

VOLUME • CİLT: 14 • ISSUE • SAYI: 26 JANUARY • OCAK 2022
ISSN: 2529-0029

M A R M A R A
Ü N İ V E R S İ T E S İ
F İ N A N S A L
A R A Ş T I R M A L A R V E
Ç A L I Ş M A L A R D E R G İ S İ

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİ



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Finansal Araştırmalar ve alışmalar Dergisi • The Journal of Financial Researches and Studies
Volume • Cilt: 14 Issue • Sayı: 26 January • Ocak 2022
ISSN: 2529-0029

Marmara Üniversitesi Rektrlg Adına İmtiyaz Sahibi • Owner

Prof. Dr. Mustafa Kurt (Rektör • Rector)

Derginin Sahibi • Owner of the Journal

Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu • Marmara University School of the Banking and Insurance

Yayın Kurulu • Editorial Board

Prof. Dr. Erişah ARICAN - Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye
Prof. Dr. Mnevvir ÇETİN - Marmara Üniversitesi – İstanbul - Türkiye
Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ - Marmara Üniversitesi – İstanbul - Türkiye
Prof. Dr. Murat AKBALIK - Marmara Üniversitesi – İstanbul - Türkiye
Prof. Dr. Server DEMİRCİ - Marmara Üniversitesi – İstanbul - Türkiye
Prof. Dr. Levent ÇİNKO - Marmara Üniversitesi – İstanbul - Türkiye
Prof.Dr. Ahmet İNCEKARA – İstanbul Üniversitesi – İstanbul – Türkiye
Prof.Dr. Murat USTAOĞLU - İstanbul Üniversitesi – İstanbul – Türkiye
Prof.Dr. İlyas AKHİSAR – Kocaeli Üniversitesi – Kocaeli – Türkiye
Prof.Dr. Sedat MURAT – Çanakkale 18 Mart niversitesi – Çanakkale - Türkiye
Doç. Dr. Gökhan İŐIL - Marmara Üniversitesi – İstanbul – Türkiye

Editör (Sorumlu Yazı İŞleri Müdürü) • Editor (Editor in Chief): Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ

Editör Yardımcısı • Vice Editor: Prof.Dr. Murat AKBALIK, Doç.Dr. Gökhan İŐIL

Yayına Hazırlama Sorumluları • Responsible for Publication

Prof.Dr. Server DEMİRCİ (Başkan) - Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye
Doç.Dr. Kemal AKA- Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye
Öğr.Gör.Dr. İskender DEMİRBİLEK- Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye
ArŐ.Gör. Nurgül AKIN- Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye
ArŐ.Gör. Kübra AKILLI - Marmara Üniversitesi – İstanbul -Türkiye

Etik Kurul

Prof. Dr. İdil zlem KOÇ (Başkan)
Prof. Dr. Ali KÖSE
Prof. Dr. Gülcan ÇAĞIL
Doç. Dr. Gökhan İŐIL
Doç. Dr. Güçlü OKAY
Doç. Dr. Seher ARIKAN TEZERGİL
Doç. Dr. Kemal AKA
ArŐ. Gör. Nurgül AKIN

Alan Editörleri

Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ Prof. Dr. Levent ÇİNKO
Prof. Dr. Server DEMİRCİ Prof. Dr. İdil zlem KOÇ
Prof. Dr. Murat AKBALIK Prof. Dr. Ali KÖSE

Yayın Politikası

Finansal Araştırmalar ve alışmalar Dergisi yılda iki kez sadece elektronik ortamda yayımlanmaktadır. Hakem srci yaklaşık iki ay sürmektedir. Makaleler için yazarlardan bir ücret talep edilmemekte ve yazarlara telif creti ödenmemektedir.

Adres • Address: T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu
Göztepe Kampüsü, Kayışdağı Cad. Kuyubaşı, Kadıköy 34722 / İSTANBUL

Tel • Phone : +90 216 777 31 50

Faks • Fax : +90 216 777 31 51

E-posta • E-mail : jfrs@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi Yayınevi • Marmara University Press

Adres • Address: Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul

Tel • Phone: (0216) 777 14 00 **Faks • Fax:** (0216) 777 14 01

E-posta • E-mail: yayinevi@marmara.edu.tr

“FİNANSAL ARAŞTIRMALAR VE ÇALIŞMALAR DERGİSİ” Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu uluslararası hakemli akademik yayınıdır. Altı ayda bir yayımlanır. Dergide yayımlanan makalelerdeki görüşler yazarlarına aittir. Yayın Kurulu tarafından benimsendiği anlamına gelmez. Yayımlanması uygun bulunmayan yazılar geri verilmez. Yayın Kurulu, yazının özüne dokunmaksızın gerekli yazım ve cümle değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar. Dergiden yapılan alıntılarda kaynak göstermek mecburidir. EBSCO-HOST, TUBİTAK-ULAKBİM-TRdizin, ULRICH Global Serials Directory, ASOS Indexve SOBIAD tarafından taranmaktadır.

“THE JOURNAL OF FINANCIAL RESEARCHES AND STUDIES” is a peer-reviewed international academic journal of Marmara University School of Banking and Insurance. It is published every six months. All the opinions written in the articles are under responsibilities of the authors and it does not mean that they are adopted by the board. Articles that are considered as a unsuitable for publish are not returned. The Editorial Board reserves the right to make necessary changes in spelling and sentence, without prejudice to the essence of summer. The published contents in the articles cannot be used without being cited. The journal is indexed by EBSCO-HOST, TUBİTAK-ULAKBİM-TRdizin, ULRICH Global Serials Directory, ASOS Index and SOBIAD.

