilerden yararlanılması da fayda sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Ada, E. V. S. (2020). "EVS 2017 - European Values Study 2017: Integrated Dataset". <https://doi.org/10.4232/1.13511>
- Antilla, L. (2005), "Climate of Scepticism: US Newspaper Coverage of The Science of Climate Change", *Global Environmental Change*, Vol. 15, No. 4: 338–352.
- Arnstein, S. R. (1969), "A Ladder of Citizen Participation", *Journal of the American Planning Association*, Vol. 35, No. 4: 216–224.
- Beugelsdijk, S. (2010), "Entrepreneurial Culture, Regional Innovativeness and Economic Growth", *Entrepreneurship and Culture*, Berlin Heidelberg: Springer: 129–154.
- Brigham, A. M. (2011), "Agricultural Exports and Food Insecurity in Sub-Saharan Africa: A Qualitative Configurational Analysis", *Development Policy Review*, Vol. 29, No. 6: 729–748.
- Brockman, P.; Khurana, I. K.; Zhong, R. (2018), "Societal Trust And Open Innovation", *Research Policy*, Vol. 47, No. 10: 2048–2065.
- Byrne, D. (1998), *Complexity Theory and the Social Science*, New York, NY: Routledge.
- Byrne, D. (2013), "Evaluating Complex Social Interventions in A Complex World", *Evaluation*, Vol. 19, No. 3: 217–228.
- Cáceres-Carrasco, F. R.; Santos, F. J.; Guzmán, C. (2020), "Social Capital, Personal Values and Economic Development: Effect On Innovation. An International Analysis", *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, Vol. 33, No. 1: 70–95.
- Cho, S.-Y. (2018), *Social Capital and Innovation: Can Social Trust Explain The Technological Innovation of The High-Performing East Asian Economies?* MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics (No. 30–2018). Marburg.
- Christian, D. (2016), *Big History*, London: Penguin Random House.
- Christian, D. (2018), *Origin Story: A Big History of Everything*, New York, NY: Little, Brown Spark.
- Connolly, W. E. (2013), *The Fragility of Things: Self Organising Processes, Neoliberal Fantasies, and Democratic Activism*, Durham and London: Duke University Press.
- Dakhli, M.; De Clercq, D. (2004). "Human Capital, Social Capital, and Innovation: A Multi-Country Study", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 16, No. 2: 107–128.
- DDA (2020), *World Values Survey*, (Ed. Haerpfer, C.; Inglehart, R.; Moreno, A.; Welzel, C.; Kizilova, K.; Diez-Medrano J.; M. Lagos, P; Norris, E. et al.) – Country-Pooled Datafile. Madrid, Spain & Vienna, Austria: JD Systems Institute & WVSA Secretariat.
- Diwan, I.; Tzannatos, Z.; Akin, T. (2018). "Debunking Myth: Economic Values in The Arab World Through The Prism of Opinion Polls", *Middle East Development Journal*, Vol. 10, No. 1: 31–63.
- Doh, S.; Ács, Z. J. (2009). "Innovation and Social Capital: Across-Country Investigation", *Jena Economic Research Papers*, Friedrich Schiller University Jena and Max Planck Institute of Economics, Jena, No.2009,82.
- Emmenegger, P.; Kvist, J.; Skaaning, S.-E. (2013), "Applications in Comparative Welfare-State Research Making The Comparative of QCA", *Political Research Quarterly*, Vol. 66, No. 1: 185–190.
- Fiss, P. C. (2011), "Building Better Causal Theories: A Fuzzy Set Approach to Typologies in Organization Research", *Academy of Management Journal*, Vol. 54, No. 2: 393–420.
- Fungáčová, Z.; Hasan, I.; Weill, L. (2019), "Trust in Banks", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 157: 452–476.
- Fungáčová, Z.; Weill, L. (2018). "Trusting Banks in China", *Pacific Economic Review*, Vol. 23, No. 2: 131–149.

Gabel, M.; Whitten, G. D. (1997), "Economic Conditions, Economic Perceptions, and Public Support For European Integration", *Political Behavior*, Vol. 19, No. 1: 81–96.

Ghazinoory, S.; Bitaab, A.; Lohrasbi, A. (2014), "Social Capital and National Innovation System: A Cross-Country Analysis", *Cross Cultural Management*, Vol. 21, No. 4: 453–475.

Gorodnichenko, Y.; Roland, G. (2011), "Which Dimensions of Culture Matter For Long-Run Growth?", *American Economic Review*, Vol. 101, No. 3: 492–498.

Gunbayi, I.; Sorm, S. (2020), *Social Paradigms in Guiding Management Social Development And Social Research*, Ankara: Pegem Academy.

Hansford, T. G.; Gomez, B. T. (2015), "Reevaluating The Sociotropic Economic Voting Hypothesis", *Electoral Studies*, Vol. 39: 15–25.

Hardin, R. (2002), *Trust and Trustworthiness: A Volume in The Russell Sage Foundation Series on Trust*, New York: Russell Sage Foundation.

Hausmann, R.; Rodrik, D. (2003), "Economic Development as Self-Discovery", *Journal of Development Economics*, Vol. 72, No. 2: 603–633.

Hofstede, G.; Hofstede, G. J.; Minkov, M. (2010), *Cultures and Organizations: Software of The Mind* (Rev. 3rd), New York, NY: McGraw-Hill.

Holland, J. H. (2012), *Signals and Boundaries: Building Blocks for Complex Adaptive Systems*, London: MIT Press.

Holland, J. H. (2014), *Complexity: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.

Iannacci, F.; Cornford, T. (2018), "Unravelling Causal and Temporal Influences Underpinning Monitoring Systems Success: A Typological Approach", *Information Systems Journal*, Vol. 28, No. 2: 384–407.

Keeley, B. (2007), *Human Capital: How What You Know Shapes Your Life, OECD Insights*, Paris: OECD Publishing.

Kenny, J. (2018), "The Role of Economic Perceptions in Influencing Views on Climate Change: An Experimental Analysis With British Respondents", *Climate Policy*, Vol. 18, No. 5: 581–592.

KiE (2020), *The Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation?* Ithaca, Fontainebleau and Geneva: Cornell University, INSEAD, WIPO.

Knack, S.; Keefer, P. (1997), "Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 4: 1251–1288.

Kołczyńska, M. (2020), "Democratic Values, Education, and Political Trust", *International Journal of Comparative Sociology*, Vol. 61, No. 1: 3–26.

Kroll, H. (2017), "Smart Specialization Policy in an Economically Well-Developed, Multilevel Governance System", (Ed. S. Radošević; A. Curaj; R. Gheorghiu; L. Andreescu; I. Wade), *Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization*, Academic Press: 99–123

Lewis-Beck, M. S.; Nadeau, R.; Elias, A. (2008), "Economics, Party, and The Vote: Causality Issues and Panel Data", *American Journal of Political Science*, Vol. 52, No.1: 84–95.

Marsh, R. M. (2009), "How Similar are The Values of The People of China and Taiwan?", *Comparative Sociology*, Vol. 8, No. 1: 39–75.

Mas-Tur, A.; Guijarro, M.; Carrilero, A. (2020), "What Type of Entrepreneurship Leads to Sustainable Development? A Configurational Approach", *Social Indicators Research*: 1–14.

Miller, J. H.; Page, S. E. (2007), *Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life*, New Jersey: Princeton University Press.

Newton, K. (1997), "Social Capital and Democracy", *American Behavioral Scientist*, Vol. 40, No. 5: 575–586.

- OECD. (2001a), *The New Economy: Beyond The Hype*, Paris: OECD.
- OECD. (2001b), *The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, Paris: OECD.
- Ostrom, E. (2015), *Governing The Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Park, J. Y. (2019), "Punishing Without Rewards? A Comprehensive Examination of The Asymmetry in Economic Voting", *Electoral Studies*, Vol.57: 1–18.
- Pfotenhauer, S. M.; Wood, D.; Roos, D.; Newman, D. (2016), "Architecting Complex International Science, Technology and Innovation Partnerships (Cistips): A Study of Four Global MIT Collaborations", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 104: 38–56.
- Putnam, R. (1993), "The Prosperous Community: Social Capital and Public Life", *The American Prospect*, Vol. 4, No. 13: 35–42.
- Pye, L. W. (1968). "Political Culture". In D. L. Sills (Ed.), *Encyclopedia of The Social Sciences*. New York, NY: Macmillan: 218–224.
- Ragin, C. C. (1987), *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*, Berkeley: University of California Press.
- Ragin, C. C. (2006), "Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage", *Political Analysis*, Vol. 14, No. 3: 291–310.
- Ragin, C. C. (2008), *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*, Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C. C. (2014), *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies With A New Introduction*, California: University of California Press.
- Ragin, C. C. (2018), *User's Guide to Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0*, Irvine, California: Department of Sociology, University of California.
- Ragin, C. C.; Strand, S. I. (2008), "Using Qualitative Comparative Analysis to Study Causal Order: Comment on Caren and Panofsky (2005)", *Sociological Methods & Research*, Vol. 36, No. 4: 431–441.
- Rihoux, B.; Ragin, C. C. (2009), *Configurational Comparative Methods. Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*, California: Sage.
- Robbins, S. P.; Judge, T. A. (2017), *Organizational Behavior*, Essex: Pearson Education.
- Rogers, E. M. (2003), *Diffusion of Innovations*, 5th Ed., New York, NY: Free Press.
- Sager, F.; Rüefli, C.; Thomann, E. (2019), "Fixing Federal Faults. Complementary Member State Policies in Swiss Health Care Policy", *International Review of Public Policy*, Vol. 1, No. 2: 147–172.
- Salehan, M.; Kim, D. J.; Lee, J. N. (2018), "Are There Any Relationships Between Technology And Cultural Values? A Country-Level Trend Study of The Association Between Information Communication Technology and Cultural Values", *Information and Management*, Vol. 55, No.6: 725–745.
- Schneider, C. Q.; Wagemann, C. (2012), *Set-Theoretic Methods for The Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Schneider, M. R.; Schulze-Bentrop, C.; Paunescu, M. (2010), "Mapping The Institutional Capital of High-Tech Firms: A Fuzzy-Set Analysis of Capitalist Variety and Export Performance", *Journal of International Business Studies*, Vol. 41, No. 2: 246–266.
- Shane, S.; Venkataraman, S.; MacMillan, I. (1995), "Cultural Differences in Innovation Championing Strategies", *Journal of Management*, Vol. 21, No. 5: 931–952.
- Tilley, J.; Garry, J.; Bold, T. (2008), "Perceptions and Reality: Economic Voting at The 2004 European Parliament Elections", *European Journal of Political Research*, Vol. 47, No. 5: 665–686.
- Turner, F. C.; Elordi, C. A. (1995), "Economic Values and The Role of Government in Latin America", *International Social Science Journal*, Vol. 145: 473–488.

Van der Molen, F.; Ludwig, D.; Consoli, L.; Zwart, H. (2019). "Global Challenges, Dutch Solutions? The Shape of Responsibility in Dutch Science and Technology Policies", *Journal of Responsible Innovation*, Vol. 6, No. 3: 340–345.

Vis, B. (2012), "The Comparative Advantages of FsQCA and Regression Analysis for Moderately Large-N Analyses", *Sociological Methods & Research*, Vol. 41, No. 1: 168–198.

Wang, X.; Wang, Z.; Jiang, Z. (2020), "Configurational Differences of National Innovation Capability: A Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis Approach", *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–13.

Weakliem, D. L.; Andersen, R.; Heath, A. F. (2005), "By Popular Demand: The Effect of Public Opinion on Income Inequality", *Comparative Sociology*, Vol. 4, No. 3–4: 261–284.

Williams, A. (2020), *Political Hegemony and Social Complexity*, Cham: Springer International Publishing.

Woodside, A. G. (2013), "Moving Beyond Multiple Regression Analysis to Algorithms: Calling for Adoption of A Paradigm Shift from Symmetric to Asymmetric Thinking in Data Analysis and Crafting Theory", *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 4: 463–472.

EK – 1: İnovasyon İçin Koşulların Ülkelere Göre Yeterli Konfigürasyonları

	İnovasyon			~İnovasyon	
	1	2	3	1	2
Genel Güven		•	⊗	⊗	⊗
Kurumlara Güven			•		•
Normlar	•	•	•	•	•
Ekonomik Değer Algısı	⊗		•	⊗	•
Politik Kültür	•	•		•	⊗
ABD		√			
Almanya		√			
Arjantin		√			
Avustralya		√			
Avusturya		√			
Azerbaycan			√		
Bangladeş			√		
Birleşik Krallık		√			
Bolivya	√			√	
Çekya		√			
Çin			√		
Danimarka		√			
Endonezya	√			√	
Estonya		√			
Filipinler	√			√	
Finlandiya		√			
Fransa		√			
Guatemala	√			√	
Güney Kore	√			√	
Hırvatistan		√			
Hollanda		√			
İspanya		√			
İsveç		√			
İsviçre		√			
İzlanda		√			
Japonya			√		
Kazakistan	√			√	
Kırgızistan	√			√	
Kolombiya	√			√	
Macaristan		√			
Malezya			√		√
Norveç		√			
Pakistan	√			√	
Polonya	√			√	
Romanya	√			√	
Tacikistan	√			√	
Tayland	√				
Türkiye			√		
Yeni Zelanda		√			

Extended Summary

Complex Relationship of Countries' Innovation Level with Social Capital, Economic Value Perception and Political Culture: Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis

While the pace of innovation has increased exponentially in the last 500 years, trade and capitalism have become increasingly effective drivers of innovation and have been linked to shedding light on today's world (Christian, 2018). The complex adaptive systems (CAS) idea suggests that all components in any system interact and connect with each other in unpredictable and unplanned ways (Holland, 2012). The components mentioned here actually turn into structures that learn and adapt in the face of their interactions with other components. In this sense, social capital (general trust, trust in institutions, norms), economic value perception and political culture associated with innovation are evaluated as components that interact with each other.

In the study, based on the CAS approach, in order to reveal such a causality relationship, the connection between the countries' social capital, economic value perception and political culture and the innovation level was examined with a CAS perspective and fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) method. From this pragmatic point of view, searching for a causal relationship between these conditions (general trust, trust in institutions, norms, economic value perception and political culture) and outcome (innovation) reveals the originality of the study. Secondary data from the World Values Survey, the European Values Survey, and the Global Innovation Index were used in the study.

When we look at the realization of innovation, according to the general evaluation of all countries included in the analysis, the fact that any two of the conditions are less at the same time prevents the innovation from taking place. In a sense, positive norms and high political culture in countries positively affect innovation. While economic value perception and general trust are low alone in different configurations does not have a negative side, it becomes difficult to realize innovation in the absence of both at the same time. Likewise, the low level of general trust and political culture at the same time become innovation difficult, and in this case, trust in institutions, norms and high economic value perception do not have much effect.

When a country-specific assessment is made, it is seen that cultural differences come to the fore as a defining feature. For example, in Tajikistan, Kyrgyzstan, Bolivia, Guatemala, Indonesia, Pakistan, Kazakhstan, the Philippines, Poland, Colombia, Romania, Thailand, and South Korea, regardless of whether there is general trust and trust in institutions, it is possible that, in fact, economic value is low, as well as when the political culture is strong and the N are positive, somehow it perception is likely to be successful in innovation. Looking at these countries, we can say that all of them are among the countries with high power distance (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010). Innovation is likely to happen if the general trust, norms and political culture are strong in Norway, Finland, Iceland, Denmark, Netherlands, Sweden, UK, New Zealand, Switzerland, Austria, Spain, France, Australia, Estonia, Hungary, USA, Germany, Croatia, Czechia and Argentina, regardless of trust in institutions and economic value perception. Countries in this cluster, with the exception of Croatia, are seen as individualistic cultures (Hofstede et al., 2010).

On the other hand, when we consider it specifically for Argentina, we can say that it has a collectivist structure, albeit a little, despite its low power distance. In Azerbaijan, Bangladesh, China, Turkey, Japan, Malaysia; regardless of the political culture and despite the low general trust, innovation is likely to occur when trust in institutions, norms and economic value perception are strong. Specific to these countries, the fact that all of them are both high in power distance and collectivist (Hofstede et al., 2010) can be thought to be useful in the causal explanation of these conditions. On the other hand, regardless of trust in institutions, despite the low perception of general trust and economic value, and strong norms and political culture, it seems unlikely that innovation will be observed in Tajikistan, Bolivia, Guatemala, Indonesia, Pakistan, Kazakhstan, Philippines, Kyrgyzstan, Colombia, Romania and South Korea under these conditions. When these countries are examined carefully, it has been found that uncertainty avoidance is high and they have a collectivist structure (Hofstede et al., 2010). In this sense, the more uncertainty is, the more innovation avoidance is observed (Shane, Venkataraman, & MacMillan, 1995).


As a result, it can be said that there is no single case of causality specific to countries for a complex adaptive system such as innovation. It is seen that there are different components that create innovation such as the geography, social structure, norms, perceptions and political culture of each country. For example; in individualist countries such as USA, UK, Germany, France, Netherlands and Finland, high general trust has a significant impact on innovation. But low general trust does not effect innovation is in collectivist countries such as Turkey, Azerbaijan, China, Japan and Malaysia. Instead, if trust in institutions is high in these countries, it has a significant impact on innovation.


In this sense, while correlational or descriptive studies between social capital and innovation (Brockman et. al., 2018; Cáceres-Carrasco et al., 2020; Cho, 2018; Dakhli & De Clercq, 2004; Doh & Ács, 2009; Ghazinoory et al., 2014; Knack & Keefer, 1997; Putnam, 1993), correlational or descriptive studies between economic value perception and

innovation (Beugelsdijk, 2010; Diwan et al., 2018; Gorodnichenko & Roland, 2011), correlational or descriptive studies between political culture and innovation (Arnstein, 1969; Hausmann & Rodrik, 2003; Kroll, 2017; Pfothenhauer et al., 2016; van der Molen et al., 2019) cannot provide us with an indication of causality, the studies conducted with the fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) have such a claim (Ragin, 1987, 2008, 2014; Rihoux & Ragin, 2009). This shows us the power of asymmetric analysis.

We think that the evaluation of asymmetric analyzes by evaluating this pragmatic point of view for future studies as well as studies (Antilla, 2005; Brigham, 2011; Emmenegger et al., 2013; Fiss, 2011; Iannacci & Cornford, 2018; Sager et al., 2019; Schneider et al., 2010; Vis, 2012) in almost every field is very important for the future of scientific studies.

A Comparison of Machine Learning Classifiers for Evaluation of Remarketing Audiences in E-Commerce

Haydar Ekelik¹ 

Şenol Emir² 

E-Ticarette Yeniden Pazarlama Kitlelerinin Değerlendirilmesi için Makine Öğrenmesi Sınıflandırıcılarının Karşılaştırması	A Comparison of Machine Learning Classifiers for Evaluation of Remarketing Audiences in E-Commerce
Öz <p>Bu çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren bir e-ticaret sitesinin kullanıcı verileri incelenmiştir. Bu kullanıcılar siteyi daha önce ziyaret eden, yani yeniden pazarlama (remarketing) kitle havuzu içerisinde bulunan kullanıcılarıdır. Temel amaç, yeniden pazarlama için doğru tahminler yapmak ve böylece yeni ziyaretçiler için özelleştirilmiş reklam içerikleri sunmaktır. Ziyaretçiler, e-ticaret sitesindeki önceki ziyaretlerine göre "alışveriş yapan" ve "alışveriş yapmayan" olarak etiketlenmiştir. Veri seti, eğitim ve test kümeleri olarak birbirine kesişmeyen iki bölüme ayrılmıştır. Tahmin yapmak için Yapay sinir ağlarına, sınıflandırma ve regresyon ağaçlarına (CART) ve rassal ormana (random forest) dayalı üç sınıflandırma modeli oluşturulmuş ve sınıflandırma performansları karşılaştırılmıştır.</p>	Abstract <p>In this study, user data of an e-commerce site operating in Turkey is examined. Users are those who have visited the site before, that is, they are in the remarketing audience pool. The main goal is to make accurate predictions for remarketing and thus offer customized ad packages for new visitors. Visitors are labeled as "Shoppers" and "Non-shoppers" based on their previous visits. The data set is divided into two portions that do not intersect with each other as training and test sets. Three classification models based on artificial neural networks, classification and regression trees (CART), and random forest are built to make predictions and then classification performances of these models are compared.</p>
Anahtar Kelimeler: Yeniden pazarlama, Google Analytics, Yapay Sinir Ağları, Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları, Rassal Orman	Keywords: Remarketing, Google Analytics, Artificial Neural Networks, CART, Random Forest
JEL Kodları: C45, M37	JEL Codes: C45, M37

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları Yazarlar makaleye eşit düzeyde katkı sağlamıştır (1. Yazar %50- 2. Yazar %50).

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, haydar.ekelik@istanbul.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, senol.emir@istanbul.edu.tr

1. Introduction

Today, as the Internet becomes an inevitable tool, digital marketing plays an important role in the decision-making processes for consumers in purchasing services and products (Charlesworth, 2018: 27). Digital marketing is a type of marketing that is widely used nowadays, reaching consumers using digital channels to promote products or services. There are different types of digital marketing, including social media marketing, display advertising, search engine marketing, and so on (Afrina et. al., 2015).

Companies that enable the purchase of their products and services using digital marketing want to reach their consumers at the right time, in the right place, and at the right price. In this way, they facilitate the purchase of their products and services (Charlesworth, 2018: 27). The marketing strategy of the companies is to inform the consumer, to attract with products and services, to help them in purchasing decisions, and making loyal to the company's brand.

In digital marketing, companies focus on identifying an accurate consumer audience (target audience) based on the needs of consumers considering their marketing strategies (Patruti-Baltes, 2016). Marketing strategies are developed according to the target audience and thus ads that are more suitable for the target audience can be presented. Companies advertise on digital platforms (search engines, social media, websites) according to the profiles of their target audience.

In this study, a target audience analysis of users who visited the e-commerce site before via different online tools (search engines, social media, etc.) is performed. These are the users who are in the remarketing audience pool. In the audience analysis, users are divided into two categories as "Shoppers" and "Non-shoppers", according to their previous transactions on the site and after discovering the characteristics of the categories it is tried to predict the category of the new users. For the users that are predicted as "Shoppers", personalized contents are presented to motivate them to purchase. The analysis in the study is based on data obtained from the Google Analytics Platform. The results obtained by implementing Artificial Neural Networks, Decision Trees, and random forest (an ensemble method) methods on this data set are compared. The data set is divided into two distinct parts as training (for creating models) and testing (for testing the results of models). All results presented in the study are the classification performances of the methods on the test set.

2. Literature Review

To our knowledge, there is no study on the investigation of remarketing audiences for Turkish e-commerce sites. In literature, most of the studies are aimed at analyzing customer data with various methods, identifying customer segments, and thus creating effective marketing strategies. Some of these studies are listed as follows:

(Dogan et al., 2020) applied an intuitionistic fuzzy clustering algorithm to customer shopping data for customer segmentation. (Devi et al., 2020) investigated the role of customer segmentation in e-marketing. (Derevitskii et al., 2019) created a weighted graph of co-occurrences of interests of customers based on digital traces and employed Markov based and modularity-based clustering techniques on this graph data for developing marketing products based on segmentation results. They also aimed to identify consistent interest segments for cross-sell campaigns and personalized product suggestions. (Ballestar et al., 2016) analyzed consumer behavior on cashback websites to understand which factors are relevant to the decision of the customers by using structural equation modeling. (Gupta et al.,

2014) proposed a framework to predict the purchase decisions based on adaptive or dynamic pricing of products focusing on customer segments. They used a rich data set containing visit attributes, visitor attributes, purchase history, and web data. (Zhu et al., 2019) analyzed retail precision marketing strategies from the digital marketing perspectives and customer segmentation, market basket positioning, and targeted customer marketing aspects. (Levin et al., 2001) discussed the usage of segmentation to help decisions in marketing. For comparison, they utilized decision tree classifiers and judgment-based classical methods. (Arrigo et al., 2021) aimed to identify target groups by analyzing social media data for reaching an efficient marketing strategy and develop marketing communication. (Safa et al., 2014) created behavioral profiles of users according to the shopping status by artificial neural networks. (Niu et al., 2017) classified e-commerce customers based on their search depth.

3. Conceptual Framework

3.1 Google Ad Network

Google Ads provides many ways to reach an audience. Using different ad types, ad impressions are made to users who are in the target audience (<https://support.google.com/google-ads/>).

Google Search Network is a group of search-related websites, images, and apps where ads can be displayed. When ads are advertised to the Google Search Network, ads can appear in search results when a search query related to one of the targeted keywords is submitted.

By using the *Google Display Network*, ads can be displayed in a way that targets a specific content (such as "comic books" or "news"), a specific audience (such as "college students" or "users who want to buy a new bicycle"), or a specific location ("Uludağ"). Google Display Network is designed to help to find the right audience. By employing targeting options, marketing-driven messages ensure potential customers are reached strategically, in the right place, and at the right time.

3.2 Remarketing Process

Remarketing is a way to reach users who have previously interacted with websites or mobile applications. It allows ads to be strategically positioned in front of these audiences on Google or partner websites such as Facebook. In this way, remarketing helps increase brand awareness and help audiences make purchases.

Figure 1: Remarketing Process



Source: <https://www.dijiseo.com>

In the remarketing process, the user (visitor) first comes to a website and after a while leaves this website. During the visit, a cookie is defined for each user. Then, when the user is on different websites, customized advertisements of the website that the user visited previously are presented. Customized ads are shown according to the cookie information and the categories, products the user visited previously on the e-commerce site. In this way, the user is tried to be brought back to the website.

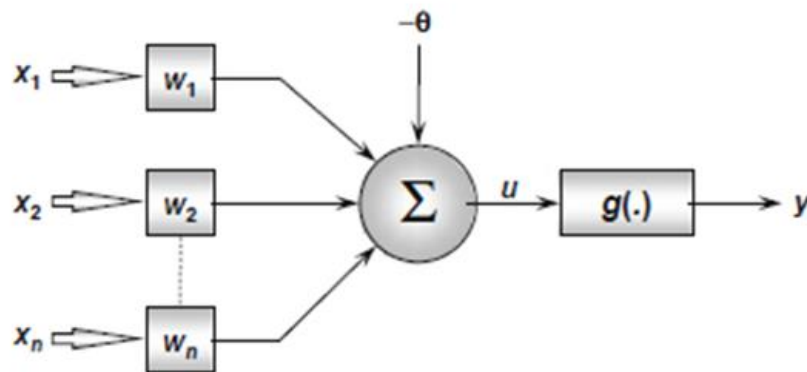
4. Methodology and Data

4.1 Artificial Neural Networks

The idea of artificial neural networks commonly referred to as "neural networks", began to be developed after noticing that the calculations of the human brain are completely different from the computer calculations. The human brain has the ability to organize its structural components, known as neurons, much faster than the fastest digital computer (Haykin, 2008: 2).

The simplest neuron model, which includes the basic properties of a biological neural network, was proposed by McCulloch and Pitts (1943) and is still the most used model in different artificial neural network architectures (Silva et. al., 2017: 12). Figure 2 shows an artificial neuron model.

Figure 2: Artificial neuron model



Source: Silva et. al., 2017: 12.

Details of Figure 2 are given as follow:

- **Input signals** (x_1, x_2, \dots, x_n) are attribute values of observations coming from the external environment.
- **Synaptic weights** (w_1, w_2, \dots, w_n) are values used to weight each of the input variables. Thus, they quantify the relationships of a neuron with other neurons according to its functionality.
- **The summation function** (Σ) sums up all input signals weighted by the synaptic weights to generate an activation signal.
- **The activation threshold** (Θ) is a value used to specify the appropriate threshold required for the result produced by the summation function to generate a firing value towards the neuron output.

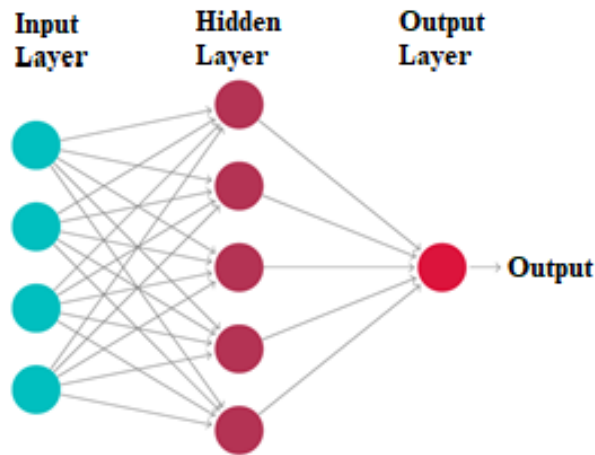
– **The activation potential (u)** is the difference between the value of the summation function and the activation threshold. If this difference is positive i.e. $u > \Theta$ then the neuron produces an output, otherwise, the neuron will not produce an output.

– **The activation function (g)** limits the neuron output within a suitable range of values. In other words, the activation function applied to the value of the summation function will produce output in a specified range. The activation function may vary in applications. Generally, sigmoid, linear, step, sinus, and hyperbolic tangent functions are preferred.

– **The output signal (y)** consists of the final value produced by a particular neuron for a given input signal and can also be used as input for other sequential interconnected neurons.

In feed-forward artificial neural networks, neurons are in the form of layers. The outputs of neurons in one layer are used as inputs in the next layer. The general structure of an artificial neural network is presented in Figure 3.

Figure 3: The architectural structure of the artificial neural network



Source: Jäger, 2019.

An artificial neural network model usually consists of 3 layers as input, hidden, and output layers. In some more complicated models, the number of hidden layers may be more than one.

- Input Layer contains the input signals and sends them to the hidden layer.
- Hidden Layer combines weighted inputs. Each neural node in the hidden layer receives data from neurons from the input layer. The values are modified with the applied weights and, the output values are adjusted by an activation function.
- Output layer is the layer that the final output is calculated (Safa et. al., 2014).

Technically, the most basic task of an artificial neural network is to determine outputs that can correspond to a set of inputs (finding a functional relationship between inputs and outputs). To do this task, the network is trained with observations that belong to the relevant

concept. Generalization is the ultimate aim of the learning process. Generalization ability helps to determine outputs corresponding to new observations. For artificial neural networks to run correctly, they must first be trained on the training set and their performance must be tested on a separate test set (Öztemel, 2006: 30).

4.2 Classification and Regression Trees

CART (Classification and Regression Trees) method was developed by Leo Breiman as binary tree structures (Breiman et. al., 1984). In binary tree structures, each node has two branches. Partitioning is carried out by using towing criteria, or the Gini index. If necessary post-pruning is implemented to adjust model complexity. In the CART method branching stops when it is considered that no more information gain can be provided or when stopping criteria are met (Rokach et al., 2015: 79).

The dependent variable in classification trees is categorical, not quantitative. The different properties of the dependent variable make the difference between classification and regression trees. In the classification tree, the class prediction for a node is determined by the majority of classes of observations in that node. If the number of observations of a class is more than the other classes, the prediction of the node is determined as that class. Interpretation of the results of a classification tree deals not only with the class prediction corresponding to a specific terminal node, but also the class ratios of training observations on those nodes (James et. al., 2014: 311).

In the process of building a classification tree, binary branching (partitioning) is used by the CART algorithm. The classification error rate is used to create binary partitions in the classification tree. In addition to the classification error, Gini index, or entropy methods are preferred in applications (James et. al., 2014: 312).

4.3 Random Forests

The bagging (bootstrap aggregating) method was developed by Leo Breiman in 1996. Bagging creates multiple subsets of the original data set and uses them to obtain an ensemble prediction. In the bagging algorithm, when prediction output is numerical then the average of the predictions is taken, when the output is a class then the majority voting of these classes is taking into account as output (Breiman, 1996). A decision tree is built for each data set obtained by using bootstrap sampling on the data set. These decision trees are parallel and independent of each other. Bagging combines the output of each decision tree into a single prediction to create an ensemble classifier, thereby attempting to improve accuracy. For classifying a new observation, each decision tree creates the class prediction for this observation, and the observation is assigned to the class which has a majority vote. As a result, bagging produces an ensemble model that outperforms a single decision tree (Rokach et al., 2015: 122).

Random forest is an ensemble learning method developed by Leo Breiman (Breiman, 2001). It can be considered as an advanced version of the bagging method. In random forests, bagging is used for random variable selection purposes. New training sets are obtained from the original training set by the bootstrap method. Then, a decision tree is created using random variable selection in each new training set. The main difference between random forest and bagging is due to their random variable selection approaches. The Bagging method uses all variables for splitting, while the random forest method employs the random subspace method proposed by Ho (Ho, 1998). For example, in classification

problems, let m shows the number of variables selected for splitting, and p is the total number of variables. If $m = p$ then, it means that bagging is used. In the case of $m = \sqrt{p}$, it means that the prediction method is random forest (James et. al., 2014: 320).

Cross-validation, hold-out, or out-of-bag approaches can be used to estimate the test error of the ensemble model. In the k-fold cross-validation approach, the training set is divided randomly into k equal partition. Model training is performed on k-1 partitions, model performance is tested on the remaining partition. This procedure is repeated k-times and model performance is calculated as the mean of these k test results. The hold-out approach involves randomly partitioning training set into two non-intersecting subsets called a training set and a hold-out set. Training is performed on training set and performance evaluation is estimated on the hold-out set. In the OOB (Out-of-bag) approach, two-thirds of the observations are reserved for training, while the remaining third is reserved for testing (out bag observations), and are not used in training. Thus, obtained OOB error is interpreted as an estimate of the ensemble model's test error (James et. al., 2014:318).

4.4. Model Evaluation - Classification Tables and ROC Curves

In cases such as the data set contains much of the observations in one class (majority class), models may predict the observations as majority class and achieve a good accuracy performance. Therefore, in addition to the classification rate, alternative metrics such as Sensitivity (True Positive Rate) and Specificity (True Negative Rate) are used (Rokach et al., 2015: 36). Sensitivity measures how well the classifier recognizes positive samples, similarly Specificity measures how well the classifier recognizes negative samples. In the test set, the actual class of each observation is compared to the predicted class. A positive observation ("Shopper") correctly classified by the model is called TP (True Positive). A falsely classified positive observation (the user who shopped but was assigned to the Non-shoppers) is called FN (False-Negative). Alike, the user who did not shop but predicted as a Shopper is called FP (False Positive).

Table 1: An example classification table

Classification Table		
	Actual (Negative)	Actual (Positive)
Predicted (Negative)	a	b
Predicted (Positive)	c	d

Table 1 shows a standard classification table. By using the values in Table 6 classification metrics mentioned above can be calculated by the following formulas.

$$\begin{aligned}
 - \text{Accuracy} &= \frac{(a+d)}{(a+b+c+d)} \\
 - \text{False Classification Rate} &= \frac{(b+c)}{(a+b+c+d)} \\
 - \text{Precision} &= \frac{d}{(b+d)}
 \end{aligned}$$

$$- \text{True Positive Rate (Sensitivity)} = \frac{d}{(c+d)}$$

$$- \text{True Negative Rate (Specificity)} = \frac{a}{(a+b)}$$

$$- F_1 \text{ Score} = 2 \cdot \frac{\text{Precision} \times \text{Sensitivity}}{\text{Precision} + \text{Sensitivity}}$$

ROC (Receiver Operating Characteristic) curves can be used to show the relationship between True Positive (sensitivity) and True Negative rates (specificity). The area under the ROC curve (AUC) provides important information for classifier performance as it is independent of the selected prevalence value and prior probabilities. The AUC comparison can be used to make a ranking among classifiers. If ROC curves intersect, the total AUC allows an average comparison between models (Lee, 2000). Thus, comparing the AUC values of the two classifiers is fairer and more informative than comparing the misclassification rates (Rokach and Maimon 2015: 39). The closer the AUC value to 1, the better the classifier model is.

4.5 Data

Google Analytics (<https://analytics.google.com>) provided by Google is a service that offers website owners a large number of metrics for detailed analysis of their visitors. These metrics show the most basic features, such as through which channels visitors reach the web page, which pages they visit, and how long they stay on the pages on average. Among these metrics which show the most basic features, such as which channels visitors reach the web page through, which pages they visit, and how long they stay on the pages on average. E-commerce sites also use this very important data from Google Analytics to make some very essential analyses, such as which categories of products their visitors are most interested in, which pages did the visitors who tend to buy most come to the site from, and at what point in their purchasing process visitors stop buying. Among these metrics, advertisers most consider the "Session", "Average Session Duration", and "Bounces", which have the most determinants of a user's shopping tendency. Explanations of the variables used in the study are given below. The data set was obtained from the Google Analytics platform.

– **Transaction:** This attribute shows the purchase (shopping) made on the site that is valuable to the brand. "Shoppers" are represented as 1, and "Non-shoppers" are represented as 0.

– **Session:** It is the metric that gives the number of user entries to the advertiser's site as a result of the ad click.

– **Average Session Duration:** The metric showing the average time users spend on the site. For example, if the user has visited the site 5 times and spent 250 seconds in total, the average session duration for this visitor is calculated as 50 seconds.

– **The Number of Exits (Bounces):** The metric showing the number of times users came to the site, visited a single page, and left the site.

In the study, the data set containing the specified attribute values of 7091 visitors who are within the remarketing audience, that is visitors who have visited the analyzed e-commerce site before, were used. The data set was divided into 2 groups as 80% training and 20% test set. A predictive model was built with the training set and a test set was employed to evaluate this model. The number of observations of the "Shopper" and "Non-shopper" classes

for the dependent variable (Transaction) in the training and test sets is presented in Table 1 and Table 2, respectively.

Table 2: Number of “Shoppers” and “Non-Shoppers” in the training set.

0:(Non-shoppers)	1: (Shoppers)	Total
3.858	1.812	5.670

Table 3: Number of “Shoppers” and “Non-Shoppers” in the test set.

0:(Non-shoppers)	1: (Shoppers)	Total
977	444	1.412

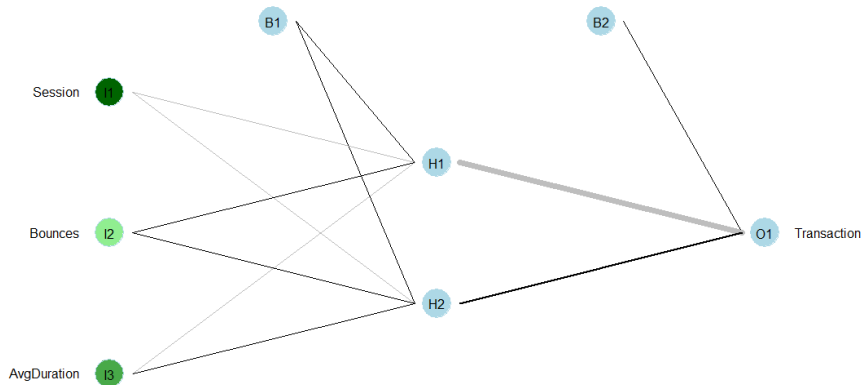
5.Results and Analysis

Various R packages were utilized to create the models. These packages are *nnet* (Venables et. al., 2002) for artificial neural networks, *rpart* (Therneau et. al., 2019) for CART, and *randomForest* (Liaw et. al., 2002) for random forest.

5.1 Artificial Neural Networks Results

In the artificial neural network used in the analysis, there is a single hidden layer with 2 nodes. When creating the model, the weight reduction parameter (*decay*) is set to 0.005, activation function is sigmoid and the maximum number of iterations (*maxiter*) is 500 in the *nnet* R package. The resulting architecture is shown in Figure 4.

Figure 4: ANN Network Topology



In the data set, the ratio of users who shop to total users is 0.31 so the prevalence (threshold value) is determined as 0.31 for classification. Classification tables for the results of artificial neural networks, on training and test data are presented in Table 4 and Table 5, respectively.

Table 4: Classification results for Artificial Neural Networks in Training Data

		Actual	
Predicted		0	1
0		3130	217
1		728	1595

Table 5: Classification results for Artificial Neural Networks in Test Data

		Actual	
Predicted		0	1
0		791	47
1		196	397

ROC curves and AUC values for the results of artificial neural networks, on training and test data are presented in Figure 5 and Figure 6, respectively.

Figure 5: ROC Curve for Artificial Neural Networks in Train Data

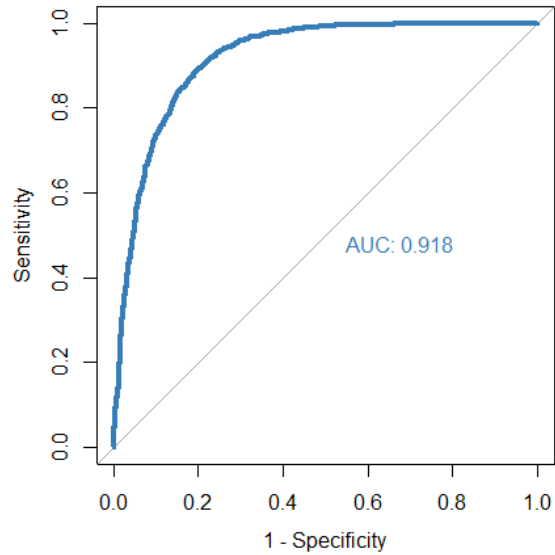
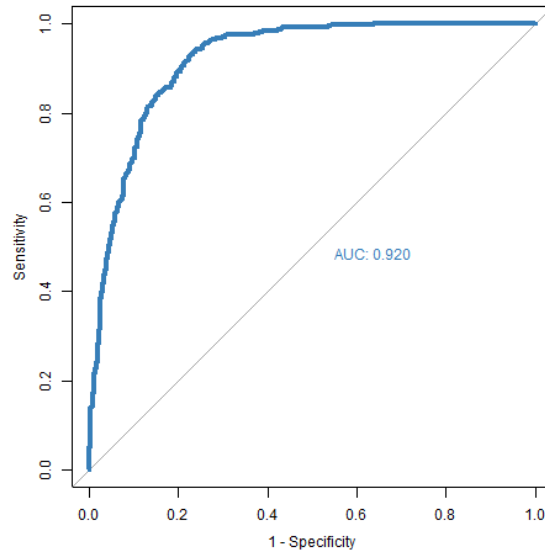


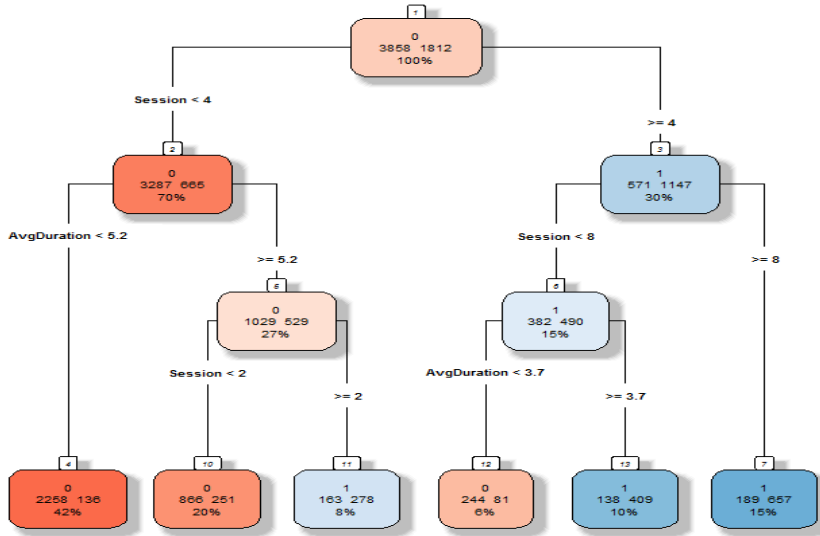
Figure 6: ROC Curve for Artificial Neural Networks in Test Data



5.2 CART Results

The following parameters are used for creating classification and regression trees in the rpart package. The *minsplit* value indicating the minimum number of observations on the leaves is set to 20 and the *cp value* (a parameter for deciding to split or not based on the decrease in Gini index) is selected as 0.01. Thus, if there is no reduction in the Gini index of 0.01 the split will not take place. Taking these parameters into consideration, the model is trained and the following results are obtained. Figure 7 presents decision tree generated by the CART algorithm.

Figure 7: CART Decision Tree



The AvgDuration variable in Figure 7 represents the logarithm of the Average Session Duration variable. It can be seen that the most important variable (root node) is "Session". Splitting criteria (Session<4) indicates whether the number of visiting times of a visitor is less than 4 or not. If the Session variable has a value less than 4, the left branch will be selected and splitting is continued on this branch. Here, branching is performed according to the AvgDuration variable. If the AvgDuration variable is less than 5.2 (181 seconds), the terminal node is reached, and it is seen that 136 users are shopping and 2258 users are not shopping. Similar interpretations can be made for other nodes and splitting.

In the data set, ratio of users who shop to total users is 0.31 so the prevalence (threshold value) is determined as 0.31 for classification. Classification tables for the results of CART, on training and test data are presented in Table 6 and Table 7, respectively.

Table 6: Classification results for CART method in Training Data

Predicted	Actual	
	0	1
0	3368	468
1	490	1344

Table 7: Classification results for CART method in Test Data

Predicted	Actual	
	0	1
0	854	124
1	123	320

ROC curves and AUC values for the results of CART, on training and test data are presented in Figure 8 and Figure 9, respectively. ROC Curve is similar in both training and test data.

Figure 8: ROC Curve for CART in Train Data

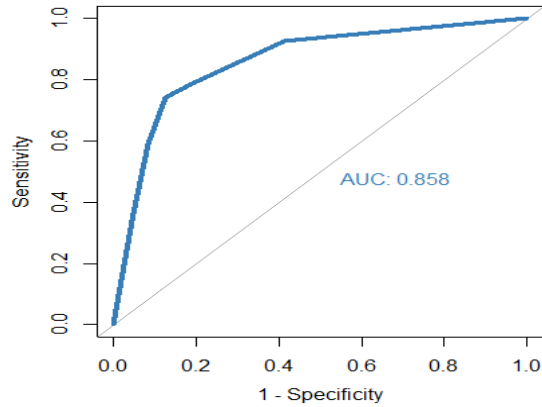
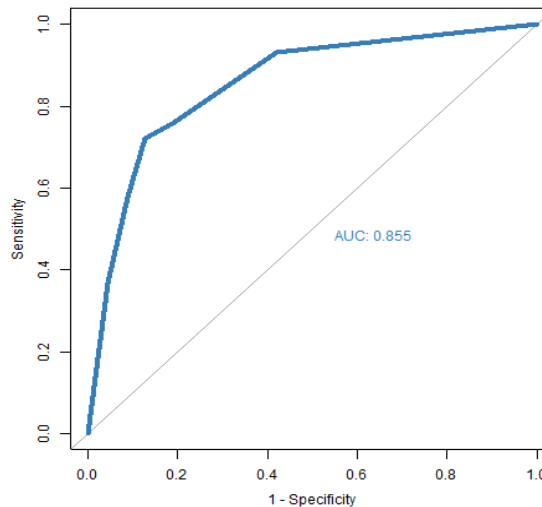


Figure 9: ROC Curve for CART in Test Data



5.3 Random Forest Results

In the randomForest R package was used. Bagging method is employed for determining the number of random variables to consider for splitting. Thus, *mtry* parameter to identify the number of random variables to be used in splitting is selected as 3 (total number of predictor variables). *Majority voting* is used for combining the predictions from multiple trees.

Figure 10: Out-of-Bag (OOB) Error for Different Number of Trees

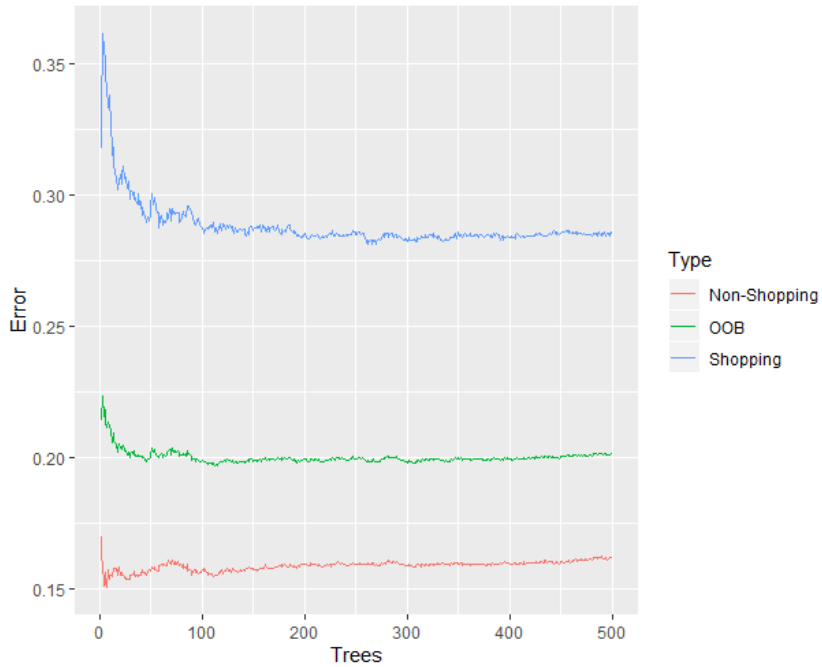


Figure 10 shows the Out-of-Bag (OOB) errors for ensemble models with different numbers of trees (maximum 500 trees). By inspecting the figure, it can be concluded that the minimum OOB error (0.1968) is achieved for the 115 trees (ntree=115).

Taking these parameters into account, the model is trained. Classification tables for the results of Random Forest, on training and test data are presented in Table 8 and Table 9, respectively.

Table 8: Classification results for Random Forest in Training Data

Predicted	Actual	
	0	1
0	3477	21
1	381	1791

Table 9: Classification results for Random Forest in Test Data

Predicted	Actual	
	0	1
0	779	74
1	198	370

ROC curves and AUC values for the results of Random Forest, on training and test data are presented in Figure 11 and Figure 12, respectively. ROC Curves is similar in both training and test data.

Figure 11: ROC Curve for Random Forest in Training Data

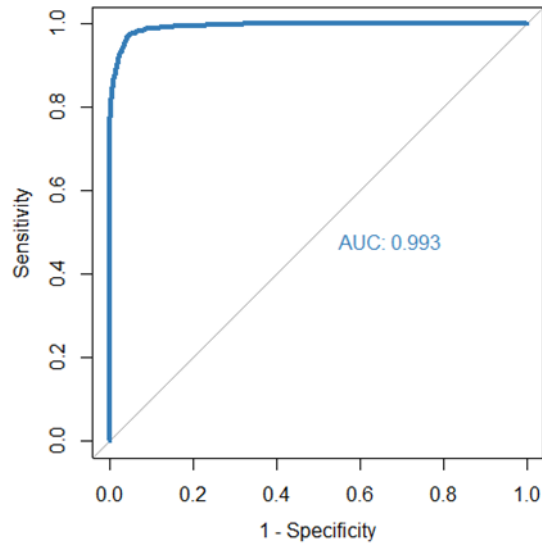
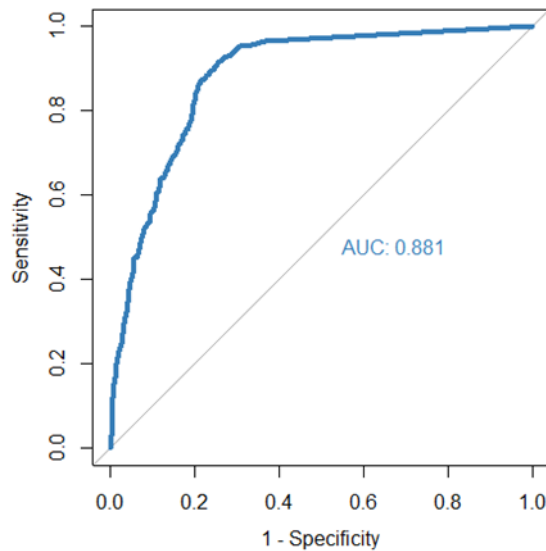


Figure 12: ROC Curve for Random Forest in Test Data



Variable importance scores are included in Table 10. The most important variable is the Session variable, as in the CART algorithm. It can be seen that in the absence of Session variable, a large decrease in accuracy value occurs. The Mean Decrease Gini value measures the rate at which the tree's leaves have impurity without the corresponding variable for each

variable. The absence of AvgDuration variable causes the highest reduction in the average Gini value. In other words, having an AvgDuration variable increases impurity in terminal nodes. AvgDuration is the variable that maximally increases impurity in terminal nodes. From Table 10, it can be concluded that the Bounce variable is less important than the other two variables.

Table 10: Variable Importance Scores

Variables	Mean Decrease Accuracy	Mean Decrease Gini
Session	176.13	951.44
Bounces	9.36	163.84
AvgDuration	53.14	1190.84

The results of the three methods for different classification evaluation metrics on the training dataset are presented collectively in Table 11.

Table 11: Summary of results for different metrics in Training Data

Method	Threshold (Prevalence)	Sensitivity	Specificity	Precision	F1-Score	Error	Accuracy	AUC
Artificial Neural Networks	31.25%	88.02%	81.13%	68.66%	77.15%	16.67%	83.33%	91.80%
CART	31.25%	74.17%	87.30%	73.28%	73.72%	16.90%	83.10%	85.80%
Random Forest	31.25%	98.84%	90.12%	82.46%	89.91%	7.09%	92.91%	99.30%

By inspecting Table 11, methods can be compared with each other for different performance evaluation metrics on the training dataset. Random Forest provides the best training performance according to accuracy and AUC criteria. The results indicate that the Random Forest algorithm is more successful than other methods in detecting the relationship between predictor variables and output variable in the training set.

Similarly, the results of the methods for all metrics on the test dataset are presented collectively in Table 12.

Table 12: Summary of results for different metrics in Test Data

Method	Threshold (Prevalence)	Sensitivity	Specificity	Precision	F1-Score	Error	Accuracy	AUC
Artificial Neural Networks	31.25%	89.41%	80.14%	66.95%	76.57%	16.98%	83.02%	92.0%
CART	31.25%	72.07%	87.41%	72.23%	72.15%	17.38%	82.62%	85.5%
Random Forest	31.25%	83.33%	79.73%	65.14%	73.12%	19.14%	80.86%	88.1%

By inspecting Table 12, methods can be compared with each other for different performance evaluation metrics. For example, artificial neural networks give the highest AUC score followed by the random forest method. The algorithm with the highest specificity and precision is the CART algorithm. If the only aim is classification, artificial neural networks can be used. However, decision trees can be preferred if the aim is to explain the model and interpret the relationship between independent variables more easily. Due to the internal properties of decision tree methods, they produce more interpretable results than other methods.

5. Conclusions

In this study, we try to classify the users in the remarketing group. Results of the three methods (artificial neural networks, CART, and random forest) based on different metrics (classification rate, sensitivity, specificity, precision, and AUC value) are compared. The algorithm with the highest AUC value is artificial neural networks, followed by the random forest method. The algorithm with the highest specificity and precision is the CART algorithm. As can be seen from the results, there is not an algorithm with the highest values in terms of all metrics. The performance of algorithms may vary depending on the data set used. It is known that an algorithm cannot be the best in all domains and all data sets (Mitchell, 1980). According to the no-free lunch theorem, if one algorithm is better than the other algorithm in some data sets, there are certainly other data sets in which the opposite result is obtained. Besides, this theorem mentions that a method can give more information than other methods for a specific purpose (Wolpert et. al., 1995).

We see that the AUC value obtained from the artificial neural network algorithm is higher. If the primary aim is classification, artificial neural networks can be used. On the other hand, in addition to classification, if the aim is also to interpret the results more easily, decision trees can be preferred. Because interpretations of decision tree results are much easier than the other methods.

In conclusion, it is possible to classify a new user of an e-commerce platform as "Shopper" or "Non-shopper" by employing a prediction model and by this way to present personalized contents based on the predicted class. If the user is predicted as "Shopper", content and ad displays will be made more effective to make this user shopping.

Personalized ad impressions or different content can be shown using Google Ads advertising tools to the users who are classified as "Shopper" by classification models. For example, according to the analysis results, Session is the most important variable for the CART method and its critical value is found to be 4. Taking into consideration this result, it can be beneficial to create a remarketing pool or preparing different ad options for users who come to the site 4 or more times.

References

- Afrina, Y.; Tasneem, S.; Fatema, K. (2015), "Effectiveness of Digital Marketing in the Challenging Age: An Empirical Study", *International Journal of Management Science and Business Administration*, Vol. 1, No. 5: 69-80.
- Arrigo, E.; Liberati, C.; Mariani, P. (2021), "Social Media Data and Users' Preferences: A Statistical Analysis to Support Marketing Communication", *Big Data Research*, Vol. 24: 100189
- Ballestar, M.; Grau, P.; Sainz, J. (2017), "Customer segmentation in e-commerce: Applications to the cashback business model", *Journal of Business Research*, Vol. 88: 407-414.
- Breiman, L. (1996), "Bagging Predictors", *Machine Learning*, Vol. 24: 123-140.
- Breiman, L. (2001), "Random Forests", *Machine Learning*, Vol. 45: 5-32.
- Breiman, L.; Jerome H.F.; Richard A.O.; Charles J.S (1984), *Classification And Regression Trees*, Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science Series,
- Charlesworth, A. (2018), *Digital Marketing A Practical Approach*, 3rd Ed., New York: Routledge.
- Ciaburro, G.; Venkateswaran, B. (2017), *Neural Networks with R*, Birmingham-Mumbai.: Packt Publishing.
- Derevitskii, I.; Severiukhina, O.; Bochenina, K. (2019), "Clustering Interest Graphs for Customer Segmentation Problems", 2019 Sixth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS), 321-327.
- Devi, G.; Das, D. (2020), "Role of Customer segmentation in eMarketing. *Solid State Technology*", Vol. 63, No. 5; 6251-6256.
- Dogan, O.; Hiziroglu, A.; Seymen, O. (2020), "Segmentation of Retail Consumers with Soft Clustering Approach", (Ed. Kahraman, C.; Cevik Onar, S.; Oztaysi, B.; Sari, I.U.; Cebi, S.; Tolga, A.C.), *Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions*, Springer: 39-46
- Gupta, R.; Pathak, C. (2014), "A Machine Learning Framework for Predicting Purchase by Online Customers based on Dynamic Pricing", *Procedia Computer Science*, Vol. 36: 599-605.
- Haykin, S. (2008), *Neural Networks and Learning Machines*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ho, T.K.(1998), "The random subspace method for constructing decision forests", in *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 20, No. 8: 832-944
- Jäger, G. (2019), "Replacing Rules by Neural Networks A Framework for Agent-Based Modelling", *Big Data and Cognitive Computing*, Vol. 3, No. 4: 51.
- James, G.; Witten, D.; Hastie, T.; Tibshirani, R. (2014), *An Introduction to Statistical Learning with Applications in R*. New York: Springer.
- Lee, S. S. (2000), "Noisy Replication in Skewed Binary Classification" *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 34: 161-195, Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0167-9473\(99\)00095-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9473(99)00095-X)
- Levin, N.; Zahavi, J. (2001), "Predictive modeling using segmentation", *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 15: 2-22.
- Liaw, A.; Wiener, M. (2002), "Classification and Regression by randomForest", *R News*, Vol. 23: 18-22
- Mitchell, T. M. (1980), "The Need for Biases in Learning Generalizations". Rutgers University, Department of Computer Science.
- Niu, X.; Li, C.; Yu, X. (2017), "Predictive Analytics of E-Commerce Search Behavior for Conversion", In *AMCIS*.
- Öztemel, E. (2006), *Yapay Sinir Ağları*, İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Patrutiu-Baltes, L. (2016), "Inbound Marketing - the most important digital marketing strategy", *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, Vol. 9 (58),No. 2: 61-68.

Rokach, L. (2010), Pattern Classification Using Ensemble Methods (Series In Machine Perception And Artificial Intelligence-Vol. 75), Singapore: World Scientific Publishing Company.

Rokach, L.; Maimon, O. (2015), Data Mining With Decision Tree Theory and Applications, 2nd Edition, World Scientific Publishing.

Safa, N.; Ghani, N.; M. A., I. (2014), "An artificial neural network classification approach for improving accuracy of customer identification in e-commerce", Malaysian Journal of Computer Science, Vol. 27, No. 3: 171-185.

Silva, I.; Spatti, D.; Flauzino, R.; Liboni, L.; Alves, S. (2017), Artificial Neural Networks: A Practical Course, Switzerland: Springer International Publishing.

Therneau, T.; Atkinson, B. (2019), "rpart: Recursive Partitioning and Regression Trees", R package version 4.1-15.

Venables, W.; Ripley, B. (2002), Modern Applied Statistics, 4th Ed., New York: Springer,

Wolpert, D.; Macready, W. (1995), "No free lunch theorems for search", Technical Report SFI-TR-95-02-010.

Zhu, G.; Gao, X. (2019), "Precision Retail Marketing Strategy Based on Digital Marketing Model", International Journal of Business and Management, Vol. 7: 33-37.

Online Resources

https://ads.google.com/intl/tr_tr/home/how-it-works/, (Access: 20.01.2020).

<https://support.google.com/google-ads/answer/1722047>, (Access: 20.01.2020).

<https://support.google.com/googleads/answer/117120?hl=tr>, (Access: 20.01.2020).



<https://www.dijiseo.com/google-adwords-remarketing-yeniden-pazarlama-nasil-yapilir/>,(Access: 20.01.2020).

Avcı, İ., Köroğlu, A. (2021). "Dindarlığın Helal Gıda Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Helal Gıdaya Yönelik Bilgi ve Helal Gıdaya Verilen Önemin Aracılık Rollerinin İncelenmesi", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 16(2), 360 – 380.
Doi: 10.17153/oguiibf.884934

Başvuru: 22.2.2021 Kabul: 13.4.2021

Araştırma Makalesi/Research Article

Dindarlığın Helal Gıda Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Helal Gıdaya Yönelik Bilgi ve Helal Gıdaya Verilen Önemin Aracılık Rollerinin İncelenmesi

İbrahim Avcı¹ 
Ali Köroğlu² 

Dindarlığın Helal Gıda Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Helal Gıdaya Yönelik Bilgi ve Helal Gıdaya Verilen Önemin Aracılık Rollerinin İncelenmesi	Investigating the Mediator Role of Knowledge about Halal Food and the Importance Given to Halal Food in the Effect of Religiosity on the Intention to Purchase Halal Food
Öz Bu çalışmada tüketicilerin dindarlığının helal gıda satın alma niyetleri üzerindeki etkisi ve bu ilişkide helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önemin aracılık rollerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS, AMOS ve PROCESS programları kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önemin kısmî aracı etkiye sahip olduğu ve helal gıdaya yönelik bilginin helal gıdaya verilen öneme göre daha fazla aracılık etkisine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	Abstract In this study, it is aimed to examine the effect of religiosity on the intention of purchasing halal food and the mediating roles of knowledge and importance given to halal food in this relationship. SPSS, AMOS and PROCESS programs were used in the analysis of the obtained data. As a result of the analysis, it was concluded that knowledge about halal food and the importance given to halal food have a partial mediating effect on the effect of religiosity on the intention to purchase halal food.
Anahtar Kelimeler: Dindarlık, Helal Gıda, Satın Alma Niyeti, Bilgi, Önem, Paralel Aracılık	Keywords: Religiosity, Halal Food, Purchase Intention, Knowledge, Importance, Parallel Mediation
JEL Kodları: M30, M31, M39	JEL Codes: M30, M31, M39

**Araştırma ve
Yayın Etiği
Beyanı**

Bu çalışma, 4.2.2021 tarih ve 2021/1 sayılı Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Karar Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

**Yazarların
Makaleye
Olan Katkıları**

Yazarlar makaleye eşit düzeyde katkı sağlamıştır (1. Yazar %50- 2. Yazar %50).

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ibrahimavcicemail@gmail.com

² Öğr. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Adalet MYO, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, alikoroglu5461@hotmail.com

1. Giriş

İnsanların ürün tercihlerini ve satın alma kararlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin en önemlilerinden biri de kültürün alt boyutlarından biri olan din faktörüdür. Din koyduğu kurallarla o dine inananların tutum, davranış ve tercihleri üzerinde etkili olabilmektedir. Ancak dinin yorumlanması veya dindarlık seviyesi kişiden kişiye göre değiştiği için dinin tutum, davranış ve tercihler üzerindeki etkisi de kişiden kişiye göre farklılık göstermektedir. Dindarlık seviyesi yüksek olan veya herhangi bir dini gruba üyeliği olan insanların tutum ve davranışlarında din daha fazla belirleyici olmaktadır.

Din insanların giyimleri, sosyal yaşantıları, ilişkileri, gruplara üyelikleri konularında belirleyici olduğu gibi gıda tercihlerinde de belirleyici olmaktadır. Birçok din, inananların tüketebilecekleri gıdalar konusunda sınırlamalar getirmekte ve o dine inanan insanlar o sınırlar çerçevesinde gıdalar tüketebilmektedir. İslam dininde de tüketilmesine izin verilen gıdalar helal gıda olarak adlandırılmaktadır. Müslümanlar için helal olan yiyecek ve içecekler veya haram olanlar Kur'an ve sünnette açıkça belirtilmiştir. Müslümanların ihtiyaç duydukları gıdaları satın alırken Kur'an ve sünnetin çizdiği sınırların dışına çıkmaması gerekmektedir. Bu sınırları bilmek bireylerin dindarlık seviyesiyle yakından ilgilidir. Dindar bireyler haram ve helal kavramlarını daha iyi anlamakta ve haram ya da helal gıdaların neler olduğunu daha iyi bilmektedirler. Dolayısıyla alışverişlerinde helal gıdaları araştırıp satın almaktadırlar. Dindarlık seviyesi yüksek olan bireyler helal gıdayı daha fazla önemsemektedir fakat helal gıdaya verilen önem coğrafyaya göre de farklılaşabilmektedir (Derin, 2019: 61). Müslümanların yoğun olarak yaşadığı ülkelerle Müslümanların azınlıkta olduğu ülkelerde helal gıdaya verilen önem aynı olmayabilir. Müslüman nüfusun fazla olduğu ülkelerde gıdaların Müslümanlar tarafından üretildiği ve üretim sürecinde İslami usullere uygun olarak hareket edildiği algısı hakimdir. Bu nedenle gıdaların içeriğinde nelerin bulunduğuna veya helal sertifikası olup olmamasına bakmadan alışverişlerini yapabilmektedirler. Müslüman nüfusun azınlıkta olduğu ülkelerde ise Müslümanların gıdaların helal olup olmadığını anlaması için helal sertifikasının bulunması büyük önem taşımaktadır. Bu insanlar yüksek oranda farklı dinden insanların ürettikleri gıdaları satın almak durumunda kaldıklarından dolayı, gıdaların helal olup olmaması konusunda daha fazla kaygı duymaktadırlar. Dolayısıyla insanların dindarlık seviyeleri helal gıdaları önemsemeleri ve helal sertifikası hakkında bilgi sahibi olmaları üzerinde etkili olduğu gibi helal gıdalara verilen önem ve helal sertifikası hakkında bilgi sahibi olmak da helal gıdalara yönelik tutum ve davranışlarda etkili olmaktadır. Dindarlık seviyesi yüksek olan insanlar helal gıda sertifikasının ne olduğu, hangi kurumlar tarafından verildiği, hangi koşullara sahip olan firmaların helal gıda sertifikası alabildiği gibi bilgileri daha fazla araştırmakta ve bu bilgiler doğrultusunda hareket etmektedirler. Başka bir ifadeyle güvendikleri kurumlardan helal sertifikası almış firmaların ürünlerini satın almak istemektedirler.

İnsanların dindarlık özellikleriyle ilişkili olan helal gıdaya yönelik bilgileri ve helal gıdayı önemseme düzeyleri helal gıda satın alma niyetlerini etkileyebilir mi?" sorusu bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Bu çalışma insanların dindarlık özellikleri, helal gıdaya yönelik bilgi seviyeleri ve helal gıdayı önemseme düzeylerinin helal gıda satın alma niyetleri üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla Müslüman tüketiciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma üç bölümden oluşmakta olup, birinci bölümde dindarlık ve helal tüketim ile ilgili kavramsal çerçeve ve literatür taraması, ikinci bölümde araştırma yöntemi ve bulgular, son bölümde ise sonuç ve öneriler kısmı yer almaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Dindarlık

Dinin ve dini davranışın tanımlanmasında olduğu gibi dindarlığın tanımlanmasında da belirsizlikler ya da farklılıklar bulunmaktadır (Kurt, 2009: 2). Çünkü dindarlık bireyin öznel dinsel inancı ve kişisel algıları neticesinde benliği ve kişiliği ile bütünleşen karmaşık psiko-sosyo-toeolojik bir olgudur (Koç, 2009: 476) ve dolayısıyla göreceli bir kavramdır. İnsanların inandığı dinlere göre farklılıklar gösteren dindarlık olgusu, aynı dinlere inanan insanlar arasında da düzeyel olarak farklılaşabilmektedir (Çubukçuoğlu ve Haşiloğlu, 2012: 16). Bireyin dinsel tutumlarının bir bileşkesi olan dindarlık, dinamik psikososyal bir derinliğe sahiptir ve bu yapısını sürekli bir biçimde devam ettirir. Bunun bir sonucu olarak da geçmişteki dindarlık içerikleri ile bugünkü dindarlık içerikleri aynı değildir (Koç, 2010: 219). Bunun yanı sıra dindarlık; aile sosyalleştirmesi, cinsiyet, coğrafi konum, kırdan veya kentte yaşama durumu, cinselliğe bakış, yaş, medeni durum, eğitim, sosyoekonomik statü gibi birçok faktör tarafından etkilenmektedir (Kurt, 2009: 1). Günümüzde dindarlık kavramı duygu, davranış, dini inanç, bilgi ve etki boyutlarından oluşan bir kavram olarak ele alınsa da pratikte bu boyutlardan çok kılık kıyafet, dış görünüm ve dar anlamda gerçekleştirilen rutin ibadetler dindarlıkta önemli belirleyiciler olarak ön plana çıkmaktadır (Arslan, 2011: 39). Dolayısıyla günümüzde toplumda, içsel bir dindarlardan ziyade dışsal bir dindarlığa eğilim söz konusudur. İçsel dindarlıkta insanlar ihtiyaçlarını giderirken dinin çizdiği sınırları dikkate almakta ve bu sınırlar çerçevesinde hareket etmektedir. Dışsal dindarlıkta ise birey dini faaliyetleri gerçekleştirirken kendi faydasına olacak tutumlar içerisine girmektedir (Ji ve İbrahim, 2007:189-190). Bireylerin içsel veya dışsal dindarlık seviyelerinin yüksek olması onların tutum ve davranışlarını da etkilemektedir. Örneğin dışsal dindarlık seviyesi yüksek olan bireyler modayı takip eden, yenilikçi ve daha talepkar bireyler olabilirken, içsel dindarlık seviyesi yüksek olan bireyler daha gelenekçi, muhafazakâr ve daha az yenilikçi olabilmektedir (Muhamad ve Mizerski, 2010: 129).

Dindarlığın iki bileşeni bulunmaktadır. Bunlar dindarlık derecesi ve dini üyeliktir. Bireyin dini değerlere ne kadar bağlı olduğu ve dini kuralları hayatına ne kadar uyguladığı ile ilgili olan dindarlık derecesi, satın alma davranışlarının anlaşılması üzerinde de etkilidir (Swimberghe vd., 2009: 341). Bu nedenle makro pazarlama çevresinin kapsamlı bir şekilde anlaşılabilmesi için dinin pazarlama sistemleriyle ilişkilerinin ve pazarlama sistemleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerekmektedir. Çünkü pazarlamayla ilişki içinde olan başlıca toplumsal fenomenlerden bir tanesi dindir (Mittelstaedt, 2002: 6). Ancak dinin hassas bir konu olması güvenilir ve geçerli veri toplama sürecini ciddi bir şekilde sınırlamakta ve bu doğası nedeniyle din ve dindarlık olgusu pazarlama akademisyenleri tarafından fazla ilgi görmemektedir (Bailey ve Sood, 1993: 328; Wilkes vd., 1986: 49). Buna rağmen yapılan çalışmalar, dinin hem davranışı hem de satın alma kararlarını etkileyen kültürün kilit bir unsuru olduğunu göstermektedir (Essoo ve Dibb, 2004: 683; Lindridge, 2005: 142; Delener, 1990: 27).

Dinin tüketici davranışları üzerindeki etkisi incelendiğinde iki önemli etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bunlardan birincisi beyan ettiği kurallarla bireysel tercihler üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabilmesi diğeri ise değer ve tutumların oluşumuna katkıda bulunan dolaylı etkisidir (Harrell ve Carter, 1986: 136-143). Dinin tüketiciler üzerindeki bu etkileri nedeniyle pazarlamacılar da dini, pazarda bir bölümlendirme unsuru olarak kullanmaktadırlar. Tüketicilerin inançlarının tüketim tercihlerine de yansımaları nedeniyle ürün ve hizmetlerin konumlandırılmasında ve tutundurma stratejilerinin geliştirilmesinde tüketicilerin dindarlığı

önemli belirleyicilerden biri olmaktadır (Swimberghe vd., 2009: 340). Bu nedenle pazarlamacıların hedefledikleri müşteri grubunun inançlarıyla ilgili kural ve değerleri de iyi bilmesi gerekmektedir. Örneğin gıda ürünleri pazarlayan ve Müslüman tüketicileri hedefleyen bir firmanın tutundurma faaliyetlerini planlarken İslam dininin domuz eti yemeyi veya alkollü içecekler tüketmeyi yasakladığını bilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra bireylerin dindarlık düzeyleri satın alma davranışlarını her ürün kategorisinde aynı ölçüde etkilememektedir. Örneğin Müslüman bir tüketicinin domuz etini satın almamasında dindarlığın etkisi çok yüksek iken, ayakkabı satın alırken bu etki çok daha düşük olacaktır (Çubukçuoğlu ve Haşiloğlu, 2012: 16).

2.2. Helal Gıda

Arapça kökenli bir kavram olan helal kelimesi yasak olmayan, izin verilen anlamına gelmektedir. Buna paralel olarak helal ürün de İslam dini tarafından yasaklanmayan, izin verilen ürün anlamına gelmektedir (Köleoğlu vd., 2016: 363). Başka bir ifadeyle helal gıda, üretimden tüketime kadar geçen sürede İslami usullere uygun işlemlere tabi tutulan gıdadır ve bu süreçte haramla temas etmemiş olması gerekir (Genç ve Yardımcıoğlu, 2017: 532; Ünal, 2017: 104). Müslümanlar bir şeyin helal veya haram olduğunu belirlemek için Kur'an ve sünnete başvururlar. Dolayısıyla Kur'an ve sünnete göre bir gıda ürününün helal olarak kabul edilebilmesi için İslam dini tarafından yasaklanan hayvanlardan üretilmiş olmaması, İslam dininin öngördüğü şekilde kesilmiş hayvanlardan üretilmiş olması, İslam dininin temiz olarak kabul etmediği bir maddeyi taşıyor olması, İslam dininin kabul ettiği şartlarda temiz olarak üretilmiş ve paketlenmiş olması, İslam dininin helal olarak kabul etmediği bir gıdayla temas etmiş olmaması gerekmektedir (Topal ve Şahin, 2019:38). Sakr ve Büyükközer (2011: 23), kesinlikle haram olan yiyecek ve içecekleri şu şekilde sınıflandırmaktadır; Leşlerin, boğularak, dövülerek, yüksek bir yerden düşerek, boynuzlanarak, yırtıcı hayvanlar tarafından öldürülmüş hayvanların eti; ete ve organlara yapışmış kan dışında dışarıya akan kan; Allah'tan başkası adına verilen yemek; domuz içerikli tüm ürünler; bütün sarhoş edici ürünler; alkol ve uyuşturucu maddeler haramdır.

Günümüzde kadınların da iş hayatına dahil olması ve çalışan nüfusun artması, dolayısıyla insanların yemek yapmak için yeterince vakit bulamamaları hazır gıdaya olan talebi artırmıştır. Bunun sonucu olarak da gıda pazarında fabrikasyon ürünler artış göstermiştir. Hazır gıdaların tüketiminin artması, bu gıdaların raflarda daha fazla yer almasını gerekli kılmış, bunun sonucu olarak da bu gıdaların raf ömrünü uzatmak için katkı maddelerinin kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Birçok gıda ürününün üretiminde kullanılan bu maddelerin çoğu ithal edilmektedir ve bunların haram veya helal olduğunun belirlenmesi gerekmektedir (Çukadar, 2017: 190; Tatlı vd., 2017: 38). Ayrıca günümüzde iki milyardan fazla Müslüman yaşamını sürdürmektedir ve bunların büyük bir kısmı bilinçli, refah düzeyi yüksek genç bireylerdir ve yiyip içtikleri şeylerin ne olduğunu bilmek isterler. Bu durum helal gıda pazarını önemli bir noktaya taşımaktadır (Özdemir ve Yaylı, 2014: 198). Türkiye gibi nüfusunun büyük bir kısmının Müslüman olduğu ülkelerde, helal gıdaya yönelik endişe daha azdır. Bunun sonucu olarak da bu ülkelerde helal gıdaya yönelik anlayış ve bilgi sınırlı olabilmektedir. Bir ürün ne kadar az katkı maddesi içeriyorsa o kadar organik ve helaldir anlayışı hakimdir ve bu nedenle organik gıdanın helal olduğu yönünde bir algının oluşması da muhtemeldir (Derin, 2019: 61-62). Dolayısıyla Müslüman nüfusun oranının toplam nüfusa kıyasla daha az olduğu ülkelerde gıdaların helal olup olmamasına ilişkin kaygı daha fazla olabilmektedir. Örneğin, Global İslami Ekonomi Raporunda, belirlenen standartlar çerçevesinde helal gıda sektöründeki en iyi 10

ülke arasında Avusturalya ve Brezilya gibi ülkeler yer alırken, Türkiye ilk 10 ülke arasına girememiştir (SGIER, 2016: 10). Ancak gıda pazarının büyük boyutlara ulaşması, pazarda farklı inanç ve değer sistemine sahip çeşitli ülkelere firmaların yer almasına olanak sağlamıştır. Doğal olarak bu durum nüfusunun çoğu Müslüman olan ülkelere de tüketicilerde kaygılara sebep olmaktadır. Bu kaygıları gidermek amacıyla birçok sektörde olduğu gibi gıda sektöründe de ürünlerin helal olup olmadığı veya katkı maddelerinin neler olduğu konusunda çözüm odaklı çalışmalar yapılmış, bu ürünlerin İslami usullere uygun üretilip üretilmediği araştırılmıştır (Tatlı vd., 2017: 39).

Tüketicilerin tercihlerini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Hayat tarzı, din, sağlık sorunları, diyet ve kültür, gıda konusundaki tercihlerde özellikle belirleyici olabilmektedir. Gıda ürününün helal olup olmamasına verilen önem göz önünde bulundurulduğunda bu faktörler içinde en önemlilerinden birinin din olduğu söylenebilir. Tüketiciler bazı ürünleri satın alırken dini inançları doğrultusunda hareket etmekte, sırf helal olduğu için bu ürünleri satın almakta veya sırf haram olduğu için satın almamaktadır (Topal ve Şahin, 2019: 37; Kurtuluş ve Çiçek, 2013: 182). Bu durum helal ürün kavramının gıda sektöründe sahip olduğu önemi açıkça göstermektedir.

Tüketicilerin gıda ürünlerini satın alırken gösterdikleri hassasiyet konuyla ilgili düzenlemelerin yapılmasını ve düzenleyici ve denetleyici kuruluşların varlığını zorunlu hale getirmiştir. Helal gıda konusunda sertifikalama işlemlerine başlayan ilk ülke Malezya'dır (Batu ve Regenstein, 2014: 125). Türkiye'de de bu gerekliliğin bir sonucu olarak bazı düzenlemeler yapılmış ve konuyla ilgili kurum ve kuruluşlar faaliyete geçirilmiştir. Başta Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Helalder, Gıda ve İhtiyaç Maddeleri Denetleme ve Sertifikalama Araştırmaları Derneği (GİMDES) ve Dünya Helal Birliği olmak üzere birçok kuruluş helal sertifikası vermeye başlamıştır. Ayrıca bu kuruluşları akredite etmek, ulusal ve uluslararası standartlara uygun faaliyette bulunmalarını ve düzenledikleri belgelerin ulusal ve uluslararası alanda kabulünü sağlamak amacıyla 2017 yılında Helal Akreditasyon Kurumu (HAK) kurulmuştur (Aslan ve Aslan, 2018: 2930).

Günümüzde helal kavramı sadece Müslümanlar için geçerli olan bir kavram değildir. Helal gıda pazarındaki payın büyüklüğü, küresel ölçekte faaliyet gösteren firmaların da bu ürünleri işleyerek pazara sunmasına neden olmuştur. Dolayısıyla helal gıda dini bir olgu olmasının yanında ticari bir olgu olarak da kabul edilmeye başlanmıştır (Torlak, 2012: 2). Farklı inançlara sahip birçok ülkede faaliyet gösteren küresel işletmeler de ürünlerinin helal sertifikalı olmasını önemsemektedir. Ayrıca bu ülkelere, nüfusun çoğunluğunun Müslüman olmamasına rağmen, helal sertifikası veren kuruluşlar faaliyette bulunmaktadır. Örneğin, Amerika İslami Gıda ve Beslenme Konseyi (IFANCA), 1982 yılında değişen küresel manzarada helal gıdaya önem veren tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak için kurulmuştur. IFANCA dünya çapındaki helal belgelendirme kuruluşlarıyla birlikte çalışarak bu konuda öncülük etmektedir. IFANCA'nın çalışmaları sayesinde Müslüman olmayan ülkelere Müslüman ülkelere gönderilen gıda yardımlarının helal ürünlerden oluşması da sağlanmaktadır. Uygulamaları sektördeki birçok önemli firma tarafından benimsenen IFANCA'nın bazı kritik konularda belirlediği standartlar (örneğin, aromalarda ve tüketim mallarında saptanabilir hiçbir duyuşal etkinin olmadığı seviyeyi belirlemiştir) diğer önemli kuruluşlar tarafından da kabul görmektedir (SGIER, 2020: 58-59).

Her ne kadar helal gıda konusunda sertifika veren kuruluşlar mevcut olsa da bu kuruluşların uygulamaları tüketiciler tarafından bilinmemektedir. Başka bir ifadeyle tüketiciler

bu kuruluşların sertifika verirken belirlenen standartları ne kadar dikkate aldığını veya denetlemeleri ne kadar ciddi şekilde yaptıklarını bilmemektedir. Bu durum tüketicilerin helal gıda sertifikası veren kuruluşlar konusunda da şüpheye düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle helal sertifikasyon süreçlerini ve izlenebilirliğini iyileştirmek için çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Bu kapsamda Fransa, 2020'den 2023'e kadar sürecek dört aşamalı bir programla helal gıda üretimi ve ihracatı da dahil olmak üzere tüm Fransız gıda zincirini dijitalleştirmeye başlamıştır. Endonezyalı kümes hayvanı şirketi PT Belfoods, fast-food devinin restoranlarında gıda izlenebilirlik araçlarını tanıtmak için McDonald's Endonezya ile birlikte çalışmaya başlamıştır. Güney Kore'nin en büyük telekom şirketi KT, blockchain geliştiricisi B-square ile birlikte helal sertifikasyon ve kimlik doğrulamasını dijital olarak sistemleştirmeyi ve basitleştirmeyi planlamaktadır (SGIER, 2020: 46).

Dünya genelinde helal gıda sertifikası veren 200'ün üzerinde kuruluş bulunmaktadır. Bu kuruluşların hepsi farklı niteliklere sahiptir ve bazı kuruluşlar diğerleri için kabul edilemezdir. Bu kuruluşlardan bazıları kritik konulardaki meşru farklar için izin vermek konusunda çok katı olabilirken, bazıları ise daha esnek olabilmektedir. Helal gıda gibi Müslümanlar açısından oldukça önemli olan bir konuda bu kadar çeşitliliğin olması ve ortak standartların mevcut olmaması tüketiciler için de kaygı verici bir durumdur. Dünya ticaret hacmi içerisinde oldukça önemli bir yere sahip olan helal gıda sektörünün daha güvenli bir şekilde faaliyette bulunması açısından yaygın, kullanılabilir ve kabul edilebilir bir helal standardının kurulması ve uygulanması gerekmektedir (Batu ve Regenstein, 2014: 112).

3. Literatür

Din insanların hayatına yön veren, tutum ve davranışları üzerinde belirleyici olan en önemli faktörlerden biridir. İnsanlar giyimlerinde, sosyal gruplara üyeliklerinde ve ilişkilerinde olduğu gibi yiyecek ve içecek tüketiminde de dini referans alabilmektedirler. Bu açıdan bakıldığında Müslümanların gıda tüketiminde İslam dininin kurallarını referans alarak haram ve helal kavramlarına dikkat ettikleri söylenebilir. Müslümanlar ihtiyaç duydukları gıdaları satın almaya karar vermeden önce bu gıdaların helal olup olmadığını araştırmaktadır. Gıdaların helal olup olmadığını anlama konusunda en önemli kriterlerden biri de helal sertifikası olup olmamasıdır. İslam dinine inananlar, gıda alışverişlerinde helal sertifikası olup olmamasını önemsemektedir. Bu hassasiyet düzeyi insanların dindarlık düzeyiyle ilişkilidir. Dindarlık seviyesi yüksek olan Müslümanlar gıdaların helal sertifikalı olup olmamasına, helal sertifikasının ne olduğuna ve hangi kurumlar tarafından verildiğine, sertifika alabilmek için hangi şartların sağlanması gerektiğine, sertifika veren kurumlardan hangisinin daha dikkatli denetleme yaptığını vs. dikkat etmektedir. Konuyla ilgili pazarlama literatüründe çok fazla araştırma olmasa da, var olan çalışmaların genellikle dindarlık, helal sertifika ve satın alma niyeti çerçevesinde şekillendiği söylenebilir.

Bu kapsamda literatür incelendiğinde, Demirağ vd. (2020) Almanya'daki Müslüman tüketiciler üzerinde yaptıkları araştırmada dindarlığın helal gıda etiketli gıdaları satın almaya yönelik tutum ve niyetleri pozitif olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Mumuni vd. (2018) ABD'deki tüketiciler üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda dindarlık derecesinin helal gıda tüketimi konusundaki ısrar üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu durum tüketicilerin dindarlık seviyeleri arttıkça helal gıdaya verdikleri önemin de arttığını göstermektedir. Ülker (2020) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada, dini eğilimi düşük öğrencilerin gıda ürünü satın alırken helal etiketine bakmadığını, dini eğilimi yüksek öğrencilerin ise Müslüman bir ülkede yaşadıkları için çok dikkat etmediklerini, katılımcıların

sadece yarısının helal etiketine baktıkları belirlenmiştir. Abdul vd. (2009) Malezya’da yaptıkları araştırmada katılımcıların dini ile helal logo ve gıda içerikleri arasında önemli bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

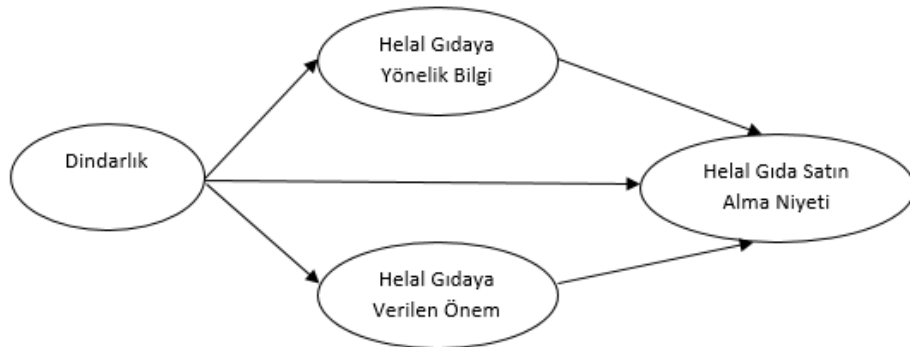
Hosseini vd. (2020) Malezya’daki Müslüman tüketiciler üzerinde yaptıkları araştırmada dini bağlılığı yüksek Müslümanların helal gıdalara ödeme yapma konusunda daha istekli olduklarını belirlemişlerdir. Varinli vd. (2016) Kayseri’de ikamet eden tüketiciler üzerinde yaptıkları çalışmada tüketicilerin dindarlık seviyelerinin ve helal sertifikalı ürünlere yönelik tercihlerinin helal gıda satın alma niyetlerini pozitif olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Awan vd. (2015) Pakistan’da yaptıkları araştırmada dinin ve helal sertifikalamanın helal ürün satın alma niyeti üzerine pozitif etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Akbulut vd. (2019) genç tüketiciler üzerinde yaptıkları çalışmada sertifikayı önemseyen tüketicilerin helal sertifikalı ürünleri daha fazla tercih edebilecekleri sonucuna ulaşmışlardır. Rahman vd. (2015) kozmetik ürünlerle ilgili yaptıkları çalışma sonucunda, bilgi ve dindarlığın helal kozmetik ürünlere yönelik tutum üzerinde, tutumun ise helal kozmetik ürün satın alma niyeti üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ahmad vd., (2015) de benzer şekilde kozmetik ürünlere yönelik tutum konusunda bilgi ve dindarlık arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve araştırma sonucunda dindarlığın helal konusundaki bilgiye göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Maichum vd. (2017) Tayland’daki genç tüketicilerin helal gıda satın alma niyetleri üzerinde helal bilgisinin etkisini araştırdıkları araştırma sonucunda, helal bilgisinin helal gıda satın alma niyeti üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Nurhayati ve Hendar (2019) araştırmaları sonucunda helal ürün farkındalığı ve öneminin içsel dindarlık ve helal bilgisi ile helal ürün satın alma niyeti arasındaki ilişkiye aracılık ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

4. Araştırmanın Metodolojisi

4.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyetleri üzerindeki etkisini ve bu etkide helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önemin aracılık edip etmediğini belirlemektir. Araştırmanın bu amacı doğrultusunda literatür incelenmiş ve aşağıda yer alan araştırma modeli ve araştırma hipotezleri geliştirilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



H1: Dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.

H2: Dindarlığın helal gıdaya yönelik bilgi üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.

H3: Dindarlığın helal gıdaya verilen önem üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.

H4: Helal gıdaya yönelik bilginin helal gıda satın alma niyeti üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.

H5: Helal gıdaya verilen önemin helal gıda satın alma niyeti üzerinde pozitif yönde etkisi vardır.

H6: Dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdaya yönelik bilginin aracı etkisi vardır.

H7: Dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdaya verilen önemin aracı etkisi vardır.

4.2. Örneklem Planı

Örneklem planı, araştırma ile ilgili örneklem birimlerinin belirlenmesi, bu birimlerin nasıl seçileceği, bu birimlere ulaşım şekli ve bu birimlerden veri toplama yöntemleri gibi süreçleri içerir. Araştırmanın evrenini Türkiye’de yaşayan Müslüman tüketiciler oluşturmaktadır. Örnek büyüklüğünün seçilmesi, istatistiksel analizler açısından çok önemlidir ve yetersiz ya da fazla örnek büyüklükleri araştırmanın kalite ve doğruluğunu etkilemektedir. Örneklem sayısının belirlenmesi ile ilgili olarak MacCallum vd. (2011) göre, anket formunda yer alan toplam ifadelerin 4 katı yeterli olarak görülmektedir. Mevcut araştırmanın anket formunda yer alan ifadelerin sayısı dikkate alındığında, ulaşılan örneklem sayısının analiz için yeterli sayıda olduğu söylenebilir. Ayrıca, Gegez (2007), bir araştırmada örneklem büyüklüğünün 300-500 arasında olması gerektiğini ifade etmiştir. Araştırmada elde edilen 413 katılımcıya ait verinin bu aralıkta yer aldığı ve yeterli sayıda olduğu söylenebilir. Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) da benzer şekilde, 0,05 örneklem hatası ile 100 milyon örneklem büyüklüğü için 384 rakamının yeterli olduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırmada örneklem yöntemlerinden her katılımcının örneklem dahil edilebildiği kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Oldukça yaygın olarak kullanılan bu yöntemde, örneklem büyüklüğüne ulaşıncaya kadar veri toplamaya devam edilir. Özellikle internet ortamında gerçekleştirilen araştırmalarda bu yöntem kullanılmaktadır. Mevcut araştırmada da veriler internet üzerinden toplandığı için kolayda örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Zaman ve maliyet açısından önemli avantajlar sağlayan bu yöntem ile elde edilen sonuçların geneli temsil yeteneği düşüktür (Altunışık vd., 2005: 132).

4.3. Araştırma Yöntemi

Araştırmada planında da belirtildiği üzere, örneklem yöntemlerinden her katılımcının örneklem dahil edilebildiği kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Maliyet ve zaman kısıtlarının yanı sıra dünyayı etkisi altına alan salgın nedeni ile yüz yüze anket yapılması uygun bulunmadığı için, veriler Google Forms üzerinden hazırlanan online anket formu ile toplanmıştır. Hazırlanan anket formu ile veriler toplanmadan önce Gümüşhane Üniversitesi Etik Kurul Birimine, Etik Kurul Onayı için başvurulmuş, 04.02.2021 tarihli Etik Kurul Onay formu alındıktan sonra verilerin toplanmasına başlanmıştır. Anket formu konuyla ilgili frekans soruları, ölçek ifadeleri ve demografik sorular olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Kullanılan anket formu tüketicilere ulaştırılmadan önce, alanında uzman iki akademisyenin ön kontrolü yapıldıktan sonra, on bir kişi üzerinde ön teste tabi tutulmuştur. Ön test sonrası

anket formu tekrar düzenlendikten sonra anket linki, çalışma ile ilgili katılımcılara bilgi verilerek sosyal platformlarda paylaşılmıştır. Bu platformlar üzerinden 6 Şubat 2021 ile 17 Şubat 2021 tarihleri arasında ulaşılan 417 kişinin ankete katıldıkları belirlenmiştir. Toplanan anket formlarının dört tanesinin sağlıklı doldurulmadığı tespit edilmiş ve 413 katılımcıya ait veriler dikkate alınmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 21 ve AMOS 24 programları ile analiz edilmiştir. Hayes (2013)'e göre bir araştırmada birden fazla aracı değişken olduğu durumlarda yapısal eşitlik modelinin aracı etkiyi belirleme konusunda yetersiz kalmasından dolayı, aracı etki analizi için Process programı kullanılmaktadır. Mevcut araştırmada da iki aracı değişken olduğu için, aracılık analizi PROCESS 3.5 programı ile yapılmıştır.

4.4. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada kullanılan değişkenlerin ölçülmesi amacıyla literatür araştırılmış ve çalışmaya uygun olan ölçekler belirlenmeye çalışılmıştır. Dolayısı ile değişkenler için uygun olan ölçekler tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan dindarlık ölçeği Rehman ve Shabbir (2010) ve Salman ve Siddiqui (2011) tarafından yapılan çalışmalardan uyarlanmış ve 5 ifade ile ölçülmüştür. Araştırmanın diğer değişkeni olan helal gıda satın alma niyeti ölçeği 5 ifade ile (Rahman vd., 2015), helal gıdaya yönelik bilgi ölçeği 4 ifade ile (Golnaz, 2010) ve helal gıdalara verilen önem ölçeği 4 ifade ile (Dali vd., 2008) ölçülmüştür. Araştırmada kullanılan ölçeklerin tamamı 5'li Likert tipi ölçeğine (1-Tamamen katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum) göre düzenlenmiştir.

5. Analiz ve Bulgular

5.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya dahil edilen katılımcıların demografik bilgileri ile ilgili tanımlayıcı istatistikleri belirlemek için SPSS 21 programında frekans analizi yapılmıştır. Frekans analizi sonrasında elde edilen tanımlayıcı istatistiklere dair bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri

		Frekans	Yüzde			Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	193	46,7	Medeni Durum	Evli	233	56,4
	Erkek	220	53,3		Bekar	180	43,6
	Toplam	413	100		Toplam	413	100
Yaş	18 ve altı	6	1,5	Gelir Durumu	2500 TL ve altı	49	11,9
	19-29 arası	175	42,4		2501 TL-5000 TL	172	41,6
	30-40 arası	174	42,1		5001 TL-7500 TL	87	21,1
	41-51 arası	46	11,1		7501 TL-10000 TL	58	14,0
	52-62 arası	11	2,7		10001 TL ve üzeri	47	11,4
	63 ve üzeri	1	0,2		Toplam	413	100
	Toplam	413	100		Meslek	Kamuda çalışıyorum	160
Mezuniyet Durumu	İlk Öğr.	13	3,1	Özelde çalışıyorum		71	17,2
	Orta Öğr.	105	25,4	Serbest Meslek		14	3,4
	Önlisans	48	11,6	Ev Hanımı		53	12,8
	Lisans	176	42,6	Emekli		4	1,0
	Y. Lisans	56	13,6	Öğrenci		79	19,1
	Doktora	15	3,6	Çalışmıyorum		32	7,7
	Toplam	413	100	Toplam	413	100	

Tablo 1’de yer alan katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun erkek (46,7) olduğu, çoğunluğunun evli (56,4) olduğu ve çoğunluğunun 19-29 (42,4) ile 30-40 (42,1) yaşları arasında yer aldıkları görülmektedir. Ayrıca katılımcıların yaklaşık yarıya yakınının lisans mezunu (42,6) olduğu, çoğunluğunun 2501 TL-5000 TL gelir grubunda (41,6) yer aldığı ve çoğunluğunun kamu sektöründe (38,7) çalıştığı görülmektedir. Katılımcıların alışveriş, helal sertifikası ve beslenme tercihleri ile ilgili bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Katılımcıların Alışveriş, Helal Sertifikası ve Beslenme Tercihleri

Alışverişte Karar Veren Taraf			En Çok Alışveriş Yapılan Yer		
	Frekans	Yüzde		Frekans	Yüzde
Kendim	204	49,4	Bakkal	10	2,4
Eşim	76	18,4	Market	343	83,1
Annem	85	20,6	AVM	10	2,4
Babam	22	5,3	Semt Pazarı	38	9,2
Ortak	26	6,3	Üreticiden	10	2,4
Toplam	413	100	Diğer	2	0,5
Helal Sertifikası Veren Kurumlar Bilgisi			Toplam	413	100
GİMDES	204	49,4	Ağırlıklı Beslenme Tercihi		
TSE	108	26,2	Fast-Food	12	2,9
Dünya Helal Birliği	16	3,9	Hazır Gıdalar	11	2,7
HelalDer	10	2,4	Ev Yemekleri	390	94,4
HEDEM	1	0,2	Toplam	413	100
Fikrim yok	74	17,9	Hangisi Daha Ekonomik?		
Toplam	413	100	Fast-Food	10	2,4
Hangisi Daha Sağlıklı?			Hazır Gıdalar	9	2,2
Hazır Gıdalar	2	0,5	Ev Yemekleri	394	95,4
Ev Yemekleri	411	99,5	Toplam	413	100
Toplam	413	100			

Tablo incelendiğinde, gıda alışverişlerinde karar veren taraf ile ilgili soruya katılımcıların çoğunluğunun (49,4) kendim cevabını verdiği, en çok gıda alışveriş yapılan yerin marketler (83,1) olduğu, katılımcıların helal sertifikası veren kurumlar içerisinde en çok (49,4) GİMDES’i duydukları görülmektedir. Katılımcıların beslenme tercihleri ile ilgili sonuçlar incelendiğinde ise, katılımcıların yaklaşık tamamına yakınının (94,4) ev yemeklerini tercih ettikleri, ayrıca ev yemeklerinin daha sağlıklı (99,5) ve daha ekonomik (95,4) bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin faktör yapılarını belirlemek için faktör analizinden önce, faktör analizi yapılıp yapılamayacağını belirlemek gerekmektedir. Bunun için ise KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett Küresellik testleri kullanılmaktadır. KMO testi araştırma örnekleminin yeterli olup olmadığını, Bartlett testi ise faktör analizi yapılmasının uygun olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır. Örneklemin yeterliliği için KMO test değerinin 0,60’tan fazla (Gürbüz ve Şahin, 2017:325), faktör analizi için Bartlett test değeri ise 0,05’ten düşük olmalıdır

(Tabachnick ve Fidell, 1996: 674). Yapılan testler sonucu elde edilen KMO ve Bartlett test değerleri ile ilgili sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: KMO ve Bartlett's Test Sonuçları

Ölçekler	KMO Testi	Bartlett's Testi	df	Sig.
Dindarlık	0,777	898,572	10	,000
Helal Gıda Satın Alma Niyeti	0,842	920,838	10	,000
Helal Gıdalara Yönelik Bilgi	0,741	575,484	10	,000
Helal Gıdalara Verilen Önem	0,735	505,419	6	,000

Tabloda yer alan KMO ve Bartlett test değerleri incelendiğinde, araştırma için kullanılan örneklemin yeterli sayıda olduğu ve faktör analizi açısından bu örneklemin uygun olduğu söylenebilir. KMO ve Bartlett test değerleri belirlendikten sonra Faktör Analizi yapılması gerekmektedir. Faktör analizi Açımlayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Yeni bir ölçek geliştiriliyor ya da yabancı dillerdeki bir ölçek test ediliyor ise Açımlayıcı Faktör Analizinin kullanılması gerekirken, daha önce kullanılmış, güvenilirlik ve geçerliliği test edilmiş bir ölçek kullanılıyor ise Doğrulayıcı Faktör Analizinin uygulanması gerekmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2017: 317). Mevcut araştırmada kullanılan ölçekler yabancı dilden uyarlandığı için öncelikle Açımlayıcı Faktör Analizi yapılmış, daha sonra Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen veriler Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4: Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

İfadeler	Boyutlar	Faktör Yüğü	Varyans Yüzdesi	Öz Değer
DİN1		0,506		
DİN2		0,668		
DİN3	Dindarlık	0,882	58,078	2,904
DİN4		0,895		
DİN5		0,789		
SAN1		0,819		
SAN2	Helal Gıda Satın Alma Niyeti	0,843		
SAN3		0,790	64,743	3,237
SAN4		0,813		
SAN5		0,756		
HGB1		0,829		
HGB2	Helal Gıdaya Yönelik Bilgi	0,793		
HGB3		0,748	51,909	2,595
HGB4		0,594		
HGB5		0,607		
HGÖ1	Helal Gıdaya Verilen Önem	0,824		
HGÖ2		0,827	61,604	2,464
HGÖ3		0,755		
HGÖ4		0,729		

Açımlayıcı faktör analizi tablosu incelendiğinde araştırmada kullanılan ölçek ifadelerinin tamamının 0,40'tan yüksek olduğu görülmektedir. Orijinallerinde olduğu gibi dindarlık ölçeğinin 5 ifadeden, helal gıda satın alma niyeti ölçeğinin 5 ifadeden, helal gıdaya yönelik bilgi ölçeğinin 5 ifadeden ve helal gıdaya verilen önem ölçeğinin 4 ifadeden oluştuğu belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra, faktör yapılarının test edilmesi amacı ile Doğrulamalı Faktör Analizi yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin yapısal olarak tek faktör şeklinde kullanılmasında dolayı, ikinci düzey doğrulamalı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulamalı Faktör Analizi ile araştırmada kullanılan verilerin model açısından doğrulanması için, uyum indeks değerleri kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde uyum indeks değerleri olarak çoğunlukla χ^2/df , GFI, AGFI, CFI ve RMSEA değerleri tercih edilmektedir. Doğrulamalı Faktör Analizi sonucu elde edilen uyum indeks değerleri ve uyum indeks değerlerinin olması gereken aralıklar Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçekler	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Dindarlık	1,718	0,993	0,975	0,997	0,042
Helal Gıda Satın Alma Niyeti	1,261	0,996	0,982	0,999	0,025
Helal Gıdalara Yönelik Bilgi	2,019	0,994	0,971	0,995	0,050
Helal Gıdalara Verilen Önem	3,119	0,992	0,962	0,992	0,072
Uyum Derecesi	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
İyi	≤ 3	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,97$	$\leq 0,05$
Kabul Edilebilir	$\leq 4-5$	0,89-0,85	0,89-0,80	$\geq 0,95$	0,06-0,08

Tablo incelendiğinde Doğrulamalı Faktör Analizi sonucu belirlenen uyum indeks değerlerinin tamamın iyi veya kabul edilebilir değerler arasında yer aldığı görülmektedir.

5.3. Güvenilirlik ve Geçerlilik Test Sonuçları

Doğrulamalı Faktör analizi sonrasında bir araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olup olmadığını belirlemek için Cronbach Alpha testi kullanılmaktadır. Bu test sonucu elde edilen alfa katsayısının 0,70'ten büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu gösterirken, bu değer 0,40'tan küçük olması kullanılan ölçme aracının güvenilir olmadığını ifade etmektedir. Eğer araştırmada ölçek geliştiriliyor ise, bu değer 0,60'a kadar çekilebilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2017: 331). Araştırma ölçeklerinin yapı geçerliliğini belirlemek için ise birleşim geçerlilik (CR) ve ayrışım geçerlilik (ortalama açıklanan varyans (AVE)) değerlerinden faydalanılmaktadır. Kullanılan ölçeğin geçerliliğinin sağlanabilmesi için CR değeri 0,70 değerinin üzerinde, AVE değerinin ise 0,50 değerinin üzerinde olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981: 42). Araştırma ölçeklerinin güvenilirlik ve geçerlilik test sonuçlarına dair bilgiler aşağıdaki Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Güvenilirlik ve Geçerlilik Testi Sonuçları

Değişkenler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha	CR	AVE
Dindarlık	5	0,812	0,870	0,581
Helal Gıda Satın Alma Niyeti	5	0,863	0,902	0,648
Helal Gıdalara Yönelik Bilgi	5	0,757	0,841	0,519
Helal Gıdalara Verilen Önem	4	0,775	0,865	0,616

Tablo incelendiğinde araştırma ölçeklerinin güvenilirliğini gösteren Cronbach Alpha katsayısının tamamının 0,70'ten büyük olduğu, CR değerlerinin 0,70'ten ve AVE değerlerinin 0,50'den yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre araştırma ölçeklerinin güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmaktadır.

5.4. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi ile iki ve daha fazla değişken arasında bir ilişki olup olmadığı, ilişki var ise bu ilişkinin yönü ve şiddet derecesi belirlenebilmektedir. Korelasyon analizi sonucu elde edilen korelasyon katsayısı değeri değişkenler arasındaki ilişki miktarını ifade etmekte ve bu katsayı değeri "r" harfi ile gösterilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2017: 259). Dindarlık, helal gıdalara yönelik bilgi, helal gıdalara verilen önem ve helal gıda satın alma niyeti ölçeklerinin korelasyon değerleri Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Korelasyon Sonuçları

	Dindarlık	Bilgi	Önem	Satın Alma Niyeti
Dindarlık	1			
Bilgi	,312**	1		
Önem	,301**	,305**	1	
Satın Alma Niyeti	,402**	,424**	,471**	1

Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde dindarlık ile satın alma niyeti arasında ($r=-0,402$, $p<0,01$), bilgi ve satın alma niyeti arasında ($r=-0,424$, $p<0,01$), önem ve satın alma niyeti arasında ($r=-0,471$, $p<0,01$), dindarlık ile önem arasında ($r=-0,301$, $p<0,01$), bilgi ve önem arasında ($r=-0,305$, $p<0,01$) ve dindarlık ile bilgi arasında ($r=-0,312$, $p<0,01$) pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir.

5.5. Aracılık Etkisi

Genellikle sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda, tek bir aracı değişkenin kullanıldığı basit aracılık modelleri kullanılmaktadır. Bir araştırmada birden fazla aracı değişken yer alıyor ise paralel çoklu aracılık modelleri kullanılmaktadır. Dolayısı ile birden fazla aracı değişkene sahip bir araştırmada, her aracı değişkenin tek tek bakıldığı basit aracılık modeli yerine, tüm aracı değişkenlerin aynı modelde kullanılmasına izin veren paralel çoklu aracılık modelleri kullanılmalıdır. Paralel çoklu aracılık modelinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisine iki veya daha fazla aracı değişken eklendiğinde, bu aracı değişkenden her biri, bir diğerini nedensel açıdan etkilememektedir (Hayes, 2013: 125). Aracı etki basit aracılık modelleri ile ayrı ayrı araştırıldığında, her modelde aracı değişkenin değişmesi gerekeceğinden ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde de farklılığa neden olacağından bu durum istatistiksel olarak hatalara neden olacaktır. Dolayısı ile Hayes'e (2013) göre iki ve daha fazla aracı değişkenin olduğu bir modelin analizinde paralel aracı modellerin kullanılması önerilmektedir. Baron ve Kenny (1986)' e göre bir modelde aracılık etkisinin olduğunu söylemek için 3 adımın tamamlanması gerekmektedir. Birinci adımda, bağımsız değişkenin aracı değişken üzerinde etkisi belirlenmelidir. Bu etki belirlendikten sonra ikinci adımda, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisi belirlenmelidir. Bu etki de belirlendikten sonra üçüncü adımda, bağımsız ve bağımlı değişken aracı değişken ile beraber analiz edildiğinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin ya azalması ya da anlamsızlaşması gerekmektedir. Tablo 8'de bağımsız değişkenin aracı değişkenler ve bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösteren değerler yer almaktadır.