Hakemlerimiz . Peer Reviewers

Seymur AĞAZADE	Alanya Üniversitesi	Ali İhsan KARACAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Reengin AK	Kırklareli Üniversitesi	Melisa ERDİLEK KARABAY	Marmara Üniversitesi
Murat AKBALIK	Marmara Üniversitesi	Mehmet Baha KARAN	Hacettepe Üniversitesi
Faruk AKIN	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Ferudun KAYA	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
İlyas AKHİSAR	Kocaeli Üniversitesi	Stefan KOCH	Vienna University of Economics and Business
Özgür AKPINAR	Marmara Üniversitesi	İdil Özlem KOÇ	Marmara Üniversitesi
Sumru ALTUĞ	Koç Üniversitesi	Ayben KOY	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Güler ARAS	Yıldız Teknik Üniversitesi	Cüneyt KOYUNCU	Bilecek Şeyh Edebali Üniversitesi
Nurdan ASLAN	Marmara Üniversitesi	Ali KÖSE	Marmara Üniversitesi
Sinan ASLAN	Marmara Üniversitesi	Güçlü OKAY	Marmara Üniversitesi
Rana ATABAY KUŞÇU	Medipol Üniversitesi	Mustafa OKUR	Marmara Üniversitesi
Emin AVCI	Marmara Üniversitesi	Aclan OMAĞ	Marmara Üniversitesi
Yusuf AYTÜRK	İstanbul Üniversitesi	Cevdet Yiğit ÖZBEK	Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Nuri BALTACI	Gümüşhane Üniversitesi	Zekai ÖZDEMİR	İstanbul Üniversitesi
Niyazi BERK	Bahçeşehir Üniversitesi	Halil ÖZEKİYİCİOĞLU	Akdeniz Üniversitesi
Ertuğrul BOYNUKALIN	Marmara Üniversitesi	Nasif ÖZKAN	Dumlupınar Üniversitesi
Gülcan ÇAĞIL	Marmara Üniversitesi	Ömer Faruk RENÇBER	Gaziantep Üniversitesi
Özgür ÇATIKKAŞ	Marmara Üniversitesi	Cem SAATÇİOĞLU	İstanbul Üniversitesi
Neşe ÇOBAN ÇELİKDEMİR	Marmara Üniversitesi	Güven SEVİL	Anadolu Üniversitesi
Levent ÇİNKO	Marmara Üniversitesi	Nazif SHAHRANI	Indiana University, ABD
Nilüfer DALKILIÇ	Dumlupınar Üniversitesi	Marco SPERANZIN	Universita Degli Stud. D.
Muzaffer DARTAN	Marmara Üniversitesi	İbrahim SUBAŞI	Medeniyet Üniversitesi
Server DEMİRCİ	Marmara Üniversitesi	Ayşe SÜMER	Marmara Üniversitesi
Eylem DENİZ	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	Bahar ŞANLI	İstanbul Üniversitesi
Yusuf DİNÇ	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	Özlem TAŞSEVEN	Doğuş Üniversitesi
Hasan DİNÇER	Medipol Üniversitesi	Suat TEKER	Işık Üniversitesi
Seyhun DOĞAN	İstanbul Üniversitesi	Nevzat TETİK	İnönü Üniversitesi
Fuat ERDAL	Anadolu Üniversitesi	Halil TUNALI	İstanbul Üniversitesi
Seyfettin ERDOĞAN	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	Necla TUNAY	Marmara Üniversitesi
Serpil ERGÜN	Marmara Üniversitesi	Yusuf TUNA	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Cengiz EROL	İzmir Ekonomi Üniversitesi	K. Batu TUNAY	Marmara Üniversitesi
Ümit EROL	Bahçeşehir Üniversitesi	Başak TURAN İÇKE	İstanbul Üniversitesi
Ayfer GEDİKLİ	Düzce Üniversitesi	Aypar USLU	Marmara Üniversitesi
Peter R. HAISS	Vienna University of Economics and Business	Atilla UYANIK	Esenyurt Üniversitesi
Hasan HACAĞ	Marmara Üniversitesi	Targan ÜNAL	Doğuş Üniversitesi
Elif HAYKIR HOBİKOĞLU	İstanbul Üniversitesi	Serhat YANIK	İstanbul Üniversitesi
Gökhan IŞIL	Marmara Üniversitesi	Kemal YILDIRIM	Anadolu Üniversitesi
Ahmet İNCEKARA	İstanbul Üniversitesi	Dina ÇAKMUR YILDIRTAN	Marmara Üniversitesi
Wolfgang JANKO	Vienna University of Economics and Business	Mehmet Deniz YENER	Marmara Üniversitesi
Muhsin KAR	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Celali YILMAZ	Medeniyet Üniversitesi
		Ahmet YÖRÜK	Kadir Has Üniversitesi
		Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ	Marmara Üniversitesi
		Serhat YÜKSEL	Medipol Üniversitesi
		Emin ZEYTİNOĞLU	Dumlupınar Üniversitesi

İçindekiler • Contents

Başlarken

Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ vii

Bireysel Kredi Türlerinin Tüketici Fiyat Endeksine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine
Ampirik Bir Çalışma

The Effect of Types of Personal Loan on the Consumer Price Index: An Empirical Study
on the Turkish Economy

Tuğçe ADIMLI, Osman Murat TELATAR 1

Klasik Ponzi Girişimcilikten Dijital Ponzi Girişimciliğe: Benzer Taktikler, Farklı Platformlar
From Classic Ponzi Entrepreneurship to Digital Ponzi Entrepreneurship: Similar Tactics,
Different Platforms

Esra BULUT 218

Türk Sigortacılık Sektöründe UFRS 17'ye Geçiş Süreci ve Sigorta Şirketlerine Olası Etkileri
Transition to IFRS 17 in the Turkish insurance Sector and Its Possible Effects on
Insurance Companies

Gülcan ÇAĞIL, Cüneyt TUNÇ 55

Halka Açıklık Oranının Firma Değerine Etkisi: Bist'de Bir Uygulama

Effect of Free Float Rate on Firm Value: An Application in Borsa Istanbul

Faruk DAYI 102

Risk Sermayesi ve Girişim Fonlarının Yapay Zekâ Teknolojileri Kullanımı Üzerindeki
Uluslararası Rekabeti

International Competition of Risk Capital and Ventural Funds on the Use of Artificial
Intelligence Technologies

Ahmet EFE 118

Türk Eximbank Alıcı Finansman Uygulamalarına Faizsiz Bir Ürün Önerisi

An Interest-Free Product Recommendation for Buyer's Credit Applications of Turk Eximbank

Fatih Kazancı 148

Finansal Okuryazarlığın Bireysel Emeklilik Sistemi Tercihlerine Etkisi: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde Bir Araştırma The Effect of Financial Literacy on Private Pension System Preferences: A Study at Burdur Mehmet Akif Ersoy University Osman Kürşat ONAT, Hüseyin YÖNTEM	165
Revize Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesine İlişkin Bankacılık Sektöründe COVID-19 Pandemisi Verilerinin Analizi Analysis of the COVID-19 Pandemic Data in the Banking Sector Related to the Revised International Integrated Reporting Framework Recep ÖKTEM, Begüm ÖKTEM	193
Entelektüel Sermayenin Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinin Finansal Performansına Etkisi The Effect of Intellectual Capital on the Financial Performance of Non-Life Insurance Firms Elif SARIŞIN, Nasıf ÖZKAN	209
Yoksulluk Algı Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Poverty Perception Scale Validity and Reliability Study Funda H. SEZGİN, Elif Haykır HOBİKOĞLU, Yunus BUDAK	229
Kredi Şoklarının Bayesyen VAR Yöntemi İle Ayrıştırılması: Türkiye Örneği Disentangling the Credit Shocks Using the Bayesian-VAR Method: A Case of Turkey Alp ŞERBETLİ, Murat AKBALIK	245
Revisiting the Relationship between Carbon Emissions, Medium and High-Tech Industries and Economic Growth: U-Shaped Evidence from Developing European Countries Karbon Emisyonları, Orta Ve Yüksek Teknolojili Sektörler Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Yeniden Değerlendirilmesi: Gelişmekte Olan Avrupa Ülkeleri İçin U-Şeklinde Bulgular Büşra Şimşek, Halil Tunalı	273
Bilim Haritalama Teknikleri Açısından Merkez Bankacılığı Yayınları Central Banking Publications in Terms of Science Mapping Techniques Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ, Esengül ÖZDEMİR ALTINIŞIK	285

Başlarken

Tüm dünyaya yayılan yeni tip korona virüs (Kovid-19) salgını bir yandan farklı varyant ve dalgaların etkisiyle diğer yandan virüsle mücadele kapsamında tekrardan alınan kısıtlayıcı tedbirler ile 2021 yılının sonuna gelinmesine rağmen başta sağlık ve ekonomi olmak üzere gündelik yaşamı her alanda olumsuz ekilemeye devam etmektedir. Ekonominin küreselleşmesi ve tedarik zincirleriyle ülke ekonomileri birbirleriyle bağımlı ticari ilişkiler içine girmiş, bu sebeple salgının ekonomik etkileşimi küresel ölçekte gerçekleşmiştir. 2020 yılının başında başlayan salgın bu sorunları artırmış ülke merkez bankaları genişleyici para politikaları uygulayarak ekonomileri rahatlatmaya ve canlandırmaya çalışmışlardır. Küresel risk iştahı bu yıl da Kovid-19'un ortaya çıkan yeni varyantlarının etkisiyle baskı altında kalmıştır. Pek çok ülkede korona virüsle mücadele tedbirlerinin kademeli biçimde yeniden uygulanmaya başlanması küresel ekonomik aktivitenin önümüzdeki dönem seyrine ilişkin beklentileri arttırmıştır.

Tüm bunlara rağmen dünya ekonomisinde öncü veriler ekonomik aktivitenin ABD ve Euro Alanı'nda canlı seyrini sürdürdüğüne, Çin ekonomisinin toparlanmaya başladığına işaret etmektedir. Ancak yükselen enerji ve gıda fiyatları ülkelerde enflasyonun yüksek seviyelerde seyretmesine neden olmaktadır. Buna dayanarak enflasyonun "geçici" nitelikte olduğu değerlendirilmeleri terk edilmeye başlanırken, başlıca merkez bankalarının para politikalarını beklenenden daha önce sıkılaştırabilecekleri yönündeki görüşler tartışılmaya başlanmıştır.