Tablo 8: Doğrudan Etki Sonuçları

<i>Yordanan</i>	<i>Yordayan</i>	<i>B</i>	<i>β (Standart B)</i>	<i>.t</i>	<i>S.H.</i>	<i>p</i>
Bilgi	Dindarlık	,21	,31	6,6460	0,03	,000*
Önem		,13	,30	6,4105	0,02	,000*
Satın Alma Niyeti		,29	,40	8,8992	0,03	,000*

Baron ve Kenny (1986)'nin adımları takip edilerek öncelikle bağımsız değişkenin aracı değişkenler üzerindeki etkisi, daha sonra bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda dindarlığın bağımlı değişken helal gıda satın alma niyeti ile aracı değişkenler helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önem üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu adımlar tamamlandıktan sonra bir sonraki adıma geçilerek helal bilgisi ve helal gıdaya verilen önem dindarlık ve helal gıda satın alma niyeti arasındaki aracılık rolüne bakılmıştır. Bu adımda bağımsız değişken ve aracı değişkenler birlikte analize sokularak bağımlı değişken üzerindeki etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9: Dolaylı Etki Sonuçları

<i>Yordanan</i>	<i>Yordayan</i>	<i>B</i>	<i>β (Standart B)</i>	<i>.t</i>	<i>S.H.</i>	<i>p</i>
Satın Alma Niyeti	Dindarlık	,16	,22	5,2117	0,03	,000*
	Bilgi	,28	,25	5,9265	0,05	,000*
	Önem	,53	,32	7,5823	0,07	,000*

Analiz sonuçları incelendiğinde aracı değişkenler helal bilgisi ve helal gıdaya verilen önem boyutlarının helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkilerinin devam ettiği, dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinin ise bu aşamada azaldığı (0,16) görülmektedir. Bu sonuçlar Baron ve Kenny (1986: 1180)'nin aracılık rolünün bulunması koşullarının sağlandığını göstermektedir. SPSS programındaki "PROCESS" makrosunda yer alan Model 4 kullanılarak yapılan aracılık analizine ilişkin anlamlılık değerleri Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10: Aracı Değişkenler Anlamlılık Tablosu

	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>p</i>
Aracı 1: Helal Bilgisi	12,1496	1,0000	408,0000	,000
Aracı 2: Helal Gıdaya Verilen Önem	5,3997	1,0000	408,0000	,020

Preacher ve Hayes (2008)'a göre Bootstrap işlemi çoğu koşulda belirli dolaylı etkiler için güven sınırları elde etmenin en güçlü ve makul yöntemini sağlamakta, bu nedenle mümkün olduğunda bootstrap güven aralığı değerinin kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle aracılık etkisini doğrulamak için Bootstrap işlemi yapılarak güven aralıkları incelenmiştir. Hipotez testi sonuçları ve aracılık analizi sonuçları ile Bootstrap sonuçları Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11: Hipotez ve Aracılık Testi Sonuçları

Hipotezler	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki	Aracı Etki	Bootstrap Lower Bounds	Bootstrap Upper Bounds	P Değeri	Durum
DİN→SAN	0,29					*	Kabul
DİN→HGB	0,21					*	Kabul
DİN→HGÖ	0,13					*	Kabul
HGB→SAN	0,28					*	Kabul
HGO→SAN	0,53					*	Kabul
DİN→HGB→SAN		0,05	Kısmi	0,0296	0,0929	**	Kabul
DİN→HGÖ→SAN	0,16	0,07	Kısmi	0,0286	0,1245	**	Kabul

*p < 0,01, **p < 0,05, ***p < 0,10

Yapılan analizler neticesinde elde edilen sonuçlar alt ve üst sınır güven aralığının sıfırı kapsamadığını göstermektedir. Bu durum helal bilgisi ve helal gıdaya verilen önemin dindarlık ve helal gıda satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracılık rolünün bulunduğunu göstermektedir. Araştırmanın hipotez testi sonuçlarına bakıldığında, $p < 0,01$ anlamlılık düzeyinde H1 hipotezine göre dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerinde 0,29 oranında, H2 hipotezine göre dindarlığın helal gıdaya yönelik bilgi üzerinde 0,21 oranında, H3 hipotezine göre dindarlığın helal gıdaya verilen önem üzerinde 0,13 oranında, H4 hipotezine göre helal gıdaya yönelik bilginin helal gıda satın alma niyeti üzerinde 0,28 oranında, H5 hipotezine göre helal gıdaya verilen önemin helal gıda satın alma niyeti üzerinde 0,53 oranında pozitif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aracı etki ile ilgili sonuçlar incelendiğinde ise, dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önem değişkenlerinin aracı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dindarlığın helal gıda satın alma niyeti üzerinde helal gıdaya yönelik bilgi aracılığı ile oluşan dolaylı etki 0,05 oranında, helal gıdaya verilen önem aracılığı ile oluşan dolaylı etki 0,07 oranında gerçekleşmiştir. Bu sonuç ile helal gıdaya verilen önem ve helal gıdaya yönelik bilginin dindarlık ve helal gıda satın alma niyeti arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisi olduğu (0,16) ve bu etkide helal gıdaya yönelik bilginin daha fazla role sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aracılık etkisinden bahsetmek için Bootstrap güven aralığı değerlerine de bakılması gerekmektedir. Bu değer 0'dan büyük ya da 0'dan küçük olmalıdır (Reutter ve Bigatti, 2014: 15). Tabloda elde edilen Bootstrap güven aralığı değerlerine bakıldığında her iki aracı değişken içinde bu değerlerin 0'dan büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre H6 ve H7 hipotezleri de desteklenmektedir.

6. Sonuç ve Öneriler

Tüketicilerin tutum, davranış ve satın alma kararlarında birçok faktör etkili olmaktadır ve bu faktörlerden biri de tüketicilerin dindarlık seviyesi ya da dini özellikleridir. Özellikle İslam dini, inananlarına birçok alanda kural ve kaide koymuş, gıda tüketimi konusunda ise helal ve haram kavramları ön plana çıkarmıştır. Dolayısı ile Müslüman tüketiciler satın alacakları gıdaların helal ya da haram olup olmadığını değerlendirmekte ve bu değerlendirmeye göre karar vermektedir. Dolayısı ile tüketiciler gıdaların helal olup olmadığını önemsemeye ve bu gıdalarla ilgili bilgi elde etmeye çalışmakta ve daha sonra satın alma davranışında bulunmaktadır. Bu kapsamda mevcut araştırmanın amacı, tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdalara yönelik bilgi ve helal gıdalara

verilen önem faktörlerinin aracılık edip etmediğini araştırmaktır. Bu amaçla belirlenen hipotezler doğrultusunda toplanan veriler analiz edilmiştir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti, helal gıdalara yönelik bilgi ve helal gıdalara verilen önem üzerinde pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu, en fazla etkinin ise helal gıda satın alma niyeti üzerinde olduğu belirlenmiştir. Dolayısı ile tüketicilerin dindarlık özellikleri arttıkça veya azaldıkça, helal gıda ürün satın alma niyetleri, helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önem artacağı veya azalacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tüketicilerin helal gıdalara yönelik bilgileri ile helal gıdalara verdikleri önem helal gıda satın alma niyeti üzerinde de pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin helal gıdalara yönelik bilgileri ve helal gıdalara verdikleri önem arttıkça veya azaldıkça, helal gıda satın alma niyetleri de artmakta veya azalmaktadır. Bu sonuçla araştırma hipotezlerinden tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti üzerinde etkisi olduğunu savunan H1, tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıdaya yönelik bilgi üzerinde etkisi olduğunu savunan H2 ve tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıdaya verilen önem üzerinde etkisi olduğunu savunan H3, tüketicilerin helal gıdaya yönelik bilgilerinin helal gıda satın alma niyeti üzerinde etkisi olduğunu savunan H4 ve tüketicilerin helal gıdaya verdikleri önem helal gıda satın alma niyeti üzerinde etkisi olduğunu savunan H5 hipotezleri desteklenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar literatür kapsamında değerlendirildiğinde, birçok araştırmada (Varinli vd., 2016; Mumuni, 2018; Awan vd., 2018; Demirağ vd., 2020) elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde dindarlığın helal gıdaya verilen önem üzerindeki etkisinin ihmal edilecek düzeyde düşük olduğu görülmektedir. Bu durum Müslümanların nüfusun çoğunluğunu oluşturduğu bölgelerde olası bir durumdur. Müslümanların çoğunluğu oluşturduğu bölgelerde tüketicilerde helal gıdaya yönelik endişe fazla olmadığından (Derin, 2019: 61) gıda maddelerinin içeriği konusunda şüpheye düşme olasılığı da daha az olacaktır. Üretici ve tüketicilerin büyük çoğunluğunun Müslüman olduğu pazarlarda tedarik zincirinin her aşamasında helal standartlarına uyulduğu algısı yüksek olabilmektedir.

Aracılık etkisi açısından elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde ise, tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde helal gıdaya yönelik bilgi ve helal gıdaya verilen önem değişkenlerinin kısmi aracı etkiye sahip olduğu ve bu aracı değişkenler içerisinden ise en fazla aracı etkinin helal gıdaya yönelik bilgi değişkeni tarafından ortaya çıktığı belirlenmiştir. Dolayısı ile tüketicilerin helal gıdalara yönelik bilgi ve helal gıdalara verdikleri önem, dindarlık ile helal gıda satın alma niyeti arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ve bu aracı değişkenler üzerinden helal gıda satın alma niyetinin etkilendiği ifade edilebilir. Bu sonuçla araştırma hipotezlerinden tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde, helal gıdaya yönelik bilginin aracılık etkisini savunan H6 ve tüketicilerin dindarlık özelliklerinin helal gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisinde, helal gıdaya verilen önem aracılık etkisini savunan H7 hipotezleri desteklenmiştir. Literatür incelendiğinde birçok araştırmada (Rahman vd., 2015; Maichum vd., 2017) helal gıdaya yönelik bilginin helal gıda satın alma niyeti üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Ahmad vd., (2015) dindarlık ile helal bilgisi arasında ilişki olduğunu ifade ederken, Nurhayati ve Hendar (2019) ise ürün farkındalığı ve öneminin dindarlık ile helal ürün satın alma niyeti arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini belirlemiştir. Dolayısı ile aracılık açısından elde edilen sonuçlar da önceki araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar hem pazarlama literatürüne hem de helal gıda alanında faaliyet gösteren işletmelere katkı sağlayacaktır. Araştırma literatüre sağladığı önemli katkıların yanında, birtakım sınırlamalara sahiptir. Araştırma verilerinin pandemi nedeni ile çevrimiçi olarak ve kısa zamanda toplanması, zaman kısıtını oluşturmaktadır. Gelecekte helal gıdalar ile ilgili çalışma yapacak araştırmacılara, farklı örneklem ve veri toplama yöntemleri kullanarak araştırma yapmaları, belirli bir ürün grubu ya da sektör çerçevesinde araştırma yapmaları önerilebilir. Ayrıca mevcut araştırmada kullanılan aracı değişkenlere ek olarak farklı aracı değişkenler ya da satın alma niyetinin yanından tutum ve algılar da araştırılabilir.

Kaynakça

- Abdul, M.; Ismail, H.; Hashim, H; Johari, J. (2009), "Consumer Decision Making Process in Shopping For Halal Food in Malaysia", *China-USA Business Review*, C. 8, S. 9, 40-47.
- Ahmad, A.N.; Rahman, A.A.; Rahman, S.A. (2015), "Assessing Knowledge And Religiosity On Consumer Behavior Towards Halal Food And Cosmetic Products", *International Journal Of Social Science And Humanity*, C. 5, S. 10-14.
- Akbulut, M. S.; Daştan, Ş.; Can, E.; Sipahioğlu, O. (2019), "Genç Tüketicilerin Helal Sertifikası Konusunda Farkındalığı ve Bunun Gıda Tercihi Üzerine Etkileri: Kayseri İli Örneği", *Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi*, C. 1, S. 2, 110-121.
- Altunışık, R.; Çoşkun, R.; Bayraktaroğlu, S; Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Arslan, H. (2011) "Dindarlık Boyutları, Algılamaları ve Uygulamaları. Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum", *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, C. 4, S. 7, 39-61.
- Aslan H.; Aslan İ. (2018), "Helal Gıda Sektörü: Malezya ve Türkiye Karşılaştırılması", 1. Uluslararası Battalgazi Multi Disipliner Çalışmalar Kongresi, 7-9 Aralık 2018, Malatya, 2930-2939.
- Awan, H.; M., Siddiquei, A. N.; Haider, Z. (2015), "Factors Affecting Halal Purchase Intention – Evidence From Pakistan's Halal Food Sector", *Management Research Review*, C. 38, S. 6, 640-660.
- Bailey, J. M.; Sood, J. (1993), "The Effects Of Religious Affiliation On Consumer Behavior: A Preliminary Investigation", *Journal of Managerial Issues*, C. 5, S. 3, 328-352.
- Baron, R. M., Kenny, D. A., (1986), "The Moderator–Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, V. 51, N. 6, 1173.
- Batu, A.; Regenstein, J. M. (2014), "Halal Food Certification Challenges And Their Implications For Muslim Societies Worldwide. Turkish Studies- International Periodical For The Languages", *Literature And History Or Turkic*, V. 9, N. 11), 111-130.
- Çubukçuoğlu, M. E.; Haşiloğlu, S. B. (2012), "Dindarlık Olgusunun Satınalma Davranışı Faktörleri Üzerinde Etkisi. Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi", C. 4, S. 1, 1-18.
- Çukadar, M. (2017), "Helal Gıda Konusunda Tüketici Davranışları", *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, C. 34, S. 3, 190-200.
- Dali, N. R. Shah Bin Mohd, Nooh, M. N. Bin, Nawai, N. B.; H. B. Mohammad (2008), "Is Halal Products Are More Expensive As Perceived By The Consumers? Muslimpreneuers Challenges And Opportunities In Establishing A Blue Ocean Playing Field", *Proceedings of International Conference on Entrepreneurship: Towards Developing Entrepreneurship Society*, 27-28 May at Meritus Pelangi Beach Resort & Spa Langkawi
- Delener, N. (1990), "The Effects of Religious Factors on Perceived Risk in Durable Goods Purchase Decisions", *The Journal of Consumer Marketing*, V. 7, N: 3, 27-35.
- Demirağ, B.; Çavuşoğlu, S.; Dağ K.; (2020), "Dindarlık, Tutum ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Almanya'daki Müslüman Tüketicilerin Helal Gıda Etiketli Ürünler Yönelik Algılarının VAB Modeli ile İncelenmesi", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C. 12, S. 4, 3405-3420.
- Derin, N.; Türk, M.; Demirtaş, Ö.; (2019), "Gençlerin Helal Gıda Hakkındaki Algı ve Farkındalıklarını Belirlemeye Dönük Keşfedici Bir Araştırma", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 12, S. 1, 60-72.
- Essoo, N.; Dibb S. (2004), "Religious Influences on Shopping Behaviour: An Exploratory Study", *Journal of Marketing Management*, V. 20, 683-712.
- Fornell, C.; Larcker F. D.; (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, V. 18, 39-50.

- Gegez A. E. (2007). Pazarlama Araştırmaları. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Genç, A. T.; Yardımcıoğlu, F. (2017), "Helal Sertifikasının Tüketici Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Sakarya İli Örneği", I. Uluslararası Ekonomi, Finans ve Ekonometri Öğrenci Sempozyumu (EFEOS), 17-18 Mayıs 2017, Sakarya, 530-544.
- Golnaz, R.; Zainalabidin, M.; Mad Nasir, S.; Eddie Chiew, F.; (2010), "Non-Muslims Awareness of Halal Principles and Related Food Products in Malaysia", International Food Research Journal, V. 17, 667-674.
- Gürbüz, S.; Şahin, F. (2017), "Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri", Ankara. Seçkin Yayıncılık.
- Harrell, G. D.; Carter R. (1986), Consumer Behaviour, San Diego: Harcourt, Brace, Jovanovich Publishers.
- Hayes, F. A. (2013), Introduction To Mediation, Moderation And Conditional Process Analysis, New York, USA: The Guilford Press.
- Hosseini, S. M. P.; Mirzaei, M.; Iranmanesh, M. (2020), "Determinants of Muslims' Willingness to Pay for Halal Certified Food: Does Religious Commitment Act As a Moderator in the Relationships?", Journal of Islamic Marketing, V. 11, N. 6, 1225-1243.
- Ji, C.-H. C.; İbrahim, Y. (2007), "Islamic Doctrinal Orthodoxy and Religious Orientations: Scale Development and Validation", The International Journal for the Psychology of Religion, V. 17, N. 3, 189-208.
- Koç, M. (2009), "Dindarlık ile Benlik Saygısı Arasındaki İlişki: Yetişkinler Üzerine Ampirik Bir Araştırma" Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, C. 18, S. 1, 473-493.
- Koç, M. (2010), "Demografik Özellikler ile Dindarlık Arasındaki İlişki: Yetişkinler Üzerine Ampirik Bir Araştırma", Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, C. 19, S. 2, 217-248.
- Köleoğlu, N.; Erdil, Ş. T.; Gezen, A. (2016), "Tüketicilerin Helal Ürün Algısı ve Helal Ürünleri Satın Alma Niyetleri Üzerine Bir Araştırma", Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. 19, S. 1, 363-378.
- Kurt, A. (2009), "Dindarlığı Etkileyen Faktörler", Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, C. 18, S. 2, 1-26.
- Kurtoğlu, R.; Çiçek, B. (2013), "Tüketicilerin Helal Ürünler Hakkındaki Algılama, Tutum ve Beklentilerini Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, C. 8, S. 3, 181-205.
- Lindridge, A. (2005), "Religiosity and The Construction of A Cultural Consumption Identity", Journal of Consumer Marketing, V. 22, N. 3, 142-151.
- MacCallum, R. C.; Widaman, K. F.; Preacher, K. J.; Hong, S. (2001), "Sample Size İn Factor Analysis: The Role Of Model Error", Multivariate Behavioral Research, V. 36, N. 4, 611-637.
- Maichum, K.; Parichatnon, S.; Peng, K. (2017), "The Influence of Attitude, Knowledge and Quality on Purchase Intention towards Halal Food: A Case Study of Young Non-Muslim Consumers in Thailand", IRA-International Journal of Management & Social Sciences, V. 6, N. 3, 354-364.
- Mittelstaedt, J. D. (2002); "A Framework for Understanding the Relationships Between Religions and Markets", Journal of Macromarketing, V. 22, N. 1, 6-18.
- Muhamad, N.; Mizerski D. (2010), "The Constructs Mediating Religions' Influence on Buyers and Consumers", Journal of Islamic Marketing, V. 1, N. 2, 124-135.
- Mumuni, A. G.; Veeck, A.; Luqmani, M.; Quraeshi, Z. A.; Kamarulzaman, Y. (2018), "Religious Identity, Community and Religious Minorities' Search Efforts For Religiously Sanctioned Food: The Case Of Halal Food in Non-Muslim Majority Markets", International journal of Consumer Studies, V. 42, 586-598.

Nurhayati, T.; Hendar, H. (2019), "Personal İntinsic Religiosity And Product Knowledge On Halal Product Purchase İntention: Role Of Halal Product Awareness", *Journal of Islamic Marketing*, V. 11, 603-620.

Özdemir, H.; Yaylı, A. (2014), "Tüketicilerin Helal Sertifikalı Ürün Tercihleri Üzerine Bir Araştırma İstanbul İli Örneği", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C. 6, S. 1, 183-202.

Preacher, K.J.; Hayes, A.F. (2008), "Asymptotic And Resampling Strategies For Assessing And Comparing İndirect Effects In Multiple Mediator Models", *Behavior Research Methods*, V. 40, 879-891

Rahman, A.; Asrarhaghighi, E.; Rahman, S.A. (2015), "Consumers And Halal Cosmetic Products: Knowledge, Religiosity, Attitude And Intention", *Journal of Islamic Marketing*, V. 6, 148-163.

Rehman, A.U.; Shabbir, M. S.; (2010), "The Relationship Between Religiosity And New Product Adoption", *Journal of Islamic Marketing*, V. 1, N. 1, 63-69.

Reutter, K. K.; Bigatti, S. M. (2014), "Religiosity and Spirituality as Resiliency Resources: Moderation, Mediation, or Moderated Mediation?", *Journal for the Scientific Study of Religion*, V. 53, N. 1, 56-72.

Sakr, A.; Büyüközler, H. K. (2011), *Jelatin*, 2. Baskı, Çevik Matbaacılık: İstanbul.

Salman, F.; Siddiqui, K. (2011), "An Exploratory Study For Measuring Consumers Awareness And Perc Eptions Towards Halal Food In Pakistan", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, V. 3, N. 2, 639.

SGIER, State of the Global Islamic Economy Report 2016/2017. (2016). New York.

SGIER, State of the Global Islamic Economy Report 2020/2021. (2020). New York.

Swimberghe, K.; Sharma D.; Flurry L. (2009), "An Exploratory Investigation of The Consumer Religious Commitment and Its Influence on Store Loyalty and Consumer Complaint Intentions", *Journal of Consumer Marketing*, V. 26, N. 5, 340-347.

Tabachnick, B. G.; Fidell, L. S. (1996), *Using Multivariate Statistics*. New York, USA: Harper Collins Publication.

Tatlı, H.; Erdem, M.; Arpacık, M. (2017), "Tüketicilerin Gıda Tüketiminde Helal Gıda Farkındalığı Ve Tutumu: Hanehalkı Reisleri Üzerine Bir Uygulama", *Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, C. 9, S. 2, 37-53.

Topal, B.; Şahin H. (2019), "Tüketicilerin Helal Gıda Ürünlerine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Sakarya Örneği", *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 9, S. 1, 37-51.

Torlak Ö. (2012), "İslam Ülkeleri Arasında Helal Ürün Pazarlama Potansiyeli, Problemleri ve Çözüm Önerileri", *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, C. 4, S. 2, 1-9.

Ülker, Y. (2020), "Markaların Helal Etiketinin Kullanımının Satın Alma Davranışına Yansıması", *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 22, S. 3, 802-814.

Ünalın, M. (2017), "Helal Gıda Ürünlerinde Pazarlama Karması Elemanları", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi (GÜSBEED)*, C. 8, S. 19, 102-113.

Varinli İ.; Erdem, E.; Avcılar, M. Y. (2016), "Exploring the Factors Affecting Purchase Intention of Halal Certified Foods in Turkey: A PLS-Path Modeling Study", *European Journal of Business and Management*, V. 8, N. 4, 68-78.

Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık,

Wilkes, R. E.; Burnett, J. J.; Howell, R. D. (1986), "On the Meaning and Measurement of Religiosity in Consumer Research", *Journal of the Academy of Marketing Science*, V. 14, N. 1, 47-56.

Extended Summary

Investigating the Mediator Role of Knowledge about Halal Food and the Importance Given to Halal Food in the Effect of Religiosity on the Intention to Purchase Halal Food


There are many factors that affect people's product preferences and purchasing decisions. One of the most important of these factors is religion, which is one of the sub-dimensions of culture. With its rules, religion can have an effect on the attitudes, behaviors and preferences of those who believe in that religion. However, since the interpretation of religion or the level of religiosity varies from person to person, the effect of religion on attitudes, behaviors and preferences also varies from person to person. Religion becomes more determinant in the attitudes and behaviors of people who have a high level of religiosity or who are members of any religious group. Religion is a determinant in people's clothing, social life, relationships, membership in groups as well as determining food preferences. Many religions impose restrictions on the food that believers can consume, and people who believe in that religion can consume foods within those limits. Foods that are allowed to be consumed in the religion of Islam are called halal food. While buying the food they need, Muslims should not go beyond the boundaries drawn by their religion. Knowing these limits is closely related to the level of religiosity. Consumers with a high level of religiosity care more about halal food.

This study was carried out on Muslim consumers in order to investigate the effects of people's religiousness, level of knowledge about halal food and their level of importance to halal food on their intention to buy halal food. In the study, convenience sampling method was used, in which each participant could be included in the sampling method. The population of the study consisted of Muslim consumers living in Turkey. Since face-to-face surveys were not appropriate due to the cost, time and epidemic affecting the world, the data were collected with an online questionnaire form prepared on Google Forms. It was determined that 417 people who were reached on social platforms between 12 January 2021 and 06 February 2021 participated in the survey and was determined that four of the questionnaire forms were not filled properly and the data of 413 participants were taken into consideration. The data obtained in the study were analyzed with SPSS 21 and AMOS 24 programs. According to Hayes (2013), when there is more than one mediator variable in a research, Process program is used for mediating impact analysis. Since there are two mediating variables in the present study, mediation analysis was performed with PROCESS 3.5 program.

When the results of the research were evaluated in general, it was determined that the religiousness characteristics of the consumers had a positive and significant effect on the intention of purchasing halal food, knowledge of halal foods and the importance given to halal foods, and the most effect was on the intention to purchase halal food. Therefore, it has been concluded that as the religiousness characteristics of consumers increase or decrease, their intention to purchase halal food products, knowledge of halal food and the importance given to halal food will increase or decrease. In addition, it has been determined that consumers' knowledge of halal foods and the importance given to halal foods have a significant positive effect on the intention to purchase halal food. As the knowledge of halal food and the importance given to halal food increases or decreases, the intention to buy halal food increases or decreases. When the results obtained with the mediation effect were evaluated, it was determined that the knowledge about halal food and the importance given to halal food had a partial mediating effect on the effect of the religiousness characteristics of consumers on the intention to purchase halal food. Among these mediating variables, it was determined that the most mediating effect occurred by the knowledge variable on halal food. Therefore, it can be stated that consumers' knowledge of halal foods and the importance given to halal foods mediate the relationship between religiosity and the intention to buy halal food, and this mediating variables affect the intention to purchase halal food. The results obtained in the research will contribute to both marketing literature and businesses in the field of halal food.

Researchers who will study halal foods in the future may be advised to conduct research using different sampling and data collection methods, and to conduct research within the framework of a specific product group or sector. Moreover, in addition to the mediator variables used in the present study, different mediator variables or attitudes and perceptions besides purchase intention can be investigated.

Petrol Fiyatlarının İstihdam Üzerindeki Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneğinde NARDL Yaklaşımı Bulguları

Erdem Güdenoğlu¹ 

Petrol Fiyatlarının İstihdam Üzerindeki Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneğinde NARDL Yaklaşımı Bulguları	The Asymmetric Effects of Oil Prices on Employment: Evidence from NARDL Approach in the Case of Turkey
Öz <p>Bu çalışmada uluslararası petrol fiyatlarının istihdam üzerindeki etkileri, gelişmekte olan ve petrol ithalatçısı bir ülke olarak Türkiye örneğinde araştırılmıştır. Petrol fiyatlarının istihdam üzerindeki potansiyel asimetrik etkilerinin dikkate alındığı çalışmada, petrol kullanımı yoğunluğunun görece yüksek olduğu ve dolayısıyla petrol fiyatlarının etkilerinin daha yoğun hissedilmesinin beklendiği sanayi sektörü istihdamına yoğunlaşmıştır. NARDL yaklaşımından yararlanılan analizde, 2005 Ocak – 2020 Kasım dönemini kapsayan veriler kullanılarak Türkiye’de petrol fiyatlarının sanayi istihdamı üzerindeki etkilerinin asimetrik olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Petrol fiyatlarındaki artışların yanı sıra azalışların da sanayi istihdamını negatif etkilediğine dair kanıtları sunan çalışmada asimetrisinin kaynağı olarak ise petrol fiyatlarının belirsizliği kanalı öne çıkarılmıştır.</p>	Abstract <p>In this paper, the effects of international oil prices on employment have been investigated in Turkey as a net oil importer developing country. Considering the potential asymmetric effects of oil prices on employment, the study focuses on the industrial employment, where the intensity of oil use is relatively high, and therefore the effects of oil prices are expected to be felt more intensely. In the analysis, covering the period of January 2005 – November 2020 and utilizing the NARDL approach, it has been found that the effects of oil prices on industrial employment are asymmetric in Turkey. Reaching the findings which suggest the decreases in oil prices as well as increases affect industrial employment negatively, the oil price uncertainty channel has been put forward as the source of asymmetry.</p>
Anahtar Kelimeler: Petrol Fiyatları, İstihdam, Asimetri	Keywords: Oil Prices, Employment, Asymmetry
JEL Kodları: E24, C22	JEL Codes: E24, C22

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye

Olan Katkıları

Yazar 1’in makaleye katkısı %100’dür.

Çıkar Beyanı

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör. Dr. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İİBF, İktisat, erdem.gudenoglu@beun.edu.tr

1. Giriş

Petrol fiyatları ve ekonomik aktivite arasındaki ilişki güncelliğini koruyan bir araştırma alanı olarak göze çarpmaktadır. Söz konusu ilişkinin iktisadi literatürde bu yoğunlukta tartışılmasının kökenlerine bakıldığında ise 1973 yılı son çeyreğinde petrol ihracatçısı Arap ülkelerinin ABD, Hollanda gibi ülkelere ambargo uygulamasıyla ortaya çıkan petrol krizinin öne çıktığı görülmektedir. Uluslararası piyasada petrol fiyatlarının önemli ölçüde artmasına yol açan bu gelişme ve devamında gözlemlenen makroekonomik gerçekleştirmeler, araştırmacıların petrol fiyat şoklarının iktisadi faaliyet üzerindeki etkilerine yoğunlaşmasına yol açmıştır. Başlangıçta, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülke örneklemelerinde, ağırlıklı olarak petrol fiyat şoklarının üretim maliyetleri ve arz üzerindeki etkilerine dikkat çekilen çalışmalarda, petrol fiyatları ile ekonomik performans arasındaki potansiyel negatif ilişki sorgulanmıştır (Brown vd., 2003: 2).

Petrol fiyat artışlarının etkilerini sorguladığı öncü çalışmasında Hamilton (1983), II. Dünya Savaşı sonrası ABD’de ortaya çıkan durgunlukların petrol fiyatlarındaki dramatik artışları takip ettiği gözlemlenen hareketle, petrol şoklarının iktisadi faaliyetteki daralmayı anlamlı bir şekilde açıkladığına dair bulgular sunmuştur. Hamilton’un (1983) ses getiren çalışmasını takiben ortaya konulan çalışmalarda ise farklı gelişmiş ülke örneklemeleri ve farklı yöntemlerle bulgular desteklenmiş (Burbidge ve Harrison, 1984; Gisser ve Goodwin, 1986), petrol fiyatlarının iktisadi faaliyet üzerindeki etkisine aracılık eden farklı kanallara dikkat çekilmiş (Loungani, 1986), ilişkinin zaman içerisindeki sürekliliği tartışılmış (Hooker, 1996), petrol fiyatlarının iktisadi faaliyet üzerindeki asimetric etkileri sorgulanmıştır (Mork, 1989; Ferderer, 1996).

Literatür incelendiğinde, petrol fiyat şoklarının ekonomi üzerindeki etkilerinin ağırlıklı olarak petrol fiyatları – üretim düzeyi bağlamında ele alındığı ve ABD başta olmak üzere gelişmiş ülkelere yoğunlaşıldığı görülmektedir. Diğer taraftan petrol fiyatlarının emek piyasası üzerindeki etkilerinin sorgulandığı çalışmalarda ise bu etkilerin genellikle işsizlik oranları kullanılarak araştırıldığı göze çarpmaktadır. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye ise gelişmiş ülkelerden ve petrol üreticisi ülkelerden, petrol arzı ve talebi dolayısıyla petrol fiyatları üzerinde belirleyiciliği olmaması nedeniyle ayrılmaktadır. Diğer taraftan net petrol ithalatçısı bir ülke olarak Türkiye’nin ekonomik faaliyetini sürdürebilmesi için petrole olan bağımlılığı, petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik etkilerinin daha belirgin olmasına yol açmaktadır. (Alper ve Torul, 2010: 1).

Bu çalışmada petrol ithalatçısı gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye örneğinde petrol fiyatlarındaki değişimlerin istihdam üzerindeki asimetric etkileri, petrol kullanımı yoğunluğunun görece yüksek olduğu ve dolayısıyla petrol fiyat değişimlerinin etkilerinin daha yoğun hissedilmesinin beklendiği sanayi sektörü özelinde incelenmiştir. Bu bağlamda çalışmada; Türkiye’de petrol fiyatları ve sanayi istihdamı arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı, varsa bu ilişkinin asimetric olup olmadığı, asimetric geçerli ise petrol fiyatlarının asimetric etkisinin ortaya çıkmasında hangi geçiş kanallarının etkili olduğu sorularına cevap aranmıştır. Petrol fiyatlarının ekonomik etkilerinin Türkiye örneğinde araştırıldığı çalışmalarda genel olarak gelir düzeyi, sanayi üretimi, enflasyon oranları gibi makro sonuç büyüklükleri konu edinilmiş; emek piyasasındaki etkilerin analizinde ise ağırlıklı olarak işsizlik oranlarına odaklanılmıştır. Diğer taraftan literatürü oluşturan çalışmalarda petrol fiyatları ve ekonomik faaliyet arasındaki ilişki çoğunlukla doğrusal yöntemlerle sorgulanmış sınırlı sayıda çalışmada ise doğrusallık, yapısal kırılmaların modellere dâhil edilmesiyle esnetilmiştir. Bu

çerçevede asimetrik etkilerin araştırıldığı bu çalışma ile gerek petrol fiyatlarının istihdam üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması gerekse potansiyel asimetrik etkilerin yönünün ve boyutunun belirlenmesi yönlerinden literatüre daha güncel veriler ve yöntemlerle katkı sunulması amaçlanmıştır.

Çalışmanın müteakip bölümü petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik etkilerinin ortaya çıkmasında aracılık eden kanallar bağlamında konunun teorik çerçevesinden oluşmaktadır. Üçüncü bölüm petrol fiyatlarının ekonomik etkilerinin araştırıldığı öne çıkan ampirik çalışmaların ve bulgularının ifade edildiği literatür özetidir. Dördüncü bölümde petrol fiyatları ve istihdam arasındaki asimetrik ilişki NARDL yaklaşımı kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Son bölüm ise çalışmanın genel sonuçlarının değerlendirildiği ve politika önerilerinin sunulduğu sonuç bölümüdür.

2. Teorik Çerçeve

Petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomi üzerindeki etkilerinin tartışıldığı çalışmalarda söz konusu etkilerin ortaya çıkmasına aracılık eden bir takım kanallar ön plana çıkarılmaktadır. Bunlardan ilki bir üretim girdisi ve hammadde olarak petrol fiyatlarındaki artışların firmaların üretim maliyetlerinin artışı olarak ele alındığı klasik *arz şoku kanalıdır*. Üretimin en temel girdisi olarak enerji maliyetlerindeki artışlara dikkat çekilen bu yaklaşıma göre petrol fiyatlarındaki artışlar üretimi ve istihdamı negatif etkileyecektir (Brown vd., 2003: 3).

Petrol fiyatlarındaki artışlar yerel düzeyde petrol tüketicilerinden üreticilerine doğru, uluslararası düzeyde ise petrol ithalatçısı ülkelere ihracatçı ülkelere doğru bir gelir transferinin ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Buradan hareketle ihracatçı ülkelere satın alma gücünün artacağı, ithalatçı ülkelere ise satın alma gücünün ve toplam talebin düşeceği öne çıkarıldığı yaklaşım ise *gelir transferi kanalı* olarak tanımlanmaktadır (Lardic ve Mignon, 2008: 848).

Bir üretim girdisi olarak petrol fiyat artışları, firmaların fiyatları yükseltemedikleri koşullarda kârlılıklarının azalmasına yol açacaktır (Mussa, 2000: 13). Firmalar maliyet artışlarını telafi edebilmek için fiyatları yükselttiğinde ise ekonomide enflasyonist bir baskı ortaya çıkacaktır. Fiyatlardaki artışın reel balans etkisine dikkat çekilen *reel balans kanalı* yaklaşımına göre portföylerini likidite bakımından dengelemek isteyen ekonomik aktörlerin artan para talebine parasal otoritenin karşılık verememesi faiz oranlarının artmasına, ekonomik faaliyetin ise daralmasına yol açabilecektir (Mork, 1994: 21; Lardic ve Mignon, 2008: 848). Diğer taraftan petrol fiyat artışlarının fiyatlar genel seviyesini yükseltmesi, enflasyon hedeflemesi yapan parasal otoriteyi sıkı para politikası uygulamaya yönlendirebilecektir (Ferderer, 1996: 2; Bernanke vd., 1997: 136). Petrol fiyat şoklarının geçici olduğu beklentisinin hâkim olduğu koşullarda ise tüketiciler tüketimlerinin azalmaması için daha az tasarrufta bulunup daha fazla borçlanma talebi içerisine girebileceklerdir. Borçlanma talebinin artması faiz oranlarını artıracak, artan faiz oranları yatırımları ve dolayısıyla üretimi ve istihdamı azaltacaktır. Bu çerçevede petrol fiyat şoklarının parasal etkilerle ekonomide daralmaya yol açması, *para politikası kanalı* olarak tanımlanmaktadır (Brown vd., 2003: 4). Para politikası kanalı aracılığıyla ortaya çıkan etkiler, arz şoklarını takiben ve enflasyon karşıtı önlemlerin sonucu olarak ortaya çıkmaları nedeniyle *ikinci raunt etkileri* olarak da adlandırılmaktadır (Mussa, 2000: 35).

Petrol şoklarının ekonomiye etkisinin doğrudan emek piyasasının kompozisyonu üzerinden gerçekleşebileceğinin ifade edildiği *emeğin yeniden dağılımı kanalına* göre ise petrol fiyat

şokları sonrası göreceli fiyatlar değişecektir. Bu değişim, başta emek ve sermaye olmak üzere, üretici güçlerin görece daha kârlı alanlarda istihdam olanağı aramalarına yol açacağından bir uyumlanma süresi ve maliyeti ortaya çıkarabilecektir (Ferderer, 1996: 3). Bu çerçevede petrol fiyatlarındaki artışların üretimde yapısal değişimlere yol açabileceğine dikkat çeken Lardic ve Mignon'a (2008) göre fiyat şokları uzun süreli olmaları halinde istihdamın kompozisyonu değiştirebilecektir. Özellikle üretimde petrolün yoğun olarak kullanıldığı sektörlerde fiyat artışlarının sürekliliği, üretim süreçlerinde yenilik ihtiyacı doğuracak, emeğin ve sermayenin yeniden dağılımı nedeniyle istihdamda önemli etkiler ortaya çıkabilecektir.

Petrol fiyat şoklarının ekonomiye geçişine aracılık eden *belirsizlik kanalı* yaklaşımı ise petrol fiyatlarında dalgalanmaların yoğun olduğu dönemlerde kendini hissettiren fiyat öngörülemezliğinin yatırım kararları üzerindeki negatif etkisine vurgu yapmaktadır. Bu yaklaşıma göre belirsizlik ortamı yatırımların ertelenmesine yol açacak ve dolayısıyla üretimi ve istihdamı azaltacaktır. Diğer taraftan petrol fiyatlarının belirsizliği, firmaları fiyatlandırma konusunda da bir belirsizliğe düşüreceğinden piyasayı yatırımcılar için daha az güvenilir hale getirerek faiz oranlarının artmasına yol açabilecektir. Bu çerçevede petrol fiyatlarındaki belirsizliğin ekonomik aktiviteyi zayıflatacağı beklenmektedir (Brown vd., 2003: 8). Belirsizlik kanalı özellikle petrol fiyat şoklarının iktisadi faaliyet üzerindeki asimetric etkilerini açıklayabilmesi yönüyle öne çıkmaktadır. Bu yaklaşıma göre petrol fiyatlarındaki belirsizlik durumunda fiyat artışları gibi fiyat azalışlarının da ekonomi üzerinde negatif etkisi ortaya çıkabilecektir (Mork, 1994: 35).

Bu bilgiler çerçevesinde oluşturulan Tablo 1'de, pozitif petrol fiyat şokları baz alınarak bu şokların reel ekonomik faaliyete geçişinde aracılık eden kanallar, geçiş dinamikleri ve ekonomik faaliyet üzerindeki etkileri özetlenmiştir.

Tablo 1: Petrol Fiyat Şoklarının Geçiş Kanalları ve Dinamikleri

Geçiş Kanalı	Geçiş Dinamiği	Beklenen Etki
Arz şoku kanalı	Üretim maliyetlerinde artış	Simetrik
Gelir transferi kanalı	Petrol tüketicilerinden üreticilere, ithalatçı ülkelere ihracatçı ülkelere doğru gelir transferi	Simetrik
Reel balans kanalı	Reel balans talebinin ve faiz oranlarının yükselmesi	Simetrik
Para politikası kanalı	Enflasyonist baskı sonucu parasal otoritenin enflasyon karşıtı önlem alması ya da almaması	Enflasyon hedefli MB: Simetrik Enflasyon hedeflemeyen MB: Asimetrik
Emeğin yeniden dağılımı kanalı	İşgücünün daha kârlı sektörlerde mobilize olması	Simetrik ve asimetrik
Belirsizlik kanalı	Maliyet ve fiyatlama öngörülemezliği sonucu yatırımların azalması	Asimetrik

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1'de özetlenen bilgilere göre arz şoku, gelir transferi ve reel balans kanalları; petrol fiyatlarının ekonomik faaliyet üzerindeki simetrik etkilerini açıklamada güçlü iken para politikası, emeğin yeniden dağılımı ve belirsizlik kanalları ise petrol fiyatlarının asimetric etkilerine de teorik olarak bir takım açıklamalar getirebilmektedirler.

3. Literatür Özeti

Petrol fiyatlarının iktisadi faaliyet üzerindeki etkilerinin konu edildiği çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Başta ABD olmak üzere ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeler örneğinde konunun ele alındığı ampirik literatürde Hamilton'un (1983) çalışması öne çıkmakta, bu çalışmayı takiben gerçekleştirilen diğer çalışmalarda elde edilen bulgularla literatürün zenginleştiği görülmektedir. Hamilton (1983) ABD ekonomisi için 1947-1972 dönemini kapsayan verilerle Granger nedenselliği çerçevesinde gerçekleştirdiği analizde petrol şoklarından gelir, işsizlik oranı ve para arzına doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin varlığına dair sonuçlara ulaşmıştır. Yazara göre petrol fiyat şokları ve makroekonomik göstergeler arasındaki negatif ilişki tesadüfî ya da herhangi bir üçüncü değişkenin etkisi olmaktan uzaktır. Bu çerçevede yazar petrol fiyatları ile ABD örneğinde II. Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan durgunluklar arasında sistematik bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Burbidge ve Harrison (1984) ise VAR yöntemi kullanarak gerçekleştirdikleri analizde ABD, İngiltere, Kanada, Almanya ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler için 1962-1982 dönemine ait aylık verileri kullanmışlardır. Yazarların analiz bulgularına göre petrol fiyat şokları tüm ülkelerde ücretleri ve fiyatları artırmakta, üretimi ise azaltmaktadır. Fiyat düzeyi üzerindeki etki ABD ve İngiltere'de daha belirgin iken üretim üzerindeki etki ise ABD ve Japonya'da diğer ülkelere göre daha yüksektir. Hamilton'un bulgularının sürekliliğini sorguladığı çalışmasında Hooker (1996) ABD ekonomisi için 1948-1996 yıllarını kapsayan çeyreklik verileri kullandığı çalışmada ABD makroekonomik verileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkinin 1973 yılına kadar bulunduğu ancak bu yıl sonrasında ilişkinin anlamsızlaştığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Literatürde petrol fiyatlarının ekonomi üzerindeki olası asimetrik etkilerinin sorgulandığı çalışmalardan ise Mork (1989), VAR yöntemini kullandığı analizinde ABD ekonomisi için 1949-1988 yılları arası aylık verilerden yararlanmış. Yazar asimetrik etkinin ortaya çıkarılması için fiyat artış ve azalışlarını ayrı seriler olarak modele dâhil etmiş, fiyat artışlarının gelir üzerinde anlamlı negatif etkilerine rağmen fiyat azalışlarının anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonuçlarına ulaşmıştır. Yazar bu bulguyu petrol fiyatları ve iktisadi faaliyet arasındaki ilişkinin asimetrik olduğu şeklinde yorumlamıştır. İlişkinin asimetri bağlamında ele alındığı bir diğer çalışmada ise Ferderer (1996) ABD örneğinde 1970-1990 dönemini kapsayan analizinde petrol fiyat artışlarının sanayi üretimi üzerindeki etkisinin azalışların etkisinden iki kat daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ferderer çalışmasında asimetrimin kaynağı olarak ise belirsizliği ve emeğin yeniden dağılım sürecini öne çıkarmaktadır. Asimetrik etkilerin hesaba katıldığı bir diğer çalışmada ise Lardic ve Mignon (2008) 1970-2004 yılları arası verileri kullanarak ABD, G7 ülkeleri ve Euro bölgesi gibi örneklemlerde petrol fiyatlarındaki pozitif değişimlerin etkilerinin negatif değişimlerin etkilerinden daha yüksek olduğu, bu nedenle petrol fiyatları ve gelir arasında asimetrik bir ilişki bulunduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Ordonez vd. (2019) ise İspanya örneğinde 2000-2014 dönemini kapsayan çeyreklik verileri kullandıkları çalışmalarında 2008 yılı öncesi dönemde petrol fiyat şokları işsizlik oranını azalttığına, 2008 sonrasında ise şoklar karşısında işsizlik oranının arttığına dikkat çekmişlerdir. Çalışma bulgularına göre petrol fiyatlarındaki artışların işsizlik etkisi azalışların etkisinden büyük olduğu için söz konusu dönemde petrol fiyatları ile işsizlik arasında asimetrik bir ilişki bulunmaktadır.

Literatürde petrol fiyatlarının işgücü piyasasındaki etkilerinin araştırıldığı çalışmalardan Loungani (1986), 28 endüstri kolu için 1947-82 yılları arası çeyreklik verileri kullandığı çalışmada petrol fiyat şoklarının ABD'de işgücünün yeniden dağılımına neden olmasına

bağlı olarak bir uyumlanma maliyeti ortaya çıkardığını, bu nedenle işsizliği artırdığını ifade etmiştir. Keane ve Prasad (1996) çalışmalarında petrol fiyat şoklarının toplam ve sanayi kolları özelinde istihdam ve reel ücretler üzerindeki etkilerine yoğunlaşmışlar, işçilerin yetkinlik düzeylerinin etkilerini sorgulamışlardır. Bu çerçevede ABD örneğinde 1966-1981 yıllarını kapsayan çalışmada, panel veri yöntemi kullanılmıştır. Yazarların bulgularına göre petrol fiyat artışları reel ücretleri düşürmekte, istihdamı kısa dönemde düşürürken uzun dönemde etkilememekte, vasıflı iş gücünün istihdam olanaklarını artırmakta, sanayi kolları arasındaki işgücü dağılımını belirlemektedir. Petrol fiyatlarının işgücü piyasasındaki etkilerine yoğunlaşılacak bir diğer çalışmada ise Uri (1996), 1947-1995 dönemini kapsayan çalışmada ABD’de tarımsal işsizliğin petrol fiyatlarından etkilendiğine dair bulgulara ulaşmıştır. Michieka ve Gearhart (2015), ABD’nin Kaliforniya eyaletine bağlı Kern County yerel birimi örneğinde petrol fiyatlarının yerel istihdam üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında 1990-2015 yılları arası aylık verileri kullanmışlardır. Yazarlar, bölge özelinde petrol fiyatları ile istihdam arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına rağmen kısa dönemde ise nedensellik bulunmadığını işaret eden sonuçları sunmuşlardır. Kandemir Kocaaslan’ın (2019) 1974-2017 yılları arası çeyreklik verileri kullandığı çalışmasına göre ise ABD’de petrol fiyatlarındaki belirsizlik işsizliği artırmaktadır. Çalışmada ayrıca pozitif petrol şoklarının işsizlik üzerindeki etkisinin negatif şokların etkisinden büyük olduğu ve bu etkinin belirsizlik arttıkça daha da büyüdüğüne dair kanıtlar elde edilmiştir.

Petrol fiyatlarının ekonomik etkilerinin gelişmekte olan ülkeler örneğinde incelendiği çalışmalardan Papapetrou (2001) VAR yönteminden yararlanmıştır. Yunanistan ekonomisi için aylık verilerin kullanıldığı ve 1989-1999 yıllarını kapsayan çalışmada, petrol fiyat şoklarının sanayi üretimi ve sanayi istihdamındaki dalgalanmaları önemli ölçüde açıkladığı tespit edilmiştir. Tang vd. (2010) ise 1998-2008 yılları arası aylık verileri kullanarak Çin için gerçekleştirdiği çalışmada ARDL yönteminden yararlanmışlardır. Yazarlar petrol fiyatlarından üretici fiyatlarına doğru bir etkinin varlığının tespiti ile petrol fiyatlarının kısa dönemde üretim maliyetlerini artırdığına dikkat çekmişlerdir. Maliyet artışlarının yatırımların beklenen karlılığını düşürdüğüne vurgu yapılan çalışmada yazarlar uzun dönemde petrol şoklarının üretim üzerinde negatif etkileri bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Diğer gelişmekte olan ülkelere farklı olarak ilişkinin petrol üreticisi bir gelişmekte olan ülke olan Libya örneğinde sorgulandığı çalışmada Yahia ve Saleh (2008), regresyon ve eşbütünleşme analizleri yardımı ile 1970-2005 yılları arasında genel olarak petrol fiyatlarındaki artışların yerel istihdamı artırdığına, 1983-1993 arası durgunluk yıllarında ise istihdamı azalttığına dair sonuçlar elde etmişlerdir. Petrol üreticisi bir diğer gelişmekte olan ülke olan Suudi Arabistan örneğinde gerçekleştirilen çalışmada ise Alkhateeb vd. (2017) petrol fiyatlarındaki pozitif değişimlerin istihdam artırıcı etkilerinin negatif etkilere göre daha baskın olduğu, bu nedenle ilişkinin asimetrik olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı öne çıkan çalışmalardan Torul ve Alper (2010), 1991-2007 dönemini kapsayan analizlerinde VAR yönteminden yararlanmışlardır. Yazarların bulgularına göre petrol ürünleri fiyatları, toplam sanayi üretimini ya da özel olarak imalat sanayii üretimini anlamlı bir şekilde etkilemezken ahşap ürünleri, kimyasal ürünler, plastik ürünleri gibi bir takım alt sektörlerde üretim üzerinde etkilere sahiptir. Yazarların bulgularına göre elektronik aletler, radyo-televizyon ve iletişim cihazları sektörleri üretimi üzerinde petrol fiyatlarının asimetrik etkisi bulunmaktadır. Doğrul ve Soytaş (2010) ise 2005-2009 dönemini kapsayan aylık verilerle gerçekleştirdikleri

nedensellik analizlerinde petrol fiyatlarından işsizlik oranına ve faiz oranına doğru tek yönlü nedenselliğin varlığına dair kanıtları ulaşımlardır. Benzer şekilde Erkan vd. (2011), aynı dönemi kapsayan çalışmalarında Türkiye’de petrol fiyatlarından işsizlik oranlarına doğru tek yönlü nedenselliğin varlığına dair kanıtlara ulaşılmıştır. Altay vd. (2013) petrol fiyatları ve istihdam ilişkisini ARDL ve VECM yöntemleri ile sorguladıkları çalışmalarında 2000-2012 dönemini kapsayan çeyreklik verilerden yararlanmışlardır. Yazarların bulgularına göre eşbütünleşik olduğu tespit edilen seriler arasında kısa dönemde petrol fiyatlarından üretim ve istihdama doğru, uzun dönemde ise yalnızca üretime doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Yardımcıoğlu ve Beşel (2013)’in bulgularına göre ise yapısal kırılmaların varlığı altında petrol fiyatları ve işsizlik arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmamakta, petrol fiyatlarından işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Yılcı (2017) ise 1990-2016 yıllarını kapsayan çalışmasında Fourier tipi eşbütünleşme testinden yararlanmış, analize konu dönemde Türkiye’de petrol fiyatlarındaki ani değişimlerle sanayi üretimi arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmalarında petrol ithalatçısı iki ülke olan Ürdün ve Türkiye’yi ele alan Maghyreh vd. (2019) ise 1986-2014 yılları arası aylık verileri kullanarak her iki ülke için de petrol fiyatları belirsizliğinin sanayi üretimini negatif etkilediği yönünde bulgulara ulaşmışlardır. Yazarlara göre beklenmeyen fiyat şokları artış ya da azalış olmalarından bağımsız olarak sanayi üretimini negatif olarak etkilemektedir.

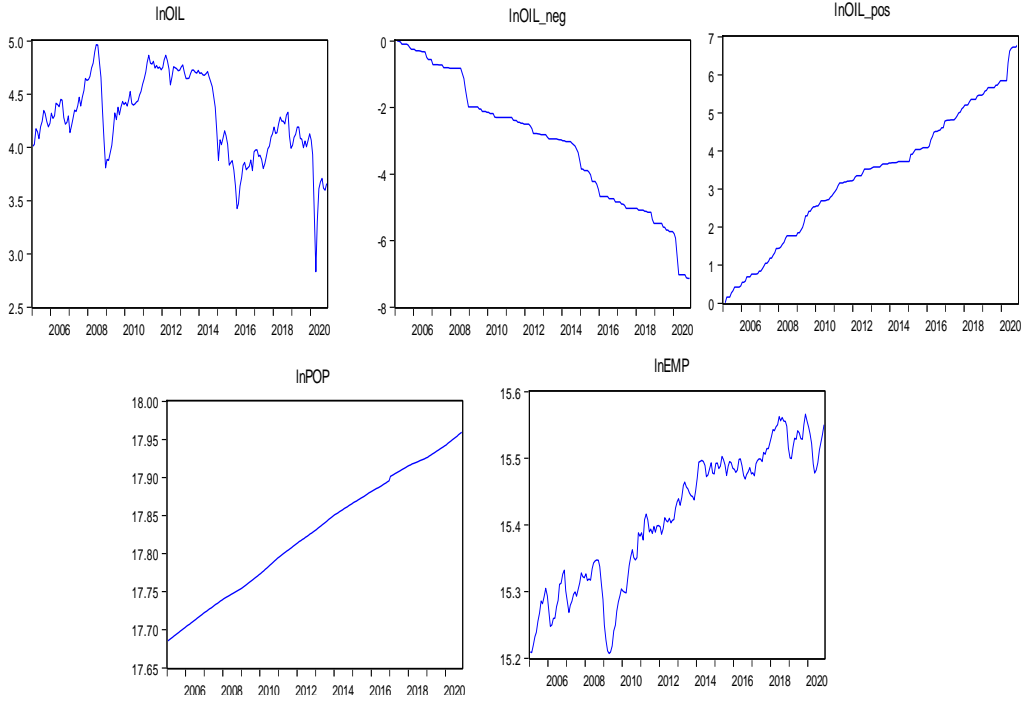
4. Veri, Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde petrol fiyat şoklarının istihdam üzerindeki asimetric etkileri zaman serileri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede, reel petrol fiyatlarının yanı sıra petrol kullanımı yoğunluğu görece yüksek olan sanayi sektörü istihdamı verilerinden yararlanılan analizde bir takım kontrol ve kukla değişkenlerine de yer verilmiştir.

4.1. Veri

Çalışmanın analiz bölümünde petrol fiyatlarının sanayi istihdamı üzerindeki asimetric etkileri NARDL yaklaşımıyla araştırılmıştır. Bu çerçevede sanayi istihdamının bağımlı değişken olarak yer aldığı modelde petrol fiyatlarındaki kümülatif artışlar ve azalışlar şeklinde tanımlanmış pozitif ve negatif petrol fiyatı değişimlerinin yanı sıra kontrol değişkeni olarak çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfusa yer verilmiş, bu sayede istihdam edilenlerin sayısındaki nüfus artışının potansiyel etkisi kontrol edilmek istenmiştir. Serilerin zaman içerisindeki eğilimleri Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Serilerin Zamana Bağlı Eğilimleri



Şekil 1’de lnOil_pos ve lnOil_neg reel petrol fiyatlarındaki belirli bir başlangıç gözleminden itibaren ortaya çıkan artış ve azalışların birikimli olarak toplanması ile elde edilen sırasıyla pozitif ve negatif petrol fiyat şoklarını ifade etmektedir. Bu çerçevede okuma tersten gerçekleştirildiğinde ise petrol fiyatlarının belirli bir zamandaki değeri, başlangıç değerinden itibaren kendi pozitif ve negatif şoklarının toplamı olarak ifade edilebilecektir.

Şekil 1’de petrol fiyatlarının (lnOIL) zaman içerisindeki eğilimi incelendiğinde, büyüklüğün son derece dalgalı bir eğilim içerisinde olduğu, fiyat düşüşlerinin ani ve hızlı artışların ise görece daha yumuşak ve zamana yayılmış olarak gerçekleştiği görülmektedir. Analiz dönemi içerisinde yer alan 2008 yılı küresel finansal krizi ve 2010’lı yıllardaki Arap Baharı gibi gelişmelerin ise petrol fiyatlarındaki dalgalanmaları artırdıkları gözlemlenmektedir. Sanayi istihdamı (lnEMP) ise zaman içerisinde bir artış trendinin etkisinde olsa da dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu büyüklükte Türkiye’de 2009 yılından itibaren etkileri hissedilmeye başlayan küresel finansal krizin etkileri bu yıldaki dramatik düşüş ile kendini göstermekte, sonrası süreçte ise kısa dönemli dalgalanmalarla birlikte bir artış trendi göze çarpmaktadır. Çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfus (lnPOP) değişkenine ait gözlemler ise bu büyüklükte zaman içerisinde toplam nüfus artışı ile uyumlu sabit bir artış trendinin varlığını ortaya koymaktadır. Serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ekte gösterilmiştir.

Analizde modele pandemi sürecinin istihdam üzerindeki etkilerini üzerinde toplaması amacıyla 2020 yılı Mart ayı ve sonrası 1 değerini almak üzere tanımlanmış olan kukla değişken deterministik olarak eklenmiştir. Bu çerçevede petrol fiyatlarının asimetric, çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfusun ise simetric olarak ele alındığı model şu şekilde ifade edilebilecektir:

$$\ln EMP = f(\ln OIL^+, \ln OIL^-, \ln POP) \quad (1)$$

Eşitlikte $\ln EMP$ sanayi sektöründe istihdam edilenlerin logaritması, $\ln POP$ ise çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfusun logaritması olup TÜİK'in yayınladığı mevsim etkisinden arındırılmış büyüklüklerden oluşmaktadır. Petrol fiyatları, EIA (U.S. Energy Information Administration) verilerinden elde edilen brent petrol varil fiyatlarıdır. ABD doları cinsinden nominal petrol fiyatlarına ait gözlemlerden oluşan seri OECD'den veri tabanından elde edilen ABD tüketici fiyatları endeksi kullanılarak reelleştirilmiştir. $\ln OIL^+$ ve $\ln OIL^-$ ise logaritması alınmış brent petrol varil fiyatındaki pozitif ve negatif şokları ifade etmektedir. Tüm serilerin doğal logaritmalarının alınmasıyla hem elde edilecek olan katsayılarının yüzde değişim cinsinden yorumlanabilmesi amaçlanmış hem de nüfus ve istihdam edilenlerin sayısı gibi gözlem değerleri yüksek büyüklüklerin tanım aralıkları düşürülerek bireysel gözlemlerin seri ortalamalarına yaklaşması sağlanmıştır. Seriler aylık frekansta erişilebilen en geniş zaman aralığını kapsamak üzere 2005 Ocak - 2020 Kasım dönemi gözlemlerinden oluşmaktadır.

4. 2. Yöntem

Petrol fiyatlarının sanayi istihdamı üzerindeki asimetrik etkilerinin incelendiği analiz doğrusal olmayan gecikmesi dağıtılmış otoregresif (NARDL) model yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Pesaran vd. (2001) hata düzeltme tabanlı geleneksel eşbütünleşme testlerinden (Engle ve Granger, 1987; Johansen, 1988 vb.) farklı olarak analize konu serilerin tamamının birinci seviyelerinde durağan olma koşulunu esnettikleri, sınır testine dayalı bir eşbütünleşme yaklaşımı önermişlerdir. Gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) model olarak tanımlanan bu yaklaşıma göre uzun dönem ilişkisi araştırılacak olan değişkenlerin durağanlıkları; seviyelerinde $I(0)$, birinci farklarında $I(1)$ ya da $I(0)$ ve $I(1)$ kombinasyonu şeklinde olabileceklerdir. Diğer eşbütünleşme testlerine göre küçük örneklemelerin analizinde daha tutarlı sonuçları ortaya koyan ARDL yaklaşımı ile gerçekleştirilen eşbütünleşme testlerinde, serilere ait uzun ve kısa dönem dinamikleri aynı model içerisinde kullanıldığından bu yaklaşım ile elde edilen tahminlerin daha fazla bilgi içerdiği de ifade edilmektedir (Nusair, 2017:6). Sağladığı bu avantajlar nedeniyle ARDL yaklaşımı zaman serilerinin analizinde ilgi odağı haline gelmiş ve literatürde sık kullanılan bir yöntem olarak yer edinmiştir. NARDL yaklaşımına dayalı asimetrik eşbütünleşme yöntemi ise Shin vd. (2014) tarafından Pesaran vd. (2001)'in önerdiği ARDL yaklaşımındaki doğrusallık varsayımının esnetilmesiyle oluşturulmuştur. Durağanlık koşulları, örneklem büyüklüğüne bağlı tahminci etkinliği ve içerdiği bilgi bakımlarından ARDL modelinin avantajlarını barındıran NARDL yaklaşımında açıklayıcı değişken kendi başlangıç değerlerinin, pozitif ve negatif bileşenlerinin toplamı olarak şu şekilde ifade edilmektedir:

$$x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^- \quad (2)$$

Eşitlikte x_t^+ ve x_t^- şeklinde gösterilen pozitif ve negatif bileşenler ise değişkendeki artış ve azalışların kümülatif toplamları olarak şu şekilde hesaplanmaktadır (Shin vd., 2014:285):

$$x_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0) \quad (3a)$$

$$x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta x_j, 0) \quad (3b)$$

Bu çerçevede NARDL yaklaşımına göre iki değişken arasında varlığı araştırılacak olan uzun dönem asimetrik ilişkiyi ise şu şekilde ifade etmek mümkündür:

$$y_t = \beta_0 + \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + \epsilon_t \quad (4)$$

NARDL yaklaşımında (4) ile gösterilen uzun dönemli asimetrik ilişkinin varlığının sorgulanacağı kısıtsız hata düzeltme modeli (UECM) ise değişkenlere ait uzun dönem ve kısa dönem bilgilerini de içermek üzere şu şekilde gösterilmektedir:

$$\Delta y_t = a_0 + \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \gamma z_t + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} (\delta_i^+ \Delta x_{t-i}^+ + \delta_i^- \Delta x_{t-i}^-) + \epsilon_t \quad (5)$$

Yaklaşımına göre (5) numaralı eşitlikle gösterilen UECM'nin tahmin edilmesi ve diagnostik kontrollerinin ardından gerçekleştirilecek olan sınır testinde $\rho = \theta^+ = \theta^- = 0$ boş hipotezi katsayıların anlamsız olmaması alternatifi karşısında sorgulanacak, elde edilecek olan F istatistik değeri Pesaran vd. (2001)'in kritik değerleriyle karşılaştırılarak eşbütünlüğün varlığı hakkında karar verilecektir. Sınır testinde boş hipotezin reddi yani seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığının tespiti halinde ise UECM'den elde edilecek olan katsayılar kullanılarak $\beta_0 = -a_0/\rho$, $\beta^+ = -\theta^+/\rho$ ve $\beta^- = -\theta^-/\rho$ işlemleri ile uzun dönem katsayılar elde edilecektir.

NARDL yaklaşımında seriler arasında uzun ve kısa dönemde asimetrik ilişkinin varlığına ise UECM'deki uzun ve kısa dönemde pozitif ve negatif bileşenlerin katsayılarının birbirlerine eşit olup olmadığının Wald testi ile sorgulanmasıyla karar verilmektedir. Buna göre uzun dönem asimetrisinin varlığı (5) numaralı denklemde $\theta^+ = \theta^-$ koşulunun testiyle, kısa dönem asimetri ise aynı denklemde kısa dönem pozitif ve negatif bileşenlere ait katsayılar toplamlarının birbirlerine eşit olması koşulunun testi ($\sum_{i=0}^{q-1} \delta_i^+ = \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i^-$) ile belirlenebilmektedir (Katrakilidis ve Trachanas, 2012:1066). Her iki testte de boş hipotezin reddedilmesi asimetri varsayımının geçerliliğini göstermektedir.

Belirli bir hata düzeltme mekanizmasının tanımlanmadığı NARDL yaklaşımının son aşamasında ise pozitif ve negatif bileşenlerin kısa ve uzun dönemde bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin görselleştirilmesi amacıyla kümülatif dinamik çarpanlar şu şekilde hesaplanmaktadır (Shin vd., 2014:292).

$$m_h^+ = \sum_{j=0}^h \frac{\partial y_{t+j}}{\partial x_t^+} \text{ ve } m_h^- = \sum_{j=0}^h \frac{\partial y_{t+j}}{\partial x_t^-} \text{ iken } h = 0,1,2 \dots \quad (6)$$

Hesaplanan pozitif ve negatif kümülatif dinamik çarpan değerlerinin ise (m_h^+ ve m_h^-) h sonsuza yaklaştıkça uzun dönem katsayılar (β^+ ve β^-) yakınsadığı bilinmektedir. Asimetrik dinamik çarpanların hesaplanması ve görselleştirilmesi ile serilerin kısa dönemli hareketleri ve uzun dönem uyum patikalarının yanı sıra varsa dengesizliklerin ortadan kalkma süreci hakkında bilgi sağlanabilmektedir.

4.3. Bulgular

ARDL yaklaşımı ile paralel biçimde NARDL modellerinde de analize tabi tutulan serilerin düzeyde ya da birinci farklarında durağan olmaları, herhangi birinin ikinci farkında durağan olmaması gerekmektedir (Fousekis vd., 2016: 500). Bu nedenle analiz öncesinde serilerin durağanlık düzeyleri belirlenmelidir. Çalışmada serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi için doğrusal testler olan ADF (Genelleştirilmiş Dickey-Fuller) ve bir yapısal kırılmanın varlığı altında durağanlığın sınındığı ZA (Zivot-Andrews) testlerinin yanı sıra Fourier ADF (FADF) birim kök testinden yararlanılmıştır. Enders ve Lee (2012) tarafından önerilen FADF testi ile sayısı, tarihi ve niteliği/formu belirsiz olmak üzere çoklu kırılmaların varlığı koşullarında diğer sınırlı sayıda kırılmaları baz alan testlere göre daha etkin sonuçlar edilmektedir. Bilinmeyen sayıda ve nitelikte kırılmalara karşı etkinliğinin yanı sıra bu çalışmada FADF testinden

yararlanılmasının bir diğer nedeni de testin doğrusalsızlığa dayalı yapısının çalışmada kullanılan yöntemle uyumlu olmasıdır.

ADF ve ZA testlerine ait bulgular Tablo 2’de, FADF testi bulguları ise Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 2: ADF ve ZA Birim Kök Testleri Bulguları

Değişkenler	ADF		ZA			
	Sabitli Test İst.	Sabitli & Trendli Test İst.	Sabitte Kırılma		Sabitte ve Trendde Kırılma	
			Test İst.	Kırılma	Test İst.	Kırılma
lnEMP	-1.635 (1)	-3.723** (1)	-3.980 (7)	2010M10	-4.153 (7)	2010M10
lnOIL	-2.604* (1)	-3.349* (1)	-4.287 (2)	2014M10	-4.371 (2)	2014M10
lnPOP	-2.040 (1)	-0.877 (1)	-4.099 (3)	2017M2	-3.164 (3)	2010M1
ΔlnEMP	-7.393*** (5)	-7.364*** (5)	-7.102*** (8)	2009M9	-7.383*** (8)	2009M9
ΔlnOIL	-9.708*** (1)	-9.717*** (1)	-9.947*** (1)	2016M2	-9.977*** (1)	2016M2
ΔlnPOP	-6.874*** (1)	-10.721*** (0)	-5.790*** (2)	2009M2	-6.437*** (2)	2018M1

Notlar: Δ fark operatörüdür. *, ** ve *** sırasıyla % 10, 5 ve 1 düzeyde serilerin durağan olduklarını göstermektedir. Parantez içerisindeki sayılar gecikme uzunluklarıdır. ZA testinden elde edilen test istatistikleri Zivot ve Andrews (1992) kritik değerleri ile karşılaştırılmıştır. Sabitte kırılmanın varsayıldığı modelde kritik değerleri % 1, 5 ve 10 düzeylerde sırasıyla -5.34, -4.93, -4.58; sabitte ve trendde kırılmanın varsayıldığı modelde kritik değerleri ise aynı sırayla -5.57, -5.08 ve -4.82’dir.

ADF testi ve ZA testi bulguları tekil modellerde ve düşük anlamlılık düzeyinde bazı serilerin seviyelerinde durağan olduklarına dair bulguları sunmakta ancak genel ifadeyle serilerin birinci farklarında durağanlıklarının sağlandığını göstermektedir.

Tablo 3: FADF Birim Kök Testi Bulguları

Değişken	Model 1					Model 2				
	k	FADF ist.	Kritik Değerler			k	FADF ist.	Kritik Değerler		
			1%	5%	10%			1%	5%	10%
lnOIL	3	-2.329 (2)	-3.74	-3.06	-2.72	3	-2.992 (2)	-4.38	-3.77	-3.43
lnEMP	4	-0.723 (6)	-3.62	-2.98	-2.65	1	-3.617 (7)	-4.87	-4.31	-4.02
lnPOP	5	-2.963** (1)	-3.55	-2.94	-2.62	1	-3.625 (1)	-4.84	-4.31	-4.02
ΔlnOIL	3	-9.849*** (1)	-3.74	-3.06	-2.72	3	-9.838*** (1)	-4.38	-3.77	-3.43
ΔlnEMP	4	-6.581*** (8)	-3.62	-2.98	-2.65	4	-6.545*** (8)	-4.27	-3.63	-3.31
ΔlnPOP	5	-7.710*** (1)	-3.55	-2.94	-2.62	5	-12.638*** (0)	-4.18	-3.56	-3.24

Notlar: Δ fark operatörüdür. *, ** ve *** sırasıyla % 10, 5 ve 1 düzeyde serilerin durağan olduklarını göstermektedir. Model 1 sabitli, Model 2 sabitli ve trendli modelleri ifade etmektedir. Parantez içerisindeki sayılar t istatistiğine göre belirlenen gecikme uzunlukları, k ise frekans sayılarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 12, maksimum frekans sayısı ise 5 olarak belirlenmiştir. Kritik değerler Enders ve Lee’den (2012) elde edilmiştir.

Tablo 3’te özetlenen doğrusal olmayan ve çoklu kırılmaları modele dâhil eden FADF testi bulguları da doğrusal birim kök testleri bulguları tutarlılık göstermektedir. Test bulgularına göre serilerinin tamamı birinci farklarının alınmasıyla durağan hale gelmektedirler. Elde edilen bulgular söz konusu serilerin NARDL analizine dâhil edilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede NARDL yaklaşımı ile değişkenler arasında varlığı araştırılan uzun dönem ilişki (4) numaralı eşitlikte analize konu değişkenler kullanılarak şu şekilde ifade edilebilir:

$$lnEMP_t = \alpha_0 + \alpha_1 lnOIL_t^+ + \alpha_2 lnOIL_t^- + \alpha_3 lnPOP + \varepsilon_t \quad (7)$$

Eşitlikte $lnOIL_t^+$ ve $lnOIL_t^-$ logaritmik petrol fiyatları serisinin pozitif ve negatif bileşenlerini göstermektedir. Modele ayrıca dünyada 2019 yılı sonunda ortaya çıkan ve Türkiye’de varlığı 2020 yılı Mart ayında tespit edilen COVID-19 virüsüne dayalı küresel salgın

koşullarının istihdam üzerindeki potansiyel etkilerini üzerinde toplaması amacıyla 2020 yılı Mart ayı ve sonrasında 1 diğer değeri alan kukla değişken eklenmiştir. Bu çerçevede oluşturulan ve uzun dönem ilişkinin açığa çıkarılması için tahmin edilecek olan UECEM modeli ise şu şekildedir:

$$\Delta \ln EMP_t = a_0 + \rho \ln EMP_{t-1} + \theta^+ \ln OIL_{t-1}^+ + \theta^- \ln OIL_{t-1}^- + \sigma \ln POP_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta \ln EMP_{t-j} + \sum_{i=0}^{q-1} (\delta_i^+ \Delta \ln OIL_{t-i}^+ + \delta_i^- \Delta \ln OIL_{t-i}^-) + \sum_{i=1}^{m-1} \gamma_i \Delta \ln POP_{t-j} + DUM + \epsilon_t \quad (8)$$

Örneklem büyüklüğü göz önünde bulundurularak 18'e kadar gecikme ile tahmin edilmiş olan UECEM'de Shin vd. (2014) takip edilerek, belirli bir düzeyde anlamlılığı ve modele açıklayıcılık bakımından katkısı bulunmayan gecikmeler model dışı bırakılmıştır. Bu sayede tahmin edilen model, anlamsız gecikmelerin varlığı ile ortaya çıkabilecek olan aşırı parametrize model problemi ve dinamik kararsızlıklardan da arındırılmıştır (Katrakilidis ve Trachanas, 2012: 1067; Fousekis vd. 2016: 502). NARDL yaklaşımı ile tahmin edilen UECEM bulguları Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4: UECEM Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: $\Delta \ln EMP$			
Değişken	Katsayı	t - istatistik	Olasılık
<i>Sabit</i>	-6.206***	-4.300	0.000
$\ln EMP_{t-1}$	-0.238***	-5.970	0.000
$\ln OIL_{t-1}^+$	-0.008*	-1.948	0.053
$\ln OIL_{t-1}^-$	0.012***	3.418	0.001
$\ln POP_{t-1}$	0.759***	4.766	0.000
$\Delta \ln EMP_{t-1}$	0.441***	6.193	0.000
$\Delta \ln EMP_{t-3}$	-0.129***	-1.840	0.068
$\Delta \ln EMP_{t-4}$	0.304***	4.242	0.000
$\Delta \ln EMP_{t-7}$	0.121*	1.817	0.071
$\Delta \ln EMP_{t-12}$	0.277***	4.633	0.000
$\Delta \ln EMP_{t-15}$	0.116*	1.813	0.072
$\Delta \ln OIL_t^+$	-0.035**	-2.222	0.028
$\Delta \ln OIL_{t-1}^+$	0.051***	3.337	0.001
$\Delta \ln OIL_{t-6}^+$	0.026*	1.877	0.062
$\Delta \ln OIL_{t-16}^+$	-0.037**	-2.158	0.033
$\Delta \ln OIL_t^-$	0.036***	3.507	0.001
$\Delta \ln OIL_{t-3}^-$	0.027**	2.437	0.016
$\Delta \ln POP_{t-7}$	3.217*	1.797	0.074
<i>DUM</i>	0.007	1.432	0.154
Sınır Testi			
F-istatistik	% 99 Alt sınır	% 99 Üst sınır	Karar
7.416	4.56	5.83	Eşbütünlüşme
Uzun ve Kısa Dönem Asimetri Testleri			
W_{LR}	3.724*** (0.000)		
W_{SR}	-1.721* (0.087)		
Uzun Dönem Katsayılar			
β_{inoil}^+	-0.033** (0.036)		
β_{inoil}^-	0.052*** (0.000)		
β_{lnpop}	3.189*** (0.000)		

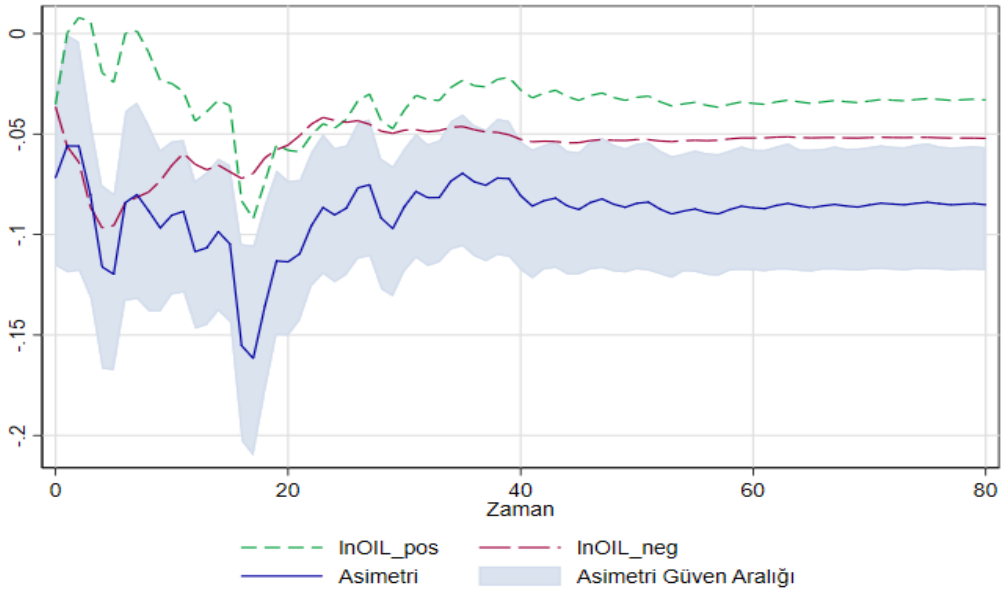
Model İstatistikleri ve Diagnostik Testler	
R^2	0.520
DW	2.073
SIC	-6.168
Jarque – Bera, χ^2 ist.	0.009 (0.996)
Breusch – Godfrey LM (6, 12, 18), χ^2 ist.	6.811 (0.339), 12.479 (0.416), 19.413 (0.367)
White, χ^2 ist.	24.405 (0.142)
CUSUM	Kararlı
CUSUMQ	Kararlı

Notlar: Δ fark operatörüdür. + ve – üst indisleri pozitif ve negatif birikimli toplam serilerini göstermektedir. β^+ ve β^- uzun dönem asimetrik katsayı tahminleridir. Jarque – Bera, Breusch – Godfrey ve White testlerinden elde edilen χ^2 değerleri sırasıyla normallik, otokorelasyon ve heteroskedastisite testlerine ait istatistiklerdir. Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. *, ** ve *** sırasıyla % 10, 5 ve 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Sınır testi kritik değerleri Pesaran (2001)'den elde edilmiştir. W_{LR} uzun dönem, W_{SR} kısa dönem asimetri testlerine ait Wald testi t istatistikleridir. Modelin dinamik kararlılığının test edildiği CUSUM ve CUSUMQ testlerine ait güven aralıkları ekte gösterilmiştir.

Tablo 4'te özetlenen ve NARDL yaklaşımı ile oluşturulmuş UECEM kullanılarak gerçekleştirilen sınır testi F istatistiğinin (7.416), Pesaran'dan (2001) elde edilen üst sınırı aştığı görülmektedir. Bu bulgu petrol fiyatlarının asimetrik etkilerinin kabulü altında seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle sınır testi bulgularına göre seriler arasında uzun dönem ilişkisi mevcuttur. Uzun ve kısa dönemde asimetrisinin geçerliliğinin sınındığı Wald testi sonuçları ise hem uzun hem de kısa dönemde petrol fiyatlarının sanayi istihdamı üzerinde asimetrik etkilerinin bulunduğunu işaret etmektedir.

Uzun ve kısa dönemde asimetrisinin varlığının tespitinin ardından (7) numaralı eşitlikte gösterilen uzun dönem ilişkiye ait katsayılar hesaplanmıştır. Elde edilen değerler pozitif petrol fiyatı değişimlerinin katsayısının (-0.033) negatif, negatif değişimlerin katsayısı (0.052) pozitif olduğunu ortaya koymaktadır. Uzun dönem asimetrik katsayılar petrol fiyatlarındaki ilave pozitif değişimlerin sanayi istihdamını negatif etkilediğini göstermektedir. Diğer taraftan negatif petrol fiyatı değişimlerine ait uzun dönem katsayısının pozitif olması, ilave negatif fiyat değişimlerinin istihdam üzerinde yine negatif etkiye yol açtığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle elde edilen uzun dönem katsayılarına göre petrol fiyatlarındaki %1 artış sanayi sektöründe istihdam edilenlerin sayısını %0.33 azaltırken fiyatların %1 azalması ise istihdam edenlerin sayısında %0.52'lik bir azalmaya yol açmaktadır. Çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfus değişkenine ait simetrik katsayı ise beklentiye uygun olarak pozitifdir.

Şekil 2: Asimetrik Dinamik Çarpanlar



Notlar: %95 bootstrap güven aralığı 1000 tekrara dayalı olarak türetilmiştir. InOIL_pos ve InOIL_neg sırasıyla pozitif ve negatif petrol fiyat şoklarının ifade etmektedir.

(6) numaralı eşitliğe uygun olarak hesaplanan ve petrol fiyatlarındaki pozitif ve negatif değişimlerin yanı sıra toplam asimetrik etkinin görselleştirildiği kümülatif asimetrik dinamik çarpanlar Şekil 2'de gösterilmektedir. Dinamik çarpanların zaman içerisindeki konumu, gerek pozitif gerekse negatif petrol fiyat şoklarının istihdam üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Dinamik çarpanlara göre kısa dönemdeki dalgalı hareket üçüncü yılın ortalarından itibaren yerini görece daha dengeli bir sürece bırakmaktadır. Bu dönemden itibaren negatif fiyat şoklarının istihdam üzerindeki etkisi daha istikrarlıyken pozitif şokların dalgalı etkisi, toplam asimetrik etkinin görece istikrarlı patikada dahi kısmen dalgalı bir seyir izlemesine yol açmaktadır. Uzun dönemde görece dengeli patikada dahi dalgalanmaların devam etmesi kısa dönem petrol fiyat şoklarının dengesizlikler ortaya çıkaran etkilerinin uzun döneme yansıdığını göstermektedir. Dinamik çarpanlara ait grafik bulguları kısa ve uzun dönem asimetri bulguları ile de tutarlıdır.

Analizde elde edilen bulguların kısa dönem çıkarımları, çalışmalarında petrol fiyatlarından işsizlik oranlarına doğru nedensellik ilişkisinin varlığına dair kanıtlara ulaşan Doğrul ve Soytaş (2010), Erkan vd. (2011) ve Yardımcıoğlu ve Beşel (2013); petrol fiyatlarından istihdama doğru nedenselliğin varlığı sonuçlarını elde eden Altay vd.'nin (2013) bulgularını desteklemektedir. Analizin uzun dönem bulguları ise Türkiye'de petrol fiyatları belirsizliğinin sanayi üretimini negatif etkilediği yönünde kanıtlar sunan Maghyreh vd. (2019) ile tutarlılık göstermektedir.

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Petrol fiyatlarındaki değişimlerin istihdam üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada elde edilen bulgular, petrol fiyatlarındaki hem pozitif hem de negatif fiyat şoklarının sanayi istihdamını azalttığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu petrol fiyat şoklarının yönünden bağımsız olarak Türkiye'de sanayi istihdamını asimetrik olarak ve negatif etkilediğini göstermektedir.

Ferderer (1996) petrol fiyatlarının ekonomik aktivite üzerindeki asimetrik etkilerinin ortaya çıkmasında aracılık eden üç kanalı öne çıkarmaktadır. Tablo 1’de geçiş dinamikleri ve beklenen etkileri özetlenen geçiş kanallarından para politikası kanalına göre petrol fiyatı şokları karşısında enflasyon hedeflemesi yapmayan parasal otoritelerin fiyat istikrarını koruma amacıyla para politikası uygulamaması durumunda petrol fiyat şoklarının asimetrik etkileri gözlemlenebilecektir. Ancak Türkiye örneğinde parasal karar verici olan TCMB’nin analize konu dönemin tamamında enflasyon hedeflemesi ile faaliyet yürütüyor olması, petrol fiyatlarının asimetrik etkilerinin ortaya çıkmasında para politikası kanalını daha az şüpheli hale getirmektedir.

Asimetrinin potansiyel kaynağı olan emeğin yeniden dağılımı kanalına göre petrol fiyatlarındaki değişimler üretimin yapısını değiştirmek suretiyle başta emek olmak üzere üretim faktörlerinin sektörler arası yeniden dağılımına ve friksiyonel bir işsizliğin ortaya çıkmasına yol açabilecektir. Tam istihdam koşullarında ekonomik faaliyet sürdüren gelişmiş ülkelerde, emeğin kârlı sektörler mobilize olması ve petrol şoklarından negatif etkilenen sektörlerde istihdamın azalması olası bir sonuç iken işsizlik oranların sürekli doğal oranın üzerinde seyrettiği ve hazırda yüksek sayıda yedek işgücünün bulunduğu Türkiye’de ise emeğin yeniden dağılımı kanalı petrol fiyatlarının asimetrik etkisini açıklamakta yeterli bir argüman olmaktan uzaktır.

Çalışmada elde edilen asimetrik etkilerin Türkiye örneğinde açıklanmasında petrol fiyatları ve reel ekonomik faaliyet arasındaki ilişkiyi açıklayan kanallardan petrol fiyatlarının belirsizliği kanalı öne çıkmaktadır. Petrol fiyatlarının öngörülemezliği şeklinde ortaya çıkan belirsizlik; maliyet koşulları hakkında çıkarımda bulunamayan yatırımcıların yatırımlarını ertelenmesine yol açacak, dolayısıyla üretimi ve istihdamı azaltacaktır. Petrol fiyatlarının belirsizliği mevcut firmaların da fiyatlandırma konusunda belirsizliğe düşmelerine yol açarak üretim ve istihdam üzerinde negatif etkilere sahip olabilecektir. Diğer taraftan fiyat belirsizliğinin yarattığı güvensizlik ortamında yabancı sermaye akışının sürdürülebilirliği için parasal yetkililer daha yüksek faiz oranları tercihinde bulunabilecek, yükselen faizler yatırımları ve üretimi düşürebilecektir. Bu bağlamda petrol fiyatlarındaki pozitif ve negatif şokların belirsizlik kanalıyla sanayi istihdamını olumsuz etkilediği sonuçlarına ulaşılan çalışma bulguları, Maghyreh vd.’nin (2019) Türkiye’de petrol fiyatları belirsizliğinin sanayi üretimini olumsuz etkilediği yönündeki bulguları ile tutarlıdır. Bu çerçevede çalışma bulguları gelecek çalışmalarda petrol fiyat belirsizliğine gösterge seriler kullanılarak belirsizliğin istihdam üzerindeki etkilerine yoğunlaşılması yönünde motivasyon oluşturmaktadır.

Gelişmekte olan ve net petrol ihracatçısı yapısı gereği Türkiye’nin uluslararası petrol fiyatları üzerinde belirleyiciliği olmadığından beklenmeyen fiyat artışları ve azalışları şeklinde ortaya çıkan petrol fiyat şoklarının engellenmesi noktasında da bir tasarruf imkânı bulunmamaktadır. Bu nedenle politik ve ekonomik karar birimlerinin petrol fiyatları şoklarının negatif ekonomik etkilerinin önlenmesi ya da azaltılması konularında petrol fiyat şoklarının reel ekonomik faaliyeti etkilemesinde aracılık eden geçiş kanallarına ve dinamiklerine odaklanması gerekmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular petrol fiyat şoklarının istihdamı asimetrik olarak ve negatif etkilediğini ortaya koymakta, asimetrinin kaynağı olarak ise belirsizlik kanalını sorumlu tutmaktadır. Belirsizlik, bir taraftan maliyetler ve fiyatlama konularında firmalar ve girişimciler açısından ortaya çıkardığı öngörülemezlik diğer taraftan ise söz konusu öngörülemezliğin yarattığı güvensizlik ortamında yabancı sermaye akımlarının sektöre uğraması gibi nedenlerle üretimin ve istihdamın gerilemesine yol açmaktadır. Bu

nedenle politik ve ekonomik karar vericilerin petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların yüksek olduğu dönemlerde aktif olarak sanayi sektörü başta olmak üzere üreticilerin maliyet istikrarını koruyucu destek ve düzenlemeleri hayata geçirmeleri belirsizliğin negatif etkilerini azaltabilecektir. Diğer taraftan parasal karar vericilerin fiyat istikrarı hedeflemesi yapmadığı koşullarda para politikası kanalının da asimetrik etkilerin hissedilmesinde etkili olduğu savunulmaktadır. Bu çerçevede petrol fiyat şoklarının asimetrik etkilerinin azaltılması ya da derinleştirilmemesi için Türkiye’de parasal otoritenin fiyat istikrarı temel hedefinden sapmaması gerekmektedir. Fiyat istikrarı hedeflemesinde en başarılı performanslara ise araç ve amaç bağımsızlığına sahip merkez bankalarınca ulaşıldığı bilindiğinden asimetrik etkilerin önlenmesi için merkez bankası bağımsızlığından ödün verilmemelidir.

Kaynakça

- Alkhateeb, T. T. Y.; Mahmood, H.; Sultan, Z. A.; Ahmad, N. (2017), "Oil Price and Employment Nexus in Saudi Arabia", *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol. 7, No. 3: 277-281.
- Altay, B.; Topcu, M.; Erdoğan, E. (2013), "Oil Price, Output and Employment in Turkey: Evidence from vector Error Correction Model", *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol. 3, Special Issue: 7-13.
- Bernanke, B. S.; Gertler, M.; Watson, M. (1997), "Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1997 No. 1: 91-157.
- Brown, S. P. A.; Yücel, M. K.; Thompson, J. (2003), "Business Cycles: The Role of Energy Prices", *Federal Reserve Bank of Dallas Research Department Working Paper 0304*.
- Burbidge, J.; Harrison, A. (1984), "Testing the Effects of Oil-Price Rises Using Vector Autoregressions", *International Economic Review*, Vol. 25, No. 2: 459-484.
- Doğrul, H. G.; Soytaş, U. (2010), "Relationship between Oil Prices, Interest Rate, and Unemployment: Evidence from an Emerging Market", *Energy Economics*, Vol. 32, No. 6: 1523-1528.
- Enders, W.; Lee, J. (2012), "The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests", *Economic Letters*, No. 117: 196-199.
- Erkan, B.; Şentürk, M.; Akbaş, Y. E.; Bayat, T. (2011), "Uluslararası Ham Petrol Fiyatlarındaki Volatilitenin İşsizlik Göstergeleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği Üzerine Ampirik Bulgular", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 10, S. 2: 715-730.
- Ferderer, J. P. (1996), "Oil Price Volatility and the Macroeconomy", *Journal of Macroeconomics*, Vol. 18, No. 1: 1-26.
- Fousekis, P.; Katrakilidis, C.; Trachanas, E. (2016), "Vertical Price Transmission in the US Beef Sector: Evidence from the Nonlinear ARDL Model", *Economic Modelling*, Vol. 52(B): 499-506.
- Gisser, M.; Goodwin, T. H. (1986), "Crude Oil and the Macroeconomy: Tests of Some Popular Notions: Note", *Journal of Money*, Vol. 18, No. 1: 95-103.
- Hamilton, J. D. (1983), "Oil and the Macroeconomy since World War II", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 2: 228-248.
- Hooker, M. A. (1996), "What Happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 38, No. 2: 195-213.
- Kandemir Kocaaslan, O. (2019), "Oil Price Uncertainty and Unemployment", *Energy Economics*, Vol. 81(C): 577-583.
- Katrakilidis, C.; Trachanas, E. (2012), "What Drives Housing Price Dynamics in Greece: New Evidence from Asymmetric ARDL Cointegration", *Economic Modelling*, Vol. 29, No. 4: 1064-1069.
- Keane, M. P.; Prasad, E. S. (1996), "The Employment and Wage Effects of Oil Price Changes: A Sectoral Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 3: 389-400.
- Lardic, S.; Mignon, V. (2008), "Oil Prices and Economic Activity: An Asymmetric Cointegration Approach", *Energy Economics*, Vol. 30, No. 3: 847-855.
- Loungani, P. (1986), "Oil Price Shocks and the Dispersion Hypothesis", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, No. 3: 536-539.
- Maghyreh, A. I.; Awartani, B.; Sweidan, O. D. (2019), "Oil Price Uncertainty and Real Output Growth: New Evidence from Selected Oil-Importing Countries in the Middle East", *Empirical Economics*, No. 56: 1601-1621.
- Michieka, N. M.; Gearhart, R. (2015), "Oil Price Fluctuations and Employment in Kern County: A Vector Error Correction Approach", *Energy Policy*, No. 87: 584-590.

Mork, K. A. (1989), "Oil and the Macroeconomy when Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results", *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 3: 740-744.

Mork, K. A. (1994), "Business Cycles and the Oil Market", *The Energy Journal*, Vol. 15, Special Issue on the Changing World Petroleum Market: 15-38.

Mussa, M. (2000), "The Impact of Higher Oil Prices on the Global Economy", <https://www.imf.org/external/pubs/ft/oil/2000/oilrep.PDF>, (Erişim: 19.12.2020).

Nusair, S. A. (2017), "The J-Curve Phenomenon in European Transition Economies: A Nonlinear ARDL Approach", *International Review of Applied Economics*, Vol. 31, No. 1: 1-27.

Ordóñez, J.; Monfort, M.; Cuestas, J. C. (2019), "Oil Prices, Unemployment and the Financial Crisis in Oil-Importing Countries: The Case of Spain", *Energy*, No. 181: 625-634.

Papapetrou, E. (2001), "Oil Price Shocks, Stock Market, Economic Activity and Employment in Greece", *Energy Economics*, Vol. 23, No. 5: 511-532.

Pesaran, M. H.; Shin, Y.; Smith, R. J. (2001), "Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, No. 16: 289-326.

Shin, Y.; Yu, B.; Greenwood-Nimmo, M. (2014), "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications* (Eds. W. C. Horrace and R. C. Sickles), Springer: New York: 281-314.

Tang, W.; Wu, L.; Zhang, ZX. (2010), "Oil Price Shocks and Their Short- and Long-Term Effects on the Chinese Economy", *Energy Economics*, No. 32: 3-14.

Torul, O.; Alper, C. E. (2010), "Asymmetric Effects of Oil Price on the Manufacturing Sector in Turkey", *Review of Middle East Economics and Finance*, Vol. 6, No. 1: Article 4.

Uri, N. D. (1996), "Changing Crude Oil Price Effects on US Agricultural Employment", *Energy Economics*, Vol.18, No. 3: 185-202.

Yahia, A.; Saleh, A. (2008), "Economic Sanctions, Oil Price Fluctuations and Employment: New Empirical Evidence from Libya", *American Journal of Applied Sciences*, Vol. 5, No. 12: 1713-1719.

Yardımcıoğlu, F.; Beşel, F. (2013), "İşsizlik – Petrol Fiyatları İlişkisi: Yapısal Kırımlar Altında Türkiye Örneği (1980-2012)", *Turkish Studies*, Vol. 8, No. 8: 2197-2211.

Yılancı, V. (2017), "Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Fourier Yaklaşımı", *Ekonometri ve İstatistik*, No. 27: 51-67.

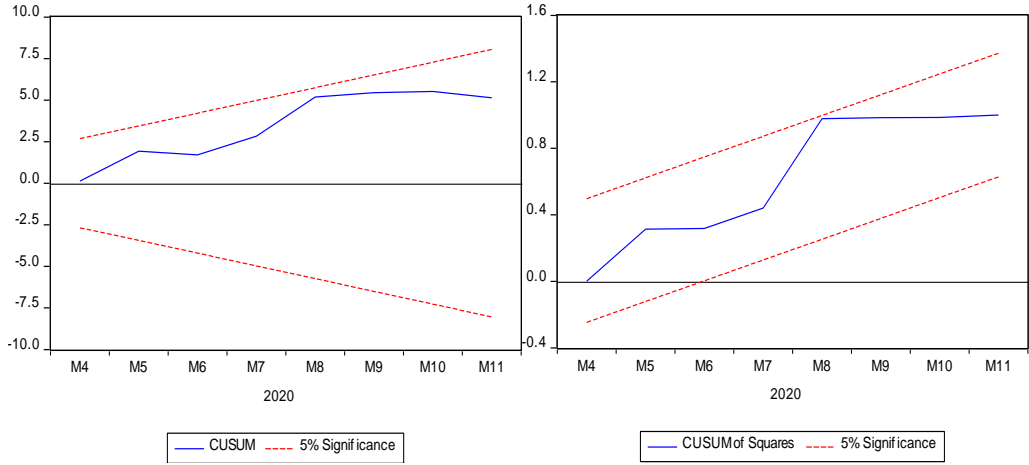
Zivot, E.; Andrews, D. W. K. (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis", *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 10, No. 3: 251-270.

"Main Economic Indicators", <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MEI&lang=en>, (Erişim: 12.02.2021).

"Mevsim Etkisinden Arındırılmış Temel İşgücü Göstergeleri" <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108>, (Erişim: 12.02.2021).

"Spot Prices for Crude Oil and Petroleum Products", https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm, (Erişim: 11.02.2021).

EK 1. CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri



EK 2. Tanımlayıcı İstatistikleri

	LNOIL	LNEMP	LNPOP
Ortalama	4.286	15.410	17.826
Medyan	4.296	15.430	17.830
Maksimum	4.965	15.566	17.959
Minimum	2.833	15.207	17.685
St. Sapma	0.380	0.102	0.080
Çarpıklık	-0.476	-0.320	-0.090
Basıklık	3.107	1.797	1.756
Gözlem sayısı	191	191	191

Extended Summary

The Asymmetric Effects of Oil Prices on Employment: Evidence from NARDL Approach in the Case of Turkey

Since oil is one of the most critical inputs of any production activity, it maintains its importance as a major cost of production. In this context, the relationship between oil prices and macroeconomic performance stands out as a research area that keeps up-to-date. In earlier studies, the potential negative relationship between oil prices and economic performance has been questioned, which mainly drew attention to the effect of oil price shocks on production costs and supply in samples of developed countries, especially the USA. In the following studies, findings have been supported in different developed country samples and using different methods, attention has been drawn to the different channels that mediated the effect of oil prices on economic activity, the continuity of the relationship over time has been discussed, and the potential asymmetric effects of oil prices on economic activity have been questioned. As a developing and net oil importer country, Turkey differs from the developed countries and the oil-producing/exporting countries due to the lack of pricing power in the oil market. In this context, while oil prices are exogenous, Turkey's dependence on oil to sustain its economic activity causes the economic effects of the changes in oil prices to be more pronounced.

In the studies discussing the effects of changes in oil prices on the economy, various transmission channels that mediate the emergence of these effects have been highlighted. The prominent of these channels are the supply shock channel, the income transfer channel, the real balances channel, the monetary policy channel, the labor redistribution channel and the uncertainty channel. Besides, theoretically, monetary policy, labor redistribution, and uncertainty channels have advantages in explaining the asymmetric effects of oil price changes on economic aggregates.

In this paper, handled within the framework of these observations, the asymmetric effects of oil price changes on employment have been analyzed for the industrial sector where the intensity of oil use is relatively high and therefore, the effects of oil prices are expected to be felt more intensely in Turkey. In this context, this paper aims to answer if there is a long-run relationship between oil prices and employment. If so, is this relationship asymmetric? Finally, if there is an asymmetry between variables, which channel has explanatory power in Turkey case?

To analyze the long-run and short-run asymmetric effects, this paper has utilized the NARDL approach to cointegration. The dataset used in the analysis consists of real oil prices, industrial employment and non-institutional working-age population variables covering the period of 2005M1-2020M11. In the analysis that basically questions the asymmetric effects of oil prices on industrial employment, the working-age population variable, which is the main source of employment, has been included in the model symmetrically for control purposes. Additionally, the dummy variable, which was defined to take the value of 1 in March 2020 and after, has been added to the model deterministically to capture the effects of the COVID-19 pandemics on employment. As a result of the analysis performed within this framework, it has been concluded that there is a long-term relationship between the variables and that the assumption of asymmetry is valid in both the short and long-run. According to the results, decreases in oil prices, as well as increases, affect employment negatively and significantly in the long-run. The findings of dynamic multipliers reveal that the effects of the short-run oil price shocks, which cause instabilities on employment, maintain its destabilizing effect even in the long-run relatively balanced path.

As mentioned above, three of the transmission channels have the ability to explain asymmetry. However, in Turkey case, the monetary policy channel seems less suspicious due to the existence of an independent central bank targeting price stability in the period subject to the analysis. On the other hand, in Turkey, where the unemployment rates are constantly above the natural rate, causing a large number of reserve workforce, the labor redistribution channel is far from a sufficient argument to explain the asymmetric effects of oil prices. Therefore, in this paper, the uncertainty channel of oil prices, which explains the relationship between oil prices and real economic activity, has been highlighted in explaining the asymmetric effect in Turkey case. According to the author, in this context, the uncertainty that emerges in the form of the unpredictability of oil prices would delay the investments of investors who cannot make inferences about cost conditions, thus reducing production and employment. Besides, the uncertainty of oil prices may cause the existing firms to become uncertain about pricing and thus have negative effects on production and hence employment. Finally, in an environment of insecurity created by the price uncertainty, monetary authorities would prefer higher interest rates for the sustainability of foreign capital flow, and rising interest rates would reduce investments and production. The author emphasized that the findings of the study provide motivation to concentrate econometrically on the effects of oil price uncertainty on employment by using specific uncertainty series in future studies.

How Ready Are We? Acceptance of Internet of Things (IoT) Technologies by Consumers ¹

Haldun Çolak ²

Celal Hakan Kağncıoğlu ³

Ne Kadar Hazırız? Nesnelerin İnterneti Teknolojilerinin (IoT) Tüketiciler Tarafından Kabulü	How Ready Are We? Acceptance of Internet of Things Technologies by Consumers
Öz Bu çalışmanın amacı Nesnelerin İnterneti teknolojilerinin (IoT) tüketiciler tarafından kabulünde önemli olan faktörlerin belirlenmesi ve kabul davranışını açıklayan bir modelin kurulmasıdır. 359 katılımcıdan toplanan veriler kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi ile test edilmektedir. Buna göre kabul davranışında belirleyici olan davranışsal niyetin %62'si açıklanmaktadır. Bu bağlamda, birçok ilişki mevcut araştırma kapsamında ilk kez tanımlanmış ve literatüre sunulmuştur. Sonuçlar, IoT teknolojilerinin kabulü noktasında tüketici niyet yapısının ne kadar karmaşık olduğunu göstermektedir.	Abstract The aim of this study is to determine the factors that are important in the acceptance of Internet of Things technologies by consumers and to establish a model that explains the acceptance behavior. With data collected from 359 participants, the model is tested using partial least square structural equation model. Accordingly, 62% of behavioral intention is explained. In this context, some relationships are defined for the first time within the scope of the present study and presented to the literature. Results show how complex the formation of consumer intention is for the adoption of IoT technologies.
Anahtar Kelimeler: IoT, Tüketici Kabulü, UTAUT 2, PLS YEM, Teknoloji Kabulü	Keywords: IoT, Consumer Adoption, UTAUT 2, PLS SEM, Technology Acceptance
JEL Kodları: M31, M15	JEL Codes: M31, M15

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma, 26.12.2018 tarih ve 113262 protokol sayılı Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Karar Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Çalışmaya ait bütün bölümler ve analizler 1. yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. İkinci yazar ise bölümlerin oluşturulması, akademik üsluba uygunluğun kontrolü, dil kontrolü ve genel olarak çalışmanın mantıksal akışının kontrol edilmesi gibi hususlarda katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Pazarlama Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Celal Hakan KAĞNCIOĞLU danışmanlığında Haldun ÇOLAK tarafından "Nesnelerin İnterneti Teknolojilerinin Tüketiciler Tarafından Kabulüne İlişkin Bir Model Önerisi: Bir Uygulama" başlığı ile tamamlanarak 19.7.2019 tarihinde savunulan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

² Arş. Gör, Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, halduncolak@anadolu.edu.tr

³ Prof. Dr, Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, chkagnci@anadolu.edu.tr

1. Introduction

IoT technologies provide innovative and smart services and goods to users easing the life of consumers through smart devices. While IoT technologies are commonly used in areas such as health, smart home automation, smart grids, military, automotive, transportation and logistics, and aviation, at the consumer level, it is in the early stages of usage (Kağnicioğlu and Çolak, 2019). However, with the potential of IoT, the number of connected devices is expected to increase. For instance, according to reports, by 2025, there will be an increase in the number of IoT devices from 23 billion to 75 billion (Statista, 2016). This will cause a valuable market to emerge for companies and new areas to invest in for further market shares. With this in mind, IoT may influence consumer behavior in their daily lives with new approaches and opportunities they provide (Gao and Bai, 2014). Hence, the adoption and acceptance of IoT technologies by consumers come across as an important research topic. Therefore, the present study aims to create a comprehensive model for the adoption of IoT technologies by consumers and to examine whether the consumers are ready for these technologies.

Many theories and models such as Reasoned Behavior Theory (RBT), Planned Behavior Theory (PBT), Social Cognition Theory (SCT), Innovation Diffusion Theory (IDT), Technology Acceptance Model (TAM), and Unified Technology Acceptance and Use Theory 1 (UTAUT 1) have been developed to examine adoption behavior throughout the years (Kağnicioğlu and Çolak, 2019). With these theories and related models, researchers have investigated why users adopt technological products or systems or which factors play a critical role in this adoption behavior. As stated by Venkatesh et al. (2012), in addition to the models such as TAM 2 and UTAUT 1, more comprehensive and consumer-oriented models for the adoption of new technologies need to be developed. In this context, Venkatesh et al. (2012) created UTAUT 2 by adding three new variables: Hedonic Motivation (HM), Price Value (PV), and Habit (HB) to the original variables, and Performance Expectations (PE), Effort Expectations (EE), Social Impact (SI) and Facilitating Conditions (FC) to adapt the original model to the consumer concept. Originally UTAUT 1 has been developed in an organizational context where the use of technology and adoption behavior may be mandatory as its primary starting point and the model is not suitable for the use and acceptance of consumer-oriented innovations such as smartwatches (Venkatesh et al. 2012). However, there is no organizational obligation for consumers and most consumers' behaviors towards technology are voluntary (Gaitán et al. 2015). Therefore, UTAUT 2 is presented by Venkatesh et al. (2012) to understand consumers' use of technology in general. In this respect, UTAUT 2 is considered to be the most comprehensive theory developed to explain consumer acceptance and use of new technologies (Gao et al. 2015). However, there are very few studies that directly use UTAUT 2 for the adoption of IoT technologies (Gao et al. 2015; Brauner et al. 2017; Baudier et al. 2018; Beh et al. 2019). This also makes the current study among the first studies using UTAUT 2 in determining consumer adoption of IoT technologies.

Recent studies show that security and privacy issues arising from the implementation of IoT are very important research subjects (Khattak et al. 2019; Tewari and Gupta, 2020; Ande et al. 2020). The main purpose of these studies is to show how the IoT structure can be improved to provide better solutions against privacy and security issues. As stated by Martino et al (2018), since the data exchanged within and among IoT, frameworks are growing enduringly, there is the pervasiveness of such systems and that makes the control of the

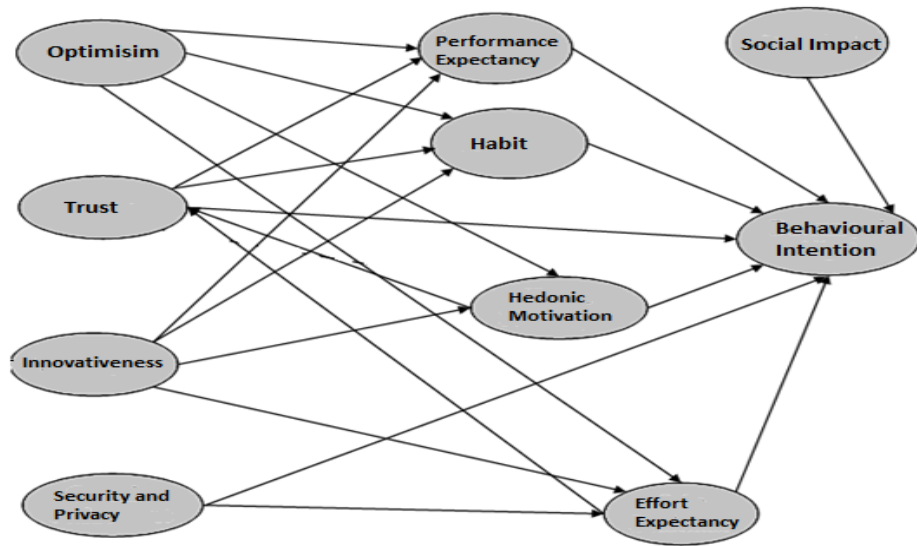
sensitive information rather difficult, ending up with security and privacy issues. The devices that can communicate with each other over the internet should be safe enough against external attacks. Otherwise, this can be a major obstacle to users' acceptance of IoT technologies. That's why the authors consider security and privacy issues as important variable and put it in the model as a new variable.

Trust is another factor that could be effective for customers in the adoption of new technologies. A recent study shows that trust is a direct predictor of patients' behavior to accept technology in availing healthcare services (Dhaggara et al. 2020). According to Alhogail (2018), trust in the context of IoT technologies is to rely on another asset that starts with the evaluation and expectations of consumers for the product or service to be used and to fulfill the expected or targeted purpose. When it comes to IoT technology, trust can be expected to build on issues such as system usage security and user security. Since the consumer has to interact with devices that communicate with each other within the framework of the IoT concept, situations such as uncertainty and vulnerability make trust very important for the consumer. Therefore, trust is an important variable that will affect consumers' intentions to use these products under all possible risks and in the context of an effort to overcome uncertainties (Yan et al. 2014).

Technology readiness index (TRI) can be interpreted as an integration of the beliefs and feelings of the individual towards technologies, which together determine the tendency of the person to adopt technological products or services. TRI has been extensively studied in many studies on the acceptance of new technologies or technological products and services. However, it can be said that this density is formed as an integrated study of TRI and TAM. In these studies, the indirect effects of THI sub-dimensions on behavioral intention were analyzed by examining the relationship between TRI sub-dimensions and TAM variables (Kuo et al. 2013; Roy and Moorthi, 2017). Besides its importance, to our knowledge, recent literature lacks having TRI sub-dimensions in explaining consumer adoption of IoT technologies. In the current research, this gap is closed by adding TRI variables in the UTAUT 2 model and show the relationships with the other variables.

Within the context of the literature review, the present study has a significant contribution to the theoretical and practical aspects of the behavioral intention of consumers towards IoT technologies. First, a new model is created and tested. In this respect, theoretically, some relationships that were not seen in the literature could be examined based on various theories in the model created within the scope of the present study. For example, while the relationship of optimism and innovativeness with performance expectancy, effort expectancy, and hedonic motivation variables have been examined in many studies (Ferreira et al. 2014; Roy and Moorthi, 2017; Rahman et al., 2017), the effect of optimism and innovativeness on habit and other variables were first discussed in the current study. In this context, the hypothetical model proposed in the context of the related literature is presented in Figure 1.1 to examine the mediation and indirect effects between behavioral intention and other variables for the future acceptance of IoT technologies.

Figure 1. Proposed acceptance model



(Authors constituted the figure)

The remainder of this paper is structured as follows: Section 2 introduces the related literature and shows what the current study contributes. Section 3 shows the theoretical framework and describes the hypotheses. Section 4 gives the data, methodologies, and method used. Section 5 shows the findings. Results are discussed in section 6 with theoretical and practical implications. Section 6 also provides limitations and directions for future research.

2. Theoretical background and hypotheses development

2.1. IoT technology

The concept of IoT has been gaining great interest in recent years due to the intensive usage of internet-related applications. IoT essentially is a large network of intelligent objects. As it is known, the classic Internet connects people together, while IoT technologies enable objects to communicate independently with each other through integrated sensors (Hsu and Lin, 2016). Moreover, IoT means that systems and connection frames in different communication patterns such as people to people, people to objects, and from object to object are mutually connected (Atzori et al. 2017).

Considering its general characteristics, the IoT technologies also provide opportunities for companies to improve their market presentations, allowing for the creation of new market segments and the modification of existing solutions in areas such as production, logistics, and storage (Sułkowski and Sychalska, 2017). In the following years, this concept has developed in areas such as smart transportation, smart health care, smart homes, wearable smart devices, smartphones, etc. by covering a wide range of applications. Accordingly, the development and spread of IoT technologies day by day have brought along some infrastructural and data security problems. In parallel, today's studies generally investigate

the technical, security, and various subsystem characteristics of IoT technologies (Silva et al. 2018; Casola et al. 2019; Ande et al. 2020) to improve the general system. Some recent studies also focus on introducing new business models and new architectures for IoT and devices to support the spread of it to new areas (Lee, 2019; Celic and Magjarevic, 2020).

Although it is important to carry out studies for the basic features of IoT technologies and the solutions of some problems that come with them, as stated by Gao and Bai (2014), studies should also focus on examining the effects of consumer characteristics and social characteristics on the acceptance of consumer IoT technologies. Therefore, this study aims to develop and test a model that identifies factors that are effective in relation to consumer acceptance of IoT technologies and explains acceptance behavior.

2.2. Technology readiness index

In general, the Technology Readiness Index (TRI) translates the individual's mental state related to technologies (Ferreira et al. 2014). TRI can be interpreted as an integration of the individual's beliefs and feelings towards technologies, which together determine the tendency of the individual to adopt technological products or services. Parasuraman and Colby (2015) grouped the tendency of people to be ready and adopt these technologies under 4 categories. Optimism and innovativeness have positive tendencies towards technology implying that new technologies contribute to the acceptance of new technologies, while discomfort and insecurity reflect negative tendencies implying that new technologies are obstructive to their acceptance of new technologies.

TRI has been extensively utilized in many studies aimed at the acceptance of new technologies or technological products and services. However, it may be stated that the focus of these studies is in the form of an integrated study of TRI and TAM. In these studies, the relationships between TRI sub-dimensions and TAM variables were examined and indirect effects of TRI sub-dimensions on behavioral intention were analyzed. Roy and Moorthi (2017), in their studies on the acceptance of mobile commerce applications, have found that TRI significantly affects perceived benefit and perceived ease of use and TRI plays an important role in the acceptance of mobile commerce applications in this aspect. Kuo et al. (2013) show that optimism has a significant effect on the expected perceived benefit for the adoption of medical registry systems. Finally, Zhang et al. (2017) found that there is a strong relationship between innovativeness and adoption intention of healthcare wearable technology.

As the literature review shows, we have limited knowledge about the fact that how TRI factors are effective in explaining the adoption behavior of consumers related to IoT technologies. There is a big gap in this and this study also aims to show the relationship between TRI dimensions and UTAUT 2 variables to explain how complex the adoption behavior is.

2.3. Consumer/User adoption studies in the era of IoT

As stated before, recent studies on the adoption behavior mostly focus on TAM or improving TAM by integrating different theories and variables to explain consumer adoption of IoT technologies (Bölen, 2020; Park, 2020). These studies try to explain the adoption behavior in different contexts such as smart homes, smartwatches, and wearable devices and give new perspectives in such regard.

Some other studies try to create new models by integrating different theories and variables to explain adoption. However, the implication areas of these researches are not

different from those use TAM or other acceptance models. Studies mainly focus on smartwatches (Nascimento et al. 2018 and Dutot et al. 2019), smart homes (Sanguinetti et al. 2018; Schill et al. 2019), and wearable devices (Zhang et.al, 2017; Kim and Park, 2019).

When it comes to IoT acceptance and UTAUT 2 integration, the literature appears to be in its infancy. Gao et al. (2015) investigate the factors associated with consumer's intention to adopt wearable technology in healthcare and they integrate UTAUT 2 with protection motivation theory and privacy calculus theory. According to results fitness device users are mostly affected by hedonic motivation, functional congruence, social influence, perceived privacy risk, and perceived vulnerability. Baudier et al. (2018) used UTAUT 2 as part of the smart home concept. While the security and health and comfort variables which are smart home dimensions affect performance expectation and habit, these two variables affect the intention to use. Brauner et al. (2017) examined the relationship between user characteristics such as age, gender and attitude, and intentions for smart textile products to be used in homes. Habit, Hedonic Motivation, and Performance Expectancy have become the leading descriptors on the intentions of consumers towards smart textile products with the model created based on UTAUT 2. Similarly, Beh et al. (2019) explain smartwatch adoption by using UTAUT 2 and perceived vulnerability and perceived severity as moderators. Findings show that performance expectancy, effort expectancy, facilitating conditions and hedonic motivation have positive impacts on behavioral intentions towards using smartwatches.

Finally, Kağnıcıoğlu and Çolak (2019) developed a model for consumer acceptance of IoT technologies. Here, a new model was established by adding trust, security, and privacy variables to UTAUT 2 variables. The main purpose of the study is to reveal whether the technology readiness index has a moderator effect on the acceptance of IoT technologies. According to the research findings, the habit has a significant effect on behavioral intention. Also, interestingly, the effect of security and privacy on behavioral intention is fully mediated by hedonic motivation. In addition, it is stated that as consumers' level of technology readiness increase, more enjoyment, more perceived benefit and an easier use perception emerge.

When the research conducted by Kağnıcıoğlu and Çolak (2019) is taken as a reference, the present study has some similarities. In the present study, we used the same variables in the created model. However, differently, technology readiness sub-dimensions are included in the model to examine their indirect effects on behavioral intention. Also, we described new relationships between variables by making use of the literature. In these aspects, the present study tries to expand our knowledge related to IoT technology adoption by consumers by discovering those new relationships. As we discuss later, the present study has new findings which enlighten us on how ready consumers are in terms of adopting new technologies.

3. Hypotheses development

In accordance with the literature, behavioral intention is considered the main determinant of consumer acceptance in this study (Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). The main motivation here is that behavioral intention is the most important explanatory element of current use behavior. From a theoretical point of view, past studies reveal a strong relationship between users' beliefs and behavioral intention (El-Masri and Tarhini, 2017; Baudier et al. 2018). Therefore, theoretically, it may be stated that behavioral intention is considered as a single dependent variable in terms of explaining IoT acceptance behavior

(Gao and Bai, 2014). In addition, the study seeks answers to the following two research questions:

- How ready is the consumer at the point of adoption of IoT technologies?
- Which factors determine the behavioral intention?

Social Impact (SI)

Social Impact is defined as the perception dimension of the beliefs of the people who are important for the individual and the necessity of using new technology (Venkatesh et al., 2003). At the core of social impact, as Thompson et al. (1994) express the people around us can associate us with the technologies we use and think that our behavior is influenced by our interaction with these technologies. In the current study, it is predicted that social impact will have a positive and significant effect on behavioral intention as has been shown by previous researches (Wu et al. 2016; Brauner et al. 2017, Lee and Shin, 2019).

H1: Social impact has a significant effect on the behavioral intention towards future adoption of IoT technologies.

Performance Expectancy (PE), Habit (HB), and Trust (TR)

Firstly, performance expectancy was defined by Venkatesh et al. (2003) as the belief that the use of the system would improve the individual's work performance. However, in the consumer realm, Venkatesh et al. (2012) revised performance expectancy as the benefit of the use of technology by the consumer in performing certain activities. Performance expectancy has been described in the literature as a significant and effective factor in explaining behavioral intention in many studies (Hsu and Lin, 2016; Chipeva et al., 2018)

Limayem et al. (2007) define the habit as a tendency to perform behavior automatically based on past learning. Similarly, according to Kim et al., (2005), habit means automation and is related to past behaviors. Regarding consumer behavior, Venkatesh et al. (2012) emphasized that the habit factor was overlooked in previous studies and found that habit was an important explanatory element on behavioral intention in the UTAUT 2 model. In this context, it is revealed that habit is a critical factor in determining the consumer's intention to accept technology (Kim and Malhotra, 2005; Limayem et al. 2007; Brauner et al. 2017).

While trust is an important factor that affects consumer behavior and determines the success of the adoption of technologies, many definitions of trust have been made in the literature (Wei et al., 2009). However, according to Alhogail, (2018), trust in the context of IoT technologies is the reliance on another entity for the fulfillment of the expected or intended purpose, starting with the evaluation and expectations of consumers for the product or service to be used. In the case of IoT technology, trust can be expected to build on issues such as system use security and user security.

Trust also shapes the perceived benefit of the consumer towards technological products, and at this point, the consumer's belief in the capability and integrity of the target system can reflect the perceived benefit (Alalwan et al., 2018). Since trust covers the belief that technology or a system used has the elements that can perform the expected performance under different conditions, confidence reduces uncertainty about future behavior (Gefen et al. 2003) and this will increase the likelihood of the expected benefit for the consumer.

According to Limayem et al. (2007), habits tend to be performed automatically due to learning, while Kim and Malhotra (2005) suggest that habits are past behaviors. Regardless of

whether they are conscious decisions or automatic behaviors, after a certain point, habits are influenced by trust (Kağnıcıoğlu and Çolak, 2019). According to Morrison and Firmstone (2000), when the consumer relies on an object for the execution of an action (such as use), trust becomes a habit on a recurring basis. Furthermore, Ajzen and Fishbein (2005) state that feedback from past experiences will shape many future beliefs or performances. Based on all of this, the future dependence of the consumer on IoT technologies or their use becoming a habit for them will be shaped by the experiences and various learnings gained from the use of existing smart systems and the confidence that results from them.

H2: Trust has a significant effect on the behavioral intention for future adoption of IoT technologies through habit.

H3: Trust has a significant impact on the behavioral intention for future adoption of IoT technologies through performance expectancy.

Hedonic Motivation (HM) and Trust

Hedonic motivation is defined as the pleasure and entertainment obtained after the use of technology and it is emphasized that it has an important role in explaining technology usage and acceptance behavior (Brown and Venkatesh, 2005). Many studies in the literature within the consumer dimension have investigated the effect of hedonic motivation on behavioral intention in the acceptance of intelligent products and systems (Ramantoko et al., 2016; Brauner et al. 2017).

With regard to the use of IoT technologies, the consumer's belief in entertainment and enjoyment will also affect the consumer's confidence in these technologies. According to Alalwan et al., (2015), since intrinsic motivation factors such as perceived entertainment affect the integrity and ability dimensions of trust, the trust of those who perceive the use of IoT technologies as enjoyable, and entertaining will also increase. Consumers' pleasure as a result of the interaction with existing smart products and systems can affect the confidence that is developed for the future use of new technologies in this context.

H4: Hedonic motivation has a significant effect on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through trust.

Effort Expectancy (EE) and Trust

Effort expectancy is the degree of convenience of the consumer in relation to the use of technology (Venkatesh et al. 2012). AlHogail (2018) mentions that ease of use or usefulness will increase consumer confidence in relation to the availability of these systems and hence the interaction established. When IoT technologies fulfill the promised interaction environment and the practices that facilitate the daily life of the consumer, there will be no obstacles in the future for consumers to access and interact with these technologies.

H5: Effort expectation has a significant effect on the behavioral intention for future adoption of IoT technologies through trust.

Security and Privacy (SP)

Problems related to security and privacy are related to fears and worries such as illegal use of user information, infiltration of networks, financial loss, unauthorized use of personal information, etc. for new technology (Tsai et al., 2011). According to Shin (2010), security is the perception of the technology used to work properly and be guaranteed by the provider without risk. Therefore, the consumer's positive beliefs in the security and privacy issues

associated with IoT technologies will enable the consumer to gain a more optimistic view of the endeavor to use these technologies. The positive and significant effect of security and privacy on the behavioral intention at the point of adoption of new technologies has been demonstrated in many studies in the literature (Oliveira et al., 2016; Johnson et al., 2018; Aldossari and Sidorova, 2018). Although it is likely that consumers will adopt a timid approach when the data in question is of a sensitive nature, it is thought that security and privacy will have a positive impact on behavioral intention due to the experience of consumers' previous interactions with existing smart systems and the inherent ability of IoT technologies to facilitate daily life.

H6: Security and privacy have a significant impact on the behavioral intention for future adoption of IoT technologies through effort expectancy.

Technology Readiness Index Sub-dimensions and Other Variables

The personality traits of consumers are important in terms of adopting new technology and making a purchase decision. According to Midgley and Dowling (1978), the innovation that shapes the consumer's adoption of new ideas, products, and technologies should be classified under personality traits. Innovativeness (INV) and optimism (OPT) not only help the consumer to adopt a particular product or service but also reduce the perceived risk associated with the use of that product or service (Manzano et al., 2009). Venkatesh et al. (2012) mention that the consumer's perception of innovation, optimism towards technology, and the desire to search for new things will regulate the effect of hedonic motivation on behavioral intention.

The automatic behavior of consumers who tend to be ready for technology will also affect their beliefs about becoming dependent on new technologies or gaining habits towards these technologies. Considering the characteristics of the consumers who are innovative and optimistic, it is foreseen that their repeated behaviors will be effective in the adoption of new technology (Limayem et al. 2007).

H7: Optimism has a significant effect on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through performance expectancy.

H8: Optimism has a significant effect on behavioral intention towards future adoption of IoT technologies through habit.

H9: Optimism has a significant effect on the behavioral intention for future adoption of IoT technologies through hedonic motivation.

H10: Optimism has a significant impact on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through effort expectancy.

H11: Innovativeness has a significant impact on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through performance expectancy.

H12: Innovativeness has a significant impact on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through habit.

H13: Innovativeness has a significant effect on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through hedonic motivation.

H14: Innovativeness has a significant impact on the behavioral intention of future adoption of IoT technologies through effort expectancy.

4. Methodology

Research model

This research is a descriptive study aimed at revealing the relationships between optimism, trust, innovativeness, security and privacy, performance expectancy, habit, hedonic motivation, effort expectancy, and social impact and behavioral intentions of IoT technologies for future acceptance (Figure 1.1).

Sample

The universe of the research is composed of consumers using any smart device. The sample group consisted of 359 university students attending the Faculty of Economics and Administrative Sciences in the 2018-2019 Academic Year Fall semester, studying in 5 different departments. 47.6 percent (171) of the students were male and 52.4 percent (188) were female. The average age of the students was found to be 22.5 with a standard deviation of 1.6.

Data collection tools

Questionnaires were used as data collection tools. The scale items were prepared as a 5-point Likert scale referring to IoT technologies (1 = Strongly disagree, 5 = Strongly agree). UTAUT 2 scale items were adapted from Venkatesh et al. (2012), Trust items from Gefen et al. (2003), and Security and Privacy items from Chong and Chan, (2012). In addition, the technology readiness index scales, which reflect the intrinsic characteristics of consumers regarding technology, consisting of the sub-dimensions of innovation, optimism, insecurity, and discomfort, were adapted from Shin and Lee (2014).

Data collection

In this study, some demographic information such as gender, age, and study year/cycle were collected along with data on defined variables of IoT technologies for future acceptance were collected. Before the data collection, the students have watched a video to introduce the concept of IoT. All data was then collected by the researcher in the classes. Ethics committee permission was obtained from the related institution before the study data was conducted.

Data analysis

Structural equation modeling with PLS consists of two stages: the evaluation of the measurement model and the evaluation of the structural model. Evaluation of the measurement model is mainly conducted by analyzing structure reliability, indicator reliability, convergent validity, and discriminant validity. Here, Cronbach's alpha and composite reliability values are examined for structure reliability. In addition, factor loadings are examined for item reliability and these loadings are expected to be above the threshold value of 0.7, while items with reliability below 0.4 need to be eliminated (Churchill, 1979). Convergent validity is evaluated using AVE (Average Variance Extracted) and outer loadings (Hair et al., (2016).

One of the factors that should be examined for validity is discriminant validity, which means that one variable is different from other variables. Three criteria are considered when examining this validity: Cross loadings, Fornell – Larcker criterion, and Heterotrait-Monotrait (HTMT). However, as Henseler et al. (2016) state that HTMT creation gives more reliable results, we only used HTMT creation for discriminant validity.

After examining the reliability and validity of the measurement model, the structural model should be evaluated. For the whole model evaluation, PLS SEM does not provide the general model fit values the way covariance based SEM does (Sevim et al. 2017). For the basic statistical analysis in the evaluation of the structural model; R^2 , standard error, p value, t statistic value, Q^2 predictive power analysis and f^2 effect size analyses are used. In addition, as proposed by Tenenhaus et al., (2005) the GoF (Goodness of Fit) index, was also used in the evaluation. As a result of their evaluation, Wetzels et al. (2009) reported compliance values as the cut-off results of the analysis to be GoF = 0.1 (low); GoF = 0.25 (medium); GoF = 0.36 (high).

5. Results

Measurement model

Construct validity was obtained with Cronbach's alpha values and composite reliability values. The threshold value of these two analyses are must be above 0.70. Table 5.1 shows that Cronbach's alpha and composite reliability of the variables BI, EE, PE, SI, HM, HB, TR, SP, OPT, and INV are above the 0.70 threshold (Henseler and Sarstedt, 2013). The factor load of TR6 item shown in red in Table 5.1 is below the threshold value of 0.70. However, as Hair et al. (2016) stated, the researcher should show restraint when discarding items in the value range of 0.6-0.7. These items should be kept in the model especially considering their theoretical importance in the research. Therefore, TR6 item was included in the evaluation. However, INV1 item (0.341) is excluded from the model.

Table 1: Reliability and validity results of the measurement model

Variables	Items	Convergent Validity			Internal Consistency Reliability	
		Loadings	Indicator Reliability	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
		>0.7	>0.5	>0.5	0.6-0.9	0.6-0.9
BI	BI1	0.91	0.828	0.794	0.939	0.913
	BI2	0.866	0.75			
	BI3	0.922	0.85			
	BI4	0.866	0.75			
EE	EE1	0.847	0.717	0.711	0.908	0.863
	EE2	0.779	0.607			
	EE3	0.897	0.805			
	EE4	0.846	0.716			
SI	SI1	0.808	0.652	0.75	0.899	0.837
	SI2	0.91	0.828			
	SI3	0.896	0.803			
HM	HM1	0.964	0.93	0.918	0.971	0.955
	HM2	0.967	0.935			
	HM3	0.943	0.89			
HB	HB1	0.851	0.724	0.655	0.883	0.824
	HB2	0.74	0.548			
	HB3	0.777	0.604			
	HB4	0.862	0.743			
PE	PE1	0.819	0.671	0.648	0.88	0.821
	PE2	0.812	0.66			
	PE3	0.846	0.716			
	PE4	0.74	0.548			
TR	TR1	0.851	0.724	0.626	0.909	0.881
	TR2	0.864	0.747			
	TR3	0.812	0.659			
	TR4	0.782	0.612			
	TR5	0.737	0.543			
	TR6	0.688	0.473			
SP	SP1	0.902	0.814	0.835	0.938	0.902
	SP2	0.931	0.867			
	SP3	0.908	0.825			
OPT	OPT1	0.876	0.767	0.699	0.874	0.785
	OPT2	0.89	0.792			
	OPT3	0.744	0.554			
INV	INV2	0.778	0.605	0.546	0.815	0.713
	INV3	0.832	0.692			
	INV4	0.877	0.769			

As mentioned before, validity is provided in two ways, as convergent and discriminant validity. Convergent validity is provided by the mean variance (AVE) described by Fornell and Larcker (1981). Bagozzi and Yi (1988) state that the structures in the model provide a high convergent validity if they are above 0.5 for AVE. AVE and the reliability results of all variables in the model are summarized in Table 1. As can be seen, the reliability and AVE values of all variables are within the specified ranges or above the threshold values.

HTMT can measure discriminant validity with high sensitivity. With the HTMT, the extent to which the two corresponding variables are separated can be observed. All HTMT values

should be below 0.85. In our findings, there is a 0.83 relationship between TR and SP. Although it is below the threshold of 0.85, a value of 0.83 indicates that these two structures may be close to each other. However, Henseler et al. (2016) emphasized that it is sufficient to have HTMT values below 0.9 for conceptually closely related variables. As a result, when HTMT criteria are examined, it is concluded that discriminant validity is provided in this study.

Structural model

The GoF value was calculated as 0.48 and indicates that a very good model fit value is achieved for the structural model. However, according to Henseler and Sarstedt (2013), the GoF value alone does not represent a true global cohesion value, and as suggested by Hair et al. (2016), it is necessary to analyze which variables R^2 values are formed, and t values for the structural model.

Chin (1998) described values of R^2 ranges as 0.19 (weak); 0.33 (medium) and 0.67 (high). In our findings, R^2 values for each dependent variable are HB (0.29); BI (0.62); TR (0.14); HM (0.25); PE (0.39) and EE (0.20) respectively. Accordingly, it is understood that the R^2 (0.62) value of the is quite high. Thus, 62% of the BI for future adoption of IoT technologies can be explained by the variables PE, EE, HM, HB, SI, TR, SP, OPT, and INV.

In addition to the R^2 values, the Q^2 analysis, also known as the re-use technique of the estimator sample, can be used effectively for the estimation power evaluation of the model (Chin et al., 2008). This test is performed by running a procedure called blindfolding. As a result, Q^2 is automatically calculated for each dependent variable. The higher the Q^2 value above 0, the greater the prediction power. Q^2 values of each dependent variables are HB (0.175), BI (0.459), TR (0.07), HM (0.215), PE (0.226) and EE (0.128). Findings show the predictive power of the model is at an acceptable level since Q^2 values are greater than 0.

Multiple collinearity analysis is another type of analysis that is important in evaluating the structural model. Inner VIF values are for investigating the collinearity problem between a structure in the model and the other structures that are related. It is stated that the VIF value should be below 3.3 (Diamantopoulos and Siguaw, 2006) in some sources and less than 5 (Hair et al., 2016) in others. In the current study, VIF values are below both cut-off values. Therefore, it is understood that there is no multiple collinearity problem for the current model.

Peng and Lai (2012) emphasize that researchers should analyze the effect size of the predictive structures using Cohen's effect size coefficient f^2 . The effect size f^2 is used to show the average relative variance increase in R^2 . Cohen (1988) states that 0.35 (high); 0.15 (medium) and 0.02 (low) values are acceptable. Table 5.2 shows f^2 values for predictive variables. When the variables influencing the R^2 (0.62) of BI are examined, the variables with the greatest influence are HB (0.12) and HM (0.10). However, the effects of the SP (0.01), PE (0.01) and SI (0.01) variables on the R^2 of BI seem to be beyond acceptable values. In other words, if these variables are removed from the model, the change in the R^2 of BI will be very small.

Table 2: f^2 values

	HB	BI	SP	TR	HM	PE	SI	INV	EE	OPT
HB		0.12								
BI										
SP		0.01							0.02	
TR	0.11	0.02				0.16				
HM		0.1		0.04						
PE		0.01								
SI		0.01								
INV	0.03				0.05	0.03			0.07	
EE		0.05		0.04						
OPT	0.1				0.16	0.18			0.06	

The procedure recommended by Zhao et al. (2010) is followed to examine the mediation effects. To examine the mediation relationship, the significance of the total effect, direct effect, and indirect effects should be tested. The SmartPLS 3.2.8 package program calculates these three values and additionally provides “specific indirect effects” that show all other mediation relationships covering the entire model. From this perspective, it is expected that specific indirect effects, which also show other latent relationships in a whole model, will also be significant.

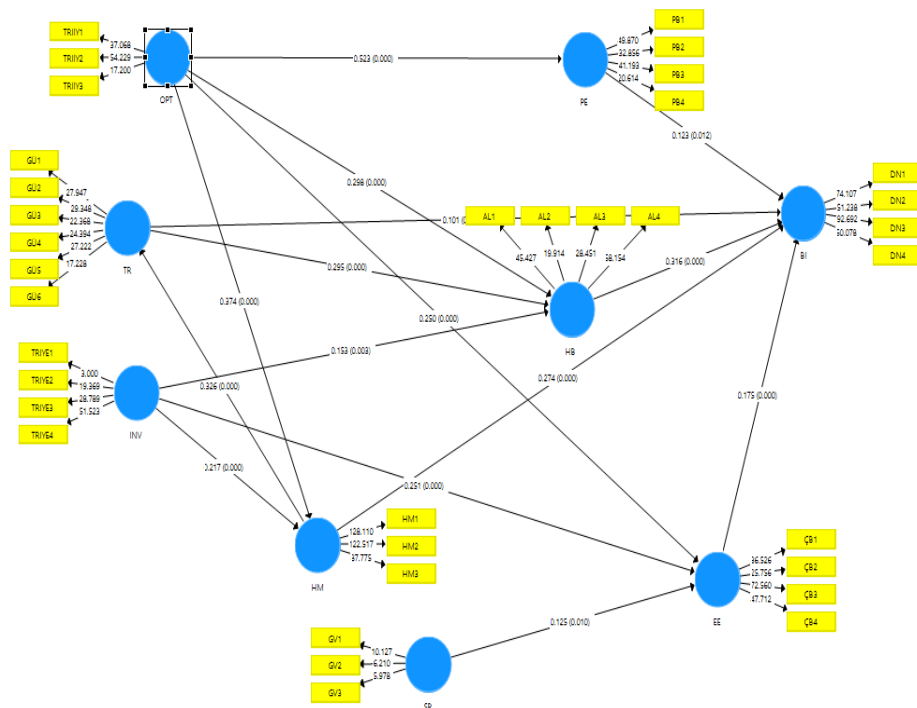
Direct effects show the significance of the different relationships within each of the 13 mediation hypotheses in total. When the path coefficients (β) and p statistical values of the mentioned relationships are examined, HB \rightarrow BI ($\beta=0.309$; $p < .001$), SP \rightarrow EE ($\beta= 0.126$; $p < .05$), TR \rightarrow HB ($\beta= 0.293$; $p < .001$), TR \rightarrow BI ($\beta= 0.145$; $p < .05$), TR \rightarrow PE ($\beta= 0.322$; $p < .001$), HM \rightarrow BI ($\beta= 0.270$; $p < .001$), HM \rightarrow TR ($\beta= 0.217$; $p < .001$), PE \rightarrow BI ($\beta= 0.108$; $p < .05$), INV \rightarrow HB ($\beta= 0.155$; $p < .001$), INV \rightarrow HM ($\beta= 0.218$; $p < .001$), INV \rightarrow PE ($\beta= 0.157$; $p < .001$), INV \rightarrow EE ($\beta= 0.257$; $p < .001$), EE \rightarrow BI ($\beta= 0.167$; $p < .001$), EE \rightarrow TR ($\beta= 0.210$; $p < .001$), OPT \rightarrow HB ($\beta= 0.298$; $p < .001$), OPT \rightarrow HM ($\beta= 0.373$; $p < .001$), OPT \rightarrow PE ($\beta= 0.375$; $p < .001$), OPT \rightarrow EE ($\beta= 0.247$; $p < .001$) appear to be supported. It should be noted that all the relationships given are defined in the mediation hypotheses. Among these relationships, only SP \rightarrow BI ($\beta = -0.070$; $p = 0.160$) and SI \rightarrow BI ($\beta = 0.066$; $p = 0.062$) were not supported.

Before deciding whether mediation hypotheses are supported, the total and indirect effects, as mentioned earlier, should be examined. In this context, As the direct effects of SI \rightarrow BI and SP \rightarrow BI relationships are not supported, H1 and H14 hypotheses should be rejected. However, since H14 is a mediation hypothesis, it will be retained in the model for further analysis. For other relationships that do not have problems in their direct effects, specific indirect effects and total effects should be examined. When the total effects are examined, there are no problems in the relationships of variables other than the SP and SI variables. However, when the specific indirect effects (including those not hypothesized) showing the mediation relationships of an entire model are examined, the paths of many mediation relationships are not supported. For example, although HM \rightarrow TR \rightarrow BI (H9) is significant, INV \rightarrow HM \rightarrow TR \rightarrow PE \rightarrow BI, HM \rightarrow TR \rightarrow PE \rightarrow BI, OPT \rightarrow HM \rightarrow TR \rightarrow PE \rightarrow BI paths are not

significant. The process to follow at this point is to determine which relationships break the mediating relationships within a whole model.

In the present study, since the aim is to create the model that best describes the BI, the model in which all relationship paths are significant will be shown. As a result of different variations carried out to this end, the model shown in Figure 1 was established.

Figure 2. IoT technologies acceptance model (final model)



Reliability and validity analysis of the final model

According to the reliability and validity results of the final model, all reliability and validity values of the variables belonging to the new model are above the accepted threshold values. Only the factor load value of TR6 is below 0.708 at the limit. However, as stated by Hair et al. (2016), values in the range of 0.4-0.7 are also accepted in newly developed models and scales.

According to the HTMT results of the second model, it is understood that the average of the correlations of the items of all variables in the new model to the geometric mean of the correlations of the items of the variables in the corresponding row in the table is below the threshold value of 0.85.

The structural model investigation related to the final model

Since there are no changes in the values of R^2 and Q^2 for the structural model, the values of the first model can be taken into account. Since there are small decreases in AVE values of only some variables, the GoF value decreased from 0.48 to 0.46. Inner VIF values are also clarified. According to the findings, correlations between all variables do not cause a collinearity problem since the values are below the 3.3. or 5 thresholds.

Table 3 shows significant changes when compared with Table 5.2, which shows f^2 values in the previous model. The values showing the R^2 effects of TR and PE in BI have increased from 0.01 for both variables to an acceptable limit of 0.02. Thus, it can be concluded that the SI and SP variables removed from the model reduce the effects of TR and PE on BI. Other variables in the model explained 62% of the behavioral intention towards consumer acceptance of IoT technologies in the future. Henseler et al., (2009) indicate that a value of 0.75 and above shows a very high and broad explanation power. In this context, considering the variables and the relationships established within the model, it explains behavioral intention at a very satisfactory rate.

Table 3. f^2 values for the final model

	HB	BI	SP	TR	HM	PE	INV	EE	OPT
HB		0.13							
BI									
SP								0.02	
TR	0.11	0.02							
HM		0.1		0.12					
PE		0.02							
INV	0.03				0.05			0.07	
EE		0.05							
OPT	0.1				0.16	0.38		0.06	

When the direct effects are examined (Table 4), it can be seen that all direct paths are significant. Within all relationships, it is understood that the variable with the greatest effect on BI is HB ($\beta = 0.316$; $p = 0.00$ ***).

Table 4. Path coefficients / direct effects related to the final model

	Original Sample	Sample Mean	Standard deviation	T Statistics	P Values
HB ->BI	0.316	0.32	0.05	6.45	0.00
SP ->EE	0.128	0.14	0.05	2.47	0.01
TR->HB	0.296	0.3	0.05	6.3	0.00
TR ->BI	0.101	0.1	0.04	2.49	0.01
HM->BI	0.274	0.27	0.05	5.75	0.00
HM->TR	0.326	0.33	0.05	6.66	0.00
PE -> BI	0.123	0.12	0.05	2.49	0.01
INV -> HB	0.155	0.16	0.05	3.11	0.00
INV >HM	0.218	0.22	0.06	3.9	0.00
INV -> EE	0.262	0.26	0.06	4.56	0.00
EE -> BI	0.175	0.17	0.05	3.81	0.00
OPT ->HB	0.296	0.3	0.06	5.28	0.00
OPT >HM	0.373	0.37	0.06	6.6	0.00
OPT -> PE	0.523	0.52	0.05	10.49	0.00
OPT -> EE	0.245	0.24	0.06	4.2	0.00

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

According to total effects results, which should be examined for the testing of hypotheses are examined, it is observed that all the paths are supported. In addition, relations previously not hypothesized; INV -> HM -> TR -> HB ($\beta = 0.021$; $p = 0.003$ **), OPT-> HM -> TR -> HB ($\beta = 0.036$; $p = 0.001$ **), INV -> HM -> TR -> HB -> BI ($\beta = 0.07$; $p = 0.01$ *), HM -> TR -> HB -> BI ($\beta = 0.03$; $p = 0.002$ **), OPT -> HM -> TR -> HB -> BI ($\beta = 0.011$; $p = 0.005$ **), INV -> HM -> TR -> BI ($\beta = 0.07$; $p = 0.044$ *), OPT-> HM -> TR -> BI ($\beta = 0.012$; $p = 0.03$ **), INV -> HM -> TR ($\beta = 0.071$; $p = 0.001$ **) and OPT -> HM -> TR ($\beta = 0.122$; $p = 0.000$ ***) were discovered during

the analysis in accordance with the nature of SEM. Here, the relations between OPT, INV, HM, TR, HB and BI draw attention. In particular, it is seen that the effect of HB on BI is complex within the study. Therefore, based on all these relationship networks, which the general literature has not examined before, these appear to be unique findings discovered in the present study.

Finally, Table 5 shows the specific indirect effects of the final model. As can be seen from the table, all the mediation relationships in the model are significant. Thus, the hypotheses H3, H4, H5, H6, H7, H9, H11, H12, H13, and H14 are supported.

Table 5. Specific indirect effects of the final model

	Original Sample	Sample Mean	Standard deviation	T Statistics	P Values
INV -> HM -> TR -> HB	0.021	0.021	0.007	2.928	0.003
HM -> TR -> HB	0.097	0.101	0.025	3.827	0.000
OPT -> HM -> TR -> HB	0.036	0.038	0.011	3.208	0.001
INV -> HM -> TR -> HB -> BI	0.007	0.007	0.003	2.565	0.010
TR -> HB -> BI	0.093	0.095	0.021	4.393	0.000
HM -> TR -> HB -> BI	0.030	0.032	0.010	3.160	0.002
OPT -> HM -> TR -> HB -> BI	0.011	0.012	0.004	2.828	0.005
INV -> HB -> BI	0.049	0.049	0.017	2.837	0.005
OPT -> HB -> BI	0.094	0.094	0.022	4.158	0.000
INV -> HM -> TR -> BI	0.007	0.007	0.004	2.014	0.044
HM -> TR -> BI	0.033	0.034	0.014	2.375	0.018
OPT -> HM -> TR -> BI	0.012	0.013	0.006	2.170	0.030
INV -> HM -> BI	0.060	0.059	0.019	3.186	0.001
OPT -> HM -> BI	0.102	0.102	0.024	4.188	0.000
OPT -> PE -> BI	0.064	0.064	0.027	2.367	0.018
SP -> EE -> BI	0.022	0.023	0.010	2.141	0.032
INV -> EE -> BI	0.046	0.045	0.016	2.923	0.004
OPT -> EE -> BI	0.043	0.042	0.015	2.813	0.005
INV -> HM -> TR	0.071	0.071	0.021	3.469	0.001
OPT -> HM -> TR	0.122	0.125	0.029	4.198	0.000

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

6. Discussion

This study examined the factors that affect the behavioral intention of consumers to adopt IoT technologies in the future and the most comprehensive model to explain whether the consumer is ready for these new technologies. In the study, Unified Technology Acceptance and Use Theory 2 (UTAUT) 2 is accepted as the most advanced acceptance theory in the consumer realm. The variables of trust, security, and privacy, which are considered to be important factors in the adoption of IoT technologies, have been added to the variables of the model developed (Kağrınoğlu and Çolak, 2019). Besides, innovativeness and optimism are included in the model with the expectation that they will shape many relationships within the structural model.

In the model, the direct effects of habit, performance expectancy, effort expectancy, hedonic motivation, social impact, trust and security, and privacy variables on behavioral intention and their relationship with optimism and innovativeness were examined. In this context, some relationships are defined for the first time within the scope of the present study and presented to the literature. In this respect, the results of the research stand out with their exploratory features as well as the original structure of the study. As a result of the

relations established with the structural equation modeling method, many conclusions have been reached and this shows how complex the formation of consumer intention is at the point of adoption of technologies.

6.1. Theoretical implications

The belief that consumers will gain habits in IoT technologies affects their behavioral intentions towards their acceptance of these technologies. As stated before, Habit is a learning process shaped by past experiences. This shows us that, as a result of their current experiences, consumers have become familiar with the use of smart technologies they currently use. In this context, consumers show that they believe that the unique opportunities that IoT technologies will offer will be indispensable in their lives or part of their daily lives in the future. Habit is the most important factor explaining the consumer adoption of IoT technologies, and this result is compatible with Nascimento et al. (2018)' findings.

This study shows that consumers place trust in IoT technologies. In addition, consumers believe that they can become more dependent on IoT technologies, increasing the effect of trust on consumers' behavioral intentions (Kağncioğlu and Çolak, 2019). As Limayem et al. (2007) state, habit is automatic learning that develops as a result of past experiences, therefore it is understood that there is trust in the experience that the consumer develops. Ajzen and Fishbein (2005) emphasize that many future beliefs can be shaped as a result of feedback from past experiences. Therefore, in parallel with what Morrison and Firmstone (2000) stated, it is concluded that trust can turn into a habit as a result of actual actions.

Users are convinced that this process will be fun for them, rather than considering the effort they will exert when using IoT technologies. While IoT technologies aim to make people's daily lives more comfortable, they will also create new communication environments and various entertainment patterns that will enable the consumer to enjoy using these technologies. Another important result is that hedonic motivation affects behavioral intention through trust. As consumers' confidence in IoT technologies increases, the pleasure of using these technologies will increase and so will the behavioral intention for the adoption of these technologies in the future. As Luhmann (2000) states, behind all this, it can be said that the improved degree of familiarity will affect the consumer. Accordingly, as the degree of familiarity of a person or event increases, the degree of uncertainty in the person decreases, and the person feels confident about what he/she encounters. Therefore, consumers believe they acquire pleasure as a result of their interaction with existing smart technologies and systems and therefore they will seek similar pleasure and entertainment outputs after the use of IoT technologies.

Security and privacy issues did not have a significant effect on behavioral intention in this study. The most important reason for this is that the consumer's experience with existing smart technologies and systems is insufficient to create familiarity with the security and privacy issues that will arise with the use of IoT technologies. This is because as Venkatesh et al. (2012) stated when some familiar conceptual keys are observed in the future, one can establish an automatic or direct relationship between the past response and these conceptual keys. Interestingly, however, consumers' perspectives on security and privacy influence behavioral intention through their efforts to use these technologies. In fact, the consumer's belief that they can use these technologies without any effort reflects their belief that they have control over these technologies which increases their positive perceptions regarding

security and privacy. The new relationship defined in the light of all these is presented as a unique and new output to the literature.

Optimism and innovativeness have a positive and significant effect on behavioral intention indirectly through performance expectation, hedonic motivation, and effort expectation. These findings concur with the results of many studies conducted in the literature (Kuo et al. 2013; Seol et al. 2017; Alalwan et al., 2018). In this study, the effect of innovativeness and optimism on behavioral intention through habit, which has not been examined in the literature before, is also revealed. According to the findings, the fact that consumers are innovative and optimistic increases their beliefs that they will gain habits in relation to the use of IoT technologies, which also increases their behavioral intentions.

The lack of a significant effect of social impact on behavioral intention can be explained by the fact that consumers are innovative and optimistic towards technologies. People with high innovativeness and optimism will have high confidence in the use of new technologies. Innovative individuals, in particular, are the first to adopt these technologies by following the latest technological developments closely and assuming roles such as pioneers and opinion leaders. Therefore, as these people have different ways of accessing information, and since they are opinion leaders, they are not influenced by the opinions of others.

This study also shows the relationship networks that have not been examined before within the scope of many original and literature reviews. For example, because trust is the belief that non-abandonment by new technologies or the investment made for the benefit of the consumer (Gefen et al. 2003), the consumer feels more control over the use of the product, which increases the consumer's belief in greater pleasure and enjoyment. In addition, this relationship affects consumers' belief that they can depend on IoT technologies. Based on the findings of the research, it can be said that the behavioral intentions of consumers towards the adoption of IoT technologies are affected by variables such as hedonic motivation, trust, and habit rather than total benefit. Consumers are ready to use these technologies and tend to use them for a long time. In addition, as the optimism and innovativeness levels of consumers increase, so does their belief that they will achieve pleasure and entertainment through the use of IoT technologies. This also affects the consumer's belief that they may become dependent on IoT technologies while increasing their confidence in IoT technologies. In terms of direct effects, the habit was found to be the variable with the greatest impact on behavioral intention. Therefore, it can be said that the relationship between optimism, innovation, hedonic motivation, and trust is effective in this influence of habit.

6.2. Practical implications

The most important implication for practitioners is the certainty that a broad cognitive and environmental process is involved in determining behavioral intention for future adoption of IoT technologies. Especially when it comes to technological products, it is seen that consumer expectations for pleasure and entertainment surpass many variables. Practitioners are therefore required to design in a way that allows the consumer to have a pleasant time at when using IoT technologies.

Practitioners should also pay attention to the fact that future potential users of future technologies tend to be ready for the technology. It can be said that as the tendency to be ready for technology increases in the consumer, they are more inquisitive and have access to

information with their own resources and in this context, they tend to be opinion leaders. Therefore, the priorities of the users with a high level of technology readiness are not exactly total benefits, but rather as indicated by the results obtained in this study where they focus on topics such as fun content and trust. Presently, it is important for the companies producing smart products to take into account the pleasure and trust aspects sought by the consumer in their activities such as investment and design in IoT technologies.

Considering that habit is an automatic learning process that occurs as a result of past experiences, some usage patterns that are used by the consumer should not be excluded in terms of the general functioning of the products. Although Ajzen (2002) states that the relatively unchanged content of the behavior can continue automatically in a wide range of ways, it should be noted that rapid change is a defining feature of the technology market when it comes to technology and consumers. Therefore, in a world of technology that surrounds the consumer with changes rather than a fixed technological environment, the emphasis can be placed on the development of designs and applications by accepting the existence of a consumer structure accustomed to rapid changes.

IoT technologies should be able to offer features that fulfill the promised ease of use to the consumer in the future. The consumer believes they are in control through their knowledge and relatively positive experiences and think that the use of IoT technologies will not be a problem for them at this point. Users believe that they will get more pleasure with the use of IoT technologies as a result of this sense of control and this increases their belief that they can habitualize the use of these technologies. In this relationship where trust is a mediator, it is important to develop designs and applications that will not break consumers' confidence and trust in the ease of use of these technologies.

It is understood that security and privacy issues constitute an obstacle to the adoption of IoT technologies. In this context, data security should be central to IoT technologies. Companies need to be clear to the consumer about data security, privacy, and data usage policies. It should be noted that security and privacy issues will play an important role in consumer purchasing decisions and maintaining a user base.

6.3. Limitations and future research directions

The sample of the study is limited to the students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences who are in the 3rd semester and above. Due to the high homogeneity of the sample, the results cannot be interpreted based on different income groups and ages. Facilitating conditions and price value which are two of the UTAUT 2 variables have not been used in this study because of the lack of existing infrastructure of IoT technology, which is presented to consumers in a very limited framework of this technology and therefore, it is not possible to adapt the scale items of these two variables to the consumer. Also, discomfort and insecurity variables which are two of the Technology Readiness Index sub-dimensions were not included in the study due to the lack of correlations with other variables in the model. Although young people are considered to be the most important adopters of IoT technologies in the future, inferences cannot be made regarding whether the results will change in other age groups.

One of the results that may be considered particularly interesting is that performance expectation has a low effect on behavioral intention compared to other variables. Venkatesh et al. (2003) stated that performance expectation was the most important predictor in their

organizational studies. However, according to Davis et al. (1989), the question of the extent to which organizational users are affected by their superiors in terms of their acceptance of technology raises questions. Therefore, since the performance expectancy refers to the total perceived benefit for the use of new technology, perhaps it will be healthier to identify the factors affecting this variable.

In this study, it was found that habit is the most important determinant of behavioral intention. At this point, the relationship between habit and trust, hedonic motivation, optimism, and innovativeness shows that a suitable model is formed as a theoretical foundation. While habit is a prominent concept in determining behavioral intention, it is necessary to examine in detail the relationship between predictors and variables. In this context, simpler models may be expected from future research. In the study, if all the paths are run on the model, the definition of the relationship networks and the behavioral intentions of these relationships as expected shows how complex the structure actually is. Therefore, developing these relationships further is recommended for providing guidance for future studies and to use them in different contexts or directly for the acceptance of certain products.

References

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). *The influence of attitudes on behavior*. The handbook of attitudes, 173(221), 31.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
- Alalwan, A. A., Baabdullah, A. M., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Dwivedi, Y. K. (2018). Examining adoption of mobile internet in Saudi Arabia: Extending TAM with perceived enjoyment, innovativeness and trust. *Technology in Society*, 55, 100-110.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Lal, B., & Williams, M. D. (2015). Consumer adoption of Internet banking in Jordan: Examining the role of hedonic motivation, habit, self-efficacy and trust. *Journal of Financial Services Marketing*, 20(2), 145-157.
- Aldossari, M. Q., & Sidorova, A. (2018). Consumer Acceptance of Internet of Things (IoT): Smart Home Context. *Journal of Computer Information Systems*, 1-11.
- AlHogail, A. (2018). Improving IoT Technology Adoption through Improving Consumer Trust. *Technologies*, 6(3), 64.
- Ande, R., Adebisi, B., Hammoudeh, M., & Saleem, J. (2020). Internet of Things: Evolution and technologies from a security perspective. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101728.
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2017). Understanding the Internet of Things: definition, potentials, and societal role of a fast evolving paradigm. *Ad Hoc Networks*, 56, 122-140.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
- Baudier, P., Ammi, C., & Deboeuf-Rouchon, M. (2018). Smart home: Highly-educated students' acceptance. *Technological Forecasting and Social Change*, 119355.
- Beh, P. K., Ganesan, Y., Iranmanesh, M., & Foroughi, B. (2019). Using smartwatches for fitness and health monitoring: the UTAUT2 combined with threat appraisal as moderators. *Behaviour & Information Technology*, 1-18.
- Bölen, M. C. (2020). Exploring the determinants of users' continuance intention in smartwatches. *Technology in Society*, 60, 101209.
- Brauner, P., Van Heek, J., & Ziefle, M. (2017). Age, gender, and technology attitude as factors for acceptance of smart interactive textiles in home environments. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health, ICT4AgeingWell*.
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS quarterly*, 29(3).
- Casola, V., De Benedictis, A., Riccio, A., Rivera, D., Mallouli, W., & de Oca, E. M. (2019). A security monitoring system for internet of things. *Internet of Things*, 7, 100080.
- Celic, L., & Magjarevic, R. (2020). Seamless connectivity architecture and methods for IoT and wearable devices. *Automatika*, 61(1), 21-34.
- Chin, W. W., Peterson, R. A., & Brown, S. P. (2008). Structural Equation Modeling in Marketing: Some Practical Reminders. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(4), 287-298.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research*, 16(1), 64-73.
- Chipeva, P., Cruz-Jesus, F., Oliveira, T., & Irani, Z. (2018). Digital divide at individual level: Evidence for Eastern and Western European countries. *Government Information Quarterly*, 35(3), 460-479.

- Chong, A. Y. L., & Chan, F. T. (2012). Structural equation modeling for multi-stage analysis on Radio Frequency Identification (RFID) diffusion in the health care industry. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8645-8654.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behaviors science*. (2nd). New Jersey: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Dhaggara, D., Goswami, M., & Kumar, G. (2020). Impact of Trust and Privacy Concerns on Technology Acceptance in Healthcare: An Indian Perspective. *International Journal of Medical Informatics*, 104164.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2006). Formative versus reflective indicators in organizational measure development: A comparison and empirical illustration. *British Journal of Management*, 17(4), 263-282.
- Dutot, V., Bhatiasevi, V., & Bellallahom, N. (2019). Applying the technology acceptance model in a three-countries study of smartwatch adoption. *The Journal of High Technology Management Research*, 30(1), 1-14.
- El-Masri, M., & Tarhini, A. (2017). Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2). *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 743-763.
- Ferreira, J. B., da Rocha, A., & da Silva, J. F. (2014). Impacts of technology readiness on emotions and cognition in Brazil. *Journal of Business Research*, 67(5), 865-873.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Gaitán, J., Peral Peral, B., & Ramón Jerónimo, M. (2015). Elderly and internet banking: An application of UTAUT2. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20 (1), 1-23.
- Gao, Y., Li, H., & Luo, Y. (2015). An empirical study of wearable technology acceptance in healthcare. *Industrial Management & Data Systems*, 115(9), 1704-1723.
- Gao, L., & Bai, X. (2014). A unified perspective on the factors influencing consumer acceptance of internet of things technology. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 26(2), 211-231.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS quarterly*, 27(1), 51-90.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial management & data systems*.
- Henseler, J., & Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Computational Statistics*, 28(2), 565-580.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing* (pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2016). An empirical examination of consumer adoption of Internet of Things services: Network externalities and concern for information privacy perspectives. *Computers in Human Behavior*, 62, 516-527.
- Johnson, V. L., Kiser, A., Washington, R., & Torres, R. (2018). Limitations to the rapid adoption of M-payment services: Understanding the impact of privacy risk on M-Payment services. *Computers in Human Behavior*, 79, 111-122.

- Kağnicioğlu, C. H., & Çolak, H. (2019). Tüketicinin Nesnelerin İnterneti Teknolojilerini Benimsemesi ve Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(4), 241-268.
- Khattak, H. A., Shah, M. A., Khan, S., Ali, I., & Imran, M. (2019). Perception layer security in Internet of Things. *Future Generation Computer Systems*, 100, 144-164.
- Kim, S. S., Malhotra, N. K., & Narasimhan, S. (2005). Research note—two competing perspectives on automatic use: A theoretical and empirical comparison. *Information systems research*, 16(4), 418-432.
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena. *Management Science*, 51(5), 741-755.
- Kim, J., & Park, E. (2019). Beyond coolness: Predicting the technology adoption of interactive wearable devices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 114-119.
- Kuo, K. M., Liu, C. F., & Ma, C. C. (2013). An investigation of the effect of nurses' technology readiness on the acceptance of mobile electronic medical record systems. *BMC medical informatics and decision making*, 13(1), 88.
- Lee, I. (2019). The Internet of Things for enterprises: An ecosystem, architecture, and IoT service business model. *Internet of Things*, 7, 100078.
- Lee, W., & Shin, S. (2019). An empirical study of consumer adoption of Internet of Things services. *International Journal of Engineering and Technology Innovation*, 9(1), 1.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly*, 31(4).
- Luhmann, N. (2000). Familiarity, confidence, trust: Problems and alternatives. Trust: Making and breaking cooperative relations, 6(1), 94-107.
- Manzano, J., Lassala-Navarré, C., Ruiz-Mafé, C., & Sanz-Blas, S. (2009). The role of consumer innovativeness and perceived risk in online banking usage. *International Journal of Bank Marketing*, 27(1), 53-75.
- Martino, B., Rak, M., Ficco, M., Esposito, A., Maisto, S. A., & Nacchia, S. (2018). Internet of things reference architectures, security and interoperability: A survey. *Internet of Things*, 1, 99-112.
- Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1978). Innovativeness: The concept and its measurement. *Journal of consumer research*, 4(4), 229-242.
- Morrison, D. E., & Firmstone, J. (2000). The social function of trust and implications for e-commerce. *International Journal of Advertising*, 19(5), 599-623.
- Nascimento, B., Oliveira, T., & Tam, C. (2018). Wearable technology: What explains continuance intention in smartwatches?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 157-169.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior*, 61, 404-414.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1), 59-74.
- Park, E. (2020). User acceptance of smart wearable devices: An expectation-confirmation model approach. *Telematics and Informatics*, 47, 101318.
- Peng, D. X., & Lai, F. (2012). Using partial least squares in operations management research: A practical guideline and summary of past research. *Journal of Operations Management*, 30(6), 467-480.
- Rahman, S. A., Taghizadeh, S. K., Ramayah, T., & Alam, M. M. D. (2017). Technology acceptance among micro-entrepreneurs in marginalized social strata: The case of social innovation in Bangladesh. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 236-245.

Ramantoko, G., Putra, G., Ariyanti, M., & Sianturi, N. V. (2016, March). Early Adoption Characteristic of Consumers' Behavioral Intention to Use Home Digital Services in Indonesia. *In 3rd International Seminar and Conference on Learning Organization*. Atlantis Press.

Roy, S., & Moorthi, Y. L. R. (2017). Technology readiness, perceived ubiquity and M-commerce adoption: The moderating role of privacy. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 11(3), 268-295.

Sanguinetti, A., Karlin, B., & Ford, R. (2018). Understanding the path to smart home adoption: Segmenting and describing consumers across the innovation-decision process. *Energy research & social science*, 46, 274-283.

Schill, M., Godefroit-Winkel, D., Diallo, M. F., & Barbarossa, C. (2019). Consumers' intentions to purchase smart home objects: Do environmental issues matter?. *Ecological Economics*, 161, 176-185.

Seol, S., Ko, D., & Yeo, I. (2017). UX Analysis based on TR and UTAUT of Sports Smart Wearable Devices. *KSI Transactions on Internet & Information Systems*, 11(8).

Sevim, N., Yüncü, D., & HALL, E. E. (2017). Online seyahat ürünlerinde genişletilmiş teknoloji kabul modelinin analizi. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 8(2), 45-61.

Shin, D. H. (2010). The effects of trust, security and privacy in social networking: A security-based approach to understand the pattern of adoption. *Interacting with computers*, 22(5), 428-438.

Shin, S., & Lee, W. J. (2014). The effects of technology readiness and technology acceptance on NFC mobile payment services in Korea. *Journal of Applied Business Research*, 30(6), 1615.

Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Internet of things: A comprehensive review of enabling technologies, architecture, and challenges. *IETE Technical review*, 35(2), 205-220.

Sułkowski, Ł., & Kaczorowska-Spychalska, D. (2017, July). Consumer Perception of Internet of Things. *In International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 247-258). Springer, Cham.

Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.

Tewari, A., & Gupta, B. B. (2020). Security, privacy and trust of different layers in Internet-of-Things (IoTs) framework. *Future generation computer systems*, 108, 909-920.

Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1994). Influence of experience on personal computer utilization: testing a conceptual model. *Journal of management information systems*, 11(1), 167-187.

Tsai, J. Y., Egelman, S., Cranor, L., & Acquisti, A. (2011). The effect of online privacy information on purchasing behavior: An experimental study. *Information Systems Research*, 22(2), 254-268.

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

Wei, T., Marthandan, G., Yee-Loong Chong, A., Ooi, K. B., & Arumugam, S. (2009). What drives Malaysian m-commerce adoption? An empirical analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 109(3), 370-388.

Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 177-195.

Wu, L. H., Wu, L. C., & Chang, S. C. (2016). Exploring consumers' intention to accept smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 64, 383-392.

Yan, Z., Zhang, P., & Vasilakos, A. V. (2014). A survey on trust management for Internet of Things. *Journal of network and computer applications*, 42, 120-134.

Zhang, M., Luo, M., Nie, R., & Zhang, Y. (2017). Technical attributes, health attribute, consumer attributes and their roles in adoption intention of healthcare wearable technology. *International journal of medical informatics*, 108, 97-109.

Zhao, X., Lynch Jr, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of consumer research*, 37(2), 197-206. <https://doi.org/10.1086/651257>

<https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devicesworldwide>.

Testing for Causality among CDS, Interest, and Exchange Rates: New Evidence from the Granger Coherence Analysis¹

Remzi Gök² 

Erkan Kara³ 

CDS, Faiz ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi: Granger Coherence Metodundan Yeni Kanıtlar	Testing for Causality among CDS, Interest, and Exchange Rates: New Evidence from the Granger Coherence Analysis
Öz Bu çalışmada 2005 ve 2020 dönemi kapsamında haftalık ve aylık gözlemlerde CDS, faiz oranı ve USDTRY arasındaki ilişki incelenmiştir. Test sonuçlarına göre tüm değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Granger Coherence test sonucuna göre değişkenler arasında orta ve kısa döneme yoğunlaşan çift taraflı nedensellik sonucuna ulaşılmıştır. 37 pencere uzunluğundaki Bootstraplı zamanla değişen nedensellik test bulgularına göre, değişkenler arasında hem kriz hem kriz dışı dönemlerde geçerli, ancak heterojen özellikler gösteren nedensellik bulunmuştur. Ayrıca, COVID-19 periyodunu içeren zaman aralığında, sadece faiz oranı ve döviz kuru arasında geçerli tek yönlü nedensellik bulgusuna rastlanmıştır. Bulgular hem yatırımcılar hem de politika yapıcılar için önemli sonuçlar doğurmaktadır.	Abstract We study the relationship between weekly and monthly observations of CDS, interest, and exchange rates (USDTRY) during 2005-2020 in Turkey. The findings suggest a positive relationship between the variables. The bivariate Granger Coherence approach indicates that the dynamic causal and reverse causal interactions mainly intensify in the short- and intermediate-term. Using a bootstrap time-varying causality approach with a fixed size of 37 weeks, the casual linkages are strong but not homogenous in both non-crisis and crisis periods. There is also a unidirectional causality running from interest rates to foreign exchange rates during the period of COVID-19, yielding important implications for investors and policymakers.
Anahtar Kelimeler: CDS, Tahvil, COVID-19, Zamanla Değişen Nedensellik, Granger Coherence	Keywords: CDS, Bond, COVID-19, Rolling Causality, Granger Coherence
JEL Kodları: C53, D53, G12	JEL Codes: C53, D53, G12

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan

Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur. Bununla birlikte birinci (Introduction) ve ikinci (Literature review) bölümleri Erkan Kara; diğer bölümler Remzi GÖK tarafından yapılmıştır.

Katkıları

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ It is the extended version of the summary paper presented online "IERFM'20 IV. International Economic Research and Financial Markets Congress" in Konya, Turkey.

² PhD, Dicle University, FEAS, Department of Business Administration, remzi.gok@dicle.edu.tr

³ Assist. Prof., Necmettin Erbakan University, Faculty of Applied Sciences, Department of Accounting and Finance, ekara@erbakan.edu.tr

1. Introduction

Credit Default Swaps (CDS) has gained significant attention in recent decades as it is considered to be an important risk measure indicator for sovereign countries. CDS indicators can be a good gauge for investors and policymakers for future decision-making. A rising or high level of CDS premium may produce a sign of an unpredictable territory for financial markets in which stock prices, exchange rates, and interest rates may fluctuate negatively. Or, in other words, a rising CDS premium for a market will increase economic shocks or risks. Because CDS spreads are recognized as a long-term financial risk indicator (Hammoudeh and Sari, 2011), and through the CDS market transmission, these instruments have a contagion effect on financial instruments, especially in the 2008 financial crisis (Apergis et al., 2019).

Before the CDS spreads has come to attention, economists tried to use financial indicators to see the risk level and future prediction of financial assets or economic indicators such as inflation, interest rates, and output level. For instance, while Bernanke (1990) used a yield curve and the economic activities to see their relation, Davis and Fagan (1997) used financial spreads to predict inflation and economic growth level. As the CDS spreads got popular recently as a risk indicator with relation to necessary macroeconomic variables, there have been many pieces of research that focused on the relationship mainly between CDS spread, government bonds, and exchange rates. For example, Forte and Pena (2009), and Foroni et al. (2018) are among others who studied the linkage between CDS spreads and exchange rate movements. Further, with the arrival of unprecedented infection of COVID-19, the world economies have come to a halt and risks have risen dramatically. Hence, CDS spreads increased at the start of the virus and these effects have been examined by Hofmann et al. (2020) and Feng et al. (2020).

There are several crucial factors behind the movement of the CDS premium. For example, exchange rate fluctuations are closely linked with default events in the case of currency devaluation (Augustin et al., 2019), and extreme currency movements are thought to be one of the main reasons behind sovereign credit risk movement (Foroni et al., 2018). The theory of the relation of the CDS-exchange rate is explained by Zhang et al. (2010). The authors argue that, by approaching from the perspective of the carry trade, since currencies are recognized as financial assets any perceived risk will result in a potential currency devaluation and this decline in value is due to worsening credit risks and a widening of credit default spreads. Because, in this case, the capital will start to leave the problematic country. The authors further argue that the shift in credit market conditions may be a good forecast gauge for some currencies. Similarly, there was found to be a good relationship between credit default swaps and interest rate, as stated by Hammoudeh and Sari (2011). The authors claim that while stock markets are leading financial indicators for the economy, government security markets, or bond markets are lagging and further state that CDSs are more liquid than government bonds and can quickly reflect market conditions. However, they also claim that CDSs and government bonds have relations, and CDS spreads can affect the interest rates of bond markets in the short and long run. Because, when negative shocks strike financial markets, the CDS spreads will increase, and as a result, investors consider long-term bonds as a safe heaven. As the demand for bonds and treasury-bill rises, the interest of these bonds and treasury-bills, therefore, will decrease. However, Wang et al., (2013) argue that for emerging economies the situation occurs opposite. The theory behind this is explained by Wang et al. (2013). The authors suggest that emerging countries' sovereign interest rate

spread depends on several factors such as the level of public debts and predicted inflation rate. Hence, the interest rates on bonds reflect risk premium and as a result, a rising interest rate with risk perception will also increase the level of CDS spreads. Since Turkey is an emerging economy and its economic growth relies on new investment with capital from abroad, it has to borrow funds. In the case of any political or economic downturn, the economy looks vulnerable to credit risks. That is, interest rates start to raise together with CDS spreads, which causes capital flight out of the country and hence increases the risk perception against Turkey. Such risks end up with extreme currency volatility and cause Turkish Lira to lose value and visible decline in output level especially in the 2001 and 2008 crises. Even we can further argue that the same fear of capital flight occurred at the time of the COVID-19 pandemic for Turkey. Because once the effect of the pandemic has been felt by the world, stock markets plummeted and funds around the world were directed into safe havens such as US bond markets. Turkey experienced capital outflow and subsequently, interest rates start to increase together with CDS spreads to record levels. Not only exchange rates and interest rates are the main driver for CDS spreads, but some also argue that inflation, external debt, and trade openness can also influence CDS spreads (Aizenman et al., 2013). The authors suggest that the flexibility of government spending could be a good predictor of CDS spreads. However, at the time of the financial crisis, the prediction seems to be weak.

On the other hand, when looking at the theory of the relationship between interest rates and the exchange rate theory, Hacker et al. (2014) argue that interest rates and exchange rates are closely related. In the short run, the relation is negative (Andrieş et al., 2017; Şentürk and Dücan, 2014), while the linkage is identified to be positive in the long-run (Bautista, 2003; Sanchez, 2008). The theoretical background for exchange rate and interest rate differential (the difference between the interest rate of the home country and foreign country) is explained by Hacker et al. (2014). In the short run, the relation between the two variables is negative because the price levels do not change quickly. However, when the price level in the home country changes over time in the long run, the relationship between the exchange rate and interest rate turns out to be positive. The intuition behind this is that when the domestic interest rate increases, the capital inflows will happen into the domestic country, which in effect strengthens to value of the home currency relative to a foreign country in the short-run. This lies in the theory of the portfolio balance model of Branson's (1981) and Branson et al. (1979) works. In the long run, however, the perception is that domestic interest rates rise because of increasing inflation rates, which, in turn, cause domestic currency to devalue concerning foreign currencies. In the long run, the theory of Fisher (1930) hypothesizes that exchange rates and interest rates should be in equilibrium in the long term.

The objective of this paper is to contribute to the literature on CDS spreads by analyzing the relationship between CDS spreads, interest rate, and the exchange rate of Turkey in both crisis and non-crisis periods, such as the COVID-19 pandemic, by using unconditional correlations and employing a bivariate Granger coherence approach proposed by Lemmens et al. (2008) and rolling symmetric causality test of Hacker and Hatemi (2012). The analysis is built on the unit root and cointegration tests with two unknown structural breaks and it finds unidirectional and bidirectional causalities varying across frequency intervals regardless of data frequencies and intensifying in the intermediate-term and short-term between weekly

observations, offering significant implications for investors and policymakers with heterogeneous expectations.

This paper is structured as follows. Section 2 provides a brief literature overview of the relationship between the pairs of CDS-USDTRY, CDS-BOND, and USDTRY-BOND. Section 3 describes the dataset and presents the theoretical framework of the methodology, Lemmens et al.'s (2008) Granger causality test. Section 4 discusses the empirical results and Section 5 offers concluding remarks and implications.

2. Literature Review

In the finance literature, there can be seen many research papers about the topic of CDS and its related financial and economic indicators in recent years. A growing number of papers can be found in the existing literature studying the linkage between CDS spreads and exchange rate movements (see e.g. Augustin et al., 2019; Forte and Pena, 2009; and Foroni et al., 2018). Of these empirical papers, Forte and Pena (2009) studied the relation between CDS and the stock market and bond spread while Aizenman et al. (2013) examined the linkage between CDS and inflation and external debt. Besides credit default spreads, for instance, Davis and Fagan (1997) used several financial indicators spreads to see their predictive power on future inflation economic growth of European countries. The analyzed spread was the yield curve (term structure of interest rate), the reverse yield gap between bond and equity yields, and the foreign bond yield differential. The authors found that these financial spreads give information about a possible change in inflation and output growth for the European countries. The yield curve was also used by Bernanke (1990), who uses several spreads of the yield of bonds and treasury bills of government and commercial papers to see their impact on economic activities such as inflation, industrial production, and employment level. Bernanke (1990) claims that the power of spread is more in the 1980s and weak afterward and believes that this is because of FED's actions of interest rates and substitutability among the other money market instruments due to deregulation and financial innovations.

Nonetheless, when it comes to literature for credit default swap and its relation with financial and economic indicators, many studies have come forth in recent years. Forte and Pena (2009) discuss the relationship between stock market credit spread, CDS spread, and bond spreads. Among the considered variables, stock prices are found to be more dominant over the CDS and bond market for North American and European companies and hence, favor CDS over bond markets in terms of being a leading indicator. Consistent with these empirical findings, Koy (2014) and Gün et al. (2016) suggested a one-way causal linkage from CDS spreads to interest rates in France, Italy, and Turkey; while Koy (2014) and Norden and Weber (2009) revealed a bidirectional causal relationship between CDS spreads and interest rates in Ireland, Spain, Portuguese, and Greece and in the US and EU countries. Similarly, Foroni et al. (2018) use daily CDS spreads with different maturities to predict future exchange rate movements for the short run time horizon by using a default risk model. The authors find a strong relationship between the CDS premium and the exchange rate in one day advance. Augustin et al. (2019) further contributed to the relationship between possible default events and currency devaluation. They employed CDS premium in Eurozone by using a no-arbitrage model. The authors suggest that when applying Quanto spreads for 17 Eurozone countries, credit risk and exchange rates seem to be moving together.

Another study that explored the relationship between CDS and the exchange rate movement is Kerstin and Helmut (2019), who studied the causal relationship between

exchange rate and sovereign risk (CDS spread) for 16 emerging economies by using structural vector autoregressive models (SVARs). Their findings suggest that a fall in the value of currencies against the US Dollar will lead to an increase in CDS spread. They further point that a fall in the value of currency reduces the CS spread of countries that have private-sector currency exposures and so, they claim that currency depreciation, in turn, lowers the CDS spread for those countries. In contrast to this view, Zhang et al. (2010) suggest that increasing credit default spreads will lead to currency devaluation. In their research, using the VAR model, they found a significant leading from credit default swaps to foreign exchanges.

On the other hand, the relation between exchange rate and interest rate is analyzed by Hacker et al. (2014) through wavelet analysis to see the causality between the exchange rate and interest rates of seven countries. First, they used the impulse response function to find which variable is forcing others. In the short run, the relation was found to be negative, while the linkage was identified to be positive in the long-run. The authors further find that the causal relationship was time-dependent; namely, the relationship grows stronger as the time scale increases. For instance, MacDonald and Nagayasu (2000) investigated this relationship for a group of countries by using panel cointegration analysis. Their investigation period consists of floating exchange rate times. The study found that the interest rate and exchange rate have a long-run relationship. In addition to these findings, Drazen and Hubrich (2006) used the overnight interest rate to see its effect on the exchange rate for nine European countries. The authors found that when increasing overnight rates, the exchange rate positively benefits from this move in the short run. However, this relation may be negative and causes depreciation of the currency when the time horizon is over one year.

As for Turkey, a study by Kar et al. (2016) examined the relation between Credit Default Swap spread and the exchange rate of the Euro and Turkish Lira. By building an MS-VAR model with regime change and asymmetric frequency domain and rolling windows causality analysis, the authors found that CDS spreads are partially forcing variables for Euro and Lira. A similar econometric approach is used by Kayhan et al. (2013) to find the relation between the exchange rate and interest rate for Turkey. A non-linear and frequency domain causality test was employed to find the relation between BRIC countries and Turkey. Even though their results suggest a positive relationship between exchange rate and interest rate for China by stating interest rate shocks affect the exchange rate, there seems to be no effect at all for Turkey between these two variables. However, a positive correlation between the changes in CDS and exchange rates in Turkey is found by Akkaya (2017) during the 2008M01-2016M03 period.

Özpinar et al. (2018) highlighted the effect of the exchange rate and interest rate on the CDS premium for Turkey. When using the cointegration and Granger causality method, the authors found a long-run relation between US Dollar/Turkish Lira exchange rate and CDS premium. And the direction of influence is found to be from the exchange rate to CDS spreads. Besides, 2-year Turkish bond interest rates are also detected to be leading CDS spreads in Turkey.

Aksoylu and Görmüş (2018) used both symmetric and asymmetric causality tests to examine CDS-financial variables relationship for nine developing countries—Argentina, Brazil, Indonesia, Malaysia, Mexico, Philippines, Poland, Portugal, and Turkey—over the period of 2005 to 2015. The results showed that both positive and negative shocks from foreign exchange rates, the US interest rates, and VIX were significant factors in predicting CDS

spreads in Argentina, Indonesia, Malaysia, and Portugal. Further, no evidence of symmetric and asymmetric causal linkage from financial variables to CDS spreads is found for the few countries, including Brazil, Mexico, the Philippines, and Turkey. Virtually similar findings were obtained by Çonkar and Vergili (2017), who investigated the CDS-exchange relationship through cointegration and causality tests during the 2010M01–2015M08 period in Turkey. On the other hand, Ozer and Kamisli (2016) found a unilateral short-run causality from interest rates to EURTRY and a reverse but long-run linkage in Turkey.

Gök (2020) studied, through the application of cointegration and causality tests as well as wavelet analysis, the relationship among interest rates, CDS spreads, Bist100 index, currency rates, and gold prices over the period January 2011–April 2019. The findings revealed evidence of significant cointegrating vectors in 13 out of 20 pairs of variables. The paper showed the bidirectional and unidirectional causal relationship between currency basket and CDS spreads and one-way causal linkage from interest rates to currency basket and CDS spreads to interest rates in the short-run. Additionally, the author found a significant causality-in-variance relationship running from interest rates to CDS and currency basket and from CDS spreads to the currency basket. The results of wavelet coherence analysis, however, highlighted that bond rates and currency basket were in phase, that is, they move in the same direction at the intermediate and longer frequency bands during the 2013-2019 period. Uzunoğlu et al. (2020), on the other hand, investigated the short- and long-term relationship between Turkey's 5-year CDS spreads, foreign exchange basket, and Foreign Politics Relations with Actors Index (DPA) during the period January 1, 2007, to March 30, 2020. They found a two-way causality between CDS and foreign exchange basket and demonstrated that there were no causation effects between the pairs of DPA & foreign exchange basket and DPA & CDS during the sample period. Furthermore, the findings of the GARCH model showed no significant impact from the DPA variable on the volatilities of CDS and foreign currency baskets in Turkey.

It could be better to mention findings revealed by researchers about the impact of COVID-19 on related issues. Because, as stated before, this paper's latest data also covers the COVID-19 period. For instance, Feng et al. (2020) suggest that the relation or spillovers between exchange rate and CDS spread have been bidirectional during COVID-19. However, before this pandemic, the authors also claim that the effect of the exchange rate on sovereign CDS spread was more forceful than the effect of CDS on the exchange rate. In their work, Hofmann et al. (2020) focused on emerging economies and analyzed their currency movement. The authors found that during the first phase of the disease, currencies faced sharp declines as a result of capital outflow. On the other hand, Kartal (2020) investigated the (global and macroeconomic) factors influencing the behavior of CDS spreads before and during the COVID-19 pandemic in Turkey. The findings of the MARS model reported a positive impact from COVID-19 pandemic cases on CDS spreads and from USDTRY, VIX, and some MSCI indices on CDS spreads in both periods.

3. Data and Methodology

3.1. Data and Preliminary Analysis

The data we consider for the relationship among CDS, interest, and exchange rates are the 5-year dollar-denominated CDS spreads, the 2-year government benchmark bond yields, and the USD to TRY exchange rate in Turkey, at weekly (815) and monthly (187) observations (weekly average prices) over the period 2005:04–2020:11. The purpose of using both weekly

and monthly frequencies is to see whether the existence and degree of the relationship between variables vary according to the data frequency. The dataset is retrieved from the CBRT database and Bloomberg terminal. The starting point of the sample period was chosen to cover prior global financial crisis. Descriptive statistics for the continuously compounded returns, which is computed as 100 times the first difference of log prices, are summarized in Table 1.

Table 1: Descriptive Statistics

	W_DL_BOND2	W_DL_CDS5	W_DL_USDTRY	M_DL_BOND2	M_DL_CDS5	M_DL_USDTRY
Mean	-0.0292	0.0222	0.2162	-0.1132	0.1545	0.95
Maximum	16.9242	31.4294	17.9167	32.6142	59.7347	18.8063
Minimum	-29.2364	-44.8311	-7.3021	-21.5384	-28.6216	-8.649
SD	3.3112	6.6188	1.7274	7.9165	12.9204	3.6854
Skewness	-0.4567	0.2894	1.9077	0.4276	1.1816	1.2505
Kurtosis	12.1254	7.6582	19.6623	4.8219	6.327	7.6501
JB	2852.64***	747.33***	9910.08***	31.39***	129.07***	216.06***
N	814	814	814	186	186	186

Note: *** signifies the rejection of the null hypothesis at the 1% significance level. "W_DL_" and "M_DL_" indicate continuously compounded returns calculated as logarithmic first difference of weekly and monthly average prices, respectively.

A perusal of Table 1 shows that the changes in weekly and monthly average prices of CDS and USDTRY exchange rates exhibit positive performance while the bond yields show a negative average return, indicating a poor performance for the Turkish bond market. Further, the changes in USDTRY have higher weekly and monthly returns than the other variables. Evidently, the changes in CDS yield the highest and lowest weekly and monthly observations during the sample period. Also, the value of standard deviation demonstrates that the changes in CDS have the highest weekly and monthly return volatility, followed in turn by the changes in interest and exchange rates. It shows that the distributions of the return series, except for the weekly bond changes, are positively skewed, i.e., they have a long right tail. Further, all variables exhibit excess kurtosis; namely, they are leptokurtic, pointing to the rejection of the hypothesis of normality, which is also confirmed by the JB test result at the 1% significance level.

We report the findings of the unconditional contemporaneous correlation test in Table 2. It includes two findings worth noting. First, all return series correlate significantly and positively with each other during the sample period. Second, the magnitude of the relationship is time-dependent, namely, as the frequency declines; the strength of the co-movement gets stronger, that is, the estimated correlation coefficients, for example, between DL_USDTRY and DL_CDS5 are 0.650 and 0.695 for the weekly and monthly observations, respectively. In line with our findings, Akkaya (2017) and Özpınar et al. (2018) highlight a positive correlation between the changes in CDS and exchange rates in Turkey. Confirming the validity of the structural approach proposed by Merton (1974), our results reinforce the findings of Koy (2014), who reports a significantly positive relationship between the changes in CDS and interest rates in Portuguese, Ireland, Greece, Spain, Italy, Turkey, and France during the EU debt crisis. Further, the positive relationship for the pairs of DL_USDTRY & DL_BOND reconciles the findings of Bautista (2003), who attributes the result to the

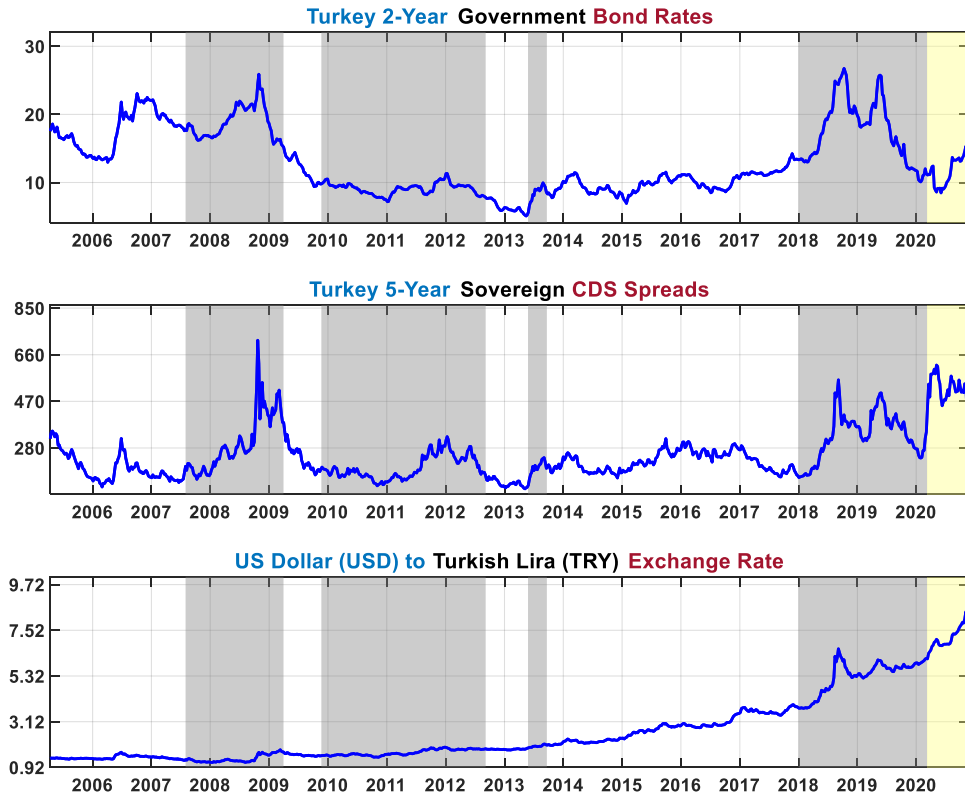
ineffective interest rate defense of the currency in the Philippines during the two turmoil periods. Conversely, Andrieş et al. (2017), Hacker et al. (2014), and Sanchez (2008) reveal a significantly negative relationship in the short-run and positive association in the long-run, confirming the sticky-price models and the Fisher (1930) hypothesis and the purchasing power parity, respectively. Our results, however, contradict Şentürk and Dücan (2014), who find a significantly negative relationship between interest rates and foreign exchange rates in Turkey and conclude that the negative linkage causes Turkish investors holding foreign exchanges to shift their funds into financial assets with fixed returns when interest rates rise.

Table 2: Unconditional Correlation Estimations

Variables	DL_CDS5	DL_USDTRY	DL_BOND2
DL_CDS5			0.695***
DL_USDTRY	0.650***		0.529***
DL_BOND2	0.471***	0.446***	

Note: *** signifies the rejection of the null hypothesis at the 1% significance level. The lower and upper triangular show the correlation results between the weekly and monthly observations, respectively.

Figure 1: Plots of Time Series



Note: The shaded areas represent crisis periods of 2007-2009 GFC, 2010-2012 EU Debt Crisis, 2013 Gezi Park Protests, 2018-2020 Turkey Currency Crisis, and COVID-19 Outbreak.

3.2. Methodology

To investigate the relationship among our variables, we utilize Hatemi-J (2008) cointegration method with two unknown structural breaks and Lemmens et al. (2008) Granger coherence test. In the following section, only the technical details of the causality test will be given for the reason of brevity. For the other two well-known techniques, the readers are referred to the papers of Lee and Strazicich (2003) and Hatemi-J (2008) for a detailed technical overview.

In this paper, we prefer using the well-known frequency-domain causality test of Lemmens et al. (2008), which is based on the framework of Pierce (1979) to investigate the causal relationship. In their paper, Lemmens et al. (2008) remark that the traditional causality test explicitly ignores the possibility that the direction and/or strength of the causality relationship can vary over different frequencies. Following the idea of disentangling the causality relationship of Granger (1969), i.e., the spectral analysis, they (2008) argue that one can provide a richer and more comprehensive picture to heterogeneous agents with different holding periods in financial markets than traditional approaches with one-shot GC measure.

Before delving into the details, let us consider X_t and Y_t be two stationary time series of length T . To perform the Pierce (1979) approach, initially the univariate innovations series, ε_t and ϵ_t are derived from the underlying two stationary series through ARMA filtering processes. Note that these two ε_t and ϵ_t innovations series are white-noise processes with zero mean, and probably they are correlated with each other at different lags and leads.

Let us consider $Y_\varepsilon(\lambda)$ and $Y_\epsilon(\lambda)$ be the spectra of ε_t and ϵ_t at frequency $\lambda \in]0, \pi[$ which can be formulated as

$$Y_\varepsilon(\lambda) = 2\pi^{-1} \left[\sum_{k=-\infty}^{\infty} \gamma_\varepsilon(k) \frac{1}{e^{i\lambda k}} \right] \quad \& \quad Y_\epsilon(\lambda) = 2\pi^{-1} \left[\sum_{k=-\infty}^{\infty} \gamma_\epsilon(k) \frac{1}{e^{i\lambda k}} \right] \quad (1)$$

where γ_ε and γ_ϵ represent the autocovariances of ε_t and ϵ_t at lag k . The idea of the spectral representation is, as remarked by Lemmens et al. (2008), to decompose each data into a sum of uncorrelated components, each linked a particular frequency λ .

To study the relationship between ε_t and ϵ_t , we consider the cross-spectrum, $Y_{\varepsilon\epsilon}(\lambda)$, which allows us to determine this relationship as a function of frequency. With the representation of the co-spectrum and the quadrature, respectively, be as $C_{\varepsilon\epsilon}(\lambda)$ and $Q_{\varepsilon\epsilon}(\lambda)$, then, one could write this cross-spectrum as

$$Y_{\varepsilon\epsilon}(\lambda) = C_{\varepsilon\epsilon}(\lambda) + iQ_{\varepsilon\epsilon}(\lambda) = 2\pi^{-1} \left[\sum_{k=-\infty}^{\infty} \gamma_{\varepsilon\epsilon}(k) \frac{1}{e^{i\lambda k}} \right] \quad (2)$$

where $C_{\varepsilon\epsilon}(\lambda)$ and $Q_{\varepsilon\epsilon}(\lambda)$ denote the real and imaginary components. Further, $\gamma_{\varepsilon\epsilon}(k) = \text{Cov}(\varepsilon_t, \epsilon_{t-k})$ signify the cross-covariance of ε_t and ϵ_t at lag k . It is also possible to rewrite the equation in a non-parametrical way by

$$\hat{Y}_{\varepsilon\epsilon}(\lambda) = 2\pi^{-1} \left[\sum_{k=-M}^M \hat{\gamma}_{\varepsilon\epsilon}(k) w_k \frac{1}{e^{i\lambda k}} \right] \quad (3)$$

where M , $\gamma_{\varepsilon\varepsilon}(k)$, and w_k represent the maximum lag order, the empirical cross-covariances, and window weights with the condition of $k = -M, \dots, +M$, respectively. With the condition of $1 - |k|/M$, one can obtain the Barlett weighting scheme in the so-called weighted covariance estimator.

To measure the strength of the linear relationship in the frequency-domain, they (2008) offer using the coefficient of coherence, written as

$$h_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) = \frac{|Y_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda)|}{\sqrt{Y_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda)Y_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda)}} \tag{4}$$

Note that one cannot obtain any information about the direction of the relationship (if any) between two time series since the coefficient of coherence show the correlation coefficient in absolute value. The squared of coherence coefficient has an interpretation similar to the R^2 in a regression context.

With $0 < \lambda < \pi$ and being appropriately rescaled conditions, the estimated squared coefficient of coherence at frequency λ will converge to a χ^2_2 under the null hypothesis that $h_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) = 0$

$$2(n - 1)\hat{h}_{\varepsilon\varepsilon}^2(\lambda) \xrightarrow{d} \chi^2_2 \tag{5}$$

where \xrightarrow{d} signifies convergence in distribution and n equals to $T/(\sum_{k=-M}^M w_k^2)$. The null hypothesis $h_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) = 0$ versus the alternative hypothesis $h_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) > 0$ can be rejected if

$$\hat{h}_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) > \sqrt{\frac{\chi^2_{2,1-\alpha}}{2(n - 1)}} \tag{6}$$

where $\chi^2_{2,1-\alpha}$ denotes the $1 - \alpha$ quantile of the chi-squared distribution with 2 d.o.f.

Following the framework of Pierce (1979), the cross-spectrum in equation (2) is decomposed into three components and rewritten as given

$$Y_{\varepsilon\varepsilon}(\lambda) = [Y_{\varepsilon\leftrightarrow\varepsilon} + Y_{\varepsilon\Rightarrow\varepsilon} + Y_{\varepsilon\Leftarrow\varepsilon}] = 2\pi^{-1} \left[\gamma_{\varepsilon\varepsilon}(0) + \sum_{k=-\infty}^{-1} \gamma_{\varepsilon\varepsilon}(k) \frac{1}{e^{i\lambda k}} + \sum_{k=1}^{\infty} \gamma_{\varepsilon\varepsilon}(k) \frac{1}{e^{i\lambda k}} \right] \tag{7}$$

where $Y_{\varepsilon\leftrightarrow\varepsilon}$ represents the instantaneous relationship between ε_t and ε_t ; $Y_{\varepsilon\Rightarrow\varepsilon}$ and $Y_{\varepsilon\Leftarrow\varepsilon}$ stand for the directional relationship between ε_t and lagged values of ε_t and between ε_t and lagged values of ε_t , respectively.

The proposed spectral measure of GC is derived from the key property that X_t does not Granger cause Y_t when $\gamma_{\varepsilon\varepsilon}(k) = 0$ holds for all $k < 0$. To investigate whether the lagged values of X_t has predictive power on the current value of Y_t , one can use the second component of equation (7). Therefore, a natural estimator for the Granger coefficient of coherence at frequency λ can be determined as

$$\hat{h}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda) = \frac{\|\hat{Y}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda)\|}{\sqrt{\hat{Y}_{\varepsilon}(\lambda)\hat{Y}_{\varepsilon}(\lambda)}} \tag{8}$$

with $\hat{Y}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda)$ as in equation (3), but with all weights $w_k = 0$ for $k \geq 0$. After deriving the distribution of the estimator of the Granger coefficient of coherence from the distribution of the coefficient of coherence in equation (5), one can easily obtain the distribution of the squared estimated Granger coefficient of coherence at frequency λ , with $0 < \lambda < \pi$ under the null hypothesis of $h_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda) = 0$ as

$$2(n' - 1)\hat{h}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}^2(\lambda) \xrightarrow{d} \chi_2^2 \tag{9}$$

with $n' = T/(\sum_{k=-M}^{-1} w_k^2)$. Note that w_k with negative indices are considered when computing $\hat{S}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda)$. The rejection of the null hypothesis, $h_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda) = 0$, of no GC at frequency λ versus the alternative hypothesis $h_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda) > 0$ is true if the following condition holds

$$\hat{h}_{\varepsilon \Rightarrow \varepsilon}(\lambda) > \sqrt{\frac{\chi_{2,1-\alpha}^2}{2(n' - 1)}} \tag{10}$$

4. Empirical Results and Discussions

Table 3 reveals the findings of the preliminary and necessary step before conducting cointegration and causality among our variables. For the unit root testing, we employ the minimum LM unit root test of Lee and Strazicich (2003) with two unknown structural breaks since our variables, as depicted in the figure above, exhibit jumps during global and local crisis periods such as 2007-2009 Financial Crisis, 2018-2020 Turkey Currency Crisis, and ongoing COVID-19 pandemic. The findings show that the unit root test fails to reject the null hypothesis for the log-level of Bond and USDTRY variables at the weekly and monthly frequencies when Model A is chosen, but USDTRY seems to be trend-stationary at the 5% significance level with two breaks in the case of Model C. Conversely, it also reveals stationarity at the 1% level of significance around a broken trend and trend-stationary in the first log-difference of price series regardless of the frequency. Given the findings of the unit root test, we proceed to investigate a possible long-run association between the nonstationary variables in level, i.e., the pairs of W_BOND2–W_USDTRY, by employing the cointegration test with two unknown breaks proposed by Hatemi-J (2008) and report the results in Table 4.

Table 3: Lee and Strazicich (2003) unit root test results

Model	Log(y)	LM	CV (10%)	CV (5%)	CV (1%)	λ_1	λ_2	BP1	BP2
Model A	W_BOND2	-2.127	-3.504	-3.842	-4.545	0.52	0.53	426	429
	W_CDS5	-3.543*	-3.504	-3.842	-4.545	0.23	0.85	187	696
	W_USDTRY	-1.995	-3.504	-3.842	-4.545	0.85	0.86	696	698
Model C	W_BOND2	-3.454	-5.330	-5.710	-6.330	0.27	0.85	218	690
	W_CDS5	-4.608	-5.270	-5.590	-6.160	0.22	0.32	183	257
	W_USDTRY	-4.415	-5.320	-5.740	-6.410	0.14	0.58	114	469
Model A	M_BOND2	-2.597	-3.504	-3.842	-4.545	0.24	0.87	44	163
	M_CDS5	-3.982**	-3.504	-3.842	-4.545	0.31	0.85	58	159
	M_USDTRY	-2.209	-3.504	-3.842	-4.545	0.25	0.83	47	156
Model C	M_BOND2	-4.04	-5.320	-5.740	-6.410	0.25	0.54	46	101
	M_CDS5	-4.632	-5.270	-5.590	-6.160	0.19	0.28	36	53
	M_USDTRY	-5.755**	-5.320	-5.740	-6.410	0.12	0.57	23	106
Model	$\Delta(\log(y))$	LM	CV (10%)	CV (5%)	CV (1%)	λ_1	λ_2	BP1	BP2
Model A	W_BOND2	-19.668***	-3.504	-3.842	-4.545	0.51	0.52	414	423
	W_CDS5	-20.755***	-3.504	-3.842	-4.545	0.22	0.23	181	185
	W_USDTRY	-23.275***	-3.504	-3.842	-4.545	0.25	0.26	207	209
Model C	W_BOND2	-20.356***	-5.310	-5.670	-6.450	0.52	0.59	423	481
	W_CDS5	-24.722***	-5.320	-5.730	-6.320	0.85	0.86	695	703
	W_USDTRY	-24.212***	-5.320	-5.730	-6.320	0.85	0.87	694	712
Model A	M_BOND2	-8.714***	-3.504	-3.842	-4.545	0.22	0.57	41	106
	M_CDS5	-10.692***	-3.504	-3.842	-4.545	0.24	0.25	44	46
	M_USDTRY	-10.941***	-3.504	-3.842	-4.545	0.82	0.84	153	157
Model C	M_BOND2	-9.76***	-5.320	-5.730	-6.320	0.70	0.86	130	160
	M_CDS5	-11.191***	-5.270	-5.590	-6.160	0.23	0.43	43	80
	M_USDTRY	-11.26***	-5.270	-5.590	-6.160	0.20	0.26	38	48

Note: ***, **, or * indicates the rejection of the null hypothesis with the presence of a unit root at 1%, 5%, or 10% level of significance, respectively. W (M) represents weekly (monthly) average returns. λ_1 (λ_2) denotes the location of the first (second) break and it is used to determine the critical value. Similarly, the abbreviation BP1 (BP2) stands for the time location of the first (second) structural breakpoint. Further, Model A and Model C are a model with a break in intercept and a model with a break in intercept & trend, respectively.

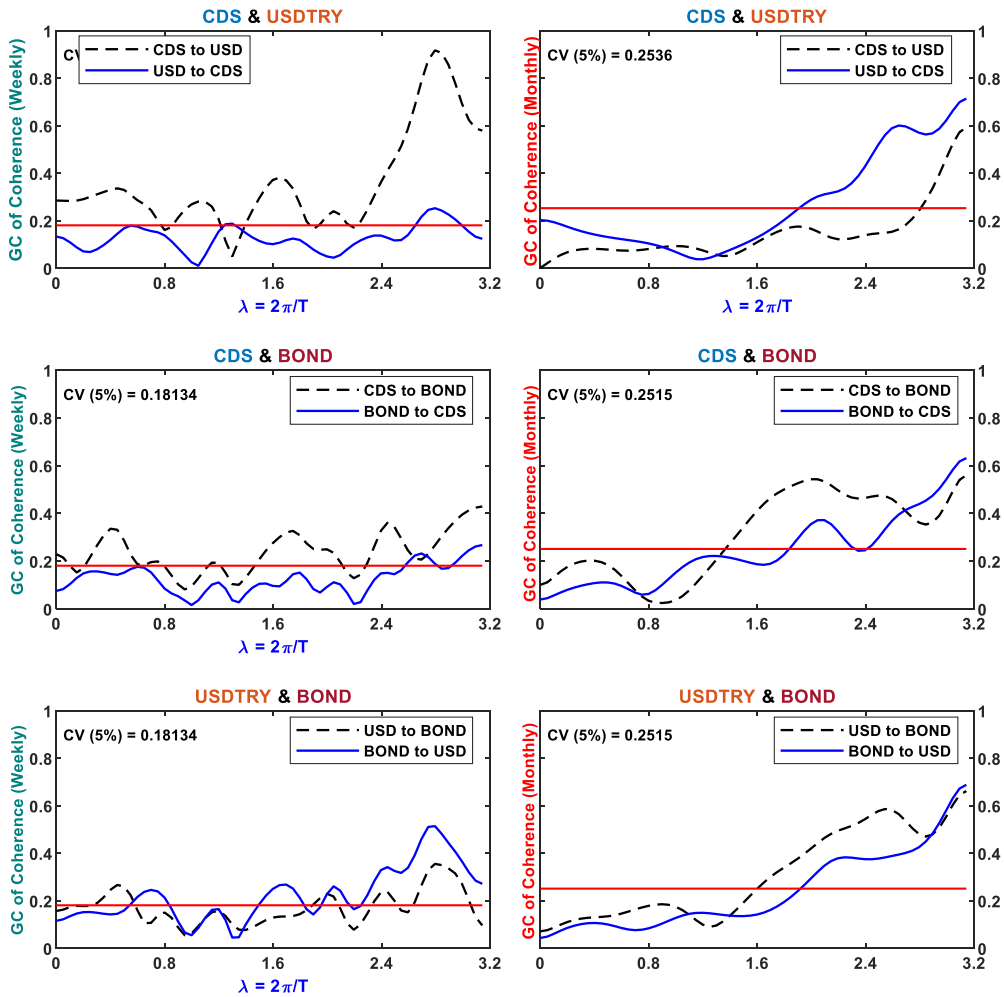
According to the test results provided in Table 4, Hatemi-J (2008) test fails to reject the null hypothesis of no cointegration despite taking into account two unknown structural breaks. In other words, there is no cointegration relationship between the weekly average prices of LN_USDTRY and LN_BOND, which do not move together in the long-run.

Table 4: Hatemi-J (2008) Cointegration Test Results

Independent	Dependent	ADF	TB1	TB2	Phillips Za	TB1	TB2
W_LN_BOND2	~ W_LN_USDTRY	-5.179	2014-02-19	2016-01-13	-44.959	2014-02-26	2015-12-09
W_LN_USDTRY	~ W_LN_BOND2	-5.037	2009-12-02	2015-11-04	-41.129	2009-05-20	2015-12-09

Note: The abbreviation TB1 (TB2) stands for the first (second) structural breakpoint. Critical values for the ADF test are -6.503, -6.015, and -5.653; and for the Phillips Za test are -90.794, -76.003, and -52.232 at a 1%, 5%, and 10% significance level, respectively.

Figure 2: Granger Coherence Analysis of Return Series



Note: The red solid line shows the critical value of a 5% significance level. The vertical and horizontal axis denotes Granger coefficients of coherence ranging between 0 and 1 and the frequency band (λ) ranging between 0 and 3.2 with 63 points, respectively. Further, frequency points can be translated into a periodicity of T weeks or months through the $T=2\pi/\lambda$ equation.

Figure 2 depicts the findings of the frequency domain causality, i.e., Granger coherence, test proposed by Lemmens et al. (2008) in the left column and right column for weekly and

monthly return series, respectively. Before proceeding further, it should be remarked that (i) all first-differenced series are filtered through ARMA models, (ii) the optimal lag length is determined by taking the square root of total observations, $M = \sqrt{T}$, (iii) the value of the coefficients of the Granger coherence test, on the vertical y-axis, ranges from 0 to 1, whereas the frequency (λ), on the horizontal x-axis, ranges from 0 to 3.14, i.e., $\lambda \in [0, \pi]$. Besides, this test yields 63 frequency (λ) points, which can also be translated into periodicity of T weeks and months using the $2\pi/\lambda$ equation. The causality relationship is tested with the 5% critical value (0.18 for weekly, 0.25 for monthly observations) for the null hypothesis, which is represented with a horizontal solid red-line. Finally, the left and right columns indicate the causality results for the weekly and monthly continuously compounded return series.

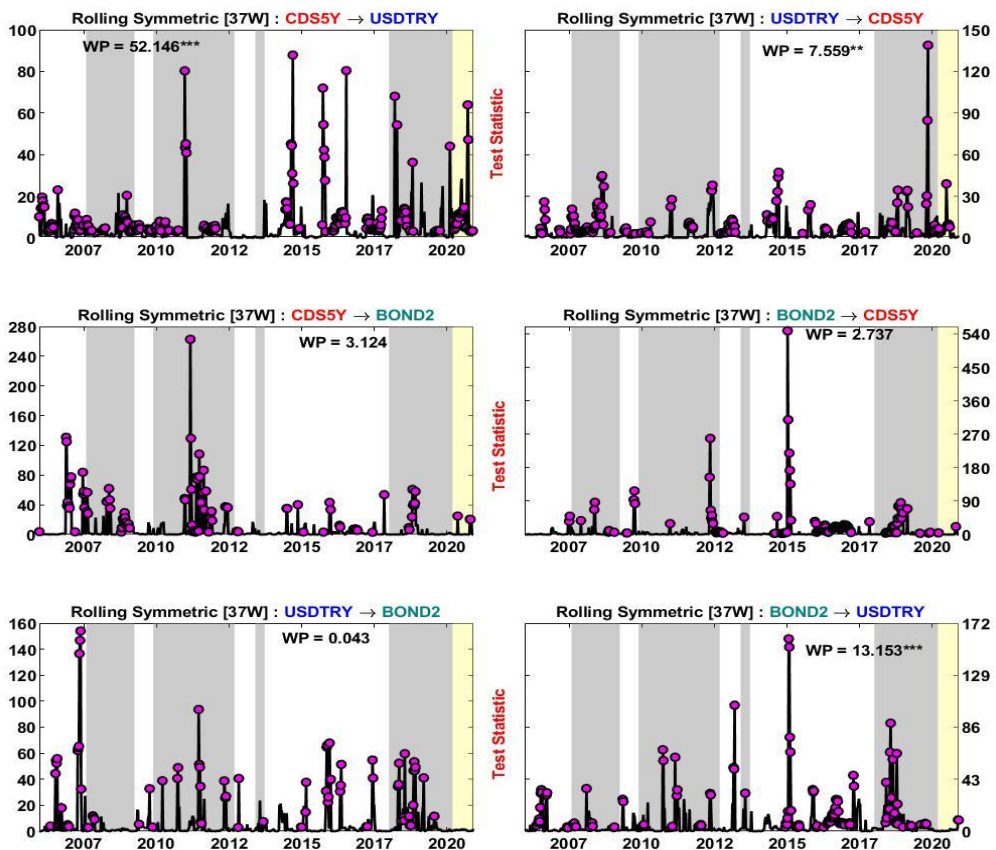
Looking at the first graph in Figure 2, it is evident that the changes in weekly CDS spread unidirectionally Granger-causes the changes in weekly USDTRY rate in nearly all frequency intervals. Namely, W_DL_CDS5 is significant in predicting W_DL_USDTRY when $\lambda \in [0, 0.75]$, $[0.90, 1.2]$, $[1.4, 1.85]$, $[1.94, 2.14]$, and $[2.24, 3.14]$ frequency bands, corresponding to the medium-run and short-run horizons. The reverse causal relationship that runs from W_DL_USDTRY to W_DL_CDS5 seems visible in higher frequencies, $\lambda \in [1.25, 1.30]$ and $[2.69, 2.94]$, indicating the predictive power of USDTRY on CDS with the periodicity over 4.85–5.04 and 2.14–2.33 weeks. Conversely, there is significant evidence of causal linkages concentrated in the higher frequency bands, corresponding with cycles of 2.21 and 2 months for $CDS5 \Leftrightarrow USDTRY$ and with cycles of 2.25 and 3.23 months for $CDS5 \Leftarrow USDTRY$ at monthly observations. From these findings, we may conclude that the changes in CDS spread (USDTRY) could be used to predict the USDTRY (CDS) movements in the future and this is partially in line with the most recent studies including Akkaya (2017), Gün et al. (2016), and Zhang et al. (2010) with $CDS \Rightarrow FX$ and Aksoylu and Görmüş (2018), Çonkar and Vergili (2017), and Özpınar et al. (2018) with $FX \Rightarrow CDS$.

Turning our attention to the second graph in the left column, we see that W_DL_CDS5 Granger-causes W_DL_BOND2 in nearly all the frequency intervals including $\lambda \in [0, 0.05]$, $[0.25, 0.75]$, $[1.15, 1.2]$, $[1.5, 2.09]$, and $[2.29, 3.14]$. The reverse causality, however, seems visible in the two higher frequency ranges ($2.59 \leq \lambda \leq 2.79$) and ($2.94 \leq \lambda \leq 3.14$), indicating the predictive power of CDS spreads on future movements in interest rates in the short-run. On the other hand, our findings show that M_DL_CDS5 unilaterally Granger-causes M_DL_BOND at the intermediate frequency bands of 1.4–1.8 and 2.34–2.39. Further, M_DL_CDS5 has reciprocal causal linkages with M_DL_BOND2 in Turkey at the intermediate and higher frequencies, $\lambda \in [1.85, 2.29]$, $[2.44, 3.214]$, implying a feedback mechanism but temporary causality between the return series with a periodicity shorter than 3.41 months. Virtually similar results are obtained by Gün et al. (2016) who report $CDS \Rightarrow BOND$ relationship for Turkey; by Koy (2014) who finds $CDS \Rightarrow BOND$ association for France, Italy, and Turkey and reveals $CDS \Leftrightarrow BOND$ linkage for Ireland, Spain, Portuguese, and Greece; by Norden and Weber (2009) who report $CDS \Leftrightarrow BOND$ association at both daily and weekly frequencies in the US and EU. However, the findings contradict Koy (2014) with the $CDS \not\Rightarrow BOND$ relationship for Turkey.

An inspection of the third graph in the left column, on the other hand, reveals evidence of bidirectional causality between W_DL_BOND2 and W_DL_USDTRY at the higher frequency bands ($\lambda > 2.29$), shorter than 2.74 weeks. Further, W_DL_USDTRY Granger-causes W_DL_BOND2 at lower ($0.30 \leq \lambda \leq 0.55$) and intermediate ($1.89 \leq \lambda \leq 2.04$) frequency bands

at the 5% significance level. The reverse causal relationship, however, holds at intermediate frequency ranges ($1.99 \leq \lambda \leq 2.14$) and ($1.5 \leq \lambda \leq 1.8$), and at lower frequency ranges ($0.55 \leq \lambda \leq 0.80$). On the other hand, the results indicate one-way causality from M_DL_USDTRY towards M_DL_BOND2 for holding periods of 6.6–7.4 and 3.6–4.2 months, and bidirectional causality at the frequencies higher than ($\lambda \geq$) 1.94, that is, shorter than 3.23 months. These findings reinforce the conclusion drawn by Gün et al. (2016) and Şentürk and Dücan (2014) with $BOND \Rightarrow USDTRY$ in Turkey; by Kayhan et al. (2013) with $REER \Rightarrow BOND$ in the short-run in Brazil and India; with $REER \Rightarrow BOND$ in the medium-run and $BOND \Rightarrow REER$ in the long-run in China; by Ozer and Kamisli (2016) with $BOND \Rightarrow EURTRY$ in the short-run and with $EURTRY \Rightarrow BOND$ in the long-run in Turkey; by Hacker et al. (2014) who find bidirectional causality between the interest rate differential and Swedish Krona against USD, EUR, JPY, GBP, NOK, CHF, and KRW at the medium and higher wavelet scales; and by Özpınar et al. (2018) with $USDTRY \Leftrightarrow BOND$ in Turkey.

Figure 3: Rolling Symmetric Causality between Return Series



Note: The shaded areas represent crisis periods of 2007-2009 GFC, 2010-2012 EU Debt Crisis, 2013 Gezi Park Protests, 2018-2020 Turkey Currency Crisis, and COVID-19 Pandemic (yellow). A magenta-colored circle indicates the rejection of the null hypothesis of no causality relationship for a subsample of 37 weekly at a 10% significance level. The vertical axis shows the estimated Wald test statistics with a black solid line while the date on the horizontal axis, on the other hand, refers to the end of each sub-sample period.

To test the null of non-causality among the variables during the periods of the global and local crisis and non-crisis periods, we incorporate the rolling regression technique to the symmetric causality test of Hacker and Hatemi (2012) and depict the findings in Figure 3. Note that, we use a moving sub-sample window of 37 weeks to fully cover the COVID-19 pandemic period from March to December 2020 in Turkey⁴. For each sub-sample period, we obtain Wald test statistics and a critical value of 10% significance level estimated from bootstrap simulations with 1000 replications between the log-level forms of the variables. If the estimated Wald test statistic exceeds the critical value, then it is marked with a magenta-colored circle to denote that the null hypothesis of no causality is rejected at a 10% significance level. Besides, the optimal lag order of each rolling VAR model is determined using the Hatemi-J information criterion (2003).