2021 yılının ilk yarısında salgının olumsuz etkilerine rağmen Türkiye ekonomisi dünyanın en iyi performans gösteren ekonomilerinden biri olmuş, ihracat artışı ve sanayi üretimi büyümenin lokomotifleri olmuştur. Ekonomik Reform Paketi ile Türkiye ekonomisinin yeni yol haritası ortaya çıkmıştır. Dünyada yeni tip koronavirüs salgınının etkisiyle bozulan tedarik zincirlerine alternatif arayışların Türkiye'ye olan ilgiyi artırdığı bu dönemde, salgınla mücadele kapsamında tedbirlerle üretime devam eden Türk firmaları, yurt içi ihtiyaçları karşılarken ihracatta da mevcut pazarlara yenilerini eklemişlerdir. Türkiye ekonomisi yılın üçüncü çeyreğinde geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 7,4 oranında büyümüştür. Bu oranla Türkiye, verileri açıklanan G20 ülkeleri arasında en hızlı büyüyen ikinci ülke konumuna yükselmiştir. Yılın son çeyreğinde Türkiye'de yüksek faiz - enflasyon döngüsü yerine "yüksek büyüme, düşük cari açık" odaklı yeni bir ekonomi politikası uygulamaya konulmuştur. Böylece yatırım, üretim, istihdam, ihracat artışına dayalı ve büyüme odaklı bir ekonomi politikasına ağırlık verildiği yeni bir ekonomik model benimsenmiştir. Bu çerçevede TCMB fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamaya yönelik para politikası araçlarını etkin şekilde kullanma yolunda adımlar atmaya başlamıştır.

Bu sayısıyla 26. kez okuyucularıyla buluşan "Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi", önceki sayılarında olduğu gibi muhtelif akademik makaleler ile okuyucuların ilgisine sunulmuştur. Derginin bu sayısının hayata geçirilmesi hususunda desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarıma ve değerli çalışmalarını bu sayıda bizlerle paylaşan araştırmacı ve akademisyenlere emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

"Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi"nin 26. sayısının finans ve iktisat literatürüne ve bundan sonraki akademik çalışmalara katkıda bulunmasını temenni eder, saygılar sunarım.

Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ
Editör

BİREYSEL KREDİ TÜRLERİNİN TÜKETİCİ FİYAT ENDEKSİNE ETKİSİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ALIşMA*

THE EFFECT OF TYPES OF PERSONAL LOAN ON THE CONSUMER PRICE INDEX: AN EMPIRICAL STUDY ON THE TURKISH ECONOMY

Tuğçe ADIMLI** 

Osman Murat TELATAR*** 

Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde bireysel kredi türlerinin tüketici fiyat endeksi (TÜFE) üzerindeki uzun ve kısa dönem etkilerini incelemektir. Bu kapsamda 2005:Q4-2020:Q4 dönemine ait üç aylık verilerle Johansen Eşbütünleşme Testi ve VAR modeli tahmini gerçekleştirilmiştir. Johansen yaklaşımından elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında herhangi bir uzun dönem ilişkisi bulunmamaktadır. VAR sistemi tahmininden elde edilen varyans ayrıştırması ve etki-tepki grafikleri sonuçlarına göre de bireysel kredi türlerinden tüketici fiyatlarına doğru herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespiti için gerçekleştirilen Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre bireysel kredi türleri ile tüketici fiyat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir. Buna karşın modele açıklayıcı değişken olarak eklenen para arzı ile tüketici fiyat endeksi arasında karşılıklı nedensellik bulunurken, reel efektif döviz kurundan tüketici fiyat endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Krediler, Tüketici Fiyat Endeksi, Doğrusal Zaman Serisi Analizi

JEL Sınıflandırması: E51, E31, C32

* Bu alışma, danışmanlığını Dr. Öğr. Üyesi Osman Murat TELATAR'ın yürüttüğü, Karadeniz Teknik Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Teorisi Programı'nda Tuğçe ADIMLI tarafından 2020 yılında tamamlanan "Bireysel Kredilerin Tüketici Fiyat Endeksine Etkisi: Türkiye Örneği (2005-2020)" adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak üretilmiştir.

** Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, E-posta: tugceadimli@ktu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2303-5498>

*** Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, E-posta: omtelatar@ktu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3016-0534>

Abstract

The aim of this study is to examine the long and short run effects of personal loan types on the consumer price index (CPI) in the Turkish economy. In this context, Johansen Cointegration Test and VAR model estimation were carried out with quarterly data for the period 2005:Q4-2020:Q4. According to the results obtained from the Johansen approach, there is no long-term relationship between the variables. According to the results of variance decomposition and impulse-responses graphs obtained from the VAR system estimation, no relationship was found between personal loan types to CPI. Finally, according to the results of the Granger causality test performed to determine the causality relationships between the variables, there is no causality relationship between personal loan types and CPI. On the other hand, while there is bi-directional causality between the money supply added to the model as an explanatory variable and the CPI, there is a one-directional causality running from the real effective exchange rate to the CPI.