Figure 3 illustrates the findings of sub-samples as well as the whole period (WP), located at the top of each plot. The results of the bootstrap full-sample Granger causality test show a bidirectional causality between W_DL_CDS and W_DL_USDTRY , a unilateral causality [13.153***] running from W_DL_BOND2 to W_DL_USDTRY and no causality linkage between W_DL_CDS and W_DL_BOND2 during the whole sample period, confirming virtually the findings of Granger coherence test. The visual inspection of the rolling symmetric causality test, on other hand, shows that the magenta-colored circles, denoting an existence of causality, intensify considerably over both tranquil and turbulent periods. The causal impact from the CDS market on the Turkish currency market, for example, is significant for 239 out of 779 subsamples, and the reverse causality is significant at the 10% level for 181 out of 779 subsamples during the crisis and non-crisis periods. Similarly, the Wald statistics is 104 times higher than that of the 10% critical values for the testing of null of no-causality from the CDS spreads to the bond yields, while the null hypothesis is rejected 153 times for the reverse direction. The causality test also confirms that W_DL_USDTRY is 90 times Granger cause of W_DL_BOND2 with 145 times reverse causality for subsample periods.

The rejection rates of null hypothesis are, however, 37.5% [$CDS \Rightarrow USDTRY$] and 61.4% [$USDTRY \Rightarrow CDS$] for the CDS-currency markets; 26.1% [$CDS \Rightarrow BOND$] and 8% [$BOND \Rightarrow CDS$] for the CDS-bond markets; and 5.7% [$USD \Rightarrow BOND$] and 14.8% [$BOND \Rightarrow USD$] for the currency-bond markets during the period of 2007-2010 global financial crisis. The rejection rate drops to 21.8% and 13.6% for the pair of CDS-currency markets; declines to 21.1% and increases to 9.5% for the pair of CDS-bond markets; and rises to 8.8% and falls to 12.2% for the currency-bond markets during the period of the European sovereign debt crisis (2010–2012). Besides, the findings reveal a unidirectional [$BOND \Rightarrow CDS$] and bidirectional causality [$USD \Rightarrow BOND$] during the Gezi Park protests (May-September in 2013) in Turkey, coinciding with the end of cheap money for emerging markets via the quantitative easing launched by the Fed. During the local currency crisis of 2018–2020, the highest rejection rate [32.5%] among all cases is observed for [$BOND \Rightarrow CDS$] case with 37 times out of 114 subsamples. The null hypothesis that the CDS spreads do not have predictive power for the foreign exchange rate, however, is 21 times [18.4%] whereas the null for the opposite direction is 22 times rejected. Finally, the paper reveals significant evidence for W_DL_CDS Granger-causing W_DL_USDTRY with a (maximum) 83.8% rejection rate of the null hypothesis during the COVID-19 pandemic period.

⁴ In the selection of the rolling window length, the number of weeks between the date of the first COVID-19 case reported (March 11, 2020) in Turkey and the last week of the sampling period (November, 2020) was taken into account.

During the whole period of the COVID-19 pandemic, i.e., the sample beginning in March 2020 and ending November 2020 with 37 observations, the null of non-causality is only once rejected for all cases, that is, the causality seems to be running from interest rates to foreign exchange rates with no reverse causality for the currency market and no significant results between the other markets. The findings of the whole period are in line with Gök (2020), who found a bidirectional causal relationship between currency basket and CDS spreads and one-way causal linkage from interest rates to currency basket and from CDS spreads to interest rates in Turkey. Moreover, the results partly reconcile the findings of Feng et al. (2020) who report a linear spillover effect in both directions between CDS and currency markets when accounting for the market fear variables during the COVID-19 period.

5. Conclusion

In this paper, we study the relationship among CDS, interest, and exchange rates (USDTRY) during 2005-2020 in Turkey using both weekly and monthly average observations. The findings of the cointegration test reveal evidence of no significant long-run linkage between the weekly observations of $I(1)$ variables. In common with most existing papers, such as Bautista (2003), Koy (2014), Akkaya (2017), and Özpınar et al. (2018), unconditional correlations report a moderate and significant positive correlation between the return series, confirming the validity of the structural approach and the purchasing power parity theory. We also find one-way and two-way causalities that vary across frequency intervals regardless of data frequency. The rolling symmetric causality test with a fixed size of 37 weeks findings, however, show that there exist causal and reverse causal relationships intensifying in the intermediate and short-term between the underlying variables in both non-crisis and crisis periods and this is in line with Gök (2020) and partly reconcile the findings of Feng et al. (2020). Additionally, the null hypothesis of non-causality is rejected only for the bond-currency markets with no reverse causality from the currency market during the whole period of the COVID-19 pandemic.


The findings have significant implications for investors and policymakers. The fact that the CDS market correlates positively with bond and currency markets could be seen as a leading indicator for rising risk in the last two markets, namely, a negative (positive) shock affecting the CDS market will be transmitted quickly and at varying magnitudes to these markets. For example, in the case of market turmoil in 2018, Turkey experienced a currency crisis in August. However, before this date, Turkish CDS spreads stayed high level indicating that risks are increasing in the economy. Only after increasing these risks, the central bank hiked the policy rate to prevent any further collapse of the Turkish Lira. Besides, the positive relationship indicates that these three instruments may be used as a diversifier by investors for risk management. The time-varying causalities between our variables provide valuable information for market agents with heterogeneous trading periods to monitor movements and predict future fluctuations in the aforementioned markets. From the policymaking perspective, the price movement in the CDS market may be conducive to predict the price fluctuations in bond and currency markets and vice versa in designing monetary policies to stabilize the volatilities in these markets and, therefore, to attain and sustain stability in Turkish financial markets. In conclusion, the examination of the relationship among our variables with including nonfinancial variables, such as social media posts, warrants future research.


Reference

- Aizenman, J.; Hutchison, M.; Jinjark, Y. (2013), "What is the Risk of European Sovereign Debt Defaults? - Fiscal Space, CDS Spreads and Market Pricing of Risk", *Journal of International Money and Finance*, No. 34: 37–59.
- Akkaya, M. (2017), "Türk Tahvillerinin CDS Primlerini Etkileyen İçsel Faktörlerin Analizi", *Maliye ve Finans Yazıları*, Vol. 1 No. 107: 130–145.
- Aksoylu, E.; Görmüş, Ş. (2018), "Gelişmekte Olan Ülkelerde Ülke Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları: Asimetrik Nedensellik Yöntemi", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Vol. 14 No. 1: 15–33.
- Andrieş, A. M.; Căpraru, B.; Ihnatov, I.; Tiwari, A. T. (2017), "The Relationship between Exchange Rates and Interest Rates in A Small Open Emerging Economy: The Case of Romania", *Economic Modelling*, No. 67: 261–274.
- Apergis, N.; Christou, C.; Kynigakis, I. (2019), "Contagion across US and European Financial Markets: Evidence from the CDS Markets", *Journal of International Money and Finance*, No. 96: 1–12.
- Augustin, P.; Chernov, M.; Song, D. (2019), "Sovereign Credit Risk and Exchange Rates: Evidence from CDS quanto Spreads", NBER, Working Paper, (2019.24506).
- Bautista, C. C. (2003), "Interest Rate-Exchange Rate Dynamics in the Philippines: A DCC Analysis", *Applied Economics Letters*, Vol. 10 No. 2: 107–111.
- Bernanke, B. (1990), "On the Predictive Power of Interest Rates and Interest Rate Spreads". *New England Economic Review*, (Nov), 51–68.
- Branson, W. H. (1981), "Macroeconomic Determinants of Real exchange Rates", NBER, Working Paper, (1981.801).
- Branson, W. H.; Halttunen, H.; Masson, Paul. (1979), "Exchange Rates in the Short Run: Some Further Results", *European Economic Review*, Vol. 12 No. 4: 395–402.
- Çonkar, M. K.; Vergili, G. (2017), "Kredi Temerrüt Swapları İle Döviz Kurları Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol. 10 No. 4: 59–66.
- Davis, E. P.; Fagan, G. (1997), "Are Financial Spreads Useful Indicators of Future Inflation and Output Growth in EU Countries?", *Journal of Applied Econometrics*, Vol.12 No. 6: 701–714.
- Drazen, A.; Hubrich, S. (2006), "A Simple Test of the Effect of Interest Rate Defence", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 20 No. 4: 612–636.
- Feng, Q.; Sun, X, Liu, C.; Li, J. (2020), "Spillovers between Sovereign CDS and Exchange Rate Markets: The Role of Market Fear", *The North American Journal of Economics and Finance*, No. 101308.
- Fisher, I. (1930), *Theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. Clifton: Augustusm Kelly Publishers.
- Froni, C.; Ravazzolo, F.; Sadaba, B. (2018), "Assessing the Predictive Ability of Sovereign Default Risk on Exchange Rate Returns", *Journal of International Money and Finance*, No. 81: 242–264.
- Forte, S.; Pena, J. I. (2009), "Credit Spreads: An Empirical Analysis on the Informational Content of Stocks, Bonds, and CDS", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 33 No. 11: 2013–2025.
- Gök, R. (2020), "Causality between Stock Market and Macroeconomic Variables in Turkey: New Evidence from Wavelet Coherence Analysis", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, No. 56: 229–254.
- Granger, C. W. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vol. 37 No. 3: 424–438.
- Gün, M.; Kutlu, M.; Karamustafa, O. (2016), "Gezi Parki Olaylarının Türkiye Kredi Temerrüt Swapları (CDS) Üzerine Etkisi", *Journal of Business Research Turk*, Vol. 8 No. 1: 557–575.
- Hacker, R. S.; Hatemi-J, A. (2012), "A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance", *Journal of Economic Studies*, Vol. 39 No. 2: 144–160.

- Hacker, R. S.; Karlsson, H. K.; and Månsson, K. (2014), "An Investigation of the Causal Relations between Exchange Rates and Interest Rate Differentials Using Wavelets", *International Review of Economics & Finance*, No. 29: 321–329.
- Hammoudeh, S.; Sari, R. (2011), "Financial CDS, Stock Market and Interest Rates: Which Drives Which?", *The North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 22 No. 3: 257–276.
- Hatemi-J, A. (2003), "A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models", *Applied Economics Letters*, Vol. 10 No. 3: 135-137.
- Hatemi-J, A. (2008), "Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration", *Empirical Economics*, Vol. 35 No. 3: 497–505.
- Hofmann, B.; Shim, I.; Shin, H. S. (2020), "Emerging market economy exchange rates and local currency bond markets amid the COVID-19 pandemic", Bank for International Settlements, (2020.5)
- Kar, M.; Bayat, T.; Kayhan, S. (2016), "Impacts of Credit Default Swaps on Volatility of the Exchange Rate in Turkey: The Case of Euro", *International Journal of Financial Studies*, Vol. 4 No. 3: 1–18.
- Kartal, M. T. (2020), "The Behavior of Sovereign Credit Default Swaps (CDS) spread: evidence from Turkey with the effect of COVID-19 pandemic", Available at SSRN 3642652.
- Kayhan, S.; Bayat, T.; Uğur, A. (2013), "Interest Rates and Exchange Rate Relationship in BRIC-T Countries", *Ege Academic Review*, Vol. 13 No. 2: 227–236.
- Kerstin, B.; Helmut, H. (2019), "Exchange Rates, Foreign Currency Exposure and Sovereign Risk", DIW Discussion Papers, (2019.1792).
- Koy, A. (2014), "Kredi Temerrüt Swapları ve Tahvil Primleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma", *International Review of Economics and Management*, Vol. 2 No. 2: 63–79.
- Lee, J.; Strazicich, M. C. (2003), "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85 No. 4: 1082–1089.
- Lemmens, A.; Croux, C.; Dekimpe, M. G. (2008), "Measuring and Testing Granger Causality Over the Spectrum: An Application to European Production Expectation Surveys", *International Journal of Forecasting*, Vol. 24 No. 3: 414–431.
- MacDonald, R.; Nagayasu, J. (2000), "The Long-Run Relationship between Real Exchange Rates and Real Interest Rate Differentials: A Panel Study", *IMF Econ Rev*, No. 47: 116–128.
- Merton, R. C. (1974), "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates", *The Journal of Finance*, Vol. 29 No. 2: 449–470.
- Norden, L.; Weber, M. (2009), "The Co-Movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: An Empirical Analysis. *European Financial Management*, Vol. 15 No. 3: 529–562.
- Ozer, M.; Kamisli, M. (2016), "Frequency Domain Causality Analysis of Interactions between Financial Markets of Turkey", *International Business Research*, Vol. 9 No. 1: 176–186.
- Özpinar, Ö.; Özman, H.; Doru, O. (2018), "Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Kur-Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği", *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, Vol. 2 No. 4: 31–45.
- Pierce, D. A. (1979), "R-Squared Measures for Time Series", *Journal of the American Statistical Association*, No. 74: 901–910.
- Sanchez, M. (2008), "The Link between Interest Rates and Exchange Rates: Do Contractionary Depreciations Make a Difference?", *International Economic Journal*, Vol. 22 No. 1: 43–61.
- Şentürk, M.; Dücan, E. (2014), "Türkiye'de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz", *Business & Economics Research Journal*, Vol. 5 No. 3: 67–80.
- Uzunoğlu, S.; Ozdurak, C.; Dursun, S. (2020), "Dış Politik Aktörlerle İlişkiler, Döviz Kuru ve CDS Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği 2007-2020", *Maliye ve Finans Yazıları*, No. 114: 129-128.
- Wang, A. T.; Yang, S. Y.; Yang, N. T. (2013). "Information transmission between sovereign debt CDS and other financial factors: The case of Latin America", *The North American Journal of Economics and Finance*, No. 26, 586-601.
- Zhang, G.; Yau, J.; Fung, H. G. (2010), "Do Credit Default Swaps Predict Currency Values?", *Applied Financial Economics*, Vol. 20 No. 6: 439–458.

COVID-19 Krizi'nin Türkiye ve G7 Ülkelerinin Borsa Oynaklıkları Üzerindeki Etkisi

Sinem Atıcı Ustalar¹ 

Selim Şanlısoy² 

COVID-19 Krizi'nin Türkiye ve G7 Ülkelerinin Borsa Oynaklıkları Üzerindeki Etkisi	The Impact of COVID-19 Crisis on Stock Market Volatilities of Turkey and G7 Countries
Öz COVID-19 virüsü başlangıçta bir sağlık krizi olarak ortaya çıkmış fakat kısa sürede bir ekonomik ve finansal krize dönüşmüştür. Salgın, ülke ekonomilerini COVID-19 vaka sayıları ile doğru orantılı bir şekilde etkilemiştir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, COVID-19 vaka sayılarının yüksek olduğu ve ekonomik olarak güçlü olan G7 ülkeleri ve Türkiye için COVID-19 krizinin bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki etkisini sınamaktır. EGARCH(1,1) modeli ile gerçekleştirilen analiz 11 Mart 2020/ 15 Ocak 2021 tarihlerini kapsamaktadır. Model sonuçlarına göre COVID-19 krizi Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'nin hisse senedi piyasalarının oynaklıklarını arttırmaktadır.	Abstract The COVID-19 virus initially emerged as a health crisis, but soon turned into an economic and financial crisis. The epidemic affected countries' economies in direct proportion to the number of COVID-19 cases. In this context, the aim of this study examines the effect COVID-19 crisis on stock markets for G7 countries which have a high number of COVID-19 cases and are economically powerful, and Turkey. The analysis was performed with EGARCH (1,1) model and covers the dates of 11 March 2020/15 January 2021. According to the model results, the COVID-19 crisis increases the stock market volatilities of France, Japan, Canada, and Turkey.
Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hisse Senedi Piyasası Oynaklığı, EGARCH (1,1) Modeli	Keywords: COVID-19, Stock Market Volatility, EGARCH (1,1) Model
JEL Kodları: C32, G01, G10	JEL Codes: C32, G01, G10

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye

Olan Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, sinem.ustalar@atauni.edu.tr

² Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, selim.sanlisoy@deu.edu.tr

1.Giriş

Coğrafi olarak hızlı bir şekilde yayılan korona virüsü, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de pandemi olarak tanımlanmasının ardından tüm dünyada paniğe neden oldu. Bunun yanı sıra kısa bir sürede artan pozitif vaka sayıları ile birlikte ekonomi ve finans piyasalarında küresel çapta bir bozulma meydana geldi (Gormsen ve Koijen, 2020:5; Ramelli ve Wagner, 2020:27). COVID-19 salgınının hisse senedi piyasalarının oynaklığı üzerinde, tarihteki diğer salgınlardan daha fazla bir etkiye sahip olduğu gözlemlendi (Baker vd., 2020:1). Bu da COVID-19 krizinin yalnızca bir sağlık krizi değil; aynı zamanda finansal bir kriz olarak tanımlanmasına yol açtı. COVID-19 krizinin, diğer finansal krizlerde olduğu gibi, finansal piyasalar üzerindeki etkisi ülke özelinde farklılaşmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, yüksek COVID-19 vaka sayısına sahip olmaları nedeniyle³ G7 ülkelerini ve Türkiye'yi dikkate alarak, COVID-19 riskinin bu ülkelerin borsa oynaklıkları üzerindeki etkisini incelemektir.

COVID-19 krizinin ülke ekonomilerini olumsuz yönde etkilemesi, hisse senedi piyasalarının da negatif yönde etkilenmesine neden olmuştur. Bu bağlamda COVID-19'un hisse senedi piyasaları üzerindeki etkileri ile ilgili artan bir literatür mevcuttur⁴. İlgili literatürde, salgın sürecinde hisse senedi, petrol, bitcoin, altın gibi finansal piyasaların oynaklıklarının hareketi tartışılmıştır. Bununla birlikte ilgili literatür COVID-19'u hem bir süreç olarak ele almış hem de salgının finansal piyasaların oynaklıkları üzerindeki doğrudan etkisini dikkate almıştır. Bu bağlamda çalışma literatür ile paralel olarak COVID-19'un toplam vaka sayılarındaki değişimin Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki doğrudan etkisini incelediğinden var olan literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

COVID-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki etkisinin analizi için Üstel Genelleştirilmiş Ototegresif Koşullu Değişen Varyans (EGARCH) modeli kullanılmıştır. Analizde Türkiye ve G7 ülkelerinin günlük borsa endeks getirileri ve COVID-19 krizini temsil etmesi için günlük toplam vaka sayıları kullanılmıştır. EGARCH(1,1) modeli 11 Mart 2020/ 15 Ocak 2021 tarihleri için tahmin edilmiştir. Model sonuçlarına göre Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'de günlük toplam vaka sayısındaki değişim arttıkça, sırasıyla, CAC, NIKKEI, TSX ve BIST100 borsalarının getiri oynaklıkları artmaktadır. Bu pozitif etki CAC, NIKKEI, TSX ve BIST100 endeks getirilerinin oynaklıkları için anlamlıdır. Bu ülkelerin hisse senedi piyasasına gelen şokların oynaklık üzerindeki kalıcılığı Fransa'da 23,30 gün, Japonya'da 15,51 gün, Kanada'da 11,96 gün ve Türkiye'de ise 5,41 gün sürmektedir.

Oynaklık finansal piyasaların işleyişi için önemlidir. Oynaklık finansal varlık yatırımcısı için bir finansal risk veya belirsizliğin ölçümüne olanak tanır. Bu nedenle, bireysel yatırımcılar, yatırım fonu yöneticileri, finans sektörü düzenleyicileri ve politika yapıcılar için oldukça önemli bir göstergedir (Baek vd., 2020:2). Bu bağlamda COVID-19 krizi ile hisse senedi piyasaları arasındaki bağlantıyı ortaya koymak hem hisse senedi yatırım tercihlerinde hem de finansal piyasalara yönelik regülasyonlarda önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın bahsi geçen karar birimlerine katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca akademik olarak gelecek dönemlerde yapılacak çalışmalarda, ilgili hipotezin farklı oynaklık modelleri ile sınanması mümkündür. Böylece çalışma sonunda hesaplanan katsayıların direncinin sınanması sağlanabilir.

³ 19 Nisan 2020 itibarıyla, G7 ülkeleri toplam küresel vakaların %59'unu ve toplam küresel ölüm sayısının %65'ini oluşturuyor.

⁴ Örneğin, Mishra vd. (2020), Chen vd. (2020), Haroon ve Rizvi (2020), Salisu ve Adediran (2020), Yue vd. (2020), Wang vd. (2020), Shen vd. (2020), Xiong vd. (2020).

İzleyen bölümde pandemi sürecinin hisse senedi piyasaları başta olmak üzere diğer finansal piyasaların oynaklıkları üzerindeki etkisini inceleyen literatür sunulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde COVID-19'un Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki etkisini analiz etmek için kullanılan EGARCH modeli tanıtılmış ve model sonuçları tartışılmıştır. Son bölüm ise çalışmanın sonucunun ve katkılarının tartışıldığı sonuç bölümüdür.

2. Literatür Taraması

Sağlık krizi olarak başlayan COVID-19 salgını, ülkelerin salgını kontrol altına almak için uyguladıkları tedbirler sonucunda virüsün yayılma hızına paralel olarak kısa sürede küresel düzeyde ekonomik bir krize dönüşmüştür. Ekonomilerin kapanmasıyla beraber reel sektörde yaşanan daralma ve virüsün yarattığı belirsizlik ortamı hisse senedi piyasalarının oynaklığını da etkilemiştir. Bu nedenle COVID-19'un hisse senedi piyasası başta olmak üzere farklı finansal piyasaların oynaklıkları üzerindeki etkisini inceleyen literatür oldukça genişlemiştir. Bora ve Basistha (2020) çalışmalarında salgın sürecinde Hindistan'ın hisse senedi piyasalarının oynaklığını 3 Eylül 2019 - 10 Temmuz 2020 tarihleri için GARCH modeli ile incelemişlerdir. Hindistan'ın Nifty ve Sensex borsa endeks getirilerinin kullanıldığı analiz COVID-19 salgını öncesi dönem ve COVID-19 salgın dönemi olmak üzere iki alt dönemde gerçekleştirilmiştir. İki dönem kıyaslandığında, Hindistan'ın hisse senedi piyasalarının oynaklığı COVID-19 salgın sürecinde, salgın öncesi döneme göre, daha yüksektir. Erdem (2020) COVID-19 salgınının 75 ülkenin hisse senedi piyasalarının getirileri ve oynaklıkları üzerindeki araştırmıştır. Panel veri kullanılan analiz Ocak-Nisan 2020 tarihlerini kapsamaktadır. Analizde COVID-19 krizini temsil etmesi için milyon kişi başına düşen vaka ve ölüm sayıları kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, COVID-19 krizi hisse senedi piyasalarında getiriye azaltırken, oynaklığı arttırmaktadır. Ölmez ve Ekinci (2020) olay çalışması yöntemini ve GARCH modelini kullanarak COVID-19 sürecinde BIST100 endeksinin getirisi ve oynaklığını analiz etmişlerdir. Olay çalışması sonuçları Türkiye'de ilk vakanın görüldüğü gün olan 10 Mart 2020'de BIST100'ün anormal getiriye sahip olduğunu; GARCH modeli sonuçları ise COVID-19 salgınının BIST100 endeksinin oynaklığını arttırdığını göstermektedir. Apergis ve Apergis (2020) çalışmalarında GARCHX modelini kullanarak COVID-19'un Çin hisse senedi piyasasının getirisi ve oynaklığı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 22 Ocak 2020-30 Nisan 2020 tarihlerini kapsayan analiz sonuçlarına göre, COVID-19 günlük toplam vaka sayısı ve ölüm sayısındaki artış Çin hisse senedi piyasasının getirilerini azaltırken, oynaklığını arttırmaktadır.

Albulescu (2021) çalışmasında COVID-19 yeni vaka ve ölüm oranlarındaki değişimin ABD'nin hisse senedi piyasasının oynaklığı üzerindeki etkisini incelemiştir. ABD hisse senedi piyasasının oynaklığını temsil etmesi için S&P500 üç aylık gerçekleşen oynaklık endeksinin (*the realized volatility index*) kullanıldığı analiz 11 Mart 2020-15 Mayıs 2020 tarihlerini kapsamaktadır. Analiz EKK ve Kısıtlanmış EKK ile gerçekleştirilmiştir. Tahmin sonuçları yeni vaka ve ölüm oranlarındaki artışın ABD hisse senedi piyasalarının oynaklığını arttırdığını göstermektedir. Benzid ve Chebbi (2020) COVID-19 toplam vaka ve ölüm sayılarının USD/EUR, USD/Yuan ve USD/Sterlin kurlarının oynaklığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. GARCH modeli ile gerçekleştirilen analiz 1 Ocak 2020 - 11 Nisan 2020 tarihlerini kapsamaktadır. Model sonuçlarına göre, COVID-19 toplam vaka ve ölüm sayıları arttıkça USD/EUR, USD/Yuan ve USD/Sterlin kurlarının oynaklığı artmaktadır.

COVID-19 virüsü coğrafi olarak yayılmasının yanı sıra ekonomik ve finansal etkileri de Çin'den tüm dünyaya hızlı bir şekilde yayılmıştır. Bu nedenle literatür de salgın sürecinde farklı

ülke finansal piyasaları arasındaki oynaklık yayılımını incelemeye başlamıştır. Bu bağlamda pandemi sürecinde ortaya çıkan mevcut çalışmalar hisse senedi piyasaları, petrol piyasaları, altın piyasaları ve kripto para piyasaları arasındaki oynaklık yayılım etkisini ele almışlardır. Dutta vd. (2020) çalışmalarında COVID-19 pandemi döneminde altın, petrol fiyatları ve bitcoin arasındaki oynaklık yayılım etkisini DCC-MGARCH (Dynamic Conditional Correlation) modeli ile incelemişlerdir. Model sonuçlarına göre, pandemi sürecinde altın piyasası ile petrol piyasası arasındaki dinamik koşullu korelasyon pozitifdir. Pandemi sürecinde, bitcoin piyasası ile altın piyasası arasındaki dinamik koşullu korelasyon pozitif iken, bitcoin piyasası ile petrol piyasası arasında negatifdir. Akhtaruzzaman vd. (2021) pandemi döneminde Çin ve G7 ülkelerinin finansal kurumların ve finansal olmayan kurumların hisse senedi getirileri arasındaki oynaklık yayılma etkisini incelemişlerdir. DCC-MGARCH modeli ile gerçekleştirilen analiz, COVID-19 krizi öncesi (1 Ocak 2013 - 30 Aralık 2019) ve COVID-19 kriz dönemi (31 Aralık 2019 - 20 Mart 2020) olarak iki ayrı alt dönem için gerçekleştirilmiştir. Model sonuçlarına göre, Çin ve G7 ülkelerinin finansal ve finansal olmayan kurumlarının hisse senedi getirileri arasındaki dinamik koşullu korelasyon COVID-19 kriz döneminde önemli ölçüde artmıştır. Bu artış Çin ve G7 ülkelerinin finansal kurumları arasında daha yüksektir. Ayrıca pandemi döneminde G7 ülkelerinin hisse senedi piyasasındaki oynaklık artışı Çin ve Japonya'nın hisse senedi piyasasındaki oynaklık artışı kaynaklıdır. Sakurai ve Kurosaki (2020) COVID-19 pandemi krizinin ardından petrol piyasası ile ABD hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. WTI petrol fiyatlarının ve S&P500 endeksinin kullanıldığı analiz iki alt dönemi kapsamaktadır. 18 Mayıs 2010 - 31 Ocak 2020 tarihleri arası COVID-19 krizi öncesi dönem olarak tanımlanırken, 3 Şubat 2020 - 31 Mayıs 2020 tarihleri arası ise COVID-19 krizi dönemi olarak tanımlanmıştır. DCC-MGARCH modelinin kullanıldığı analiz sonuçları WTI petrol fiyatları ile S&P500 endeksi arasındaki var olan asimetric korelasyonun COVID-19 kriz döneminde arttığını göstermektedir. Sharma (2020), bölgesel bir bakış açısıyla çalışmasında COVID-19 pandemi sürecinde Asya bölgesindeki toplulaştırılmış hisse senedi piyasası oynaklıklarının Hong Kong, Japonya, Rusya, Singapur ve Güney Kore ülkelerinin hisse senedi piyasası oynaklıklarına geçişkenliğini incelemiştir. Pandemi dönemi olarak 31 Aralık 2019 - 25 Eylül 2020 tarihlerini kapsayan analiz sonuçlarına göre, bölgesel düzeyde hisse senedi piyasalarında meydana gelen bir oynaklık ülke düzeyindeki hisse senedi piyasalarının da oynaklığını etkilemektedir. Asya bölgesinde hisse senedi piyasalarında yaşanan oynaklık artışı Hong Kong, Japonya, Rusya, Singapur ve Güney Kore ülkelerinin hisse senedi piyasa oynaklıklarını arttırmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen çalışmalar COVID-19 sürecinde farklı ülkelerin finansal piyasaları ve tek bir ülke özelinde farklı finansal piyasalar arasındaki oynaklık yayılım etkisini incelerken, COVID-19'un doğrudan oynaklık yayılımı üzerindeki etkisine değinmemektedirler. Bu bağlamda literatürden farklı olarak, Baek ve Lee (2021) ABD hisse senedi piyasası ile COVID-19 arasındaki oynaklık yayılım etkisini incelemişlerdir. BEKK-MGARCH modelinin kullanıldığı analiz bulguları, ABD hisse senedi piyasasının oynaklığının hem ABD borsasında yaşanan geçmiş dönem şoklara hem de COVID-19' da yaşanan şoklara bağlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte COVID-19 bağlantılı ölüm sayılarındaki artış ile birlikte ABD hisse senedi piyasası oynaklığının yükseldiği, iyileşen hasta sayılarındaki artış ile birlikte ABD hisse senedi piyasasının oynaklığının düştüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Corbet vd. (2021)'de çalışmalarında COVID-19'un doğrudan oynaklık yayılımı üzerindeki etkisine öncelik vermişlerdir. Yazarlar pandemi sürecinde korona virüs ve grip endekslerinden Çin'in altın ve petrol piyasalarına doğru bir oynaklık yayılım etkisinin varlığını araştırmışlardır. Oynaklık yayılım etkisi 5 Ocak 2020- 12 Mayıs 2020 tarihleri için DCC-MGARCH modeli ile tahmin edilmiştir. Model sonuçları

korona virüs ve grip endekslerinden Çin'in altın ve petrol vadeli işlem piyasalarına doğru güçlü bir pozitif oynaklık yayılım etkisinin olduğunu göstermektedir.

3. Metodoloji ve Veri

Çalışmada COVID-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki etkisi EGARCH (1,1) modeli kullanılarak incelenmiştir. Ampirik çalışmalar, finansal varlıkların getirilerinin büyük çoğunluğunun şişman kuyruk (leptokurtik) özelliği gösterdiğini ve oynaklık kümelenmelerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu özellikler getiri serilerinin varyanslarının zamana göre değişmesine neden olmaktadır. Bu nedenle yüksek frekanslı zaman serilerinde sabit varyanslı modeller yerine, varyansın zamana göre değişken olduğunu kabul eden Genelleştirilmiş ARCH (GARCH) ve GARCH ailesi modelleri kullanılmaktadır. GARCH modeli Bollerslev (1986) tarafından, ARCH modelinin genişletilmesiyle oluşturulmuştur. GARCH modeli, ARCH modelinin koşullu varyansın kendi geçmiş dönem değerlerini de içeren genelleştirilmiş bir türevidir. GARCH (p,q) modeli şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$y_t = \gamma x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$(\varepsilon_t | \varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2} \dots) \sim N(0, h_t) \quad (2)$$

$$h_t = w_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j} \quad i = 1, \dots, p \text{ ve } j = 1, \dots, q \quad (3)$$

Eşitlik 1'de x_t dışsal bir değişkeni ve ε_t ise rassal hatayı temsil etmektedir. Eşitlik 3'te ise, h_t , t dönemindeki getirinin koşullu varyansını temsil etmektedir. α_i , geçmiş dönem hata karelerini gösteren ARCH terimini ve β_j ise koşullu varyansın kendi geçmiş dönem değerlerini gösteren GARCH terimidir. GARCH (p,q) modeli rassal dağılımın koşullu varyansının, karesel hataların ve koşullu varyansın geçmiş değerlerine doğrusal olarak bağlı olmasına izin vermektedir. Bu model ε_t^2 'nin bir ARMA süreci tarafından oluşturulduğunu göstermektedir (Bollerslev, 1986: 310). Optimal p ve q değerleri pek çok analiz yönteminde belirlenebilse de, pek çok finansal zaman serilerinin analizi için GARCH (1,1) modeli yeterli olmaktadır (Lamoureux ve Lastrapes, 1990: 226).

GARCH (p,q) sürecinde $\alpha_i + \beta_j$ parametrelerinin toplamı şokların kalıcılığını gösteren parametreyi (persistence parameter) temsil etmektedir. Eğer $\alpha_i + \beta_j < 1$ ise şokların volatilité üzerindeki kalıcılığı zamanla azalırken, $\alpha_i + \beta_j > 1$ olduğu durumda ise şokların volatilité üzerindeki kalıcılığı zamanla artmaktadır. $\alpha_i + \beta_j = 1$ ise şokların volatilité üzerindeki kalıcılığı sonsuzdur ve GARCH modelini kullanmak hatalıdır (Chou, 1988: 282). Engle ve Bollerslev (1986) $\alpha_i + \beta_j = 1$ olduğu GARCH modellerini "Bütünleşik GARCH (Integrated GARCH- IGARCH)" modeli olarak tanımlamışlardır. Bollerslev (1986) GARCH (p,q) modelinin geçerli olabilmesi için varyans modelinin sabit terimi, w_0 , ile α_i ve β_j parametrelerine pozitiflik koşulu kısıtlaması koymuştur.

Black (1976) hisse senedi getirilerinin, getirilerin oynaklığı ile negatif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Şöyle ki, oynaklık getirideki kötü haberler (*bad news*) ile birlikte yükselirken (aşırı getiriler beklenen getirilerden daha yüksektir); getirilerdeki iyi haberler (*good news*) ile

birlikte düşmektedir (aşırı getiriler beklenen getirilerden daha yüksektir). Black (1976)'nın çalışmasından sonra bu durum "kaldıraç etkisi (leverage effect)" olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte Eşitlik 3'te gösterilen GARCH modeli h_t 'nin özelliklerinin beklenmedik aşırı getirilerin pozitif veya negatifliği tarafından değil, yalnızca beklenmedik aşırı getirilerinin büyüklüğü tarafından belirlendiğini göstermektedir. Eğer ε_t 'nin dağılımı simetrik ise, $t+1$ dönemindeki varyanstaki değişim t dönemindeki aşırı getiri ile koşullu olarak ilişkisiz olacaktır (Nelson, 1991:349).

Eşitlik 3'te h_t , h_t 'nin ve ε_t^2 'nin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonudur. Burada koşullu varyans yalnızca gecikmeli hata terimlerinin büyüklükleri tarafından belirlenmektedir. Fakat ampirik literatür göstermiştir ki finansal getiri serileri şişman kuyruk özelliği gösterirler ve oynaklık kümelenmeleri ile şoklara karşı asimetrik tepkilere sahiptirler. Bu nedenle yalnızca getirilere gelen şokun büyüklüğü değil, işareti de önemlidir. Bu nedenle Nelson (1991) GARCH modeline konulan pozitiflik kısıdının şoklara karşı finansal getirilerin tepkilerindeki asimetriyi ölçemediğini ifade ederek "Üstel GARCH (Exponential GARCH-EGARCH)" modelini geliştirmiştir. Model şöyle tanımlanmaktadır:

$$\log(h_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(h_{t-j}) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{h_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^r \gamma_k \left(\frac{\varepsilon_{t-k}}{h_{t-k}} \right) \quad (4)$$

Eşitlik 4'te α_0 sabit terimi, α_i ve β_j ise standart ARCH ve GARCH terimlerini ifade etmektedirler. γ_k parametresi ise koşullu varyansın şoklara karşı tepkisinin asimetrik olduğunu gösteren kaldıraç parametresidir. Eğer γ_k parametresi anlamlı ($\gamma_k \neq 0$) ise şokların etkisi asimetriktir. Eğer $\gamma_k > 0$ ve anlamlı ise geçmiş dönemde meydana gelen pozitif bir şok, negatif bir şoka göre, oynaklığı daha fazla arttırmaktadır. Eğer $\gamma_k < 0$ ve anlamlı ise geçmiş dönemde meydana gelen negatif bir şok, pozitif bir şoka göre, oynaklığı daha fazla arttırmaktadır. Nelson (1991) asimetri etkisini yakalayabilmek için, EGARCH modelinin parametrelerine herhangi bir pozitiflik kısıdı getirmemiştir.

Eşitlik 4'e COVID-19 toplam vaka sayısı eklendiğinde koşullu varyans şu şekilde ifade edilebilir (Apergis ve Apergis, 2020: 4):

$$\log(h_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(h_{t-j}) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{h_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^r \gamma_k \left(\frac{\varepsilon_{t-k}}{h_{t-k}} \right) + kCOVID19_{it} \quad (5)$$

Eşitlik 5'te $COVID19_{it}$ değişkeni Türkiye ile G7 ülkelerine ait günlük toplam COVID-19 vaka sayısındaki değişimi göstermektedir. Bu ülke grupları için $COVID19_{it}$ değişkenin hisse senedi piyasasının getiri oynaklığı üzerindeki etkisinin pozitif olması beklenmektedir. $COVID19_{it}$ değişkeni şu şekilde hesaplanmıştır:

$$COVID19_{it} = \ln \left(\frac{Toplam\ Vaka\ Sayısı_{i,t}}{Toplam\ Vaka\ Sayısı_{i,t-1}} \right) \quad (6)$$

COVID-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklığı üzerindeki etkisi için kullanılan EGARCH (1,1) modeli 11 Mart 2020 - 15 Ocak 2021 tarihleri için gerçekleştirilmiştir. Analizde Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarını temsil etmesi için DAX, CAC, MSCI, FTSE, NYSE, TSX, NIKKEI ve XU100 borsa endekslerinin kapanış fiyatları ve

COVID-19'u temsil etmesi için ise bu ülkelere ait günlük toplam vaka sayıları kullanılmıştır. Türkiye ve G7 ülkelerine ait borsa endekslerinin günlük kapanış fiyatları getiri serisi şeklinde kullanılmıştır. Borsa endeks getirileri şu formül ile hesaplanmıştır:

$$R_{it} = \ln \left(\frac{Endeksi_{i,t}}{Endeksi_{i,t-1}} \right) \quad (7)$$

Eşitlik 7'de R_{it} i ülkesinin t zamanındaki borsa endeks getirisini ifade etmektedir. Türkiye ve G7 ülkelerine ait günlük borsa endeksi kapanış fiyatları "investing.com" veri sitesinden elde edilmişken; günlük COVID-19 toplam vaka sayısı ise "Our World in Data"⁵ veri tabanından derlenmiştir.

Analizde toplam sekiz ülkenin hisse senedi piyasaları kullanıldığından "senkronize olmayan ticaret etkisi (nonsynchronous trading effect)" sorunu ile karşılaşılabilir (Olbrys ve Majewska, 2017: 412). Her ülkenin borsa açılış-kapanış saatlerinin farklı olması (Eun ve Shim, 1989: 243) ve ülkelerin farklı milli ve dini bayramlara, beklenmedik olaylara sahip olmaları (Baumöhl and VÝrost, 2010: 415) nedeniyle, veri setindeki bazı günlerde hisse senedi alım-satımı yapılamaz. Dolayısıyla ülke borsa endekslerine ait getirileri senkronize olarak gözlemlenemez. Bu durum senkronize olmayan ticaret etkisi sorununa neden olur. Eğer veri tabanı hazırlanırken bu sorun dikkate alınmazsa, hisse senedi getirilerinin momentlerinde ve ortak momentlerinde ciddi sapmalar meydana gelir (Campell vd., 1997: 85). Senkronize olmayan ticaret etkisinin çözümü için bazı araştırmacılar haftalık ya da aylık veri kullanmaktadırlar. Fakat bu çözüm, günlük verinin içerdiği bilgiyi yakalayamamaktadır (Baumöhl and VÝrost, 2010: 416). Diğer bir çözüm ise, "ortak ticaret penceresi (common trading window)" olarak adlandırılan yöntemdir. Bu yöntemde hisse senedi alım-satımının yapılmadığı günler veri setinden çıkarılır ve tüm ülkelerde hisse senedi alım-satımının yapıldığı aynı tarihler veri setinde toplanır (Eun ve Shim, 1989; Olbrys, 2013; Olbrys ve Majewska, 2014). Diğer bir ifadeyle, tüm ülkelerdeki hisse senedinin alım-satım yapıldığı tarihler ülkeler arasında senkronize edilir. Çalışmada senkronize olmayan ticaret etkisinin çözümü için öncelikle tüm ülkeler için hisse senedi alım-satımının yapılmadığı günler veri setinden çıkarılmıştır. Daha sonra tüm ülkelerde hisse senedi alım-satımının yapıldığı aynı tarihler veri setinde toplanmıştır.

4. Ampirik Model Sonuçları

Rassal bir yürüyüşe (*random walk*) sahip olan fiyat serileri, genel olarak düzeyde durağan değildir (Herwartz, 2004: 197). Bu nedenle değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler incelenmeli ve serilerin durağanlığı kontrol edilmelidir. Ayrıca logaritmik fiyat serilerinin yüksek frekanslı seriler olması ve bu serilerin hata terimlerinin zamana göre değişmesi, değişen varyansın (ARCH etkisinin) da kontrol edilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda Tablo 1 ve Tablo 2'de, sırasıyla, ülkelere ait borsa endeks getirilerine ve günlük toplam vaka sayılarına dair tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Ülke borsa endeks getirilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de yer almaktadır. Tüm ülkelerin standart sapma değerleri karşılaştırıldığında en yüksek oynaklık NYSE endeksinde iken, en düşük oynaklık ise NIKKEI endeksinde. Skewness değerine bakıldığında, tüm borsa endeks getirilerinin dağılımı asimetriktir. NIKKEI endeks getirisinin serisi sağa çarpık iken diğer

⁵ Bu veri tabanı tüm ülkelerin günlük vaka- ölüm sayılarını içeren ve aynı zamanda pandemi sürecinde sağlık sektörü ile ilgili pek çok temel verinin yer aldığı geniş bir veri tabanıdır. Detaylı bilgi için erişim adresi: <https://ourworldindata.org>.

tüm borsa endeks getirilerinin serileri ise sola çarpıktır. Kurtosis değeri ise serilerin leptokurtik özelliğe sahip olup olmadıklarını göstermektedir ve kritik değer 3'tür⁶. Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa endeks getirilerinin kurtosis değeri 3'ün üzerindedir. Tüm seriler şişman kuyruk (*fat tail*) özelliğine sahiptir dolayısıyla leptokurtik serilerdir. Endeks getiri serilerinin normallik varsayımını sınanan Jargue-Bera değerlerine bakıldığında, hiçbir endeks getiri serisinin normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 1: Ülke Borsa Endekslerine Dair Tanımlayıcı İstatistikler

	CAC	DAX	FTSE	MSCI	NIKKEI	NYSE	TSX	XU100
Ortalama	0,0010	0,0015	0,0007	0,0011	0,0019	0,0012	0,0009	0,0022
Medyan	0,0009	0,0007	0,0008	0,0007	-0,0003	0,0021	0,0020	0,0037
Maximum	0,0805	0,1041	0,0866	0,0828	0,0773	0,0956	0,1129	0,0581
Minimum	-0,1309	-0,1305	-0,1151	-0,1878	-0,0627	-0,1259	-0,1317	-0,0841
Std, Sapma	0,0219	0,0222	0,0196	0,0237	0,0170	0,0240	0,0229	0,0175
Skewness	-0,7737	-0,6142	-0,6750	-2,3850	0,5554	-1,0750	-1,1323	-1,1065
Kurtosis	11,2616	11,6903	10,704	24,9372	7,2350	10,7438	15,6218	8,2895
Jarque-Bera	541,6429 (0,0000)	590,5796 (0,0000)	469,0328 (0,0000)	3863,972 (0,0000)	146,9700 (0,0000)	495,1880 (0,0000)	1260,708 (0,0000)	252,0616 (0,0000)
Birim Kök Testleri								
ADF Testi	-13,5777 ^c	-13,6465 ^c	-11,2540 ^c	-15,8683 ^c	-11,9648 ^c	-18,4055 ^c	-19,5417 ^c	-14,0170 ^c
PP Testi	-15,1614 ^c	-13,6468 ^c	-14,8345 ^c	-15,7518 ^c	-11,9648 ^c	-18,0058 ^c	-19,3117 ^c	-14,0253 ^a
KPSS Testi	0,0590 ^a	0,0512 ^a	0,0627 ^a	0,0545 ^a	0,0652 ^a	0,0789 ^a	0,0661 ^a	0,1804 ^a
LM Testi	-8,7806 ^a	-9,3895 ^a	-9,3056 ^a	-6,8893 ^a	-5,0429 ^a	-4,6028 ^a	-4,1171 ^a	-4,7837 ^a
ARCH Testi								
ARCH Testi	5,0003 (0,0000)	4,3559 (0,0000)	3,2502 (0,0003)	1,6920 (0,0866)	5,5778 (0,0000)	6,2945 (0,0000)	10,7087 (0,0000)	2,3070 (0,0098)
Gözlem Sayısı	184	184	184	184	184	184	184	184

Not: a ve c sırasıyla sabit terimli ve sabitsiz-trendsiz terim ile gerçekleştirilen test sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP Testi için MacKinnon's kritik değeri -2,5776 (sabit ve trendsiz), PP testi için sabit terimli test sonuçlarında %1 anlamlılık düzeyinde MacKinnon's kritik değeri -3,4661'dir. KPSS testi için sabit terimli test sonuçlarında %1'de asimptotik kritik değeri 0,7390'dır. Lee- Strazicich LM testinin sabit terimli %1 anlamlılık düzeyinde kritik değeri -4,0355'tir. ARCH testi 12 gecikmede yapılmıştır. Parantez içindeki değerler ilgili değerlere ait olasılık değerleridir.

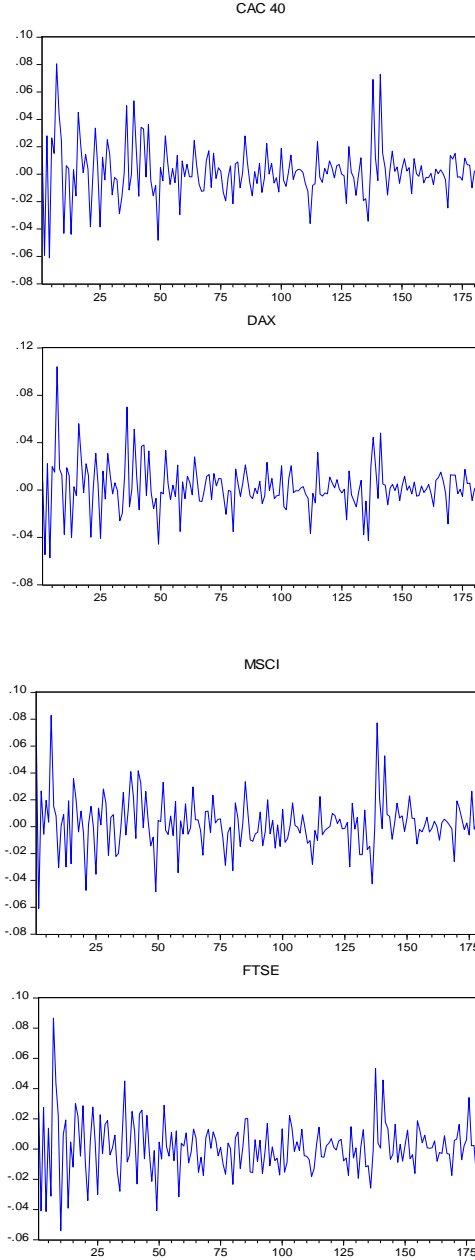
Endeks getiri serilerinin durağanlık sınamaları Augmented-Dickey-Fuller (ADF) Testi, Philips-Perron (PP) Testi ve Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) Testi ile yapılmıştır. ADF ve PP test sonuçlarına göre tüm getiri serileri için birim kökün varlığını sınanan sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. KPSS testi sonuçlarına göre ise tüm ülkelerin getiri serileri için durağanlığın varlığını sınanan sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Böylece tüm endeks getiri serileri I(0)'da durağandırlar. Ayrıca COVID-19 dönemi hisse senedi piyasalarını derinden etkileyen bir kriz olduğundan serilerin yapısal kırılma altında birim köke sahip olup olmadıkları da kontrol edilmiştir. Bunun için ortalama kırılmayı dikkati alan Lee- Strazicich LM birim kök testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre tüm getiri serileri için ortalama kırılma ile birlikte birim kök vardır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Tüm ülkelerin borsa endeks getirilerinde ortalama yapısal kırılmaya rastlanmamıştır⁷. Getiri

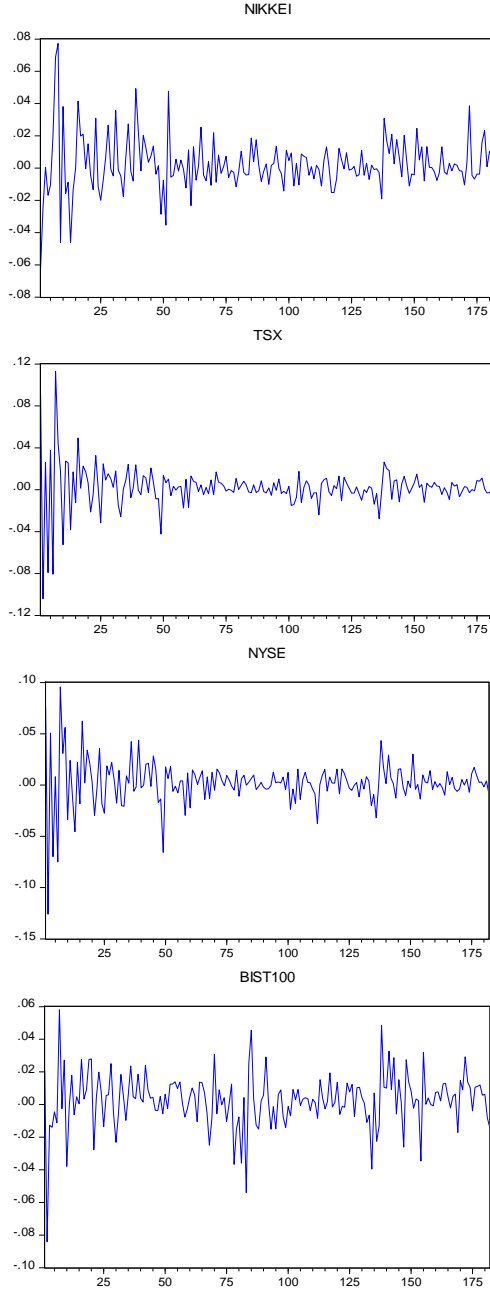
⁶ Detaylı bilgi için bakınız: Kallner (2018)

⁷ Tüm getiri serilerinde ICSS (Iterative Cumulative Sum of Squares) Algoritması ile varyansta kırılmanın olup olmadığı da kontrol edilmiştir. Algoritma sonuçlarına göre, borsa endeks getirilerinin varyansında kırılmaya rastlanmamıştır.

serilerinde değişen varyansın kontrolü için ARCH testi kullanılmıştır. ARCH testi optimum ARMA yapısı belirlenerek gerçekleştirilmiştir. ARCH testi sonuçlarına göre, tüm endeks getirilerinde hata terimlerinde değişen varyansın olmadığını sınanan sıfır hipotezi reddedilmiştir. Tüm endeks getiri serilerinin hata terimleri ARCH etkisine sahiptir. Türkiye ve G7 ülkelerine ait getiri serilerinin grafikleri Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1: Türkiye ve G7 Ülkelerinin Borsa Endeks Getirileri





Grafik 1'den tüm ülkelerin borsa endeks getirilerinde belirli dönemlerde oynaklık kümelenmeleri (*volatility clustering*) gözlemlenmektedir. Tablo 2'de Türkiye ve G7 ülkelerine ait toplam vaka sayılarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler mevcuttur. COVID-19 toplam vaka sayısı serisi yüksek frekanslı zaman serisi niteliğinde olmadığından yapısal kırılma testleri yapılmamıştır.

Tablo 2' de Türkiye ve G7 ülkelerine ait günlük toplam COVID-19 vaka sayılarına dair tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Skewness ve kurtosis değerlerine bakıldığında tüm ülkelerin günlük toplam vaka serilerinin sağa çarpık (asimetrik) oldukları ve şişman kuyruk özelliği gösteren leptokurtik seriler olduğu görülmektedir. Jargue-Bera değerlerine bakıldığında ise hiçbir ülkenin toplam vaka sayısı serisinin normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Birim kök sınamaları için kullanılan ADF ve PP test sonuçlarına göre hiçbir ülkenin günlük toplam vaka sayıları serileri birim kök içermemektedirler. KPSS testi sonuçlarına göre ise tüm ülkelerin toplam vaka sayıları serileri I(0)' da durağandır. Tüm ülkelerin toplam vaka sayıları serileri sıfırdan dereceden bütünleşiktir. Toplam vaka sayılarında değişen varyans testinde ARCH testi kullanılmıştır. ARCH testi optimum ARMA yapısı belirlenerek gerçekleştirilmiştir. ARCH testi sonuçlarına göre, Fransa ve Türkiye hariç, diğer ülkelerin toplam vaka sayıları serisinin hata terimi zamana göre değişmektedir.

Tablo 2: Ülke Günlük Toplam Vaka Sayılarına Dair Tanımlayıcı İstatistikler

	Fransa	Almanya	İngiltere	İtalya	Japonya	ABD	Kanada	Türkiye
Ortalama	4,0244	3,9328	4,4712	2,9596	3,4227	5,6043	4,9403	7,9781
Medyan	1,3283	1,4449	1,5358	0,8233	1,6849	1,6144	1,3505	0,8415
Maximum	85,4784	68,2478	66,8194	46,0187	38,8217	121,5818	95,9350	207,4874
Minimum	-23,6313	0,0085	0,0021	-0,0621	0,1404	0,5323	0,1587	0,0000
Std, Sapma	10,2857	9,0444	8,4374	5,8588	4,9123	12,8018	11,4361	24,7538
Skewness	4,9781	5,1120	4,0913	4,7451	3,7033	5,5965	5,0229	5,3785
Kurtosis	33,7809	32,3414	24,0885	31,3871	21,5268	43,3252	33,4333	35,9401
Jarque-Bera	8023,894 (0,0000)	7401,773 (0,0000)	3922,894 (0,0000)	6868,533 (0,0000)	3052,123 (0,0000)	13427,47 (0,0000)	7874,496 (0,0000)	9205,907 (0,0000)
Birim Kök Testleri								
ADF Testi	-10,2597 ^a	-9,0241 ^a	-5,6976 ^c	-6,1674 ^c	-2,0186 ^c	-10,4456 ^a	-9,2554 ^a	-6,3517 ^c
PP Testi	-10,5722 ^b	-6,6476 ^a	-9,0450 ^b	-9,4030 ^b	-11,5206 ^b	-9,4427 ^b	-10,4744 ^b	-8,8149 ^b
KPSS Testi	0,5926 ^a	0,4455 ^a	0,6125 ^a	0,3619 ^a	0,1792 ^b	0,7116 ^a	0,6935 ^a	0,5426 ^a
ARCH Testi								
ARCH Testi	0,3563 (0,9763)	7,2734 (0,0000)	2,4797 (0,0055)	5,7904 (0,0000)	5,0362 (0,0000)	4,5484 (0,0000)	4,8725 (0,0000)	0,2681 (0,9931)
Gözlem Sayısı	184	184	184	184	184	184	184	184

Not: a, b ve c sırasıyla sabit terimli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz terim ile gerçekleştirilen test sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP Testi için sabit terimli test sonuçlarında %1'de MacKinnon's kritik değeri -3,4672, sabit ve trendli test sonuçlarında %1'de -4,0089 ve sabitsiz-trendsiz test sonuçlarında %1'de ise -2,5779' dur. KPSS testi için sabit terimli test sonuçlarında %1'de asimptotik kritik değeri 0,7390, sabitli ve trendli test sonuçlarına göre ise %1'de 0,2160'dır. ARCH testi 12 gecikmede yapılmıştır. Parantez içindeki değerler ilgili değerlere ait olasılık değerleridir.

Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa endeks getirileri ve toplam vaka sayılarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendikten sonra, COVID-19 krizinin hisse senedi piyasalarının oynaklığı üzerindeki etkisini analiz etmek için EGARCH (1,1) modeli uygulanmıştır. Borsa endeks getirileri ve toplam vaka sayıları normal dağılım göstermedikleri ve şişman kuyruk özelliği gösterdikleri için EGARCH(1,1) modeli "student t" dağılımı ile tahmin edilmiştir. Model sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

GARCH modelleri aracılığıyla yapılan oynaklık analizlerinin geçerli olabilmesi Bollerslev (1986) w_0 , α_i ve β_j parametrelerinin pozitiflik şartını sağlaması gerektiğini göstermiştir. Fakat Nelson ve Cao (1992), He ve Teräsvirta (1999) pozitiflik şartının oldukça kısıtlayıcı olduğunu ve bazı tahminlemelerde w_0 ve α_i parametrelerinin negatif elde edilebileceğini göstermişlerdir. Nitekim Nelson (1991) ve Chen ve Kuan (2002) çalışmalarında EGARCH model sonuçlarında

varyans denkleminin ortalamasını (w_o) negatif hesaplamışlardır. Bu bağlamda Tablo 3'teki model sonuçları incelendiğinde, varyans denkleminin sabit terimi tüm ülke borsa endeks oynaklıkları için negatiftir.

EGARCH (1,1) modelinin yorumlanabilir olabilmesi için model içinde tahmin edilen parametrelerin istatistiksel olarak anlamlılıkları önemlidir. Bu bağlamda ARCH parametresi (α_i) tüm ülkelerin hisse senedi piyasa getirilerinin oynaklığında pozitif etkiye sahip iken; bu etki İngiltere, İtalya ve ABD hisse senedi piyasaları için anlamsızdır. GARCH parametresi (β_j) de tüm ülke hisse senedi piyasalarında pozitif etkiye sahiptir. Fakat GARCH etkisi Almanya, İngiltere, İtalya ve ABD hisse senedi piyasaları için anlamsızdır. Kaldıraç etkisini ölçen kaldıraç parametresi (γ_k) ise İngiltere, İtalya ve ABD hisse senedi piyasaları için anlamsız elde edilmiştir. Bu nedenle pandemi sürecinde Almanya, İngiltere, İtalya ve ABD'nin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerinde toplam vaka sayısının oynaklığı artırıcı etkisi anlamlı olsa da EGARCH (1,1) modeli ile analiz etmek uygun değildir. Bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerinde COVID-19'un etkisini farklı oynaklık modelleri ile incelemek daha dirençli sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Tahmin edilen parametreler COVID-19 krizinin Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'nin hisse senedi piyasalarının getiri oynaklıkları üzerindeki etkisinin EGARCH oynaklık modeli ile analiz edilebileceğini göstermektedir.

Tablo 3: COVID-19 Krizinin Türkiye ve G7 Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasalarının Oynaklığı Üzerindeki Etkisi: EGARCH (1,1) Modeli

Parametreler	Fransa	Almanya	İngiltere	İtalya	Japonya	ABD	Kanada	Türkiye
Ortalama Denklemi								
<i>Sabit Terim</i>	0,0002 (0,0009)	0,0013 (0,0013)	0,0013 (0,0010)	0,0010 (0,0011)	0,0007 (0,0008)	0,0019 (0,0009)-	0,0008 (0,0005)	0,0034 (0,0008)*
Varyans Denklemi								
<i>COVID19_{it}</i>	0,0574 (0,0136)*	0,0726 (0,0131)*	0,0801 (0,0126)*	0,1082 (0,0215)*	0,0440 (0,2119)	0,0950 (0,0121)*	0,0596 (0,0318)**	0,0180 (0,0068)*
<i>w_o</i>	-12,0145 (0,8066)*	-8,3245 (0,1743)*	-8,9431 (0,2578)*	-8,2924 (0,5913)*	-11,9200 (0,9081)*	-8,7781 (0,2450)*	-12,1665 (0,5768)*	-10,4824 (0,6335)*
<i>α_i</i>	0,0331 (0,0186)***	0,0794 (0,0350)**	0,0798 (0,0566)	0,0381 (0,1035)	0,1596 (0,1081)**	0,0221 (0,0856)	0,1213 (0,0692)***	0,1196 (0,0932)*
<i>β_j</i>	0,9376 (0,0270)*	0,2113 (0,1550)	0,3095 (0,1932)	0,1197 (0,1862)	0,7967 (0,0673)*	0,0008 (0,0626)	0,8224 (0,0607)*	0,7602 (0,1051)*
<i>γ_k</i>	-0,0034 (0,0012)*	0,0024 (0,0013)***	0,0008 (0,0016)	-0,0019 (0,1862)	-0,0045 (0,0019)**	-0,0023 (0,0024)	-0,0024 (0,0007)*	-0,0033 (0,0018)***
<i>α_i + β_j</i>	0,9707	0,2907	0,3893	0,1578	0,9563	0,0229	0,9437	0,8795
<i>Half-life</i>	23,30	0,56	0,73	0,37	15,51	0,18	11,96	5,41
<i>T dist of</i>	4,0088	4,0896	10,4097	3,0958	4,9893	4,9720	6,8591	3,83111
<i>LogLikelihood</i>	478,0933	484,8489	489,7532	476,0063	520,9178	510,2810	567,9098	504,0785
<i>AIC</i>	-5,4148	-5,4925	-5,5488	-5,3908	-5,9071	-5,7848	-6,4472	-5,7135
<i>SIC</i>	-5,2877	-5,3654	-5,4217	-5,2637	-5,7800	-5,6577	-6,3201	-5,5864
<i>HQC</i>	-5,3633	-5,4409	-5,4973	-5,3393	-5,8555	-5,7332	-6,3956	-5,6619
<i>ARCH LM</i>	0,5608 (0,8705)	1,3515 (0,2118)	1,2230 (0,2161)	0,0654 (0,7984)	0,8408 (0,6084)	0,5973 (0,8418)	0,6002 (0,8394)	0,6410 (0,8044)
<i>Q(12)</i>	14,9180 (0,246)	11,9440 (0,450)	7,9945 (0,157)	13,1240 (0,360)	9,4944 (0,660)	13,1380 (0,359)	10,0060 (0,615)	9,1697 (0,688)
<i>Q²(12)</i>	12,1220 (0,436)	15,6520 (0,208)	9,9754 (0,126)	0,1548 (0,926)	11,3150 (0,502)	7,9674 (0,788)	7,8504 (0,797)	8,7060 (0,728)

Not: * ** ve ***, sırasıyla, %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeyini temsil etmektedirler. Parantez içindeki değerler ilgili değerlere ait standart hata değerleridir. AIC Akaike Bilgi Kriteri'ni, SIC Schwartz Bilgi Kriterini ve HQC ise Hannan-Quinn Kriterini temsil etmektedirler. ARCH LM testi 12 gecikmede değişen varyansın testi için kullanılmıştır. Q ve Q² ise Ljung-Box istatistikleridir ve 12 gecikmede otokorelasyonun testi için kullanılmışlardır. Test sonuçlarının altındaki parantez içindeki değerler, ilgili test istatistiklerine ait olasılık değerleridir.

COVID-19 toplam vaka sayılarındaki değişimin Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye borsa oynaklıkları üzerindeki etkisi pozitifdir. Bu pozitif etki Japonya hariç, Almanya, Kanada ve Türkiye hisse senedi piyasaları için istatistiki olarak anlamlı bir etkidir. Toplam vaka sayısındaki %1'lik artış Fransa CAC endeksinin ve Kanada TSX endeksinin oynaklığını yaklaşık olarak %6 arttırırken; Türkiye BIST100 endeksinin oynaklığını ise yaklaşık olarak %2 arttırmaktadır.

ARCH parametresi (α_i) borsa endeks getirilerinde meydana gelen geçmiş dönemdeki bir şokun borsa endeks getirilerinin oynaklığı üzerindeki etkisini ölçmektedir. ARCH parametresi Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'de pozitif ve anlamlıdır. CAC, NIKKEI, TSX ve BIST100 borsa endeks getirilerinde meydana gelen geçmiş dönem şoku cari dönemdeki endeks getirilerinin oynaklıklarını sırasıyla, 0,03, 0,15, 0,12 ve 0,11 arttırmaktadır. Getirilerde yaşanan geçmiş dönem şokları en çok Japonya'nın hisse senedi piyasa getirisinin oynaklığı üzerinde etkili olmaktadır.

GARCH parametresi (β_j) ise borsa endeks getirilerinin koşullu varyansı üzerinde kendi geçmiş dönem koşullu varyansın etkisini ölçmektedir. Diğer bir ifadeyle geçmiş dönemde hisse senedi getirilerinin oynaklıklarındaki bir şokun cari dönemdeki getiri oynaklıkları üzerindeki etkisini ölçmektedir. CAC borsasında bir dönem önceki koşullu oynaklıktaki artış mevcut oynaklığı 0,93 arttırmaktadır. Japonya'nın hisse senedi piyasasında bir dönem önceki koşullu oynaklıktaki artış mevcut oynaklığı 0,79 arttırmaktadır. GARCH parametresi Kanada için 0,82 iken Türkiye için ise 0,76'dır. Bir dönem önceki koşullu oynaklıktaki artış Kanada borsa endeksinin mevcut oynaklığını 0,82 arttırırken Türkiye'nin borsa endeksinin mevcut oynaklığını 0.76 arttırmaktadır.

Kaldıraç parametresi (γ_k) hisse senedi piyasalarının getiri oynaklıkları üzerinde pozitif ve negatif şokların etkisinin asimetrik olup olmadığını ölçmektedir. Bu bağlamda kaldıraç parametresi Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye hisse senedi piyasa getirilerinin oynaklığı için negatif ve anlamlıdır. Kaldıraç parametresinin istatistiki olarak anlamlı olması Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye borsa getirilerinin oynaklıkları için kaldıraç etkisinin varlığını göstermektedir. Parametrenin negatif olması ise negatif şokların Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye borsa getirilerinin oynaklıklarını, pozitif şoklara göre daha fazla arttırdığını göstermektedir.

EGARCH(1,1) modelinde şokların kalıcılığını gösteren parametre (persistence parameter) $\alpha_i + \beta_j$ toplamı ile hesaplanabilir. Bu parametre Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'nin borsa endeks getirilerine gelen şokun etkisinin gelecek dönemlerde devam edip etmediğini gösterir. Borsa endeks oynaklıkları üzerinde şokların kalıcılığını gösteren parametre değeri Fransa için 0,97, Japonya için 0,95, Kanada için 0,94 ve Türkiye için ise 0,87 olarak hesaplanmıştır. Böylece $\alpha_i + \beta_j$ toplamı 1'den küçük olduğu için CAC, NIKKEI, TSX ve BIST100 endeksine gelen şoklar kalıcı değildir.

GARCH modelleri kapsamında şoklarının kalıcılığının hesaplanabilmesi yanı sıra şokların yarı ömrü (half-life) de hesaplanabilmektedir. Bu bağlamda $\ln(0.5)/\ln(\alpha_i + \beta_j)$ formülü ile şokların yarı ömrü hesaplanmıştır⁸. Bu bağlamda bir şokun Fransa borsa endeksi üzerindeki kalıcılığı yaklaşık olarak 23,30, Japonya borsa endeksi üzerindeki kalıcılığı 15,51 gün, Kanada için 11,96 gün ve Türkiye için ise 5,41 gündür. Diğer bir ifadeyle, Fransa hisse senedi piyasasında günlük ortalama fiyatlarının varyansının ortalamaya dönme eğilimi yaklaşık olarak 23-24 gün sürerken, Japonya için 15-16 gün, Kanada için 11-12 gün ve Türkiye için ise 5-6 gün sürmektedir.

⁸ Detaylı bilgi için bakınız: Smallwood (2008), Yuan (2008).

EGARCH (1,1) modeli sonrası yapılan tanı istatistikleri Tablo 3'te model sonuçlarının altında gösterilmiştir. ARCH LM testi sonuçları 12 gecikmeye kadar Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'nin borsa endekslerinin koşullu varyansında değişen varyans sorunu olmadığını göstermektedir. Ljung-Box istatistikleri ise 12 gecikmeye kadar otokorelasyonun ortadan kalktığını göstermektedir. Bu da Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'nin hisse senedi piyasaları için geçmiş dönem hisse senedi getirilerine yüksek dereceden bir bağımlılığın olmadığını göstermektedir.

5. Sonuç

Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel pandemi olarak ilan edilen COVID-19 virüsü hızla tüm dünyaya yayıldı. Virüsün hızlı yayılımı ülkeleri karantina ve sosyal mesafe gibi uygulamaları hayata geçirmeye zorladı. Bu uygulamalar sonucunda tüm dünya ülkeleri ekonomik olarak daralma yaşarken, finansal piyasa oynaklıkları da ciddi derecede arttı. Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye ve G7 ülkelerindeki COVID-19 krizinin bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerindeki etkisini analiz etmektir. Çalışma COVID-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa oynaklıkları üzerindeki doğrudan etkisini analiz ettiğinden, bu açıdan ulusal literatüre yenilik kazandırması beklenmektedir.

Türkiye ve G7 ülkelerinin hisse senedi piyasalarının oynaklıkları üzerinde COVID-19 krizinin etkisi şokların asimetrik etkisini de dikkate alan EGARCH(1,1) modeli ile incelenmiştir. Analiz 11 Mart 2020/ 15 Ocak 2021 tarihlerini kapsamaktadır. Analizde DAX, CAC, MSCI, FTSE, NYSE, TSX, NIKKEI ve XU100 borsa endeks getirileri ve COVID-19 krizini temsil etmesi için günlük toplam vaka sayılarındaki değişim oranları kullanılmıştır. Model sonuçlarına göre Fransa, Japonya, Kanada ve Türkiye'de günlük toplam vaka sayıları arttıkça, sırasıyla, CAC, NIKKEI, TSX ve BIST100 endekslerinin oynaklıkları artmaktadır.

Bir finansal piyasaya dair oynaklık, o piyasaya dair risk veya belirsizliğin hesaplanması ve dolayısıyla o piyasaya dair ekonomik karar vericiler için finansal yatırım ve regülasyon kararları için gösterge niteliğindedir. Ayrıca COVID-19 virüsü bir sağlık krizi olarak başlasa da hisse senedi piyasalarının oynaklıklarını etkileyen bir ekonomik kriz olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın bireysel yatırımcılar, yatırım fonu yöneticileri, finans sektörü düzenleyicileri ve politika yapıcılar için bir bilgi sağlaması beklenmektedir. Özellikle uluslararası hisse senedi portföy yatırımlarında COVID-19 vaka sayılarındaki değişim de portföy çeşitlendirmesi kararlarında dikkate alınmalıdır. Bunun yanı sıra, gelecek dönemki akademik çalışmalarda çalışma bulgularının geçerliliği farklı modeller ile sınanarak, katsayıların direnci ölçülebilir.

Kaynakça

- Akhtaruzzaman, M.; Boubaker, S.; Sensoy, A. (2021), "Financial Contagion during COVID-19 Crisis", *Finance Research Letters*, C. 38, S.101604: 1-20.
- Albulescu, C. T. (2021), "COVID-19 and United States Financial Markets' Volatility", *Finance Research Letters*, C. 38: 1-5.
- Apergis, N.; Apergis, E. (2020), "The Role of COVID-19 for Chinese Stock Returns: Evidence from a GARCH Model", *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, [10.1080/16081625.2020.1816185](https://doi.org/10.1080/16081625.2020.1816185).
- Baek, S.; Mohanty, S.K.; Glamboosky, M. (2020), "COVID-19 and Stock Market Volatility: An Industry Level Analysis", *Finance Research Letters*, C. 37, S.101748: 1-10.
- Baek, S.; Lee, K.Y. (2021), "The Risk Transmission of COVID-19 in the US Stock Market", *Applied Economics*, [10.1080/00036846.2020.1854668](https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1854668).
- Baker, S.; Bloom, N.; Davis, S.J.; Kost, K.; Sammon, M.; Viratyosin, T. (2020), "The Unprecedented Stock Market Impact of COVID-19", *CEPR Covid Economics Review*, NBER Working Paper No. w26945.
- Baumöhl E.; Výrost T. (2010), "Stock Market Integration: Granger Causality Testing with Respect to Nonsynchronous Trading Effects", *Czech Journal of Economics and Finance*, C.60, S.5: 414-425.
- Benzid, L.; Chebbi, K. (2020), "Impact of Covid-19 Virus on Exchange Rate Volatility: Evidence Through GARCH Model", *SSRN Journal*: 1-15.
- Black, F. (1976), "Studies of Stock Market Volatility Changes", 1976 Proceedings of the American Statistical Association, Business and Economic Statistics Section, 177-181.
- Bollerslev, T. (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", *Journal of Econometrics*, C. 31: 307-327.
- Bora, D.; Basistha, D. (2020), "The Outbreak of COVID-19 Pandemic and Its Impact on Stock Market Volatility: Evidence from a Worst-Affected Economy", <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-57471/v1>.
- Campbell J.Y.; Lo A.W.; MacKinlay A.C. (1997), "The Econometrics of Financial Markets", Princeton University Press, New Jersey.
- Chen, Y.T.; Kuan, C.M. (2002), "Time Irreversibility and EGARCH in US Stock Index Returns", *Journal of Applied Econometrics*, C.17: 565-578.
- Chen, C.; Liu, L.; Zhao, N. (2020), "Fear Sentiment, Uncertainty, and Bitcoin Price Dynamics: The Case of COVID-19", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2298-2309.
- Chou, R.Y. (1988), "Volatility Persistence and Stock Valuations: Some Empirical Evidence Using GARCH", *Journal of Applied Econometrics*, C.3, S. 4: 279-294.
- Corbet, S.; Larkin, C.; Lucay, B. (2020), "The Contagion Effects of the COVID-19 Pandemic: Evidence from Gold and Cryptocurrencies", *Finance Research Letters*, C. 37, S.101554: 1-7.
- Dutta, A.; Das, D.; Jana, R.K.; Vo, X.V. (2020), "COVID-19 and Oil Market Crash: Revisiting the Safe Haven Property of Gold and Bitcoin", *Resources Policy*, C.69, S. 101816: 1-6.
- Engle, R. F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation", *Econometrica*, C. 50: 987-1008.
- Engle, R. F.; Bollerslev, T. (1986), "Modelling the Persistence of Conditional Variances", *Econometric Reviews*, C. 5, S. 1: 1-50.
- Erdem, O. (2020), "Freedom and Stock Market Performance during COVID-19 Outbreak", *Finance Research Letters*, C. 36: 1-7.
- Eun C.S.; Shim S. (1989), "International Transmission of Stock Market Movements", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, C.24, S.2: 241-256.
- Gormsen, N.J.; Koijen, R.S.J. (2020), "Coronavirus: Impact on Stock Prices and Growth Expectations", NBER Working Papers, No. 27387: 1-46.

- Haroon, O.; Rizvi, S.A.R. (2020), "Flatten the Curve and Stock Market Liquidity- An Inquiry into Emerging Economies, Emerging Markets Finance and Trade, C.56, S.10: 2151-2161.
- He, C.; Teräsvirta, T. (1999), "Properties of the Autocorrelation Function of Squared Observations for Second-Order GARCH Processes under Two Sets of Parameter Constraints", *Journal of Time Series Analysis*, C.20: 23–30.
- Herwartz, H. (2004), "Conditional Heteroskedasticity", (Ed. Lütkepohl ve Krätzig), *Applied Time Series Econometrics*, United States of America: Cambridge University Press: 197-220.
- Li, C.S. (2012), "Common Persistence in Conditional Variance: A Reconsideration", *Economic Modelling*, C.29, S.5: 1809-1819.
- Mishra, A.K.; Rath, B.N.; Dash, A.K. (2020), "Does the Indian Financial Market Nosedive Because of the COVID-19 Outbreak, in Comparison to After Demonetisation and the GST?", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2162-2180.
- Nelson, D. B. (1991), "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach", *Econometrica*, C. 59, S.2: 347-370.
- Nelson, D. B.; Cao, C. Q. (1992), "Inequality Constraints in the Univariate GARCH Model", *Journal of Business and Economic Statistics*, C.10, 229–35.
- Olbrys J. (2013), "Price and Volatility Spillovers in the Case of Stock Markets Located in Different Time Zones", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.49, S.2: 145-157.
- Olbrys J.; Majewska E. (2014), "Quantitative Identification of Crisis Periods on the Major European Stock Markets", *La Pensée*, C.76, S.1: 254–260.
- Olbrys J.; Majewska E. (2017), "Asymmetry Effects in Volatility on the Major European Stock Markets: the EGARCH Based Approach", *Quantitative Finance and Economics*, C.1, S.4: 411-427.
- Ölmez, U.; Ekinci, A.A. (2020), "Koronavirüs (COVID-19) Salgının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi: BIST100 Örneği", *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, C. 5, S. Özel Sayı: 225-239.
- Ramelli, S.; Wagner, A.F. (2020), "Feverish Stock Price Reactions to COVID-19", *Swiss Finance Institute Research Paper*, No. 20: 1-58.
- Sakurai, Y.; Kurosaki, T. (2020), "How Has the Relationship Between Oil and The US Stock Market Changed after the COVID-19 Crisis?", *Finance Research Letters*, C.37, S. 101773: 1-8.
- Salisu, A.; Adediran, I. (2020), "Uncertainty Due to Infectious Diseases and Energy Market Volatility", *Energy Research Letters*, C.1, S.2:1-6.
- Sharma, S.S. (2020), "A Note on the Asian Market Volatility During the COVID-19 Pandemic. *Asian Economics Letters*, C.1, S.2: 1-6.
- Shen, H.; Fu, M.; Pan, H.; Yu, Z.; Chen, Y. (2020), "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2213-2230.
- Smallwood, A.D. (2008), "Measuring the Persistence of Deviations from Purchasing Power Parity with a Fractionally Integrated STAR Model", *Journal of International Money and Finance*, C.27: 1161-1176.
- Yuan, S.H.Y. (2008), "Metal Volatility in Presence of Oil and Interest Rate Shocks", *Energy Economics*, C. 30: 606–620.
- Yue, P.; Korkmaz, A. G.; Zhou, H. (2020), "Household Financial Decision Making Amidst the COVID-19 Pandemic", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2363–2377.
- Xiong, H.; Wu, Z.; Hou, F.; Zhang, J. (2020), "Which Firm-Specific Characteristics Affect the Market Reaction of Chinese Listed Companies to the COVID-19 Pandemic?", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2231-2242.
- Wang, Y.; Zhang, D.; Wang, X.; Fu, Q. (2020), "How Does COVID-19 Affect China's Insurance Market?", *Emerging Markets Finance and Trade*, C.56, S.10: 2350-2362.

Extended Summary

The Impact of COVID-19 Crisis on Stock Market Volatilities of Turkey and G7 Countries

COVID-19 crisis stems from a huge panic of the World since the coronavirus was announced by World Health Organization (WHO) on 11 March 2020. This virus panic shortly transformed an economic and financial crisis all over the world. It was observed that the COVID-19 outbreak had a greater impact on the volatility of stock markets than any other epidemic in history (Baker et al., 2020: 1). Hence, the COVID-19 crisis can define as both a health crisis and a financial crisis. Coronavirus affects each country's financial sector as well as the health sector differently. In this context, the aim of this study investigates the impact of the COVID-19 crisis on the stock market volatility of Turkey and G7 countries.



The negative impact of the COVID-19 crisis on the economies of the country has also caused the stock markets to be negatively affected. In this context, there is an increasing literature on the effects of COVID-19 on stock markets. In the relevant literature, the movement of the volatility of financial markets such as stocks, oil, bitcoin, gold during the epidemic process has been discussed. However, the relevant literature has considered both COVID-19 as a process and the direct virus's impact on the volatility of financial markets. In this context, our study is expected to contribute to the existing literature in respect to it measures the direct impact of COVID-19 on stock markets.

We use the exponential generalized autoregressive conditional heteroscedasticity (EGARCH) model to analyze the COVID-19 crisis and the stock market volatility of Turkey and G7 countries. We chose to analyze G7 countries because they G7 countries accounted for 59% of total global cases and 65% of total global deaths as of April 19, 2020. So, the COVID-19 impact on the stock market of G7 countries may have a huge impact on these stock market volatilities. Our analysis period includes 11 March 2020/ 15 January 2021 periods. We use the daily return of the CAC, DAX, FTSE, NIKKEI, TSX, MSCI, NYSE, and XU100 stock market indices and the daily total COVID-19 cases as a proxy of the COVID-19 crisis.

First of the EGARCH (1,1) model results, we check unit root and heteroskedasticity of standard errors conditions of the stock market indices and the daily number of total cases of Turkey and G7 countries. To check the unit root condition, ADF, PP, and KPSS tests and the Lee- Strazicich LM test for one structural break are used. The number of total cases and stock market indices of Turkey and G7 countries variables are stationary in the zero integrated level and the stock market indices have not a structural break in the mean. To check the heteroscedasticity conditions of standard errors, we use the ARCH test. According to ARCH test results, all the standard errors of stock market returns have ARCH effects while all country's number of total cases have ARCH effects except France and Turkey. According to the EGARCH (1,1) model results, the COVID-19 crisis increases the stock market volatility. The growth in the COVID-19 daily total number of cases in France, Japan, Canada, and Turkey is a positive impact on the CAC, NIKKEI, TSX, and XU100, respectively. This positive effect of COVID-19 is statistically significant for France, Canada, and Turkey's stock markets excluding Japan's stock market. The increase in the total number of cases increased the volatility of the France CAC and Canada TSX indices by 6% and the Turkey BIST100 index by 2% approximately. Hence, since the sum of ARCH and GARCH parameters is less than unity, shocks to CAC, NIKKEI, TSX, and BIST100 indices are not permanent. Within the scope of EGARCH models, as well as calculating the permanence of shocks, the half-life of shocks can also be calculated. In this context, the persistence of a shock on the France stock index is approximately 23.30 days, persistence 15.51 days on the Japan stock index, 11.96 days on the Canada stock index, and 5.41 days on the Turkey stock index. In other words, the tendency to return the average of the daily average prices in France is approximately 23-24 days while this tendency to return the average is approximately 15-16 days for Japan, 11-12 days for Canada, and 5-6 days for Turkey.

Volatility is a key parameter for financial market operations. Volatility allows measurement of financial risk or uncertainty for the financial asset investor. Therefore, it is a very important indicator for individual investors, investment fund managers, financial sector regulators, and policymakers (Baek et al., 2020:2). In this regard, the existence of the COVID-19's direct impact on stock market volatility is crucial for the preferences of stock market investment and regulations about financial markets. So, it is expected that our study contributes to individual investors, investment fund managers, financial sector regulators, and policymakers. In addition, it is possible to test the hypothesis with different GARCH models in future studies academically. Thus, the resistance of the coefficients calculated at the end of the study can be tested.

Etnik Çatışmalar ve Barış Çalışmaları Üzerine Politik Psikolojik Bir İnceleme¹

Burcu Tugay² 
Hasan Duran³ 

Etnik Çatışmalar ve Barış Çalışmaları Üzerine Politik Psikolojik Bir İnceleme	A Political Psychological Analysis on Ethnic Conflicts and Peace Studies
<p>Öz</p> <p>George Santayana, (1905) "Geçmişî hatırlayamayanlar onu tekrar etmeye mahkûmdur" demiştir. Ancak dünyadaki etnik çatışmaların tarafları, aksini göstermektedir. Nitekim, geçmişî hatırlayanlar ve geçmişî onurlandıranlar, yaşanan travmaların motivasyon yaratmasına ve önyargı/klişelerin güçlenmesine ortam hazırlamaktadır. Etnik ve müzmin çatışmaları deneyimleyen toplumlarda bunlar giderek yerleşik hale gelmektedir. Bu bağlamda oluşan duygular ve davranış kalıpları, etnik çatışmaların hazırlayıcısı ve neticesi olarak süreklilik göstermektedir. Çalışma, bu duruma zemin hazırlayan birtakım duygusal etmenleri, barış çalışmaları bağlamında ve sosyal inşacılık bakış açısıyla ele almayı amaçlamaktadır. Çalışma, ülkemizde uluslararası ilişkiler alanında, duyu üretiminin uluslararası güvenlik paradigması olarak değerlendirme alanı olduğu noktasında önemli bir eksikliği gidermeyi hedefleyen literatür araştırmasıdır.</p>	<p>Abstract</p> <p>George Santayana said, "Those who cannot remember the past are condemned to repeat it." However, parties of ethnic conflicts around the world show otherwise. So, those who remember the past and those who honor the past prepare the environment for the experienced traumas to create motivation and to strengthen the prejudices and stereotypes. These are increasingly established in societies that experience ethnic and intractable conflicts. In this context, formed emotions and behavioral patterns show continuity as a preparatory and also a consequence of ethnic conflicts. This study aims to deal with some emotional factors that predispose to this situation in the context of peace studies from a social constructivist perspective. The study is literature research aiming to eliminate an important deficiency in the field of international relations in our country in the point that emotion production is an area of evaluation as an international security paradigm.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Etnosantrizm, Çatışma, Barış, Travma, Bellek</p>	<p>Keywords: Ethnocentrism, Conflict, Peace, Trauma, Memory</p>

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları

Çalışmanın tamamı iki yazarla birlikte oluşturulmuştur. Bununla birlikte birinci yazarın katkısı %65, ikinci yazarın katkısı %35 düzeyindedir.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı'nda yürütülen doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

² İstanbul Üniversitesi SBF Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, burcu.tugay@ogr.iu.edu.tr

³ Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi SBF Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, hasan.duran@istanbul.edu.tr

1. Giriş

Son yıllarda Uluslararası İlişkiler disiplini ciddi bir değişim geçirmiştir. Özellikle eleştirel teorilerin klasik tartışmalara eklenmesiyle birlikte uluslararası sistemde daha önce öne çıkmayan kültür, zihin, anlam ve travma gibi kavramlar literatürde önemli çalışma alanları olmuştur. Postpozitivist teorilerle birlikte uluslararası sistem daha soyut kavramlarla ilişkilendirilmiştir. Örneğin “Sosyal İnşacılık (*Constructivism*)”ın önemli temsilcisi olan ve kültür, zihin, düşünce gibi kavramları inceleyerek uluslararası yapıya sosyolojik bir boyut kazandıran Alexander Wendt’e göre uluslararası siyaset çıkarılardan oluşmakta ve çıkarlar da düşüncelerden oluşmaktadır. Sosyal ve Politik Psikoloji de uluslararası sistemin doğası hakkında önemli tezler sunmaktadır. Örneğin, Herbert C. Kelman (1997), sosyal psikolojik süreçleri çatışmayı tırmandıran dinamikler olarak nitelendirdiğinden uluslararası çatışmanın doğasına ilişkin sosyal psikolojik yaklaşımların gerekliliğini vurgulamaktadır. Nitekim çatışma, insanların yalnızca rasyonel çıkar hesaplamaları ile değil kolektif korku ve ihtiyaçları tarafından da yönlendirilmektedir (Kelman, 1997).

Çatışma Çözümü ve Barış Çalışmaları alanlarında çalışan pek çok akademisyen ve araştırmacı, müzmin çatışma senaryolarının evriminde tarihin ve belleğin önemini kabul etmiştir. Müzmin çatışmaların birçoğunun nesiller boyu sürme nedeni, hem bireyler hem de gruplar için tarihin ve belleğin imajlarının kuşaklar arası aktarımıdır. Bu noktada toplumların tarihlerini nasıl içselleştirdikleri ve kolektif hafızayı nasıl işledikleri, uzun vadeli çatışmaları motive eden dinamiklerin ayrılmaz bir özelliği haline gelmektedir. Günümüzde iç ve etnik çatışmaların sürekliliği, Uluslararası İlişkiler disiplininin son on yıllarda çatışma çözümleri ve barış araştırmalarında ciddi çaba gösterdiği alanlardır. Yakın tarihli çalışmalar, etnik çatışmaların büyük ölçüde iç meseleler olduğu varsayımının artık sürdürülebilir olmadığını da göstermiştir. Etnik çatışma olgusu, genellikle mevcut bir devletin sınırları içindeki bir anlaşmazlığı içerdiği ölçüde “iç” mesele olarak ele alınabilir (Singh, 2002: 74-78).

Etnik çatışmalarda sebep olarak gösterilen kimlik algısı, önyargılar, anılar ve anlatılar toplumda duygu üretiminin tetikleyicisidirler. Duygular, çeşitli uyaranlara bağlı olarak ortaya çıksalar da tutumsal bir bileşen olduklarından, çoğu zaman bilişeldirler. Geçmişte yaşanan duygular, şimdinin ve geleceğin tutumlarında belirleyici olabilir. “Duygular, gruplar arası tutumların kutuplaşmasına yol açan grup düzeyinde psikolojik süreçleri harekete geçirir” (McDoom, 2012: 119). Özellikle sosyal gruplara yönelik tutumlar, genellikle değişime karşı oldukça dirençlidir. Önyargı, klişe ve ayrımcılık, etnosantrik belirleyiciler olarak sosyal ve kültürel yaşamda kök salmakta ve kişinin iç gruba yönelik ve dış gruplara karşı tutumları arasında bağlantı kurmaktadır. Bu çalışmada “dış grubun algılanan insanlığı (Schwartz ve Struch, 1989: 151)” klişeler ve önyargılar çerçevesinde ele alınırken, tutumların gruplararası dinamiklere yönelik etkisi gözden geçirilmiştir. Vurgulanmak istenen, grup normlarının doğasının, insanların saldırgan veya dışlayıcı davranış biçimlerini şekillendirmesi ile ilişkilendirebileceği üzerinedir. Bu çalışmada, müzmin çatışmaların temel motivasyonu olarak etnosantrik eğilimlerin önemi ön plana çıkarılmıştır. Etnosantrizmin ne olduğuna ve belirleyicilerine yönelik kısa bir açıklamanın ardından etnosantrik davranışların biliş, duygu ve davranışsal eğilim olma özelliklerini detaylandıran bir başlıkla devam edilmiştir.

Çalışmada etnosantrizmin yakınsama derecesinin duygu üretiminde önemli bir katalizör görevi gördüğü ve güçlü sosyal sınırlar oluşturduğuna değinildikten sonra etnosantrik yönelimi arttıran üç temel başlıktan bahsedilecektir: “Kollektif Bellekte Seçilmiş Travmalar ve Anlatılar” başlığında seçilmiş travma ve anlatı çerçevelerinin nasıl sosyal sınır haline getirildiği ve

düşmanı bir kimlik tanımlayıcısı olarak ele alındığından bahsedilirken, ikinci alt başlık olan “Sınırlar ve Bölgesel Sorunlar” da ise tarihsel hesaplaşmalar/çekişmeler ve mağduriyet hissini bir arada yaşamayı zorlaştırdığına dikkat çekilecektir. Son alt başlık olan “Lider-İzleyici Etkileşiminin Önemi”nde ise iktidar kaynağı olarak liderin, izleyiciler üzerindeki yönlendirici etkisine değinilecektir. Geçtiğimiz on yıllarda uluslararası ilişkilere egemen olan sistem düzeyinde kuramlaştırma, lider düzeyindeki düşünceleri arka plana itmiştir. Çalışmada lider faktörüne değinmede amaç, bu eksikliği gidermek ve liderlerin genellikle toplum üyelerini (izleyenleri) tek bir amaca (olumlu veya olumsuz anlamda) kanalize edebilecek ve çatışmaların devamına karar verebilecek yetiye sahip kimseler olmasına vurgu yapmaktır. Bu nedenle liderlerin siyasi karar alımında deneyim ve karakter özelliklerinin etkisini hesaba katmak, siyasi davranış modellerini anlamaya yönelik önemlidir (Horowitz ve Starn, 2014). Bu alt başlıklar sosyal olarak inşa edilen kimlik imajlarının, sektör nefretler gibi duygu üretimlerini teşvik ettiği ve müzmin çatışmaları beslediği hipotezine katkı sunmayı amaçlamaktadır. Son ana başlık olarak “Etnik Çatışmalarda Barış İnşa Süreci”nde belirtilmek istenen müzmin çatışmaların çözümüne yönelik uluslararası girişimlerde, üstü örtük veya aleni etnosantrik nefret söylemlerinin azaltılması girişimlerinin, etnik gruplar arasında “güven tesisi”nin inşası adına önemli olduğuna vurgu yapmaktır. Böylece bu çalışma, ülkemizde Uluslararası İlişkiler alanında çok çalışılmayan küresel siyasetteki duygu üretimi, eğilim ve travma gibi unsurlara dikkat çekmektedir.

Özetle çalışmanın değerlendirdiği ve işaret ettiği unsurlar üç yönlüdür: (1) Kolektif hafızada anlatılarla canlı tutulan duygular, toplumların etnosantrik eğilimlerini arttırmakta ve müzmin çatışmaların yakıtı haline gelmektedir. (2) Etnik çatışmalar, sadece çatışan tarafların bir meselesi olmaktan öte, duygu üretimi sayesinde uluslararası toplumu, güvenliği ve sistemi de etkilemektedir. (3) Son olarak etnosantrik duyguların zedelediği güven ortamında uluslararası pragmatik tutumların ekonomik iyileştirici olmaktan ziyade taraflar arasında kültürel ve karşılıklı iş birliğini artırıcı yönde olmasının barışı daha mümkün kılacağıdır. Dolayısıyla temel varsayım, uluslararası aktör ve kuruluşlar, toplumların içerisinde hüküm süren sektör nefret ve tutumların iyileştirilmesine zemin hazırlamadığı sürece, bu toplumdaki çatışma dinamiğinin ateşini söndüremeyeceği savına dayanmaktadır.

2. “Etnosantrizm”in Tanımı ve Belirleyicileri

Kişinin kendi grubunun halktarzlarının (*folkways*) başkalarının yaptıklarından daha üstün ve kendi grubunun her şeyin merkezinde olduğunu varsayan ve literatürde etnik merkezîyetçilik olarak da bilinen “Etnosantrizm” kavramı, yirminci yüzyılın başlarında William Graham Sumner tarafından ortaya atılmıştır (Kinder ve Kam, 2010: 1; Sumner, 1906). Kavramı literatüre kazandıran Sumner, Hobbesçu kaynakların kıt olduğu bir dünyada, çatışmadan ortaya çıkan grup içi dayanışma ve grup dışı düşmanlık kavramlarının ikisini de ayrılmaz bir biçimde bağlantılı görmektedir. O’na göre etnosantrizm kavramı, bir etnik grubun üyelerinin kendi gruplarını diğerlerinden üstün kılma ve dışarıdakileri grubun kendi değerlerine ve fikirlerine göre yargılama eğilimine işaret etmektedir. Dolayısıyla etnosantrizm, kişinin kendi etnik grubundan farklı olan davranış ve değer dizgesini yanlış ve kabul edilemez varsayan tutumları beslemektedir (Mair, 1975: 4). Ross Hammond ve Robert Axelrod (2006)’e göre etnosantrizmi, grup içi kayırmacılığı kapsayan evrensel bir tutum ve davranış sendromu olarak değerlendirmektedir. Tutumlar, grup lehine davranış modellerini yücelten ve kendi standartlarını evrensel gören bir dışlayıcı mekanizmaya dönüşebilmesi açısından tehlikelidir. Dahası, grup sınırı olarak gözlemlenebilen etnik, atasal ve irksal farklılıklar, diğer gruplara

yönelik bir değerlendirme, tutum ve ölçü aracı haline getirilebilir. Dolayısıyla sosyal kategorileştirme veya sınıflandırma, sosyal davranışların belirleyicisi olabilir (Sumner 1906; Kurzban, Tooby ve Cosmides, 2001). Özellikle sınıflandırma süreci, etnik ve ırksal çizgiler boyunca ilerlemekteyse ardıl sonuçlar kötü ve istikrarlı olmaya daha meyillidir (Kurzban, Tooby ve Cosmides 2001).

Etnosantrizmle ilişkili davranışlar, grup içindeki işbirliğine dayalı ilişkilerin oluşumunu desteklerken, dış gruplarla işbirliğine dayalı ilişkileri asgari seviyede tutmayı desteklemektedir (Levine ve Campbell, 1972). Sumner'e göre grup üyeleri arasında fedakârlık ve sadakata karşılık, grup dışına yönelik nefret ve küçümseme gibi karşılıklı duyguların üretilmesi savaş, yağma ve çatışma gibi radikal durumlara birlikte çoğalmaktadır. Bunu destekleyen bir argüman olarak Hammond ve Axelrod (2006), grup içi kayırmacılık ile grup dışı düşmanlığı etnosantrizmin en temel bileşenleri olarak ele almıştır. Kinder ve Kam ise etnosantrizmle ilgili dört majör teori öne sürmektedir: İlki, kavramı realistik grup çatışması bağlamında değerlendiren gruplararası çatışmanın sonucu olarak ele alır. İkincisi etnosantrizmi; otoriter kişilik kuramı bağlamında baskı, yansıtma ve yerinden edilmenin psikodinamik süreçlerine konumlandırır. Üçüncüsü sosyal kimliğin ifadesi olarak etnosantrizmin evrensel bir özsayıgı özleminden kaynaklandığını iddia eder. Dördüncüsü ise doğal seleksiyona atıfta bulunarak kavramı biyolojik bir adaptasyon ve insan doğasının bir yönü olarak görmektedir (Kinder ve Kam, 2010: 7). Ancak ne şekilde olursa olsun etnik çatışma esnasında ve sonrasında gelişen etnosantrik tutumlar, bir ulusun sosyal yapısına ciddi şekilde zarar verebilecek ve barış içinde bir arada yaşama olasılığını çok uzun süre tehdit edebilecek şiddetli çatışmaları ortaya çıkarabilen ihtimaller yaratır (Gangopadhyay ve Chatterji, 2009). Bu nedenle etnosantrizmi duygu bağlamında detaylı şekilde ele almak sosyal davranış kalıplarını anlamak adına önemlidir.

3. Bir Tutum Olarak Etnosantrizm: Biliş, Duygu ve Davranışsal Eğilim

Duygular, siyasi söylem ve medya çerçevelerinde olduğu gibi neredeyse hayatın her alanında belirgin bir şekilde yer alan ve insanların bilgiyi nasıl işlediği üzerinde güçlü etkileri olan özellikler taşımaktadır. Aynı zamanda duygular, gerekli motivasyon olduğunda kolaylıkla eylemle ilişkilendirilir (Frijda, 2004). Dahası duygular, çeşitli uyaranlara yanıt olarak insan davranışını bir şeyi yapmaları veya yapmamaları yönünde motivasyonla yönlendiren güçlü motorlar olarak hizmet etmektedir (Halperin ve Pliskin, 2015). Bölgesel, siyasal veya sosyoekonomik koşullar gibi somut konulardaki anlaşmazlıkların yanında duyguların çatışmalarda anahtar rol oynadığı giderek daha fazla kabul edilmektedir. Bu nedenle politik psikologlar ve çatışma çözümü araştırmacıları, duyguları, anlaşmazlığı sürdürebilen ve çatışma çözümü için etkili rol oynayan bir bağlamda ele almaktadır. Literatürde korku ve güvenlik dürtüsünün şiddet eylemi için temel motivasyon kaynağı olduğu görüşü yaygındır. Çünkü korku, güvenliğe yönelik dikkati artırırken, gücün yakınsamasına bağlı olarak düşmandan kaçmayı/sakınmayı (onur kırıcı, mağdur/savunmasız, korkak) veya çatışma odaklı (tehditkâr, saldırgan) tutumları besleyebilir (Armoudian, 2020: 137). Benzer şekilde öfke de motivasyonel bir kavramdır, enerjiyi harekete geçirir ve bastırılmadığı zaman (özellikle utançla eklemlendiğinde) kişiyi saldırganlığa yöneltebilir (Behrendt ve Ben-Ari, 2012: 1119, Frijda, 2004). Örneğin, Ortadoğu toplumlarında radikal terör örgütlerinin katılımcı/yabancı savaşçı elde etmesinde öfke ve kızgınlık gibi bastırılmış duyguların etkisi önemlidir. Christopher M. Collins (2012: 24) şöyle der; "Öfke ... hayal kırıklığından kaynaklanan ve genellikle günah keçisi aramak gibi zarar verici eylemler üreten bir duygudur." Bununla birlikte öfkeyle ortaya çıkan

hor görme davranışı, yıkıcı potansiyeli artıran bir değerlendirme içermektedir (Fischer ve Roseman, 2007).

Klişeleştirme ve önyargı çalışmaları, psikolojide 1920'ler ve 1930'lardan kaynaklanan uzun ve saygıdeğer bir tarihe sahiptir (Katz ve Braly, 1933). Klişeler, algılayıcının bir grup hakkında bilgisini, inançlarını ve beklentilerini içeren bilişsel bir yapıyı ifade etmektedir (Hamilton ve Troler, 1986: 133). Söz konusu klişeler herhangi bir sosyal grubu hedef alabilir ve klişelerin içerikleri, zaman ve coğrafi bölge boyunca büyük ölçüde değişme eğilimi gösterir. Örneğin, İrlandalı, İtalyan, Çinli ve Afrikalı Amerikalıların sosyal klişeleri, ABD tarihi boyunca yaygın olmuş ancak bu klişelerin içeriği zaman içinde önemli şekillerde değişim göstermiştir. Klişeleştirme, her zaman olmasa da, sıklıkla, önyargının eşlik ettiği, bireylerin gruplar hakkındaki düşüncelerinin duygusal yüklü bir yönüdür (Bigler vd, 2006: 42). Oluşturulan klişeler, bilişsel ve davranışsal kanallar aracılığıyla kendilerini yeniden üretirler (Pratto 1999: 198). İnsanlar yeni edindikleri bilgi kümelerini, önceki tutumlarını ve dünya görüşlerini doğrulayacak şekillerde süzgeçten geçirerek yorumlarlar (Brandt ve Crawford, 2020). Önyargının "belirli bir gruptaki üyelikleri nedeniyle başkalarına karşı olumsuz bir tutum" olması (Bigler vd, 2006: 42) tüm insan kategorilerini kapsadığında, sosyolojik ve psikolojik patolojiyi besleyebilir ve *apartheid* gibi haksız ayrımcı uygulamalardan soykırıma kadar değişen davranışlara yol açabilir (Segall, 2016: 113). Ayrıca önyargısı yüksek toplumlar, yeni bilgilerle karşılaştıklarında mevcut inançlarını gözden geçirmeyi reddedebilir ve uzlaşma karşıtı bir ilişki modeline devam edebilirler (Levy, 1994).

Dünya görüşü çatışmasının önemli çalışma alanı olarak önyargı; hoşlanmama, insanlıktan çıkarma, sosyal uzaklık ve grup üyelerine yönelik diğer aşağılamaları içerebilir. Bu yaklaşıma göre insanların dünya görüşlerini korumanın bir yolu, dünya görüşüne benzemeyen gruplara ve bireylere karşı önyargılı olmaktır. Ayrıca dünya görüşleri benzemeyen gruplara verilen bu tepkiler, yalnızca belirli bir grubu aşağılamakla kalmaz, aynı zamanda kişinin kendi grubuyla ilişkisini iyileştirebilir ve özsaygısını artırabilir (Brandt ve Crawford, 2020; 3). Bir kişinin bir grubun üyesi olması, her zaman olmasa da çoğu kez klişeleştirme ve önyargı ile ilişkilendirilir. Klişeleştirme ve önyargı genellikle sıkı bir şekilde iç içe geçmiştir. Örneğin önyargılı tutumların bilişsel bileşeninin bir klişe olduğunu savunan yaklaşımlar mevcuttur (Allport, 1954). Goldon Willard Allport (1954) önyargıyı klişeleştirme sürecinin kaçınılmaz bir parçası olarak görmektedir. Önyargının kaçınılmazlığına yönelik temel argüman, klişeler var olduğu sürece önyargının da söz konusu olduğu yönündedir. Billig (1985), bu argümanı indirgemeci bulur. Ona göre kültürel oluşum dışındaki klişe bilgileri birey tarafından inanç ve değer sistemleri ile süzgeçten geçirilir. Böylece birey bu klişeleri ya kabul eder ya da reddeder. Kısaca, bireyler klişeler hakkında bilgi sahibi olabilse de, kişisel inançları klişe ile uyumsuz olabilir ve bunlar otomatik kabul geçerli değildir (Devine, 1989). Ek olarak bir grubun klişesinin kabul edilmesinin o gruba yönelik önyargı anlamına geldiğine dair hiçbir kanıt yoktur. Otomatik süreçler olup olmadığı açısından da bir farklılaştırma yapılabilir. Bu süreçler bellekte tekrarlanan aktivasyon yoluyla geliştirilen bazı çağrışımların kasıtsız veya kendiliğinden aktivasyonunu içerir. Bunlar, bilinçli çaba gerektirmeksizin bir uyarıcıyla meydana gelebilir. Bu süreçlerin bir örneği olarak klişeler gösterilirken (Greenwald ve Banaji, 1995: 6), önyargıların nispeten daha kontrollü ve kasıtlı olduğu varsayılır. Nitekim bu esneklikleri, onları inançlarla uyumlu olarak karar verme, problem çözme ve yeni davranışların başlatılması için özellikle anlamlı kılmaktadır (Devine, 1989).

Tutum, sosyal deneyim yoluyla bir nesnenin olumlu veya olumsuz olarak benimsenmesi ile oluşan zihinsel ve sinirsel bir hazırlık ve tepki (yanıt verme eğilimi) durumudur (Allport, 1935: 810; Greenwald ve Banaji, 1995). Sosyal davranış olarak tutumlar, genellikle örtük/bilinçsiz şekilde oluşur. Pek çok sosyal gruba yönelik tutum, gelişimin erken dönemlerinde oluşur. Devine (1989), yetişkinler arasında örtük tutumların genellikle çocuklukta edinilen köklü inançlar olduğunu, açık tutumların ise daha yeni, bilinçli olarak oluşturulmuş sosyal grup görüşlerini temsil ettiğini öne sürmüştür. Dolayısıyla sosyal kalıplar ve önyargı, çocukların bilgiyi işleme ve değerlendirmede biliş ve davranışlarını etkiler. Erken dönemde edinilen bu deneyimler nedeniyle sosyal gruplara yönelik tutumlar genellikle değişime oldukça dirençlidir. Yani gelişim aşamasında kazanılan tutumlar, yetişkinlikte gösterilen klişe ve önyargılara zemin hazırlar. Yetişkinlerin sosyal gruplara yönelik örtük tutumlarının çocuklukta oluşan inançları temsil edebileceğini ve bu inançların daha yakın zamanda edinilen inançlara ve bilince göre daha derin, daha yerleşik ve daha az erişilebilir olduğu varsayılmaktadır (Devine, 1989). Dolayısıyla çocuklukta sosyal kişilerin ve önyargıların oluşumunda yer alan süreçleri anlamak aslında bireylerin yaşam boyunca davranışını anlamak için önemlidir (Bigler vd., 2006: 44) Bu noktada “Gelişimsel Gruplararası Teori”nin amacı, çocukların hangi koşullar altında ve ne ölçüde belirli sosyal gruplar hakkında klişe ve önyargılar geliştirdiklerini anlamaktır. Buna göre insanlar doğası gereği klişeler ve grup içi önyargı geliştirmeye yatkın olsalar da (Fishbein, 2002), bu süreçler otomatik veya kaçınılmaz değildir. Ancak tipik olarak bireyler, çocukluk döneminden itibaren kendi iç gruplarını dış gruplarına tercih ederler ve iç gruplarını dış gruplardan daha fazla olumlu özellikleri ile karakterize ederler. Bunun oluşumu için herhangi bir modelleme/öğrenme modeline veya doğruluğu kanıtlanmış kabul edilen davranış dizisine gerek yoktur (Bigler, 2006: 58).

Etnosantrik duyguların kendini gösterdiği bir sosyal ve siyasal yaşamda zayıf/dezavantajlı gruplara suç yüklemeye davranışı olağandır. Bu bağlamda “Günah Keçisi” kavramına yönelmek önemlidir. Günah keçisi terimi geleneksel olarak Batı araştırmalarında ortaya çıkmıştır. Kudüs'teki Yahudi baş rahip tarafından eski İsrail'de Yom Kippur'da (Kefaret Günü) iki keçiden biri İbrani Tanrısı Yehova için kurbanlık sunusunda, diğeri ise kabilenin günahlarını topluluktan kurtarmak için kullanmıştır. Rahip, kabilenin günahlarını keçiye aktarmak için ellerini hayvanın üzerine koyar ve onu çöle/uçuruma göndererek inanca göre insanları o günahlardan arındırır (Ratner vd., 4). Bu kavram başlangıçta kirden arınma ile ilgili belirli bir inanç dizisini sembolize etmiştir. Buna göre ilahi bir gücün istendiğinde ödüllendirip cezalandırabileceği ve sürekli tövbe ve bağışlanma ihtiyacının olduğuna vurgu yaparak cansız nesnelere ve hayvanlara suç ve günahların aktarılabilmesine inanılmıştır. Artık günümüzde günah keçisi yapma davranışı sembolik olmanın ötesine geçmiştir. Çünkü bu kavrama hayatta kalmak, statü korumak gibi amaçlara hizmet eden rasyonel niyet ve nesnel stratejiler eklenmiştir (Ratner vd., 9). Dolayısıyla günah keçisi teorisi (Zawadzki, 1948), mevcut kaynaklara yönelik tehditlerin düşmanlık oluşturduğunu ve bu düşmanlığın, zayıf bir dış gruba yönlendirildiğini öne sürer (Esses vd., 1998: 701). Günah keçisi yapma davranışının önyargı ve etnosantrizm ile belirgin bir yakınlığı vardır. Bu noktada insanların, insan gruplarına ve bireylere insan olmayan özellikler ve tanımlamalar atadıkları ve sonucu insandılaştırmaya kadar giden tehlikeli bir boyuta işaret etmektedir (Brandt ve Crawford, 2020). Bu yaklaşım, anti-eşitlikçi hakları sürdürme niyetiyle ayrımcılık yapmaya istekli olma ve farklı gruplara tolerans eksikliği ile gelen siyasal hoşgörüsüzlük durumlarında zayıf grupların sorumlu tutulmasına yol açabilmektedir (Brandt ve Crawford, 2020: 4). Günah keçisi yapma sürecindeki saldırganlar, genellikle değişiklik kabul etmeyen, hayal kırıklığına karşı kırılğan ve zorluklar için suç atmaya meyilli

ancak otoriteye bağlı ve onun düzenine itaat etmeye aşırı düşkün kimselerdir. Suç yüklemek için seçtikleri nedensel koşullar genellikle kışkırtıcıdır ve düşmanlığı ve saldırganlığı tetikleyen özellikleri içermektedir (Douglas, 1995). Bu süreçte karmaşık ve düşmanca duygu olarak nefret, "iyiye karşı kötü" çerçeve ve hikayeler aracılığıyla ötekilerini insanlıktan çıkarmaya ve ötekilerinden gelebilecek tehdide karşı güvenlik arayışını canlı tutar (Sternberg, 2005). Suçlama aynı zamanda en yıkıcı duygu olan "nefret"e ilişkin önemli bir değerlendirme olduğundan (Armoudian, 2020: 137) günah keçisi arama, esasen önyargı olgusunun önemli bir belirteçidir. Hitler Almanya'sında soykırımla sonuçlandığı gibi daha yakın zamanlarda Doğu Afrika'da, tek başına sorumlu olamayacakları halde çeşitli ekonomik zorluklardan sorumlu tutulan binlerce Asyalının sınır dışı edilmesi bu kapsamda değerlendirilebilir (Segall, 2016: 121). Dış grupların yerinden edilmiş düşmanlığın hedefi olarak meşrulaştırılması, yüksek ahlaki değerlere sahip olduğunu ve insan hak ve özgürlüklerinin temsilcisi olduğunu iddia eden toplumlarda bile kolaylıkla gerçekleşebilir. Zorluklardan sorumlu oldukları etiketlendikten sonra, onlara yönelik düşmanlığın görünürdeki meşruiyeti artmakta ve onlara karşı ayrımcılık yapmak her zamankinden daha kabul edilebilir bir hal almaktadır (Segall, 2016: 121). Suçu yüklemeye yönelik kolaylaştırıcı zemin hazırlama her zaman gerçek argümanlarla oluşturulmaz. Bazen dış grupların düşmanlığı hak ediyor gibi görünmesini sağlamak o kadar önemli bir hal alır ki, söz konusu gruplara yönelik anlamlandırmalar tamamen hayali olan olumsuz özelliklerle dolu olurlar (Segall, 2016: 123).

4. Etnosantrik Tutumları Arttıran Faktörler

Bilişsel psikolojideki çalışmalar, grup sınırlarına dayandırılan ayrımcılık ve kategorileştirmenin bilinçli olduğunu savunmaktadır (Dovidio ve Gaertner 1993, Hammond ve Axelrod, 2006: 927). Bireyleri farklı sosyal gruplara ayırma, iç grup lehine ve dış gruba karşı ayrımcılığa yatkın hale getirme davranışı, sosyal psikolojide kabul edilen bir argümandır (Kurzban, Tooby ve Cosmides 2001). İnsan, toplumsal faktörleri kategorize etme ihtiyacına dayalı olarak çevresini onlara karşı "biz"e indirgeyen, grup içi üyelere yönelik sempati ve işbirlikçi yaklaşımın yanında grup dışı üyeleri düşmanca, güvene layık olmayan ve tehlikeli olarak değerlendirmeye iten bu yaklaşım, esasen insanoğlu için rahatsız edici ve zor bir sosyal ortamda grup dışı muhalefete hazır olmayı gerektiren güvenli bir yol arayışıdır. Dolayısıyla etnosantrizm, bir hastalıklı durum veya patolojik bir davranış türü değildir. Dolayısıyla onu anlama ve açıklama için psikodinamik süreçlere ve analizlere de gerek yoktur. Bu kavram aslında bir tür yatkınlığı ifade etmektedir. Onu önyargıdan ayıran özelliklerden biri de budur. Önyargı, bireyin sebepsiz olarak tutumlar (Fishbein, 2002) geliştirdiği sayısız grupla ilişkiliyken, etnosantrizm buna ek (kendi) grup içine yönelik olumlu tutumlarla da ilgilenir (Kinder ve Kam, 2010: 8). Dolayısıyla kavramın odağındaki en önemli unsur, belirli gruplara yönelik tutarlı bir şekilde olumlu ve olumsuz yanıt vermeye yatkınlığı ifade eden ve kişilerin tavır ve davranış niyetlerine öncülük eden "tutum" kavramıdır (Mead, 1972: 156; Capucão, 2010:168). Tutum; grup içine yönelik yani kendi grup veya topluluğuna karşı kültürel değerleri ve milliyetçi duyguları çağırıştırırken, grup dışına yönelik bariz veya örtük bir şekilde dışlayıcı ve küçümseyici yaklaşımlarla kendini gösterebilmektedir. Dave Dean Capucão, tutuma yönelik bu ikili yaklaşımın, pozitif sosyal kimliğin bir gereği olarak temel insan ihtiyacından kaynaklandığını belirtmektedir (Capucão, 2010:168-169).

Bireysel duygular gibi, gruplararası ve kolektif duygular da belirli değerlendirmeler sonucu oluşmakta ve hareket geçme dürtüsünü tetiklemektedir. Grup bağlamında duygular; renkler, bayraklar, üniformalar ve kelimeler gibi anlamlı semboller tarafından canlandırılabilir.

Sembollerle canlandırılan duygular, gruba ait olmanın ne anlama geldiğiyle bütünleşerek davranışları yönlendirme noktasında etkili hale gelmektedir. Grupların etnosantrik yatkınlığını artıran en önemli unsurlardan biri ve hatta belki de en önemlisi geçmişte yaralanmaların bıraktığı izler olarak seçilmiş travmalardır. Bu travmaları taşıyan bireylerin birtakım duygularının açığa çıkması için bu acıları deneyimlemesi de gerekmez. Seçilen travmalar, anlatıların ideolojik bir repertuarı olarak da ortaya çıkabilir ve travmanın geçişi olarak nesilden nesile aktarılabilir. Etnosantrik eğilimleri ortaya çıkaran (veya yeniden üreten) duyguların sosyal ve siyasal ayırt ediciliğini anlamak için ideolojik kaleler olarak seçilmiş travma ve anlatıların etkisine odaklanmak gerekir.

4.1. Kolektif Bellekte Seçilmiş Travmalar ve Anlatılar

Geçmiş yaşantıların bıraktığı izler ve travmalar, son on yıllarda uluslararası ilişkilerin önemli bir meselesi olmuştur. Bu noktada politik psikoloji alt disiplininin gerek sosyal psikolojiye ve gerekse siyaset ve uluslararası ilişkilere katkısı önemlidir. Politik Psikoloji, toplumların ya da ulusların birbirleriyle veya liderleriyle olan ilişkilerine odaklanan, sağlıklı ve faydacı bir yöneten ve yönetilen ilişkisini ortaya koymak için birey-toplum-yönetişim üçlemine gözlemleyerek çalışmalar yapılmasını teşvik eden bir alandır. Bu alanlara ek olarak seçmen davranışı, lider davranışı, grup dinamiği ve kitle psikolojisi, iç savaş, soykırım, toplumsal travmalar, terör, baskı grupları, göçmenlik ve entegrasyon alanlarında çalışmalar yürütülmesini de amaçlamaktadır. Burada seçilmiş unsurlar olarak “toplumsal travmalar” saydığımız diğerlerinin (iç savaş, terör, soykırım vs) oluşumunda belirleyici bir master konsept olarak değerlendirilebilir. Travmalarla gelen sektör nefretler, birtakım ayrımcılık modellerini açığa çıkarabilir. Bunlar kendinden farklı olan grup üyelerinin etiketleme, onlara lakap takma, onları resmi süreçlerde görmezden gelme, toplum içinde yok sayma gibi ılımlı ayrımcılık olarak kendini gösterebilir. Bir de aşırı ayrımcılık türleri vardır ki etnik çatışmaların temelinde yatan çoğu zaman bunlardır. Bu ayrımcılık türü sapkınlaştırma, insandılaştırma/insanlıktan çıkarma ve/veya şeytanlaştırma pratikleri ile karşılıklı öldürme, soykırım, yerinden etme/sürgün gibi şekillerde kendini göstermektedir (Fishbein, 2002).

Kutuplaşmaya ve ardından ayrımcılık ve dışlamaya kadar yaşanan süreçte anlatıların etkisi büyüktür. Anlatıların amacı ise genellikle bir mağduriyete farkındalık yaratmak veya kahramanlığa dikkat çekmektir. Jeffrey Stevenson Murer, Vamık Volkan’dan alıntılarla psikoloji biliminde “zihinsel temsil” olarak tanımlanan sürecin etnik ve ulusal kimliğin belirleyicisi olduğunu ifade etmektedir (Murer: 2009:114; Volkan: 2013). Herhangi bir toplumun anlatılarını ele aldığımızda, bu anlatıların grup kimliğinin gelişiminde son derece önemli olduğunu görürüz. Bu bağlamda grup anlatıları toplumların kimliklerini geliştirip sürdürdükleri bir zemin hazırlamaktadır (Halbawachs, 2020; Murer, 2009, 2010; Volkan, 2003, 2013, Zarubavel, 1995, 1996). Geçmiş yaşantıların yükünü omuzlayan toplumlar bunların yaralarını sektör nefretler haline dönüştürüp saldırgan yerine geçme haline bürünebilir. Bu duruma “karşıtına dönme” ve/ya da “saldırganla özdeşleşme” de denmektedir. “Sevgili Dostum, hep kurtlar koyunları yemiştir; bu kez koyunlar mı kurtları yiyecek?” Madam Jullien’in Fransız Devrimi sırasında oğluna yazdığı bir mektuptan alınan bu cümle, karşıtına dönmenin özünü içermektedir. Birkaç kurdun birçok koyuna saldırması normal, ancak koyunların etyemez oldukları halde kurtlara saldırması “dönüşüm zamanı”nı göstermektedir. Bu dönüşüm zamanı, çok zamandır savunmasız olanların aniden dışlarını göstermeye başlamasını ifade eden “karşıtına dönme eylemi”dir. Bunun oluşması için tabakalaşmanın net bir biçimde gerçekleşmesi gerekmektedir (Canetti, çv. Aygen, 2014: 60). Her koşulda “karşıtına dönme”

veya “saldırganla özdeşleşme” kavramlarının mutlaka olacağı anlamına gelmez. Bunun için geçmiş yaşantılar bağlamında travmatik kimliği harekete geçirecek birtakım girişim ve taktiklerin yetkili figürlerce, uygun zamanda ve uygun iletişim kanalıyla ele alınması gerekir. Burada Maria Armoudian (2020)’in ifade ettiği gibi iletişim aracı ve söylemler olarak “Çerçeve Teorisi” çarpıcıdır. Anlamlar ve değerlendirmelere atfeden çerçeveler; politik ve psikolojik tepkilerin şekillenmesine yardımcı olmaktadır. Bu süreci şu şekilde ifade etmektedir: “Çerçeveler → Anlamlar/Değerlendirmeler → Duygular ve Sosyal Psikolojik Güçler → Eylemler/Davranışlar”. Dolayısıyla anlamlar, duygular ve bunların sonucu olarak davranışlar, inançları ve duyguları pekiştirebilecek içselleştirilmiş benzer çerçevelerin inşasına yönelik geribildirim vermektedir (Armoudian, 2020: 138). Sosyal toplumlarda kendi kendine olabileceği gibi medyanın da bu çerçeveleri tekrarlaması ve zaman zaman farklılıklara odaklanarak kışkırtıcı söylemleri, sosyal olarak oluşturulmuş değer ve tutum kalıplarını sanki her gruba bahşedilen verili ve sorgulanamaz/değiştirilemez argümanlar gibi ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla zaman zaman kişiliksizleştirme de denilen süreç olarak grup üyeliği, kişisel özerkliği zayıflatabilir, klişeleştirmeyi artırabilir ve bireyleri kendi grubuna yönelik Vamık Volkan’ın körü körüne inanç olarak ifade ettiği, kör edici bir inanç ve tutum dizgesine mahkûm edebilir (Volkan, 2005; Armoudian, 2020).

Seçilmiş travma ve zaferleri bulunduran bellek alanında, son yıllarda (özellikle son kırk yılda) kapsamlı çalışmalar yapılmıştır. Kolektif bellek kavramı yani sosyal gruplar tarafından tutulan bellek, uzun bir çatışma geçmişi olan toplumları değerlendirmede önemli bir kavramdır. Kavrama yönelik bir söylem başlatan Maurice Halbwachs’ın çalışmaları, alanın önemli referans noktalarıdır. On yıllardır, çeşitli disiplinlerden araştırmacılar Halbwachs’ın yolunu takip etmektedir. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, ne bireysel ne de grup belleği, insanların içinde yaşadığı sosyal alanlardan bağımsız olarak var olabilir. Ancak hatırlama süreci bağlamsaldır yani yaşanan deneyimlerin kolektif boyutu içinde gerçekleşir (Tint, 2010: 241). Kolektif bellek bir toplumda kendiliğinden gelişmez. Buna göre bellek, pasif bir süreç ya da olguların basit bir şekilde hatırlanması değil, katılımcıların geçmiş deneyimleriyle oluşan seçimsel ve aktif bir süreçtir (Tint, 2002: 242). Sosyal inşaçılık, gerçekliği, inanç ve hedeflerin ürettiği anlamların yansıması olarak ele almaktadır. Bu noktada belirli bir toplumun politik ve kültürel amaçlarını ifa etme noktasında belleğin siyasallaşması söz konusu olabilir (Baumeister ve Hastings, 1997; Eber ve Neal, 2001). Volkan (1996, 2003, 2013), “seçilmiş travmalar ve seçilmiş zaferler” kavramları ile toplumların ihtiyaç hissettiklerinde seçici olarak hatırlanan olayları gün yüzüne çıkarmasını ifade etmektedir. Bu unsurlar zaman içerisinde romantikleştirilerek ve efsanevi boyut kazandırılarak Durkheim’in ifade ettiği gibi kitlesel köpürme’nin bir aracı haline gelebilir (Connerton, 1989; Zerubavel, 1995; Volkan, 1996, 2013). Dolayısıyla anlatı ve gerçek, tarihsel süreçte iç içe geçerek dışlayıcı ve ayrımcı siyasetin bir aracı haline gelebilir. Süregelen çatışmaların ortaya çıkması için, ekonomik çöküşler ve siyasi kayıplar gibi kriz koşulları etkili olsa da tek başlarına yeterli değildir (Armoudian, 2020: 135). Çünkü rasyonel karar verici olarak siyasal aktörler, bu tür sorunları çözmek için işbirliği yapabilir. Aksine, çatışmacı/çatışma odaklı siyasal figürler ise hedeflenen grubu nefret edilen düşmana dönüştürmek için iletişim kanalları aracılığı ile bu olayları kullandığında veya manipüle ettiğinde, sonu soykırıma kadar giden sistematik yoketme ve nefret üretme sürecini başlatabilmektedir (Charny, 1982; Midlarsky, 2005; Staub, 1989). Nitekim yakın tarihte en bilindik örnekler olarak Bosna Hersek ve Ruanda gibi geniş çaplı çatışmaların ve şiddetin ortaya çıkışı bu savı doğrulamaktadır.

4.2. Sınırlar ve Bölgesel Sorunlar

Etnosantrik davranışı teşvik eden önemli bir unsur da hem psikolojik hem de somut bir tanımlayıcı argüman olarak 'sınır'dır. İnsan toplulukları tarafından oluşturulan sınırlar ve yapılar, kimliğimizi ve farklılıklarımızı rahatça yaşayabileceğimiz alanları belirleyen dinamik ve değişken unsurlardır (Barth, 2001: 24). Sonradan eklenen yapı ve sınırların işlevi, kimlik adına beklenilenden daha çok anlamlar içerebilir. Dolayısıyla uluslararası bir sınırla bölünmüş bir etnik grubun üyeleri, topluma daha geniş bir dayanışma sağlayan, toprağın sosyal olarak inşa edilmiş yönlerini kontrol eden ve böylece savaşa yol açan devletlerarası sınır anlaşmazlıklarını getiren potansiyel motivasyona sahip olabilir (Singh, 2002: 83). Sınır, sosyal bir üründür ve zamanla önemi değişebilir (Eriksen, 1993: 38). Önemi değiştiğinde ilişkisel etkileşimde olan azınlık-çoğunluk ilişkisi üzerinde de bu değişimin etkileri görülebilir. Örneğin devlet sınırlarının tekrar çizilmesi ile azınlık çoğunluk olabileceği gibi, motivasyonları artan yeni azınlıkların sisteme dahil olması da mümkündür. Etnik varyasyonla eşgüdümlü olarak devletler, yeni asimilasyon politikaları ile siyasi mekanizmaları da devreye sokarak yönetmeye çalışmaktadır. Her ne kadar asimilasyon politikaları azınlıkların hak elde etmesinde önemli imkanlar sunsa da genellikle itibar kaybı ve değersizlik algısı da yaratmaktadır (Eriksen, 1993: 123).

Sınırlar; verili olmayan, toplumsal olarak inşa edilen coğrafi, bölgesel, sosyal veya kültürel anlamda mekâna gömülü sosyal kavramlardır (Messmer, 2007). Dolayısıyla sınır; sadece bölgesel kavram değildir. Bir ülkenin sınırları içerisindeyken dahi dışarıda kalınabileceği, en iyi dezavantajlı gruplar aracılığı ile anlaşılabilir. Sosyal ve siyasal ortamın anlaşılması için dezavantajlı gruplara yönelik devlet politikaları önemlidir. Ancak alınan önlemler ve uygulanan stratejilerin başarısı, karşı tarafın yani dezavantajlı grup veya azınlıkların bunlara verdiği karşılıkla belirlenebilir. Alfred Hirschman (1970), bu cevapları çıkış, ses getirme ve sadakat olarak ifade etmektedir (Eriksen, 1993: 123; Khmelko vd., 2010: 10). İlk olarak *proto-nations* olarak tarif edilen bu azınlıklar, devlet politikalarıyla uzlaşmayı asla kabul etmez. İkinci olarak, kendilerini üzerinde uygulanmaya hazırlanan veya uygulanan devlet politikalarını özümsemeyi reddetmeyi tercih eden etnik ayırım kurbanlarıdır. Bu gruplar bir şekilde aktif olarak uzlaşma yolları arayarak asimilasyona direnirler. Son olarak kazanımlar elde etmek, ulus devlette barışçıl bir rol oynamak için devlet ile görüşmelere katılabilen ve kendilerini ifade için yasadışı veya aşırı bir tutum sergilememeyi seçmektir. Ancak söz konusu karşılık verme modelleri; taraflar arasında derin polarize olma durumu yaratmayan ve etnik sınırların ve kimliğin yeniden üretimini gerektirmeyen yani ideal olanlardır (Eriksen, 1993: 124-125). Maalesef ki sonuç her zaman ideal ve beklendiği bir şekilde gerçekleşmemekte etnik grupların üyeleri etnik terör oluşumlarını inşa edebilecek noktaya kadar gelmekte veya oluşmuş terör gruplarına eklenerek gerginliği beslemektedir. Dünyadaki etnik çatışmalar, genellikle etnik grubun üyelerinin bir devlette baskın yönetim mensupları iken ve diğerinde dezavantajlı konumda olduğunda ortaya çıkmaktadır. Ortak etnik kökenli toplulukları barındıran devletlerin etkileşimlerinin muhtemelen çatışmalı olacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla devletlerin genel etnik yapısı içinde ulus ötesi etnik bağları ve/veya uzantıları olan bir etnik grubun jeopolitik konumu, devletlerarası çatışma davranışı ve güvenliği için olumsuz sonuçlar üretebilir (Singh, 2002: 84). Ek olarak etnik grupların taleplerinin uluslararasılaşmasının, hem iç seferberliği teşvik edebileceği hem de ikame şikâyetler için uluslararası forumlar oluşturarak devletin dikkatini ve etkinliğini zayıflatabileceği söz konusu olmaktadır.

Her etnik çatışma şiddet içermek durumunda değildir ve her etnik çatışma kendine has bir özellik sergiler (Rose, 2000). Bazen geçmişten beri süregelen çatışmalar bölgenin karakteristiğini oluşturur. Örneğin, barışa yönelik en büyük tehdidin kalıcı rekabet olduğunu ifade eden Barry Buzan, Güney Asya'nın güvenlik kompleksini Hindistan-Pakistan rekabetine bağlamaktadır. Benzer şekilde bölgesel Arap-İsrail rekabeti, bölgedeki barışa yönelik en temel sorunlardan birini teşkil etmektedir (Diehl, 2003: 271). Özellikle bu bölgede, her iki farklı toplum karakteristiğine hitap eden ve paylaşılabilen dini ve kültürel sembollerin varlığı, toplumlar arası rekabeti sürekli kılmaktadır. Somut niteliklerinden ziyade, maddi olmayan nitelikleri için değer verilen toprakları içeren anlaşmazlıklar, barışın tesisini daha zor hale getirmektedir (Diehl, 2003). Farklı bölgelerin farklı boyutlarda tehditlerle karşılaşması da doğaldır. Örneğin Avrupa'nın bölgesel çatışma yönetimindeki başarısı Ortadoğu ve Güney Asya gibi bölgelere nazaran daha fazladır. Çünkü burada tehditler daha sınırlı/düşük düzeylidir. Nitekim sınırlı tehditlerle başa çıkma noktasında başarılı devlet argümanı ortaya çıkmaktadır (Diehl, 2003: 279). Özellikle etnik çatışmalara yönelik başarısız devlet olma durumu, bazen komşu devletlerin çeşitli müdahalelerine izin vermektedir. Örneğin, Soğuk Savaş sırasında iki süper gücün vekalet savaşlarından olan Kongo'daki sivil çatışmaya komşu devletler hem hizipleri desteklemek hem de onlara karşı savaşmak için destek göndermiştir. Ayrıca komşu devletlerin müdahaleleri her zaman açık ve doğrudan olmayabilir. Örneğin, Keşmir meselesinde Pakistan'da Afganistan'ın Taliban yapılanmasının teşvikleri (silah ve malzeme aktarımı) tarafların pozisyonunu etkilemiştir (Diehl, 2003: 272).

4.3. Lider-İzleyici Etkileşiminin Önemi

Toplumda bir arada yaşamayı engelleyen etnosantrik davranışların meşru kabul edilmesinde lider-izleyici etkileşiminin etkisi oldukça önemlidir. Hele ki grup üyeleri grup sınırlarını etnik çizgiler üzerinden belirlemeye elverişli ise ve siyasal ortamda güvensizlik varsa bu etki daha belirgindir. Grubun olduğu yerde liderliğin olması olağan bir durumdur. Birinin lider olması, diğer insanların hedeflerinin ve eylemlerinin o kişiden etkilendiği anlamına da gelir. Dolayısıyla istediklerini yaptırmak veya yaptıklarını ve yapacaklarını kabul ettirmek noktasında liderliği anlamak, insanların nasıl ve neden belirli diğerlerini takip ettiklerini anlamayı gerektirmektedir (Brown ve Pehrson, 2019: 100). Geleneksel uluslararası ilişkiler disiplini dünya politikasında önemli rol üstlenen liderlerin kişisel özelliklerini arka plana iterek daha ziyade onların rol aldıkları sisteme, yapıya ve kurumlara odaklanmıştır. Özellikle Kenneth Waltz'ın (1959) *"Man, the State and War"* adlı eserinin yayınlanmasından bu yana, araştırmacılar güç dengesi gibi yapısal faktörleri ve iç siyasal kurumlar gibi birim düzeyindeki faktörleri liderin siyasetteki rolünden ve bireysel düzeydeki farklılığın dış politikada rol oynaması olasılığından çok daha fazla vurgulamışlardır. Ancak son yıllarda devlet düzeyli bir bakış açısının yanında lider düzeyini de uluslararası politika modellerinde analiz eden yeni bir araştırma dalgası oluşmuştur (Croco 2011; Chiozza ve Goemans, 2011; Horowitz ve Starn 2014; Horowitz ve Fuhrmann, 2018: 2072).

Giacomo Chiozza ve Hein E. Goemans (2011: 3), Uluslararası İlişkiler'in geleneksel akımlarında liderlerin neden ve ne zaman ülkelerini savaşa sokmaya karar verdiklerini anlama ve açıklama çabalarının az olma nedenlerine vurgu yapmaktadır. Araştırmacılar kapitalizm, güvenlik ikilemi ve çok kutupluluk gibi sistemsel güçlerin sonucu olarak savaşı açıklayan teorilerde liderlere yönelik ilginin geri planda kaldığını ve aslında neredeyse tüm savaşların liderlerin bilinçli kararları nedeniyle başladığını öne sürerler. Aslında Uluslararası İlişkiler alanının bir disiplin olmadan önce oluşum felsefesinde dahi ahlaklı bir lidere yapılan atıflar

azımsanmayacak boyuttur. Niccolo Machievelli'nin *"The Prince"* adlı eserinde devlet adamlarının güç maksimizasyonuna dair sunduğu pratikler ve yine Thucydides'in "Peloponez Savaşları"nda devlet adamı figürü, klasik realist teorinin de merkez ilgisinde olmuştur. Bununla birlikte modern Uluslararası İlişkiler alanının ortaya çıkışı da uluslararası siyasette iktidara yaptığı vurguyla ünlü olan Hans Morgenthau'nun *"Politics among Nations"* çalışmasının 1948'de yayınlanmasıyla olmuştur (Horowitz ve Fuhrmann, 2018: 2074). Ancak takip eden literatürde liderler, kişisel özelliklerinden bağımsız ve işlevsel olarak özdeş bir şekilde değerlendirilmiştir (Horowitz vd., 2018: 2181). Geleneksel uluslararası ilişkiler, liderin kişisel özelliklerinden ziyade siyasi kurumların liderlerin seçimlerini nasıl şekillendirdiğine ve politika seçimlerini nasıl etkilediğine odaklanmıştır (Horowitz ve Starn, 2014: 527).

Peki lider toplumsal motivasyonları anlama ve anlamlandırmada neden önemlidir? Literatürde izleyicilerin, liderlerini ebeveyn figürleri olarak ele alma ve liderlerle ilişkilerini çocuk-ebeveyn koşullarında zihinsel olarak inşa etme eğilimi vardır. Yani izleyiciler, liderleri onay alma ihtiyacı hissettikleri insanlar olarak görürler ve bu yatkınlık, sembolik statü diyebileceğimiz bir iktidarı kaynağı oluşturur. Bu kaynak liderlere, takipçileriyle olan kişiler arası ilişkileri ve nihayetinde takipçilerin benimsediği inanç sistemleri üzerinde bir ölçüde kontrol sağlar (Sankowsky, 1995: 59). Burada inanç sistemleri ile kastedilen geçmişin, bugünün ve geleceğin bir dizi imajından oluşan dünya hakkında sahip olduğu birikmiş tüm bilgileri içeren yönetilemez bir mercek seti olarak düşünülebilir (Holsti, 1989). Liderler, demokratik toplumlarda savaş eylemleri için halk desteği aradığında, bu inanç sistemleri içerisindeki kontrolünü, çatışma çözümü veya mevcut seçenekler hakkındaki tutumları etkilemek veya manipüle etmek için kullanılır (McAlister, 2001: 87). Literatürde birbirinin yerine de kullanılan "dönüşümcü" ve "karizmatik" liderlik, bir çeşit "referans gücü" olarak değerlendirilebilir. Bu tür liderler, sadece mevcut arzu ve ihtiyaçlara hitap etmek yerine insanlara kendini gerçekleştirme gibi daha yüksek seviyeli motivasyonlara yönelik ilham vermelerinden dolayı "dönüşümlü" olarak adlandırılırlar (Burns, 1978). Bu tanıma büyüklü denebilen bir nitelik olarak anlaşılan ve takipçilerin belirli bir mesaj veya vizyonla başkalarını heyecanlandırmasını sağlayan karizma kavramı etkilidir (Brown ve Pehrson, 2019: 102).

Politik psikolojideki temel teorik yaklaşımlar da herhangi bir sosyal fenomen analizinde iktidarın önemine değinmektedir. Nitekim tarih, bizlere liderin zekasının, mizacının, geçmişinin, önyargılarının ve diğer psikolojik faktörlerinin bir çatışma sırasında ve çözümünde ne denli önemli faktör olduğunu göstermiştir. Savaş zamanında benzer tehditlere yönelik lider davranışlarında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bazıları çatışma esnasında daha saldırgan tavır alırken, bazıları da daha kolay teslim olmaktadır. Genellikle liderlerin son hedefini garantileyinceye kadar savaşması bilindik iken bazıları zaferden yoksun kalırlar ve hatta savaş öncesi statükodan daha azına bile razı olabilirler. Bunun gerçekleşmesi için mutlaka farklı siyasi yapılanmanın (yönetimsel farklılıklar, rejim tipi vs.) olması da gerekmez. Benzer rejimlere sahip ülkelerin liderleri arasında da farklı davranışlar görülebilmektedir. Bazı demokratik liderler popüler olmayan çatışmaları sona erdirerek kamuoyunun tepkisine boyun eğerken, bazıları da kamuoyunun muhalefetine rağmen savaşları devam ettirmekte ısrarcı olmaktadır. Benzer şekilde, bazı otokratik liderler, yenilgiye zorlanıncaya kadar savaşır, bazıları da savaşları sona erdirmek için isteyerek silahlarını bırakabilir (Croco, 2011: 457). Bu bağlamda liderin karar ve politikaları ile şiddetli çatışmalar arasında karşılıklı geri bildirimler olduğu söylenebilir. Bazı bireysel düzeydeki öz nitelikler ve deneyimler bir liderin askeri gücün

etkinliği hakkındaki inançlarını da etkilemektedir (Kennedy, 2011; Horowitz ve Starn, 2014). Bu inançlar, ortaya çıkardıkları zorlayıcı tehditlerin risklerini ve sonuçlarını da şekillendirmektedir. Yani liderin deneyimleri ve dünya görüşü çatışma motivasyonunu etkilemektedir. Mesela ordu ile deneyimleri ve güç kullanımı kanaatleri, liderlerin silahlı çatışmanın maliyetlerini, faydalarını ve risklerini değerlendirme şeklini etkilemektedir (Sechser, 2004). Amprik araştırmalar göstermektedir ki savaş deneyimi olmayan askeri kariyere sahip liderler, askeri güç kullanımı konusunda aşırı iyimser olma eğilimindedir. Bu nedenle bu liderler çok sık krize girmeye ve yetenekli düşmanlara karşı askeri anlaşmazlıkları başlatmaya daha yatkındır. Başka bir deyişle militarize edilmiş anlaşmazlıkları ve savaşları başlatma olasılığı en yüksek olan liderlerin, askerlik hizmeti vardır, ancak savaş deneyimi yoktur (Horowitz ve Fuhrmann, 2018; Horowitz vd 2018: 2182). Kayzer II. Wilhelm ve Muammer Kaddafi gibi liderler, göreve geldiklerinde ordu kullanımına ve askerlik hizmetine aşına, ancak riskler ve sonuçları öngörebileceği savaş deneyiminden yoksun siyasetçilerdi (Horowitz ve Starn, 2014: 528). Sonuç olarak kişisel tutum ve deneyimleri ne olursa olsun, bir siyasi lider, çok sayıda grup üyesi üzerinde önemli bir kontrolü nasıl elinde tutabileceğini iyi bilirse, topluluğu etkili bir şekilde şiddetli etnik çatışmaların tarafları olabilecek rakip gruplara bölülebilir (Gangopadhyay ve Chatter, 2009: 58).

5. Etnik Çatışmalarda Barış İnşa Süreci

Her ne kadar maliyetli, acı verici ve etkisiz bir yöntem olsa da insanın olduğu yerde genellikle kaçınılmaz olarak çatışma da vardır (Zartman, 2007). Genellikle güç, çatışmanın şanslı tarafını belirlemektedir. Güç çekişmelerinde kazan-kaybet çekişmesinin yarattığı güvensizlik, taraflar arası ilişkiye zarar vermektedir. Bunun yerine çatışma çözümleri yaklaşımları ve barış araştırmaları, çatışan taraflar arasında önleyici diplomasinin yanında “kazan-kazan” durumunu oluşturacak çalışmalar öne sürmektedir. Böylelikle çatışma çözümünde oyun teorisinin dört sonucundan memnuniyet verici/tatmin edici sadece biri gerçekleştirilmek istenir. Aksi halde, sonucun sıfır toplam olduğu veya daha da kötüsü negatif bir toplam olduğu (yani işbirlikçi olmayan oyun teorisinin standart modelleri durumlarında) çatışma muhtemelen tırmanacaktır (Eggert ve Falzon, 2018: 3). Barış çalışmaları güvensizlik sorununa birim düzeyinde yaklaşarak, devletleri, uluslararası ilişkiler oyununda kendi avantajlarını en üst düzeye çıkaracak şekilde oynamaya yönlendirerek çözmeye çalışmaktadır (Buzan, 1984: 112). Buna ek olarak son yirmi yılda duyguların savaş ve barışa ilişkin bireysel ve kolektif inançları, tutumları ve davranışları nasıl etkilediği barış çalışmalarının ilgi odağında olmuştur. Stephane Baele ve arkadaşlarına göre duygu, tüm büyük çatışmaların merkezinde yer almış ancak bu gerçek uzun zamandır göz ardı edilmiştir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar bu açığı kapatmak için çaba sarf etmektedir (Baele vd., 2016: 719). Örneğin güvensizlik ve korku, Sri Lanka'da Singala ve Tamiller; Eski Yugoslavya'daki Sırp ve Boşnaklar; Filistin'deki Araplar ve Yahudiler; Ruanda'da Hutu ve Tutsiler gibi dünyanın çeşitli bölgelerinde etnik çatışmalara karışan büyük kimlik grupları arasındaki ilişkileri karakterize etmektedir (McDoom, 2012: 119).

Çatışma kaçınılmaz olduğu için, toplum bireyleri bazen çatışmaların sonuçlarıyla başa çıkmaya çalışırken beklenmedik savunma mekanizmalarına girebilmektedir (Egger ve Falzon, 2018: 24). Diğer bir deyişle, mağduriyet kaynaklı önyargı ve düşmanlık olarak gelişen duygular ve fark edilmeden geliştirilen tutumlar, bir savunma mekanizmasının parçası olabilir. Böylece gruplar arası ilişkilerin sıradan ve dinamik bir özelliği olarak anlaşmazlıklar, daha keskin veya uzun süren ve çözüme direnen sosyal çatışmalar olarak müzmin çatışma (*intractable conflict*)

halini alabilir. Geçmişte yaşanan etnik çatışmanın göze çarpan olayları üzerine algılananlar, bu tür çatışmalarda referans noktası olarak hizmet edebilir (Bar-Tal, 2001). Müzmin çatışma, uzun süredir devam eden, çözüme direnen (Putnam ve Wondolleck, 2003), uzlaşmazlık olarak nitelendirilebilen ve doğası gereği döngüsel olarak görülen son derece karmaşık bir çatışma modeli olarak görülmektedir. Bu model çatışma, tamamlanmamış yas, kalıplaşmış düşünce ve davranış tekrarlarının sürdürülmesine neden olur ve uzlaşmaya izin vermez. Dolayısıyla nostaljik bir kayıp duygusu, etnik şiddetin oluşumunda güçlü bir söylem olabilir (Ray, 1999; Volkan, 2011, 2003, 2013). Böylece çatışmalar müzmin hale gelir. Müzmin çatışmalar, etnik kimlik üzerinden ilerlediğinde kimliği sıfır toplamlı hale getirebilen bir hal almaktadır (Kelman, 1999, 2006; Wondolleck vd., 2003; Zartman, 2005). Yani bu tür çatışmalarda taraflar kimliklerini, diğer grup/grupların olumsuzlamasına dayanacak şekilde tanımlar. Bu anlamda kimlikler birbirine olumsuz olarak bağlıdır (Kelman, 1999, 2006; Wondolleck vd. 2003). Bu bağlamda tarafların birbirini kimlikliksizleştirme çabaları ve kimliğin de müzmin çatışmaları karakterize etmesi nedeniyle literatürde bu tür çatışmalara "müzmin kimlik çatışmaları" da denmektedir (Lewicki vd., 2003).

Tarihsel süreçte etnik çatışmalar, devletin iç meseleleri ve egemenlik alanları olarak değerlendirilmiştir. Bu anlayış, hem sistemin tek kutuplu olarak değişmesi ile hem de egemenlik ve kimlik gibi birtakım kavramların anlamının genişlemesi ile değişim göstermiştir. Dolayısıyla etnik çatışmalar kendiliğinden veya bir anda ortaya çıkan çatışma türleri olmadığı gibi sadece çatışan grupların da meselesi değildir (Kelman, 1997; Mann çev. Doğan, 2012: 30). Toplumlararası mesele olarak etnik çatışmaları teşvik eden duygusal, tarihsel, yapısal birçok faktör etkin rol oynamaktadır. Nitekim, diplomatik çabalar, son on yıllarda bölge dışından üçüncü tarafları da çatışan tarafların ilişkilerine dahil etmiştir. Hatta etnik çatışmalar, uluslararası ortamın çözüm arayışı içerisine girdiğinden 'uluslararası güvenlik meselesi' halini almıştır. Uluslararası güvenlik, çatışma yönetimi ile ve çatışma yönetimi de her şeyden önce diplomasi ve müzakere yoluyla sağlanmaktadır. İstenildiği kadar pahalı askeri donanım tesis edilsin uzlaşmayı sağlayacak şekilde tarafların karşı karşıya geldiği etkili bir diplomasi tercih edilmedikçe çatışmayı sonlandıracak kararların kendiliğinden ortaya çıkması beklenemez (Zartman, 2008). Bu anlamda son on yıllarda barış ve çatışma ekonomisi ve siyaseti üzerine literatür, önemli bir bilimsel ilerleme kaydetmiştir. Bu süreçte "Barış Çalışmaları" adı verilen yeni bir sosyal bilim disiplini ortaya çıkmıştır. Barış Çalışmaları'nın amacı, sosyal ve doğal bilimlerin çeşitli alanlarından araçları, yöntemleri ve teorik çerçeveleri kullanarak bunları geliştirmek ve uluslararası ilişkilere entegre etmektir (Gangopadhyay ve Chatterji, 2009). Dahası barış çalışmaları perspektifi, devletlerarası şiddet ve güvensizlik sorununun nedenlerini ortadan kaldırarak sorunları çözmeye yöneliktir (Buzan, 1984).

Soğuk savaş sonrası manzaranın trajik bir parçası olan etnik çatışmalar, esasen bir grubun "diğerine göre" statüsüne ilişkin endişelerin sonucudur (Horowitz, 2000; Rose, 2000; McDoom, 2012). Donald Horowitz, endişe duygusunu, algıları değiştiren ve olağan tehditlere aşırı tepkiler üreten bir duygu türü olarak ele almaktadır. Bu noktada etnik gruplar için temel tehdit, yok olma korkusu olarak ortaya çıkmaktadır (Horowitz, 2000). Etnik çatışmalarda tarafların geçmiş yaşantıları ve kendilerine has kültürel birikimleri, grup kimliğini ve grupluk sınırının belirleyicileri olarak birtakım roller üstlenmektedir. Eski Sırbistan Cumhurbaşkanı Slobodon Miloseviç "etnik çatışmaya geçmişte yaşanan gelecek korkusu" neden oluyor derken aslında duyguların gruplararası ilişkilerde belirleyiciliğini ortaya koyan önemli bir tespit yapmıştır (Singh, 2002: 82). Bu bağlamda topluluklar, genellikle iç savaş ve terör eylemleri

sonucu oluşan travmanın üstesinden gelmekte başarısız olmaktadır. Bunun kaynağı, anlam arayışı ve rahatlama hissi ihtiyacıyla travma sonrası insanların felaketin ardından nesiller boyunca yaralanma hikayeleri ve yaralanma fantezilerinin iç içe geçtiği anlatılarında yatmaktadır. Maalesef ortaya çıkan anlatılar toplumsal ve zihinsel bir rahatlama getirirse de hem var olan ızdırabı uzatan hem de sonraki ızdırabı başlatan unsurları inşa etmektedir. Özellikle toplumsal duygu devinimlerini ortaya çıkaran üç tip anlatı bu noktada önemlidir: geleneksel kahraman asker anlatıları, diğerinin şeytanlaştırılmasına yol açan iyiye karşı kötü anlatılar ve son olarak intikam alma davranışlarını harekete geçiren kurtarıcı şiddet anlatısıdır (Bulutgil, 2018: 1140; Eber ve Neal, 2001; Schick, 2011: 1842-1843). Devam eden travmanın bir başka örneği de iyileşmemiş travmanın genel olarak aktarıldığı yerdir. Travmanın bu türden nesiller arası aktarımı, gelecek neslin önceki nesillerin travmasını bilip bilmediğine bakılmaksızın gerçekleşebilir. Kişilerin gördükleri ve duyduklarını anlamlandırdıkları (bilişsel ve duyuşsal) ve deneyimleyerek ve gözlemleyerek empati yapabildikleri (sosyal öğrenme) ikincil travma, travma faillerinin başkalarına zarar vermenin ardından acı çektiği katılım kaynaklı travmayı ifade etmektedir (Schick, 2011: 1841). Dolayısıyla toplumsal çatışma içinde hatıralar ve grup anlatıları, genellikle bilginin basitçe aktarılmasından daha fazlasını temsil etmektedir. Bu toplumlarda, sadece bellekler ve objektif gerçekler değil bunlarla ilişkili değerler, duygular ve inançlar da aktarılmaktadır. Belleğin bu şekilde subjektif aktarımı için kullanılan çeşitli teknikler arasında kitlesel ruminasyon bağlamında ihmal, uydurma, abartma, nedensel bağlantıların koparılması, düşmanın veya dışsal koşulların suçlanması yer almaktadır (Eber ve Neal, 2001; Tint, 2002: 243).

Çatışma çözümüne yönelik arabuluculuk ve müzakereler geçmişe değinmez, bunun yerine şimdiki zaman ve gelecekle başa çıkmak için stratejilere ve yaklaşımlara odaklanmaktadır (Tint, 2002: 247). Mevcut arabuluculuk düşüncelerinin çoğu arabuluculuğun ileriye dönük bir süreç olduğunu, geçmişteki olumsuz veya zararlı olayların suçunu aramayan ve tarafların çıkarları için acil sorunları çözmeye çalışan bir süreç olduğunu varsaymaktadır. Buna göre ilişkiler geleceğe yönelik olumlu bir şekilde değerlendirilmektedir. Ancak çatışma üç zaman diliminin de meselesidir ve güven inşası için her dönemin açtığı yaralarla ilgilenmek gerekir. Bush ve Folger (1994) arabuluculuk ve çatışma çözümüne yönelik dikkatimizi dönüştürücü süreçlerin temeli olarak "kabul etme ve tanıma"ya yönlendirmektedir. Bu bağlamda geçmiş, empatiyle (yani diğerinin bakış açısından kabul edip tanıma ile) çatışma çözümünün dönüştürücü boyutunun unsuru olarak ele alınmalıdır. Dolayısıyla geçmişe yönelik davayı sürdürmek değil, davanın gerçeğiyle yaşama yeteneği geliştirilerek yani tarihi bağlamı belirleyici olarak değil sadece göz önünde bulundurarak toplumsal huzur ve barış tesisi sağlanabilir. Çatışan taraflar arasında silahsızlanma ve silahların kontrolü, temel barış politikaları olarak öne çıksa da (Buzan, 1984), çatışmanın dinamiğini besleyen asıl nedenler algısal nedenlerdir). Mısır Devlet Başkanı Enver Sedat'ın 9 Kasım 1977'de Mısır Halk Meclisi'nde yaptığı konuşmasında İsrail ile Araplar arasındaki sorunun önemli kısmının psikolojik olduğunu ileri sürmüş ve uluslararası politika yaklaşımını bu görüşe göre şekillendirmiştir (Arıboğan, 2020: 38-57). Arap-İsrail toplumları gibi geçmişi olan toplumlarda karşılıklı duygu üretimi ve psikolojik olarak örülmüş tutumlar, barış çalışmalarının önünde önemli engellerdir. Çünkü suçluluk, utanç, mağduriyet ve öfke gibi duygusal faktörler uyuşmazlık çözümü ve arabuluculuk girişimlerinde derecesi saptanamayan unsurlardır (Behrendt ve Ben-Ari, 2012). Duyguların siyaset sahnesindeki önemi, sadece çatışma yönetimi ve barış çalışmaları açısından değil yabancı savaşçılar ve çocuk askerler fenomenleri gibi tali sorun alanlarını besleyen 'terör ile mücadele'de de belirgindir (Haer ve Böhmelt, 2017).

1960'lı yıllardan itibaren her ne kadar uluslararası ortam barış inşası fikrine çok açık değilse de çatışmalar sonrası "Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)"na yönelik terapötik yaklaşıma doğru bir geçişin olduğu görülmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan 11 Eylül 2001 terör saldırıları gibi travmatik olaylar, bireysel, topluluk ve ulusal düzeylerde çatışma senaryolarının duygusal zemini olmuştur (Pupavac, 2002, 2004; Tint, 2010: 240, Arıboğan, 2020: 56). Özellikle son yirmi yılda savaştan etkilenen toplulukların duygusal durumu, uluslararası politika yapımcılar ve analistleri için merkezi bir ilgi ve endişe odağı haline gelmiştir (Pupavac, 2004: 154). Ruanda, Çeçenya, Bosna ve Kosova'daki sistematik şiddet ve terör olayları gibi çatışma türleri genellikle çok fazla duygu ürettiğinden bu duygularla başa çıkma uluslararası bir mesele olmuştur (Egger ve Falzon, 2018: 25). Uluslararası aktör ve kuruluşlarca toplumların psikolojisi ele alınarak oluşturulan güvenlik paradigması, devlet temelli uluslararası güvenlik sisteminden inanç, duygu ve davranışlarıyla insan güvenliğine yönelik bir anlayışa doğru kaymıştır (Duffield, 2001; Pupavac, 2004: 152). UNICEF ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) gibi yardım kuruluşları raporlarında, savaştan etkilenen toplumların travmatize olacağı ve travma sonrası stres bozukluğuna (TSSB) maruz kalacağı varsayımları hakimdir (Pupavac, 2002; 2004). İnsan güvenliği fikirlerine dayanan ve yoksulluğun ve savunmasızlığın azaltılmasının etkilerini iyileştiren yardım, son on yıllarda siyasal etkilerini daha çok hissettirmekte ve doğrudan güvenlikle ilişkilendirilmektedir (Pupavac, 2002; Duffield, 2002). Siyasi aktörler, farklı kültürlerin ve inançların zorluklara farklı tepki verebileceğini kabul etseler bile, yine de bir savaştaki mültecilerin veya savaş sonrası toplumların travmatize edilmesi gerektiği varsayımını otomatik kabul ederler. Psikososyal çalışma, uluslararası insani müdahalelerin temel bir yönü olmuştur (Pupavac, 2002: 490). Bu çalışmaya göre, etnik nefretin kökenleri "travmatik belleğin güçlü rezervuarında" aranmaktadır. Uluslararası travma uzmanlarına göre travma, "istikrarlı ve üretken bir ortama" dönüşü engellemektedir (Pupavac, 2002: 500). Bunun yanında uluslararası yardım programları, milislerin harekete geçirilmesine ve güçlendirilmesine dolaylı da olsa katkıda bulunabilmektedir. Özellikle dış yardımın mevcut tek kaynak olduğu ortamlarda bu etki daha belirgindir (Lederach, 1997). 1990'ların ilk yarısında Somali örneğinde, bu durum açıkça görülmektedir. Yardım çabalarının ulaşmaması için milisler güvenli sayılabilecek bölgelerde de tehdit unsuru olmuştur. Bu nedenle yardım teslimatlarının gerçekleşmesi için dahi güvenlik koridorları oluşturulmuştur. John Paul Lederach (1997; 91), bu duruma "yarayı saracak eli korumak için, yaralanmanın nedenlerini daha da kötüleştiriyoruz" diyerek sorunun döngüsel doğasına atıfta bulunmaktadır. Ayrıca sahada edildiği deneyimlerden yola çıkarak Lederach (1997), bir krizi yatıştırmaya veya barışı yeniden tesis etmeye yönelik çabaların sonunda barışı tesis etmek için önemli ekonomik desteğin söz konusu olduğunu ve bu durumun uygulamada birtakım problemlerle karşılaştığını ifade etmektedir. Ekonomik kalkınmanın, çatışmaların etkili bir şekilde çözülmesinin ve kalıcı barış için bir ön koşul olduğu şeklindeki fikirleri destekleyen, eleştiren ve tamamlayan bol miktarda çalışma ortaya çıkmışsa da ekonomik müdahaleye rağmen dünyanın bazı bölgelerinde hala bitmeyen şiddet ve çatışmalar yaşanmaktadır (Gangopadhyay ve Chatterji, 2009).

Toplumlar için yoksulluk ile travmatik iyileşme eşgüdümlü değildir, çünkü psikolojik refah ekonomik refahtan bağımsızdır (Pender, 2002). Dolayısıyla uluslararası terapötik müdahale ve yardımlar; küresel, yerel ve psikik sonuçlarla da ilişkilidir (Duffield, 2002: 308). Sadece masada gerçekleştirilen barış, barış içinde bir arada yaşamayı da garantilemez. Bunun örneğini Balkanlarda Bosna Hersek'in Dayton Anlaşması'ndan sonra beliren istikrarsız siyasal ortamda ve 1980 ve 1990'larda şiddetli iç savaş yaşandıktan sonra barış yapan ancak isyancı eylemlerin

yerini şiddet içeren suçların aldığı Orta Amerika ülkesi Guatemala'da görülebilir (Gangopadhyay ve Chatterji, 2009). Yine İsrail-Filistin meselelerinde de görüldüğü üzere düşmanca anlatılar, stereotipler ve varoluşsal korkular barış sürecinin önünde aşılması güç engellerdir (Kaufman, 2009: 403). Örneklerini rahatlıkla çoğaltabileceğimiz bu gibi durumlar, çatışmaların çözümünün kâğıt üzerinde değil, duygular ve kültürler üzerinden anlaşılmaya çalışılmasının önemini vurgulamaktadır. Özetle kalıcı barış yaratmak için köprüler inşa etmede, ekonomik araçlara ek olarak toplumların birbirine karşı tolerans seviyesini artıran tali yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu durum özellikle etnik çatışmalar sonrası barış girişimlerinde önemlidir. Savaş sonrası sosyal atmosferin rehabilitesi için savaş süresi, savaşın sonucu ve kayıplar gibi savaşa dair özellikler belirleyicidir (Doyle ve Sambanis, 2006; Toft, 2010; Gürses ve Rost; 2013). Şüphesiz ki grup büyüklüğü, grup koşulları, savaş sonucu ve savaş süresi savaşın tekrarı risklerini etkilemektedir, ancak bunlar etnosantrik tutumlarla baş gösteren siyasi ayrımcılık için olanlar kadar güçlü değildir (Gürses ve Rost, 2013: 470).

Etnik bir savaştan sonra barışı yeniden inşa etmenin zor olduğuna dair genel bir kanı vardır (Gürses ve Rost, 2013: 470). Barış çalışmalarında etnik çatışmalara yönelik temel hedeflerden biri, taraflar arasında kutuplaşmayı önlemektir. Kutuplaşmayı önleme ve barışı koruma için, çatışmanın tüm taraflarının barışı istemesi, barışı koruma misyonuna rıza göstermesi ve bu talepleri doğrultusunda gerektiğinde iş birliği yapması gerekmektedir. Bunun için uluslararası toplum da harekete geçmek için güçlü bir şekilde motive edilmelidir (Kaufman, 1996). Bu nedenle uluslararası toplum bu hedefe ulaşmak için genellikle uluslararası güvenlik gücünü ve etnikler arası bir arada yaşamayı zorlayan sivil yönetimin varlığını kullanmaktadır. Ancak siyaset yapıcılar tarafından etnik meseleler, her bölgede aynı hassasiyette değerlendirilmemektedir. Dahası hükümetlerin barış çabalarına yaklaşımı farklılık gösterebilmektedir. Örneğin barışı koruma girişimlerinde Makedon hükümeti, Makedonya'daki bir çatışmanın daha geniş bir Balkan savaşına dönüşebileceğinden korkarak önleyici adımlar atmışken, 1991 yılı Hırvatistan hükümeti ülkenin istikrara kavuşması için aynı motivasyona sahip olmamıştır (Kaufman, 2010). Belirtmek gerekir ki, barışı mümkün kılmada hükümet ve siyasi liderler, merkezi bir rol oynamaktadır. Hükümet, muhalefet tarafında savaşta yer alan bir etnik grubun siyasi ve ekonomik haklarına saygı duyar, azınlık etnik bir gruba asgari siyasi katılımı garanti altına alır ise savaş sonrası barışı koruma (aksine nazaran) daha başarılı şekilde yürütülebilir ve savaşın tekrarlama riski azaltılabilir. Aksine, devlet politikaları ve/veya liderin tutumları etnik gruba politik ve ekonomik olarak ayrımcılık yaparsa, toplum içerisinde olumsuz duygular ve etnosantrik eğilimler baş gösterebilir ve savaşın (veya değişik derecelerde çatışmaların) tekrarlama riski artabilir (Gürses ve Rost, 2013). 1989 yılında Hırvatistan'da gerçekleştirilen müzakerelerin etkili bir sonuç vermemesi, büyük ölçüde Sırları tek taraflı olarak azınlık statüsüne indirme hususunda ayrımcı ve ısrarcı tavırlarından ve Tudjman'ın Hırvatistan'daki Krajine Sırlarına yönelik taleplerini göz önünde bulundurmasından kaynaklanmıştır (Rose, 2000: 36; Roe, 2007). Yukarıda değinildiği gibi grup anlatılarının siyasal bir zemin oluşturduğu ve belirli davranış ve tutum dizgesini yerleşiklediği ortamda, barış için gerekli motivasyondan bahsedilememektedir. Stuart J. Kaufman (2009), 2000 Temmuz ayında başlayan Camp David Zirvesi ile başlayan Filistin-İsrail müzakerelerinin başarısızlığını, tarafların rekabet halindeki ulusal kimlik anlatılarından kaynaklanan uzlaşmaz taleplerine dayandırmaktadır. Kaufman, aynı zamanda tarafların despotik/katı liderlerin uzlaşmayı engellemek ve çatışmayı tırmandırmak için duygusal sembollerini manipüle etmesini barışın korunmasında sorun teşkil ettiğini öne sürmektedir. Bu manipülasyon etnik anlaşmazlığın taraflarından biriyle yakın ittifak içinde olan bir arabulucu

tarafından gerçekleştirildiğinde çatışma tırmanma riskiyle karşı karşıya kalabilir. Dolayısıyla arabulucunun iyi niyeti ve çözümcü yaklaşımı, barış tesisi adına oldukça belirleyicidir. Örneğin, 2000 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) İsrail ile Suriye arasında bir anlaşmaya varmadaki başarısızlığı, çözümcü ve önyargısız bir yaklaşımın ve uzlaşmacı kazan-kazan önerilerinin temin edilemediği bir atmosferin sonucudur (Pressman, 2007). Müzakereler öncesinde olduğu gibi müzakereler sırasında da ABD tarafsız olmaktan ziyade, sık sık İsrail'in pozisyonunu destekleyen aktör olarak çözümsüz bırakılan tarafın (veya dezavantajlı tarafın) güvenini kaybetmiştir. Sonuç olarak çözüm dışı bırakılan ve hoşlanılmayan taraf, arabulucuya ve müzakere sürecine olan güvenini yitirme durumuyla karşı karşıya kalabilir (Smith, 1985). Dolayısıyla çatışma çözümü ve bir arada yaşama için üçüncü taraflar dahil tüm tarafların niyet okumasız, tarafsız, önyargısız, işbirlikçi ve uzlaşmacı olması beklenir. Aksi takdirde güçlü tarafın fırsatçı ve uzlaşmaz tutumları, uluslararası ilişkilerde çatışma çözümüne olan güveni azalabileceği gibi etnik çatışmaların devamında gruplar arasında etnosantrik tutumları besleyen güvensizlik ve korku duygularının yerleşikmesine neden olabilir. Etnosantrik tutumları en aza indirgeyen bir müzakere süreci ise oluşabilecek diğer etnik meselelerin çözümünde umut verici bir gelişme halini alabilir. Örneğin başarılı geçen bir İsrail-Suriye müzakere süreci, İsrail-Lübnan çatışmasının çözümünde model olabilirdi. Dahası, bu müzakere süreci başarılı olsaydı Hizbullah'ın manevra gücünü kısıtlayıcı süreçler başlatılabildi (Pressman, 2007).

Etnik çatışmalar sırasında ve sonrasında barış girişimlerini zorlayan belki de en önemli husus, Soğuk Savaş'ın başlangıcından bu yana, Uluslararası ilişkiler literatürünün en önemli araştırma alanlarından olan "güvenlik ikilemi"dir (Roe, 2007). Barry Posen (2003)'e göre devlete olan güvenin azalması ve olası bir anarşi durumunun hissedildiği ortamda, etnik grup bireyleri kendilerini koruyacak bir devlet olmaması algısına karşılık birdenbire kendilerini kendi güvenliklerinden sorumlu hissedebilmektedir. Etnik gruplar arasında gerçekleşen çatışmalar; güvensizliği ve korkuyu beslerken güvenlik ikilemi de yaratarak "ilk eyleme geçen avantajı" algısı yaratmaktadır (Kaufmann, 1996; Gürses ve Rost, 2013). Dahası etnik ilişkilerde gerçekleşen güvenlik ikileminin yarattığı güvenlik açmazı durumu, gruplar ve komşular arasındaki sınırların ve siyasi karar alıcıların yeniden müzakere edilmesini beraberinde getirebilir. Özellikle liderler, kaynakların doğrudan ve dolaylı olarak izleyenlerine dağıtılması ile kaynak kontrolü sağladıklarında grup normları yoluyla izleyenlerini güçlü bir şekilde birleştirebilir. Bu durum ayrımcı siyasetin geliştiği ortama neden olabilir (Worsnop, 2017). Böylece, devletin yönetenlerine karşı güvensizlik, iç içe yaşadığı diğer etnik gruplarla fırsat eşitsizliği ve diasporadaki etnik gruplarla siyasi seferberlik, güvenlik ikilemini çözümü zor bir noktaya götürebilir. Zamanla kesinliğini kaybeden güvenli olma hali durumunda panik grup bireyleri, sınırları içerisindeki ve dışındaki etnik komşularını tehdit olarak görebilir ve rekabetçi siyasi seferberlikler gerçekleşme eğilimine girebilirler. Böyle bir durumda bir grubun güvenliğini artırmak için yaptığı şey, başka bir grubun güvenliğini (güvende olduğu hissini) azaltabilir (Rose, 2000). Diğer bir deyişle, bir grup kendini tehdit altında hissederse, diğer grubun/grupların güvenliğini azaltacak şekillerde kendi güvenliğini sağlamak için tepki verme eğilimini korumak isteyecektir. Bu eğilim de araştırmacılara güvenlik ikileminin yoğun olduğu durumlarda etnik çatışmanın/savaşın daha muhtemel olduğunu göstermektedir (Posen, 2003; Rose, 2000). Diğer yandan, müzakereler sırasında taraflar arasında siyaseti barışçıl şekilde yönlendiren "etnik sözleşmeler", etnik güç dengesindeki değişimlerle veya grupların başka aktörler hakkındaki inanç, tutum ve algılarındaki değişiklikler tarafından zayıflatılabilir. Yani, barış inşası çabaları sonucu gerçekleştirilen etnik taraflar arasındaki anlaşmalarda

konjonktürel ve algısal değişimler (bir grubun diğer gruptan/gruplardan daha fazla avantaj elde ettiğine dair zamanla yerleşen algılar, siyasi liderlerin güç ve prestij kaybı ve/veya konjonktürel etkide değişen güç dağılımı vb.) etnik sözleşmelere/anlaşmalara yönelik güveni zayıflatabilir (Rose, 2000: 35). Görüldüğü üzere aslında etnik çatışmalar sırasında veya sonrasında oluşan güvenlik ikilemi, görünmez bir alanda algıların ve duyguların restleştiği bir zemin hazırlamaktadır (Roe, 2007).

6. Sonuç

Şiddetin ardından susturulmuş travma, uzunca bir süre uluslararası güvenlik araştırmaları tarafından ihmal edilmiştir. Esasen travmalar ve ardından inşa edilen anlatı çerçeveleri, küresel güvenliği derinden etkilemektedir. Bilindiği gibi uluslararası ilişkiler disiplininde kalıcı dost ve kalıcı düşman kavramları yer almaz. Ancak sekter nefretler gibi çeşitli duygu ve etnosantrik tutumların dinamiklerini taşıyan etnik çatışmalar, maalesef müzmin (*intractable*) denen çatışma modelini güçlendirmektedir. Kimlik krizi ile seyreden anlaşmazlıklarda, seçilmiş travmalar ve nostaljik anlatılar siyasallaşabilir ve kalıcı model ilişkilerin ortaya çıkardığı bir sistem yaratabilir. Şiddetin ardından sosyal olarak inşa edilen sınırlar, etnosantrik eğilimlerin derecesini artırarak kutuplaşmayı ve belirli davranış modellerini ortaya çıkarabilir. Şiddet içeren travmaları deneyimlemiş toplumlar, deneyim ve anlatılarını bir sonraki nesillere aktarmak isterler. Anlatıların amacı ise farkındalık yaratmaktır. Anlatı çerçeveleri ile birlikte karşı taraf dışlanır veya insanlıktan çıkarılırken, aslında grup içi kimliğe de yatırım yapılmaktadır. Volkan (2013), çatışmaya yönelik anlatı yaklaşımlarında gerçekte gerçek dışının harmanlanarak yeniden yaratıldığını ifade etmektedir. Taraflar hikayelerini aktif olarak yeniden yaratırken, diğer tarafın hikayelerine meydan okuyan, çatışan ve aynı zamanda çatışmayı tirmandıran çatışma risklerini ve dinamiklerini de inşa ederler. Bu nedenle travma sonrası bir araya gelen topluluk; pozitif veya terapötik bir topluluk olmaktan ziyade "aşındırıcı" bir nitelik göstermektedir (Schick, 2011: 1841).

Travmaların etnikler arası ilişkileri olumsuz yönde etkilediği varsayımı literatürde genel anlamda kabul edilmektedir. Yaşanılan sosyal ve siyasal problemlerde pek çok etmenin yanında, travmalar ve geçmişin izleri belirleyici olsa da etnik sorunlara kitlesel ruminasyon odaklı yaklaşmak, meseleleri çözümsüz bir döngüye hapsedebilir. Empatik tutumların gelişimiyle mevcut etnik düşmanlık ve şikâyetler, ortak çıkarlar bağlamında ve etnik işbirliğini daha belirgin hale getiren yeni çarelerle hafifletilebilir. Aksi halde, dünya çapındaki sayısız çatışma ve doğal sonucu olarak travmatik toplumlar, çatışmaya gömülü bırakılan ve sonu gelmeyen yıkıcı dinamiklerin kısır döngüsüne dönüşebilir. Nitekim, toplumlararası husumeti sürekli kılan etmenlerin karşılıklı olarak duygu üretimini tetiklediği ve kimlik krizinin de eklemlediği bir ortamda bölgesel barışın tesisini gerçekleştirmek zor olabilir. Uluslararası terapötik müdahaleler, travmatik toplumların rehabilitesinde bir noktaya kadar oldukça anlamlı ve gereklidir. Ancak müdahaleler, bu toplumların iç dinamiklerini kısıtlayıcı yönde etkileyebilmektedir. Örneğin Bosna Savaşı'nda ABD'nin etkinliğiyle Dayton Barış Anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşma zemininde, Balkanlar'daki güçlü etnik gruplar arasındaki iç savaşları ve çatışmaları yönetmek için ABD ve müttefiklerinin ciddi derecede müdahalesine dayanan uluslararası yaklaşım hâkim olmuştur. Benzer olarak ABD, Orta Doğu'da merkezi bir oyuncu olduğu gibi İsrail ile Filistin ve İsrail ile Suriye arasındaki çatışmada baskın bir arabulucu olmuştur. Ortadoğu, Balkan ve Afrika gibi dünyanın çeşitli bölgelerindeki devletlerin siyasal yapısının bir özelliği haline gelen müzmin çatışmaları dönüştürmek ve tarafları uzlaştırmak için kaynakların sağlanması sadece ekonomi ve kalkınma meselesi değildir. Taraflar arasında

sorumluluğun ve hesap verilebilirliğin olduğu stratejik sözleşmelere dayalı ve ortak çıkarlar çerçevesinde işbirliği tesisi sağlayan proaktif önlemler de bu anlamda önemli olabilir. Barışın tesisini dış kaynaklarda aramak yerine, etnosantrik tutumları en aza indirgeyen bir yaklaşımla kültürel etkileşim, karşılıklı çıkar ve bir arada yaşama gibi iç kaynakların dinamiklerinde aramak daha rasyonel olabilir.

Etnik çatışmaların nedenleri çok çeşitli olabilir, ancak neredeyse tüm etnik çatışmaların ortak yönlerinden biri, egemen bir devletin sınırları içinde yaşayan birden fazla grubun birbirlerine yönelik tutumlarıdır. Bosna, Sri Lanka, Kıbrıs ve Güney Afrika gibi etnik anlaşmazlıklara yönelik barış müzakereleri, etnik gruplara kendi grupları hakkında kararlar alabileceği bir tür yetki devri/paylaşımı sağlamayı hedeflemiştir. Bu girişimler, her ne kadar bir etnik grubun diğer etnik gruplar üzerinde güç egemenliğini (olumlu yönde) kısıtlayıcı amaç taşısaya da, grup içi kayırmacılığı artıran etnosantrik yönelimleri besleyen olumsuzlukları da barındırmaktadır. Bu durumda, karşı tarafın daha fazlasını elde etmemesi için çeşitli alanlarda eşit/adil paylaşımına uygun bir işbirliği (kazan-kazan) anlayışı üretilmesi önemlidir. Diğer bir deyişle, sürdürülebilir barış için, tarafların etnik kimlik ve varoluş adına birbirlerini sıfır toplamalı bir rekabet alanında görmek yerine, karşılıklı kazanımların sunulduğu ve çatışma yönetiminde metaforize edilmiş bir ifadeyle “anlaşma kutusu (*agreement box*)” oluşturulan bir ortamda ifade etmeleri, güven tesisi adına destekleyici olabilir. Bu noktada toplum bireylerine anlatı ve tutumlarını ılımlı yönlendirmede önemli bir görev düşmektedir.

Barış inşası toplum bireylerinin davranış, tutum ve algılarından tecrit edilmiş halde ve sadece devletlerin siyasi görev alanı olarak düşünülemez. Şiddete kalıcı bir son vermek için liderlerin ve halkların uzlaşmaya izin veren tutum, davranış ve anlatıları benimsemeleri ilk adım olarak gerekli olabilir. Tutum ve davranışları etkileyen anlatılar, toplumların duygularını yönlendiren temel unsurdur. Kaufman (2009: 404)’a göre “kalıcı barış, liderlerin ve halkların uzlaşmaya izin veren anlatıları benimsemelerini gerektirecektir.” Dolayısıyla tarafların mağduriyet ve/veya üstünlüğüne dayanan ve grup çıkarlarını uzlaşmaz terimlerle tanımlayan düşmanca anlatı çerçeveleri, ılımlı bir hal almadan müzakereler ve arabuluculuk girişimlerinin başarılı olması zor görünmektedir. Müzakereler ve arabuluk girişimleri taraflardan birine daha yakın/tafıflı olması çatışma duygusunun kalıcılığına noktasında önemlidir. Dahası çatışma çözümü ve barış inşası için müzakerelere yön veren arabulucunun tutumu ve pozisyonu da çok önemlidir. İstenen bir çözüm olarak çatışmanın sağlıklı bir şekilde sona ermesine yönelik zorlukların kaynağı; hükümet politikaları, liderler, geçmiş yaşantıların bıraktığı izlerin etkisinden kaynaklı olabileceği gibi, çözüm arayışı içerisinde menfaatini düşünen, tarafgir ve çözüme yönelik net olmayan arabulucular da olabilir. İdeal olmayan ve güven sağlamayan başarısız bir müzakere süreci ise kutuplaşan gruplar arasında duygu üretiminin tetikleyicisi olarak güvenlik ikilemini sürdürebilir.

Kaynakça

- Allport, G. W., Clark, K., & Pettigrew, T. (1954). The nature of prejudice.
- Ariboğan, D. Ü. (2020). Politik Karar, Tutum ve Davranışlarımızı Bireyselden Toplumsal Uzanan Bir Yel pazede Anlama ve Açıklama Kılavuzu Olarak Politik Psikoloji. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (10), 37-62.
- Armoudian, M. (2020). In search of a genocidal frame: Preliminary evidence from the Holocaust and the Rwandan genocide. *Media, War & Conflict*, 13(2), 133-152.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *science*, 211(4489), 1390-1396.
- Baele, S., Sterck, O., & Meur, E. (2016). Theorizing and Measuring Emotions in Conflict: The Case of the 2011 Palestinian Statehood Bid. *The Journal of Conflict Resolution*, 60(4), 718-747.
- Bar-Tal, D. (2001). Why does fear override hope in societies engulfed by intractable conflict, as it does in the Israeli society?. *Political Psychology*, 22(3), 601-627.
- Baumeister, R. F., & Hastings, S. (1997). Distortions of collective memory: How groups flatter and deceive themselves.
- Behrendt, H., & Ben-Ari, R. (2012). The Positive Side of Negative Emotion: The Role of Guilt and Shame in Coping with Interpersonal Conflict. *The Journal of Conflict Resolution*, 56(6), 1116-1138.
- Billig, M. (1985). Prejudice, categorization and particularization: From a perceptual to a rhetorical approach. *European Journal of Social Psychology*, 15(1), 79-103.
- Bigler, R. S., & Liben, L. S. (2006). A developmental intergroup theory of social stereotypes and prejudice. In *Advances in child development and behavior* (Vol. 34, pp. 39-89). JAI.
- Brandt, M. J., & Crawford, J. T. (2020). Worldview conflict and prejudice. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 61, pp. 1-66). Academic Press.
- Brown, R., & Pehrson, S. (2019). *Group processes: Dynamics within and between groups*. John Wiley & Sons.
- Bulutgil, H. Z. (2018). The state of the field and debates on ethnic cleansing. *Nationalities Papers*, 46(6), 1136-1145.
- Bush, R. A. B., & Folger, J. P. (2004). *The promise of mediation: The transformative approach to conflict*. John Wiley & Sons.
- Buzan, B. (1984). Peace, power, and security: contending concepts in the study of International Relations. *Journal of Peace Research*, 21(2), 109-125.
- Capucao, D. D. (2010). *Religion and ethnocentrism: an empirical-theological study*. Brill.
- Charny, I. W. (1982). How can we commit the unthinkable. *Genocide: The human cancer*, 2-33.
- Chiozza, G., & Goemans, H. E. (2011). *Leaders and international conflict*. Cambridge University Press.
- Collins, C. (2012). Understanding Intractable Conflict in Sudan. *American Intelligence Journal*, 30(1), 23-26.
- Connerton, P. (1989). *How societies remember*. Cambridge University Press.
- Croco, S. E. (2011). The decider's dilemma: Leader culpability, war outcomes, and domestic punishment. *American Political Science Review*, 105(3), 457-477.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of personality and social psychology*, 56(1), 5.
- Diehl, P. F., & Leppgold, J. (Eds.). (2003). *Regional conflict management*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Eber, D. E., & Neal, A. G. (2001). *Memory and representation: constructed truths and competing realities*. Popular Press.

- Eggert, M., & Falzon, W. (2018). *Resolving Conflict. Management Pocketbooks.*
- Fischer, A. H., & Roseman, I. J. (2007). Beat them or ban them: The characteristics and social functions of anger and contempt. *Journal of personality and social psychology*, 93(1), 103.
- Frijda, N. H. (2004, April). Emotions and action. In *Feelings and emotions: The Amsterdam symposium* (pp. 158-173).
- Gangopadhyay, P., & Chatterji, M. (Eds.). (2009). *Peace science: theory and cases.* Emerald Group Publishing.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological review*, 102(1), 4.
- Gurses, M., & Rost, N. (2013). Sustaining the peace after ethnic civil wars. *Conflict Management and Peace Science*, 30(5), 469-491.
- Duffield, M. (2001). Governing the borderlands: decoding the power of aid. *Disasters*, 25(4), 308-320.
- Eriksen, T. H. (1993). *Ethnicity and Nationalism: Anthropological perspectives.*(ed.)
- Haer, R., & Böhmelt, T. (2017). Could rebel child soldiers prolong civil wars. *Cooperation and Conflict*, 52(3), 332-359. doi:10.2307/48512949
- Hammond, R. A., & Axelrod, R. (2006). The evolution of ethnocentrism. *Journal of conflict resolution*, 50(6), 926-936.
- Halperin, E., & Pliskin, R. (2015). Emotions and emotion regulation in intractable conflict: Studying emotional processes within a unique context. *Political Psychology*, 36, 119-150.
- Horowitz, D. L. (2000). *Ethnic groups in conflict.* University of California Press.
- Horowitz, M. C., & Starn, A. C. (2014). How prior military experience influences the future militarized behavior of leaders. *International Organization*, 527-559.
- Horowitz, M. C., & Fuhrmann, M. (2018). Studying Leaders and Military Conflict: Conceptual Framework and Research Agenda. *Journal of Conflict Resolution*, 62(10), 2072-2086.
- Horowitz, M. C., Potter, P., Sechser, T. S., & Stam, A. (2018). Sizing Up the Adversary: Leader Attributes and Coercion in International Conflict. *Journal of Conflict Resolution*, 62(10), 2180-2204.
- Katz, D., & Braly, K. W. (1933). Verbal stereotypes and racial prejudice. *Journal of abnormal and social psychology*, 28, 280-290.
- Kaufman, S. J. (1996). Preventive peacekeeping, ethnic violence, and Macedonia. *Studies in conflict & terrorism*, 19(3), 229-246.
- Kaufman, S. J. (2009). Narratives and symbols in violent mobilization: the Palestinian-Israeli case. *Security Studies*, 18(3), 400-434.
- Kelman, H. C. (1997). Social-psychological dimensions of international conflict. *Peacemaking in international conflict: Methods and techniques*, eds. I. William Zartman and J. Lewis Rasmussen, Washington DC: United States Institute of Peace Press ,191-237.
- Kelman, H. C. (1999). Interactive problem solving as a metaphor for international conflict resolution: Lessons for the policy process. *Peace and Conflict*, 5(3), 201-218.
- Kelman, H. (2006). The role of an international facilitating service for conflict resolution. *International Negotiation*, 11(1), 209-223.
- Khmelko, I., & Wiegand, K. (2010). Government Repression In Ethnic Conflict: Institutional Incentives And Cultural Legacies. *International Journal on World Peace*, 27(2), 7-34.
- Kinder, D. R., & Kam, C. D. (2010). *Us against them: Ethnocentric foundations of American opinion.* University of Chicago Press.

- Kurzban, R., Tooby, J., & Cosmides, L. (2001). Can race be erased? Coalitional computation and social categorization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(26), 15387-15392.
- Lederach, J. P. (1997). *Sustainable reconciliation in divided societies*. Washington, DC: USIP.
- Lewicki, R., Gray, B., & Elliott, M. (Eds.). (2003). *Making sense of intractable environmental conflicts: Concepts and cases*. Island press.
- Lederach, J. P. (1997). *Sustainable reconciliation in divided societies*. Washington, DC: USIP.
- Levine, R. A., & Campbell, D. T. (1972). *Ethnocentrism: Theories of conflict, ethnic attitudes, and group behavior*.
- Levy, J. S. (1994). Learning and foreign policy: Sweeping a conceptual minefield. *International organization*, 48(2), 279-312.
- Mair, L. (1975). 'Ethnocide'. *RAIN*, (7), 4-5.
- McDoom, O. (2012). The Psychology of Threat in Intergroup Conflict: Emotions, Rationality, and Opportunity in the Rwandan Genocide. *International Security*, 37(2), 119-155.
- Messmer, H. (2007). *Contradiction, conflict and borders*. na.
- Midlarsky, M. I. (2005). *The killing trap: Genocide in the twentieth century*. Cambridge University Press.
- Murer, J. S. (2009). Constructing the enemy-other: Anxiety, trauma and mourning in the narratives of political conflict. *Psychoanalysis, Culture & Society*, 14(2), 109-130.
- Murer, J. S. (2010). Institutionalizing enemies: The consequences of reifying projection in post-conflict environments. *Psychoanalysis, Culture & Society*, 15(1), 1-19.
- Mann, M., & Doğan, B. O. (2012). *Demokrasinin karanlık yüzü: etnik temizliği açıklamak. İthaki*.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society* (Vol. 111). University of Chicago Press.: Chicago.
- Pender, J. (2002). Empowering the poorest? The world bank and the 'Voices of the Poor'. In *Rethinking Human Rights* (pp. 97-114). Palgrave Macmillan, London.
- Posen, B. R. (2003). The security dilemma and ethnic conflict. In *Perspectives on Structural Realism* (pp. 83-104). Palgrave Macmillan, New York.
- Pratto, F. (1999). The puzzle of continuing group inequality: Piecing together psychological, social, and cultural forces in social dominance theory. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 31, pp. 191-263). Academic Press.
- Pressman, J. (2007). Mediation, domestic politics, and the Israeli-Syrian negotiations, 1991–2000. *Security Studies*, 16(3), 350-381.
- Pupavac, V. (2002). Pathologizing populations and colonizing minds: International psychosocial programs in Kosovo. *Alternatives*, 27(4), 489-511.
- Pupavac, V. (2004). War on the couch: the emotionology of the new international security paradigm. *European journal of social theory*, 7(2), 149-170.
- Ratner, T. J., & Enders, F. S. *Scapegoat Theory: Shifting Blame and Displacing Aggression*.
- Ray, L. (1999). Memory, trauma and genocidal nationalism. *Sociological Research Online*, 4(2), 125-132.
- Santayana, G. (1905). *Those who cannot remember the past are condemned to repeat it*. Santayana G: Reason in Common Sense: The Life of Reason. New York, Charles Scribner, 284Santayana.
- Schick, K. (2011). Acting out and working through: trauma and (in) security. *Review of International Studies*, 1837-1855.
- Schwartz, S. H., & Struch, N. (1989). Values, stereotypes, and intergroup antagonism. In *Stereotyping and prejudice* (pp. 151-167). Springer, New York, NY.

- Sechser, T. S. (2004). Are soldiers less war-prone than statesmen?. *Journal of conflict resolution*, 48(5), 746-774.
- Singh, M. (2002). *Ethnic Conflict And International Security: Theoretical Considerations*. *World Affairs: The Journal of International Issues*, 6(4), 72-89.
- Sumner, W. G. (1906). *Folkways: A Study of the Sociological Importance of Usages, Manners, Customs, Mores, and Morals*, Ginn & Co., Boston, MA.
- Smith, W. P. (1985). Effectiveness of the biased mediator. *Negotiation journal*, 1(4), 363-372.
- Staub, E. (1989). *The roots of evil: The origins of genocide and other group violence*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2005). *The psychology of hate*. American Psychological Association.
- Tint, B. (2010). History, memory, and intractable conflict. *Conflict Resolution Quarterly*, 27(3), 239-256.
- Trolier, T. K., & Hamilton, D. L. (1986). Variables influencing judgments of correlational relations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 879.
- Wondolleck, J. M., Gray, B., & Bryan, T. (2003). Us versus them: How identities and characterizations influence conflict. *Environmental Practice*, 5(3), 207-213.
- Volkan, V. D. (1996). Bosnia-Herzegovina: Ancient fuel of a modern inferno. *Mind and Human Interaction*, 7(3), 110-127.
- Volkan, V. D. (2003). Large-group identity: Border psychology and related societal processes. *Mind and Human Interaction*, 13(1), 49-76.
- Volkan, V. D. (2005). *Körü Körüne İnanç*, (çev.) Dr. Özgür Karaçam, Okuyan Us, İstanbul.
- Volkan, V. D. (2009). Large-group identity: 'Us and them' polarizations in the international arena. *Psychoanalysis, Culture & Society*, 14(1), 4-15.
- Volkan, V. D. (2011). Unending mourning and its consequences. *Psychotherapie-Wissenschaft*, 1(2), 102-110.
- Volkan, V. D. (2013). *Divandaki düşmanlar: bir Türk psikanalistin siyaset psikolojisi serüveni*. Alfa.
- William Rose (2000) *The security dilemma and ethnic conflict: Some new hypotheses*, *Security Studies*, 9:4, 1-51
- Worsnop, A. (2017) *Who Can Keep the Peace? Insurgent Organizational Control of Collective Violence*, *Security Studies*, 26:3, 482-516,
- Zartman, I. W. (2007). *Negotiation and conflict management: Essays on theory and practice*. Routledge.
- Zerubavel, Y. (1995). *Recovered roots: Collective memory and the making of Israeli national tradition*. University of Chicago Press.

Extended Summary

A Political Psychological Analysis on Ethnic Conflicts and Peace Studies


We build our world with our intentions, decisions, actions, and perceptions. In doing so, we need to belong to a certain community and move forward with that community's norms. At this point, the issue of belonging arises, expressing who we are and where we belong. Ethnic identity and belonging to the ethnic group have certain social boundaries. The imaginary features of ethnic communities are very important for group members. Because ethnic belonging, as an indicator of where the individual belongs, offers an important narrative and ideological field. The "myth-symbol-memory trinity", as the elements that strengthen belonging, blends the individual with the group to which he/she belongs and gives direction to his/her emotions that connect with the past. The reflections of the society belonged to and the heavy reckoning it lived in is sacred for both traumatized societies and future generations. This situation also creates an unlimited memory and emotional depot. As a provider of ethnic perpetuity, these arguments are absorbed by future generations as "Psychological DNA", in the words of Vamik Volkan, within the "victim and survivor" narrative frameworks. Group members can refer to this material to create a legitimate basis when they experience moral separation and group regression. Although the traumas and subsequent narratives are related to heroism and victimization, they are mainly related to hostility. In this case, like the lens effect, the enemy is perceived as larger than it is since the trauma has a far-reaching effect. This situation may create an environment for an exclusion policy that fosters intractable conflicts. Indeed, this creates a security dilemma that causes cold or hot conflicts to continue between groups. As a matter of fact, each ethnic group has its own "conformity" standards since it is not isomorphic (uniform/coordinated). Especially in times of crisis, these standards can trigger ethnocentric behavior patterns and may be desired to be revealed in a cultural context. Reason and logic can be ignored in cases of narratives and memory transfers accumulated by traumatized ethnic communities. These societies want to preserve some of the social boundaries they set in any crisis that reminds them of the past. In this situation, individuals of the collective are more prone to antipathy towards something unusual. Concern, anger, fear becomes involved in collective sadness over time. Assumed common ancestor, racial traits, cultural features, or primitive feelings of a common ethnic background often increase the risk of exclusion and ensuing problems. Thus, the nature of group norms can direct people's relationships with other groups and even shape aggressive behavior patterns.


Although the emotions of ethnic groups are worth studying in the name of conflict management, peace studies, and international security, the role of emotions in politics has long been left behind. Although this gap has gladly been reduced with the intertwined literature in the last decades, the motivation of the conflict has been studied through concrete elements for a long time. Therefore social traumas, suppressed emotions, and unresolved mourning are serious obstacles to peace studies. These obstacles strain mutual understanding and cooperation by maintaining stereotypes of thought and behavior. For this reason, emotions have been analyzed in a collective context in the focus of conflict resolution and peace studies recently. Political Psychology is an important field in the understanding and development of this approach. Negotiation processes are indispensable to facilitate peace-building and coexistence among societies that have experienced conflict in the past. The goal of negotiation processes is to provide the support of mutual trust rather than economic support packages or security projects, but in practice, this is very difficult to achieve. The main challenge is to ensure healthy interaction and competition between the parties. Building mutual trust does not mean that there should be no competition between groups. In order to manage a healthy post-conflict process and prevent subsequent conflicts, it is not necessary to ensure that there is no competition between the parties, but a competitive environment that supports development with social projects and incentives that will create mutual trust. In other words, a basis to support the win-win process should be established, not a zero-sum process between conflict parties. So competition is a catalyst and necessary to strengthen the economic, social, and political formations of their communities. In this sense, external forces should be supportive of this environment that is suitable for intervention and not be directing like 'a hand from above'. Unfortunately, the political environment in most of today's divided societies does not allow such a system due to insufficient encouragement of politicians from both inside and outside. Therefore, social unrest, which becomes permanent with the rejection of common ground by the political elites, is subject to the emotional manipulation of social groups and becomes a self-fulfilling prophecy.

Besides the traumas chosen as traces of past wounds nurture separatist behavior and attitudes in post-conflict divided societies, the main reason for permanent conflicts stems from unsuccessful negotiations and uncompromising peace attempts. Moreover, leaders and political decision-makers who can manipulate emotions and attitudes as motivators of ethnic conflicts can direct conflict as well as peace. Besides, apart from the human factor, borders, geography, neighborhood, regional conflict history can also be used in conflict resolution and emotional manipulation. Diplomatic processes realized after any political crisis are quite determinant in the political formation

of the future. More importantly, negotiating processes with unsuccessful mediation and arbitration can increase biased narratives, ethnocentric tendencies, and emotional coldness that disadvantage in the name of peace between the conflicting parties. In the name of credibility in international security and conflict resolution, the sincere, pro-resolution, and conciliatory role of third parties that direct the conflict process is very crucial. In summary, peace studies should be strengthened not by trying to make us forget the traces of past lives, but by dealing with the traces of these experiences without getting away from the facts. Otherwise, conflicts will simply continue to be frozen without being stopped.

B2B Firmalar için Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Geliştirilmesi ve Doğrulanması¹

Neslişah Özdemir² 

Bahtişen Kavak³ 

B2B Firmalar için Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Geliştirilmesi ve Doğrulanması	Development and Verification of Marketing Capabilities Scale for B2B Firms
<p>Öz</p> <p>Bu araştırmanın amacı, B2B firmaların pazarlama kabiliyetlerine yönelik bir ölçek geliştirilip doğrulanmasıdır. Bu doğrultuda, pazarı algılama kabiliyeti, yeni ürün geliştirme kabiliyeti ve stratejik işbirliği kabiliyetine yönelik mevcut ölçekler yeniden düzenlenmiş ve birleşik bir ölçekte doğrulanmıştır. Mevcut ölçekler, pazarı algılama kabiliyeti, yeni ürün geliştirme kabiliyeti ve stratejik iş birliği kabiliyeti için sırasıyla Mu (2015), Morgan, Vorhies ve Mason (2009), Theoharakis, Sajtos ve Hooley (2009) tarafından kullanılan ölçeklerdir. 358 orta ve büyük ölçekli B2B firmanın yöneticisinden elde edilen veriler kullanılarak yapılan analizler sonucunda ölçeğin geçerliliği, güvenilirliği ortaya konmuştur ve üç boyutlu yapı desteklenmiştir.</p>	<p>Abstract</p> <p>This study aims to develop and confirm a scale of marketing capabilities for B2B firms. For this purpose, the existing scales for market sensing, new product development and strategic partnering capability were reorganized, and verified into a united scale. The existing scales are those used by Mu (2015), Morgan, Vorhies and Mason (2009), Theoharakis, Sajtos and Hooley (2009) for market sensing, new product development, and strategic partnering capability, respectively. As a result of the analysis, conducted with 358 medium and large-sized B2B firm managers, the validity and reliability of the scale was revealed and a three-dimensional construct was supported.</p>
<p>Anahtar Kelimeler: Pazarı Algılama, Yeni Ürün Geliştirme, Stratejik İşbirliği, Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği, B2B</p>	<p>Keywords: Market Sensing, New Product Development, Strategic Partnering, Marketing Capabilities Scale, B2B</p>
<p>JEL Kodları: M30, M31</p>	<p>JEL Codes: M30, M31</p>

<p>Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı</p>	<p>Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonunun 26.07.2019 tarih ve 35853172-300 sayılı Etik Kurul Onay Belgesi ile bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.</p>
<p>Yazarların Makaleye Olan Katkıları</p>	<p>Çalışmanın tamamı iki yazar ile birlikte oluşturulmuştur. Çalışma genelinde yazarların katkısı eşit düzeydedir.</p>
<p>Çıkar Beyanı</p>	<p>Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.</p>

¹ Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Bahtişen KAVAK danışmanlığında Neslişah Özdemir tarafından "Pazarlama Kabiliyetlerinin Örgütsel Satın Alma Davranışına Etkisi-" başlığı ile tamamlanarak 22.06.2020 tarihinde savunulan –Doktora tezinden türetilmiştir.

² Arş. Gör. Dr., Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü. ntaner@kastamonu.edu.tr

³ Prof. Dr., Arel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü (İng.). bahtisenkavak@arel.edu.tr

1. Giriş

Rekabet avantajı ve performansın önemli bir öncülü olan pazarlama kabiliyetleri (Day, 1994: 40; Vorhies ve Morgan, 2005: 80), B2B firmalar için önemli olmaya ve akademik platformda ele alınmaya başlanmıştır (Merrilees vd., 2011; Mariadoss vd., 2011; Morgan, 2012; O'Cass ve Ngu, 2012; O'Cass vd., 2015; O'Dwyer ve Gilmore, 2018). Pazarlama kabiliyetlerinden hangilerinin geliştirileceğinin belirlenmesinin giderek daha rekabetçi bir hale gelen endüstriyel pazarlarda oldukça önemli bir konu haline geldiği belirtilmektedir (Guo vd., 2018: 79). Bu bağlamda, B2B firmalar için Morgan ve Slotegraaf (2012) tarafından geliştirilen pazarlama kabiliyetleri sınıflandırması endüstriyel pazarlarda hangi kabiliyetlerin geliştirilmesi gerektiğine yönelik teorik bir çerçeve oluşturmaktadır. B2B'lerde öne çıkan pazarlama kabiliyetlerinin değerlendirilmesine imkân veren bu sınıflandırmada, pazarı algılama ve yeni ürün geliştirme kabiliyeti B2B bağlamında önemli birer firma düzeyi kabiliyet olarak ele alınmaktadır. Pazarı algılama kabiliyetine sahip olmak, firmanın pazar trendlerini takip ettiği ve pazardaki değişimlere karşı duyarlı olduğu anlamına gelmektedir (Mu, 2015: 154). B2B firmalar bu kabiliyet ile sistematik ve proaktif olarak müşterilerini, rakiplerini ve makro çevreyi etkileyen değişiklikleri öğrenerek pazarın mevcut ve gelecekteki gelişimini ve eğilimlerini takip edebilmektedir (Fang vd., 2014: 173). Yeni ürün geliştirme kabiliyeti, firmaların hedef pazarları için anlamlı yeni değer önerileri yaratma kabiliyetleri olarak ifade edilmektedir (Morgan, 2012: 108). Morgan vd. (2004: 94) B2B firmalar için yeni ürün geliştirme kabiliyetinin, firmanın hedef pazardaki müşterilere üstün değer sunmadaki etkililiğini ve verimliliğini etkilediğini öne sürmektedir. Bu kabiliyetlere ek olarak, stratejik iş birliği kabiliyeti de B2B firmalar için öne çıkan pazarlama kabiliyetleri arasında yer almaktadır (Pearson vd., 1998: 28; Theoharakis vd., 2009: 915). Firma düzeyinde bir kabiliyet olarak değerlendirilen stratejik iş birliği kabiliyeti (Draulans vd., 2003: 153) firmanın iş birliği oluşturma ve sürdürülebilirlik kabiliyetini ifade etmektedir (Theoharakis vd., 2009: 919). Üstün stratejik iş birliği kabiliyetine sahip olmak firmalara rekabet avantajı sağlamaktadır (Ireland vd., 2002: 413; O'Dwyer ve Gilmore, 2018: 59).

Pazarlama kabiliyetlerinin sürdürülebilir rekabet avantajı ve üstün performans sağlamadaki rolü kaynak temelli teori (KTT) çerçevesinde açıklanmaktadır (Kozlenkova vd., 2014: 2; Corte vd., 2017: 283). KTT'ye göre kabiliyetler değerli, nadir, taklit edilmesi ve ikame edilmesi zor olduğunda firma için sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmaya katkıda bulunmaktadır (Vorhies vd., 1999: 1179-1180; Guenzi ve Troilo 2006: 975; Özdemir ve Taşçı, 2020: 1020-1021). Bununla birlikte, KTT'den gelişen dinamik kabiliyetler yaklaşımına göre, bir kabiliyetin aynı zamanda dinamik olması gerektiği belirtilmektedir (Cavazos-Arroyo ve Puente-Diaz, 2019: 2). Helfat ve Peteraf'e (2009: 94) göre dinamik bir kabiliyet, bir örgütün amaçlı olarak kaynak temelinin oluşturma, genişletme veya değiştirme kapasitesidir. Dinamik kabiliyetler ile firmaların hızla değişen çevreye uyum sağlayabilmek için iç ve dış yetkinliklerini birleştirme, inşa etme ve yeniden yapılandırma kabiliyeti kastedilmektedir (Teece vd., 1997: 516). Endüstriyel pazarlarda dinamik kabiliyetlerin sürdürülebilir rekabet avantajına katkı sağlamada etkili olduğu belirtilmektedir (Mitrega, 2018: 2). Dinamik kabiliyetler yaklaşımı yazını incelendiğinde, pazarı algılamanın (Pavlou ve El Sawy, 2011; Bharadwaj ve Dong, 2014), yeni ürün geliştiriminin (Bruni ve Verona, 2009; Schilke, 2014; Teece, 2014) ve stratejik iş birliğinin (Schilke, 2014; Barrales-Molina vd., 2015) rekabetçi pazarlarda önemine en çok dikkat çekilen dinamik birer pazarlama kabiliyeti olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, yeni ürün geliştirme ve işbirliği kabiliyetinin firmanın operasyonel, işlevsel ve günlük rutinlerini yeniden

yapılandırma rolüne sahip olması (Eisenhardt ve Martin, 2000: 1118; Barrales-Molina vd., 2015: 1390); pazarı algılama kabiliyetinin ise, değişen çevreye daha iyi yanıt vermek için kaynakları etkin bir şekilde yapılandırma ve dağıtma becerisini geliştirerek bir firmanın rekabet avantajı oluşturma ve sürdürme becerisine katkı sağlaması (Day, 1994: 49; Pavlou ve El Sawy, 2011: 242) nedeniyle B2B firmalar açısından ön planda oldukları belirtilebilir.

Bu bilgiler ışığında, bu çalışmanın hareket noktasını, teorik çerçevede önemine dikkat çekilen ve B2B firmalara yönelik pazarlama kabiliyetleri sınıflandırmasında firma düzeyinde kendine yer bulan pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği kabiliyeti boyutlarını kapsayan bir pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin geliştirilmesi oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada, B2B'ler için bu üç pazarlama kabiliyeti boyutunun aynı anda değerlendirilmesini sağlayan, spesifik bir pazarlama kabiliyeti ölçeğinin geliştirilmesi ve doğrulanması amaçlanmaktadır. Böylece, firma düzeyinde pazarlama kabiliyetlerini ölçen ve Türkçe yazında da rahatlıkla kullanılabileceği düşünülen bir ölçekle yazına katkı sağlanmaktadır.

Belirtilen amaç doğrultusunda, araştırmada öncelikle pazarlama kabiliyetleri kavramına, endüstriyel firmaların pazarlama kabiliyetlerine ve pazarlama kabiliyetlerinin ölçümüne yönelik bilgilere yer verilmektedir. Sonrasında, pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin geliştirilmesi süreci ele alınmakta ve geliştirilen ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri bulguları sunulmaktadır. Son olarak da tartışma ve gelecek çalışmalar için öneriler kısmına yer verilmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Pazarlama Kabiliyetleri

Pazarlama kabiliyetleri, pazarlama girdilerini çıktılara dönüştürmek için bilgi ve becerilerin maddi kaynaklarla birleştirildiği entegre süreçler olarak tanımlanmaktadır (Day, 1994: 38). Bu süreçler; pazarlama kaynakları, becerileri ve bilgisinin kazanıldığı, birleştirildiği ve müşteriler için değer sunumuna dönüştürdüğü süreçler olarak ifade edilmektedir (Vorhies ve Morgan, 2005: 82). Pazarlama kabiliyetlerine yönelik tanımlamalarda aynı zamanda bu kabiliyetlerin kaynak, bilgi ve becerilerden oluştuğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, firmanın piyasa genelinde bilgi toplama, paylaşma ve yayma; başarılı yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi, müşteri ilişkileri ve tedarikçi ilişkileri geliştirme ile ilgili beceri ve yeterlilikleri bu kabiliyetler çerçevesinde yer almaktadır (Ripolles ve Blesa, 2012: 278). Bu tanımlamalardan hareketle pazarlama kabiliyetleri, bir firmanın pazarlama fonksiyonunun gerektirdiklerini yerine getirebilmek ve istenen pazarlama çıktılarını elde edebilmek için mevcut kaynakların bir araya getirildiği, işlendiği ve kontrol edildiği süreçler bütünü olarak tanımlanabilmektedir.

Pazarlama kabiliyetlerinin kapsamını daha iyi ortaya koyabilmek için bu kabiliyetlerin boyutlarını ele almak gerekmektedir. Day (1994) pazar odaklı bakış açısını benimseyerek kabiliyetleri dıştan içe, içten dışa ve karma kabiliyetler olmak üzere üçe ayırmaktadır: (1) Dıştan içe pazarlama kabiliyetleri, firmanın pazarda meydana gelen değişimler karşısında, pazarda daha etkili bir şekilde faaliyet göstermesine yardımcı olan beceri ve yetkinliklerdir. (2) İçten dışa pazarlama kabiliyetleri, firmanın iç kaynaklarına odaklanmaktadır. Bu kabiliyetlerin rekabet avantajı yaratmak için değer sunmaları pazardaki gereksinimler, rekabetçi zorluklar ve dışsal fırsatlar tarafından harekete geçirilmelerine bağlıdır. (3) Karma kabiliyetler ise, içten dışa ve dıştan içe kabiliyetleri entegre etmeye yarayan beceri ve yetkinliklerdir (Hooley vd., 2001: 509). Pazarlama kabiliyetlerinin sınıflandırılmasında bir diğer görüş (Hooley vd., 1999),

kabiliyetlerin hiyerarşik bir yapıya sahip olduğunu vurgulamaktadır. Kabiliyetler hiyerarşisi temelinde, pazarlama kabiliyetlerini, yapısal ve uzmanlaşmış pazarlama kabiliyetleri olmak üzere iki temel kategoride değerlendirilmek mümkündür (Vorhies ve Morgan, 2003; Vorhies vd., 2009). Uzmanlaşmış pazarlama kabiliyetleri taktiksel faaliyetlere odaklanırken, yapısal pazarlama kabiliyetleri kaynakları organize etmeye odaklanmaktadır (Vorhies vd., 2009: 1313). Buna göre, uzmanlaşmış pazarlama kabiliyetleri düşük seviyeli kabiliyetler olarak belirtilirken; yapısal pazarlama kabiliyetleri yüksek seviyeli kabiliyetler olarak ifade edilmektedir (Kemper vd., 2011: 89). Pazarlama karması elamanları, satış ve pazar araştırması uzmanlaşmış pazarlama kabiliyetleri çerçevesinde ele alınmaktadır. Pazarlama stratejilerinin planlaması ile pazarlama stratejilerinin uygulanması yapısal pazarlama kabiliyetleri çerçevesinde değerlendirilmektedir (Morgan, 2012: 104).

2.2. Endüstriyel Firmaların Pazarlama Kabiliyetleri

Literatürde B2B bağlamında çeşitli pazarlama kabiliyetlerinin ele alındığı çalışmalar bulunmaktadır. Merrilees ve diğerleri (2011) B2B bağlamında faaliyet gösteren KOBİ’lerde markalama ve yenilik kabiliyetlerini öne çıkan pazarlama kabiliyetleri olarak ele almaktadır. Mariadoss ve diğerleri (2011) B2B bağlamında istenen sürdürülebilir tüketimi sağlayabilmek için firmaların geliştirmesi gereken pazarlama kabiliyetlerini pazarlama karması ve ilişki yönetimi kabiliyetleri olarak belirlemektedirler. Tracey ve diğerleri (2005) B2B firmalarda tedarik zinciri yönetimi kabiliyetinin firma performansına etkisini incelemektedir. Theoharakis vd. (2009) B2B firmalarda stratejik işbirliği kabiliyetini ele almaktadır. Likoum ve diğerleri (2018) firma performansını artırmada pazarı algılama kabiliyetinin rolünü araştırmaktadır. Yeni ürün geliştirme kabiliyeti B2B firmalarda ele alınan pazarlama kabiliyetleri arasındadır (Morgan vd., 2004; Eng ve Spickett-Jones, 2009).

Morgan ve Slotegraaf (2012) endüstriyel pazarlarda faaliyet gösteren firmalar ile tüketici pazarlarında faaliyet gösteren firmalarda ortak pazarlama kabiliyetleri gerekli olabileceği gibi, endüstriyel firmalarda bazı kabiliyetlerin öne çıktığını öne sürmekte ve pazarlama kabiliyetlerinin B2B firmalar için yeniden tanımlanması gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda, yazarların B2B firmalara yönelik yapmış oldukları sınıflandırmanın temel aldığı ilk görüş alt düzey (kaynakların dağıtılması), orta düzey veya yapısal düzey (çoklu faaliyetlerin düzenlenmesi) ve üst düzey (değişen çevre koşullarına uygun tüm becerilerin faaliyetlerin ve rutinlerin gelişimini yansıtan öğrenme) kabiliyetlerin olduğunu vurgulamaktadır. Alt düzey pazarlama kabiliyetlerinde pazarlama süreçlerine ilişkin spesifik beceriler bulunmaktadır. Orta düzey pazarlama kabiliyetleri, alt düzeydeki bu spesifik beceri ve kaynakların birleşiminden oluşmaktadır. Yüksek düzey pazarlama kabiliyetleri, kaynakları yeniden yapılandırma ve çevrede meydana gelen değişikliklere tepki verebilmek için mevcut kabiliyetleri daha iyi bir duruma getirme konusunda yeni pazar temelli içgörüler oluşturmanın önemine dikkat çekmektedir. B2B firmalara yönelik yapılan sınıflandırmanın temel aldığı ikinci görüş, ilgili kabiliyetin altında yatan süreç ve rutinlerle ilgilidir. Buna göre, bir kabiliyet birey, grup, örgüt veya örgütler arası düzeyde gerçekleşmektedir (Morgan ve Slotegraaf, 2012: 93). B2B firmalarda öne çıkan pazarlama kabiliyetleri belirtilen bu sınıflandırma çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bir diğer deyişle, bilinen pazarlama kabiliyetleri bu sınıflandırma ile teorik temellere oturtularak açıklanmaktadır. Pazarı algılama, örgütsel öğrenme, yeni ürün geliştirme yapılan sınıflandırmada örgüt düzeyinde yer alan kabiliyetlerden bazılarıdır.

Bu araştırmada, Morgan ve Slotegraaf’ın (2012) öne sürdüğü sınıflandırma çerçevesinde ele aldığı örgüt düzeyindeki pazarlama kabiliyetlerinden pazarı algılama ve yeni ürün

geliştirme kabiliyetine, endüstriyel pazarlama literatüründe öne çıkan firma ilişkilerinin önemi (Hooley ve Greenley, 2005; Song vd., 2012; Kouropalatis vd., 2019) ve B2B firmalarda öne çıkan bir pazarlama kabiliyeti olması nedeniyle stratejik işbirliği kabiliyeti de eklenmiş ve bu üç kabiliyet B2B firmalar için pazarlama kabiliyetleri boyutları olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu pazarlama kabiliyetleri boyutlarına yönelik bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

2.2.1. Pazarı Algılama Kabiliyeti

Pazarı algılama kabiliyeti, bir firmanın içinde bulunduğu pazardaki değişimin farkında olma ve uyguladığı pazarlama faaliyetlerine yönelik tepkileri tam olarak tahmin edebilme kabiliyetidir (Lindblom vd., 2008: 223). Pazarı algılama kabiliyeti ile firma esasında müşterilere, rakiplere ve teknolojiye yönelik değişimlere ilişkin gözlem yapma, değerlendirme, sürekli izleme ve ilgili kararlar verme kabiliyetine sahiptir (Likoum vd., 2018: 596). Bu kabiliyet aynı zamanda firmanın pazardan elde edilen bilgiyi yorumlama ve erişilebilir bir örgütsel hafızada üst bilgi biçiminde biriktirme kapasitesini göstermektedir (Olavarrieta, 2014).

Day (2002) pazarı algılama kabiliyetinin müşteriler, rakipler ve iş çevresindeki diğer taraflarla ilgili öğrenme sürecinin önemli bir kısmı olduğunu öne sürmekte ve pazarı algılamayı; faaliyetleri algılama, anlamlandırma ve tepki verme olarak üç faaliyete ayırmaktadır. Algılama, tüketiciler, rakipler ve diğer kanal üyeleri hakkında bilgi edinmeyi ifade ederken; anlamlandırma, geçmiş deneyimlerin ve toplanmış bilgilerin yorumlanmasını ifade eder. Tepki verme ise karar vermede toplanan ve yorumlanmış bilgilerin kullanılmasıdır. Tepki vermeyle soyut olan bilgi ve anlayış gözle görünür pazarlama eylemine dönüşmektedir (Day, 2002: 241). Eisenhardt ve Martin (2000: 1112) dinamik kabiliyetler yaklaşımı çerçevesinde pazarla ilgili bilgilere ulaşmanın firmanın kabiliyetlerindeki değişiklikleri yönlendiren ve değişen çevreye uyumunu sağlayan önemli bir kaynak olduğunu belirtmektedir. Buna göre, pazarı algılama dinamik bir kabiliyet olarak değerlendirilmektedir. Rekabetin yüksek olduğu günümüz çağında, bir örgütün başarısının, pazar fırsatlarını tahmin etmeye ve herhangi bir fırsatı yakalamada örgütün kaynaklarını dikkatli bir biçimde fark etme yeteneğine bağlı olduğu belirtilmektedir. Firmaların pazara yönelik duyarlılıkları, örgüt içinde ve dışında meydana gelen değişikliklere bağlı olarak ileriye dönük ve proaktif faaliyetler geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Sugiyarti ve Ardyan, 2017: 176).

Endüstriyel firmaların müşterileriyle başarılı ilişkiler kurmalarında pazarı algılama kabiliyetinin önemli bir role sahip olduğu ifade edilmektedir (Morgan ve Slotegraaf, 2012:101). Pazarı algılama kabiliyeti, pazarlama stratejilerinin yaratıcılığını ve pazardaki değişimler karşısında bu stratejilerin hızlı bir şekilde uygulanmasını olumlu bir şekilde etkilemekte ve endüstriyel firmalara müşteri odaklı üstün performans sağlamaktadır (Neill vd., 2007: 731). Bunun yanı sıra, pazarı algılama kabiliyetinin pazara girme hızı (Moorman vd., 1993; Ardyan, 2016); firma performansı (Lindblom vd., 2008; Roberts ve Grover, 2012) kar artışı (Morgan vd., 2009); pazar odaklılık (Foley ve Fahy, 2004) ve firma yenilikçiliği (Alshanty ve Emeagwali, 2019) kavramları üzerinde etkisi olduğu ortaya konmuştur.

2.2.2. Yeni Ürün Geliştirme Kabiliyeti

Yeni ürün geliştirme kabiliyeti, firmaların hedef pazarları için anlamlı yeni değer önerileri yaratma kabiliyetleridir. Bu değer yaratma süreci, firmanın içinden ve dışından gelen pazar bilgisinin yanında teknik bilgilerin elde edilmesini, birleştirilmesini ve değer yaratmak için gerekli tamamlayıcı kaynakların kullanılmasını içermektedir (Morgan, 2012: 108). Yeni ürün

geliştirme kabiliyeti yeni ürün gelişim sürecini yönetmenin yanı sıra, bu ürünü piyasaya sunma faaliyetlerini de kapsamaktadır (Murray vd., 2011: 266).