Keywords: Personal Loans, Consumer Price Index, Linear Time Series Analysis

JEL Classification: E51, E31, C32

Giriş

Türkiye ekonomisinde 1980 öncesi dönemde uygulanan dışa kapalı ekonomi politikası bankacılık sektörünün ve beraberinde bireysel kredi hizmetlerinin yeterince gelişmemesine neden olmuştur. Takip eden dönemde yaşanan dışa açılma süreci ile Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinin ardından gerçekleştirilen yeniden yapılandırma bankacılık sektöründe ciddi bir değişim ve dönüşüm sağlamıştır. Dönem boyunca banka sayılarında sürekli bir artış gözlemlenmiş ve bu durum bankaların müşteri çekebilmek adına aralarında rekabete girişmelerine sebebiyet vererek kredi kolaylıkları ve ürün çeşitliliğine yol açmıştır. Bu doğrultuda sunulan hizmetlerden biri de bireysel krediler olmuştur. Bireysel krediler bankalar tarafından konut kredisinden taşıt kredisine, ihtiyaç kredisinden bireysel kredi kartlarına kadar müşterilerin neredeyse tüm ihtiyaçlarına yönelik olarak sunulmaya başlanmıştır. Tüm bu gelişmeler özellikle 2003 yılından itibaren kullanılan bireysel kredi miktarının da giderek artmasını beraberinde getirmiştir. Öyle ki zaman içinde bireysel kredi kullanımındaki bu artışın enflasyona sebebiyet vererek ekonomi üzerinde bir tehdit oluşturabileceği fikri gündeme gelmeye başlamıştır.

Enflasyon neredeyse tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de mücadele edilmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Enflasyon ile mücadele edilebilmesi ise enflasyona yol açan unsurların belirlenmesi ile mümkün olabilecektir. Bankalar tarafından yaratılan tüketici kredilerinin toplam planlanan harcamayı artırmak suretiyle enflasyonla mücadelede aksamalara sebebiyet verebilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) da zaman zaman bireysel kredi kullanımını ekonomi üzerinde bir tehdit unsuru olmaktan çıkarmak adına bir takım makro ihtiyati politikalar uygulamaktadır. Zira artan bireysel kredi kullanımının fiyat istikrarı amacına zarar verebilmesi muhtemeldir. Öte yandan Keynesyen bakış açısı ile eksik istihdamdaki bir ekonomide bireysel kredi kullanımının fiyat istikrarı üzerinde bir baskı oluşturmayacağı ifade edilebilir. Buna göre bireysel kredi kullanımı ile birlikte artan toplam talep eksik istihdamda bulunan bir ekonomide arz artışı ile karşılanabilecek ve böylece enflasyon açığa çıkmadan istihdam ve büyüme

artışı sağlanabilecektir. Tüm bu görüşler doğrultusunda bir ekonomide bireysel kredi türlerinin enflasyon üzerinde herhangi bir tehdit unsuru oluşturup oluşturmadığının tespiti büyük önem arz etmektedir.

Literatür incelendiğinde kredi hacmi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma olduğu grlmektedir. Ancak bireysel krediler ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların ise daha az sayıda olduğu dikkati çekmektedir. Öte yandan bireysel kredi türleri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların ise çok daha sınırlı olduğunu söylemek mümkündür. Bu çalışmada, daha önceden yapılışmış diğer çalışmalardan farklı olarak, bireysel kredi türlerinin tümünün enflasyon üzerindeki etkileri incelenerek literatüre katkı sunulması hedeflenmektedir. Çalışmada öncelikle konu ile ilgili teorik bilgilere değinilmiş olup, ardından konuya ilişkin uygulamalı çalışmalar özetlenmiştir. Takip eden bölümde çalışmada kullanılan veri ve yöntem tanıtılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise analiz sonuçlarına ilişkin genel bir değerlendirmeye yer verilmiştir.

1. Kredi Hacmi ile Enflasyon Arasındaki İlişkiye Yönelik Teorik Bağlantı

Ekonomide, kredi hacmi ile enflasyon arasındaki etkileşim çeşitli kanallar yoluyla ortaya çıkabilecektir. Söz konusu etkileşim kanallarının karmaşıklığı ele alınan ekonominin dinamikleri, konjonktürel dönem, politika yapıcıların hedef ve öncelikleri gibi farklı koşullara bağlı olarak değişecektir.

Merkez bankalarının politika kararları ekonomik faaliyetleri ve enflasyonu esas olarak “faiz oranları”, “varlık fiyatları” “beklentiler” ve “döviz kuru” olmak üzere dört kanal aracılığıyla etkilemektedir. Parasal aktarım mekanizması kanallarını kesin çizgilerle birbirinden ayırmak mümkün olmadığı gibi, kanalların birbirini etkilediği veya tamamladığı kabul edilmektedir (TCMB, 2013: 5). Ayrıca bir önceki paragrafta bahsedildiği gibi parasal aktarım mekanizmalarının işleyişi ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir.

Kredi hacmi ile enflasyon arasındaki ilişki ise temel olarak parasal aktarım mekanizmasının varlık fiyatları kanalında yer alan kredi kanalı aracılığıyla gerçekleşmektedir. Buna göre merkez bankalarının uygulayacağı genişletici para politikaları bankaların piyasaya verebileceği kredi miktarında artışa yol açarak firmaların yatırım harcamalarının artmasına, böylece toplam talebin artarak enflasyon üzerinde baskı oluşturmasına neden olabilecektir. Daraltıcı maliye politikaları ise bankaların verebileceği kredi miktarlarını azaltarak firmalar açısından yatırım maliyetlerinin artmasına, böylece firmaların yatırım harcamalarını azaltarak toplam talebin düşmesine yol açabilecektir. Bununla birlikte, yatırım maliyetlerinin artması durumunda firmaların bu maliyet artışını fiyatlara yansıtması halinde ekonomide arz enflasyonu ile karşı karşıya kalınabilecektir.