Noke ve Hughes (2010) yeni ürün geliştirme kabiliyetinin değer yaratmadaki önemini belirlemek için KTT'den gelişen dinamik kabiliyetler yaklaşımını kullanmaktadır. Firmalar kendilerine özgü kabiliyetlere sahiptir ve bu kabiliyetler rekabet avantajı sağlamaktadır. Ancak zamanla firmaların kaynaklarını dağıtma, bir araya getirme ve mevcut kabiliyetleri yeniden yapılandırma yoluyla yeni kabiliyetler öğrenmesi ve edinmesi gerekmektedir. Bu sayede firmalar rekabet edebilirliği geri kazanmakta; değer ve rekabet avantajı elde edebilmek için yeni yollar oluşturmaktadır. Yeni ürün geliştirme kabiliyetleri de firmaların kaynaklarını çevresel değişikliklere uyarlayacak şekilde güncellemelerini sağladığından (Tece vd., 1997: 517); sürdürülebilir rekabet avantajı sunma, örgütsel büyüme ve yenilenme açısından firmalar için oldukça önemli olmaktadır (Noke ve Hughes, 2010: 134). Örgütsel rutinlerde yer alan yeni ürün geliştirme kabiliyeti aynı zamanda firmaların ürün karmasını genişletmelerine ve inovasyon süreçlerini kolaylaştırmalarına da katkı sağlamaktadır (He vd., 2019: 77).

Yeni ürün geliştirme kabiliyetine sahip olmak endüstriyel firmalar açısından oldukça önemlidir (Gonzalez-Zapatero vd., 2016: 47). Şöyle ki, yeni ürün geliştirme özellikle rekabetçi çevrelerde, endüstriyel firmaların hayatta kalması ve yenilenmesi için kritik unsurlardan biri olarak ifade edilmektedir. Morgan vd. (2004: 94) endüstriyel firmalar için yeni ürün geliştirme ve ürün modifikasyonu faaliyetlerini içeren yeni ürün geliştirme kabiliyetinin, firmanın hedef pazardaki müşterilere üstün değer sunmadaki etkililiğini ve verimliliğini etkilediğini öne sürmüştür. Ürün geliştirmede aktif olan firmaların teknik bilgileri ve pazara yönelik bilgileri etkili bir şekilde bir araya getirebildiği ve firma içinde yayabildiği ortaya konmuştur. Bu sayede teknik inovasyonları da beraberinde getiren yeni ürün geliştirme kabiliyetinin firmalara rekabet avantajı sağladığı öne sürülmektedir (Mariadoss vd., 2011: 1314).

2.2.3. Stratejik İşbirliği Kabiliyeti

Stratejik iş birliği kabiliyeti, firmanın iş birliği oluşturma kabiliyetini ve bu iş birliğini güven, bağlılık, uzmanlık ve bilginin gücüne dayanarak sürdürülebilmesini ifade etmektedir (Theoharakis vd., 2009: 919). Güven bir iş ortağının örneğin bir tedarikçinin doğruluğuna, dürüstlüğüne ve güvenilirliğine olan inanç olarak tanımlanmaktadır. Eğer taraflardan biri diğerinin güvenilirliğine ve dürüstlüğüne itimat ediyorsa güven kavramından bahsedilmektedir (Morgan ve Hunt, 1994: 23). Güven, karşılıklı bağlılığın önemli bir belirleyicisi olarak ifade edilmektedir ve taraflar arasında risk ve ödüllerin paylaşımı üzerinde bir etkiye sahiptir (Mentzer vd., 2001: 12-13). Bağlılık, ortaklar arasındaki ilişkinin sürekliliğinin açık veya örtük bir vaadi olarak tanımlanmaktadır (Dwyer ve Tanner, 2009: 107). Bununla birlikte, stratejik işbirliğinde iş ortaklarından birinin belli bir alandaki uzmanlığı veya becerileri diğer ortağın mevcut kaynaklarını tamamlayabilmekte, firma ortağının uzmanlığından faydalanabilmektedir. Ayrıca, iş ortaklarından birinin sahip olduğu örgütsel üst bilgi diğer bir ortağa aktarılabilir (Varadarajan ve Cunningham, 1995: 287). Stratejik iş birliğinde, firmalar söz konusu ortaklarını kendi firmalarının bir uzantısı olarak görmekte ve onları uzun vadeli stratejik girişimlerine dahil etme yönelimi içindedir. Bu bağlamda, firmalar arasında stratejik işbirliği; firmanın uzun dönemli stratejisi ortağıyla sağlıklı bir ilişki sürdürmesine bağlı olduğunda, ortağıyla olan ilişkisi önemli olduğunda ve sektörde rekabetçi olabilmek için ortağıyla güçlü bir işbirliği ilişkisi gerektiğinde ortaya çıkmaktadır (Johnson, 1999: 5).

Stratejik ortaklarıyla başarılı ilişki kurma kabiliyeti, firmaların daha yenilikçi olmasını sağlamaktadır (Pearson vd., 1998: 28; Theoharakis vd., 2009: 917). Stratejik işbirliği sayesinde

ortaklar yeni iş fırsatları geliştirmek, yeni ürün tasarlamak ve pazar/ürün araştırması yapmak için birlikte çalışabilmektedir (Webster, 1992: 13). Stratejik bir ortaklıktaki firmalar hem mevcut hem de gelecekteki hedeflere ulaşmak istediklerinden (Ganesan, 1994: 3), stratejik ortaklığın kolayca taklit edilmeyen bir ilişki yaratması ve böylece her ortağın rekabet avantajı elde etmesini sağlama olasılığı daha yüksek olarak belirtilebilir. Bunun yanı sıra, işbirliği kurma kabiliyetinin dinamik bir kabiliyet olarak değerlendirilmesi sebebiyle, bu kabiliyet sayesinde firmanın ortaklarının kaynaklarını içerecek şekilde genişletilmiş kaynak tabanı oluşturma, büyüme veya düzenleme kapasitesine sahip olduğunu belirtmektedir (Schilke, 2014: 183). Dolayısıyla, stratejik işbirliği kabiliyeti firmanın kaynaklarını güncellemesini, yeniliklere ulaşmasını kolaylaştırarak; ortaklar arasında bilgi birikimi ve uzmanlıklarını paylaşılmasını sağlayarak rekabet avantajı elde etmesine katkıda bulunmaktadır.

2.3. Pazarlama Kabiliyetlerinin Ölçümüne İlişkin Bir Değerlendirme

Pazarlama kabiliyetlerinin ölçümüne yönelik literatürde çeşitli pazarlama kabiliyetleri ölçekleri bulunmaktadır. Bu ölçekler pazarlama kabiliyetlerine yönelik sınıflandırmalar çerçevesinde ele alınan pazarlama kabiliyetleri boyutlarından geliştirilmiştir. Bu çerçevede, yapısal ve uzmanlaşmış pazarlama kabiliyetleri boyutlarını kapsayan pazarlama kabiliyetleri ölçeği (Vorhies ve Morgan, 2003; Vorhies vd., 2009) literatürde yer almaktadır. Aynı zamanda, yapısal pazarlama kabiliyetleri boyutlarından (pazarlama stratejilerini planlama ve pazarlama stratejilerini uygulama) oluşan pazarlama kabiliyetleri ölçeği (Morgan vd., 2003) de kullanılmaktadır. İçten dışa, dıştan içe ve karma kabiliyetler boyutlarından oluşan pazarlama kabiliyetleri ölçeği (Chalal ve Kaur, 2013) bulunmaktadır. İçten dışa, dıştan içe, karma kabiliyetlere stratejik iş birliği kabiliyetinin eklenmesiyle de elde edilen pazarlama kabiliyetleri ölçeği (Hooley vd., 2002; Greenley vd., 2005) literatürde kullanılan bir diğer pazarlama kabiliyeti ölçeğidir. Pazarlama karması elamanlarının birer boyut olarak yer aldığı pazarlama kabiliyetleri ölçeği (Vorhies, 1998; Vorhies vd., 1999; Zou vd., 2003; Blesa ve Ripolles, 2008; Kemper vd., 2011) de bulunmaktadır. Bir diğer pazarlama kabiliyetleri ölçeği, yeni ürün geliştirme, müşteri ilişkileri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi boyutlarından oluşmaktadır (Fang ve Zou, 2009; Zhou vd., 2012). Mu (2015) çalışmasında pazarlama kabiliyetlerinin ölçümünde dıştan içe pazarlama kabiliyetleri perspektifine göre pazarı algılama, müşteri bağı ve ortak bağı kabiliyetleri boyutlarından yeni bir pazarlama kabiliyeti ölçeği geliştirmiştir. Morgan vd. (2004) ihracat yapan firmalar için pazar bilgisi elde etme, ilişki yönetimi ve ürün geliştirme kabiliyetlerinden oluşan bir pazarlama kabiliyeti ölçeği sunmuştur. Nguyen ve Nguyen (2011) çalışmasında literatürdeki çalışmalardan ve ölçeklerden faydalanarak müşteriye duyarlılık, rakiplere duyarlılık, çevreye duyarlılık ve ilişki kalitesi kabiliyeti boyutları kapsayan bir pazarlama kabiliyetleri ölçeği ortaya koymuştur.

Yerli yazında pazarlama kabiliyetlerine yönelik çalışmalar incelendiğinde, çeşitli pazarlama kabiliyetleri ölçeklerinin adapte edildiği görülmektedir. Koçak ve diğerleri (2005) Ankara organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren firmalar üzerindeki çalışmalarında Hooley ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen içten dışa, dıştan içe, karma ve stratejik işbirliği kabiliyeti boyutlarından oluşan pazarlama kabiliyetleri ölçeğini Türkiye özelinde test etmektedir. Çınar ve Koç (2017) Kayseri organize sanayi bölgesinde ihracat yapan firmalar üzerindeki çalışmalarında, pazarlama kabiliyetlerinin ölçümünde Morgan ve diğerlerinin (2003) pazarlama stratejilerini planlama kabiliyetleri ölçeği ile Blesa ve Ripolles'in (2008) pazarlama karması kabiliyetleri ölçeğini kullanmaktadır. Eren ve diğerleri (2005) imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerindeki çalışmasında pazarlama kabiliyetlerinin

ölçümünde pazar araştırması, fiyat, dağıtım, tutundurma ve pazarlama yönetimi boyutlarına yönelik geliştirilmiş ölçeklerden yararlanmaktadır. Gelmez ve Çağlıyan (2019) Konya sanayi bölgesindeki çalışmalarında Eren ve diğerlerinin (2005) çalışmalarından alınan beş boyutlu pazarlama kabiliyetleri ölçeğini kullanmaktadır. Papatya ve diğerleri (2018) Ankara’da imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar ile yürüttükleri çalışmada pazarlama kabiliyetlerini pazar bağlantı kabiliyetleri ile teknolojik kabiliyetler ve bilgi teknolojileri kabiliyetleri çerçevesinde ele almakta; bu kabiliyet türlerine yönelik ölçekler için sırasıyla Day (1994) ile Song ve diğerlerinin (2008) çalışmalarından yararlanmaktadır. Durukan ve Hamşioğlu (2015) Ankara’daki ihracat işletmeleri ile yürüttükleri çalışmada pazarlama kabiliyetlerini ürün geliştirme, fiyatlandırma, pazarlama iletişimi ve dağıtım kabiliyetleri boyutuyla ele almakta; Zou ve diğerlerinin (2003) çalışması ile Murray ve diğerlerinin (2011) çalışmasındaki ölçekleri kullanmaktadır. Bir diğer çalışmada, Hamşioğlu ve Durukan (2018) imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin pazar tabanlı kabiliyetlerini incelemekte; pazarlama kabiliyetlerine yönelik ifadelerin belirlenmesinde Conant ve diğerlerinin (1990) çalışmasından yararlanmaktadır. Hamşioğlu (2019) Antalya’da faaliyet gösteren orta ve büyük ölçekli işletmeler üzerindeki çalışmasında pazarlama kabiliyetlerini ürün geliştirme, fiyatlandırma, tutundurma, dağıtım kanalı yönetimi, pazarlama yönetimi ve pazarlama araştırmaları kabiliyetleri çerçevesinde araştırmakta ve bu kabiliyetlerin ölçümünde Vorhies ve diğerlerinin (1999) çalışmasında yer alan pazarlama kabiliyetleri ölçeğini kullanmaktadır.

Çeşitli pazarlama kabiliyetleri boyutlarından geliştirilen pazarlama kabiliyetleri ölçeklerinin yazında kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırmanın hareket noktası, pazarlama kabiliyetlerini pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği kabiliyeti olarak ölçen güvenilir bir ölçeğin bulunmadığıdır. Bu araştırmanın katkısı da pazarlama kabiliyetlerini bu çerçevede ölçmek isteyen akademisyenlere bir ölçüm aracı sunabilmektir. Aynı zamanda, bu araştırmadan elde edilen ölçek Türkçe yazında da rahatlıkla kullanılabilir.

3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, B2B firmaların pazarlama kabiliyetlerinin ölçümüne yönelik olarak pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği boyutları çerçevesinde bir pazarlama kabiliyeti ölçeği geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, kantitatif araştırma tasarımı benimsenmiştir. Ölçek geliştirme aşamaları aşağıda detaylı bir biçimde ele alınmaktadır.

3.1. Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeğinin Geliştirilme Aşamaları

Ölçek geliştirme; ölçek ifadelerinin oluşturulması, ölçeğin doğrulanması ile ölçeğin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin tespitinden oluşmaktadır. Ölçek geliştirmenin ilk aşamasında, ön ölçek oluşturulmaktadır. Bu aşamada, ifade oluştururken önceki ölçeklerden ve kalitatif araştırmalardan faydalanılmaktadır. Ölçek geliştirmenin ikinci aşamasında, ölçeğin ilk halinin teorik analizleri yapılmakta; uzman görüşlerinin yanı sıra, hedef kitlenin görüşleri ve değerlendirmeleri dikkate alınmaktadır. Yine bu kısımda, ölçeğin doğrulanması için kalitatif ve kantitatif araştırmalardan yararlanılmaktadır. Ölçek geliştirmenin son aşamasında, veri toplanmakta, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği test edilmektedir. Bu kısımda ölçeğin psikometrik analizlerinin yapıldığı belirtilmektedir (Hinkin, 1995; Mitrega vd., 2012). Psikometrik analizler keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, yakınsama ve ayrışma geçerlilikleri ile güvenilirlik analizlerini içermektedir. Güvenirliğin test edilmesinde iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alfa değeri ile ölçekten madde çıkarıldığında Alfa katsayısı ve madde-toplam korelasyonları hesaplanmaktadır.

Bu araştırmada, endüstriyel firmaların pazarlama kabiliyetlerini ölçmek için kullanılması amaçlanan pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin geliştirilmesi üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalara yönelik bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

3.1.1. Ölçek İfadelerinin Oluşturulması (Aşama-1)

Ölçek geliştirme sürecinin ilk aşaması olan ifade oluşturma, tümdengelim (deductive) ve tümevarım (inductive) olmak üzere iki yöntem çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu araştırmada benimsenen ifade oluşturma yöntemi tümdengelimdir. Tümdengelim yöntemi, kapsamlı bir literatür taramasına ve önceden var olan ölçeklere dayalı olarak ifade oluşturmaya içermektedir (Morgado vd., 2017: 1).

Önceki kısımda, B2B firmalara özgü pazarlama kabiliyetleri sınıflandırmasında yer alması ve dinamik kabiliyetler olması nedeniyle, ölçekte bulunması konusunda uzlaşılan pazarlama kabiliyetleri olarak pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği kabiliyeti belirlenmişti. Bu bağlamda bu aşamada, pazarlama kabiliyetleri ölçeğine ifade oluşturabilmek için pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği kabiliyetlerine yönelik olarak önceki çalışmalarda kullanılan ölçeklerden yararlanılmaktadır. Pazarı algılama kabiliyeti boyutuna yönelik ifadeler Mu'nun (2015); yeni ürün geliştirme kabiliyetindeki ifadeler Morgan ve diğerlerinin (2009); stratejik işbirliği kabiliyeti boyutuna yönelik ifadeler Theoharakis ve diğerlerinin (2009) çalışmasından alınmıştır. Buna göre; pazarı algılama kabiliyetine yönelik 6 ifade; yeni ürün geliştirme kabiliyetine yönelik 4 ifade ve stratejik işbirliği kabiliyetine yönelik 3 ifade olmak üzere toplam 13 ifadeden oluşan yeni bir ölçek hazırlanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği

Ölçek	İfadeler
Pazarı Algılama Kabiliyeti (Mu, 2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelişen pazar trendlerini ve olaylarını rakiplerimizden daha iyi takip edebiliyoruz. 2. Değişen pazar koşullarına karşı rakiplerimizden çok daha fazla tetikteyiz. 3. Şirketimizdeki herkes, piyasadaki gizli sorunları ve fırsatları dinleme konusunda rakiplerimizden daha duyarlıdır. 4. Gelişen pazar trendlerini tam olarak ortaya çıkmadan önce rakiplerimizden daha iyi tahmin edebiliyoruz. 5. Farklı kaynaklardan gelen piyasa bilgisini düzenleyip, kullanılabilir duruma getirebilmede rakiplerimizden daha iyiyiz. 6. Piyasaya ilişkin yapılan sohbetleri (örneğin pazar spekülasyonları) rakiplerimizden daha iyi dinleyebilir, anlayabilir ve hızla tepki verebiliriz.
Yeni Ürün Geliştirme Kabiliyeti (Morgan, Vorhies & Mason, 2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yeni ürün (mal veya hizmet) geliştirmede rakiplerimizden daha iyiyiz. 2. Yeni ürünler geliştirerek AR-GE yatırımlarını kullanabilmede rakiplerimizden daha iyiyiz. 3. Yeni ürünlerin piyasaya sunulmasında rakiplerimizden daha iyiyiz. 4. Geliştirdiğimiz yeni ürünler müşterilerimizin ihtiyaçlarını rakiplerimize kıyasla daha iyi bir düzeyde karşılamaktadır.
Stratejik İşbirliği Kabiliyeti (Theoharakis, Sajtos & Hooley, 2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ortak iş yaptığımız firmalar ile karşılıklı güvene dayalı bir ilişki kurmada rakiplerimizden daha iyiyiz. 2. Ortak iş yaptığımız firmalar ile karşılıklı bağlılık ve amaç birliğine dayalı bir ilişki kurmada rakiplerimizden daha iyiyiz. 3. Ortak iş yaptığımız firmalar ile bilgi birikimi ve uzmanlıklarımızı birleştirmekte rakiplerimizden daha iyiyiz.

Pazarlama kabiliyetleri ölçeğini oluşturan ifadeler için öncelikle çalışma yazarlarından izin alınmış; sonrasında bu ifadeler ileri çeviri tekniği kullanılarak Türkçe'ye çevrilmiştir. İleri çeviri

teknğinde bir ya da daha fazla çevirici ile ölçek kaynak olan dilden hedef dile çevrilmektedir. Daha sonra, hedef ve kaynak dildeki ölçeklerin denkliği başka bir çevirici grup tarafından incelenmektedir (Hambleton, 2005: 12). Bu araştırmada kullanılan ölçekler İngilizceden Türkçeye alanında uzman iki akademisyen tarafından çevrilmiştir. İngilizce ve Türkçe ölçeklerin denkliği alanında uzman iki akademisyen tarafından değerlendirilmiş; iki firma yöneticisinden ifadelerin anlaşılabilirliği konusunda görüş alınmıştır. Anket formu uygulanmaya başlamadan önce, Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan gerekli izinler alınmıştır (Karar:35853172-300).

3.1.2. Ölçeğin Doğrulanması (Aşama-2)

Pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin geliştirilen bu ilk halinin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla imalat sektöründe faaliyet gösteren 55 firmanın yöneticisine öntest uygulanmıştır. Araştırmaya katılan firma yöneticilerinden, pazarlama kabiliyetleri sorularını kendi firmalarını faaliyet gösterdikleri sektördeki temel rakipleriyle kıyaslayarak değerlendirmeleri istenmiştir. Tüm kabiliyet türlerine yönelik sorular 5'li Likert Tipi Ölçek ("1: Kesinlikle Katılmıyorum"; "5: Kesinlikle Katılıyorum") ile ölçülmüştür. Likert tipi ölçeğin en önemli avantajı cevaplanmasının kolay olmasıdır. Söz konusu ölçekte ayrıca her bir katılma derecesinin hangi değeri aldığı belirlenerek, cevap alternatiflerinin algılama farkları '0' a yakınlştırılmaktadır (Kavak, 2013:167-168). Öntest ile elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Öntestte uygulanan analizler neticesinde pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin "yeni ürün geliştirme kabiliyeti boyutu" ile "stratejik iş birliği kabiliyeti boyutu" nun yeterli düzeyde güvenilirliğe ($\alpha > 0,60$) sahip olduğu (Hair vd., 125) görülmektedir. "Pazarı algılama kabiliyeti boyutu" nun güvenilirliği ($\alpha = 0,59$) ise, kabul edilebilir düzeydedir (Yaşar, 2014: 63). "Pazarı algılama kabiliyeti" boyutunda yer alan "Farklı kaynaklardan gelen piyasa bilgisini düzenleyip, kullanılabilir duruma getirebilmede rakiplerimizden daha iyiyiz" ifadesi ölçekten çıkarıldığında, ölçeğin güvenilirliği yaklaşık %12 artmış; 0,66 olmuştur. Bu nedenle, bu ifade ölçekten çıkarılmıştır. Pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin bu ilk haline uygulanan keşfedici faktör analizi (KFA) neticesinde öngörüldüğü gibi üç faktöre ayrıldığı, her ifadenin ilgili faktöre yüklendiği ve faktör yüklerinin 0,50'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

3.1.3. Ölçeğin Test Edilmesi ve Doğrulanması (Aşama-3)

3.1.3.1. Örneklem ve Verinin Toplanması

Bu araştırmada, imalat sektöründe faaliyet gösteren orta ve büyük ölçekli B2B firmaların yöneticilerinden veri elde edilmiştir. Orta büyüklükteki işletme ikiyüzelli kişiden az yıllık çalışanı istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri yüzyirmibeş milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler olarak tanımlanmaktadır. Büyük ölçekli işletmeler ise, yüzyirmibeş milyon TL üzeri ciro/bilanço toplamı veya 250'den fazla çalışan sayısına sahip işletmeler olarak ifade edilmektedir⁴. Bu araştırmada çalışan kişi sayıları esas alınarak orta ve büyük ölçekli işletme ayrımı yapılmıştır. Araştırmada orta ve büyük ölçekli işletmelerin seçilmesinin nedeni, pazarlama kabiliyetlerinin ancak pazarlama departmanı olan işletmeler açısından değerlendirilebilecek olmasıdır. Şöyle ki, küçük işletmelerde genellikle pazarlama kararlarının firma yönetimi tarafından verildiği bilinmektedir. Aynı zamanda, küçük işletmelerin pazarlama açısından yetersiz uygulamalar gerçekleştirdikleri belirtilmektedir. Bu işletmelerin pazarlama kabiliyetlerindeki eksiklik nedeniyle pazarlama faaliyetleri istenen

⁴ <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/5560/mevzuat>

etkinlikte gösterilememektedir (Koçak ve Özer, 2005: 14). Kilenthong vd. (2016: 130) küçük firmaların sınırlı kaynaklara ve yeteneklere sahip olduğunu öne sürmüştür. Sınırlı kaynaklar, büyük firmalarla aynı tür pazarlama faaliyetlerini gerçekleştirmelerini engellemektedir. Bu bilgiler çerçevesinde, bu araştırmanın örneklemini orta ve büyük ölçekli B2B firmalar oluşturmaktadır.

Tablo 2: Örneklemin Özelliklerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Faaliyet alanı		
Bölgesel	41	11,5
Ulusal	80	22,3
Uluslararası	235	65,6
Belirtilmemiş	2	0,6
Çalışan sayısı	Frekans (n)	Yüzde (%)
50-249	316	88,3
250-500	25	7
500 ve üzeri	17	4,7
Sermaye Yapısı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Tamamen Yerli	321	89,7
Hem yerli hem yabancı	27	7,5
Tamamen yabancı	8	2,2
Belirtilmemiş	2	0,6
Firma Yaşı	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-15 yıl	115	32,1
16-30 yıl	132	36,9
31 ve üzeri	111	31
Toplam	358	100

Araştırmanın verisi 381 firmadan kolayda örneklem yöntemiyle toplanmıştır. Toplanan soru kâğıtlarından 12 tanesi eksik cevaplama ve 11 tanesi tüm sorulara aynı cevabın verilmesi nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır. Bu çerçevede, 358 firmanın orta ve üst düzey yöneticisinden elde edilen soru kâğıtlarıyla araştırmanın analizlerine geçilmiştir. Örneklemin demografik özellikleri Tablo 2’de sunulmaktadır. Örneklemdaki firmaların %65,6’sının uluslararası alanda faaliyet gösterdiği; %88,3’ünün 50 ile 249 arasında çalışana sahip olduğu; %89,7’sinin sermaye yapısının yerli olduğu; %36,9’unun sektörde faaliyet süresinin 16-30 yıl arasında olduğu görülmektedir.

3.1.3.2. Ölçüm Geçerliliği ve Güvenirliğine İlişkin Analizler ve Bulgular

Pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin yapı geçerliğinin incelenmesinde keşfedici faktör analizinden (KFA) yararlanılmıştır. KFA’da birbirleri ile ilişkili maddeleri bir grup haline getirerek veriyi tanımlamak ve özetlemek amaçlanmaktadır (Tabachnik ve Fidell, 2015: 614). Bu çalışmada, pazarlama kabiliyeti ölçeğinde yer alan ifadelerin kendi boyutlarına yüklenip yüklenmediklerini tespit etmek için uygulanan KFA’da, temel bileşenler analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizine geçmeden önce eksik verilerin tespiti yapılmıştır. Tespit edilen eksik veri düzeyinin %5’in altında olması nedeniyle (Tabachnick ve Fidell, 2015: 63) eksik veriler ortalama değer ile tamamlanmıştır. Bunun yanı sıra, verinin dağılımının normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Buna göre, ölçekte yer alan tüm ifadelerin basıklık ve çarpıklık değerleri ± 3 aralığında yer aldığından, tüm ifadelerin normal dağılım gösterdiği belirtilebilir (Kline, 2011: 63).

Verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. KMO değerlerinin 0,60’tan yüksek ve Bartlett küresellik

testinin anlamlı ($p<0,05$) olması verilerin faktör analizine uygun olduğuna işaret etmektedir (Field, 2009: 641). Kaiser Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0,89 olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, örneklem büyüklüğü KFA'ya uygundur. Bunun yanı sıra, Bartlett küresellik testi sonucuna göre değişkenler arasında anlamlı düzeyde ($Ki\text{-}Kare=2385,303$ $p<0,01$) ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Bu analizler neticesinde, verilerin faktör analizine uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Faktör Analizleri

Ölçekler ve İfadeler	Faktör Yükleri	
	KFA	DFA
<i>Pazarı Algılama Kabiliyeti</i>	$\alpha=0,85$	AVE=0,54; CR=0,85
1.Gelişen pazar trendlerini ve olaylarını rakiplerimizden daha iyi takip edebiliyoruz	0,72	0,74
2.Değişen pazar koşullarına karşı rakiplerimizden çok daha fazla tetikteyiz.	0,75	0,79
3.Şirketimizdeki herkes, piyasadaki gizli sorunları ve fırsatları dinleme konusunda rakiplerimizden daha duyarlıdır.	0,72	0,63
4.Gelişen pazar trendlerini tam olarak ortaya çıkarmadan önce rakiplerimizden daha iyi tahmin edebiliyoruz.	0,76	0,73
5.Piyasaya ilişkin yapılan sohbetleri (örneğin pazar spekülasyonları) rakiplerimizden daha iyi dinleyebilir, anlayabilir ve hızla tepki verebiliriz.	0,72	0,77
<i>Yeni Ürün Geliştirme Kabiliyeti</i>	$\alpha=0,87$	AVE=0,63; CR=0,87
1.Yeni ürün (mal veya hizmet) geliştirmede rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,80	0,82
2.Yeni ürünler geliştirerek AR-GE yatırımlarını kullanabilmede rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,80	0,78
3.Yeni ürünlerin piyasaya sunulmasında rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,83	0,84
4.Geliştirdiğimiz yeni ürünler müşterilerimizin ihtiyaçlarını rakiplerimize kıyasla daha iyi bir düzeyde karşılamaktadır.	0,70	0,72
<i>Stratejik İşbirliği Kabiliyeti</i>	$\alpha=0,88$	AVE=0,72; CR=0,88
1.Ortak iş yaptığımız firmalar ile karşılıklı güvene dayalı bir ilişki kurmada rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,85	0,82
2.Ortak iş yaptığımız firmalar ile karşılıklı bağlılık ve amaç birliğine dayalı bir ilişki kurmada rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,90	0,91
3.Ortak iş yaptığımız firmalar ile bilgi birikimi ve uzmanlıklarımızı birleştirmekte rakiplerimizden daha iyiyiz.	0,85	0,82
α : Cronbach Alfa, AVE: Ortalama Açıklanan Varyans CR: Yapı Güvenirliği, KFA: Keşfedici Faktör Analizi, DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi. Uyum Değerleri: ($\chi^2/sd=2,11$; RMSEA= 0,056, NFI=0,95, CFI=0,97, IFI=0,97, RFI=0,94, GFI=0,95 ve AGFI=0,92)		

KFA ile Temel Bileşenler Yöntemi ve Varimax dönüştürme sonucunda özdeğeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın %71,3'ünü açıklayan, maddelerin kendi boyutlarına yüklendiği üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Pazarı algılama kabiliyeti varyansın %47,8'ini, yeni ürün geliştirme %14,3'ünü ve stratejik işbirliği %9,2'sini açıklamaktadır. Elde edilen tüm faktörlerdeki ifadelerin faktör yüklerinin 0,50'nin üzerinde olması nedeniyle (Tablo 3) varyansı iyi bir şekilde açıkladığı ifade edilebilir (Hair vd., 2014: 115).

Keşfedici faktör analizinde ortaya konan yapının doğrulanması, yakınsama ve ayırım geçerliliğinin belirlenmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA, ölçek geliştirme ve geçerlilik analizlerinde kullanılan ve önceden belirlenmiş ve kurgulanmış bir yapının doğrulanmasını amaçlayan bir yaklaşımdır (Bayram, 2010:42). DFA’da ölçüm modeline ilişkin minimum ki-kare değerinin ($\chi^2=107,945$, $sd=51$ $p=0.00$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu değer anlamsız olması beklenmektedir. Ancak bu değer örneklem büyüklüne duyarlı olduğu ve büyük örneklerde anlamlı çıkabildiği bilinmektedir. Burada önerilen bir diğer hesaplama Ki-Kare değerinin serbestlik derecesine oranlanmasıdır. Bu araştırmada bu oran ($\chi^2/sd=2,11$) olarak bulunmuştur ve bu değer beşten küçük olduğundan modelin kabul edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğu belirtilebilir (Küçük vd., 2014). Uyum indeksi değerleri RMSEA= 0,056, NFI=0,95, CFI=0,97, IFI=0,97, RFI=0,94, GFI=0,95 ve AGFI=0,92 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre, modelin iyi uyum sergilediği ifade edilebilir (Hair vd., 2014: 578-580).

Tablo 4: Ayırım Geçerliliğine İlişkin Bulgular

	1	2	3
1)Yeni Ürün Geliştirme	0,797*		
2)Pazarı Algılama	0,736	0,740*	
3)Stratejik İşbirliği	0,423	0,464	0,852*
Ort.	3,76	3,80	4,15
Standart Sapma	0,87	0,73	0,76

*AVE karekök değerleridir.

DFA sonucunda pazarlama kabiliyeti ölçeğinin standardize edilmiş faktör yük değerleri 0,63 ile 0,91 değerleri arasındadır ve bütün ifadelerin t değerleri $p<0,01$ düzeyinde anlamlıdır. Boyutlara yönelik yapı güvenilirliği (Composite Reliability-CR) değerlerinin 0,85 ile 0,88 değerleri arasında yer aldığı ve kabul edilen 0,60 değerinin (Bagozzi ve Yi, 1988: 80) üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ortalama açıklanan varyans (AVE) değerlerinin 0,54 ile 0,72 değerleri arasında yer aldığı görülmektedir. Bu değerler kabul edilebilir değer olan 0,50'nin (Fornell ve Larcker, 1981: 46) üzerindedir. Bu sonuçlara göre, yakınsama geçerliliği sağlanmaktadır. Ayırım geçerliliğinin sağlanabilmesi için her bir boyutun ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin karekökünün o boyutun diğer boyutlarla olan korelasyonundan büyük olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981: 46). Her bir boyutun AVE değerlerinin karekökünün diğer boyutlarla olan korelasyonlarından büyük olduğu tespit edildiğinden, ayırım geçerliliğinin sağlandığı ifade edilebilir (Tablo 4).

Geliştirilen pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alfa değeri ile ölçekten madde çıkarıldığında Alfa katsayısı ve madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Örneklemde elde edilen Cronbach Alfa katsayısı pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin tümü için 0,90; pazarı algılama kabiliyeti alt boyutu için 0,85; yeni ürün geliştirme alt boyutu için 0,87 ve stratejik işbirliği kabiliyeti alt boyutu için 0,88'dir. Bu değerler sınır değer olan 0,70'in üzerindedir (Nunnally ve Bernstein, 1994: 246). Dolayısıyla, ölçeğin tümünün ve alt boyutlarının güvenilirliklerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Madde toplam korelasyonuna ilişkin sonuçlar faktörler bazında pazarı algılama kabiliyeti için 0,59-0,69, yeni ürün geliştirme kabiliyeti için 0,65-0,78, stratejik işbirliği kabiliyeti için 0,75-0,82 arasında değişmektedir. Ölçeklerdeki ifadelerin madde toplam korelasyonları kabul edilen sınır değerinin üzerinde ($>0,40$) olduğundan, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin madde toplam korelasyonlarının tutarlılığının yeterli olduğu ifade edilebilir (Loiacono vd., 2002: 62).

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, B2B firmaların pazarlama kabiliyetlerinin ölçümü için kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin literatüre kazandırılması hedeflenmektedir. Pazarlama kabiliyetleri ölçeğinde yer alacak boyutların belirlenmesinde, literatürde Morgan ve Slotegraaf'ın (2012) B2B firmalara yönelik pazarlama kabiliyetleri sınıflandırmasında yer verdiği pazarlama kabiliyetleri boyutları etkili olmuştur. Pazarı algılama ve yeni ürün geliştirme kabiliyeti, Morgan ve Slotegraaf'ın (2012) B2B firmalar için yapmış olduğu pazarlama kabiliyetleri sınıflandırmasında firma düzeyinde yer alan pazarlama kabiliyetleri boyutlarıdır. Bu kabiliyetlere, endüstriyel pazarlama literatüründe öne çıkan firma ilişkilerinin önemi (Hooley ve Greenley, 2005; Song vd., 2012; Kouropalatis vd., 2019) nedeniyle stratejik iş birliği kabiliyeti eklenmiştir. Bu kabiliyetlerin aynı zamanda, dinamik kabiliyetler yaklaşımı çerçevesinde firmalara rekabet avantajı sağlayan kabiliyetler olarak ele alındığı (Bruni ve Verona, 2009; Pavlou ve El Sawy, 2011; Bharadwaj ve Dong, 2014; Teece, 2014; Schilke, 2014; Barrales-Molina vd., 2015) ortaya konmuştur. Bu çerçevede, belirlenen bu üç kabiliyet kapsamında B2B firmalar için pazarlama kabiliyetleri ölçeği geliştirilmektedir.

B2B firmalar için pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin geliştirilmesinde üç aşama izlenmiştir. Öncelikle ölçekte yer alacak ifadelerin belirlenmesinde tümdengelim yöntemine göre önceki üç ölçekten (Mu, 2015; Morgan vd., 2009; Theoharakis vd., 2009) faydalanılmıştır. Sonrasında pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin ilk hali önteste tabi tutulmuştur ve ölçekte yer alan ifadelerin anlaşılabilirliği, ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği incelenmiştir. Son aşamada ise, esas veri toplanarak ölçek test edilmiş; ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği ortaya konmuştur. Pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi için KFA ve DFA uygulanmıştır. Öncelikle KFA'da ölçekte yer alan ifadelerin kendi boyutlarına yüklendiği tespit edilmiştir. DFA sonucunda pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin yakınsama geçerliliği koşullarını sağladığı tespit edilmiştir. Her bir faktöre ait AVE değerinin karekökünün diğer faktörlerle olan korelasyonundan büyük olması da ayırım geçerliliğinin bulunduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca ölçeğin tamamının ve her bir boyutunun alfa katsayılarının 0,80'den büyük olması ölçeğin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu araştırma sonucunda literatüre, pazarlama kabiliyetlerini pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik iş birliği kabiliyetleri olarak ölçen güvenilir bir ölçek kazandırılmıştır. Araştırmada, bu kabiliyetlerin dinamik kabiliyetler yaklaşımı çerçevesinde, rekabetçi pazarlarda önemine en çok dikkat çekilen dinamik birer pazarlama kabiliyeti olduğu ortaya konmuştur. B2B firmalar açısından bu kabiliyetlerin değerli, nadir, taklit edilmesi ve ikame edilmesi zor olmanın ötesinde, firmaların hızla değişen çevreye uyum sağlamaları açısından oldukça önem arz ettiği ifade edilebilmektedir. Dolayısıyla, B2B firmaların sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerinde etkili olan bu kabiliyetler çerçevesinde pazarlama kabiliyetlerinin ölçümü bu araştırmanın teorik katkısını oluşturmaktadır. Bir diğer açıdan, geliştirilen bu ölçek B2B firmaların pazarlama kabiliyetlerinin belirleyicilerini araştıran (örneğin firma kültürü, teknolojisi gibi) ya da pazarlama kabiliyetlerinin rekabet stratejilerine ve/veya firma performansına etkisini inceleyen araştırmacılar tarafından kullanılabilir. Endüstriyel pazarlarda çevresel faktörlere göre geliştirilmesi gereken veya ihtiyaç duyulan kabiliyetlerin belirlenmesinde de bu ölçekten yararlanılabilecektir. Bu doğrultuda, ölçeğin kullanılmasının firma yöneticilerine çeşitli faydalar sunacağı düşünülmektedir. Öncelikle, bu pazarlama kabiliyetleri ölçeği, firma yöneticilerine pazarlama kabiliyetlerini B2B bağlamında öne çıkan pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik işbirliği boyutları çerçevesinde

analiz etme olanağı sunacaktır. Yöneticiler üstün performans elde edebilmek için bu kabiliyetlerini rakipleriyle kıyaslayarak geliştirmeye yönelik girişimlerde bulunabilecektir. Aynı zamanda, yöneticiler firmalarının sahip olduğu pazarlama kaynaklarını bu kabiliyetlere dönüştürecek şekilde planlayabilecek, kullanabilecek ve geliştirebilecektir.

Gerçekleştirilen bu araştırmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. İlk olarak, bu araştırmada pazarlama kabiliyetleri ölçeğinin pazarı algılama, yeni ürün geliştirme ve stratejik iş birliği kabiliyetleri boyutları için literatürde yer alan mevcut ölçeklerdeki ifadeler sorulmuş; yeni ifade geliştirilmemiştir. Bunun yanı sıra, firma yöneticilerine eklemek istedikleri başka bir kabiliyet ifadesinin olup olmadığı sorulmamıştır. Bir diğer açıdan, araştırma orta ve büyük ölçekli firmalar üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sadece orta ölçekli ya da sadece büyük ölçekli firmalar üzerine gerçekleştirilerek de geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirilmesi yapılabilir. Bunun yanı sıra, bu araştırmada geliştirilen pazarlama kabiliyetleri ölçeği sadece imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerinde test edilmiştir. Bu ölçeğin farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üzerinde uygulanabilirliği incelenebilir.

Kaynakça

- Alshanty, A. M., & Emeagwali, O. L. (2019), "Market-Sensing Capability, Knowledge Creation and Innovation: The Moderating Role of Entrepreneurial-Orientations", *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 4, No. 3: 171-178.
- Ardyan, E. (2016), "Market Sensing Capability and Smes Performance: The Mediating Role of Product Innovativeness Success", *DLSU Business & Economics Review*, Vol. 25, No. 2: 79-97.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988), "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 1: 74-94.
- Barrales-Molina, V., Montes, F.J.L. and Gutierrez-Gutierrez, L.J. (2015), "Dynamic Capabilities, Human Resources and Operating Routines: A New Product Development Approach", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 115, No. 8: 1388-1411.
- Bharadwaj, N., & Dong, Y. (2014), "Toward Further Understanding the Market-Sensing Capability-Value Creation Relationship", *Journal of Product Innovation Management*, Vol.31, No. 4: 799-813.
- Blesa, A. & Ripollés, M. (2008), "The influence of Marketing Capabilities on Economic International Performance", *International Marketing Review*, Vol. 25, No. 6: 651-673.
- Bruni, D. S., & Verona, G. (2009), "Dynamic marketing capabilities in Science-based firms: An exploratory investigation of the pharmaceutical industry", *British Journal of management*, Vol. 20, 101-117.
- Cavazos-Arroyo, J., & Puente-Diaz, R. (2019), "The Influence of Marketing Capability in Mexican Social Enterprises", *Sustainability*, Vol. 11, No. 17: 4668-4683.
- Chahal, H., & Kaur, J. (2013), "Impact of Marketing Capabilities on Competitive Advantage and Business Performance: Research Propositions", *International Journal of Business Competition and Growth*, Vol. 3, No. 2: 121-138.
- Conant, J.S., Mokwa, M.P. and Varadarajan, P.R. (1990), "Strategic Types, Distinctive Marketing Competencies and Organizational Performance: A Multiple Measures Based Study", *Strategic Management Journal*, Vol. 11, No. 5: 365-383.
- Corte, V. D., D'Andrea, C., & Del Gaudio, G. (2017), "The State of Art of Resource-Based Theory in Marketing Research", *The Marketing Review*, Vol. 17, No. 3: 283-306.
- Çınar, B., & Koç, F. (2017), "Pazarlama Yeteneklerinin İhracat Performansı Üzerindeki Etkisi", *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 17, S. 3: 115-143.
- Day, G. S. (1994), "The Capabilities of Market-Driven Organizations", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 4: 37-52.
- Day, G. S. (2002), "Managing the Market Learning Process", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 17, No. 4: 240-252.
- Draulans, J., Deman, A. P., & Volberda, H. W. (2003), "Building Alliance Capability: Management Techniques for Superior Alliance Performance", *Long Range Planning*, Vol. 36, No. 2: 151-166.
- Durukan, T., & Hamşioğlu, A. B. (2015), "Pazar yönlülük, Pazarlama Yeteneklerinin Rekabet Avantajı Elde Etmede İhracat Performansı Üzerine Etkileri: Ankara İli İhracat İşletmelerinde Bir Uygulama", *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 1, S. 2: 1-19.
- Dwyer, F. R., & Tanner, J. F. (2009), *Business Marketing: Connecting Strategy, Relationships and Learning*, 4th Ed., Boston: McGraw-Hill.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000), "Dynamic Capabilities: What Are They?", *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 10-11: 1105-1121.
- Eng, T. Y., & Spickett-Jones, J. G. (2009), "An Investigation of Marketing Capabilities and Upgrading Performance of Manufacturers in Mainland China and Hong Kong", *Journal of World Business*, Vol. 4, No. 4: 463-475.

- Eren, E., Alpan, L., & Erol, Y. (2005), "Temel Fonksiyonel Yeteneklerin Firmanın Yenilik ve Finansal Performansına Etkileri", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.4, S. 7: 201-224.
- Fang, S.-R., Chang, E., Ou, C.-C. & Chou, C.-H. (2014), "Internal Market Orientation, Market Capabilities and Learning Orientation", *European Journal of Marketing*, Vol. 48, No. 1/2: 170-192.
- Fang, E. E., & Zou, S. (2009), "Antecedents and Consequences of Marketing Dynamic Capabilities in International Joint Ventures", *Journal of International Business Studies*, Vol. 40, No. 5: 742-761.
- Field, A. (2009), *Discovering Statistics Using SPSS*, NY: Sage Publications.
- Foley, A., & Fahy, J. (2004), "Towards a Further Understanding of The Development of Market Orientation in The Firm: A Conceptual Framework Based on The Market-Sensing Capability", *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 12, No. 4: 219-230.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No. 1: 39-50.
- Ganesan, S. (1994), "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 2: 1-19.
- Gelmez, E., & Çağlıyan, V. (2019), "Üretim ve Pazarlama Yeteneklerinin İşletme Performansına Etkisi: Konya Ayakkabı Kümesi Üzerine Bir Araştırma", *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C. 8, S. 1: 1033-1054.
- Gonzalez-Zapatero, C., Gonzalez-Benito, J., & Lannelongue, G. (2016), "Antecedents of Functional Integration During New Product Development: The Purchasing-Marketing Link", *Industrial Marketing Management*, Vol. 52: 47-59.
- Greenley, G. E., Hooley, G. J., & Rudd, J. M. (2005), "Market Orientation in a Multiple Stakeholder Orientation Context: Implications for Marketing Capabilities and Assets", *Journal of Business Research*, Vol. 58, No. 11: 1483-1494.
- Guenzi, P., & Troilo, G. (2006), "Developing Marketing Capabilities for Customer Value Creation Through Marketing-Sales Integration", *Industrial Marketing Management*, Vol. 35, No. 8: 974-988.
- Guo, H., Xu, H., Tang, C., Liu-Thompkins, Y., Guo, Z., & Dong, B. (2018), "Comparing the Impact of Different Marketing Capabilities: Empirical Evidence from B2B Firms in China", *Journal of Business Research*, Vol. 93: 79-89.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014), *Multivariate Data Analysis*, Essex: Pearson Education Limited.
- Hambleton, R. (2005), "Issues, Designs, and Technical Guidelines for Adapting Tests into Multiple Languages and Cultures", (Ed. Ronald Hambleton, Peter Francis Merenda & Charles Donald Spielberger, *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-Cultural Assessment*, NJ: Lawrence Erlbaum: 3-38.
- Hamşioğlu, A. B. (2019), "Girişimci İşletmelerde Pazarlama Yeteneklerinin Belirleyicileri ve Sonuçlarının Araştırılması", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C. 11, S. 2: 848-863.
- Hamşioğlu, A. B., & Durukan, T. (2018), "Pazar Tabanlı Yeteneklerin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Türkiye İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 13, S. 2: 1-22.
- He, X., Yi, Y., & Wei, Z. (2019), "New Product Development Capabilities in China: the Moderating Role of TMT Cooperative Behavior", *Asian Business & Management*, Vol. 18, No. 2: 73-97.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2009), "Understanding Dynamic Capabilities: Progress Along a Developmental Path", *Strategic Organization*, Vol. 17, No. 1: 91-102.
- Hinkin, T. R. (1995), "A Review of Scale Development Practices in the Study of Organizations", *Journal of Management*, Vol. 21, No. 5, 967-988.

Hooley, G., Fahy, J., Cox, T., Beracs, J., Fonfara, K., & Snoj, B. (1999), "Marketing Capabilities and Firm Performance: A Hierarchical Model", *Journal of Market-Focused Management*, Vol. 4, No. 3: 259–278.

Hooley, G., & Greenley, G. (2005), "The Resource Underpinnings of Competitive Positions", *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 13, No. 2, 93-116.

Hooley, G., Greenley, G., Fahy, J., & Cadogan, J. (2001), "Market-Focused Resources, Competitive Positioning and Firm Performance", *Journal of Marketing Management*, Vol.17, No. 5-6: 503-520.

Hooley, G., G. Greenley & J. Fahy (2002), "A Scale for Measuring Marketing Capabilities", *Proceedings, 31st EMAC Conference, Braga, Portugal*.

Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Vaidyanath, D. (2002), "Alliance Management as a Source of Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 28, No. 3: 413-446.

Johnson, J. L. (1999), "Strategic Integration in Industrial Distribution Channels: Managing The Interfirm Relationship as a Strategic Asset", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 27, No. 1: 4-18.

Kavak, B. (2013), *Pazarlama ve Pazar Araştırmaları: Tasarım ve Analiz*, Ankara: Detay Yayıncılık.

Kemper, J., Engelen, A., & Brettel, M. (2011), "How Top Management's Social Capital Fosters the Development of Specialized Marketing Capabilities: A Cross-Cultural Comparison", *Journal of International Marketing*, Vol. 19, No. 3: 87-112.

Kilenthong, P., Hultman, C. M., & Hills, G. E. (2016), "Entrepreneurial Marketing Behaviours: Impact of Firm Age, Firm Size and Firm's Founder", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 18, No. 1: 127-145.

Kline, R. (2011), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, New York: Guilford Press.

Koçak, A., & Özer, A. (2005), "Küçük İşletmeler Pazarlamanın Neresinde? Pazar Odaklılık ve İlişkisel Pazarlama", *Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi*, C.4, S. 14: 14-26.

Koçak, A., Özer, A., & Gürel, E. (2005), "Kaynak Temelli Yaklaşımda Pazarlama Kabiliyetinin Boyutları", *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.23, S.1: 179-201.

Kouropalatis, Y., Giudici, A., & Acar, O. A. (2019), "Business Capabilities for Industrial Firms: A Bibliometric Analysis of Research Diffusion and Impact Within and Beyond Industrial Marketing Management", *Industrial Marketing Management*, Vol. 83: 8-20.

Kozlenkova, I. V., Samaha, S. A., & Palmatier, R. W. (2014), "Resource-Based Theory in Marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 42, No. 1: 1-21.

Küçük, S., Yılmaz, R., Baydaş, Ö., & Göktaş, Y. (2014), "Ortaokullarda Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması", *Eğitim ve Bilim*, C. 39, S. 176: 383-392.

Likoum, S. W. B., Shamout, M. D., Harazneh, I., & Abubakar, A. M. (2018), "Market-Sensing Capability, Innovativeness, Brand Management Systems, Market Dynamism, Competitive Intensity, and Performance: An Integrative Review", *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 11, No. 2: 593-613.

Lindblom, A. T., Olkkonen, R. M., Mitronen, L., & Kajalo, S. (2008), "Market-Sensing Capability and Business Performance of Retail Entrepreneurs", *Contemporary Management Research*, Vol. 4, No. 3: 219-236.

Loiacono, E. T., Watson, R. T. & Goodhue, D. L. (2002), "Webqual: A Measure of Website Quality", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 11, No. 3: 51-87.

Mariadoss, B. J., Tansuhaj, P. S., & Mouri, N. (2011), "Marketing Capabilities and Innovation-based Strategies for Environmental Sustainability: An Exploratory Investigation of B2B firms", *Industrial Marketing Management*, Vol. 40, No. 8: 1305-1318.

Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001), "Defining Supply Chain Management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2: 1–25.

Merrilees, B., Rundle-Thiele, S., & Lye, A. (2011), "Marketing Capabilities: Antecedents and Implications for B2B SME Performance", *Industrial Marketing Management*, Vol. 40, No. 3: 368-375.

Mitrega, M. (2018), "Are Dynamic Capabilities Really Useful in B2B Marketing?", 2018 IMP Conference, Marseille.

Mitrega, M., Forkmann, S., Ramos, C., & Henneberg, S. C. (2012), "Networking Capability in Business Relationships—Concept and Scale Development", *Industrial Marketing Management*, Vol. 41, No. 5: 739-751.

Moorman, C., Deshpande, R., & Zaltman, G. (1993), "Factors Affecting Trust in Market Research Relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 1: 81-101.

Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A., & Ferreira, M. E. (2017), "Scale Development: Ten Main Limitations and Recommendations to Improve Future Research Practices", *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Vol. 30, No. 3: 1-20.

Morgan, N. A. (2012), "Marketing and Business Performance", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 40, No. 1: 102-119.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994), "The Commitment-trust Theory of Relationship Marketing", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 3: 20-38.

Morgan, N. A., Kaleka, A., & Katsikeas, C. S. (2004), "Antecedents of Export Venture Performance: A Theoretical Model and Empirical Assessment", *Journal of Marketing*, Vol. 68, No. 1: 90-108.

Morgan, N. A., & Slotegraaf, R. J. (2012), "Marketing Capabilities for B2B Firms", (Ed. Gary Lilien & Rajdeep Grewal), *Handbook of Business-to-Business Marketing*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing: 90-108.

Morgan, N. A., Slotegraaf, R. J., & Vorhies, D. W. (2009), "Linking Marketing Capabilities with Profit Growth", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 26, No. 4: 284-293.

Morgan, N. A., Vorhies, D. W., & Mason, C. H. (2009), "Market Orientation, Marketing Capabilities, and Firm Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 30, No. 8: 909-920.

Morgan, N. A., Zou, S., Vorhies, D. W., & Katsikeas, C. S. (2003), "Experiential and Informational Knowledge, Architectural Marketing Capabilities, and the Adaptive Performance of Export Ventures: A cross-national study", *Decision Sciences*, Vol. 34, No. 2: 287-321.

Mu, J. (2015), "Marketing Capability, Organizational Adaptation and New Product Development Performance", *Industrial Marketing Management*, Vol. 49: 151-166.

Murray, J. Y., Gao, G. Y., & Kotabe, M. (2011), "Market Orientation and Performance of Export Ventures: The Process Through Marketing Capabilities and Competitive Advantages", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 39, No. 2: 252-269.

Neill, S., McKee, D., & Rose, G. M. (2007), "Developing the Organization's Sensemaking Capability: Precursor to an Adaptive Strategic Marketing Response", *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, No. 6: 731-744.

Nguyen, T. D., & Nguyen, T. T. (2011), "The WTO, Marketing and Innovativeness Capabilities of Vietnamese Firms", *Management Research Review*, Vol. 34, No. 6, 712-726.

Noke, H. & Hughes, M. (2010), "Climbing the Value Chain: Strategies to Create A New Product Development Capability in Mature SMEs", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 30, No. 2: 32-154.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994), *Psychometric theory*, (3.Ed.), New York, NY: McGraw-Hill.

O'Cass, A., & Ngo, L. V. (2012), "Creating Superior Customer Value for B2B Firms Through Supplier Firm Capabilities", *Industrial Marketing Management*, Vol. 41, No. 1: 125-135.

O'Cass, A., Ngo, L. V., & Siahtiri, V. (2015), "Marketing Resource-Capability Complementarity and Firm Performance in B2B Firms", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 30, No. 2, 194-207.

O'Dwyer, M., & Gilmore, A. (2018), "Value and Alliance Capability and the Formation of Strategic Alliances in SMEs: The Impact of Customer Orientation and Resource Optimisation", *Journal of Business Research*, Vol. 87: 58-68.

Olavarrieta, S. (2014), "The Market Sensing Capability: Measure Development and Validation", *Cladea 2014 Proceedings: 4 Eylül 2014 – Barselona: Bildiriler (s.1-15)*.

Özdemir, B, Taşçı, D. (2020), "Kaynak Temelli Görüş Ekseninde Örgütsel Kaynakların Rekabet Stratejileri Üzerindeki Etkisi: Türkiye'nin İlk 1000 Büyük Sanayi Kuruluşu'nda Bir Araştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 15, S. 3: 1019-1042.

Papatya, N., Papatya, G., & Hamşioğlu, A. B. (2018). "Sürdürülebilir Rekabetçi Üstünlük Sağlamada Pazarlama Yetenekleri ve Performans Arasındaki İlişki: Ankara İli İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, C. 10, S. 3: 65-79.

Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011), "Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities", *Decision Sciences*, Vol. 42, No. 1: 239-273.

Pearson, J. N., Carter, J. R., & Peng, L. (1998), "Alliances, Logistics Barriers, and Strategic Actions in the People's Republic of China", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 34, No. 2: 27-36.

Ripollés, M., & Blesa, A. (2012), "International New Ventures as "Small Multinationals": The Importance of Marketing Capabilities", *Journal of World Business*, Vol. 47, No. 2: 277-287.

Roberts, N., & Grover, V. (2012), "Investigating Firm's Customer Agility and Firm Performance: The Importance of Aligning Sense and Respond Capabilities", *Journal of Business Research*, Vol. 65, No. 5, 579-585.

Schilke, O. (2014), "On the Contingent Value of Dynamic Capabilities for Competitive Advantage: The Nonlinear Moderating Effect of Environmental Dynamism", *Strategic Management Journal*, Vol. 35, No. 2, 179-203.

Song, M., Nason, R. W., & Di Benedetto, C. A. (2008), "Distinctive Marketing and Information Technology Capabilities and Strategic Types: A Cross-National Investigation", *Journal of International Marketing*, Vol. 16, No. 1: 4-38.

Song, Y., Su, Q., Liu, Q., & Wang, T. (2012), "Impact of Business Relationship Functions on Relationship Quality and Buyer's Performance", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 27, No. 4: 286-298.

Sugiyarti, G., & Ardyan, E. (2017), "Market Sensing Capability and Product Innovation Advantages in Emerging Markets: The Case of Market Entry Quality and Marketing Performance of Batik Industry in Indonesia", *DLSU Business & Economics Review*, Vol. 27, No. 1: 175-189.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015), *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı*, (Mehmet Baloğlu, Çev.), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Teece, D. J. (2014), "A Dynamic Capabilities-Based Entrepreneurial Theory of the Multinational Enterprise", *Journal of International Business Studies*, Vol. 45, No. 1: 8-37.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7: 509-533.

Theoharakis, V., Sajtos, L., & Hooley, G. (2009), "The Strategic Role of Relational Capabilities in the Business-to-Business Service Profit Chain", *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, No. 8: 914-924.

Varadarajan, P. R., & Cunningham, M. H. (1995), "Strategic Alliances: A Synthesis of Conceptual Foundations", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No. 4: 282-296.

Vorhies, D. W. (1998), "An Investigation of the Factors Leading to the Development of Marketing Capabilities and Organizational Effectiveness", *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 6, No. 1: 3-23.

Vorhies, D. W., Harker, M., & Rao, C. P. (1999), "The Capabilities and Performance Advantages of Market-Driven Firms", *European Journal of Marketing*, Vol. 33, No. 11: 1171-1202.

Vorhies, D. W., & Morgan, N. A. (2003), "A Configuration Theory Assessment of Marketing Organization Fit with Business Strategy and Its Relationship with Marketing Performance", *Journal of Marketing*, Vol. 67, No. 1: 100-115.

Vorhies, D. W., & Morgan, N. A. (2005), "Benchmarking Marketing Capabilities for Sustainable Competitive Advantage", *Journal of Marketing*, Vol. 69, No. 1: 80-94.

Vorhies, D. W., Morgan, R. E., & Autry, C. W. (2009), "Product-Market Strategy and the Marketing Capabilities of the Firm: Impact on Market Effectiveness and Cash Flow Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 30, No. 12: 1310-1334.

Webster Jr, F. E. (1992), "The Changing Role of Marketing in the Corporation", *Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 4: 1-17.

Yaşar, M. (2014), "Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması: Geçerlik ve Güvenirlik", *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Vol. 4, No. 2: 109-129.

Zhou, L., Wu, A., & Barnes, B. R. (2012), "The Effects of Early Internationalization on Performance Outcomes in Young International Ventures: The Mediating Role of Marketing Capabilities", *Journal of International Marketing*, Vol. 20, No. 4: 25-45.

Zou, S., Fang, E., & Zhao, S. (2003), "The Effect of Export Marketing Capabilities on Export Performance: An Investigation of Chinese Exporters", *Journal of International Marketing*, Vol. 11, No. 4: 32-55.

Extended Summary

Development and Verification of Marketing Capabilities Scale for B2B Firms

Marketing capabilities as a popular research field have been important for B2B firms. Specially, determining which marketing capabilities to develop achieving superior performance has become an increasingly significant issue in competitive industrial markets (Guo et al., 2018: 79). In response, the marketing capabilities classification developed for B2B firms (Morgan & Slotegraaf, 2012) constitutes a theoretical framework for which capabilities should be developed in industrial markets. In this classification, which allows the evaluation of marketing capabilities that stand out in B2B, market sensing capability and new product development capability are considered as critical firm-level capabilities. Previous studies in B2B context also give emphasis on market sensing capability (Moorman et al., 1993; Foley & Fahy, 2004; Neill et al., 2007; Lindblom et al., 2008; Morgan et al., 2009; Roberts & Grover, 2012; Ardyan, 2016; Alshanty & Emeagwali, 2019) and new product development capability (Morgan et al., 2004; Mariadoss et al., 2011; Gonzalez-Zapatero et al., 2016). Market sensing capability refers that a firm is aware of the changes in the market and accurately predict the reactions to the marketing activities (Lindblom et al., 2008: 223). New product development capability is the ability of firms to create meaningful new value propositions for their target markets (Morgan, 2012: 108). In addition to these capabilities, strategic partnering capability is among the key marketing capabilities for B2B firms due to the increasing importance of firm relationship in industrial marketing (Pearson et al., 1998; Theoharakis et al., 2009). Strategic partnering capability refers to the ability of the firm to build and sustain relationship with partners (Theoharakis et al., 2009: 919).


The role of marketing capabilities in providing sustainable competitive advantage and superior performance is explained within the framework of Resource-Based Theory (RBT). RBT asserts that specific firm capabilities, which are difficult to imitate, valuable, rare and not substitutable, enhance sustainable competitive advantage (Vorhies et al., 1999: 1179-1180; Guenzi & Troilo, 2006: 975). However, according to dynamic capabilities view extended from RBT, capabilities should be also dynamic (Cavazos-Arroyo & Puente-Diaz, 2019: 2). Dynamic capabilities are the abilities of firms to integrate, build and reconfigure the internal and external competencies to adapt to the rapidly changing environment (Teece et al., 1997: 516). In the pertinent literature, aforementioned marketing capabilities, market sensing (Bharadwaj & Dong, 2014), new product development (Bruni & Verona, 2009; Pavlou & El Sawy, 2011; Teece, 2014) and strategic partnering (Schilke, 2014; Barrales-Molina et al., 2015) are received special emphasis within the framework of dynamic capabilities view. Therefore, the motivation of this study is the development of a scale that includes the dimensions of market sensing, new product development and strategic partnering capability, whose importance are supported in the theoretical framework and find a place in the taxonomy of marketing capabilities for B2B firms. In this sense, this study endeavors to develop and verify a specific marketing scale for B2B firms consisting of market sensing, new product development and strategic partnering capability dimensions.

For this purpose, the existing scales for market sensing capability, new product development capability and strategic partnering capability were reorganized, and verified into a united scale. Three stages were followed in the development of the marketing capabilities scale for B2B firms. First, according to deductive method, the existing scales are those used by Mu (2015), Morgan, Vorhies and Mason (2009), Theoharakis, Sajtos and Hooley (2009) for market sensing, new product development, and strategic partnering capability, respectively were used to determine the items to be included in the scale. Afterwards, a pre-test was conducted with 55 managers before the formal marketing capabilities scale were issued to ensure that the items were clear. Moreover, the reliability and validity of the scale were examined. In the last stage, data derived from 358 managers were used for analysis. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were applied to examine the construct validity of the marketing capabilities scale. First of all, according to EFA, a three-factor construct was obtained with explaining 71.3% of the total variance and items were loaded on their dimensions. Thereafter, CFA was applied to verify the factors revealed in EFA, and to determine the convergent and discriminant validity. As a result of CFA, fit indices were satisfactory [RMSEA = 0.056, NFI = 0.95, CFI = 0.97, IFI = 0.97, RFI = 0.94, GFI = 0.95 and AGFI = 0.92] (Hair et al., 2014: 578-580). Besides, the standardized factor loadings of the items in marketing capability scale were between 0.63 and 0.91, and the *t* values of all items were significant at the $p < 0.01$ level. It was revealed that the Composite Reliability (CR) for the dimensions were between 0.85 and 0.88 and were above the accepted value of 0.60 (Bagozzi & Yi, 1988: 80). Moreover, it is seen that the average variance extracted (AVE) of dimensions were between 0.54 and 0.72 and were above 0.50 (Fornell & Larcker, 1981: 46). Therefore, it was revealed that convergent validity is provided. As a result of CFA, the square root of the AVE for each dimension was greater than the correlation with other dimensions revealed that there is discriminant validity. In addition, alpha coefficients of each dimension of the scale were greater than 0.80 indicates that the reliability level of the scale is high.

In conclusion, this study contributes to the literature in terms of giving a reliable scale that measures marketing capabilities as market sensing, new product development and strategic partnering capability. Marketing scholars who

want to measure marketing capabilities within this framework can use this scale. Moreover, this scale will enable B2B firms managers to compare their firms with their main competitors in terms of these three key marketing capabilities. In this vein, this scale will enable B2B firms managers to determine which of these capabilities should be developed in order to achieve superior performance and take initiatives to develop these key capabilities.

Dynamic Connectedness between Sector Indices: Evidence from Borsa İstanbul

Ramazan Ekinci ¹ 

Ahmet Galip Gençyürek ² 

Sektör Endeksleri Arasındaki Dinamik Bağlantılılık: Borsa İstanbul Örneği	Dynamic Connectedness between Sector Indices: Evidence from Borsa İstanbul
Öz Çalışmanın amacı BİST Finans, Sanayi, Teknoloji, Turizm, Ulaştırma, Gıda ve Perakende -Ticaret sektörleri arasındaki şok ve volatilité yayılımını analiz etmektir. Bu doğrultuda 5 Ocak 2010 ile 4 Aralık 2020 tarihleri arasındaki günlük veriler Antonakakis vd. (2019) tarafından geliştirilen TVP- VAR Diebold Yılmaz Yayılım Endeksi yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda sanayi ve finans sektörünün şok ve volatilité yayılımında öncül; diğer sektörlerin ise, genellikle ardıl konumda oldukları tespit edilmiştir.	Abstract The aim of the study is to analyze the shock and volatility spillover between BIST Finance, Industry, Technology, Tourism, Transportation, Food, and Retail-Trade sectors. In this direction, daily data obtained between January 5, 2010, and December 4, 2020, were analyzed using a new method named TVP-VAR Diebold Yılmaz Spillover Index developed by Antonakakis et al. (2019). Our results indicate that the industrial and financial sectors are in the leading position in terms of the shock and volatility spillover, while other sectors generally are in the lagging position.
Anahtar Kelimeler: BİST, Sektör Endeksleri, Getiri, Volatilité, Yayılım Endeksi	Keywords: BIST, Sector Indices, Return, Volatility, Spillover Index
JEL Kodları: C22, C58, G14	JEL Codes: C22, C58, G14

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Çalışmanın teorik altyapısının oluşturulması, ampirik analizlerin yapılması ve yabancı dil kontrolü noktasında iş bölümü eşit bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bakırçay Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat, ramazan.ekinci@bakircay.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Munzur Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans, ahmetgalipgenccyurek@munzur.edu.tr

1. Introduction

The Efficient Markets Hypothesis indicates that the stock market reflects both idiosyncratic information and information that concern the entire economy (Malkiel, 1989: 1313). There is no incentive to obtain information as the market equilibrium will hardly change in such a market (Stiglitz, 1981: 1). However, according to studies addressing the subject, it is concluded that the Efficient Markets Hypothesis is not valid and that the information (national, international, etc.) is a source of gaining more than the market average return. In an environment where possessing information is profitable, information transfer becomes an important issue. Financial liberalization and technology concepts are considered to be effective in information transmission. Integration between markets (money-capital-commodities) increases with financial liberalization and the development of technology. Because financial liberalization accelerates the mobility of capital, which is one of the production factors and expedites obtaining of information. Advances in technology, on the other hand, accelerate the information transfer process and shorten the time of information transmission between markets (Mateus et al., 2017: 279). Increasing integration between markets thus causes the change that occurs in one of or in several markets to have an impact on other market/markets and/or to initiate co-movement of the markets.

Integration between financial markets manifests itself as shock and volatility spillover. Shock spillover is the transmission of a random shock from one market to another (Chakrabarty et al., 2015: 36). Volatility spillover is risk and information transmissions (Nazlıoğlu et al., 2015: 2). Furthermore, volatility spillover occurs when changes in the return of one asset cause changes in the volatility of another asset (Duncan and Kabundi, 2013:566). Studies conducted regarding this purpose in the literature are named spillover, pass-through, co-movement, transmission, and connectedness. In recent years, in cross-market spillover studies, markets have been examined in terms of their internal dynamics, that is, in terms of the relations between sectors. According to some studies, it is determined that sectoral diversification is more risk-reducing than cross-country diversification (Cavaglia et al., 2000:41). Despite better diversification advantages, spillovers among sector indices still have not received special attention (Mensi et al., 2020: 3).

The upward or downward fluctuations in prices due to inter-sectoral relations are generally transmitted to other sectors, starting from one or more sectors (Yin et al. 2020: 1). Sector indices are important indicators used for portfolio performance for stock market participants (Zhang et al., 2020: 3). By determining the relationships between stock market sector indices, investors can perform asset allocation to avoid risk and earn higher returns (Yin et al., 2020: 1). Policymakers can also obtain information regarding which sectors they would better develop policies to take a rapid step towards the economy by looking at the inter-sectoral shock, information, and risk transmission mechanism. This is because each sector is linked to the economy to a considerable extent. For instance, the financial sector enables the transmission of monetary policy shocks towards the macroeconomy. In this case, it is anticipated that this shock will be transferred from the financial sector to other sectors (Chatziantoniou et al., 2020: 1).

The aim of this study is to examine the shock and information transfer mechanisms between stock markets' sector indices. The study aims to provide answers for the following three questions: Which is the leading sector of Turkey's economy? How is the connectedness between the sectors manifested? Does the connectedness relationship change depending on

time? To answer the research questions, the TVP-VAR Diebold Yilmaz Index method, which is a VAR-based Diebold Yilmaz Spillover Index method developed by Antonakakis *et al.* (2019) was used.

As a result of the static and dynamic analyzes, the industrial sector is determined as the leading sector. It is revealed that the financial sector followed the industrial sector. In the pairwise relationship between the industrial sector and the finance sector, it is understood that the finance sector is a net shock and volatility recipient. It is also observed that the fluctuations depending on the time shown by the Total Spillover Index, indicate significant events.

This study is expected to contribute to the literature in terms of three aspects. The method utilized in the study is used for the first time in the literature for the analysis of Borsa Istanbul indices. Secondly, the spillover effect is analyzed on a sectoral basis. Finally, it provides easy-to-understand information to policymakers and investors who may apply it for portfolio diversification and shows its alteration in time. In the following chapters of the study, the literature, methodology, implementation, and conclusion parts are included respectively.

2. Literature Review

In studies examining the relations between markets, more studies are examining the relationship between commodity markets and stock markets (eg Malik and Ewing, 2009; Arouri *et al.*, 2012; Creti *et al.*, 2013; Mensi *et al.*, 2013; Kang *et al.*, 2015; Basher and Sadorsky, 2016; Bai and Kong, 2018; Balçılar *et al.*, 2019; Khalfaoui *et al.*, 2019; Antonakakis *et al.*, 2019; Belhassine, 2020, Hassan *et al.*, 2020; Mandacı *et al.*, 2020) or including analysis between regional or international stock markets (eg Diebold and Yılmaz, 2009; Hammoudeh *et al.*, 2009; Singh *et al.*, 2010; Xiao and Dhesi, 2010; Li and Giles, 2014; Mensi *et al.*, 2016; Jebran *et al.*, 2017; Baumöhl *et al.*, 2018). The most important limitation of these studies is that they only focused on general trends between stock markets or asset classes. While the results extrapolated here provide a general forecast regarding the connectedness tendency, they do not provide information about the dynamics of different sectors of an economy. However, considering the direct connectedness of each sector with the general economic performance, the results to be obtained from the studies conducted on the basis of the sector are expected to demonstrate clearer and reliable results about the general trend of the economy. For instance, the financial sector plays a key role in the transmission of monetary policy shocks to the economy. Therefore, shock transmission from the financial sector to other sectors is expected to be more than other transmission channels. At the same time, this sector's connection with other sectors will change over time as financial markets are constantly improving.

With respect to the analysis of the relations between markets in the literature, VAR, VEC, Granger Causality, ARDL, Todo-Yamamoto, Univariate Autoregressive Conditional Heteroscedasticity, Multivariate Autoregressive Conditional, Heteroscedasticity, Variance Causality (Hong, Hafner-Herwartz), and Diebold Yilmaz Spillover Index models are used. Studies examining the relationships between sector indices are classified below in developed and emerging markets.

Arbelaez *et al.* (2001) examined Colombia's stock market considering the period span from 1988 to 1994. In their study, they utilized Granger Causality and VEC models. They denoted

that there were pairwise relations between many sector indices. Patra et al. (2008) investigated Greece's stock market to find out the most dominant sector among sectoral indices. To do this, they used the Granger Causality method. They asserted that the banking sector was the most influential in the Greek economy, followed by the industrial sector. Ahmed (2016) also found that the banking index was the leading sector in the Egyptian stock market. Kouki et al. (2011) analyzed emerging stock markets by using VAR, BEKK, CCC, and DCC-GARCH methods. They remarked that the banking and real estate sector indices and the crude oil market had a high degree of integration relationships, while the financial services and industry sectors had a less integrated structure.

Duran and Sahin (2006), Tokat (2010), Vardar et al. (2012), Eyüboğlu and Eyüboğlu (2019), Kırkpınar (2019), Kocaarslan (2020), Senol (2020) and Topaloğlu (2020) investigated the Turkey stock market considering different periods and methodologies. Duran and Sahin (2006), Vardar et al. (2012), and Eyüboğlu and Eyüboğlu (2019) analyzed the connection between sectoral indices by using Granger Causality and VAR models. Duran and Sahin (2006) found some relations between sectoral indices. The banking index was the most important sector in the study of Vardar et al. (2012), but Eyüboğlu and Eyüboğlu (2019) did not find any relationship. On the other hand, Tokat (2010), Kırkpınar (2019), Kocaarslan (2020), Senol (2020), and Topaloğlu (2020) focused on variance spillover between sectoral indices. In these studies, authors used BEKK-GARCH, Hong Variance Causality, Hafner-Herwartz Variance Causality, and DCC-GARCH. Tokat (2010) showed that there was a volatility spillover between industry and financial, service and technology sectors. Another study, Kırkpınar (2019) showed that there was a bidirectional relationship in variance between BIST service and financial indices. Volatility transmission from technology index to industry, services, and financial index and from industrial index to service and financial index was determined in Kocaarslan (2020). Senol (2020) concluded that the financial sector was affected by industry, retail, and service sector volatilities. Topaloğlu (2020) also found that there was a volatility spillover from the financial index to the industrial index.

In the literature studies on developed countries are as follows:

Wang et al. (2005), Chen et al. (2019), and Yin et al. (2020) looked into the relationship between Chinese sectoral indices using VAR, Granger Causality, and Diebold Yilmaz Spillover Index respectively. Wang (2005) found that the finance sector is the most important indicator among indexes. Chen et al. (2019), and Yin et al. (2020) found the leading role of the industrial sector.

Ewing (2002), Hasan and Malik (2007), Wang (2010), Barunik et al. (2015), and Mensi et al. (2020) utilized VAR, BEKK-GARCH, Parametric and Non-parametric Granger Causality, and Diebold Yilmaz Spillover Index to investigate the USA stock market. Ewing (2002) concluded that the industry sector was explained mostly by the finance sector and the capital instruments sector explained mostly by the industry sector. Hasan and Malik (2007) denoted that the consumer sector was indirectly affected by the financial sector shock and volatility, the financial sector was indirectly affected by the shock and volatility of the consumer and technology sectors, the technology sector was directly and indirectly affected by the financial sector shock and directly and indirectly the volatility of other sectors, the energy sector was affected by the industrial sector shock and volatility indirectly, the health sector was indirectly affected by the industrial sector shock and volatility, and the industrial sector was indirectly affected by the shock and volatility of the energy sector. Wang (2010) concluded that the

finance sector was the most important leading indicator among sector index volatilities. Barunik et al. (2015) found that the telecommunication and health sectors exhibited a higher level of asymmetric spillover compared to the finance, information technology, and energy sectors. Mensi et al. (2020) asserted that the biggest net volatility transmitter was the consumer service sector, while the technology and raw materials sectors were the biggest net volatility recipients. When we compare the results got from the literature, the financial or banking, and industrial sectors had a leading role in both developed and emerging stock markets. We make an inference that the change of leading sector role depends on the period of analysis.

3. Methodology

In this study, dynamic connectedness is measured using Antonakakis and Gabauer's (2019) method, which combined the time-varying VAR (TVP-VAR) model with the popular model of Diebold and Yilmaz (2009,2012). We have used the TVP-VAR model in this study because it has some advantages over the standard rolling-window-based VAR model. First, it overcomes the arbitrary window size selection problem that causes fattened parameter estimates. Second, since the TVP-VAR model is estimated based on the Kalman filter procedure to calculate the variance-covariance matrix, valuable observations are not lost when calculating the time-varying coefficients. Third, the model is not sensitive to outliers. Lastly, it enables analysis with a low-frequency data set (Antonakakis et al., 2019)

Let Y_t be a $(N \times 1)$ dimensional vector consisting of N number of sectors. The TVP-VAR model can be formulated in the following sets of equations:

$$Y_t = \Phi_t Y_{t-1} + u_t; \quad u_t \setminus \Omega_{t-1} \sim N(0, S_t) \quad (1)$$

$$\Phi_t = \Phi_{t-1} + v_t; \quad v_t \setminus \Omega_{t-1} \sim N(0, R_t) \quad (2)$$

Ω_{t-1} here represents the set of information available in period $t - 1$. Y_{t-1} is the lagging vector of the dependent variable. Φ_t is a time-varying $(N \times Np)$ dimensional coefficient matrix. u_t and v_t are two different error terms defined by the vector $(N \times 1)$. S_t and R_t are $(N_p \times N_p)$ matrices that show the time-varying variance-covariance matrices of the error terms u_t and v_t , respectively.

After estimating time-varying parameters and variances using the TVP-VAR technique, based on generalized impulse response functions (GIRF) and generalized forecast error-variance decompositions (GFEVD), Diebold and Yilmaz's (2014) generalized connectedness procedure can be estimated:

$$Y_t = \Phi_t Y_{t-1} + u_t = A_t u_t \quad (3)$$

Where $A_t = (A_{1,t} \ A_{2,t} \ \dots \ A_{p,t})'$, $i \neq 0$ (otherwise I_N), $A_{i,t} = \sum_{k=1}^p \Phi_{1,t} A_{i-k,t}$ is a matrix of $(N \times N)$ dimensional parameters that prove the equation. In this case, generalized impulse response functions (GIRF) can describe the responses of all variables following a shock in variable i .

Antonakakis *et al.* (2019) calculate the differences between J -step-forward looking estimates when the i variable is not stimulated with a shock. In terms of notation, let J be the forecast horizon and the selection vector on point $\delta_{i,j}$ j equal to 1 or otherwise 0. In this case, denoted by $\Psi_{j,t}^g(J)$, GIRF can be formulated as follows:

$$GIRF(J, \delta_{i,j}, \Omega_{t-1}) = E(Y_{t+J} \setminus u_{j,t} = \delta_{i,j}, \Omega_{t-1}) - E(Y_{t+J} \setminus \Omega_{t-1}) \quad (4)$$

$$\Psi_{j,t}^g(J) = S_{jj,t}^{-\frac{1}{2}} A_{j,t} S_t u_{j,t} \tag{5}$$

Also, GFEVD for horizon J, denoted by $\Pi_{j,t}^g(J)$ can be computed as follows:

$$\Pi_{j,t}^g(J) = \frac{\sum_{t=1}^{J-1} \Psi_{ij,t}^{2,g}}{\sum_{j=1}^N \sum_{t=1}^{J-1} \Psi_{ij,t}^{2,g}} \tag{6}$$

$\Pi_{j,t}^g(J)$ can be interpreted as the variance ratio indicating the weight of a variable among other variables. GFEVD verifies $\sum_{j=1}^N \Pi_{j,t}^g(J) = 1$ ve $\sum_{i,j=1}^N \Pi_{j,t}^g(J) = N$ equations.

Different connectedness indices can be generated using GFEVD. The first index is the "total connectedness" index, which shows how the shock in a variable disperses to other variables in the system and is computed as below:

$$H_t^g(J) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \Pi_{ij,t}^g(J)}{N} \times 100 \tag{7}$$

Secondly, the linear connectedness that i variable gets from j variables can be calculated. The index is called "total directional connectedness from others" and is computed as follows:

$$H_{i \leftarrow j,t}^g(J) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \Pi_{ij,t}^g(J)}{\sum_{j=1}^N \Pi_{ij,t}^g(J)} \times 100 \tag{8}$$

Similarly, the transmission of the shock received by the i variable to all other j variables can be calculated. The index, called "total directional connectedness to others" is computed as follows:

$$H_{i \rightarrow j,t}^g(J) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \Pi_{ij,t}^g(J)}{\sum_{j=1}^N \Pi_{ij,t}^g(J)} \times 100 \tag{9}$$

Finally, the "net total directional connectedness" index, which shows the difference between two indices, can be computed as follows:

$$H_{i,t}^g(J) = H_{i \rightarrow j,t}^g(J) - H_{i \leftarrow j,t}^g(J) \tag{10}$$

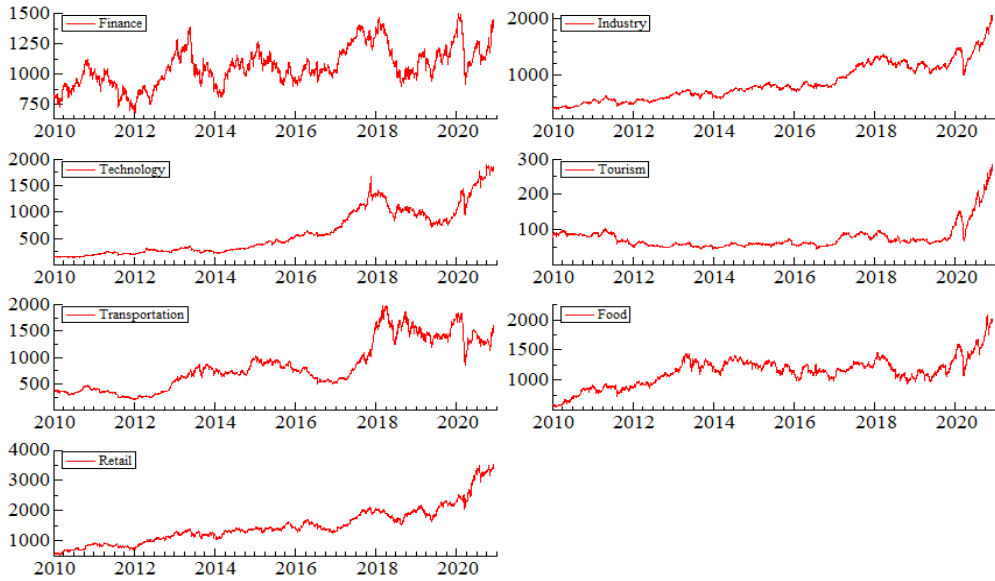
This index measures the "power" of variable i or its effect on all variable systems. If $H_{i,t}^g(J) > 0$, the net effect of the i variable on the system is positive. If $H_{i,t}^g(J) < 0$, then variable i is explained by the system.

4. Data Set

The data set of the study consists of daily index values of 7 different sectors in BIST. The sectors included in the analysis are Finance, Industry, Technology, Tourism, Transport, Food, and Retail-Trade. The data set includes the dates from January 5, 2010, to December 4, 2020, and consists of a total of 2745 observations. The variables that make up the data set were obtained from investing.com. Series are included in the analysis after transforming them into a return series using the logarithmic difference formula below. Graphs of price and return series are shown in Figure 1 and Figure 2.

$$r_t = 100 \times [\ln(P_t) - \ln(P_{t-1})]$$

Figure 1. Sector Indices' Price Graphics



Sector indices in Figure 1 generally display a positive trend. Especially in the period that started with the Covid-19 crisis, significant structural breaks are observed in the series. The finance sector, on the other hand, follows a fluctuating course throughout the entire period, especially in crisis periods.

Figure 2. Sector Indices' Return Graphics

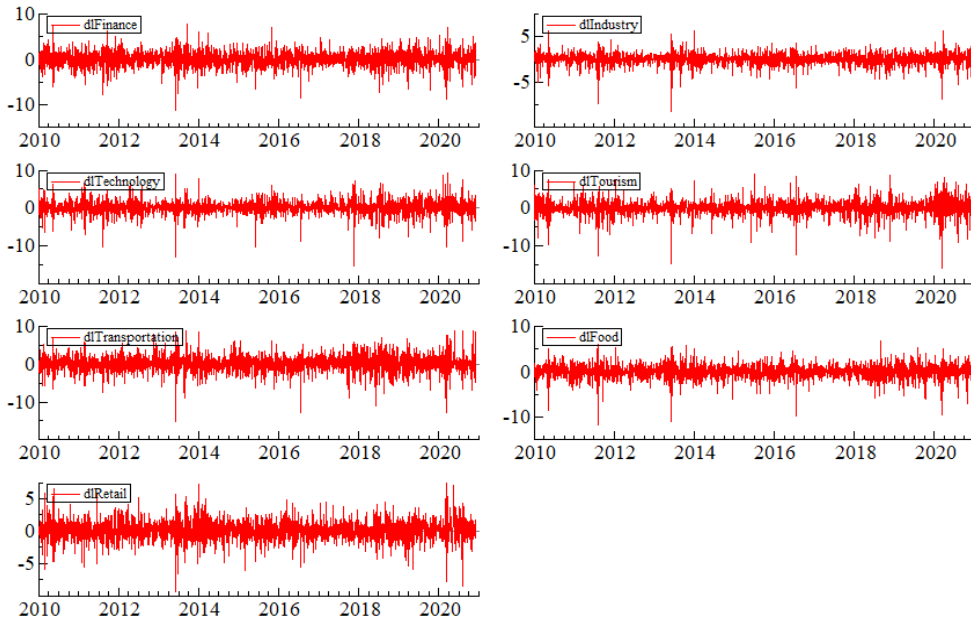


Table 1. Descriptive Statistics

	Finance	Industry	Technology	Tourism	Transport	Food	Ret-Tra.
Mean	0.02	0.061	0.089	0.046	0.051	0.044	0.066
Variance	2.931	1.591	3.322	3.887	4.833	2.311	2.248
Std. Dev.	1.712	1.2613	1.8226	1.9715	2.1984	1.5201	1.4993
Skewness	-0.404***	-1.077***	-0.600***	-0.810***	-0.318***	-0.838***	-0.183***
Kurtosis	2.739***	7.416***	6.448***	6.835***	3.211***	5.609***	3.201***
JB	932.865***	6820.246***	4920.476***	5643.727***	1225.275***	3919.049***	1187.004***
ERS	-5.752***	-6.897***	-11.331***	-9.228***	-9.323***	-5.999***	-16.148***
Q(20)	16.583*	33.716***	10.784	24.718***	16.728*	19.126**	13.923
Q(20) ²	50.817***	27.686***	49.791***	94.666***	41.791***	35.117***	157.174***
LM(20)	114.172***	116.734***	56.515***	146.417***	73.465***	105.351***	114.471***

Note: The expressions ***, **, * show significance at 99%, 95% and 90% confidence intervals, respectively.

Table 1 presents summary statistics for index values showing the performance of the sectors. Technology, retail-trade, and industry are the sectors with the highest mean returns, respectively. There is a general acceptance in finance theory that high (low) returns can often be associated with high (low) risks. However, as seen in the table, this assumption is not valid for some sectors. For instance, although the finance sector has the lowest mean return, it is among the sectors with high risk (transportation is in the first place, tourism is in the second place) in terms of risk level measured by the standard deviation. It is seen that all series in Table 1 have significant and negative skewness coefficients. Besides, all sectors, except the finance sector, show a significant extreme kurtosis distribution feature. Finally, when the Jargue-Bera (JB) test statistics results are examined, it is seen that all series have non-normal distribution characteristics. The stationarity levels of the series used in the study were examined by the use of the Dickey-Fuller GLS (ERS), ERS Point Optimal test. The null hypothesis in the DF-GLS test is that the series has a unit root. In Table 1, since the calculated ERS test statistic value for each sector's return is less than the critical value, the null hypothesis is rejected, so it is concluded that the series are stationary (Elliott et al., 1996). In the table, Q(20) and Q(20)² and ARCH LM(20) test results calculated according to the weighted Portmanteau statistics indicate that autocorrelation and ARCH effect exists in the data set.

Table 2. Correlation between Return Series

	Finance	Industry	Technology	Tourism	Transport	Food	Ret-Tra.
Finance	1.000	0.806	0.627	0.584	0.677	0.534	0.514
Industry	0.806	1.000	0.658	0.626	0.664	0.710	0.547
Technology	0.627	0.658	1.000	0.528	0.575	0.450	0.391
Tourism	0.584	0.626	0.528	1.000	0.511	0.453	0.383
Transport	0.677	0.664	0.575	0.511	1.000	0.431	0.372
Food	0.534	0.710	0.450	0.453	0.431	1.000	0.434
Ret-Tra.	0.514	0.547	0.391	0.383	0.372	0.434	1.000

In the study, correlation analysis was made in order to determine the degree of the relationship between sectors. Calculated correlation coefficients are included in Table 2. Table 2 shows a positive correlation between all sector returns. However, the highest correlation coefficient (80%) was calculated between the financial and industrial sectors. The lowest correlation (37%) was found between the transportation and retail- trade sectors. This wide difference between the correlations (0.37 and 0.80) makes it more important to analyze the

dynamic connections between sectors and how shocks and volatility spill over among sectors within the motivation of the study.

5. Empirical Results and Discussion

This part of the study reveals empirical findings of the connectedness relationship detected between variables in a network system consisting of sectors. First, the average total (static and dynamic) connectedness results are given. Here, it is discussed which sectors are the net transmitters of shocks and volatility and which are the net recipients of shock and volatility. Secondly, we focus on dynamic interconnectedness results in order to detect the events that may have potential effects on each sector during the analyzed time period and to explain the effect of each on the sectors addressed over time. Finally, the estimated pairwise connectedness results are presented in order to determine the pairwise relations between the constructed sector networks.

Static and dynamic return spillover index results between analyzed sector indices are given in Table 3 and Table 4. While each row of Table 3 and Table 4 corresponds to individual contributions from other sectors to the error variance of the relevant sector, each column corresponds to the respective sector's individual contributions to the error variance of other sectors. The net spillover values in the bottom row of Table 3 and Table 4 express the net shock transmitter (positive value) or net shock receiver (negative value) status of the relevant data.

Table 3. Static Connectedness between Sector Returns

	Finance	Industry	Technology	Tourism	Transport	Food	Ret-Tra.	From
Finance	29.356	19.141	11.628	10.089	13.451	8.527	7.807	70.644
Industry	17.493	26.847	11.618	10.533	11.882	13.576	8.051	73.153
Technology	14.119	15.476	35.735	10.019	11.852	7.265	5.534	64.265
Tourism	13.064	14.958	10.652	37.969	10.024	7.797	5.536	62.031
Transport	16.250	15.657	11.790	9.312	35.396	6.672	4.924	64.604
Food	11.308	19.625	7.861	7.951	7.311	38.525	7.419	61.475
Ret-Tra.	12.134	13.645	7.024	6.715	6.373	8.621	45.489	54.511
To Others	84.367	98.503	60.572	54.619	60.893	52.458	39.271	450.68
Net spillover	13.723	25.350	-3.693	-7.412	-3.711	-9.016	-15.240	64.383

Note: Lag(1), AIC.

According to Table 3, the average Total Connectedness Index (TCI) is 64.4%. According to the results in Table 3, finance and industry sectors are net shock transmitters (positive net spillover), other sectors are net shock receivers (negative net spillover). The top three sectors where the finance sector affects based on shock at most are industry (17.493), transportation (16.250), and technology (14.119), respectively. Also, the top three sectors where the industrial sector affects based on shock at most are food (19.625), finance (19.141), and transportation (15.657) sectors. Static Diebold Yilmaz Spillover Index results do not take into account the change of these relationships base on time. Therefore, Table 5 shows the results based on the time-varying relationship.

Table 4. Dynamic Connectedness between Sector Returns

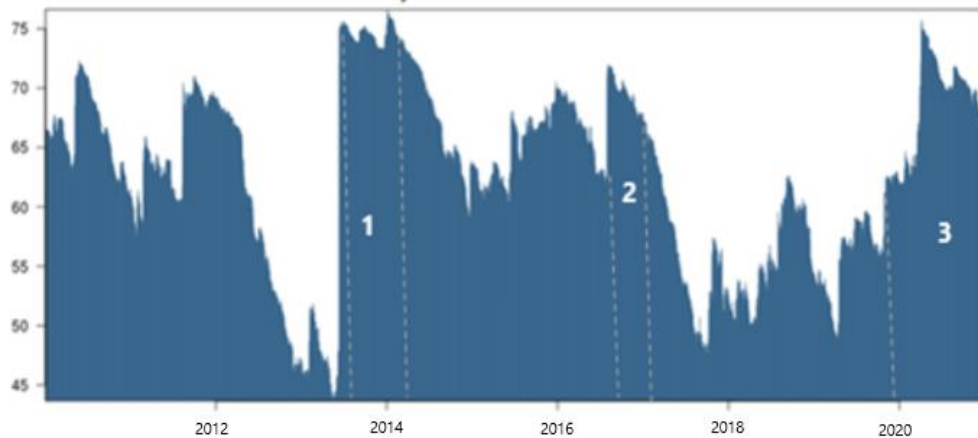
	Finance	Industry	Techno.	Tourism	Transport	Food	Trade	From
Finance	29.929	19.048	11.356	9.646	13.813	8.272	7.937	70.071
Industry	17.651	27.836	11.222	10.078	11.967	13.185	8.062	72.164
Technology	13.673	14.664	38.212	9.520	11.490	6.544	5.897	61.788
Tourism	12.400	14.222	10.143	40.675	9.509	7.174	5.877	59.325
Transport	16.483	15.293	11.331	8.698	36.207	6.412	5.576	63.793
Food	10.968	19.200	7.214	7.200	7.208	41.249	6.960	58.751
Ret-Tra.	11.839	12.992	7.272	6.936	6.945	7.903	46.113	53.887
To Others	83.014	95.419	58.538	52.077	60.931	49.489	40.309	439.77
Net spillover	12.942	23.255	-3.249	-7.248	-2.862	-9.261	-13.577	62.825

Note: Lag(1), AIC, Forecast Horizon:10, Rolling Window:200

According to the dynamic model results (Table 4), there is no change in the sectors whether they are net shock transmitters and net shock recipients, although the coefficients are different sizes. Accordingly, the financial and industrial sectors are in the net shock transmission position and other sectors are in the net shock recipient position.

The most significant purpose in establishing the dynamic model is to visually analyze the progress of the Total Connectedness Index based on time. Thus, together with the events occurring in the sampling period, the impact of crisis periods and structural changes on the connectedness levels of the sectors can be analyzed based on time.

Figure 3. Dynamic Total Connectedness Index



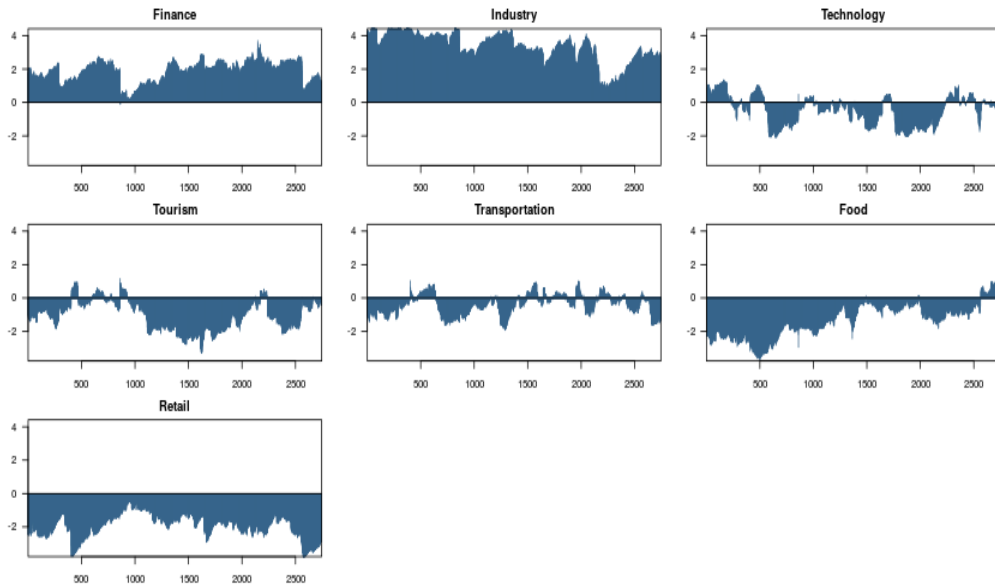
When the graphic in Figure 3 is examined, it is understood that the shock spillover in the system is strengthened in certain periods. During the 1st Period, a terrorist attack was organized in Reyhanlı in which 52 people died, Gezi Park incidents took place and the 17-25 December Operations were carried out. During the 2nd period, the 15 July coup attempt occurred. During the 3rd period, the COVID-19 pandemic process was experienced. In line with these statements, it is understood that when uncertainty and volatility in the market increase, the shock spillover in the system increases. In cases where the shock spillover in the

system decreases, it is observed that the sector index volatilities also decrease and the sector indices diverge during this process.

Another important advantage of the Diebold Yılmaz method is that it allows different sectors within the economy to be separated into net shock transmitter and net shock recipient sectors. In other words, a classification for various economic sectors can be obtained with the time-varying parameter (TVP) connectedness approach. In this context, two-stage results can be presented. First, the role of each sector on the total shock in the system (net total connectedness) can be determined during the analysis period. Secondly, net pairwise connectedness analysis can be conducted to explain the dependency relationship between specific industry pairs. In addition, when the dynamic aspect of the analysis is taken into account, it is possible to observe the net shock transmission and net shock recipient position of a sector in the course of time.

The net total directional connectedness of the sectors depend on time is shown in Figure 4. In all figures, positive values correspond to sectors that are involved in net transmission and negative values correspond to sectors that are involved in net reception.

Figure 4. Net Total Directional Return Connectedness



In Figure 4, it can be seen that the finance and industry sectors have been persistent in the net shock transmission position within the total spillover index throughout the entire period. The retail-trade sector, on the other hand, is in the position of a net shock receiver and maintains this effect over time. In addition, tourism, transportation, and food sectors (during the COVID-19 period) show net shock transmitter role in very short periods and low levels, but mainly their role is net shock receiver.

In Figure 5 and Figure 6, the change of the net pairwise directional connectedness coefficients of the financial sector and the industrial sector with other sectors over time is shown. Net pairwise connectedness charts among other sectors are presented in Appendix-A.

Figure 5. Net Pairwise Directional Return Connectedness of Finance Sector

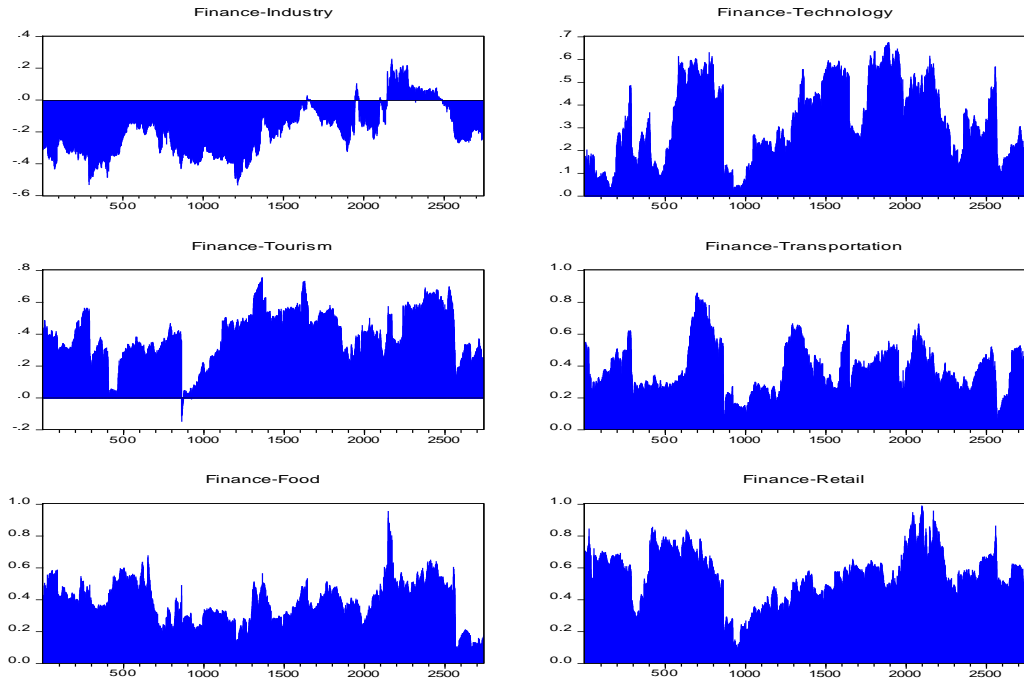
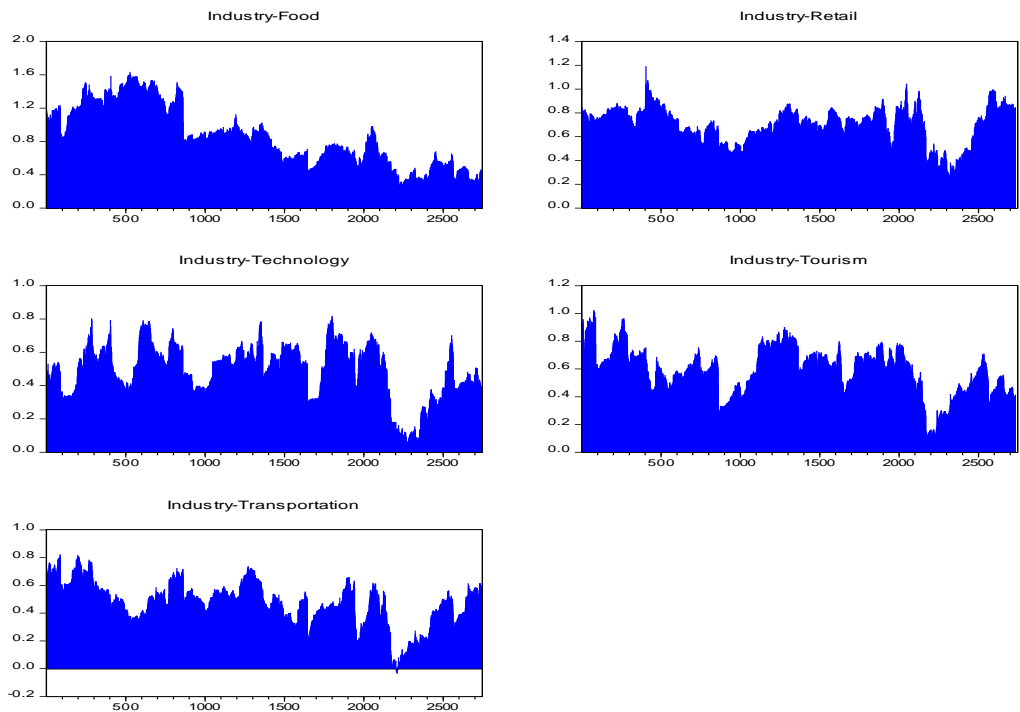


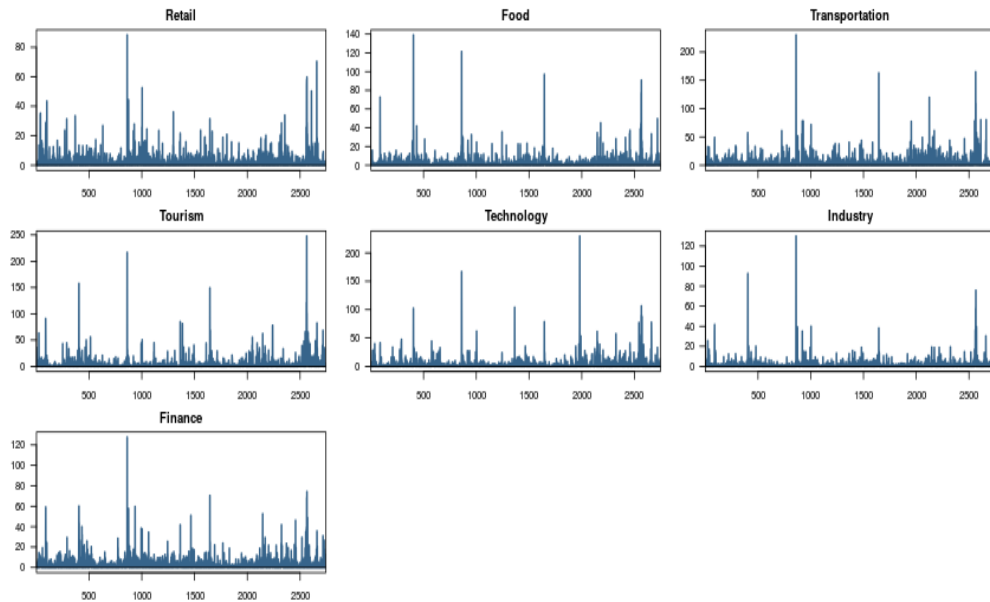
Figure 6. Net Pairwise Directional Return Connectedness of Industry Sector



Although there are fluctuations in the course of time according to Figure 5 and Figure 6, the finance sector (excluding its relation with the industrial sector) and the industrial sector are played net shock transmission role in their pairwise relations with all sectors during the period under consideration.

After shock spillover, the spillover relationship between volatilities among industry indices is analyzed. For the analysis of volatility spillover, realized volatility values were calculated by use of the squares of the return series. The changes of the calculated volatility values over time are shown in Figure 7. In the figure, it seems that minor changes are followed by minor changes, and major changes are followed by major changes, which are explained by the volatility clustering.

Figure 7. Return Square Series' Graphic



Static volatility connectedness between industry indices is given in Table 6.

Table 5. Static Connectedness between Sector Volatilities

	Finance	Industry	Technology	Tourism	Transport	Food	Ret-Tra.	From
Finance	29.208	18.021	9.715	11.817	11.921	11.748	7.570	70.79
Industry	15.898	25.586	10.035	13.152	11.384	15.720	8.225	74.414
Technology	12.340	14.450	37.060	11.414	9.704	9.372	5.660	62.940
Tourism	12.516	15.842	9.291	32.718	10.617	12.785	6.232	67.282
Transport	13.778	15.021	9.077	11.758	34.512	9.788	6.065	65.488
Food	12.849	19.373	8.073	13.028	9.440	31.007	6.229	68.993
Ret-Tra.	11.081	13.773	6.263	8.411	6.923	8.271	45.278	54.722
To Others	78.462	96.480	52.453	69.581	59.989	67.684	39.981	464.631
Net spillover	7.670	22.066	-10.487	2.299	-5.498	-1.309	-14.741	66.376

Note: Lag(1), AIC.

According to Table 5, the Total Connectedness Index is 66.4%. The finance, industry, and tourism sectors play the role of net volatility transmitters, with the industry being the dominant sector in this role. Industry, transportation, and food sectors are the top three sectors on which the finance sector has the greatest impact. The industrial sector, on the other hand, exerts the greatest impact on the food, finance, and tourism sectors. Dynamic volatility connectedness results where time-dependent change is taken into account are given in Table 6.

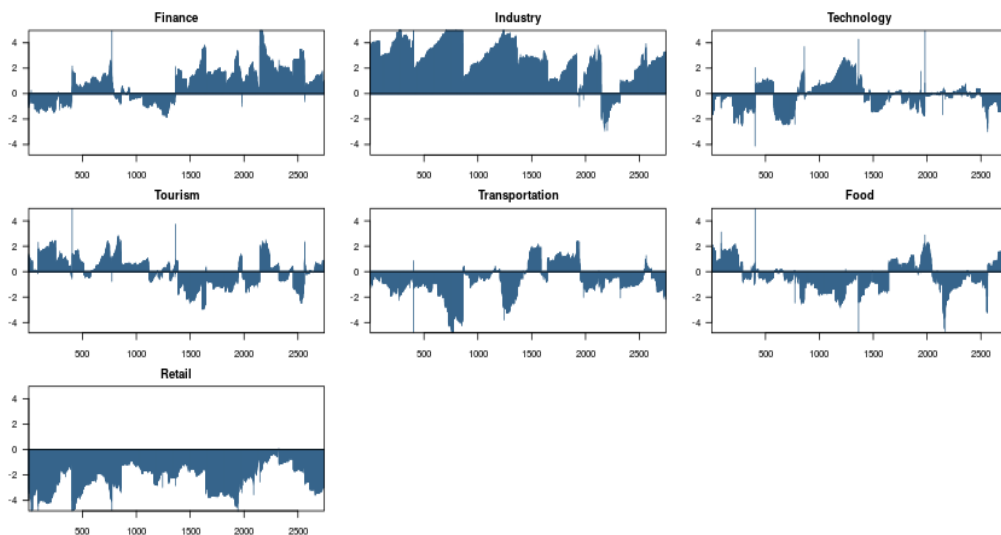
Table 6. Dynamic Connectedness between Sector Volatilities

	Finance	Industry	Technology	Tourism	Transport	Food	Ret-Tra.	From
Finance	33.122	17.743	10.635	10.665	10.928	10.495	6.413	66.878
Industry	15.685	30.318	10.534	11.577	10.871	14.330	6.685	69.682
Technology	11.574	13.005	41.551	11.148	9.686	7.965	5.070	58.449
Tourism	11.032	14.176	10.701	40.987	8.564	10.215	4.325	59.013
Transport	12.718	14.255	10.189	9.233	40.591	8.631	4.383	59.409
Food	11.684	17.775	8.073	10.482	7.990	38.728	5.268	61.272
Ret-Tra.	9.945	11.571	6.995	6.392	6.028	7.264	51.806	48.194
To Others	72.638	88.526	57.128	59.497	54.066	58.899	32.144	422.898
Net spillover	5.759	18.844	-1.321	0.483	-5.342	-2.373	-16.050	60.41

Note: Lag(1), AIC, Forecast Horizon:10, Rolling Window:200

According to the results in Table 6, in the net volatility (information-risk) spillover, there are finance, industry, and tourism sectors, albeit at a very low level. The results obtained from Table 6 are very similar to the results obtained from the static method. When the results obtained from the shock spillover are compared with the results obtained from the volatility spillover, again a great similarity is encountered. The graphs regarding the net volatility (information) transmission or recipient role of the sector indices that depend on time are shown in Figure 8.

Figure 8. Net Total Directional Volatility Connectedness



When Figure 8 is examined, it is seen that the industrial sector is dominantly in a net transmission role based on total volatility spillover, except for a very short period of time. The finance sector, on the other hand, appears to be a net volatility recipient in certain periods between 2010 and 2015, but it has assumed the role of net volatility transmission after 2015.

In Figure 9 and Figure 10, the change of net pairwise directional connectedness coefficients of the financial sector and the industrial sector with other sectors over time is shown. Net pairwise connectedness charts between other sectors are presented in Appendix-B.

Figure 9. Net Pairwise Directional Volatility Connectedness of the Finance Sector

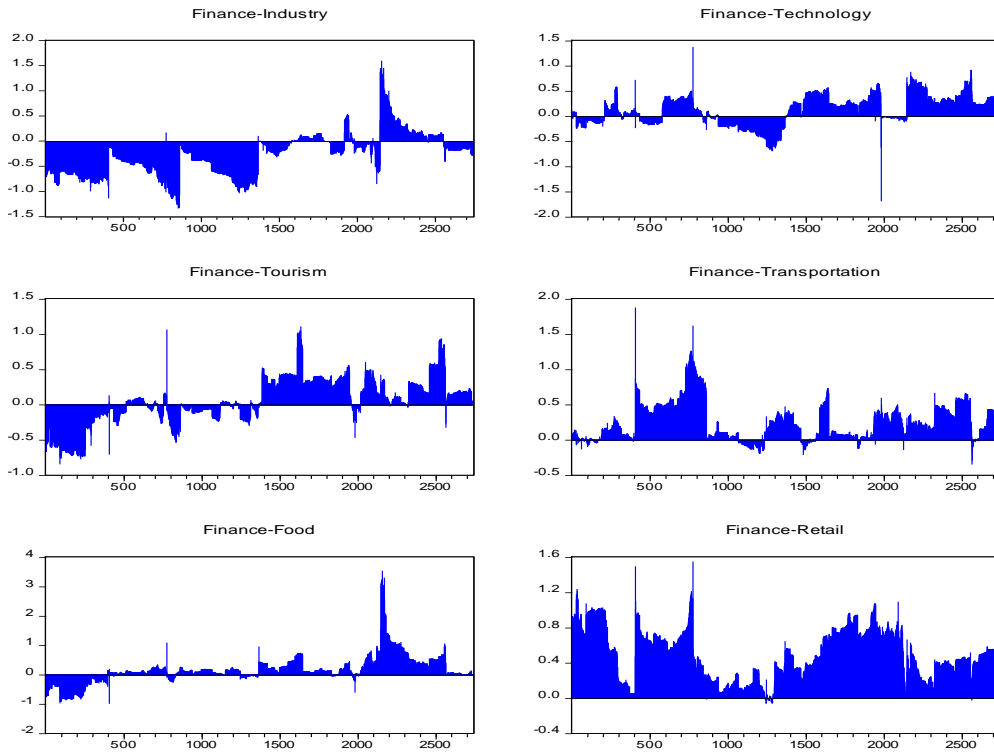
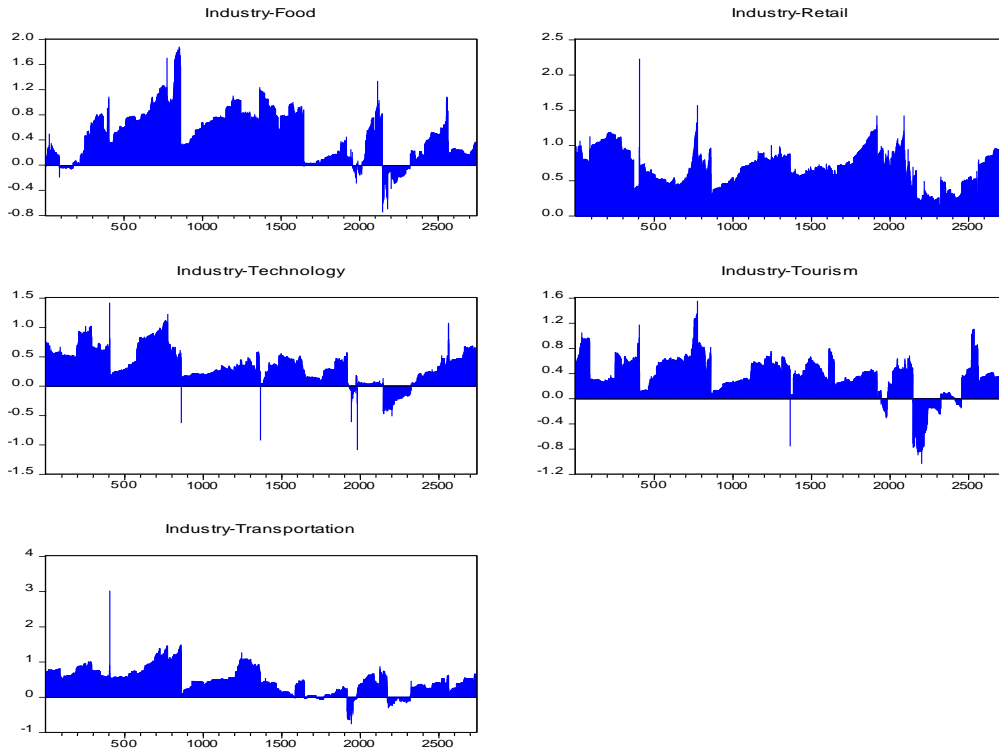


Figure 10. Net Pairwise Directional Volatility Connectedness of Industry Sector



According to Figure 9 and Figure 10, the finance sector (excluding its relationship with the industrial sector) and the industrial sector are predominantly net volatility transmitters in their pairwise relations with other sectors.

As a result of the analyses made, the industry and finance sectors are in the leading sector, coinciding with the theoretical expectations. Considering that the main components of economic growth are increases in production and capital stock, it is an expected result that the industry and finance sectors are the main drivers of economic growth. However, it is not clear which of the leading indicators, industry or finance, is more dominant. It is concluded that this situation depends on the economic cycle when we consider other studies in the literature. For the Turkish economy, the industry sector dominated the period between 2010-2018. The transformation of the net buyer role of the food sector into a net transmitter role during the COVID 19 period can be explained by the positive demand shock faced by the food sector during this period.

6. Conclusion

Analysis of the connectedness between different sectors of the economy is important for policymaking and portfolio management. In this study, the inter-sectoral dependency level is analyzed using the vector autoregressive dynamic connectedness model with time-varying parameters developed by Antonakakis et al. (2019).

As a result of the analysis, it is seen that the shock interaction, which exists throughout the system, escalates in cases of increase in uncertainty and market challenging risks

(Reyhanlı Terror Attack, 17-25 December Operations, Gezi Park Incidents, 15 July Coup Attempt, COVID-19 pandemic, etc.). In line with the findings of the study, it is determined that the industry and finance sectors are in the position of net shock and volatility transmitters. Besides, both sectors are the industries that exert the most impact and which are affected at most. These results show the leading roles of the industry and the finance sectors on other sector indices (technology, tourism, transportation, food, retail-trade). Wu et al. (2019), Wu (2019), Lastrapes - Wiesen (2020), and Yin (2020) determined that the industrial sector has an essential role for the countries analyzed. Vardar et al. (2012) determined that the banking sector is the most important sector for Turkey. However, it was observed that the industrial sector was not taken into consideration in this study. According to the static and dynamic analysis, the first two sectors that the industrial sector exerts impact by means of shock (relationship at the level of return) and volatility are respectively food and finance. The sector it has the least impact on is the retail - trade sector. The first two sectors that the finance sector exerts impact by means of shock and volatility are industry and transportation respectively. With respect to the pairwise shock and volatility relationship between industry and finance sector, the finance sector plays a major role as the net recipient. The retail-trade industry is the index that makes the least contribution to the total shock and volatility spillover in the system. The technology sector, on the other hand, plays the role of a net shock and volatility recipient. The technology sector is most affected by the industry and finance sectors in terms of shock and volatility spillover, and it has the highest impact on the finance sector. In the pairwise relationship between technology and the finance sector, the finance sector is predominantly a shock and volatility transmitter. When an evaluation is made regarding the COVID-19 period, the most interesting result is experienced in the food sector. The food sector, which is predominantly a shock and volatility receiver, becomes a shock and volatility transmitter in the relevant period. In terms of pairwise relations, this situation is realized with the retail-trade sector.

Diebold and Yılmaz's (2009,2012) approach can be used as an input and output table in a time-series dimension. The sector that shocks in this respect is also the sector that provides basic inputs. According to the findings in the table, the industry and finance sectors are the main sectors that shocked. Therefore, it is a forward-linkage sector. Other sectors are backward-linkage sectors since they receive shocks. This situation can be considered a reflection of real relations in financial markets in terms of economics technique. The sectoral diversification has a shock-absorbing feature when we consider this point of view. The main indicator of this is that the degree of shock received by the financial and industrial sectors from sub-sectors is far below what it gives. As a result, it can be expected that the impact of shocks will spread and decrease through the diversity of sub-sectors, as long as there is no external shock in the Turkish economy.

Analysis of the connectedness between different sectors of the economy is important for policymaking and portfolio management. In the study, the industry and finance sector is observed as leading and other sectors as lagging. This result guides policymakers to develop a policy through the industry and finance sectors. For instance, policymakers may act by considering that an important incentive decision for the industrial sector may affect the food and finance sectors most, or that a decision to be taken for financial stability and monetary policy will have the most impact on the industry and transportation sectors by dint of financial sector. For this reason, it is thought that the inter-sectoral connectedness analysis

conducted will guide policymakers in sector-oriented policies. The results obtained help investors in the creation of the portfolio process. Investors can have opportunities for appropriate diversification by taking advantage of the shock and information transmission mechanism.

It is elaborated that if future studies on the subject differ from two aspects, a clearer perspective will be attained. These are - the calculation of effective hedging ratios and optimal portfolio weights. It is considered appropriate to use up-to-date techniques (Copula) that take into account the dependency structure whilst making these calculations.

References

- Ahmed, W. M. A. (2016), "The Dynamic Linkages Among Sector Indices: The Case Of The Egyptian Stock Market", *International Journal of Economics and Finance*, C. 8, S. 4: 23-38.
- Antonakakis, N.; Cunado J.; Filis G.; Gabauer, D.; De Gracia F. P. (2019), "Oil And Asset Classes Implied Volatilities: Dynamic Connectedness And Investment Strategies", *Energy Economics* Forthcoming.
- Arbelaez, H.; Urrutia, J.; Abbas, N. (2001), "Short-Term And Long-Term Linkages Among The Colombian Capital Market Indexes", *International Review of Financial Analysis*, C. 10: 237-273.
- Arouri, M. E. H.; Jouni, J.; Nguyen, D. K. (2012), "On The Impacts Of Oil Price Fluctuations On European Equity Markets: Volatility Spillover And Hedging Effectiveness", *Energy Economics*, C. 34: 611-617.
- Bai, S.; Koong, K. S. (2018), "Oil Prices, Stock Returns, And Exchange Rates: Empirical Evidence From China And The United States", *North American Journal of Economics and Finance*, C. 44: 12-33.
- Balcılar, M.; Ozdemir, Z. A.; Ozdemir, H. (2019), "Dynamic Return And Volatility Spillovers Among S&P 500, Crude Oil, And Gold", *International Journal of Finance & Economics*: 1-18.
- Barunik, J.; Kocenda, E.; Vacha, L. (2015), "Asymmetric Connectedness On The U.S. Stock Market: Bad And Good Volatility Spillovers", *Journal of Financial Markets*, C. 27: 55-78.
- Basher, S. A.; Sadorsky, P. (2016), "Hedging Emerging Market Stock Prices With Oil, Gold, VIX, And Bonds: A Comparison Between DCC, ADCC And GO-GARCH", *Energy Economics*, C. 54: 235-247.
- Baumöhl, E.; Kocenda, E.; Lyocsa, S.; Vyrost, T. (2018), "Networks Of Volatility Spillovers Among Stock Markets", *Physica A*, C. 490: 1555-1574.
- Belhassine, O. (2020), "Volatility Spillovers and Hedging Effectiveness Between The Oil Market And Eurozone Sectors: A Tale Of Two Crises", *Research in International Business and Finance*, C. 53: 1-39.
- Cavaglia, S.; Brightman, C.; Aked, M. (2000), "The Increasing Importance of Industry Factors", *Portfolio Management*: 41-54.
- Chakrabarty, A.; De, A.; Bandyopadhyay, G. (2015), "A Wavelet-Based MRA-EDCC-GARCH Methodology For The Detection Of News And Volatility Spillover Across Sectoral Indices: Evidence From The Indian Financial Market", *Global Business Review*, C.16, S.1: 35-49.
- Chatziantoniou, I.; Gabauer, D.; Marfatia, H. (2020), "Dynamic Contentedness and Spillovers Across Sectors: Evidence From Indian Stock Market", Working Paper.
- Chen, Y.; Li, W.; Qu, F. (2019), "Dynamic Asymmetric Spillovers And Volatility Interdependence On China's Stock Market", *Physica A*, C. 523: 825-838.
- Creti, A.; Joets, M.; Mignon, V. (2013), "On The Links Between Stock And Commodity Markets' Volatility", *Energy Economics*, C. 37: 16-28.
- Diebold, F. X.; Yilmaz, K. (2009), "Measuring Financial Asset Return And Volatility Spillovers, With Application To Global Equity Markets", *The Economic Journal*, C. 119, S. 534: 158-171.
- Duncan, A. S.; Kabundi, A. (2013), "Domestic and Foreign Sources Of Volatility Spillover To South African Asset Classes", *Economic Modelling*, C. 31: 566-573.
- Duran, S.; Sahin, A. (2006), "The Relationship Among IMKB Services, Financial, Industrial And Technological Indices", *The Journal of Social Sciences Research*, C. 1, S.1: 57-69.
- Elliott, G.; Rothenberg, T.; Stock, J. H. (1996), "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root", *Econometrica*, C. 64: 813-836.
- Eyuboglu, S.; Eyuboglu, K. (2019), "Testing the interdependence of Borsa Istanbul Sector Indices", *Erciyes University Journal of Faculty of Economic and Administrative Sciences*, C. 53: 246-260.

- Ewing, B. T. (2002), "The Transmission Of Shocks Among S&P Indexes". *Applied Financial Economics*, C. 12: 285-290.
- Hammoudeh, S. M.; Yuan, Y.; McAleer, M. (2009). "Shock And Volatility Spillovers Among Equity Sectors Of The Gulf Arab Stock Markets", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, C. 49: 829-842.
- Hassan, S. A.; Malik F. (2007), "Multivariate GARCH Modeling Of Sector Volatility Transmission", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, C. 47: 470-480.
- Hassan, K.; Hoque, A.; Wali, M.; Gasbarro, D. (2020). "Islamic Stocks, Conventional Stocks, And Crude Oil: Directional Volatility Spillover Analysis In BRICS", *Energy Economics*, C. 92: 1-16.
- Jebran, K.; Chen, S.; Ullah, I.; Mirza, S. S. (2017), "Does Volatility Spillover Among Stock Markets Varies From Normal To Turbulent Periods? Evidence From Emerging Markets Of Asia", *The Journal of Finance and Data Science*, C. 3, S. 4: 20-30.
- Kang, W.; Ratti, R. A.; Yoon, K. H. (2015), "The Impact Of Oil Price Shocks On The Stock Market Return And Volatility Relationship", *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, C. 34: 41-54.
- Khalifaoui, R.; Sarwar, S.; Tiwari, A. K. (2019), "Analysing Volatility Spillover Between The Oil Market And The Stock Market In Oil-Importing And Oil-Exporting Countries: Implications On Portfolio Management", *Resources Policy*, C. 62: 22-32.
- Kırkpınar, A. (2019), "Measurement Of Volatility Spillover Between Sector Indices In Borsa Istanbul With Multivariate GARCH Model", *Global Journal of Economics and Business Studies*, C. 8, S. 16: 140-148.
- Kocaarslan, B. (2020), "Volatility Interaction Between BIST (Borsa Istanbul) Technology Index And Other Main Sector Indices", *Business & Management Studies: An International Journal*, C. 8, S. 1: 458-475.
- Kouki, I.; Harrathi, N.; Haque, M. (2011), "A Volatility Spillover Among Sector Index Of International Stock Markets", *Journal of Money, Investment and Banking*, C. 22: 32-45.
- Li, Y. L.; Giles, D. E. (2014), "Modelling Volatility Spillover Effects Between Developed Stock Markets And Asian Emerging Stock Markets", *International Journal of Finance & Economics*: 1-22.
- Malik, F.; Ewing, B. T. (2009), "Volatility Transmission Between Oil Prices And Equity Sector Returns", *International Review of Financial Analysis*, C. 18: 95-100.
- Malkiel, B. G. (1989), "Is the Stock Market Efficient?" *Science*, C. 243, S. 4896: 1313-1318.
- Mandacı, P. E.; Cagli, E.Ç.; Taşkın, D. (2020), "Dynamic Connectedness And Portfolio Strategies: Energy And Metal Markets", *Resources Policy*, C. 68: 1-16.
- Mateus, C.; Chinthapathi, R.; Mateus, I. B. (2017), "Intraday Industry-Specific Spillover Effect In European Equity Markets", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, C. 63: 278-298.
- Mensi, W.; Beljid, M.; Boubaker, A.; Managi, S. (2013). "Correlations And Volatility Spillovers Across Commodity And Stock Markets: Linking Energies, Food, And Gold", *Economic Modelling*, C. 32: 15-22.
- Mensi, W.; Hammoudeh, S.; Nguyen, D. K.; Kang, S. H. (2016), "Global Financial Crisis And Spillover Effects Among The U.S. And BRICS Stock Markets", *International Review of Economics & Finance*, C. 42: 257-276.
- Mensi, W.; Nekhili, R.; Vo, X.V.; Suleman, T.; Kang, S. H. (2020), "Asymmetric Volatility Connectedness Among U.S. Stock Sectors", *North American Journal of Economics & Finance*: 1-46.
- Nazlioglu, S.; Soytas, U.; Gupta, R. (2015), "Oil Prices And Financial Stress: A Volatility Spillover Analysis", *Energy Policy*, C. 8: 278-288.
- Patra, T.; Poshakwale, S. S. (2008), "Long-Run And Short-Run Relationship Between The Main Stock Indexes: Evidence From The Athens Stock Exchange", *Applied Financial Economics*, C. 18: 1401-1410.

Singh, P.; Kumar, B.; Pandey, A. (2010), "Price And Volatility Spillovers Across North American, European And Asian Stock Markets", *International Review of Financial Analysis*, C. 19: 55-64.

Stiglitz, J. E. (1981), "Information and Capital Market". National Bureau of Economic Research Working Paper: 1-55.

Şenol, Z. (2020), "Volatility Spillover Among Stock Market Sectors". *Gazi Journal of Economics & Business*, C. 6, S.3: 257-267.

Tokat, E. (2010). "Shock And Volatility Interaction Between The Sector Indexes Of Istanbul Stock Exchange", *Journal of BRSB Banking and Financial Market*, C. 4, S. 1: 91-104.

Topaloglu, E. E. (2020), "Volatility Structure And Volatility Spillover Of Borsa Istanbul Stock Indexes: The Case Of BIST Industrial And Financial Indexes With GARCH And MGARCH Models", *Dumlupınar University Journal of Social Sciences*, C. 63:17-38.

Vardar, G.; Tunc, G.; Aydoğan, B. (2012), "Long-Run And Short-Run Dynamics Among The Sectoral Indices: Evidence From Turkey", *Asian Economics and Financial Review*, C. 2, S. 2: 347-357.

Wang, Z. (2010), "Dynamics And Causality In Industry-Specific Volatility", *Journal of Banking & Finance*, C. 34: 1688-1699.

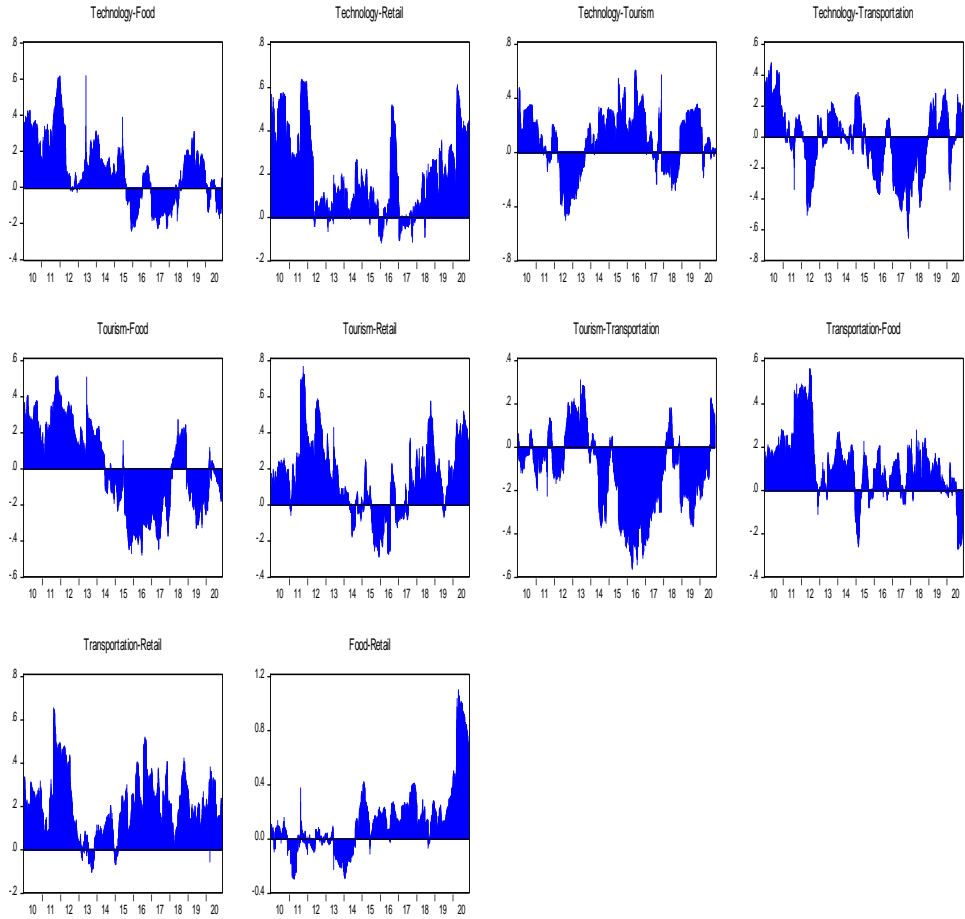
Wang, Z.; Kutan, A. M.; Yang, J. (2005), "Information Flows Within And Across Sectors In Chinese Stock Markets", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, C. 45: 767-780.

Xiao, L.; Dhesi, G. (2010), "Volatility Spillover And Time-Varying Conditional Correlation Between The European And US Stock Market", *Global Economy and Finance Journal*, C. 3, S.2: 148-164.

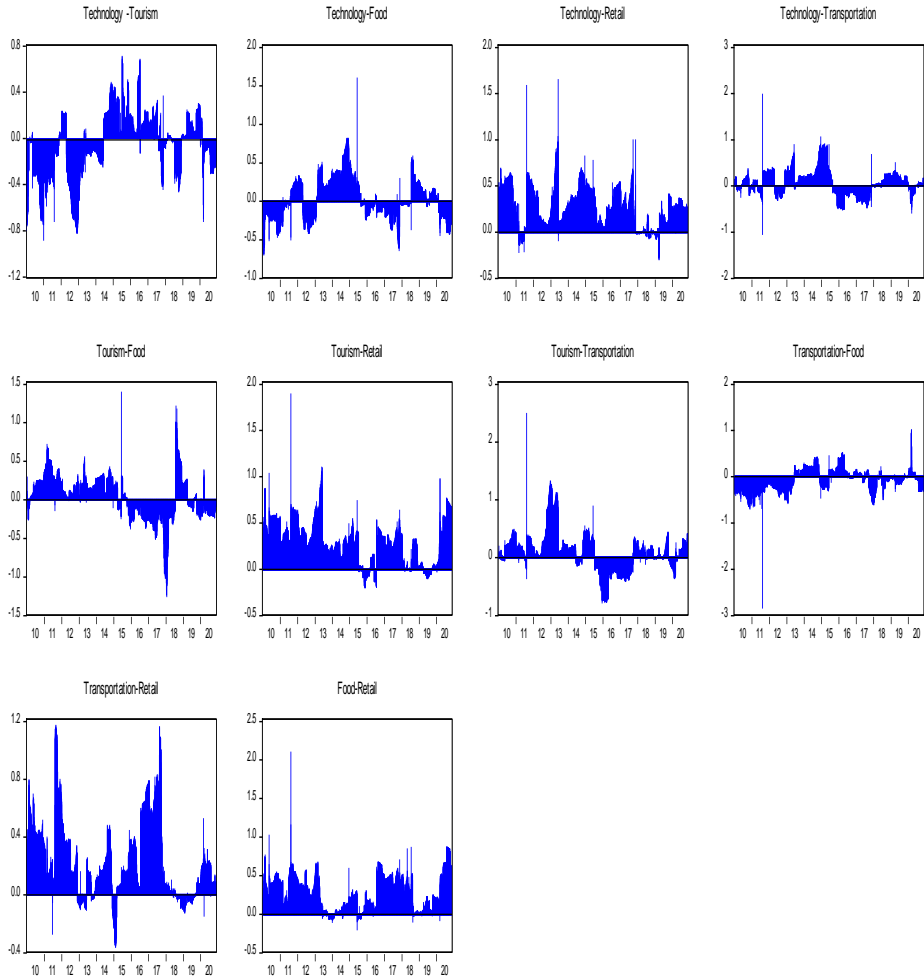
Yin, K.; Liu, Z.; Jin, X. (2020). "Interindustry Volatility Spillover Effects In China's Stock", *Physica A*, C. 539: 1-15.

Zhang, W.; Zhuang, X.; Wang, J.; Lu, Y. (2020), "Connectedness And Systemic Risk Spillovers Analysis Of Chinese Sectors Based On Tail Risk Network", *North American Journal of Economics & Finance*, C.54: 1-24.


APPENDIX-1: Net Pairwise Directional Return Connectedness of Sector Indices





APPENDIX-2: Net Pairwise Directional Volatility Connectedness of Sector Indices



Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Döviz Kuru Oynaklıkları Arasındaki İlişkiler: Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi (2001:M1-2020:M2)

Muharrem Akın Doğanay ¹ 

Mürşit Recepoğlu ² 

Mustafa Kemal Değer ³ 

Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Döviz Kuru Oynaklıkları Arasındaki İlişkiler: Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi (2001:M1-2020:M2)	Relations between Foreign Direct Investment and Exchange Rate Volatility in Turkey: Analysis of Symmetric and Asymmetric Causality (2001:M1-2020:M2)
Öz Bu çalışmanın amacı 1980 sonrası dönemde liberal politikaları benimseyen Türkiye’deki Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada 2001:M1-2020:M2 dönemi aylık verileri kullanılarak DYY ile döviz kuru oynaklığı arası ilişkiler, simetrik (Toda-Yamamoto) ve asimetrik (Hatemi-J) nedensellik testleri ile belirlenmiştir. Simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, DYY’den döviz kuru oynaklığına doğru tek yönlü bir ilişki vardır. Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre ise DYY ve döviz kuru oynaklığı değişkenleri arasında iki yönlü ve anlamlı nedensel ilişkiler mevcuttur. Elde edilen bu sonuçlar, Türkiye ekonomisi için döviz kuru oynaklığının azaltılmasının önemini ortaya koymaktadır.	Abstract The objective of this study was to examine the relationship between exchange rate volatility and Foreign Direct Investment (FDI) in Turkey that adopting liberal policies in the post-1980 period. In this study, the relationships between FDI and exchange rate volatility were determined by symmetric (Fourier Toda-Yamamoto) and asymmetric (Hatemi-J) causality tests using the monthly data for the period of 2001:M1 - 2020:M2. According to the symmetric causality test results, there is a one-way relationship from FDI to exchange rate volatility. According to the results of the asymmetric causality test, there are two-way and significant causal relationships between the variables of FDI and exchange rate volatility. These results show the importance of reducing exchange rate volatility for the Turkish economy.
Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Döviz Kuru Oynaklığı, Asimetrik Nedensellik Testi	Keywords: Foreign Direct Investments, Exchange Rate Volatility, Asymmetric Causality Analysis
JEL Kodları: F10, F21, F31	JEL Codes: F10, F21, F31

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, makindoganay@ktu.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, mursitrecepoglu@gumushane.edu.tr

³ Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mkdeger@ktu.edu.tr

1. Giriş

Dünya Bankası tarafından yapılan sınıflamaya göre dünya ekonomisinde yaşanan ikinci küreselleşme süreci, II. Dünya Savaşı sonrasına denk gelmektedir. 1947 yılında imzalanan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Anlaşması (GATT) ile anlaşmaya taraf ülkeler, dış ticaret üzerine uyguladıkları kısıtlayıcı uygulamaları azaltarak ticari bir küreselleşmeye olanak tanımışlardır. Yine II. Dünya Savaşı sonrasında ülkeler arası ticareti kolaylaştırmak adına sabit kurlara dayalı Bretton Woods Sistemi de hayata geçirilmiştir. Ancak 1970'li yılların başında Amerikan Dolarının sürekli devalüe edilmesi, Bretton Woods Sisteminin 1973 yılında terk edilmesine ve ülkelerin büyük bir kısmının paralarının dış değerini dalgalanmaya bıraktıkları bir döviz kuru uygulamasına yol açmıştır. Böylece ülkeler, devlet müdahalesine ve sabit kurlara dayalı döviz piyasası yapısından döviz kurlarının tamamen arz ve talep koşullarınca belirlendiği piyasa güdümlü bir döviz piyasası yapısına geçiş yapmışlardır. Bretton Woods Sisteminde döviz kurlarının sabit tutulması için engellenen ülkeler arası sermaye hareketleri, döviz piyasaları ve döviz kuru politikalarında yaşanan bu değişimle hız kazanmaya başlamıştır. Ülkeler arası sermaye hareketleri önündeki engellerin azaltılması ise uluslararası özel mali işlemleri artırarak dünya ekonomisinde finansal bir küreselleşme sürecinin yaşanmasına neden olmuştur. Böylece daha önceleri döviz piyasası işlemlerinin önemli bir kısmını oluşturan ticaret (ihracat ve ithalat) kaynaklı işlemlerin yanında ülkeler arası sermaye hareketleri de döviz piyasalarının önemli bir işlem kaynağı olmaya başlamıştır. Ayrıca bu dönemde ülkeler arası sermaye hareketlerinin özel bir türünü oluşturan Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)'da önemli artışlar yaşanmaya başlamıştır. Büyük ölçüde Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) tarafından gerçekleştirilen DYY, diğer tür sermaye hareketlerinin aksine ekonominin reel kesimine yapılan ve uzun süreli nitelikte olan yatırımlardır. 1960'lardan sonra bu tür ÇUŞ'nin kendi ülkelerinin dışındaki ülkelerde yaptığı DYY, dünya ekonomisinde üretimin küreselleşmesi adı verilen bir sürecin hız kazanmasına yol açmıştır.

Döviz piyasalarında ülkeler arası sermaye hareketlerinin neden olduğu bu işlemlerin (yabancı sermaye giriş ve çıkışlarının), döviz kurlarında değişimlere yol açması kaçınılmazdır. Daha önceleri döviz kurlarındaki değişimleri, dış ticaretteki gelişmeler ve ülkelerdeki enflasyon oranı farklılıkları gibi reel ekonomik değişkenlerle açıklayan döviz kuru teorilerine, özellikle ülkeler arası sermaye hareketlerini dâhil eden Parasalcı Yaklaşım ve Portfolyo Dengesi Yaklaşımı gibi yenileri eklenmiştir. Bu yeni teoriler, ülkelerin para ve sermaye piyasalarında yaşanan gelişmelerin uyardığı ülkeler arası sermaye hareketlerinin döviz kurları üzerindeki etkilerine yoğunlaşmaktadırlar. Dolayısıyla ister portfolyo yatırımları isterse DYY gibi ülkeler arası uzun süreli sermaye hareketleri, günümüzde döviz kurlarındaki oynaklıklara yol açan hatta ülkelerin döviz kuru kaynaklı bir mali kriz yaşamalarının önemli bir nedeni olarak görülebilmektedir.

Öte yandan döviz kurundaki oynaklıklar ise yol açtığı belirsizlikler nedeniyle doğrudan doğruya döviz gelirleri ve giderleri olan dış ticaret kesimi ile dövize bağlı yatırım yapan yurtiçi ve yabancı yatırımlar üzerinde önemli olumsuzluklara yol açabilmektedir. Döviz kuru oynaklıkları ve belirsizliğinin yaşanmadığı sabit döviz kuru sisteminin dalgalı kur uygulamalarına göre en bariz üstünlüğü, dış ticaret ile yurtiçi yerli ve yabancı yatırımları uyarıcı etkisidir. Dolayısıyla kurların tamamen döviz piyasalarına bırakıldığı dalgalı kur sistemlerinde döviz kurlarında yaşanan belirsizlikler, yurtiçi yerli ve yabancı yatırımlar üzerinde caydırıcı etkilere yol açabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı 24 Ocak 1980 Kararları ile iç ve dış ekonomik şartlarda önemli liberalleşme hareketlerine yönelen Türkiye ekonomisinde döviz kuru oynaklıkları ile DYY arasındaki ilişkiyi simetrik ve asimetrik nedensellik testleri yardımı ile analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın takip eden kısımlarında öncelikle DYY ile döviz kuru oynaklıkları arası ilişkiler, ampirik literatür kapsamında ele alınacaktır. Çalışmanın veri ve metodoloji başlığında ise Türkiye ekonomisinde DYY ile döviz kuru oynaklıkları arası ilişkileri belirlemeye yönelik kullanılan değişkenler ve metodoloji hakkında bilgiler verilecek ve son olarak çalışmada elde edilen ampirik bulgular aktarılacaktır.

2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Döviz Kuru Oynaklıkları: Ampirik Literatür Özeti

1970'li yıllardan sonra artan finansal küreselleşme ile ülkeler arası sermaye hareketlerinde eşi görülmemiş bir artış yaşanmaya başlamıştır. İster uzun vadeli isterse kısa vadeli ülkeler arası bu sermaye hareketleri, maruz kalınan ülkelerde döviz piyasalarında önemli büyüklüklere ulaşan işlemlerin yapılmasına yol açmıştır. Bu durum döviz kurlarında dalgalanmalara ve belirsizliklere neden olmuştur. Bretton Woods Sisteminin terk edilmesi ile ortaya çıkan bu gelişmeler, döviz kurları ve özellikle de döviz kuru oynaklığı ile hem dış ticaret hem de ülkeler arası yatırım ve sermaye hareketleri arasındaki ilişkilere olan ampirik ilgiyi artırmıştır. Dolayısıyla geçmişten günümüze hem döviz kuru hem de döviz kuru oynaklığı ile DYY arası ilişkileri analiz etmek için birçok ampirik çalışma yapılmıştır. Bu alandaki araştırmaların çoğu, döviz kurlarındaki değişikliklerin uluslararası ticareti nasıl etkilediğini bulmayı amaçlamış iken, son yıllarda döviz kuru oynaklıkları ile DYY arası ilişkiler de ele alınır olmaya başlamıştır. Tablo 1'de uluslararası literatürde döviz kuru oynaklığının DYY üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların bir kısmı verilmiştir.

Tablo 1: Dünya Geneline Yapılan Ampirik Çalışmaların Tablosu

Yazar(lar)ı ve Yayınlandığı Tarih	Ülke(ler) ve Kapsadığı Dönem	Uygulanan Yöntem ve Veri Seti	Ulaşılan Bulgular
Cushman (1988)	ABD (1963-1986)	SUR Regresyon Analizi	Döviz kuru oynaklığı ile DYY arasında önemli pozitif bir korelasyon mevcuttur.
Apergis vd. (2002)	Yunanistan (1987-1997)	ARCH Modeli	Döviz kuru belirsizliği, AB ülkelerinden gelen DYY girişleri üzerinde olumsuz bir etki yaratmakta, bu da yatırımcıların karlarının azaldığına ve Yunanistan'da gelişmiş sermaye piyasalarının bulunmadığına işaret etmektedir.
Kiyota ve Urata (2004)	Japonya (1990-2000)	FGLS Regresyon Analizi	Sonuçlar genel olarak, Japon yenindeki değer kaybının DYY'yi çektiğini, reel döviz kurlarındaki büyük oynaklığının ise DYY'yi olumsuz etkilediğini göstermektedir.
Iannizzotto ve Miller (2005)	Birleşik Krallık (1997-2000)	Poisson Regresyon Analizi	Döviz kuru oynaklığının DYY üzerindeki etkisine ilişkin bulgular anlamsızdır.
Jeanneret (2007)	27 OECD Ülkesi (1982-2002)	Sabit Etkili EKK Yöntemi	Döviz kuru oynaklığı, yüksek oynaklık seviyeleri için DYY akışını teşvik ederken, düşük seviyelerdeki oynaklık DYY'nin azalmasına neden olmaktadır.
Kyereboah-Coleman ve Agyire-Tettey (2008)	Gana (1970-2002)	ARCH – GARCH ve ECM Modeli	Reel döviz kurundaki oynaklığın DYY girişi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ve serbestleşme sürecinin Gana'da daha fazla DYY girişine yol açmadığını göstermiştir.

Aranyarat (2011)	Tayland (2001-2009)	Havuzlanmış EKK Yöntemi	Farklı sektörler döviz kuru riskine farklı şekillerde maruz kaldıklarından, döviz kuru riskinin DYY'ye tepkisi sektörler arasında farklılık göstermektedir.
Durairaj ve Nirmala (2012)	Hindistan (1996-2010)	ARDL Yöntemi	Sonuçlar, döviz kuru oynaklığının Hindistan'da DYY girişini azalttığını göstermiştir. Ayrıca Hindistan DYY girişlerini başarılı bir şekilde çekmek için esnek ancak istikrarlı bir döviz kuru sistemine ihtiyaç duymaktadır.
Sharifi-Renani ve Mirfatah (2012)	İran (1980-2006)	Johansen & Juselius Eşbütünleşme Yöntemi	Bulgular, GSYH, açıklık ve döviz kurunun DYY ile pozitif, dünya ham petrol fiyatları ve döviz kurundaki oynaklığın ise DYY ile negatif ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.
Xu (2013)	Çin (2005-2011)	Johansen & Fisher Eşbütünleşme Yöntemi	Değişkenler arasında tamamlayıcı bir nedensel ilişki mevcuttur. RMB / USD para birimindeki değer kaybı (döviz kurundaki artış etkisi), Marshall-Lerner koşulundan memnun olan ihracatta iyileşmeye yol açmıştır.
Omorokunwa ve Ikponmwoşa (2014)	Nijerya (1980-2011)	Engle-Granger Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli	Döviz kuru oynaklığının yabancı portföy yatırımları üzerinde kısa dönemde zayıf uzun dönemde güçlü ve pozitif bir etkisi mevcuttur.
Khan vd. (2017)	Pakistan (1981-2015)	ARDL Yöntemi	Sonuçlar, döviz kuru oynaklığı ve cari işlemler dengesinin uzun ve kısa vadede DYY üzerinde olumsuz etkisi olduğunu göstermektedir.
Hanusch vd. (2018)	80 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke (1990-2015)	Havuzlanmış EKK Yöntemi	Sonuçlar döviz kuru oynaklığı ile DYY arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Döviz kuru oynaklığını bir yılda% 10 azaltmak, DYY girişlerini %0,48 kadar artırabilmektedir.
Moraghen vd. (2020)	Mauritius (1990-2015)	ARDL ve ECM Modeli	Döviz kuru oynaklığının kısa vadede DYY girişi üzerinde ihmal edilebilir etkisi vardır, ARDL sonuçları, ulusal paranın ABD doları karşısındaki değer kaybının çeşitli sektörlerde DYY girişini sürekli olarak artırdığını göstermektedir.

Tablo 1'de yer alan çalışmaların çoğu, döviz kuru oynaklığı ile DYY arasında bir ilişkinin varlığını ampirik olarak desteklemektedir. Ancak analizin yapıldığı ülke veya ülke grupları ile kapsadığı dönem ve yöntem farklılıkları nedeniyle genel geçer bir bulgudan söz etmek mümkün görünmemektedir. Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda da benzer sonuçların elde edildiğini söylemek mümkündür. Bu çalışmaların özeti ise Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Türkiye Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmaların Tablosu

Yazar(lar)ı ve Yayınlandığı Tarih	Ülke(ler) ve Kapsadığı Dönem	Uygulanan Yöntem ve Veri Seti	Ulaşılan Bulgular
Erdal ve Tatoğlu (2002)	Türkiye (1980-1998)	Johansen Eşbütünleşme Testi	Döviz kurundaki istikrarsızlık DYY girişine negatif etki etmektedir.
Vergil ve Çeştepe (2006)	Türkiye (1992-2000)	EKK Yöntemi	DYY ile döviz kuru değişkenliği arasında ilişki olmamasına rağmen, kurlar ile DYY arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır.
Eşiyok (2011)	Türkiye (1982-2007)	Sabit ve Rassal Etkili EKK Yöntemi	Döviz oynaklığı döviz kuru oynaklığı ile DYY arasında pozitif bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır.
Albayrak (2012)	Türkiye (1992-2008)	Granger Nedensellik Analizi	Doğrudan yabancı sermaye hareketleri ile döviz kurundaki değişim arasında karşılıklı olarak herhangi bir nedensellik ilişkisi yoktur.
Polat ve Payaslıoğlu (2016)	Türkiye (2004-2014)	Markov Switching Modeli	Elde edilen bulgulara göre oynaklık veya reel döviz kurunun DYY üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Taşçı ve Düzgün (2017)	Türkiye (1970-2014)	EKK Yöntemi	Döviz kuru dalgalanmasının DYY üzerindeki etkisi, kırılmaya bağlı olarak, bazı dönemlerde pozitif olurken bazı dönemlerde ise negatif olarak gerçekleşmiştir.
Pınar ve Erdal (2018)	Türkiye (2005-2016)	EKK Yöntemi	Reel döviz kuru oynaklığının imalat sektörüne gelen DYY üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.
Tümtürk (2018)	Türkiye (1998-2018)	Dinamik EKK Yöntemi	Döviz kuru oynaklığının DYY üzerinde herhangi bir anlamlı etkisi tespit edilememiştir.
Asmae ve Ahmed (2019)	Türkiye ve Fas (1990-2017)	ARDL Yöntemi	Fas'a ilişkin ampirik bulgular, hem kısa hem de uzun vadede reel döviz kuru oynaklığının DYY üzerinde negatif ve oldukça önemli etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye için DYY girişlerinin yurt içi fiyat oynaklıklarına karşı daha esnek olduğu görülmektedir. Döviz kurundaki oynaklığın olumlu ama önemsiz bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 2'den görüldüğü üzere Türkiye ekonomisinde DYY ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcut olmakla birlikte bunların oldukça sınırlı sayıda olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye özelinde yapılan çalışmaların önemli bir kısmı, regresyon analizleri ile konuyu ele alırken, az sayıdaki çalışmalar ise iki değişken arası kısa ve uzun dönemli ilişkileri belirlemek için eşbütünleşme ve nedensellik analizlerine yer vermişlerdir. Bununla birlikte bu iki değişken arasındaki ilişkiyi Türkiye özelinde birikimli pozitif ve negatif seriler üzerinden ampirik olarak test eden yani asimetrik nedensellik testlerini kullanan herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmayı, Türkiye örneğinde DYY ve döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkileri asimetrik nedensellik testleri ile ele alan ilk araştırma olarak nitelendirmek mümkündür. Böylece bu çalışma ile farklı bir zaman

serisi analizi kullanılarak konu ile ilgili yerli literatüre bir katkı ve çeşitlilik sağlanması amaçlanmıştır.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de DYY ile döviz kuru oynaklığı arası ilişkileri, asimetrik nedensellik testleri yardımı ile incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kullanılan DYY ile reel döviz kuru için aylık veriler, 2001:01-2020:02 dönemi için Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’den elde edilmiştir. Döviz kuru için TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100), DYY için yurt dışında yerleşik kişilerin Türkiye’deki DYY’nin aylık akım toplamı kullanılmıştır. Ayrıca modelin sağlamlık kontrolünü yapabilmek için döviz kuru oynaklığını ölçmekte kullanılan TÜFE bazlı değişkenlerin yerine ÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100) kullanılmıştır. Bu yolla modellerin güvenilirliği test edilmiştir. Serilerin logaritmik dönüşümü yapılmıştır.

Diğer taraftan döviz kuru oynaklığının ölçülmesi ile ilgili olarak mevcut literatürde ortak bir kanaat mevcut değildir (Hooper ve Kohlhagen, 1978; Cushman, 1983; McKenzie, 1999; Tenreiro, 2007). Bu nedenle çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan iki farklı oynaklık ölçüsü yardımı ile döviz kuru oynaklıkları hesaplanmıştır. Bu yöntemlerin birincisi, logaritması alınan reel döviz kuru serilerinin birinci farkının standart sapmalarına dayanmaktadır (Aliyu, 2010; Vieira ve MacDonald, 2016; Banik ve Roy, 2020). Oynaklığın bu ilk ölçüsünü (VOL1 ve VOL1U) aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür (Köse vd., 2008: 33):

$$VOL1_t = \sqrt{\frac{1}{a} \sum_{i=1}^a (\Delta LRD_{it} - \overline{\Delta LRD}_t)^2} \quad (1)$$

Formülde yer alan a , ayları, t , dönemi, ΔLRD_t logaritması alınmış reel döviz kurunun birinci sıra farkını, $\overline{\Delta LRD}_t$ ise ΔLRD_t için 12 aylık veri kümelerinden hesaplanan aritmetik ortalamasını vermektedir.

İkinci oynaklığı ölçme yönteminde ise logaritması alınmış reel döviz kurunun hareketli ortalamasının standart sapmaları hesaba katılmaktadır (Egert ve Morales-Zumaquero, 2008; Chit vd., 2010; Arize vd., 2017). İkinci oynaklık ölçüsü (VOL2 ve VOL2U) şu şekildedir (Köse vd., 2008: 34):

$$VOL2_t = \sqrt{\frac{1}{a} \sum_{i=1}^a (LRD_{t+i-1} - LRD_{t+i-2})^2} \quad (2)$$

Bu formülde yer alan LRD logaritması alınmış reel döviz kurunu, a , ayları, t , dönemi, parantez içindeki ifade ise aylık getiriyi vermektedir. Seri, $a = 12$ olduğu durumda geçmiş 12 ayın getirilerin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır.

Bu çalışmada yukarıda belirtilen şekilde derlenen değişkenlerin arasındaki nedensel ilişkilerin yönünü tespit etmek için nispeten yeni bir yöntem olan asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır. Bu yöntemde iki değişken arasında var olan asimetrik ilişkinin araştırılabilmesi için değişkenlerin kümülatif pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmış iki alt veri setine gereksinim duyulmaktadır. Değişkenleri ayrıştırma fikri ilk defa Granger ve Yoon (2002) tarafından gizli eşbütünlük testi önermesiyle ortaya çıkmıştır. Bu fikir daha sonra değişkenleri pozitif ve negatif olarak alt bileşenlerine ayrıştırmaya dönüşmüştür ve bu doğrultuda ilk kez Hatemi-J (2012), çalışmalarını nedensellik analizine doğru genişletmiş ve asimetrik nedensellik testini ortaya koymuştur. Hatemi-J (2012: 448)’ye göre asimetri, pozitif ve negatif değişikliklerin bağımlı değişken üzerinde benzer etkiler üretemeyeceği bir durumdur. Ayrıca Hatemi-J (2012), y_{1t} ve y_{2t} olmak üzere iki değişken arasındaki ilişkiyi

araştırmaya rassal yürüyüş önerisiyle başlatmış ve bu ilişkiyi aşağıdaki denklemler yardımı ile tanımlamıştır:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (3)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (4)$$

$t = 1, 2, \dots, T$ olduğunda, $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ sabit terim katsayılarını, ε_{1t} ve ε_{2t} değerleri ise beyaz gürültülü hata terimlerini açıklamaktadır. Pozitif ve negatif şok sırasıyla $\varepsilon^+ = \text{MAX}(\varepsilon_{1t}, 0)$, $\varepsilon^+ = \text{MAX}(\varepsilon_{2t}, 0)$, $\varepsilon^- = \text{MIN}(\varepsilon_{1t}, 0)$, ve $\varepsilon^- = \text{MIN}(\varepsilon_{2t}, 0)$ olarak hesaplamak mümkündür. Bu nedenle, $\varepsilon_{1t} = \varepsilon_{1t}^+ + \varepsilon_{1t}^-$ ve $\varepsilon_{2t} = \varepsilon_{2t}^+ + \varepsilon_{2t}^-$ 'yi temsil etmektedir. Böylece, 3 ve 4 nolu denklemler, değişkenlerin ayrıştırılmasına entegre edilerek aşağıdaki yollarla çoğaltılabilmektedir.

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (5)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (6)$$

Çalışmada tüm değişkenlerin asimetrik etkilerini tespit edebilmek için değişkenlerin pozitif ve negatif şokları aşağıdaki yollarla hesaplanabilmektedir:

$$y_{1i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, y_{1i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, y_{2i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, y_{2i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (7)$$

Bir sonraki adım, aşağıdaki vektör otoregresif (VAR) modelini p sırasına göre uygulayarak nedensel ilişkiyi araştırmaktır:

$$y_t^+ = a + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + u_t^+ \quad (8)$$

Bu son denklemde yer alan y_t^+ değişkeni 2×1 boyutundaki değişken vektörünü, $A_1, 2 \times 2$ boyutundaki parametre matrisini, a sabiti, u_t^+ ise hata terimi vektörünü ifade etmektedir.

Seriler arasındaki nedensel ilişkiyi tespit etmek için VAR modelinden elde edilen Wald istatistiği sonuçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. VAR modelini şu şekilde kurulumak mümkündür:

$$Y = DZ + \delta \quad (9)$$

9 nolu denklemde yer alan terimlerin açılımları ise şu şekildedir:

$$Y := (y_1^+, y_1^-, y_2^+, y_2^-, \dots, y_T^+)$$

$$D := (a, A_1, A_2, A_3, \dots, A_p)$$

$$Z := (Z_0, Z_1, Z_2, \dots, Z_{T-1})$$

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ y_t^+ \\ y_{t-1}^+ \\ \vdots \\ y_{t-p+1}^+ \end{bmatrix}$$

$$\delta := (u_1^+, u_2^+, u_3^+, \dots, u_T^+) \quad (10)$$

$Y: (n \times T)$, $D: (n \times (1 + np))$, $X: ((1 + np) \times T)$, $\delta: (n \times T)$ boyutlarındaki matrisleri tanımlamaktadır. Son olarak Wald istatistiğinin formülü ise:

$$W = (CB)' [C((Z'Z)^{-1} \otimes S_U)C']^{-1} (C\beta) \quad (11)$$

şekindedir. \otimes , Kronecker çarpımını, B , vec sütun sıralayıcı işlemciyi, S_U varyans-kovaryans matrisini, C ise kısıtların yer aldığı gösterge fonksiyonunu ifade etmektedir. Varyans-kovaryans matrisini aşağıdaki şekilde detaylandırmak mümkündür:

$$S_U = (\hat{S}_U' \hat{S}_U) / (T - q) \quad (12)$$

Son verilen 12 nolu denklemde yer alan q , VAR modelindeki gecikme sayısını ifade etmektedir.

Öte yandan Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testinde göz önünde bulundurulması gereken dört önemli husus vardır. Bunlardan birincisi VAR modelinin gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Ayrıca uygulama yapılırken modele eklenecek ilave gecikme uzunluğunun belirlenmesi de önemlidir. Üçüncü olarak Wald test istatistiği için geçerli olan kritik değerlerin bulunması ve son aşamada da zaman içerisinde değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin değişmesi sayılabilmektedir (Yılancı ve Bozoklu, 2014: 215).

Optimal gecikme uzunluğu, Hatemi-J (2008: 240)'in ortaya koyduğu 13 nolu denklemde belirtilen işlem yardımı ile belirlenebilmektedir:

$$HJC = \ln(\overline{A_j}) + q \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), q = 0, \dots, p \quad (13)$$

Yukarıdaki 13 nolu denklemde $\overline{A_j}$, VAR kovaryansının belirleyicilerini temsil etmekte ve p ile q ise modeldeki denklem ve gözlem sayılarını göstermektedir.

Toda ve Yamamoto (1995)'ya göre VAR modeli kullanılarak uygulanan nedensellik testlerinde değişkenlerin farkının alınması ve eşbütünlük öncesi yapılması gereken testler serilerde kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle Toda ve Yamamoto (1995), VAR modeline değişkenlerin maksimum bütünlük derecesi kadar gecikme ekleyerek analizlerini gerçekleştirmiştir (Yılancı ve Bozoklu, 2014: 215).

4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın takip eden kısmında değişkenler arası tanımlayıcı istatistikler ile basit korelasyon analizi sonuçları verildikten sonra, öncelikle Fourier Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi sonuçları verilecektir. Daha sonra bootstrap tabanlı Toda-Yamamoto yöntemiyle elde edilen bulgular, Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi bulguları ile karşılaştırılacaktır.

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Çalışmanın bu kısmında DYY ve döviz kuru oynaklığını temsil eden serilere ait tanımlayıcı istatistikler ile korelasyon katsayıları sunulacaktır. Ayrıca uygulanan modellerde asimetrik bir yapının olup olmadığını tespit etmek amacıyla Doornik ve Hansen (2008) tarafından geliştirilen çoklu normallik testi ile Hacker ve Hatemi-J (2005)'ye ait çoklu ARCH testleri yapılacaktır. 1 ve 2 nolu eşitlikler yardımıyla hesaplanan döviz kuru oynaklığını temsil eden değişkenler ile DYY'ye ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

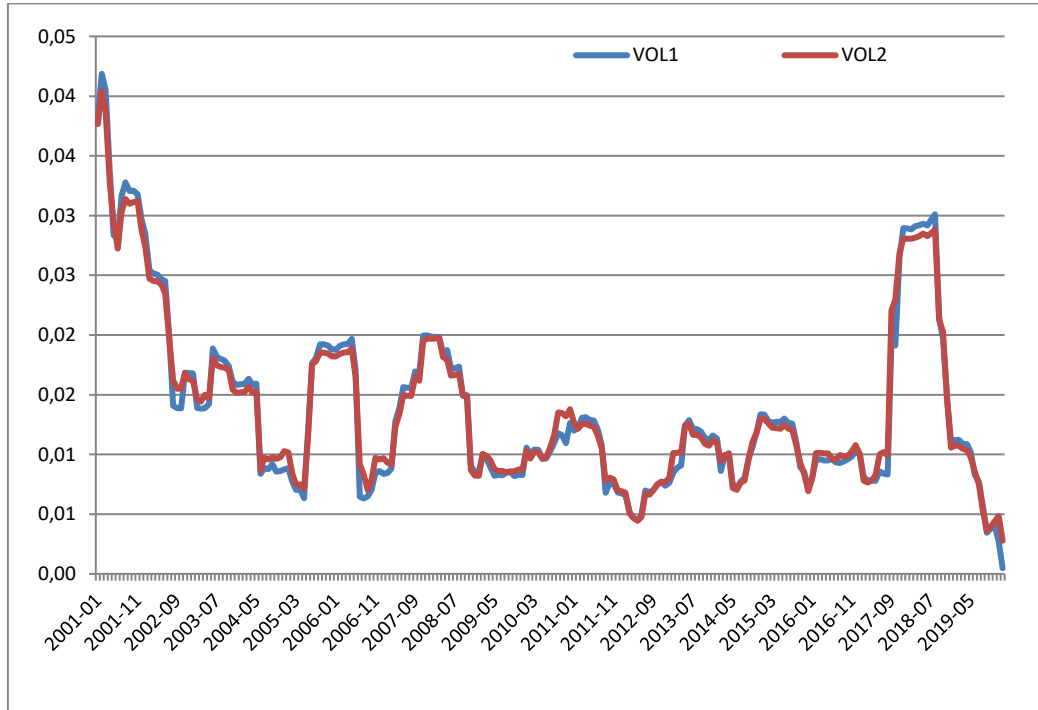
İstatistikler / Değişkenler	FDI (Bin USD)	VOL1	VOL2	VOL1U	VOL2U
Ortalama	970,605	0,013	0,013	0,012	0,012
Medyan	807,500	0,011	0,011	0,009	0,009
Maksimum	6837,000	0,041	0,040	0,042	0,040
Minimum	1,000	0,001	0,002	0,001	0,000
Standart Sapma	911,619	0,007	0,007	0,007	0,006
Çarpıklık	2,786	1,344	1,343	1,701	1,614
Basıklık	15,747	4,544	4,545	5,846	5,746
Jarque-Bera	1832,015*	91,729*	9,882*	187,746*	172,195*
Gözlem Sayısı	230	229	230	229	230

* test istatistiğinin % 1 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'ten elde edilen bulgulara göre Türkiye'ye en yüksek aylık DYY girişi 6,837 Milyar ABD Dolar ile 2006 yılının Mayıs ayında yaşanmıştır. Türkiye'ye DYY girişlerinin özellikle Avrupa Birliği (AB) ile ilişkilerin arttığı ve Türkiye ile tam üyelik için müzakerelere başlama kararının verildiği 2005 yılında sonra hız kazandığı görülmektedir. Hatta 2007 yılı, yıllık 22 Milyar dolar ile en fazla DYY girişinin yaşandığı yıl olmuştur. 2009 ve 2010 yıllarında küresel finansal krizin etkisi ile DYY girişlerinde önemli azalışlar yaşanmış olmasına rağmen 2015 yılında DYY girişleri 19,3 Milyar Dolara ulaşmıştır. Ancak 2015 yılından sonra DYY girişleri giderek azalarak 2019 yılında 8,7 Milyar dolara gerilemiştir. Çalışmada ele alınan dönemde aylık en düşük DYY girişi ise 2017 yılının Haziran ayında ortaya çıkmıştır.

Öte yandan iki farklı yöntemle hesaplanan döviz kuru oynaklığının ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde bu değişkenlerin birbirine oldukça yakın değerler aldığı görülmektedir. Grafik 1'de, VOL1 ve VOL2 ile gösterilen döviz kuru oynaklığının son 20 yıllık seyri gösterilmektedir. Ayrıca VOL1U ve VOL2U ile temsil edilen ve ÜFE bazlı reel efektif döviz kuru üzerinden hesaplanan döviz kuru oynaklığı serileri de benzer trendlere sahiptir.

Grafik 1: 2001:M1 – 2020:M2 Döneminde Türkiye'de Döviz Kuru Oynaklığının Seyri



Grafik 1'de görüldüğü üzere son 20 yıllık dönemde Türkiye'de döviz kuru oynaklığı, belirli dönemlerde şiddetlenmesine (2005-2006, 2007-2008, 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016 ve 2017-2018) rağmen genel itibarı ile 2001 yılından bu yana azalma eğilimindedir. 2017 yılının haziran ayından itibaren oynaklık hızlı bir şekilde artmış olmasına rağmen, takip eden dönemde çalışmanın kapsadığı zaman aralığındaki en düşük değerlerini almıştır.

Çalışmada yer alan modellerin asimetrik nedensellik testlerine uygun olup olmadığını tespit etmek için yapılan çoklu normallik testi ve çoklu ARCH test sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Çoklu Normallik ve ARCH Testi Sonuçları

Modeller	Çoklu Normallik (chi2 değerleri)	Çoklu ARCH Testi (olasılık değerleri)
LFDI – VOL1	160,543*	0,044
LFDIP – VOL1P	67,533*	0,480
LFDIN – VOL1N	60,466*	0,214
LFDI – VOL2	162,057*	0,032
LFDIP – VOL2P	96,442*	0,808
LFDIN – VOL2N	69,821*	0,252
LFDI – VOL1U	198,619*	0,004
LFDIP – VOL1PU	12,713*	0,307
LFDIN – VOL1NU	234,694*	0,516
LFDI – VOL2U	163,903*	0,003
LFDIP – VOL2PU	92,753*	0,304
LFDIN – VOL2NU	190,397*	0,517

* test istatistiğinin % 1 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Uygulanan testlerden elde edilen bulgulara göre DYY, döviz kuru oynaklığı ile pozitif (LFDIP, VOL1P, VOL1PU, VOL2P ve VOL2PU) ve negatif şokların (LFDIN, VOL1N, VOL1NU, VOL2N ve VOL2NU) kalıntıları normal dağılmamaktadır. Bunun yanında simetrik modellerin dışındaki modellerde ARCH etkisinin varlığına işaret etmektedir.

Çalışmada kullanılan döviz kuru oynaklık ölçüleri ile DYY arası korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Değişkenlere İlişkin Korelasyon Matrisi

Değişkenler	LFDI	VOL1	VOL2	VOL1U	VOL2U
LFDI	1,000				
VOL1	-0,344 (0,000)	1,000			
VOL2	-0,353 (0,000)	0,995 (0,000)	1,000		
VOL1U	-0,434 (0,000)	0,967 (0,000)	0,960 (0,000)	1,000	
VOL2U	-0,448 (0,000)	0,965 (0,000)	0,994 (0,000)	0,966 (0,000)	1,000

Tablo 5'te özetlenen korelasyon analizi sonuçlarına göre LFDI ile döviz kuru oynaklığını gösteren değişkenler arasında negatif ve istatistiki açıdan anlamlı ilişkiler vardır. Elde edilen bu bulgulara göre Türkiye'deki DYY girişleri ile döviz kuru oynaklığı arasında negatif bir korelasyon ilişkisi mevcuttur. Ancak korelasyon analizi, değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkileri hakkında fikir vermektedir. Bu sebeple değişkenler arasındaki ilişkinin boyutunu ve yönünü daha güvenilir bir şekilde tespit edebilmek amacıyla daha gelişmiş analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın ilerleyen bölümlerinde simetrik (Toda-Yamamoto) ve asimetrik (Hatemi-J) nedensellik testlerine dayalı analizler yapılacaktır.

4.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Simetrik ve asimetrik nedensellik testlerinde seriler arasındaki maksimum bütünleşme derecesini tespit edebilmek için birim kök test sonuçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Değişkenlerin durağanlığını tespit etmek için sıklıkla tercih edilen testlerin başında Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi gelir. Ancak geleneksel olarak nitelendirilebilecek bu birim kök testi yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Bu durum, yapısal kırılmalara sahip olan serilerden elde edilen sonuçları güvensiz hale getirmektedir. Becker vd. (2006) tarafından ortaya konan ve yumuşak yapısal kırılmaları fourier fonksiyonları vasıtasıyla elde edilmesini sağlayan yaklaşımda, yapısal kırılmanın yapısı, kırılma tarihi ve kırılma sayısının önceden bilinmesine ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu çalışmada ise Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından Becker vd. (2006) fourier modeli temel alınarak geliştirilen Fourier ADF (FADF) birim kök testi ile sınamalar gerçekleştirilecektir. Christopoulos ve León-Ledesma (2010) (CL) tarafından ortaya konan birim kök testleri, iki aşamadan oluşmaktadır. Bu testlerde öncelikle, durağanlığı sınanacak seriden, kırılmanın yapısı, kırılma tarihi ve kırılma sayısı gibi önceden bilinmeyen yapısal değişimler arındırılmakta, daha sonra ise kullanılacak birim kök testleri, arınmış olan bu seriye uygulanmaktadır. Eviews-10 paket programından elde edilen birim kök test bulguları Tablo 6 ve 7'de görülmektedir.

Tablo 6. Değişkenlere Ait ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	LFDI	VOL1	VOL2	VOL1U	VOL2U
Sabitli	-28,585***	-40,142***	-34,773***	-41,219***	-38,904***
Sabitli + Trendli	-28,219	-40,810***	-34,570**	-40,466**	-38,531**
Değişkenler	d(LFDI)	d(VOL1)	d(VOL2)	d(VOL1)	d(VOL2)
Sabitli	-149,134*	-120,832*	-65,672*	-69,137*	-65,672*
Sabitli + Trendli	-149,397*	-120,892*	-65,829*	-69,920*	-70,136*

* test istatistiğinin % 1, ** % 5 ve *** ise %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6'da verilen sonuçlara göre LFDI değişkeni ADF birim kök testine göre sabitli+trendli durumda farkında durağandır. Döviz kurundaki oynaklığı temsil eden VOL1,VOL1U, VOL2 ve VOL2U değişkenleri ise ADF birim kök testine göre seviyesinde durağandırlar.

Tablo 7'de ise CL testi yardımı ile sınanan, değişkenlere ait fourier ADF birim kök testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 7. Değişkenlere Ait Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	K	Min KKT	FADF	F istatistiği
LFDI	1	41,531	-3,193	494,411
VOL1	1	0,009	-3,861	33,964
VOL2	1	0,008	-3,156	34,245
VOL1U	1	0,008	-3,197	39,912
VOL2U	1	0,008	-2,957	36,593
d(LFDI)	5	49,649	-14,951	0,0711
d(VOL1)	2	0,001	-12,340	2,067
d(VOL2)	2	0,001	-6,946	2,364
d(VOL1U)	2	0,001	-7,406	1,990
d(VOL2U)	2	0,001	-7,425	2,475

Not: FADF testinde %1, %5, %10 anlamlılık seviyelerinde kritik değerler k=1 için -4,36, -3,78, -3,48, k=2 için -3,88, -3,28, -2,95 ve k=5 için -3,51, -2,90, -2,61 şeklindedir. F testi için %1, %5, %10 anlamlılık seviyelerinde kritik değerler 4.133, 4.929, 6.730 şeklindedir. Analizde kullanılacak uygun gecikme uzunluğu, Schwarz Bilgi Kriteri (SIC)'ne göre tespit edilmiştir

CL testinden elde edilen bulgulara göre LFDI, VOL2, VOL1U ve VOL2U serilerine ait FADF değerlerinin kritik değerlerden mutlak değer içerisinde küçük olması nedeniyle birim kök içerdikleri tespit edilmiştir. VOL1 serisi ise %5 seviyesinde kritik değerden büyüktür. Serilerin

farkları alındığında ise bütün serilerin durağan hale geldiği görülmüştür. Bu durumda serilerin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) 1'dir.

4.3. Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda-Yamamoto nedensellik testleri yapısı itibariyle yapısal kırılmaları dikkate alan testler değildir. Bu nedenle yapısal kırılmaların var olduğu seriler ile yapılan analizler sağlıklı sonuçlar vermemektedir. Nazlıoğlu vd. (2016), Toda-Yamamoto nedensellik testini yumuşak yapısal kırılmalar yaklaşımına uyarlayarak geliştirmişlerdir. Bu yaklaşımla, Granger nedensellik analizine yapısal kırılmaları eklemeyi amaçlamışlardır. Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları, Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Wald İstatistiği	Bootstrap p değeri	Frekans	Gecikme Uzunluğu
LFDI → VOL1	11,195	0,077	3	1
LFDI → VOL1U	35,589	0,075	3	1
VOL1 → LFDI	4,411	0,461	3	1
VOL1U → LFDI	4,634	0,587	3	1
LFDI → VOL2	50,430	0,000	3	1
LFDI → VOL2U	6,130	0,105	3	1
VOL2 → LFDI	13,833	0,395	3	1
VOL2U → LFDI	5,264	0,158	3	1

* Optimal bilgi kriterleri Schwarz bilgi kriteri ile belirlenmiştir. Bootstrap p-değeri 1000 tekrar ile elde edilmiştir.

Tablo 8'deki sonuçlara göre Türkiye ekonomisinde DYY'den döviz kurundaki oynaklığa doğru tek yönlü bir nedensellikten bahsetmek mümkündür. Bununla birlikte sağlamlık kontrolü için kullanılan VOL2U ile DYY arasında ise ilişki bulunamamıştır. Ayrıca döviz kuru oynaklığı ise DYY üzerinde her hangi bir etkiye sahip görünmemektedir.

4.4. Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Çalışmalarda sıklıkla karşılaşılan yöntemlerden biri olan Toda-Yamamoto nedensellik testi genişletilmiş VAR sistemine dayanmaktadır. Ancak yöntem, asimptotik standart ki-kare dağılımına dayalı sonuçlar verdiği için kimi zaman yanıltıcı olabilmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) bu sorunu ortadan kaldırabilmek için bootstrap dağılımına sahip yeni bir MWald testi ortaya koymuşlardır. Bu yöntemle elde edilen bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu ($p+d_{max}$)	MWald İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri		
			%1	%5	%10
LFDI → VOL1	3	24,450	14,981	10,243	8,226
LFDI → VOL1U	3	35,788	9,548	6,188	4,681
VOL1 → LFDI	3	1,533	14,569	10,028	8,263
VOL1U → LFDI	3	3,794	9,635	6,222	4,750
LFDI → VOL2	3	24,571	13,930	9,911	8,098
LFDI → VOL2U	3	35,338	9,860	6,238	4,773
VOL2 → LFDI	3	1,679	14,603	10,235	8,245
LFDI → VOL2U	3	4,345	9,550	6,200	4,704

Not: Optimal gecikme uzunluğu HJC Bilgi kriteri ile tespit edilmiştir. Bootstrap değeri 10000 tekrar ile elde edilmiştir.

Tablo 9'daki sonuçlara göre Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına benzer şekilde DYY'den döviz kurundaki oynaklığa doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

Döviz kuru oynaklığının ise DYY üzerinde her hangi bir etkisi bulunamamıştır. Sağlık kontrolü için kullanılan ÜFE bazlı değişkenler ile elde edilen sonuçların da TÜFE bazlı değişkenler ile benzer yönde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

4.5. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi

Serilerin tamamı değerlendirilerek elde edilen bu sonuçlar yanıltıcı olabilmektedir. Bu nedenle, DYY ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkiyi araştırmaya, seriler negatif ve pozitif verilere ayrıştırılıp asimetrik nedensellik testleri Gauss-16 paket programında uygulanarak devam edilmiştir. Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testlerine ait sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
LFDI+ → VOL1+	14,713**	16,550	12,036	9,874
LFDI+ → VOL1U+	41,039*	11,915	8,027	6,423
VOL1+ → LFDI+	13,504***	17,255	11,792	9,683
VOL1U+ → LFDI+	25,619*	11,669	7,991	6,377
LFDI+ → VOL2+	25,879*	11,692	8,009	6,438
LFDI+ → VOL2U+	25,830*	11,960	8,088	6,427
VOL2+ → LFDI+	37,164*	11,695	8,017	6,418
VOL2U+ → LFDI+	37,507*	12,204	8,099	6,439
LFDI- → VOL1-	14,998**	16,497	11,920	9,848
LFDI- → VOL1U-	38,544*	11,780	8,029	6,470
VOL1- → LFDI-	10,382***	16,682	11,950	9,804
VOL1U- → LFDI-	23,988*	12,309	8,127	6,609
LFDI- → VOL2-	26,559*	11,949	8,267	6,639
FDI- → VOL2U-	26,565*	12,097	8,246	6,560
VOL2- → LFDI-	39,084*	11,614	7,954	6,377
VOL2U- → LFDI-	38,740*	12,132	8,190	6,392

* test istatistiğinin % 1,** %5 düzeyinde, *** ise %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 10'da verilen sonuçlara göre DYY'deki birikimli pozitif ve negatif şoklardan VOL1 ile ölçülen döviz kuru oynaklığına doğru %5 anlamlılık düzeyinde nedensel ilişkiler mevcuttur. Aynı şekilde VOL1'deki pozitif ve negatif şoklardan DYY'ye doğru %10 anlamlılık düzeyinde nedensel ilişkiler vardır. Elde edilen bu sonuçlar Türkiye'de DYY ile döviz kuru oynaklığı arasında iki yönlü nedensel ilişkilere işaret etmektedir. Daha açık bir ifade ile Türkiye'de DYY'de yaşanacak pozitif ve negatif şoklar, VOL1 döviz kuru oynaklığında da aynı yönde şoklara neden olmaktadır. Ayrıca daha zayıf olmasına rağmen Türkiye'de döviz kuru oynaklığında yaşanan pozitif ve negatif şoklar, DYY'de aynı yönde şoklara neden olmaktadır.

VOL2 ile ölçülen döviz kuru oynaklığı ile DYY arasında ise her iki yönde %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkileri söz konusudur. Elde edilen bu sonuçlara göre DYY'deki pozitif ve negatif şoklar, VOL2 döviz kuru oynaklığında %1 anlamlılık düzeyinde pozitif ve negatif şoklara yol açmaktadır. Benzer şekilde VOL2 döviz kuru oynaklığındaki pozitif ve negatif şoklar ise DYY'de %1 anlamlılık düzeyinde ve aynı yönde şoklara neden olmaktadır. İki farklı döviz kuru oynaklığı değişkenleri ile DYY arasında iki yönlü nedensel ilişkiler bulunmakla birlikte bu ilişkilerin istatistiki açıdan daha güçlü olduğu değişken VOL2 değişkenidir. Ayrıca sağlık kontrolü yapmak için uygulanan ÜFE bazlı tahmin sonuçları ile TÜFE bazlı sonuçların büyük oranda benzer olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak çalışmada yapılan simetrik nedensellik testlerinde DYY'den döviz kuru oynaklığına doğru tek yönlü bir nedensel ilişki tespit edilmiş iken, asimetrik nedensel testlerde ise çift yönlü bir ilişkiden bahsetmek mümkündür.

5. Sonuç ve Değerlendirme

1970'lerden sonra ülkelerin önemli bir kısmının ülkeler arası sermaye hareketleri önündeki engelleri kaldırarak uluslararası para ve sermaye piyasalarına entegre olmaları, dünya ekonomisinde daha önce eşi ve benzeri görülmeyen büyüklükte bir mali küreselleşme sürecine yol açmıştır. Aynı zamanda ÇUŞ, ticaret ve yatırım faaliyetleri ile giderek dünya ekonomisinin hâkim unsurları olmaya başlamışlardır. ÇUŞ'nin kendi ülkelerinin dışında üretim ve yatırım faaliyetlerinde bulunmaları, ülkeler arası sermaye hareketlerini artırmış ve dünya ekonomisi açısından ülkeleri birbirine daha bağımlı yapmıştır.

Bilgi işleme ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin uyardığı ülkeler arası sermaye hareketleri, ülkelerde döviz piyasalarında yapılan işlemlerin hacminde önemli artışlara ve değişimlere yol açmıştır. Dolayısıyla günümüzde döviz piyasası işlemlerinin önemli bir parçası olan ülkeler arası sermaye hareketlerinin, döviz kurları üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Örneğin, ülkeye yönelik bir yoğun yabancı sermaye girişi, döviz kurunu düşürerek ülke parasının değer kazanmasına yol açarken, ülkeden yoğun bir yabancı sermaye çıkışı ise döviz talebini artırarak ülke parasının değer kaybetmesine neden olacaktır. Aynı şekilde döviz kurlarındaki oynaklıklar da döviz kuru belirsizliklerine yol açarak ülkeler arası ticaret ve yatırım faaliyetlerini olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. Bu nedenle döviz kuru oynaklıkları ve DYY arası karşılıklı bir etkileşimin varlığı, teorik olarak beklenen bir sonuçtur. Bununla birlikte DYY şeklinde yapılan ülkeler arası sermaye hareketleri ile döviz kuru oynaklıklarını ele alan ampirik literatürde farklı sonuçların varlığı dikkati çekmektedir. Bazı çalışmalar, bu iki değişken arasında iki yönlü geri besleme ilişkisine işaret ederken, bazı çalışmalar ise bu iki değişken arasında tek yönlü ilişkileri tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada ise özellikle 2000'li yıllardan sonra büyük miktarlarda DYY girişlerinin yaşandığı Türkiye ekonomisinde döviz kurlarındaki oynaklıklar ile DYY arası ilişkilerin varlığı belirlenmeye çalışılmıştır. Literatür taraması bölümünde de görüleceği üzere, Türkiye'de döviz kuru oynaklığı ile DYY arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olmakla birlikte asimetrik nedensellik testleri yardımı ile inceleyen bir çalışmaya rastlanamamıştır. Yerli literatürdeki bu boşluğu gidermek için yapılan bu çalışmada kullanılan simetrik ve asimetrik nedensellik sonuçlarına göre DYY ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişki, kullanılan yöntemlere göre önemli ölçüde ayrılmaktadır. Simetrik nedensellik testlerinden elde edilen bulgulara göre DYY'den döviz kuru oynaklığına doğru tek yönlü olan bu ilişkinin, seriler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrıştırılıp incelendiğinde ise çift yönlü olduğu görülmüştür. Asimetrik testlerden elde edilen bu bulgulara göre döviz kuru oynaklığı, Türkiye'ye yönelen DYY'nin önemli bir nedeni iken, Türkiye'deki DYY de döviz kuru oynaklığının önemli bir nedenidir. Ayrıca ÜFE bazlı reel efektif döviz kuru vasıtasıyla yapılan sağlamlık kontrolü ile de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Böylece bulguların güvenilirliği desteklenmiştir.

DYY ev sahibi ülkelerde ekonomik büyümeden istihdama, teknoloji transferinden ödemeler dengesine birçok olumlu etkilere neden olabilmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan bir ülke konumundaki Türkiye, sürekli artan nüfusu için yeni iş olanakları yaratmak ve ihracatını artırarak ekonomik büyümesini güçlü tutmak zorundadır. Ekonominin büyümesi ve istihdam artışı yurtiçinde yapılan yerli ve yabancı yatırımlara bağlıdır. Bu nedenle DYY, Türkiye ekonomisi için hayati önem taşımaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre döviz kuru

oynaklığı ile ciddi bir etkileşim içinde olan DYY'yi artırmak için döviz kuru oynaklığını en aza indirmek ve döviz kurunun dengeli bir seyir izlemesini sağlamak önem arz etmektedir. Ülke ekonomisi için hayata öneme sahip dış ticaret ile yerli ve yabancı yatırımları, belirsizlikleri artırarak olumsuz etkileyebilen döviz kuru oynaklığının planlı ve iyi düzenlenmiş bir para politikası yönetimi ile azaltılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Albayrak, Ş. G. (2012), *Reel Döviz Kuru Oynaklığının Doğrudan Yabancı Sermaye Girişleri Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1992-2008)*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Apergis, N.; Kyrkilis, D.; Rezitis, A. (2002), "Exchange Rate Volatility and Inward Foreign Direct Investment in Greece: the Prospect of EMU Membership", *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, Vol. 49, No. 4: 539-552.
- Aranyaratt, C. (2011), *The Effect of Exchange Rate Volatility on Foreign Direct Investment and Portfolio Flows to Thailand*, Doctoral Dissertation Thesis, Chulalongkorn University, Bangkok.
- Arize, A. C.; Malindretos, J.; Igwe, E. U. (2017), "Do Exchange Rate Changes Improve the Trade Balance: An Asymmetric Nonlinear Cointegration Approach", *International Review of Economics & Finance*, Vol. 49: 313-326.
- Asmae, A.; Ahmed, B. (2019), "Impact of the Exchange Rate and Price Volatility on FDI inflows: Case of Morocco and Turkey", *Applied Economics and Finance*, Vol. 6, No. 3: 87-104.
- Banik, B.; Roy, C.K. (2020), "Effect of Exchange Rate Uncertainty on Bilateral Trade Performance in SAARC Countries: a Gravity Model Analysis", *International Trade, Politics and Development*, <https://doi.org/10.1108/ITPD-08-2020-0076>.
- Becker, R.; Enders, W.; Lee, J. (2006), "A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks", *Journal of Time Series Analysis*, Vol. 27, No. 3: 381-409.
- Chit, M. M.; Rizov, M.; Willenbockel, D. (2010), "Exchange Rate Volatility and Exports: New Empirical Evidence from the Emerging East Asian Economies", *World Economy*, Vol. 33, No. 2: 239-263.
- Christopoulos, D. K.; León-Ledesma, M. A. (2010), "Smooth Breaks and Non-linear Mean Reversion: Post-Bretton Woods Real Exchange Rates", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 29, No. 6: 1076-1093.
- Cushman, D. O. (1983) "The Effects of Real Exchange Rate Risk on International Trade", *Journal of International Economics*, Vol. 15: 45 - 63.
- Cushman, D. O. (1988), "Exchange-Rate Uncertainty and Foreign Direct Investment in the United States", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 124, No. 2: 322-336.
- Dickey, D.A.; Fuller W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, Vol. 49, No. 4: 1057-1072.
- Doornik, J. A.; Hansen, H. (2008), "An Omnibus Test for Univariate and Multivariate Normality", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 70: 927-939.
- Durairaj, K.; Nirmala, V. (2012), "Do Exchange Rate and its Volatility Deter Foreign Direct Investment (FDI) to India?", *The Indian Economic Journal*, Vol. 60, No. 1: 130-144.
- Egert, B.; Morales-Zumaquero, A. (2008), "Exchange Rate Regimes, Foreign Exchange Volatility and Export Performance in Central and Eastern Europe: Just another Blur Project?", *Review of Development Economics*, Vol. 12: 577-593.
- Erdal, F.; Tatoğlu, E. (2002), "Locational Determinants of Foreign Direct Investment in an Emerging Market Economy: Evidence from Turkey", *Multinational Business Review*, Vol. 10: 21-27.
- Eşiyok, B. (2011), "Determinants of Foreign Direct Investment in Turkey: A Panel Study Approach", MPRA Paper, No. 36568.
- Hacker, R.; Hatemi-J, A. (2005), "A Test for Multivariate ARCH Effects", *Applied Economics Letters*, Vol. 12, No. 7: 411-417.
- Hacker, R.; Hatemi-J, A. (2006), "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application", *Applied Economics*, Vol.38, No. 13: 1489-1500.

- Hanusch, M.; Ngunyen, H.; Algu, Y. (2018), "Exchange Rate Volatility and FDI Inflows: Evidence from Cross-Country Panel Data", *MTI Global Practice Discussion Paper*, No. 2, World Bank: Washington DC.
- Hatemi-J, A. (2008), "Forecasting Properties of A New Method to Determine Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR models", *Applied Economics Letters*, Vol. 15, No. 4: 239-243.
- Hatemi-J, A. (2012), "Asymmetric Causality Tests with an Application", *Empirical Economics*, Vol. 43, No. 1, 447-456.
- Hooper, P.; Kohlhagen, S. (1978), "The Effect of Exchange Rate Uncertainty on the Price and Volume of International Trade", *Journal of International Economics*, Vol. 8: 483-511.
- <http://www.tcmb.gov.tr>, (Erişim:18.04.2020).
- Iannizzotto, M.; Miller, N. J. (2005), "The Effect of Exchange-Rate Uncertainty on Foreign Direct Investment in the United Kingdom", *In Multinationals and Foreign Investment in Economic Development*, Palgrave Macmillan: London: 163-178.
- Jeanneret, A. (2007), "Foreign Direct Investment and Exchange Rate Volatility: A Non-Linear Story", *Swiss Finance Institute Working Paper*, No. 399.
- Kiyota, K.; Urata, S. (2004), "Exchange Rate, Exchange Rate Volatility and Foreign Direct Investment", *World Economy*, Vol. 27, No. 10: 1501-1536.
- Köse, N.; Ay, A.; Topallı, N. (2008), "Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995-2008)", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt. 10, Sayı. 2: 25-45.
- Kyereboah-Coleman, A.; Agyire-Tettey, K. F. (2008), "Effect of Exchange-Rate Volatility on Foreign Direct Investment in Sub-Saharan Africa: The Case of Ghana", *Journal of Risk Finance*, Vol. 9, No. 11: 52-70.
- McKenzie, M.D. (1999), "The Impact of Exchange Rate Volatility on International Trade Flows", *Journal of Economic Surveys*, Vol. 13, No. 1: 71-104.
- Moraghen, W.; Seetanah, B.; Sookia, N. (2020), "The Impact of Exchange Rate and Exchange Rate Volatility on Mauritius Foreign Direct Investment: A sector-Wise Analysis", *International Journal of Finance & Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2416>.
- Nazlıoğlu, S.; Görmüş, N. A.; Soytaş, U. (2016), "Oil Prices and Real Estate Investment Trusts (REITs): Gradual-shift Causality and Volatility Transmission Analysis", *Energy Economics*, Vol. 60: 168-175.
- Omorokunwa, O. G.; Ikponmwosa, N. (2014), "Macroeconomic Variables and Stock Price Volatility in Nigeria", *Annals of the University of Petrosani*, Vol. 14: 259-268.
- Pınar, A.; Erdal, B. (2018), "Reel Döviz Kuru Oynaklığının Sektörel Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", *Maliye Dergisi*, Sayı. 175: 31-54.
- Polat, B.; Payaslıoğlu C. (2016), "Exchange Rate Uncertainty and FDI Inflows: the Case of Turkey", *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, Vol. 23, No. 1: 112-129.
- Sharifi-Renani, H.; Mirfatah, M. (2012), "The Impact of Exchange Rate Volatility on Foreign Direct Investment in Iran", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 1: 365-373.
- Shehu, U.R.A. (2010), "Exchange Rate Volatility and Export Trade in Nigeria: An Empirical Investigation", *Applied Financial Economics*, Vol. 20, No. 13: 1071-1084.
- Taşçı, H. M.; Düzgün, R. (2017), "Döviz Kurundaki Dalgalanmanın Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt. 16, Sayı. 60: 1-18.
- Tenreyro, S. (2007), "On the Trade Impact of Nominal Exchange Rate Volatility", *Journal of Development Economics*, Vol. 82: 485-508.
- Toda, H. Y.; Yamamoto, T. (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, Vol. 66, No. 1-2: 225-250.

- Tümtürk, O. (2018), "Türkiye Ekonomisindeki Döviz Kuru Oynaklığının Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Etkisi", *ICPESS 2018 Proceedings Book*, Vol. 2: 349-363.
- Ullah K.U.; Sultan, F.; Rehman, Z. U. (2017), "An Analysis of Exchange Rate Volatility and FDI Inflow in Pakistan; Using ARDL Bound Testing Technique (1981-2015)", *International Journal of Applied Economic Studies*, Vol. 5, No. 5: 1-9.
- Vergil, H.; Çeştepe, H. (2006), "Döviz Kuru Değişkenliği Ve Yabancı Doğrudan Yatırım Akımları: Türkiye Örneği", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt. 55, Sayı. 1: 975-986.
- Vieira, F.; MacDonald, R. (2016), "Exchange Rate Volatility and Exports: a Panel Data Analysis", *Journal of Economic Studies*, Vol. 43, No. 2, 203-221.
- Xu, Z. (2013), "Analysis on the Dynamic Causality Relationships among FDI, Foreign Trade and Exchange Rate Volatility", *In Proceedings of the 2013 Third International Conference on Intelligent System Design and Engineering Applications*, Vol. January: 354-357.
- Yılcı, V.; Bozoklu, Ş. (2015), "Analysis of Symmetric and Asymmetric Nonlinear Causal Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates for Selected Emerging Market Economies", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt. 16, Sayı. 2: 155-164.

Extended Summary

Relations between Foreign Direct Investment and Exchange Rate Volatility in Turkey: Analysis of Symmetric and Asymmetric Causality (2001:M1-2020:M2)

Foreign direct investments (FDI), which are primarily realized by Multinational Companies (MNCs), are long-term investments in the economy's real sector, unlike other types of capital movements. After the 1960s, MNCs' FDI to countries other than their own countries has accelerated a process called the globalization of production in the world economy. Inevitably, transactions (foreign capital inflows and outflows) caused by capital movements between countries in foreign exchange markets lead to changes in exchange rates. Exchange rate theories explained the changes in exchange rates with real economic variables such as foreign trade and inflation rate differences in countries. In the following period, new theories such as the Monetarist Approach and Portfolio Balance Approach, which include capital movements between countries, were added. These new theories focus on the effects of capital flows between countries on exchange rates; those countries are warned by the developments of money and capital markets. Therefore, portfolio investments or long-term capital movements between countries can be seen as a fundamental reason for the volatility in exchange rates and even a financial crisis stemming from the exchange rate.

On the other hand, the uncertainties caused by the volatility in the exchange rate can cause significant adverse effects on the foreign trade sector and foreign exchange-dependent investments. The most apparent advantage of the fixed exchange rate system, which does not experience exchange rate volatility and uncertainty over floating exchange rate applications, is its stimulating effect on foreign trade and foreign investments. The uncertainties experienced in floating exchange rate systems, where exchange rates are entirely left to the foreign exchange markets, may deter domestic and foreign investments.

This study analyses the relationship between exchange rate volatility and FDI with symmetric and asymmetric causality tests in Turkey. The economy moves towards liberalization in the critical domestic and international economic conditions after the Decisions of January 24, 1980. For this purpose, in the second part of the study, the relationships between FDI and exchange rate volatility are discussed with the empirical literature. In the third part of the study, information about the variables and methods used to determine the relationship between FDI and exchange rate volatility are given. The variables used in the study were obtained from the Central Bank of Turkey for the period of 2001:M01-2020:M02. Finally, the empirical findings obtained in the study are presented.


Many empirical studies have been conducted from the past to present to analyse the relationships between exchange rate and exchange rate volatility and FDI. While most of the research in this area has aimed to find out how exchange rates affect international trade, the relationship between exchange rate volatility and FDI has also started to be addressed in recent years. Most of the studies conducted worldwide empirically support the existence of a relationship between exchange rate volatility and FDI. However, it does not seem possible to speak of an expected finding due to the differences in the period and method covered by the country or country groups in which the analysis was conducted. In studies on Turkey possible to say that reached similar findings. While studies have examined the relationship between exchange rate volatility and FDI for Turkey's economy, it is quite limited. An essential part of the work done for Turkey has addressed the issue with the regression analysis. A few studies have included cointegration and causality analyses in determining short and long-term relationships between two variables. However, any research using asymmetric causality tests to examine the relationship between these two variables has been found in the literature for Turkey. Therefore, it is possible to qualify this study as the first study that deals with the relationships between FDI and exchange rate volatility with asymmetric causality tests. Thus, this study, it is aimed to provide a contribution and diversity to the relevant domestic literature by using a different time series analysis.

Logarithmic transformation of FDI monthly series showing the total FDI in Turkey is made. Exchange rate volatilities are calculated with the help of two different volatility measures, which are frequently used in the literature. According to the symmetric and asymmetric causality results used in this study, the relationship between FDI and exchange rate volatility differs significantly according to the method used. The findings obtained from the Toda-Yamamoto causality test results show a one-way relationship from FDI to exchange rate volatility for Turkey's economy. Exchange rate volatility does not seem to have any effect on FDI. However, these results obtained by evaluating all series can be misleading. Therefore, we continued investigating the relationship between FDI and exchange rate volatility by separating the series into negative and positive data and applying asymmetric causality tests. When the series was separated and analysed into positive and negative components, it was seen that the relationship was two-way. For cumulative positive changes, a causal relationship was determined from FDI to VOL1 at a significance level of 5%, from VOL2 to a significance level of 1%, from VOL1 to FDI at a significance level of 10%, and from VOL2 to a significance level of 1%.

For negative changes, a causal relationship was found from FDI to VOL1 at a significance level of 5%, from VOL2 to a significance level of 1%, from VOL1 to FDI at a significance level of 10%, from VOL2 to FDI at a significance level of 1%. According to these findings from asymmetric tests, exchange rate volatility, a fundamental reason for FDI flows to Turkey, is a significant cause of Turkey's FDI exchange volatility.

FDI can positively affect economic growth, employment, technology transfer, and balance of payments in host countries. Thus, Turkey is continuously creating new job opportunities for the growing population and has to keep its economic growth healthy by increasing its exports. The development of the economy and the increase in employment depend on domestic and foreign investments made in the country. Therefore, FDI is vital for the Turkish economy. According to the findings, it is necessary to minimize the exchange rate volatility to increase the FDI, which has a severe interaction with the exchange rate volatility. It is also essential to ensure that the exchange rate follows a balanced course. It is necessary to reduce the exchange rate volatility with a planned and well-regulated monetary policy management, which can negatively affect foreign trade and domestic and foreign investments, which are essential for the national economy, by increasing uncertainties.

Financial Stress and Buffer Effects of Trust in Policies in Business Life During the COVID-19 Pandemic

Hamdi Furkan Günay¹ 

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Çalışma Hayatında Finansal Stres ve Politikalara Güvenin Koruyucu Etkisi	Financial Stress and Buffer Effects of Trust in Policies in Business Life During the COVID-19 Pandemic
Öz Bu çalışmada Türkiye’de Covid-19 pandemisi sürecinde çalışma hayatında yaşanan finansal stresin belirleyicileri ve pandemiyle mücadele politikalarına duyulan güvenin finansal stresin azaltılmasındaki rolünün incelenmesi amaçlandı. 414 çalışandan elde edilen anket verisi çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda finansal stres üzerinde iş güvencesizliği ve ücret memnuniyetinin anlamlı etkisi tespit edilmiştir. Pandemiyle mücadele politikalarına duyulan güvenin finansal stresin azaltılmasında etkili olduğu bulgusuna ulaşılmakla birlikte, diğer faktörlerin finansal stresle ilişkisinde anlamlı düzenleyici etkisi bulunamamıştır. Çalışma hayatında gelir ve istihdam kaybı yaratabilecek uygulamaların engellenmesi ve bu yöndeki politikaların suiistimale imkân vermeyecek ölçüde yakından takip edilmesi önerilmektedir.	Abstract This study aimed to investigate the determinants of financial stress experienced in working life during the COVID-19 pandemic process in Turkey, and also the role of the confidence placed for the government pandemic action policies in reducing financial stress. For this purpose, online survey data obtained from 414 employees were analyzed with multivariate statistical methods. As a result of the analysis, the significant effect of job insecurity and pay satisfaction on financial stress was determined. Although it was found that trust in the policies against pandemics was effective in reducing financial stress, a significant moderating effect of trust in policies was not found in the relationship of other factors with financial stress. It is recommended to prevent practices that may cause revenue and employment losses in businesses and closely monitor the steps taken to inhibit abuse in this area accordingly.
Anahtar Kelimeler: Finansal Stres, Politikalara Güven, COVID-19	Keywords: Financial stress, Trust in policies, COVID-19
JEL Kodları: C10, I31, G50	JEL Codes: C10, I31, G50

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları

Yazar 1’in makaleye katkısı %100’dür.

Çıkar Beyanı

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Arş. Gör., Gümüşhane Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, hamdifurkangunay@gmail.com

1. Introduction

The COVID-19 epidemic, which emerged in Wuhan, China, in December 2019, has spread rapidly to other countries in the world since the first months of 2020 and has turned into a global humanitarian and economic crisis in a short time. The COVID-19 epidemic, which caused a sudden change in human life, is described as a disaster with humanitarian and global economic consequences far beyond recent crises (World Bank, 2020a; BBC, 2020).

Another dimension of the COVID-19 outbreak is the economic damage and risks it caused. The spreading speed of this epidemic, which drags the world economy into a devastating global recession, and the risks it entails, forces governments to implement policies to reduce transmission rates by implementing measures at the expense of restricting personal freedom and creating unfavorable economic effects (Stephany et al., 2020). Because of its high contagiousness, mortality, and incubation period, the primary preventive measures of the epidemic are to control social distance and isolation, that this situation immensely affected the economic environment, total supply and demand, labor, and financial markets in the world (Mou, 2020).

With the epidemic effect, some markets and supply chains have suspended their activities, some businesses have had to close or reduce their commercial volumes, millions have lost their jobs and livelihoods, and still, have been continuing to lose. In addition to this economic damage and the present uncertainty, the measures imposed by the government to restrict socio-economic life may cause economic inequality to increase and especially some economic segments to be influenced more. Naturally, this situation also carries a risk for the general mental health of individuals and their immediate surroundings. Various factors such as decreases in economic activities, unemployment, and restrictions in medical and social services may bring along some cognitive and emotional disturbances (Meltzer et al., 2010; Alcover et al., 2020). Therefore, it is inevitable that the socio-economic conditions and consequences caused by the COVID-19 pandemic are associated with the stress caused by the financial situation (Holmes et al., 2020; Shanahan et al., 2020; Islam et al., 2020). It is argued that trust in the policies to combat the COVID-19 pandemic can play a significant role in alleviating this stress (Malhotra et al., 2020; Fetzer et al., 2020). Because stable and qualified measures carried out during the pandemic process can play a role in minimizing the severe socio-economic damage and as well as reducing the financial stress experienced in working life.

This study explores the determinants of financial stress experienced in the business life during the COVID-19 pandemic process in Turkey and the role of confidence in the government policies to fight the pandemic in reducing stress. It is thought that the research will contribute to the literature in several ways. First, the research provides empirical evidence from a developing country axis regarding the financial stress experienced in working life during the pandemic process. Besides, no study in the literature examining the role of trusting to pandemic struggle plans of government in the decrease of financial stress in working life during the pandemic process has been encountered.

The study has consisted of four parts. In the first part following the introduction, the socio-economic consequences of the COVID-19 outbreak and various measures taken in different countries to fight the pandemic were mentioned. In the second part, the main findings of study examples on various prominent determinants of financial stress were introduced. Furthermore, in this section, the research model based on the literature was

presented, and hypotheses were determined. While the research methodology was introduced in the third part, the findings obtained from the analysis were presented in the fourth part. The study has been completed with the conclusion section, where the findings were discussed.

2. COVID-19 Outbreak, Economic Effects and Policies

Humanity has faced various pandemics in different periods of history. However, evidence shows that there has been a significant increase in epidemics in the current century due to reasons such as increasing global travel and integration, urbanization, changes in land utilization, destruction of the natural environment, and the prevalence of viral diseases among animals (Jones et al., 2008; Madhav et al., 2017; Brouder et al., 2020). One of these outbreaks emerged in Wuhan, China, in December 2019, and quickly turned into a humanitarian tragedy and global economic devastation. The virus that causes the disease called COVID-19 belongs to the same coronavirus family that caused the Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), which appeared in 2003, and the Middle East Respiratory Syndrome (MERS) epidemics that emerged in 2012. Although it cannot be estimated precisely, the mortality rate, compared to the number of cases, is between 1-3.4%, lower than the SARS (10%) and MERS (34%) diseases and considerably higher than the seasonal flu, which is below 0.1% (Abiad et al., 2020).

The World Health Organization described the disease as a pandemic on March 11, 2020, because of the increasing number of cases and deaths depending on the rapid spread in China and other countries (WHO, 2020). As of February 3, 2021, more than 103 million cases in 189 countries and regions and more than 2,253,000 deaths in total were reported (CRC, 2021). Due to the pandemic also manifesting itself in all seriousness in Turkey, there were more than 2.5 million cases and over 26,000 deaths reported on the same day (Ministry of Health, 2021). The epidemic affecting the whole world transformed the social lives and economic activities of billions of people unprecedentedly.

Many countries have taken various measures to slow the pandemic spread by limiting physical interaction, such as banning public events, closing schools and non-compulsory workplaces, restricting entry into the country, and declaring curfews. These measures have significantly affected the economy, besides social life, at the individual, national, and even global levels. Much that the closure and restriction of workplaces in the fighting process against the epidemic caused a decrease in production by disrupting supply chains. Layoffs, reduced income levels, fear of becoming infected, and increased economic uncertainty have entailed people to spend less, hence more businesses to stop their activities and face monetary losses (Mou, 2020). Besides, due to the pandemic, economic uncertainty increased, the confidence in the stock markets decreased, and therefore, the turmoil in the global financial markets deepened (Öztürk et al., 2020). The negative economic impact created by the pandemic occurs through different channels. The first and direct effect arises from the fall in the consumption of goods and services both due to the measures to combat the pandemic and also, the effect pandemic created. The second and indirect effect emerges from the shock created by the pandemic environment in the financial markets and its reflection on the real economy. The third effect, which concerns the supply of goods to the market, is observed as reductions in production due to the epidemic adversely impact the supply chains in the sectors and, labor demand of businesses falls, and eventually layoffs and unemployment increase (Carlsson-Szlezak et al., 2020).

The International Monetary Fund (IMF) stated the global economy would shrink by 4.9% in 2020, and the economic consequences of the pandemic would be more destructive than the 2008 Global Economic Crisis (IMF, 2020a). The World Trade Organization (WTO), on the other hand, predicted that the world trade volume would decrease between 13% and 32% in 2020 due to the pandemic (WTO, 2020). The possible effect on employment is another aspect of the severe damage caused by the pandemic in the countries' economies. The report published by the International Labor Organization (ILO) declared that full or partial quarantine measures affected 2.7 billion employees representing 82% of world employment, and 1.2 billion employees are at risk of dismissal (ILO, 2020a) due to the significant decreases in production. Besides, the report stated that there was a decrease of 17.3% in working hours in the second quarter of 2020 compared with the previous year, and this situation brought along significant decreases in the income obtained by the workforce (ILO, 2020b).

Both the disease itself and also the measures put into force to combat the epidemic may induce psychological problems and cause especially some socio-demographic groups to highly suffer from increasing economic inequality (Brouder et al., 2020). The quarantine practices and restrictive measures resulted from the COVID-19 pandemic and income losses of employees because of the recession in the economy have created social and financial stress. While social stress expresses the employees' concern and fear against COVID-19 disease, financial stress points to worry of the possible decrease in employees' financial earnings due to economic contraction (Manojkrishnan and Aravind, 2020). In addition to the crucial threat posed by the pandemic to public health, there is a need for sufficient and comprehensive economic measures to minimize the severe economic and psychological consequences. Based on this fact, many countries have brought strict measures to reduce the spread of the epidemic and announced economic support packages to alleviate the financial consequences of this situation.

Paralleling the growing epidemic danger globally, Turkey has taken various measures to combat the coronavirus pandemic without losing time. In this direction, airline flight traffic with many countries was restricted, and regulations were put into practice to popularize mask usage and social distance rule in society. Inevitably, these measures have had significant repercussions on the country's employment and production. In its report, the World Bank estimated that depending on the economic uncertainty, Turkey's economy would shrink at the level of 3.8% in 2020, due to the continuing decrease of investments, the decline in exports resulting from the weak external demand, declining employment, and social distance measures (World Bank, 2020b). IMF has envisaged that Turkey's economy will shrink 5% in 2020 and grow 5% in 2021 (IMF, 2020b). This widespread contraction in the economy has also increased the downward trends in labor force participation and employment (World Bank, 2020b). Due to the decrease in production, the closure of factories and workplaces, the loss of work and income is expected to increase, especially among service sector employees (Açıkgöz and Günay, 2020; Balcı and Çetin, 2020). To alleviate the devastating effects of the pandemic on the economy and employment, the Turkish government has announced a support package at a level of 100 billion TRY, including various applications such as loan deferrals and repayment facilities and tax deferrals, and financial assistance; later, it has been stated that the total of the supports exceeded 200 billion TRY (Reuters, 2020). In this process, some regulations were enforced to reduce the unfavorable effects of the pandemic on business life and employment, such as prohibitions of firing, short-time work allowances,

financial supports of 1177 TRY per month to employees going unpaid leave, and, additionally, for enterprises, minimum wage support was made per worker, under certain conditions.

3. Review of Literature and Development of Conceptual Framework

The COVID-19 epidemic has caused a sudden change in social life, therefore it has been a stress source in an economical aspect, as well as in individual and social life. Several studies conducted recently have argued that the pandemic-induced deterioration in social and working life, as well as the measures restricting social life and economic activities carried out for fighting the pandemic, have significantly affected the mental health of people (Wilson et al., 2020; Moreno et al., 2020; Barzilay et al., 2020). Financial stress is a significant source of distress in people's lives. Studies show that concerns about financial situation play a prominent role in the relationship between economic hardship and psychological well-being (Weich and Lewis, 1998; Taylor et al., 2011; Catalano et al., 2011; Wilson et al., 2020). Financial stress, which refers to the negative emotional state based on the individual's anxiety of failing to satisfy the life needs and economic demands (Davis and Mantler 2004), is described as one of the most crucial sources of psychosocial stress due to the financial aspects of many fundamental activities in daily life (Tsefaw and Yitayih, 2018). Financial stress is generally shaped by evaluations for the current monetary situation of the person, such as perceived financial adequacy, the financial concern levels, changes in financial status, and anticipated financial situation (Voydanoff, 1990).

As mentioned, the adverse effects of the pandemic on the economy and employment inevitably reflect on working life. Despite many preventions taken by governments during the epidemic process, a lot of people have widely experienced the factors that indicate job insecurity, such as shortening working hours, wage cuts, and job losses (Wilson et al., 2020; Jung et al., 2020; Alcover et al., 2020). Job insecurity, which is a different concept from actual job loss and unemployment, is associated with a potential threat perception that will affect an employee's continuity in his current job (Heaney et al., 1994). Job insecurity includes individuals' concerns about the short or medium-term continuity in their current jobs, negative perceptions about the consequences of job loss on the well-being, psychology, and economic situation (Sverke and Hellgren, 2002). Job insecurity, which is characterized by uncertainty and changing conditions, is likely to be a potential source of stress for employees. Moreover, there is empirical evidence indicating job insecurity, which emerged from economic contraction due to epidemic and economic crisis, is related to financial stress.

Rajani et al. (2016) examined the effect of job insecurity and financial difficulties on mental health, which were caused by the recession in the European Union. Some findings have been reached based on the Eurobarometer survey data (73.2 wave, 2010) covering 27 European countries. According to the results, although job insecurity and financial difficulties have a significant relationship with mental health, financial difficulties do not show moderating effects in the relationship between job insecurity and mental health. In another study, Choi et al. (2020) tested whether financial well-being mediated the relationship between job insecurity and financial stress. In the research, data collected from 1145 adults in the USA through online questionnaires have been analyzed. The results indicate a significant relationship between job insecurity and financial stress while revealing the partial mediation effect of financial well-being. Lübke (2019), in the research examining the factors shaping the relationship between job security and health, used the data of the Socioeconomic Panel (SOEP v32.1; 2009, 2010), which included 7855 workers in Germany. According to the results,

although various factors mediating the relationship between job insecurity and health for the middle age group have been identified, financial worries have been the most effective.

Wilson et al. (2020) analyzed the relationship between job insecurity and financial concerns experienced during the COVID-19 pandemic and mental health with survey data based on 474 US employees. According to the study results, it has been determined that the perception of job insecurity caused by COVID-19 is associated with both financial concerns and depressive symptoms. Besides, a significant mediating effect of financial anxiety in the relationship between job insecurity and mental health was determined. Alcover et al. (2020) have reached the results supporting these findings, with the survey data conducted on 591 people living in Chile. Accordingly, the study determined that job insecurity and perceived financial threat and mental health were related to each other while perceived social support provided a buffering effect in alleviating this relationship.

One of the main economic consequences of the recent economic contractions is the decrease in labor earnings (Drakopoulos and Grimani, 2015). During the pandemic process, millions of employees face a loss of income due to shrinkage in working hours and wage cuts (ILO, 2020a). On the other hand, factors such as anxiety about income level, solvency, and satisfaction with wages are considered to be related to financial stress (Bailey et al. 1998; Joo and Grable, 2004; Archuleta et al. 2011; Vosloo, 2014). The pay satisfaction concept, which covers these factors, represents the individual's positive or negative perception level for the income obtained. According to Kim and Garman (2004), pay satisfaction is determined not only by the payment level but also by the employee's personal income perception. A limited number of other works examined the role of pay satisfaction in investigating financial stress.