Merkez bankaları parasal aktarım mekanizmalarının işleyişini para politikası araçları ile kontrol etmeye çalışırlar. Bu açıdan bakıldığında Merkez Bankası parasal aktarım mekanizmasında yer alan kredi kanalını politika faiz oranı aracılığıyla çalıştıracak olursa, kredi hacmi ve enflasyon ilişkisi bireysel krediler ve ticari krediler açısından sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi gerçekleşebilecektir.

Şekil 1: Merkez Bankası Politika Faizi-Enflasyon Aktarım Mekanizması
(Bireysel Kredi Açısından)



Şekil 2: Merkez Bankası Politika Faizi-Enflasyon Aktarım Mekanizması
(Ticari Kredi Açısından)



2. Literatürde Kredi Hacmi ile Enflasyon Arasındaki İlişki

Literatürde kredi hacmi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışmanın bulunduğu, ancak bireysel krediler ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların ise daha az sayıda olduğu dikkati çekmektedir. Bununla birlikte farklı bireysel kredi türleri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların ise çok daha sınırlı sayıda olduğunu ifade etmek mümkündür. Gelişmiş ülkelerin önemli bir kısmı enflasyon problemi gibi bir sorunla karşı karşıya olmadığı için kredi hacmi enflasyon ilişkisine dair çalışmaların neredeyse tamamı az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları ele alınan ülke, incelenen dönem ve uygulanan yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Buna göre bazı çalışmaların sonuçlarına göre kredi hacmindeki artışlar enflasyonu artırırken, bazı çalışmaların sonuçlarına göre ise kredi hacminin enflasyon üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Kredi hacminin enflasyon üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların büyük bir çoğunluğunda tüketici ya da üretici kredisi ayırımına gidilmeden toplam banka kredileri kullanılmıştır. Bu çalışmalardan Tang (2001), Peker ve Canbazoğlu (2011), Arsene ve Guy-Paulin (2013), Dhungana ve Pradhan (2017), Karahan ve Gürbüz (2017), Bölükbaş (2019) ve Avcı (2020) banka kredilerinden enflasyona doğru pozitif yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Buna karşın, Essien (2011), Johnson (2015), Guo vd. (2015) gibi çalışmalar ise banka kredilerinden enflasyona doğru herhangi bir ilişkinin bulunmadığını saptamışlardır. Kredi değişkeni olarak tüketici değişkenini kullanan çalışmalardan Söğütçü (2011) ve Korkmaz (2019) Tüketici kredilerinin enflasyon üzerinde artırıcı bir etki meydana getirdiğini ileri sürerken, Kılıç (2015), Yüksel ve Özсарı (2016), Durmuş ve Özşahin (2019) ise Tüketici kredilerinin enflasyon üzerinde herhangi bir etki meydana getirmediğini ileri sürmüşlerdir.

Literatürde konu ile ilgili yapılmış olan başlıca çalışmalar, ele alınan dönem, uygulanan yöntem ve elde edilen ampirik sonuçlarına göre ayrıntılı bir şekilde Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Kredi Hacmi ile Enflasyon İlişkisini Ele Alan alışmalar

Yazar(lar)	Ülke	Dönem	Yöntem	Sonuç
Tang (2001)	Malezya	1973-1997	-Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) Sınır Testi -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Eşbütünleşik Banka Kredileri → TÜFE (Nedensellik)
Eslamloueyan ve Darvishi (2007)	İran	1959-2002	-ARDL Sınır Testi	<ul style="list-style-type: none"> Eşbütünleşik Banka Kredileri → TÜFE(+) /Uzun dönem Banka Kredileri → TÜFE /Kısa dönem
Ziramba (2008)	Güney Afrika	1970-2005	-ARDL Sınır Testi	<ul style="list-style-type: none"> Eşbütünleşik
Arslan ve Yapraklı (2008)	Türkiye	1983-2007	-Johansen Eşbütünleşme Testi -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Eşbütünleşik Banka Kredileri → ÜFE (+) /Uzun dönem ÜFE → Banka Kredileri (-) /Uzun dönem Banka Kredileri ↔ TÜFE (Nedensellik)
Ezengin (2009)	Türkiye	1997:01 2008:11	-Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Bireysel Kredi Kartı Kullanımı → ÜFE
Essien (2011)	Nijerya	1993-2009	-Vektör Otoregresif Model Tahmini (VAR)	<ul style="list-style-type: none"> Banka Kredileri ↔ Enflasyon
Peker ve Canbazoglu (2011)	Türkiye	1990:01 2008:11	-VAR -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Banka Kredileri ↔ TÜFE (Nedensellik)
Sögütçü (2011)	Türkiye	1990-2008	-EKK	<ul style="list-style-type: none"> Tüketici Kredileri → TÜFE (+) Konut Kredileri → TÜFE/ EKK Taşıt Kredileri → TÜFE/ EKK İhtiyaç Kredisi → TÜFE/ EKK ve Nedensellik
Akacı ve Yöntem (2011)	Türkiye	2005:12 2010:11 (aylık veri)	-EKK -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Kredi Kartı Harcamaları → Enflasyon (EKK) Kredi Kartı Harcamaları → Enflasyon (Nedensellik)
Göksu (2012)	Türkiye	2002-2011 (aylık veri)	-EKK -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Banka Kredileri → TÜFE (Nedensellik)
Arsene ve Guy-Paulin (2013)	Kamerun	1965-2010	-VAR -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> Eşbütünleşik Tüketici Kredileri → TÜFE (-)/Kısa dönem
Tunç (2013)	Türkiye	1989-2013	-Johansen Eşbütünleşme Testi -VAR	<ul style="list-style-type: none"> Banka Kredileri → TÜFE /Uzun dönem Banka Kredileri → TÜFE /Kısa dönem
Johnson (2015)	Togo	1970-2010	-Johansen Eşbütünleşme Testi	<ul style="list-style-type: none"> Banka Kredileri → TÜFE /Uzun dönem Banka Kredileri → TÜFE /Kısa dönem

Guo vd. (2015)	Çin	2000:01 2014:07 (aylık veri)	-VAR	<ul style="list-style-type: none"> • Banka Kredileri → TÜFE /Varyans Ayrıştırması • Banka Kredileri → TÜFE /Etki-Tepki Fonksiyonları
Kılıç (2015)	Türkiye	2004:11 2015:03 (aylık veri)	-Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Kredi Kartı Harcamaları → Enflasyon • Tüketici Kredileri ↔ Enflasyon
Begeç (2015)	Türkiye	2000:01 2014:04 (üçer aylık veri)	-Engle Granger Eşbütünlük Testi -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük Kredi Hacmi → Enflasyon (+) /Uzun Dönem • Kredi Hacmi → Enflasyon (-) /Uzun Dönem • Enflasyon → Kredi Hacmi (Nedensellik)
Yüksel ve Özşarı (2016)	Türkiye	1994:01 2015:03 (üçer aylık veri)	-Johansen Eşbütünlük Testi -Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük yok • Bireysel Krediler ↔ Enflasyon (Nedensellik)
Dhungana ve Pradhan (2017)	Nepal	1996-2015	-Panel Regresyon Analizi	<ul style="list-style-type: none"> • Banka Kredileri → TÜFE (+)
Karahan ve Gürbüz (2017)	Türkiye	2002-2016 (üçer aylık veri)	-Johansen Eşbütünlük Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük • Banka Kredileri → Enflasyon (+) /Kısa Dönem
Bayramoğlu ve Allen (2017)	Türkiye	2003:02 2015:03 (üçer aylık veri)	-ARDL Sınır Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük • Kredi Hacmi → TÜFE (-) /Uzun Dönem • Kredi Hacmi → TÜFE (-) /Kısa Dönem
Kara (2018)	Türkiye	2006:Q1 2017:Q4	-ARDL Sınır Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük • Kredi Hacmi → TÜFE (+) /Uzun Dönem
Korkmaz (2019)	Türkiye	2005:12 2018:10 (aylık veri)	-Koşullu Değişen Varyans Modeli Tahmini	<ul style="list-style-type: none"> • Tüketici Kredileri → TÜFE oynaklığı (+)
Bölükbaş (2019)	Türkiye	2006:01 2018:11 (aylık veri)	-VAR -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Banka Kredileri ↔ Enflasyon (Nedensellik)
Durmuş ve Şahin (2019)	Türkiye	2006:01 2018:02 (üçer aylık veri)	-Gregory-Hansen Eşbütünlük Testi -Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük yok • Tüketici Kredileri ↔ TÜFE
Ünal (2019)	Türkiye	2003:01 2018:04 (üçer aylık veri)	-Johansen Eşbütünlük Testi -VAR -Granger Nedensellik Testi	<ul style="list-style-type: none"> • Eşbütünlük • Tüketici Kredileri → Enflasyon /Etki-Tepki Fonksiyonları • Enflasyon → Tüketici Kredileri (Nedensellik)

Avcı (2020)	Türkiye	2009:01- 2017:04 (üçer aylık veri)	-EKK	• Banka Kredileri → TÜFE (+)
-------------	---------	---	------	------------------------------

3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada, hem toplam tüketici kredilerinin hem de bireysel kredi türlerinin TÜFE üzerindeki etkisi doğrusal zaman serisi analizi yardımıyla araştırılmıştır. Model dahil edilen her bir kredi değişkeni ile bireysel kredi kartı kullanımını değişkenleri Türk Lirası (TL) cinsinden olup, ilgili dönemde kullanılan miktarı ifade etmektedir. M2 para arzı ve reel efektif döviz kuru değişkenleri ise araç değişken olarak analize dahil edilmiştir. 2005:Q4-2020:Q4 dönemini kapsayan veri setinde yer alan değişkenler TÜFE yardımıyla reel hale getirilmiş ve mevsimsellikten arındırılarak logaritmik formda analize sokulmuştur. Örnekleme döneminin 2005 yılının dördüncü çeyreğinden başlamasını sebebi yeni tanımlı M2 para arzı değişkeninin bu dönemden itibaren hesaplanmasıdır. Çalışmada gerçekleştirilen tüm analizlerde EViews 10.0 paket programından faydalanılmıştır. Analizde tahmini gerçekleştirilen modeller aşağıdaki gibidir.

$$LTÜFE_t = \alpha_0 + \alpha_1 LTTK_t + \alpha_2 LM2_t + \alpha_3 LKUR_t + u_{1t} \quad (1)$$

$$LTÜFE_t = \beta_0 + \beta_1 LKK_t + \beta_2 LTK_t + \beta_3 LİK_t + \beta_4 LBKK_t + \beta_5 LM2_t + \beta_6 LKUR_t + u_{2t} \quad (2)$$