Kim and Garman (2004) focused on the relationship between financial stress and pay satisfaction, work time use, and absenteeism in their study based on 262 survey data in the USA. The study results revealed that the employees who experienced financial stress had lower wage satisfaction levels, tended to waste working time, and had more frequent absenteeism. Archuleta et al. (2011) examined the relationship between financial satisfaction and financial stress factors based on the survey data obtained from 310 married participants living in the USA. As a result of the research, it was determined that these two variables were negatively related, and the participants, having a low financial satisfaction level, stated their financial stress level was high. In another study, Sivarajah et al. (2014) examined the effect of wage satisfaction on financial stress with 360 survey data collected from teachers in Sri Lanka. Accordingly, there was a relationship between pay satisfaction and financial stress, and it was determined that particularly financial stress was negatively related to pay level and benefits, which are sub-dimensions of pay satisfaction. Vosloo (2014) investigated the effect of financial efficacy and satisfaction with remuneration on financial well-being in her study in which the sample was composed of 9057 employees operating in different sectors in South Africa. According to the multiple regression analysis results, strong effects of financial efficacy and satisfaction with remuneration were determined on financial well-being.

The COVID-19 pandemic created a pessimistic atmosphere economically and financially. Large-scale layoffs, inflation, borrowing, and wage cuts in an economic uncertainty environment cause emotional and psychological difficulties (Meltzer et al., 2010; Godinic et al., 2020). Some previous studies have suggested that the economic environment perception, which is characterized by economic contraction, uncertainty, and financial difficulties caused by situations such as financial crisis, natural disasters, and epidemics, affects financial stress

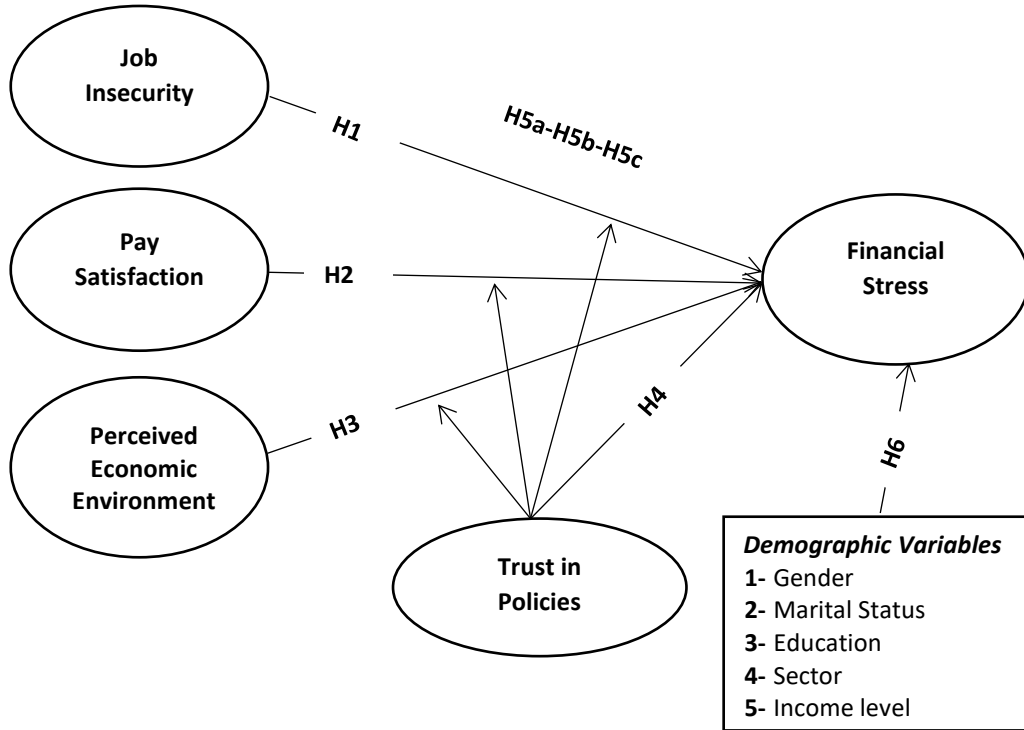
(Park and Mercado, 2014; Alola et al., 2020). According to Friedline et al. (2020), the resources and opportunities offered by the local and regional economic environment where people live affect the individuals' financial stress and well-being. The perceived economic environment represents the perception and subjective evaluation of how good the economic environment is (Imranullah, 2018).

Barrafrem et al. (2020) investigated how the COVID-19 epidemic affects the individual, national, and global economic environment, the perception of the future economic situation, and the relationship between this perception and financial well-being by survey data covering 1000 people. According to the study findings, people with pessimistic expectations about the household's future economic situation stated lower financial security and higher financial anxiety levels. However, the same correlation was not detected for participants with negative expectations at a national and global level. Kampfen et al. (2020) investigated the impact of economic concerns, health concerns, and social distancing measures on mental health in the COVID-19 pandemic environment, based on the Understanding America Study (UAS) covering 6585 people. The findings have shown that the unfavorable economic conditions that COVID-19 will create shortly have harder adverse effects on mental health than potential health concerns and social distance practices. Cao et al. (2020) investigated the impacts of the COVID-19 pandemic on the mental situation based on the survey data covering 7143 students of Changzhi Medical Faculty. It is among the main conclusions reached by the study that the concern for the economic effects of the epidemic was positively related to the university students' stress levels. In another study, Codagnone et al. (2020) examined the relationship between the fragile economic environment and negatory economic shocks caused by the COVID-19 pandemic and anxiety, stress, and depression. According to the data covering Italy (N: 3504), Spain (N: 3524), and the United Kingdom (N: 3523), it is estimated that 42.8% of the total population faces the risk of economic stress due to financial fragility and adverse economic environment.

It is known that citizens' trust in their government's policies to combat the pandemic can provide effective results in reducing the stress experienced (Malhotra et al., 2020; Fetzer et al., 2020; O'Hara et al., 2020; Ologoke et al., 2020). Trust in government represents the confidence of citizens and businesses in governments' actions to conduct the policies perceived as correct and fair (OECD, 2013). Although various factors regarding the determinants of financial stress experienced in working life come to the fore in the literature, no study examines the role of trust in policies to combat pandemics in the context of the relationship between these factors and financial stress. In this respect, the present research aims to reveal the effect of trust in policies to fight the pandemic on financial stress and its potential moderator role.

Based on the review of the literature, we can construct the conceptual model for this study.

Figure 1: Research Model



As can be seen from Figure 1, six basic hypotheses have been developed within the scope of the research. These are as follows:

H1: There is a significant impact of job insecurity on financial stress during the pandemic.

H2: There is a significant impact of pay satisfaction on financial stress during the pandemic.

H3: There is a significant impact of perceived economic environment on financial stress during the pandemic.

H4: There is a significant impact of trust in government on financial stress during the pandemic.

H5a: Trust in policies about the Covid-19 pandemic moderates the relationship between job insecurity and financial stress during the pandemic.

H5b: Trust in policies about the Covid-19 pandemic moderates the relationship between pay satisfaction and financial stress during the pandemic.

H5c: Trust in policies about the Covid-19 pandemic moderates the relationship between perceived economic environment and financial stress during the pandemic.

H6: There is a significant impact of demographic variables (gender, marital status, education, sector, income level) on financial stress during the pandemic.

4. Materials and Methods

4.1. Participants

Due to time and budget constraints, the sample was obtained by non-probabilistic random accidental sampling. Surveys were sent online (through the Google Forms platform) to 1826 people actively working in Turkey in November and December 2020. Although a total of 425 replies were obtained, eleven questionnaires having conflictive and unsafe answers were eliminated. The remaining 414 questionnaires were analyzed. The sociodemographic characteristics of the sample are described in Table 1. The table demonstrates participants' features such as gender, marital status, education level, family size, employment sector, and income level.

Table 1: Sociodemographic Characteristics of the Sample (N=414)

	Frequency	%		Frequency	%
Gender			Marital Status		
Male	163	39.4	Married	149	36.0
Female	251	60.6	Single	265	64.0
Education			Family Size		
Associate's degree or less	29	7.0	1-2	151	36.5
Bachelor's degree	260	62.8	3-4	176	42.5
Master's degree or higher	125	30.2	5 or more	87	21.0
Sector			Income Level		
Public	107	25.8	Less than 3000 TRY	68	16.4
Private	307	74.2	3000-4999 TRY	177	42.8
			5000-6999 TRY	83	20.0
			7000 TRY or more	86	20.8
Total	414	100	Total	414	100

4.2. Measured Variables

In the study, the research tools were adapted from the studies of the following researchers: Financial stress scale from Archuleta et al. (2013); job insecurity scale from Linden et al. (2008); pay satisfaction scale from Kim and Garman (2004); perceived economic environment scale from Imranullah (2018); the scale of trust in government from Han et al. (2020). The questionnaire was translated from English into Turkish and re-translated into English to check the translation validity. In these studies, Cronbach's Alpha coefficients, which identify the internal consistency of the scales, were calculated between 0.754 and 0.940 percent. In this respect, it should be stated that research scales had a high level of reliability. The survey form of research comprised two parts. While the first part of the questionnaire included the questions to determine the participants' demographic characteristics, the second part carried 26 questions about the variables in the research model. Participants' responses in the statements were measured with a 5-level Likert-type scale ranging from 1 (= strongly disagree) to 5 (= strongly agree).

4.3. Data Analysis Strategy

The research scales' reliability was measured by Cronbach's Alpha coefficient. Although this coefficient is taken between 0 and 1 in researches, it is recommended to be above 0.70 for the scale to be considered reliable (Nunnally, 1978; George and Mallery, 2019). A confirmatory factor analysis (CFA) was performed with the AMOS 24 software to measure the construct validity of the 26-question scale. CFA is a type of factor analysis used to test whether the data obtained are compatible with the structure previously discovered and used in different studies (Hair et al., 2019). There are many fit indices used to check whether the data is compatible with the measurement model. The suggested good and acceptable fit values of some of these indexes are: $\chi^2/df < 3$ =good, < 5 acceptable for χ^2/df ; $< .05$ = good, $< .08$ = acceptable for RMSEA and SRMR; $\geq .90$ = good, $\geq .85$ = acceptable for GFI; $> .95$ =good, $> .90$ = acceptable for CFI, TLI, IFI and NFI (Hu and Bentler, 1999; Loehlin, 2004; Kline, 2016; Hair et al., 2019; Topal and Günay, 2020; Thakkar, 2020).

In the next stage, Pearson's correlation analysis was conducted to determine whether a relationship between variables existed. Although Pearson's correlation coefficient takes values between +1 and -1, a value of 0 indicates that there is no relationship between the two variables. A value greater than 0 indicates a positive correlation, while a value less than 0 indicates a negative, i.e., reverse correlation (Frankfort-Nachmias & Leon-Guerrero, 2006). Independent t-test and ANOVA analyzes were conducted to understand whether there was a statistically significant difference between the participant groups in terms of the average financial stress. A three-stage regression model was created to test the hypotheses based on the designed research model.

5. Results

CFA was carried out to test the factor structure of the research tools. Table 2 shows the CFA results and fit indices. After the first CFA, it was seen that a good fit between model and data could not be achieved, and therefore modification indices to provide the highest level of goodness of fits were carried out in order. Again, based on these suggestions, by removing two items from the scale, it was observed that the goodness of fit considerably increased. The Cronbach's Alpha coefficient calculated for the 24-item and 6-factor structure verified by CFA was found to be 0.747.

Table 2: Results of CFA (N=414)

	Items	Factor Loading
Financial Stress	FS1: During the pandemic, I feel more worried about my financial situation than ever before.	.701
	FS2: The stress caused by the bills and debts that have to be paid affects my regular sleep pattern.	.816
	FS3: Nowadays, I am having difficulty focusing on my job these days because of my financial situation.	.910
	FS4: Nowadays, my financial concerns are causing me to behave angrily.	.870
	FS5: The financial stress I'm experiencing is hurting my social relationships these days.	.865
	FS6: I think my financial concerns during the pandemic process are affecting my physical health.	.819
	FS7: Worries about my financial situation make me feel tired.	.861
Job Insecurity	J11: More people are getting laid off these days than ever before.	.416
	J12: Today, I think that no matter how job-dedicated a person is, his job is in danger.	.466
	J13: Being unemployed means losing all my image and prestige.	.823
	J14: Losing my job will be devastating for me in every respect.	.840
	J15: Being unemployed nowadays means remaining unemployed for a long time.	.565

Pay Satisfaction	PS1: I believe I am being paid an appropriate level compared to the work I do.	.535	
	PS2: Salary rises are at a low level.	.422	
	PS3: The wage I get makes me feel worthless in the workplace.	.883	
	PS4: I feel lucky to have regular and reasonable salary increases.	.778	
Trust in Policies	TP1: I support the measures implemented to combat the pandemic.	.690	
	TP2: I believe Turkey is successfully struggling with the pandemic.	.842	
	TP3: I believe Turkey can combat the economic consequences of the pandemic.	.894	
Perceived Economic Environment	PEE1: I think Turkey is an economically stable country.	.880	
	PEE2: Turkey has more possibility of creating alternative employment than many countries.	.645	
	PEE3: I think the economic prosperity of the people of Turkey is high compared to many countries.	.780	
	PEE4: The cost of living (such as rent, transportation, basic foodstuffs) is more affordable in Turkey than in many countries.	.722	
	PEE5: Turkey is broadly a self-sufficient country in the production of goods and services.	Deleted	
	PEE6: Turkey has a sufficient labor force.	.676	
	PEE7: Turkey is a self-sufficient country in terms of the necessary capital of the investment.	Deleted	
Fit Indices for CFA			
χ^2/df	2.133	CFI	0.956
RMSEA	0.052	TLI	0.948
SRMR	0.072	IFI	0.956
GFI	0.909	NFI	0.921

Before proceeding with the hypothesis tests, first, to obtain some preliminary findings, independent t-test and ANOVA analyzes were conducted to determine whether there was a significant difference in terms of variable averages, relationships between variables, and financial stress between the participating groups. Table 4 in the Appendix shows the average of variables and Pearson's correlation analysis findings. According to this table, the averages of the variables have varied between 2.02 and 3.73 out of five. Although financial stress is very close to the indecision level ($\bar{X} = 2.99$), it is seen that the perceived economic environment ($\bar{X} = 2.02$) is the scale with the lowest level of participation, and the job insecurity ($\bar{X} = 3.73$) is the scale with the highest level of participation. It is understood that averages other than the financial stress scale have generally indicated negative opinions. On the other hand, the correlation analysis has shown all variables are associated with each other at the significance level of $p < 0.01$ and $p < 0.05$. The strongest relationship in the variables is between perceived economic environment and trust in policies ($r = 0.596$). There is a positive significant relationship between financial stress and job insecurity ($r = 0.305$), and there is a negative and significant relationship between pay satisfaction ($r = -0.362$), perceived economic environment ($r = -0.132$) and trust in policies ($r = -0.164$).

In table 5 in Appendix, independent t-test findings are presented to see whether there is a significant difference between the two groups in terms of the financial stress average. Although the financial stress level is higher in women than men, this difference is not statistically significant ($p > 0.05$). When examined from the perspective of marital status and the business sector, the difference is significant in terms of financial stress. According to this, the financial stress average differences of the single individuals compared to married ones, and the employees working in the private sector compared to those working in the public sector are statistically significant ($p > 0.05$). According to the one-way ANOVA test results for determining the differences between more than two groups in terms of financial stress, a significant difference was found only in terms of income. According to the post-hoc test results, significant differences have been determined between the people who have an income of less than 3000 TRY and both those having income between 5000-6999 TRY (mean

difference: 0.47) and those having an income over 7000 TRY (mean difference: 1.13). Furthermore, a significant difference was found between the individuals having an income of 3000-4999 TRY and those earning 7000 TRY and over (mean difference: 0.73). And finally, another significant difference was detected between the people gaining 5000-6999 TRY and 7000 TRY and above (mean difference: 0.65) in terms of average financial stress ($p < 0.001$).

Three different regression models were created to test the research hypotheses. In the first model, the effect of JI, PS, and PEE variables on financial stress was investigated, regardless of the moderator effect of policy trust and demographic variables. In the second model, the moderator effect of the TP variable and the effects of JI, PS, and PEE variables were taken into account, without considering the influences of demographic variables. In the third and last model, all variables' effects were taken into account together. The F-Test in Table 6 was conducted to assess whether the research model is a fit model. For the model to be recognized as fit, the basic hypothesis of the F-Test should be rejected. As seen in the table, the basic hypothesis was rejected for all three models ($p < 0.05$). On the other hand, the adjusted R², which gives the financial stress explanation level of the explanatory variables, is approximately 21% for model 1. The R² level increases in the models added moderator effects and demographic variables.

Table 3: Regression Analysis

	Dependent Variable: Financial Stress (FS)								
	Model 1			Model 2			Model 3		
	β	SD	t	β	SD	t	β	SD	t
JI	0.265**	0.044	5.967	0.266**	0.045	5.924	0.304**	0.045	6.693
PS	-0.335**	0.045	-7.402	-0.333**	0.045	-7.327	-0.256**	0.048	-5.354
PEE	0.059	0.056	1.064	0.052	0.057	0.904	0.068	0.056	1.215
TP	-0.120*	0.055	-2.190	-0.127*	0.055	-2.294	-0.140*	0.056	-2.499
Moderating Effect									
JI*TP				-0.018	0.042	-0.403	-0.010	0.041	-0.235
PS*TP				-0.021	0.043	-0.449	-0.027	0.042	-0.588
PEE*TP				0.041	0.036	0.839	0.050	0.035	1.041
Demographic Variables									
Gender							-0.085	0.048	-1.782
Marital Status							0.000	0.049	-0.009
Education							-0.029	0.044	-0.652
Family Size							0.012	0.049	0.241
Sector							0.129**	0.047	2.766
Income Level							-0.193**	0.050	-3.823
Model Summary									
	Model 1			Model 2			Model 3		
R ²	0.214			0.216			0.268		
Adjusted R ²	0.206			0.202			0.244		
F-Test	27.884**			15.996**			11.275**		
Mean Square	22.081			12.730			8.504		

Note: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, β is standardized regression coefficients, SD is standard deviation.

When the regression analysis results of the models were evaluated, it is seen that, while the effects of job insecurity (JI), pay satisfaction (PS), and trust in policies (TP) among the explanatory variables on the financial stress was statistically significant, the effect of the perceived economic environment was insignificant. On the other hand, the moderator effect of the trust in policies on the financial stress was not significant. Among the demographic variables, only the effects of the business sector, and income level on the financial stress were significant. Here it can be stated that among the determined hypotheses, only H1, H2, H4, and partially H6 are confirmed, and the H3 and H5 hypotheses are not supported.

6. Conclusion

Besides the risks it has created for public health, the COVID-19 pandemic will inevitably be a source of financial stress with the socioeconomic consequences brought about. In so much that imperative restrictive measures to slow the spread of the epidemic have caused thousands of businesses to close or reduce their commercial volumes, millions of people to be laid off, and lost revenue. In this situation, countries, along with the measures to protect the health of their citizens, have taken various steps to ease the economic consequences of the epidemic, such as deferring taxes, increasing transfer expenditures, offering financial support packages to the extent of the declining public revenues. Trust in the success of anti-pandemic policies is expected to be effective in reducing the level of financial stress experienced.

This research aimed to investigate the efficient factors on the financial stress experienced in business life during the pandemic process in Turkey and whether the trust in policies to combat the pandemic has a regulatory effect on the impact of the financial stress and the determinants of financial stress. With the multivariate statistical analyzes performed based on the questionnaire data obtained from 414 people, some findings have been reached. As a result of the preliminary analysis, it has been observed that the financial stress level during the pandemic process is close to the level of indecision (mean: 2.99). On the other hand, it has been seen that the perception of job insecurity is high during the pandemic process (mean: 3.73), indicating that the employees have significant unemployment anxiety during the pandemic process. Pay satisfaction (mean: 2.49), perceived economic environment (mean: 2.02), and trust in policies (mean: 2.45) likewise emphasize non-optimistic opinions.

Hypothesis test findings showed that pay satisfaction and trust in policies had negative effects, while job insecurity had a positive and significant impact on financial stress. These results support previous studies' findings (Kim and Garman, 2004; Archuleta et al., 2011; Sivarajah et al., 2014), that pay satisfaction is negatively related to financial stress. The findings also coincide with the results of some previous studies linking times of crisis, which are characterized by job insecurity, economic uncertainty, loss of jobs and income, with financial stress (see for example Rajani et al., 2016; Wilson et al., 2020; Alcover et al., 2020). Contrary to the basic expectation of the research, any significant moderating impacts of the trust in policies (enhancing or reducing) on the financial stress impact were not found. Among the demographic variables, the effect of gender, industry, and income level on financial stress was found to be significant.

From a general perspective, the findings provide clear evidence of the importance of regulations that will increase job security and income security in the pandemic process. It is clear that as soon as the pandemic spread in Turkey, enforcing the measures without delay to empower the supply and demand in the market and protect business life and employment has significantly protected employees and employers from the devastating effects of the

pandemic. However, in line with the current course of the pandemic and the socio-economic consequences it caused, it is recommended that the support and measures be revised again by considering future targets and the financial pressure of the decreased tax revenues resulting from the contracting economy. In this process, meanwhile, public institutions should follow the practices creating income and employment loss in business life by making supervisions. For example, it is necessary to make inspections for the control of the dismissal prohibitions and the minimum payments that should be paid in cases of unpaid leave, and specifically to prevent misuses of employers by practices against the law.

Besides, to minimize the harmful effects of the COVID-19 pandemic on the economy and employment, it is crucial that the policies and measures implemented should address and support all society segments. The research findings show that the policies to combat the pandemic, which are trusted and adopted by society, are influential in reducing financial stress. Therefore, if governments consider the social segments' concerns about pandemic management, adopt transparent management and provide complete information about the pandemic to the public, they can be more successful in increasing the confidence in policies to combat pandemics.

Psychological support measures can be applied to manage the uncertainty and financial stress created by the pandemic process for employees and the unemployed people in working life. Such implementations as job loss, wage cuts, and compulsory unpaid leave cause employees to question their future at work and fear losing their livelihoods. In this context, it may be beneficial to provide psychosocial support initiatives, monitor employees' burnout and stress, and generalize various stress-reducing practices (exercise, meditation, etc.) in workplaces.

The study has some limitations that may motivate future research. First, the sample represents a highly limited universe, so although it provides a general idea, it is impossible to generalize the results. On the other hand, financial stress has been examined within the framework of the variables of job insecurity, pay satisfaction, perceived economic environment, and trust in policies. However, many more different variables might be determinants of financial stress. Therefore, it is possible to expand the research model. In future studies, the subject can be examined with a larger sample group and new variables.

References

- Abiad, A., Arao, R. M., Dagli, S., Ferrarini, B., Noy, I., Osewe, P., Pagaduan, J., Park, D. & Pla-titas, R. (2020), "The economic impact of the COVID-19 outbreak on developing Asia", Asian Development Bank Briefs, No.128.
- Açıkgoz, Ö. & Günay, A. (2020), "The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy", Turkish Journal of Medical Sciences, 50: 520-526.
- Alcover, C., Salgado, S., Nazar, G., Ramírez-Vielma, R. & González-Suhr, C. (2020), "Job insecurity, financial threat and mental health in the COVID-19 context: The buffer role of perceived social support", osf.io/p7xdf, (Accessed 23 October 20).
- Alola, A. A., Alola, U. V. & Sarkodie, S. A. (2020), "The COVID-19 and financial stress in the USA: health is wealth", *Environ Dev Sustain*, 1-12.
- Archuleta, K. L., Britt, S. L., Tonn, T. J., & Grable, J. E. (2011), "Financial satisfaction and financial stressors in marital satisfaction", *Psychol Rep*, 108(2):563-76.
- Archuleta, K. L., Dale, A. & Spann, S. M. (2013), "College Students and Financial Distress: Exploring Debt, Financial Satisfaction, and Financial Anxiety", *Journal of Financial Counseling and Planning*, 24(2), 50-62.
- Bailey, W. C., Woodiel, D. K., Turner, M. J. & Young, J. (1998), "The relationship of financial stress to overall stress and satisfaction", *Personal Finances and Worker Productivity*, 2(2), 198–206.
- Balci, Y. & Çetin, G. (2020), "COVID-19 Pandemi Sürecinin Türkiye’de İstihdam Etkileri ve Kamu Açısından Alınması Gereken Tedbirler", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı), 19(37), 40-58.
- Barrafrem, K., Vastfjall, D. & Tinghog, G. (2020), "Financial well-being, COVID-19, and the financial better-than-average-effect", *J Behav Exp Finance*, 28. 100410.
- Barzilay, R., Moore, T. M., Greenberg, D. M., DiDomenico, G. E., Brown, L. A., White, L. K., Gur, R. C. & Gur, R. E. (2020), "Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers", *Transl. Psychiatry*, 10. 291.
- BBC (2020), Global economy will suffer for years to come, says OECD. <https://www.bbc.com/news/business-52000219>, (Accessed 24 October 2020).
- Brouder, A., Gray, D., Islam, A. & Bhuiyan, S. J. (2020), "A Literature Review of the Economics of COVID-19", IZA DP No. 13411.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020), "The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China", *Psychiatry research*, 287, 112934.
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M. & Swarts, P. (2020), "What Coronavirus Could Mean for the Global Economy", <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy>, (Accessed 30 October 2020).
- Catalano, R., Goldman-Mellor, S., Saxton, K., Margerison-Zilko, C., Subbaraman, LeWinn, K., & Anderson, E. (2011), "The health effects of economic decline", *Annual Review of Public Health*, 32. 431-450.
- Choi, S. L., Heo, W., Cho, S. H. & Lee, P. (2020), "The links between job insecurity, financial well-being and financial stress: A moderated mediation model", *International Journal of Consumer Studies*, 44(4), 353–360.
- Codagnone, C., Bogliacino, F., Gómez, C., Charris, R., Montealegre, F., Liva, G., Lupiáñez-Villanueva, F., Folkvord, F. & Veltri, G. A. (2020), "Assessing concerns for the economic consequence of the COVID-19 response and mental health problems associated with economic vulnerability and negative economic shock in Italy, Spain, and the United Kingdom", *PLOS ONE*, 15(10): e0240876.
- CRC (2021), COVID-19 Map. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>, (Accessed 03 February 2021).

Davis, C. G. & Mantler, J. (2004), *The Consequences of Financial Stress for Individuals, Families, and Society*. Ottawa: Centre for Research on Stress, Coping and Well-Being, Department of Psychology, Carleton University.

Drakopoulos, S. A. & Grimani, K. (2015), "The Effect Of Pay Cuts On Psychological Well-Being and Job Satisfaction", In R. Osbourne (Ed.), *Job satisfaction: Determinants, workplace implications and impacts on psychological well-being* (113-126), New York. NY: Nova Science.

Fetzer, T., Marc W., Lukas H., Jon J., Johannes H., Andriy I., Stefano C., Elena, R., Christopher, R. & Stefano F. (2020), "Global Behaviors and Perceptions in the COVID-19 Pandemic", *PsyArXiv* (Preprint), doi: 10.31234/osf.io/3kfmh.

Fetzer, T., Witte, M., Hensel, L., Jachimowicz, J., Haushofer, J., Ivchenko, A., ... Yoeli, E. (2020), "Perceptions of an Insufficient Government Response at the Onset of the COVID-19 Pandemic are Associated with Lower Mental Well-Being", <https://doi.org/10.31234/osf.io/3kfmh>.

Frankfort-Nachmias, C. & Leon-Guerrero, A. (2006), *Social Statistics for A Diverse Society* (4th Edition), SAGE Publications.

Friedline, T., Chen, Z. & Morrow, S. (2020), "Families' Financial Stress & Well-Being: The Importance of the Economy and Economic Environments", *Journal of Family and Economic Issues*, <https://doi.org/10.1007/s10834-020-09694-9>.

George, D. & Mallery, P. (2019), *IBM SPSS Statistics 25 Step by Step* (15th Edition), New York: Routledge.

Godinic, D., Obrenovic, B. & Khudaykulov, A. (2020), "Effects of Economic Uncertainty on Mental Health in the COVID-19 Pandemic Context: Social Identity Disturbance, Job Uncertainty and Psychological Well-Being Model", *International Journal of Innovation and Economics Development*, 6(1), 61-74.

Han Q, Zheng B, Cristea M, Agostini M, Belanger J, Gutzkow B, Kreienkamp J. & Leander P. (2020), "Trust in government and its associations with health behaviour and prosocial behaviour during the COVID-19 pandemic", *PsyArXiv*, <https://psyarxiv.com/p5gns/>. (Accessed 18 January 2021).

Hayes, A. (2018), *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*, New York: Guilford Press.

Heaney, C. A., Israel, B. A. & House, J. S. (1994), "Chronic Job Insecurity Among Automobile Workers: Effects On Job Satisfaction And Health", *Sm. Sci. Med*, 38(10), 1431-1437.

Holingue, C., Badillo-Goicoechea, E., Riehm, K.E., Veldhuis, C.B., Thrul, J., Johnson, R. M., Fallin, M. D., Kreuter, F., Stuart, E. A. & Kalb, L. G., (2020), "Mental distress during the COVID-19 pandemic among US adults without a pre-existing mental health condition: findings from American trend panel survey", *Prev. Med*, 139, 106231.

Jones K E, Patel N G, Levy M A, Storeygard A, Balk D., Gittleman, J. L. & Daszak, P. (2008), "Global Trends in Emerging Infectious Diseases", *Nature*. 451 (7181): 990–93.

Jung, H. S., Jung, Y. S., & Yoon, H. H. (2021), "COVID-19: The effects of job insecurity on the job engagement and turnover intent of deluxe hotel employees and the moderating role of generational characteristics", *International journal of hospitality management*. 92, 102703, <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102703>.

Holmes E, O'Connor R, Perry V, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, Ballard C. & Christensen H. (2020), "Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science", *Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560.

Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999), "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.

ILO (2020a), ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Second edition. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_740877.pdf, (Accessed 30 October 2020).

ILO (2020b), ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Sixth edition https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_755910.pdf, (Accessed 30 October 2020).

IMF (2020a), World Economic Outlook Update, June 2020: A Crisis Like No Other, An Uncertain Recovery. IMF", <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>, (Accessed 30 October 2020).

IMF (2020b), World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent. <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2020/October/English/text.ashx?la=en>, (Accessed 2 November 2020).

Imranullah, M. (2018), Impact of Economic and Institutional Factors on the Socio-Economic Growth of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan, Doctoral thesis, Asia e University.

Islam, S., Akter, R., Sikder, T. & Griffiths, M. D. (2020), "Prevalence and factors associated with depression and anxiety among first-year university students in Bangladesh: a cross-sectional study", *Int J Ment Health Addict*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00242-y>, (Accessed 24 October 2020).

Joo, S. & Grable, J. E. (2004), "An Exploratory Framework of the Determinants of Financial Satisfaction", *Journal of Family and Economic Issues*, 25(1), 25-50.

Kämpfen, F., Kohler, I. V., Ciancio, A., Bruine, W. B., Maurer, J. & Kohler, H. P. (2020), "Predictors of mental health during the Covid-19 pandemic in the US: Role of economic concerns, health worries and social distancing", *PLoS One*, Nov 11;15(11):e0241895.

Kim, J., & Garman, E. T. (2004), "Financial stress, pay satisfaction and workplace performance", *Compensation & Benefits Review*, 36(1), 69-76.

Kline, R. B. (2016), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, (4rd ed), The Guilford Press.

Linden, M., Muschalla, B. & Olbrich, D. (2008), "A self-rating questionnaire for work-related anxieties", https://www.researchgate.net/publication/341433910_Job_Anxiety_Scale_JAS_A_self-rating_questionnaire_for_work-related_anxieties_Manual, (Accessed 18 January 2021).

Loehlin, J. C. (2004), *Latent Variable Models An Introduction to Factor, Path, and Structural Equation Analysis* (4th Edition), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Lübke, C. (2019), "How self-perceived job insecurity affects health: Evidence from an age-differentiated mediation analysis", *Economic and Industrial Democracy*, <https://doi.org/10.1177/0143831X19846333>.

Madhav, N., Oppenheim, B., Gallivan, M., Mulembakani, P., Rubin, E., & Wolfe, N. (2017), "Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation", In D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, & R. Nugent (Eds.), *Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty* (3rd ed.), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525302/>, (Accessed 29 October 20).

Malhotra, C., Chaudhry, I., Ozdemir, S., Teo, I. & Finkelstein, E.A. (2020), "Anxiety and perceived risk during COVID-19 outbreak", *medRxiv*, DOI: 10.1101/2020.07.24.20161315.

Manojkrishnan, C.G. & Aravind, M. (2020), "Covid - 19 Pandemic and its Impact on Labor Force: A New Model Based on Social Stress Theory and Prospect Theory", *SciPap*, 28 (3), 1070.

Meltzer H., Bebbington P., Brugha T., Jenkins R., McManus S. & Stansfeld S. (2010), "Job insecurity, socio-economic circumstances and depression", *Psychol Med*, 40:1401-7.

Miceli, M. P. & Lane, M. C. (1991), "Antecedents of Pay Satisfaction: A Review and Extension", In K. Rowland & G. R. Ferris (eds.), *Research in Personnel and Human Resources Management*. Greenwich, CT: JAI Press, 235–310.

Moreno C, Wykes T, Galderisi S, Nordentoft M, Crossley N, Jones N, Cannon M, Correll C, Byrne L, Carr S, Chen E, Gorwood P, Johnson S, Kärkkäinen H, et al. (2020), "How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic", *Lancet Psychiatry*, 7(9), 813-824.

Mou, J. (2020), "Research on the Impact of COVID 19 on Global Economy", *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 546, 032043.

Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric Theory* (2nd Ed.), New York: Mcgraw-Hill.

OECD (2013), *Government at a Glance 2013*. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/gov_glance2013-en, (Accessed 12 December 2020).

O'Hara, L., Rahim, H. F. & Shi, Z. (2020), "Gender and trust in government modify the association between mental health and stringency of social distancing related public health measures to reduce COVID-19: a global online survey", *medRxiv*, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.16.20155200>.

Olagoke, A. A., Olagoke, O. O. & Hughes, A. M. (2020), "Psychological Pathways Linking Public Trust During the Coronavirus Pandemic to Mental and Physical Well-being", *Front. Psychol*, 11: 570216. doi: 10.3389/fpsyg.2020.570216.

Öztürk, Ö., Şişman, M. Y., Uslu, H. & Çıtak, F. (2020), "Effects Of Covid-19 Outbreak On Turkish Stock Market: A Sectoral-Level Analysis", *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 56-68.

Park, C. Y. & Mercado, R. V. Jr. (2014), "Determinants of financial stress in emerging market economies", *Journal of Banking and Finance*, 45. 199–224.

Rajani, N. B., Giannakopoulos, G. & Filippidis, F. T. (2016), "Job insecurity, financial difficulties and mental health in Europe", *Occupational Medicine*, 66(8), 681–683.

Reuters (2020), "Turkey's steps to support economy over COVID-19 reach \$29 bln – minister", <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-turkey-economy-idUSL5N2CD08> V, (Accessed 2 November 2020).

Sağlık Bakanlığı (2021), Türkiye Covid-19 Hasta Tablosu, <https://covid19.saglik.gov.tr/>. (Accessed 03 February 2021).

Shanahan, L., Steinhoff, A., Bechtiger, L., Murray, A.L., Nivette, A., Hepp, U., Ribeaud, D. & Eisner, M. (2020), "Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study", *Psychological Medicine*, 1–10.

Sivarajah, K., Achchuthan, S. & Umanakanan, R. (2014), "Pay satisfaction and Financial Stress: A study of the school Teachers in the Northern Province, Sri Lanka", *Journal of Education and Practice*, 5(7), 16-23.

Stephany, F., Stoehr, N., Darius, P., & Braesemann, F. (2020), "Which industries are most severely affected by the COVID-19 pandemic? A data-mining approach to identify industry-specific risks in real-time", <https://arxiv.org/abs/2003.12432>, (Accessed 23 October 2020).

Sverke, M. & Hellgren, J. (2002), "The Nature of Job Insecurity: Understanding Employment Uncertainty on the Brink of a New Millennium", *Applied Psychology: An International Review*, 51(1), 23–42.

Taylor, M., Jenkins, S. & Sacker, A. (2011), "Financial capability, income and psychological wellbeing", *ISER Working Paper Series*, No. 2011-18.

Tesfaw, A. A. & Yitayih, T. T. (2018), "A study on financial stress and coping strategies among students in Rift Valley University, Ethiopia", *Humanity & Social Sciences Journal*, 13(1), 1-10.

Thakkar, J. J. (2020), *Structural Equation Modelling*, Springer.

Topal, M. H. & Günay, H. F. (2020), "Üniversite Öğrencilerinin Obezite Vergisini Kabulünde Obezite-Risk Bilgisinin Rolü", *Vergi Sorunları Dergisi*, 386, 43-64.

Vosloo, W. (2014), The relationship between financial efficacy, satisfaction with remuneration and personal financial well-being. North-West University. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1028.7887&rep=rep1&type=pdf>, (Accessed 16 November 2020).

Voydanoff, P. (1990), "Economic distress and family relations: A review of the eighties", *Journal of Marriage and Family*, 52(4), 1099–1115.

WHO (2020), "WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic", <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>, (Accessed 23 October 2020).

Weich, S. & Lewis, G. (1998), "Poverty, unemployment, and common mental disorders: population based cohort study", *BMJ (Clinical research ed.)*, 317(7151), 115–119.

Wilson, J. M., Lee, J., Fitzgerald, H. N., Oosterhoff, B., Sevi, B. & Shook N. J. (2020), "Job Insecurity and Financial Concern During the COVID-19 Pandemic Are Associated With Worse Mental Health", *JOEM*, 62(9), 686-691.

World Bank (2020a), "COVID-19 to Plunge Global Economy into Worst Recession since World War II", <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>, (Accessed 24 October 2020).

World Bank (2020b), Turkey Economic Monitor, August 2020: Adjusting The Sails. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34318/Turkey-Economic-Monitor-Adjusting-the-Sails.pdf?sequence=6&isAllowed=y>, (Accessed 2 November 2020).

WTO (2020), Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy", https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm, (Accessed 30 October 2020).

APPENDIX

Table 4: Pearson's Correlation Coefficient

	Mean	SD	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
[1] FS	2.99	1.17	1				
[2] JI	3.73	0.91	0.305**	1			
[3] PS	2.49	0.89	-0.362**	-0.097*	1		
[4] PEE	2.02	1.00	-0.132**	-0.149**	0.241**	1	
[5] TP	2.45	1.12	-0.164**	-0.133**	0.133**	0.596**	1

Note: ** p<0.01, * p<0.05, SD is standard deviation.

Table 5: Independent t-Test for Financial Stress

	Independent Variables	N	Levene's Test	Mean	SD	T-Statistics
Financial Stress	Male	162	0.587	2.89	1.22	-1.478
	Female	252	(p=0.444)	3.06	1.13	
	Single	265	2.214	3.08	1.12	2.115*
	Married	149	(p=0.138)	2.83	1.23	
	Public Sector	107	0.215	2.71	1.22	-2,885**
	Private Sector	307	(p=0.643)	3.09	1.13	

Note: **p<0.01, *p<0.05, SD is standard deviation

Table 6: ANOVA of Financial Stress by Demographic Factors

	Independent Variables	N	Mean	SD	SS	MS	F	Levene's Test
Financial Stress	1-2	151	2.98	1.17				0.418 (p=0.659)
	3-4	176	2.95	1.18	1.046	0.523	0.380	
	5-6	87	3.09	1.14				
	Associate's degree or less	29	3.09	1.48				4.172 (p=0.016)
	Bachelor's degree	260	3.03	1.16	2.314	1.157	0.842	
	Master's degree or higher	125	2.88	1.10				
	Less than 3000 TRY	68	3.50	1.09				14.254** (p=0.935)
	3000-4999 TRY	177	3.09	1.11	53.526	17.842	14.254**	
	5000-6999 TRY	83	3.02	1.12				
	7000 TRY or more	86	2.36	1.12				


Note: **p<0.01, SD is standard deviation, SS: Sum of Squares, MS: Mean Square.

Table 7: Post Hoc Test for Mean Differences of Financial Stress for Income Level

	Dependent Variable		Post Hoc Test	MD	SE	Prob.
	i(Grup)	j(Grup)				
Financial Stress	Less than 3000 TRY	3000-4999 TRY	Tukey HSD	0.40	0.15	0,058
		5000-6999 TRY		0.47	0.18	0,045*
		7000 TRY or more		1.13	0.18	0.000**
	3000-4999 TRY	5000-6999 TRY	Tukey HSD	0.07	0.14	0.955
		7000 TRY or more		0.73	0.14	0.000**
	5000-6999 TRY	7000 TRY or more	Tukey HSD	0.65	0.17	0.001**

Note: **p<0.01, SE is standard error, MD is mean difference.

Büyükşehir Belediyelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişki Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması

Erdem Öncü ¹ 

Büyükşehir Belediyelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişki Analizi Yöntemiyle Karşılaştırılması	The Financial Performance Evaluation of Municipalities with Gray Relation Analysis
Öz Sosyal belediyecilik kavramının ortaya çıkışı ile birlikte belediyelerin yetki ve yükümlülükleri artmaktadır. Günümüzde, belediyeler genişletilmiş bütçelere ile nicelik olarak çok fazla sayıda hizmet vermektedirler. Vatandaşlar şeffaf, etkin ve verimli kamu hizmeti talep etmektedirler. Kamu kurumları kaynakları önemsemekte iken kaynakların asıl sağlayıcısı olan vergi ödeyenlerin de beklentileri aynı derecede önemsenmelidir. Bu bağlamda, Türkiye'nin nüfus olarak en büyük beş büyükşehir belediyesinin finansal etkinlikleri gri ilişkisel analiz yöntemi ile araştırılmıştır. Büyükşehir belediyelerinin çoğunluğunda yıllar bazındaki finansal etkinlik eğiliminin pozitif olduğu görülmektedir. Bulgulara göre, Ankara büyükşehir belediyesi finansal performansa bağlı etkinlik puanlamasında en başarılı konumdadır.	Abstract With the emergence of the concept of the social municipality, the authorities and obligations of municipalities have increased. Nowadays, municipalities provide a large number of services in terms of quantity with extended budgets. Citizens demand a transparent, effective, and efficient public service. While public institutions care about resources, the expectations of taxpayers, who are the main providers of resources, should be equally important. In this context, the financial activities of Turkey's five largest metropolitan municipalities in terms of the population investigated by the gray relational analysis method. It is observed that the financial efficiency trend is positive in most metropolitan municipalities. According to the findings, Ankara metropolitan municipality is the most successful in efficiency scoring based on financial performance.
Anahtar Kelimeler: Belediye, Mali Verimlilik, Gri İlişki Analizi	Keywords: Municipality, Financial Efficiency, Gray Relation Analysis
JEL Kodları: R50, C44	JEL Codes: R50, C44

Araştırma ve

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların

Makaleye Olan Katkıları

Yazar'ın makaleye katkısı %100'dür

Çıkar Beyanı

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr., Akdeniz Karpaz Üniversitesi İşletme Fakültesi, erdem.oncu@yandex.com

1. Giriş

Belediyelerin mali yönetimi, belediye hizmetlerinin sunulması için gerekli kaynakların toplanmasıyla oluşan sermayenin farklı hizmetler için tahsisini ve verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Kentsel hizmetlerin artan ihtiyaçlarının karşılanması için belediyelerin mali yapılarının güçlendirilmesi gerekmektedir (McDonald III, 2017: 13).

Ülkedeki kamusal yapıların görev ve yetkilerine bağlı olarak yerel yönetimin harcamaları ve merkezi olmayan politikaların uygulanması kararları değişebilmektedir. Büyükşehir belediyelerinin yönetim yapısı genellikle üç temel stratejinin karışımıdır: yargı yetkisinin parçalanması (özerk belediyeler), işlevsel parçalanma (tek amaçlı kamu işletmeleri) ve büyükşehir çapında hükümet (Bahn ve Linn, 1992: 421). Yönetim yapısı hizmetlerin sağlanmasını, teknik etkinliği ve politikaların uygulanabilirliği etkilemektedir. Örneğin Mexico City’de hizmetler federal hükümet ve 50 farklı belediye tarafından verilmektedir. Mumbai’de ise hizmetlerin sağlanması devletin finanse ettiği parastal adı verilen şirketler tarafından yapılmaktadır (Bahl vd., 2013: 5).

Çoğu gelişmekte olan ülkede kamu finansmanı ve yönetiminin tanımlayıcı özelliği merkezileşmemiştir. Gelişmekte olan ülkeler yerel yönetimleri anayasada özel olarak tanımlamaktadırlar (Sud ve Yılmaz, 2013). Gelir her kurumda olduğu gibi belediyeler için de çok önemli unsurdur. İki ana belediye gelir kaynağı vardır. Birincisi kendi kendilerine toplanan gelirlerdir ve iç gelir kaynakları olarak bilinir. İç gelir kaynakları yerel vergiler, hizmet ücretleri, bina ve tesislerden kira geliri ve belediye varlıklarının satışından elde edilen gelirleri kapsar. Diğer büyük gelir kaynağı ise dış kaynaklardır. Merkezi hükümet transferlerini ve hibelerini içerir. Günümüzde merkezi hükümetten gelen fonlar ve hibeler ekonomik durumun bir getirisi olarak azalmaktadır. Böylece, belediyeler merkezi hibelere ve transferlere bel bağlamak yerine kendi kaynaklarını etkin kullanmaya çabalamakta ve var olan kaynakları artırmaya çalışmaktadır. Merkezi hükümetler vergilerin toplanmasında birincil sırada bulunur ve en büyük payı kendi harcar. Geri kalan kaynağın nasıl harcanacağı konusunda yerel yönetimler için kurallar düzenler. Büyükşehirlerin idari ve mali olarak iyi yönetilmesi merkezi hükümetin performansına da bağlıdır. Büyükşehirlere gelen kaynaklar verginin bir kısmının paylaşılması ve merkez hükümetin kaynak transferi vasıtası ile gerçekleşmektedir. Borçlanma konusunda ise gelişmekte ve merkezileşmiş birçok ülkede belediyeler merkezi hükümetten izin almak durumundadırlar (Smoke, 2013: 65). Örneğin Gana’da hukuksal olarak bir sınırlama olmamasına rağmen belediyeler şimdiye kadar borçlanamamışlardır. Mısır’da ise belediyeler yalnızca gelirlerinin %20’si kadar borçlanabilmektedirler.

Kurumlar kaynakları önemsemekte iken kaynakların asıl sağlayıcısı olan vergi ödeyenlerin de beklentileri aynı derecede önemsenmelidir. Beklentileri karşılanmayan yerleşikler vergi ödemekten kaçınabilmektedirler. OECD’nin “Güven ve Kamu Politikası” adlı raporunda vergi mükelleflerinin beklentileri yedi madde olarak belirtilmiştir (OECD, 2017: 24). OECD çalışmasına göre caydırıcılık, kişisel ve sosyal alandaki normlar, adalet ve güven, karmaşıklık, hükümetin rolü, ekonomik faktörler ve sosyal faktörler vergi mükelleflerinin sisteme olan güvenini etkilemektedir. Belediyelerin finansal yönetiminde şeffaf, hesap verebilir, etkili olması ve yönetimde halkın katılımını sağlaması vergi ödeyenlerin kurumlara güvenini artırmaktadır (Haning vd., 2020: 214). Bu bağlamda çalışmada Türkiye’nin en büyük beş büyükşehir belediyesinin finansal etkinlikleri kıyaslanmıştır.

2. Türkiye Cumhuriyeti'nde Belediyecilik

Türkiye Cumhuriyeti'nde ilk belediyecilik kanunu 1930 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu kanun yürürlüğe girmeden önce 1924 ve 1926 yıllarında belediye kanunu layihaları yapılmıştır. 1924 ve 1926 Layihaları içeriğinde öncelikle yerleşim alanları tanımlanmıştır. Layihaların her ikisinde de yerleşim alanları nüfusa göre belirlenmiştir. 1926 Layihasında 3000'den az nüfuslu yerlerde köy kanununun tatbik edilmesi gerekmekte ve 3000'den fazla nüfusu olan yerler kasaba, 20000'den fazla nüfusu olan yerler ise şehir olarak kabul edilmektedir. Nüfusa göre belirlenen kentsel yerleşim alanlarında belediyelerin kurulmasının gerektiği bildirilmektedir (Şinik vd., 2016: 10). 1877 tarihli Dersaadet ve vilayet belediye kanunlarının mülga (yürürlükten alma) edilmesi ve bahsedilen 1924 ve 1926 Layihalarının maddelerinin birçoğunun kabulü 1580 numaralı belediyecilik kanunu ile birlikte gerçekleşmiştir.

Türkiye'de ilk büyükşehir belediyeleri Ankara, İstanbul ve İzmir'de olmak üzere 1984 yılında kurulmuştur. 1984 yılından bugüne büyükşehir belediyelerinin hem sayısı hem de sorumluluk alanları giderek artmıştır. Artan sorumluluk, is yükü ve kurumsal ilişkiler reform ihtiyacını artırmıştır. Sırasıyla Büyükşehir Belediyesi Kanunu (2004), Belediye Kanunu (2005), İl Özel İdaresi Kanunu (2005), Mahalli İdare Birlikleri Kanunu (2005), İl Özel İdarelerine ve Belediyelere Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Pay Verilmesi Hakkında Kanun (2008) yürürlüğe sokularak büyüme ile oluşan ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır (Pekdaş, 2010:12). 2004 yılından itibaren hayata geçen reformlar ile birlikte ademi merkeziyetçilik artmıştır. Büyüme ile birlikte özelleştirme, kamu ve özel sektör ortaklıkları ve daha sıkı mali kontrol mekanizmalarının gelişmesi sağlanmıştır (Akıllı ve Akıllı, 2014: 683).

2004 tarihli 5216 sayılı kanunun geçici ikinci maddesinde belirtildiği üzere nüfusa göre kademeli olarak farklı büyüklükteki dairelerin çizilmesini öngörerek 16 büyükşehir belediyesinin sınırlarını genişletmiştir. 50, 30 ve 20 km yarıçaplı daireler oluşturularak 14 büyükşehir belediyesinin yetki alanı artırılmıştır. Sanayi sektörünün ağırlığını taşıyan iller olan İstanbul ve İzmit Büyükşehir Belediyelerinin sınırları il mülki sınırları ile aynılaştırılmıştır. Belediye sınırları içerisindeki 10.000 metre uzaklığına kadar bulunan birimlerin 750.000 nüfusa ulaşması büyükşehir olarak kabul edilmenin bir şartı olarak kabul edilmiştir. 2012 yılında gelen değişiklik ile 10.000 metre uzaklık ifadesi kaldırılmıştır.

2008 yılı itibarıyla 5747 sayılı başka bir kanunla nüfus, ekonomik kalkınma ve idari kapasite açısından küçük olan 862 belediyelerin kapatılması öngörülmüştür (Zengin, 2014: 101). Bu kapatma uygulamasının iki etkili tezahürü vardı: 5216 sayılı Kanun ile genişletilmiş, ilçe olmayan ve büyükşehir belediyesi sınırları içinde kalan 240 belediye mahalle birimlerine dönüştürülmüştür. 2.000'den az nüfusa sahip olduğu belirlenen belediyeler, bir başka yerel yönetim birimi olan köylere dönüştürülmüştür. Düzenleme mahkemeye taşınmış ve yargı kararları ile ilgili belediyelere tanınan itiraz hakkı sonucunda 836 belediye Anayasa mahkemesinin kararına göre seçimlere belediye olarak girebilmiştir.

2014 yılında kabul edilen 6360 sayılı kanun ile birlikte belediyelerin finansal yapıları ve il özel idareleri hakkında önemli değişikliklerde bulunulmuştur. 6360 sayılı kanunla 30 büyükşehir belediyesinde il özel idareleri kaldırılmış ve valiliğe bağlı olmak üzere yatırım izleme ve koordinasyon başkanlıkları kurulmuştur. Yatırım izleme ve koordinasyon başkanlıkları büyükşehirlerdeki kamu kurum ve kuruluşları için yatırım ve hizmetleri verimli bir şekilde yürütmek, izlemek ve koordine etmekle yükümlüdürler. Kanunda belirtilen yatırım izleme ve koordinasyon başkanlıklarının görevleri; kamu kurum ve kuruluşları için yatırım, inşaat, bakım ve onarım işleri yapmak, bağlı birimlerin hizmet ve faaliyetlerinin verimliliğini

raporlamak, kültür ve tabiat varlıklarının korunması, afet ve acil yardım hizmetlerinin koordine edilerek yürütülmesi, acil çağrı hizmetlerinin sağlanması, ilin tanıtımı, temsilcilik, tören, ödül ve protokol hizmetlerine ilişkin hizmetlerin gerçekleştirilmesidir. Ayrıca 2863 numaralı kanunda belirtilen ve il özel idaresinin yerine getirmesi gereken görevler, hak ve yetkiler ile birlikte 6360 numaralı kanunda yatırım izleme ve koordinasyon başkanlıklarına devredilmiştir. 6360 sayılı kanunda nüfusa artışı ve il özel idarelerinin kapatılması gibi nedenlerden dolayı 5779 sayılı İl Özel İdareleri ve Belediyeler İçin Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Pay Ayrılması Hakkında Kanununda değişikliklere gidilmiştir. 5779 sayılı kanunda genel bütçe gelirlerinin %2.85'i büyükşehir dışındaki belediyelere ayrılırken %2.5'si büyükşehir belediyelerine aktarılmaktadır. 6360 numaralı kanunda ise bur rakamlar sırası ile %1.5 ve %4.5 olarak değiştirilmiştir. Ayrıca il özel idarelerine ayrılan pay %1.5'den %0.5'e düşürülmüştür. Büyükşehir belediyeleri sınırları içerisindeki genel bütçe vergi gelirlerinin %6'sı büyükşehir belediyelerine tahsis edilecektir. Bir önceki kanunda bu rakam %5'tir. Vergi gelirlerinden alınan payın %60'ı doğrudan büyükşehir belediyesi hesabına yatırılacak, kalan %40'ın %70'i nüfusa ve %30'u yüz ölçümü esasına göre dağıtılacaktır. 6360 sayılı kanuna göre belediyelerin öz gelirlerinden olan yol harcamalarına katılma payı alınması belediye meclisi kararı ile gerçekleştirilebilecektir. Günel vd. (2014) çalışmasına göre 6360 sayılı kanun ile ilgili özellikle Avrupa yerel yönetim değerleri ile örtüşmediği söylenmektedir. Kamu sorumluluklarının vatandaşa en yakın makam tarafından yürütülmesi, yerele takdir hakkı tanınması ve yerelin serbestçe kullanılan mali kaynaklara sahip olması yönlerinden 6360 sayılı kanunun eksiklikler içerdiği belirtilmiştir. Ayrıca, güncel yapılan araştırmalarda ortaya çıkan bulgulara göre 6360 sayılı kanunun özellikle kırsal alanda yaşayan kesime yeni yükler getirmesinden dolayı kırsal alandaki nüfusu ve ekonomik durumu negatif etkilemektedir (Görgün ve Yörür, 2017; Ayyıldız vd., 2016).

Eliçin'in (2018) çalışmasında bahsedildiği üzere çok sayıda küçük belediye ve köyün neden olduğu gereksiz maliyetler, küçük hizmet kapasitesi, yetersiz mali kaynaklar ve kalifiye personel eksikliği gibi sorunlardan kurtulmak için üçlü bir büyükşehir yönetimi politika çözümü olarak sunulmuştur. 6360 sayılı kanun ile birlikte büyükşehir belediyeleri mali ve yetki bakımından güçlenerek optimum büyüklüğe ulaşacak ve belediye hizmetlerinin etkililiği ve verimliliğinin artması beklenmektedir. Bununla birlikte hizmetlerin merkezden yönetilmesi büyükşehirlerin hizmet koordinasyon yeteneğini geliştirecektir.

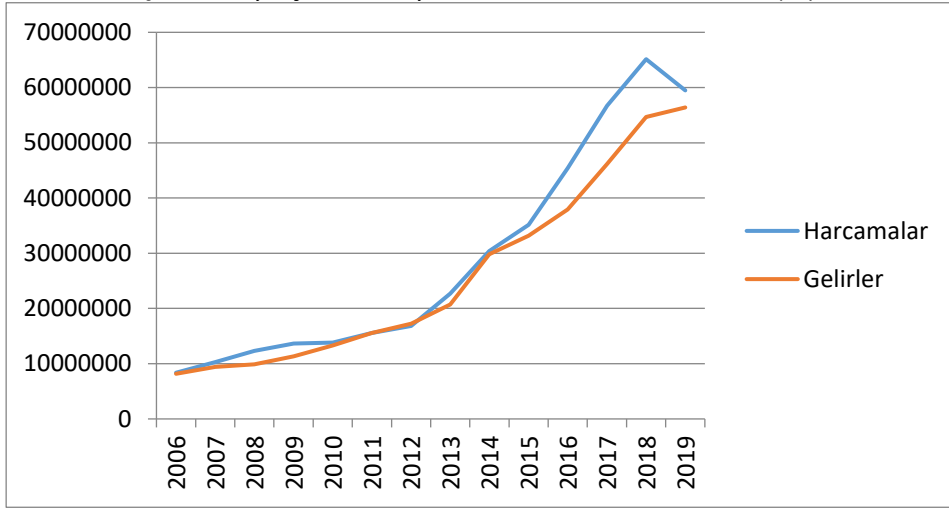
2005 tarih ve 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile birlikte belediyelerin sosyal politikaları uygulama yetenekleri artırılmıştır. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 3 numaralı maddesine göre belediye, belde sakinlerinin mahalli müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idarî ve malî özerkliğe sahip kamu tüzel kişiliğidir. Bu madde ile birlikte belediyelerin sosyal yükümlülükleri artmış ve sosyal belediyecilik zorunlu hale gelmiştir (Berkün, 2017: 588).

Sosyal belediyeciliğin zorunlu hale gelmesi ve nüfus ile birlikte sağlanacak hizmetlerin çoğalması belediyelerin harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Büyükşehir belediyeleri ve ilçe belediyeleri, arazi, acil durum araçları, binalar, su şebekeleri ve yollar gibi sermaye varlıklarının satın alınmasını veya inşasını finanse etmek için uzun vadeli borç anlaşmaları yapmak durumundadırlar.

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 15. maddesine göre borç anlaşmaları yapmak belediyenin yetki alanına girmiştir. Belediyelerde borçlanmaya karar veren organ belediye meclisi olarak belirlenmiştir. 5393 sayılı Belediye Kanununun 68. maddesinde belirtildiği üzere belediye,

görev ve hizmetlerinin gerektirdiği giderleri karşılamak amacıyla borçlanabilmekte ve tahvil ihraç edebilmektedir (Ökmen ve Koç, 2015: 555).

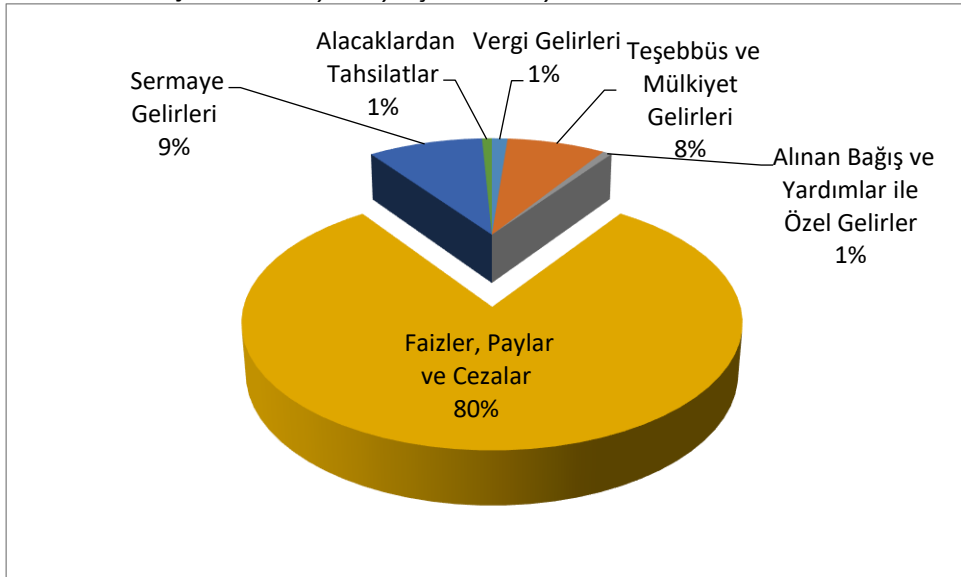
Şekil 1: Büyükşehir Belediyelerinin Harcamaları ve Gelirleri (TL)



Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü İstatistikleri

Reformların etkisi ile birlikte belediyelerin yükümlülükleri ve dolayısıyla harcamaları artmıştır. 2006 yılından itibaren incelendiğinde 2012 yılı gelirlerinin harcamalardan fazla gerçekleştiği tek yıl olduğu görülmektedir.

Şekil 2: 2019 yılı Büyükşehir Belediyelerinin Gelir Kalemleri



Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü İstatistikleri

Türkiye Cumhuriyeti'nde bulunan büyükşehir belediyelerinin en önemli gelir kalemi faizler, paylar ve cezalardır. Bu kalemin içerisinde en önemli payı merkezi hükümetin sağladığı vergi payı oluşturmaktadır. Faiz, paylar ve cezalar gelir kaleminin toplam gelirdeki payı büyükşehir

belediyeleri için 2018 yılında %78, 2017 yılında %78, 2016 yılında %80 ve 2015 yılında %81 oranınca gerçekleşmiştir.

3. 2008 Krizi Sonrası Yaşanan Değişimler

2008 yılında ortaya çıkan kriz gelirlerin düşmesine ve borçlanmada daha büyük sınırlamalara yol açtığı için tüm dünyada yerel yönetimler kamu hizmetlerinin sağlanması ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi çözülmesi zor bir problem haline gelmiştir. Günümüzde mali ve ekonomik krizden dolayı yerel kamu hizmetlerinin verimliliğini artırma ve maliyetlerini azaltma ile ilgili politikalar karar vericilerin önceliği konumundadır. Mortgage krizi sonrasında en uygun şekilde kaynak bulma ve bulunan kaynakları en etkin şekilde yönetmeye olan ilgi artarak güncel yönetim politikalarının gelişmesine sebep olmuştur. Güncel yönetim politikaları performans yönetimi, hesap verebilirlik, ademi merkezîyetçilik, ihale, kamu-özel ortaklıkları, e-devlet ve işbirliğine dayalı ağlar gibi birçok alanı kapsamaktadır (Lopez vd., 2015:1158). Belediyelerde nitelik ve nicelik olarak hizmetlerin artışı gözlenmektedir. Azalmayan ve hatta öncekinden daha yüksek maliyetlere katlanmak durumunda kalan belediyeler kamu hizmetlerinin sunumunda maliyetleri düşürmek ve verimliliği artırmak için mali kaynakları en uygun şekilde yönetmek durumundadırlar. Bu nedenle, karar vericiler yerel kamu hizmetlerini sağlamak için güncel yeni yöntemleri uygulamaya başlamışlardır. Güncel yönetim politikaları kapsamında, belediye hizmetlerindeki sağlanmasına yönelik organizasyonel değişiklikler yapılması önerilmektedir. Bu politikalarla seçilen kamu hizmetlerinin özel sektör tarafından sağlanması ve aynı zamanda yerel yönetimde ademi merkezîyetçiliğin korunması amaçlanmaktadır.

Özelleştirmenin maliyet tasarrufu sağlayabileceği başlıca yollardan biri, rekabetin kamu hizmetlerinin aşırı arzını kısıtlayacağı ve maliyetleri düşüreceği inancına paralel olarak, kamu hizmetleri pazarında oluşan tekeli rekabetle değiştirmektir. Tekelin rekabete dönüşmesi, rekabetçi prosedürler yoluyla sözleşmelerin dışarıdan hizmet sağlayanlar ile yapılması veya hükümet birimleri arasındaki rekabeti teşvik ederek sağlanabilecektir (Bel ve Castro, 2021: 4).

Özellikle son yıllarda kolay bir şekilde maliyet tasarrufu sağlamak amacıyla yerel yönetim hizmetleri özelleştirilmektedir. Özelleştirme yoluyla maliyet tasarrufu sağlanacağı beklentisi, kamu tercihi teorisi ile desteklenmektedir. Kamu tercihi teorisi, Buchanan ve Tullock (1962) ve Stigler'in (1971) çalışmalarında bahsedildiği üzere politika yapıcıların ve bürokratların kendi çıkarlarını kamu çıkarlarının üzerinde tutmasına dayanmaktadır. Politikacılar ve bürokratlar kişisel çıkarlarını gerçekleştirebilmek için yerel yönetim bütçesini artırmak suretiyle kamu hizmetlerinin aşırı arzına yol açmaktadırlar. Karar vericiler kamu işletmelerinin verimliliği en üst düzeye çıkarmaktan çok politikacıların hedeflerine hitap ettikleri için kamu verimsiz hale gelmektedir. Politikacıların temel amaçlarından biri istihdamdır. İşleri tehlikede olan kişilerin oylarıyla ilgilenirler ve çoğu ülkede sendikalar politika uygulayıcıların üzerinde önemli bir etkide bulunmaktadır. Yerel yönetime bağlı hizmetlerin özelleştirilmesi vasıtası ile hizmet üretimini rekabete ve özel üretime açılması aşırı arzın azaltılmasına ve kamu hizmetlerinin daha verimli ve daha az maliyetli bir şekilde halka ulaşmasını sağlamaktadır.

Belediyeler arası işbirliği ölçek ekonomisinin faydalarından yararlanmak, hizmet kalitesini iyileştirmek ve parçalanmış yerel yönetim bölgeleri arasında bölgesel hizmet koordinasyonunu teşvik etmek amacıyla diğer yerel yönetimlerle yapılan sözleşmeleri veya ortak üretimi kapsamaktadır (Agranoff, 2004: 38). Özelleştirme rekabetin faydalarına dayandırılırken, belediyeler arası işbirliği ölçek ekonomisinden fayda sağlamayı amaçlamaktadır. Hizmet üretiminde belediyeler arası işbirliği ülkelere göre farklı biçimlerde yapılabilmektedir.

Avrupa'da bu tür anlaşmalar, belediyelerin mülkiyeti ve üretimi paylaştığı ortak şirketler şeklini alabilmektedir. Belediyeler arası işbirlikleri Avrupa'da daha sınırlı iken, ABD'de özelleştirmeden daha yaygın durumdadır. İşbirliği, bir veya birkaç hizmeti müştereken üretebilir, üyelere biriyle sözleşme yapabilir veya kar amacıyla veya kar amacı gütmeyen bir dış tarafla sözleşme yapabilmektedir (Bel vd., 2018: 174).

Ampirik çalışmalarda tipik olarak belediyeler arası işbirliğinin özellikle ölçek ekonomileri ve küçük belediyelerle ilgili hizmetler söz konusu olduğunda maliyetleri düşürdüğünü bulmuştur. Ancak, ölçek ekonomilerinin küçük olduğu ve belediyelerin halihazırda optimal üretim boyutlarına yakın faaliyet gösterdiği hizmetler için işlem maliyetleri potansiyel tasarruflardan daha yüksek olabilmektedir. Avrupa üzerine yapılan çalışmalarda belediyeler arasında yapılan işbirliği maliyetlerin azaltılması bakımından özelleştirmeye alternatif olarak görülmektedir. ABD üzerine yapılan çalışmalarda ise mekânsal konum ve organizasyonel faktörler maliyet azaltılmasına kıyasla daha önemlidir. Bölünmüş yerel yönetime sahip olan ülkelerde hizmetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde yerel yönetimler bölgesel koordinasyon zorluğuyla karşı karşıyadırlar. Belediyeler arası işbirliği sayesinde yerel yönetimler daha etkin şekilde koordine olabilmektedirler. ABD'de belediyeler arası işbirliği, kurulum aşamasında öncelikli olarak maliyet tasarrufunu amaçlamadığından dolayı işbirliğinin sonucunda maliyet tasarruflarının görülmesi daha az olasıdır (Bel vd., 2018: 176).

Özellikle ekonomik kriz ile birlikte borç ve harcama yüküyle ilgili mali kısıtlamalar veya yerel gelir artırma üzerindeki sınırlamalar yerel yönetimleri yeni arayışlar içerisine sokmuştur. Hizmetlerin sunumunda özelleştirme bu kısıtlamalara birincil tepki olarak görülürken, bir diğer yöntem olan belediyeler arası işbirliği aynı zamanda maliyet tasarrufu sağlaması ile öne çıkmaktadır. ABD'de, belediyeler arası işbirliği artmış ve günümüzde özelleştirmeden daha yaygın konumda bulunmaktadır (Bel ve Warner, 2016: 93).

Özellikle Avrupa Ekonomik ve Parasal Birliği (EMU) bütçe istikrarını hedefleyen kısıtlamalar önerdiğinden dolayı yerel yönetimlerin finansal yönetim kalitesi önemli bir göstergesi haline gelmiştir. Bütçe istikrarını hedefleyen kısıtlamalar içerisinde borçluluk ve kamu harcamaları için azalma öngörülmektedir. Avrupa'da yerel yönetimler, vatandaşlarının taleplerini karşılamak ve kısıtlamalara uymak için kaynaklarını en verimli şekilde yönetmek zorundadırlar. Kamu içerisindeki finans politikalarının verimliliğini ve etkililiğini artması gerektiğinden yerel yönetimler yeni politikalar içerisinde kamu hizmetlerinin kalitesini düşürmeden tasarruf yaratmak durumundadırlar (Ballesteros ve Bisogno, 2019: 744).

Özelleştirme ve belediyeler arası işbirliği haricinde yerel yönetimler özel sektörler ile ortaklıklar kurarak hizmetleri yerleşiklere sunabilmektedirler. Karma kamu özel firmaları mülkiyetin kamu idaresi ve özel sektör arasında bölündüğü firmalardır. Genellikle, hükümet firmada bir kontrol hissesine sahiptir, ancak firma özel ticaret hukuku kapsamında faaliyet göstermektedir. Özel sektörden gelen ortak, belirli yerel hizmetin özel üretimi için pazarda sağlam bir konuma sahip büyük bir firma olma eğilimindedir. Bu örgütsel biçim altında, yerel hükümetler, özel firmalarla uzun vadeli sözleşmelerde bulunmaktadır (Warner ve Bel 2008;726).

Karma hizmet dağıtım sistemi yerel yönetimin hem kamuya açık hem de sözleşmeli teslimat yoluyla hizmet verdiğinde gerçekleşmektedir. Hizmetlerin bölge bazında birkaç bölüme bölünmesini ve bazılarında kamu dağıtımının, diğerlerinde ise sözleşmeli teslimatın kullanılmasını içerebilmektedir (Warner ve Hefetz, 2008: 155).

Özel sektörle birlikte sağlanan karma hizmet dağıtım sistemi yerel yönetime kıyaslama imkânı sağladığı için daha verimli ve rekabeti teşvik eden bir sistemdir. Hizmet tedarikinde kamu ve özel sektörün tekelleşmesini önlenmesi hizmet maliyetlerini düşürmekte ve dolayısıyla mali verimi artırarak tasarruf sağlanmasına neden olmaktadır (Miranda ve Lerner, 1995:198). Kamunun sahip olduğu şirketlerde hizmet sunumunun organizasyonu üzerinde nihai kontrolü elinde tutmaktadır. Ayrıca, kamu firmaları özel ticaret hukuku kurallarına mensupturlar. Bu nedenle, yöneticilerin karar alma konusundaki esnekliği kamuya göre daha fazladır. Özellikle yöneticiler, işgücü organizasyonu ve girdi satın alma gibi önemli faktörler konusunda özel sektörün imtiyazlarına sahiptirler (Warner ve Bel 2008: 726). Ancak yerel hizmetlerin karma şirketler aracılığıyla sunulması bazı çıkar çatışmaları ortaya çıkarmaktadır. Özel sektörün birincil amacı sağlanacak karın maksimize olmasıdır. Kamu tarafı ise sosyal faydaları maksimize etmek istemektedir. Kamu tarafı ekonomik katkı sağlamayacak politik amaçları gerçekleştirmeye çalışması, özel sektörün ise karı maksimize etmek için hizmet kalitesini düşürmek istemesi hedefler bazında kamu ve özel ortakları çatıştırmaktadır (Vining vd., 2014: 63).

Yirmi birinci yüzyıldaki yerel yönetimler hizmet etkin ve verimli olarak sağlanması, finans, işgücü ve yerleşiklerin yönetime katılımı ile ilgili güncel problemlerle karşı karşıyadır. Özelleştirme, son on yılda önemli bir yenilikken, maliyet tasarrufunu sağlayamadığından dolayı özelleştirmede terse doğru hareketler görülmektedir. Yirmi birinci yüzyıldaki yerel yönetimler altyapıyı finanse etmek, vasıflı bir işgücünü sağlamak ve yurttaşları kamusal sorunları ele almak için yenilikçi çözümler tasarlamaya dâhil etmek için yerel yönetimler ile ilgili yeni yönetim politikaları bulmaya odaklanmaktadır. Gelecek dönemde kamu hizmeti sunumunda yenilikler beklenmektedir. Yakın gelecekte, kamu özel ortaklıklarının daha hesap verebilir, eşitlikçi ve finansal olarak verimli hale geleceği modeller politika yapıcılarının gündemini oluşturacaktır (Warner, 2010: 145).

3. Literatür

Belediyelerin harcamalarının artması ile birlikte yerel yönetimlerin ve belediyelerin mali yönetimi üzerine yapılan çalışmaların sayısı artmıştır. Araştırmacılar (Afonso ve Fernandes, 2008; Mcdonald III, 2017; Turco, 2017; Uzunali ve Görmez, 2019), son yirmi yılda belediyelerin finansal yönetim kalitesini ölçmek, kıyaslamak ve sürdürülebilir mali yapının sağlanması için farklı araştırma yöntemleri ile belediyelerin finansal içeriklerini incelemişlerdir.

Oran kavramı, literatürde milattan yaklaşık 300 yıl önce Öklid'in "Elementler" kitabında görülmekte iken 19. yüzyılda ABD şirketlerinin kurumsallaşması ile birlikte mali durum analizlerinde oranlar hesaplanıp yorumlanmaya başlamıştır (Uzunali ve Görmez, 2019). Yerel yönetimlerin ve belediyelerin mali yönetimini en basit şekilde incelemek, yorumlamak ve gelişimi değerlendirebilmek için oran analizi kullanılabilir.

Farklı muhasebe standartlarının kullanılmasından dolayı yapılacak oran analizi ve kıyaslanmasında oluşabilecek problemlerden kaçınmak için Brown (1993) çalışmasında uluslararası bir yöntem önerilmiştir. Bu yöntemde göre belediyelerin mali yapısı 5 boyuttan oluşan 10 oranın kullanıldığı bir test ile incelenmelidir. Brown testi, gelir 3 oran, gider 1 oran, faaliyet pozisyonu 3 oran, borçlar 2 oran ve finanse edilmemiş sorumluluk 1 oran kullanılarak ve her bir oran göstergesinin sonuçları büyüklük ve konuma göre aynı gruptaki belediyeler içerisinde karşılaştırılarak -1 ile 2 arasında puanlar verilerek yapılmaktadır.

Ersöz (2017) ve Uzunali ve Görmez (2019) çalışmalarında mali oranların analizi kullanılarak Türkiye'deki kamu kurumları ve belediyelerin mali yapıları incelenmiştir. Ersöz (2017) çalışmasında bilanço ve gelir tablosu verilerini kullanarak bir büyükşehir belediyesi için oran analizi yapılmıştır. Oranlar likidite, gelir, merkezi hükümet ile ilişkiler, gider, faaliyet sonuçları, borç yapısı ve varlıkların durumu olarak 7 başlık altında sınıflandırılmıştır. Gelir ve gider üzerine yapılan oran analizleri olumlu sonuçlar ortaya çıkarmış lakin diğer başlıklar altında olumsuz göstergeler ile karşılaşmıştır. Uzunali ve Görmez (2019) tarafından Türkiye'deki büyükşehir belediyelerinin 2014-2017 yılları arasındaki likidite oranları karşılaştırılmıştır. Yıl bazında yapılan karşılaştırmanın sonucunda büyükşehir belediyelerinde faiz gideri artışından kaynaklanmakta olan likidite problemleri görülmüştür. McDonald III (2017) çalışmasında araştırmacıların ve yöneticilerin mali oran analizlerine gereğinden fazla inanç gösterdiklerini lakin sonuçların yanıltıcı olabileceğinden bahsetmektedir. Çalışmaya göre sorumlu finansal yönetim için dört alanda istikrar sağlanmalıdır: (1) kısa vadeli mali yükümlülükler karşılanması; (2) finansal yükümlülüklerin bütçelenen mali yılda yerine getirilmesi; (3) uzun vadeli mali yükümlülükleri yerine getirebilmesi; (4) temel seviye hizmetlerin yasa da belirtildiği üzere finanse edilmesi.

Literatürde mali oranların analizi dışında veri zarflama analizi kullanılarak belediyelerin etkinliklerinin incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır(Kluza, 2017; Afonso ve Fernandes, 2008; Cruz ve Marquez, 2014; Basilio vd., 2019). Kluza (2017) çalışmasında finansal oranlar girdi ve çıktı olarak kullanılırken diğer çalışmalarda çöp toplama, sosyal hizmetler, ilkokul kaydı, işsizlik verileri etkinlik ölçümü için kullanılmıştır.

Belediyelerin etkinliklerinin kıyaslanması üzerine yapılan güncel araştırmalarda çok kriterli karar verme yöntemlerinin de kullanıldığı görülmektedir(Bostancı, 2016; Kılıç, 2012; Bozdoğan vd., 2016; Zarei ve Talebina, 2015; Ansari vd., 2016; Çiçek vd., 2015; Ozdoğan vd., 2020; Ertuğ ve Girginer, 2015). Bostancı (2016) çalışmasında belediyelerin nakliye hizmetleri, inşaat hizmetleri, mezarlık hizmetleri, trafik ve kavşak düzenlemeleri, veterinerlik hizmetleri, toplu taşıma hizmetleri, polis hizmetleri, park hizmetleri, atık su ve kanalizasyon hizmetleri, içme suyu kalitesi, sosyal hizmetler, atık ve çevre temizliği, kültürel etkinlikler, parklar ve bahçeler kriter olarak değerlendirirken belediyenin finansal durumu bir kriter olarak değerlendirilmemiştir. Diğer çalışmalarda ise finansal durum önemli bir kriter olarak çalışmalarda yer bulmuştur (Kılıç 2012; Bozdoğan vd., 2016; Zarei ve Talebina, 2015; Ansari vd., 2016; Çiçek vd., 2015; Ozdoğan vd., 2020; Ertuğ ve Girginer, 2015).Ana başlık, ilk sayfada yer alan çalışmanın başlığı adlı kısımdır.

4. Veri ve Yöntem

4.1. Veri

Bu çalışmada Türkiye'nin nüfusa göre en büyük beş büyükşehir belediyesinin 2015-2018 yılları arasında finansal etkinliklerinin araştırılması için üç başlık altında 5 oran kullanılmıştır. Çalışmada kullanılacak oranların seçimi literatürde yapılan araştırmalar incelendikten sonra oluşturulmuştur. Kullanılan oranlar ve hesaplanmış biçimleri aşağıdaki tabloda görülebilmektedir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Oranlar

Çalışmada Kullanılan Oranlar	Formülleri
1.Likidite	
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler
2.Bütçe	
Faaliyet Oranı	Toplam Gelirler / Toplam Giderler
3.Sürdürülebilirlik	
Kişi Başı Uzun Vadeli Borç Oranı	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Nüfus
Kişi Başı Gelir Oranı	Toplam Gelirler / Nüfus
Kişi Başı Gider Oranı	Toplam Giderler / Nüfus

4.2. Yöntem

Julong Deng tarafından 1982'de kurulan gri sistemler teorisi, küçük örnekleri ve zayıf bilgileri içeren problemlerin incelenmesine odaklanan yeni bir metodolojidir(Liu vd., 2012:90). Gri sistemler kısmen bilinen bilgileri içeren belirsiz sistemlerle mevcut içerikten faydalı bilgiler oluşturmaktadır. Bilinmeyen bilgileri belirtmek için "siyah", tamamen bilinen bilgileri belirtmek için "beyaz" ve kısmen bilinen ve kısmen bilinmeyen bilgiler için "gri" kelimesi kullanılmaktadır. Doğal dünyada, küçük örneklere ve zayıf bilgiye sahip belirsiz sistemler yaygın olarak mevcut olmasından dolayı gri sistemler teorisinin geniş uygulanabilirliği vardır (Liu vd., 2017:2). İki eleman veya iki alt sistem birer değişken olarak kabul edilmekte ve bunlar arasındaki benzerlikler yada farklılıklar 'gri ilişki' olarak adlandırılmaktadır (Karatlı, 2016: 67).

Yöntemin adımları aşağıda verilmektedir (Sakinç, 2014: 25):

Belediyelerin sayısı m ve etki faktörlerinin sayısı n olarak belirlendikten sonra bir m x n değer matrisi (özdeğer matrisi) oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} x_1(1), x_1(2), \dots, x_1(n) \\ x_2(1), x_2(2), \dots, x_2(n) \\ \dots \\ \dots \\ x_m(1), x_m(2), \dots, x_m(n) \end{bmatrix} \quad (1)$$

Veriyi standartlaştırmak için üç farklı formül kullanılabilir.

$$x_i(k) = \frac{x_i(k) - \min x_i(k)}{\max x_i(k) - \min x_i(k)} \quad (2)$$

İlk standartlaştırma formülü maksimize edilmek istenen değer için kullanılır.

$$x_i(k) = \frac{\max x_i(k) - x_i(k)}{\max x_i(k) - \min x_i(k)} \quad (3)$$

İkinci standartlaştırma formülü minimize edilmek istenen değer için kullanılır.

$$x_i(k) = \frac{|x_i(k) - x_0(k)|}{\max x_i(k) - x_0(k)} \quad (4)$$

Üçüncü standartlaştırma formülü optimize edilmek istenen değer için kullanılır.

Çalışmada cari oran, faaliyet oranı ve kişi başına düşen gelir oranı maksimize edilecek değerler olarak alınmıştır. Diğer oranlar ise negatif faktörler olarak kabul edildiklerinden dolayı minimize edilecek değerler olarak çalışmada kullanılmıştır.

Sonraki adımlarda gri ilişkisel derecenin saptanması gösterilmektedir:

Karşılaştırılan seriler ile referans serilerin mutlak farkı aşağıdaki formül kullanılarak elde edilir.

$$\Delta x_i(k) = |x_0(k) - x_i(k)| \quad (5)$$

Ayırt edici katsayı p, 0 ile 1 arasındadır. Genel olarak, ayırt edici katsayı değeri olarak 0.5 seçilmektedir. Gri ilişkisel analizde, Gri ilişkisel katsayısı aşağıdaki gibi bulunabilmektedir.

$$\xi_i(k) = \frac{\Delta \min + p \Delta \max}{\Delta x_i(k) + p \Delta \max} \quad (6)$$

İlişkisel derece aşağıdaki şekilde bulunabilmektedir. Bu formül, öğelerin gri derecesi eşit derecede önemli olduğunda kullanılmaktadır. Serilerin ağırlıklarının belirlenmesinde Entropi, AHP ve uzman görüşü gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada seriler seçilirken eşit önem düzeyinde kabul edilebilecek şekilde seçilmiş ve 7 numaralı formül uygulanmıştır.

$$r_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n [x_i(k)] \quad (7)$$

5. Bulgular

Cari oran, kısa vadeli yükümlülüklerin dönen varlıklar tarafından karşılanma gücünü göstermektedir. Kısa vadede likit varlıklara ihtiyacın saptanması bu orana göre yapılmaktadır. Her sektörde ihtiyaç duyulacak nakit ve benzeri varlıkların değişmesinden dolayı cari oranın sektör bazında incelenmesi gerekmektedir. Cari oran açısından belediyeler incelendiğinde her yıl düşen bir performans göstermesine rağmen en iyi konumda Ankara belediyesi gözükmektedir.

Çalışmada bütçe faaliyet göstergesi olarak toplam gelirlerin toplam giderlere oranı kullanılmıştır. Gelir ile gider arasındaki fark bir kar göstergesidir. Bütçe hazırlanırken gelirlerin giderlerden fazla olduğu durum optimal beklentidir. Yıllar bazında sırasıyla Antalya, İstanbul, İzmir ve Ankara belediyeleri en iyi performansı göstermiştir.

Belediyelerde finansman ile ilgili kararları alan yöneticileri ihtiyaç duyulan kaynakların sağlanmasında borçlanmanın vadesi ile ilgili kararı optimal şekilde almak durumundadırlar. Belediyelerin yatırımları ve dolayısıyla kaynak ihtiyacı işletmelere göre fazladır. Borçlanarak sağlanan büyük kaynakların geri ödenmesinin de sağlıklı yapılabilmesi için uzun vadeye ihtiyaç duyulmaktadır. Belediyelerin büyüklüklerinden dolayı borç, gelir ve giderleri ölçek olarak farklılık gösterebilir. Bu oranları belediyelerin hizmet sağladığı kişi sayısı üzerinden gözlemlemek daha akılcı olacaktır. Belediyelerin sunduğu hizmetlerin gelecekte de devam edebileceğini gösteren oranlar sürdürülebilirlik oranları adı altında yer almaktadır. 2018 yılı

hariç en fazla kişi başına düşen uzun vadeli borç oranı Bursa'da, 2018 yılında ise İstanbul'dadır. Kişi başına düşen gelir oranında en iyi performansı 2015 ve 2018 yılları için İstanbul, 2016 ve 2017 yılları için İzmir göstermiştir. Kişi başına düşen gider oranında en kötü performansı 2015 ve 2016 yılları için sırasıyla İzmir ve Ankara, diğer yıllar için ise en kötü performans İstanbul belediyesinde izlenmektedir. Ayrıca negatif bir bulgu olarak kişi başına düşen giderin gelirlerden fazla olması 2015 yılında İzmir'de, 2016 yılında Ankara'da, 2017'de İstanbul'da ve 2018 yılında ise Antalya'da gözlemlenmektedir.

Tablo 2:Belediyeler Bazında Hesaplanan Oranlar

	Cari Oran	Faaliyet Oranı	Kişi Başı Uzun Vadeli Borç Oranı	Kişi Başı Gelir Oranı	Kişi Başı Gider Oranı
2015					
Ankara	2,89132	1,44161	410,33710	647,8829	449,4137
Antalya	0,73315	1,56945	193,12679	456,3326	290,7591
Bursa	1,07677	1,12059	560,30095	447,6937	399,5131
İstanbul	2,23648	1,43354	412,08863	747,7095	521,5805
İzmir	1,46657	0,85416	247,86485	672,9983	787,8994
2016					
Ankara	2,53902	0,97604	315,17835	765,9767	784,7773
Antalya	0,56034	1,21360	222,05840	482,1308	397,2705
Bursa	0,87138	1,06645	789,82316	617,3913	578,9186
İstanbul	1,87917	1,29672	629,06210	756,4852	583,3830
İzmir	1,12119	1,22107	376,41832	784,8801	642,7804
2017					
Ankara	2,34576	1,24694	401,74553	931,7187	747,2025
Antalya	0,58883	1,04413	505,69864	556,6227	533,0951
Bursa	0,59702	1,44956	893,28830	934,8229	644,9012
İstanbul	0,99626	0,77447	820,08467	780,1573	1007,340
İzmir	0,56400	1,32190	468,76958	964,7928	729,8499
2018					
Ankara	1,90203	1,36172	302,16864	1004,8523	737,9288
Antalya	0,74637	0,86454	969,79444	690,50824	798,6915
Bursa	0,47294	1,03538	950,54596	737,79366	712,5813
İstanbul	1,12010	1,11763	1233,3736	1305,6759	1168,248
İzmir	0,54537	1,23531	639,64150	1247,7714	1010,082

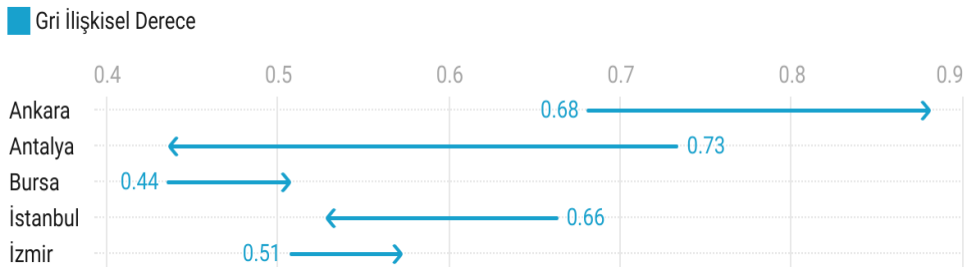
Türkiye'nin beş büyükşehir belediyesinin finansal etkinliklerinin gözlemlemek amacıyla gri ilişkisel analiz yöntemi kullanılmıştır. Gri ilişkisel dereceden alınan yüksek puanlar iyi bir finansal performansa sahip olduğunu göstermektedir. 2015 yılı için en iyi finansal performansı gösteren büyükşehir belediyesi Antalya, 2016 yılı için İstanbul, 2017 ve 2018 yılları için Ankara olmuştur. En kötü finansal performans açısından bakıldığında 2015 ve 2016 yılları için Bursa, 2017 yılında İstanbul ve 2018 yılında Antalya büyükşehir belediyeleri en son sırada yerlerini almışlardır.

Tablo 3:Gri İlişki Analizi Bulguları

Büyükşehir Belediyeleri	2015		2016	
	Gri İlişkisel Derece	Sıralama	Gri İlişkisel Derece	Sıralama
Ankara	0,6811132483	2	0,661730073	3
Antalya	0,7346381502	1	0,665054553	2
Bursa	0,4357354913	5	0,421406635	5
İstanbul	0,6643087526	3	0,672579451	1
İzmir	0,5070991742	4	0,635858293	4
Büyükşehir Belediyeleri	2017		2018	
	Gri İlişkisel Derece	Sıralama	Gri İlişkisel Derece	Sıralama
Ankara	0,802187555	1	0,881087897	1
Antalya	0,565373277	4	0,437062307	5
Bursa	0,644472653	3	0,507002702	4
İstanbul	0,391881231	5	0,529743424	3
İzmir	0,678234021	2	0,572587947	2

2015 yılından 2018 yılına kadar Ankara, Bursa ve İzmir büyükşehir belediyeleri pozitif yönde ilerleme kaydederken Antalya ve İstanbul büyükşehir belediyeleri finansal performans olarak gerileme göstermiştir. İncelenen yıllar bazında en etkin büyükşehir belediyesi olarak Ankara, en kötü performans gösteren büyükşehir belediyesinin ise Bursa olduğu bulunmuştur.

Şekil 3: Gri İlişkisel Derece Değişimi



6. Sonuç

Günümüzde birçok ülkede yerel yönetimler önemli sayıda farklı nitelikte kamu hizmetinden sorumludur. Sosyal belediyeçilik kavramının ortaya çıkması ile birlikte yerel yönetimlerin yetkileri artmış ve bunun mukabilinde belediyeler giderek daha geniş bir görev yelpazesine karşı karşıya kalmışlardır. Yeni yetkinlikler ve artan mali kısıtlamalar eski bir endişe olan yerel yönetim verimliliğini tekrar gündeme getirmiştir (Cruz ve Marquez, 2014: 91).

Kamu hizmetlerinin önemli bir bölümünün sağlayıcısı olan belediyeler yerleşiklerin hayatına önemli derecede etki etmektedir. Belediyeler imar hizmetleri, mezarlık hizmetleri, trafik ile ilgili hizmetler, veterinerlik hizmetleri, toplu taşıma hizmetleri, atık su, içme suyu ve kanalizasyon hizmetleri, sosyal hizmetler, atık ve çevre temizliği, kültürel etkinlikler, turizm ve tanıtım hizmetleri, itfaiye, zabıta gibi birçok farklı hizmeti vatandaşlara sunmaktadır. Özellikle Türkiye’de belediyelerin ana gelir kaynağı merkezi hükümetten aktarılan vergi gelirleridir. Kamu hizmetlerinin ve dolayısıyla toplumsal refahın sağlanması için vergi gelirleri önemli bir yer tutmaktadır. Hem merkezi hem de bölgesel hükümetlerin hizmetlerinin kaynağı vergi gelirleridir. Vergi mükelleflerinin sorumluluklarını yerine getirme isteği yönetim kalitesi ile paralellik göstermektedir. Kaliteli kamu yönetimi şeffaf, halkın katılımını sağlayabilen efektif ve etkin olmalıdır (Hanning vd., 2020: 214).

Bu bağlamda çalışmada Türkiye’nin nüfus olarak en büyük 5 büyükşehir belediyesinin 2015-2018 yılları arasında finansal etkinlikleri araştırılmıştır. Araştırmada büyükşehir belediyelerinin bilançolarından alınan verilerle hesaplanan finansal oranlar kullanılarak gri ilişki analizi yöntemi kullanılmıştır. 2015-2018 yılları için finansal olarak en etkin büyükşehir belediyesinin Ankara, en kötü performans gösteren büyükşehir belediyenin ise Bursa olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Antalya ve İstanbul büyükşehir belediyelerinin gri ilişkisel derecelerin yıllar bazında düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle İstanbul için görülen düşüşün en önemli nedenlerinden biri 2017 yılında giderlerin bir önceki yıla göre %75 artış göstermesidir. Antalya büyükşehir belediyesinin gelirlerinin giderlerine oranı yıllar bazında düşüş göstermiş ve son yılda giderler gelirlerden daha fazla bir şekilde gerçekleşmiştir.

Belediyeler finansal yönetim performanslarını artırmak için yatırım ve finans kararlarına önem vermelidirler. Kısa vadeli yükümlülükleri karşılanabileceği nakit ve benzerlerinin bulundurulması herhangi bir kısa dönemli güvensizliğin önüne geçecektir. Belediyeler yurttaşlara birçok hizmet sağlamaktadır. Hizmetler sağlanırken kamu yararı gözetilmektedir. Örneğin ulaşım hizmetleri geleneksel yolla sağlanırken zarar edilebilmektedir. Çok fazla bireyin ulaşım için kullandığı güzergahlarda sağlanacak metro gibi yeni nesil ulaşım hizmetleri hem kamu yararı hem de finansal bir çıktı ile sonuçlanacaktır. Belediyeler aldıkları yatırım kararları ile giderleri ve dolayısıyla borçları uzun vadede azaltabilecek ve gelirlerini artıracaklardır.

Belediyeler hizmetlerini gerçekleştirirken birçok problemle karşılaşmaktadırlar. Sosyal, demografik, ekonomik, politik, finansal, coğrafi etkenler belediyelerin etkinlik ve verimliliklerini etkilemektedir. Örneğin turizm bölgesinde olan bir belediyenin temizlik hizmet giderleri diğer belediyelere göre daha fazla olabilmektedir. Bir belediyenin hakkında sadece finansal verilerden yola çıkarak çıkarımda bulunmak eksik bir değerlendirme olacaktır. Lakin finansal veriler de gerek belediyelerin verebileceği hizmetlerin sürekliliği gerekse vergi mükelleflerinin kamuya güveninin sağlanması açısından önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Afonso, A. ve Fernandes, S. (2008), "Assessing and Explaining the Relative Efficiency of Local Government", *The Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1946-1979.
- Akilli, H. ve Akilli, H. S. (2014), "Decentralization and Recentralization of Local Governments in Turkey", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 140, 682-686.
- Ansari, M., Shah Hosseini, R. ve Sharifi, M. (2016), "Evaluating and Rating the Performance of Qazvin Municipalities, Using the Balanced Scorecard (BSC) Model, with Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making (FMCDM) Approach", *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 3(2).
- Ayyıldız, M., Çiçek, A. ve Ayyıldız, B. (2016), "6360 Sayılı Büyükşehir Yasasının Kırsal Kesime Olası Etkileri", *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5, 280-285.
- Bahl, R. W. ve Linn, J. F. (1992), *Urban Public Finance in Developing Countries*, The World Bank.
- Basílio, M., Pires, C., Borralho, C. ve Reis, J. P. (2019), "Local Government Efficiency: Is There Anything New after Troika's Intervention in Portugal?", *Eurasian Economic Review*, 1-24.
- Bel, G. ve Belerdas-Castro, A. (2021), "Provision and Production Reform of Urban Fire Services: Privatization, Cooperation and Costs", *Public Management Review*, 1-24.
- Bel, G. ve Warner, M. E. (2016), "Factors Explaining Inter-Municipal Cooperation in Service Delivery: a Meta-Regression Analysis", *Journal of Economic Policy Reform*, 19(2), 91-115.
- Bel, G., Hebdon, R. ve Warner, M. (2018), "Beyond Privatisation and Cost Savings: Alternatives for Local Government Reform", *Local Government Studies*, 44(2), 173-182.
- Berkün, S. (2017), "Türkiye'de Sosyal Belediyecilik Anlayışı", *Şarkiyat*, 9(2), 582-598.
- Bostancı, B. (2016), "Belediye Hizmet Kalitesinin Bulanık AHS Ağırlıkları ile Nominal Değerlemesi", *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(2), 110-130.
- Bozdoğan, T., Tayyar, N. ve Şerif, Ö. (2016), "Yeni Kamu Mali Yönetim Anlayışı Perspektifinde Türkiye'de Kamu Kurumları Mali Performanslarının Ahp Ve Topsis Yöntemleriyle Değerlendirilmesi", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(2), 477-514.
- Brown, K. (1993), "The 10-Point Test of Financial Condition: Toward an Essay-to-Use Assessment Tool for Smaller Cities", *Government Finance Review*, 9(6), pp. 21-26.
- Buchanan, J. M. ve Tullock, G. (1962), *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Cuadrado-Ballesteros, B. ve Bisogno, M. (2019), "Efficiency as a Determinant of Financial Condition: an Assessment of Italian and Spanish Local Governments", *International Public Management Journal*, 22(5), 743-774.
- Çiçek, Ş. E., Dikmen, S. ve Arslan, P. (2015), "Türkiye'de Belediyelerin Performansının Harcama Yapıları Açısından Analizi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 59-74.
- Da Cruz, N. F. ve Marques, R. C. (2014), "Revisiting the Determinants of Local Government Performance", *Omega*, 44, 91-103.
- Elicin, Y. (2018), "Metropolitan Municipality Reform: Rescaling of Municipal Service Delivery in Turkey", *Evaluating Reforms of Local Public and Social Services in Europe*, Koprıc, I., Wollman, H. ve Marcou, H. (eds), Palgrave Macmillan, Cham, (pp. 297-314).
- Ersöz, M. (2017), "Kamu Kurumlarında Mali Tablo Analiz Yöntemlerinin Uygulanabilirliği", *Sayıştay Dergisi*, 105, 1-40.
- Ertuğ, Z. K. ve Girginer, N. (2015), "Financial Efficiency Analysis of Metropolitan Municipalities with Integrated DEA and GRA: The Case of Turkey", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (15), 411-428.

- Görgün, E. K. ve Yörür, N. (2017), "6360 Sayılı Büyükşehir Kanunu Sonrası Kırsal Alanları Yeniden Düşünmek-İzmir Örneği", *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1), 11-27.
- Günel, A., Avtur, S. ve Dernek, K. (2014), "6360 Sayılı Yasanın Yerelleşme Bağlamında Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 55-70.
- Haning, M. T., Hamzah, H. ve Tahili, M. (2020), "Determinants of Public Trust and Its Effect on Taxpayer Compliance Behavior in South Sulawesi Province", *Public Policy and Administration*, 19(2), 205-218.
- Karaatlı, M. (2016), "Entropi-Gri İlişkisel Analiz Yöntemleri ile Bütünlük Bir Yaklaşım: Turizm Sektöründe Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 63-77.
- Kilic, H. S. (2012), "The Performance Evaluation of Municipalities with VIKOR: an Application among Municipalities in Istanbul", *International Journal Of Business and Management Studies*, 4(1), 43-51.
- Kluza, K. (2017), "Risk Assessment of the Local Government Sector Based on the Ratio Analysis and the DEA Method. Evidence from Poland", *Eurasian Economic Review*, 7(3), 329-351..
- Liu, S., Forrest, J. ve Yang, Y. (2012), "A Brief Introduction to Grey Systems Theory", *Grey Systems*, 2(2), 89.
- Liu, S., Yang, Y. ve Forrest, J. (2017), *Grey Data Analysis*, Springer: Singapore.
- McDonald, B.D. (2017), "Measuring the Fiscal Health of Municipalities", Working Paper No. WP17BM1, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA: Cambridge Press.
- Miranda, R. ve Lerner, A. (1995), "Bureaucracy, Organizational Redundancy, and the Privatization of Public Services", *Public Administration Review*, 193-200.
- OECD. 2017, "Trust and Public Policy: How Better Governance Can Help Rebuild Public Trust", *OECD Public Governance Reviews*, Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264268920-en>.
- Ozdogan, S., Yildizbasi, A. ve Rouyendegh, B. D. (2020), "Performance Evaluation of Municipal Services with Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Approaches: a Case Study from Turkey", *SN Applied Sciences*, 2, 1-12.
- Ökmen, M. ve Neslihan, K. (2015), "Türkiye’de Belediye Gelirleri İçinde Borçlanma ve Borçların Azaltılması İçin Öneriler", *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 551-565.
- Pektaş, E. K. (2010), "Türkiye’de Sosyal Belediyecilik Uygulamaları ve Temel Sorunlar", *Akademik İncelemeler Dergisi*, 5(1), 4-22.
- Pérez-López, G., Prior, D. ve Zafra-Gómez, J. L. (2015), "Rethinking New Public Management Delivery Forms and Efficiency: Long-Term Effects in Spanish Local Government", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4), 1157-1183.
- Sakinc, İ. (2014), "Using Grey Relational Analysis to Determine the Financial Performance of Turkish Football Clubs", *Journal of Economics Library*, 1(1), 22-33.
- Smoke P. (2013), "Metropolitan Cities in the National Fiscal and Institutional Structure", *Financing Metropolitan Governments in Developing Countries*, Bahl, R., Linn, J. ve Wetzel, D. (eds), Lincoln Institute of Land Policy: Cambridge, MA, pp. 57–84.
- Stigler, G. J. (1971), "The Theory of Economic Regulation", *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 3-21.
- Sud, I. Ve Yılmaz, S. (2013), "Institutions and Politics of Metropolitan Management", *Financing Metropolitan Governments in Developing Countries*, Bahl, R., Linn, J. Ve Wetzel, D. (eds), Lincoln Institute of Land Policy: Cambridge, MA, pp.107-133.
- Şinik, B., Uçar, A. Y., ve Dik, E. (2016), "1924 ve 1926 Tarihli Belediye Kanunu Layihaları: Cumhuriyet Belediyecilik Anlayışının Kurucu Adımları", *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 25(2), 1-27.

Turco, M. (2017), "The Management of the Financial Collapse of Local Bodies and its Economic-Territorial Effects: the Case of the Municipality of Taranto", *International Journal of Public Sector Performance Management*, 3(2), 191-207.

Uzunali, E. ve Görmez, A. H. (2019), "Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Mali Yapıları ve Bütçe Sürdürülebilirliklerinin Oran Analiz Yöntemiyle Karşılaştırılması", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 95-118.

Vining, A. R., Boardman, A. E. ve Moore, M. A. (2014),. "The Theory and Evidence Pertaining to Local Government Mixed Enterprises", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 85(1), 53-86.

Warner, M. E. (2010), "The Future of Local Government: Twenty-First-Century Challenges". *Public Administration Review*, 70, s145-s147.

Warner, M. E. ve Bel, G. (2008), "Competition or Monopoly? Comparing Privatization of Local Public Services in the US and Spain", *Public Administration*, 86(3), 723-735.

Warner, M. E. ve Hefetz, A. (2008), "Managing Markets for Public Service: The Role of Mixed Public–Private Delivery of City Services", *Public Administration Review*, 68(1), 155-166.

Zarei, S. ve Talebnia, G. (2015), "Study the Areas Performance Evaluation of Regions at Tehran Municipality by GAHP-VIKOR Techniques", *Applied Mathematics in Engineering Management and Technology*, 3(1), 143-150.

Zengin, O. (2014), "Büyükşehir Belediyesi Sisteminin Dönüşümü: Son On Yılın Değerlendirmesi", *Ankara Barosu Dergisi*, (2), 91-116.

Extended Summary

The Financial Performance Evaluation of Municipalities with Gray Relation Analysis

Today, income is a very important factor for municipalities as in every institution. There are two main sources of municipal income. The first is self-collected revenues and known as internal sources of income. Internal sources of income include local taxes, service fees, rental income from buildings and facilities, and income from the sale of municipal assets. Another major source of income is external resources. Includes central government transfers and grants. Nowadays, funds and grants from the central government are decreasing as a return of the economic situation. Thus, municipalities try to use their own resources effectively and try to increase existing resources rather than rely on central grants and transfers. Central governments take the lead in the collection of taxes and spend the largest share on their own. It sets rules for local governments on how the remaining resource will be spent. Good administrative and financial management of metropolitan cities also depends on the performance of the central government. On the other hand, central governments need municipalities to collect taxes more effectively.

Today, the primary indicator of management quality demanded by the public is transparency. The people want to follow up on how the taxes collected from them are used. Being transparent, accountable, and effective in the financial management of municipalities and ensuring public participation in the administration increases the trust of taxpayers in institutions (Haning et al., 2020: 214). In this context, the financial activities of Turkey's largest 5 metropolitan municipalities are compared in this study.

With the increase in the expenditures of the municipalities, the number of studies on the financial management of local governments and municipalities has increased. Researchers (Afonso & Fernandes, 2008; McDonald III, 2017; Turco, 2017; Uzunali & Görmez, 2019) have examined different research methods and financial contents of municipalities in order to measure and compare the financial management quality of municipalities.

An international method was proposed in Brown (1993) in order to avoid the problems that may occur in ratio analysis and comparison to be made due to the use of different accounting standards. According to this method, the financial structure of the municipalities is examined with a test using 10 ratios consisting of 5 dimensions. Brown test is performed by using income 3 ratios, expense 1 ratio, operating position 3 ratio, debts 2 ratios, and unfunded liability 1 ratio, and comparing the results of each ratio indicator within municipalities in the same group by size and location, giving scores between -1 and 2.

In Ersöz (2017) and Uzunali and Görmez (2019), the financial structures of public institutions and municipalities in Turkey are examined by using the analysis of financial ratios. In the Ersöz (2017) study, ratio analysis was performed for a metropolitan municipality using the balance sheet and income statement data. Ratios are classified under 7 headings as liquidity, income, relations with the central government, expenditure, operating results, debt structure, and assets status. Ratio analysis on income and expenditure yielded positive results, but negative indicators were encountered under other headings. Uzunali and Görmez (2019) compared the liquidity rates of metropolitan municipalities in Turkey between 2014-2017. As a result of the year-based comparison, there were liquidity problems in metropolitan municipalities arising from the increase in interest expenditures. McDonald III (2017) stated in his study that researchers and managers had too much faith in financial ratio analysis, but the results could be misleading. According to the study, stability should be achieved in four areas for responsible financial management: (1) meeting short-term financial obligations; (2) fulfillment of financial obligations in the budgeted fiscal year; (3) ability to fulfill long-term financial obligations; (4) to finance basic level services as specified by law.

Financial activities of the 5 biggest metropolitan municipalities of Turkey on the basis of the population between 2015-2018 are compared. The financial ratios to be used for comparison are determined as a result of the literature review. 5 different financial ratios are used to represent liquidity, budget, and sustainability. In the study, the gray relationship analysis method was used by using the financial ratios calculated with the data obtained from the balance sheets of the metropolitan municipalities. Findings show that the most financially efficient metropolitan municipality for the years 2015-2018 is Ankara, and the worst-performing metropolitan municipality is Bursa. In addition, it is observed that the gray relational degrees of Antalya and Istanbul metropolitan municipalities are in a decreasing trend over the years. One of the most important reasons for the decline, especially for Istanbul, is the 75% increase in expenses in 2017 compared to the previous year. The revenues of the Antalya metropolitan municipality to its expenditures have decreased over the years and in the last year, the expenditures have been realized more than the revenues. From 2015 to 2018, while Ankara, Bursa and Izmir metropolitan municipalities made positive progress, Antalya and Istanbul metropolitan municipalities declined in terms of financial performance. On the basis of the years examined, financial analysis shows that Ankara is the most effective metropolitan municipality.

Turkey's first metropolitan municipalities were established in 1984, in Ankara, Istanbul, and Izmir. Since 1984, both the number of metropolitan municipalities and their areas of responsibility have gradually increased. The

increase in the services to be provided causes an increase in the expenditures of the municipalities. Metropolitan municipalities and district municipalities have to use their resources effectively to finance the purchase or construction of capital assets such as land, emergency vehicles, buildings, water networks, and roads. Efficiency research can be done with multi-criteria decision-making methods as in this study. Other methods mentioned in the literature are data envelopment analysis and financial ratio analysis

Municipalities are faced with many problems while performing their services. Social, demographic, economic, political, financial, and geographical factors affect the efficiency and productivity of municipalities. For example, the cleaning service expenses of a municipality located in a tourism region may be higher than other municipalities. It would be an incomplete assessment to make inferences about a municipality solely from financial data. However, financial data are also important in terms of both the continuity of the services that can be provided by the municipalities and the trust of the taxpayers in the public.