Model (1) yardımıyla toplam tüketici kredisinin, Model (2) yardımıyla da bireysel kredi türlerinin TÜFE üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yukarıdaki modellerde kullanılan değişkenler ve temin edildikleri veri tabanları Tablo 2'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak*
LTÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi (milyon TL)	TÜİK
LTTK	Toplam Tüketici Kredisi (milyon TL)	BDDK
LKK	Konut Kredisi (milyon TL)	BDDK
LTK	Taşıt Kredisi (milyon TL)	BDDK
LİK	İhtiyaç Kredisi (milyon TL)	BDDK
LBKK	Bireysel Kredi Kartı Kullanımı (milyon TL)	BDDK
LM2	Para Arzı (bin TL)	EVDS
LKUR	Reel Efektif Döviz Kuru	EVDS

*1) TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

2) BDDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

3) EVDS: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi

3.1. Birim Kök Analizi

Zaman serisi analizlerinde serilerin birim kök içerip içermediğinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Birim kök içeren değişkenler ile çalışılan zaman serisi analizlerinde sahte regresyon problemi ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda R^2 değeri yüksek ve t istatistiği anlamlı bulunmakla birlikte, söz konusu katsayıları yorumlamak hatalı olacaktır (Wooldridge, 2013: 645). Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları literatürde geleneksel birim kök testi olarak bilinen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri ile araştırılmış ve sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF	PP
LTÜFE	0,714(1)	0,714
ΔLTÜFE	-5,557(0) ^a	-5,559 ^a
LTK	-1,999(4)	-2,615
ΔLTK	-5,035(0) ^a	-4,583 ^a
LKK	0,894(10)	-2,871
ΔLKK	-3,535(9) ^b	-5,513 ^a
LTK	-2,245(4)	-1,946
ΔLTK	-4,220(0) ^a	-4,358 ^a
LİK	-3,447(0)	-3,398
ΔLİK	-6,794(0) ^a	-6,777 ^a
LBKK	-1,776(1)	-1,608
ΔLBKK	-3,632(0) ^b	-3,625 ^b
LM2	-2,876(2)	-3,267
ΔLM2	-8,231(0) ^a	-8,231 ^a
LKUR	-2,294(0)	-2,166
ΔLKUR	-5,654(0) ^a	-9,100 ^a

Not: Δ; ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir. Parantez içindeki rakamlar ADF testi için optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. a ve b sırasıyla %1 ve %5'te anlamlıdır.

Tablo 3 incelendiğinde, değişkenlerin tamamının seviyesinde durağan olmadığı, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir. Buna göre değişkenlerin tamamı birinci farkında durağan $I(1)$ çıkmışlardır. Başka bir deyişle, değişkenler birinci farkında birim kök içermemektedirler. Çalışmada, serilerin durağan oldukları seviye belirlendikten sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin varlığı araştırılmıştır.

3.2. Johansen Çok Değişkenli Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme ilişkisinin temelinde kısa dönemde dengeden uzaklaşan iki serinin uzun dönemde dengeye gelebileceği fikri bulunmaktadır. Clarke, Stewart ve Whiteley (1998: 562)'ye göre eşbütünleşik seriler, uzun dönemde birlikte hareket etme eğiliminde olan dinamik bir denge içindedirler. Tek

bir dönem boyunca süren şoklar, bu eşbütünleşme ilişkisi tarafından yeniden dengelenmekte ya da ayarlanmaktadırlar (Box-Steffensmeier vd., 2014: 150).

Birinci farkında durağan [I(1)] ve bunların doğrusal kombinasyonları da seviyesinde durağan [I(0)] olan iki seri, eşbütünleşik olarak adlandırılmaktadır. Başka bir deyişle, bu seriler uzun dönemde birlikte hareket etmekte yani aralarında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır (Wooldridge, 2013: 632). Başlangıçta yalnızca iki değişken için uygulanan Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi, daha sonra Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) ve Johansen (1991) tarafından geliştirilerek fark durağan olan ikiden fazla değişken arasındaki uzun dönemli ilişkileri araştırabiliyor hale getirilmiştir. Bu çalışmada da ikiden fazla değişken bulunması ve değişkenlerin tamamının birinci farkında durağan olmasından dolayı eşbütünleşme testi olarak Johansen prosedürünün uygulanması uygun görülmüştür.

Tablo 4: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model Numarası	Hipotezler		İstatistikler		Kritik Tablo Değerleri (0.05)		Olasılık Değeri	
	H_0	H_1	Trace	Max.Eigen	Trace	Max.Eigen	Trace	Max.Eigen
(1)	r=0	r=1	74,740	35,849	47,856	27,584	0,001	0,003
	r≤1	r=2	38,890	27,918	29,797	21,131	0,003	0,004
	r≤2	r=3	10,972	7,524	15,494	14,264	0,213	0,429
(2)	r=0	r=1	182,134	63,5139	125,615	46,231	0,001	0,001
	r≤1	r=2	118,620	54,208	95,753	40,077	0,001	0,001
	r≤2	r=3	64,412	29,345	69,818	33,876	0,125	0,158

Not: r; eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir.

Tablo 4'ten de görülebileceği gibi, her iki model için tahmin edilen Trace ve Max. Eigen istatistiklerine göre iki eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre her iki modelde yer alan değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre bu modellerde yer alan değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Ancak elde edilen bu eşbütünleşme ilişkisinin teyit edilebilmesinin yanı sıra kısa dönem katsayıların tespit edilebilmesi amacıyla söz konusu modellere hata düzeltme modeli tahmini uygulanmış ve elde edilen tahmin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Hata Düzeltme Tahmini Sonuçları

(1) Nolu Denklem için (Bağımlı Değişken: ΔLTÜFE)		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği
ΔLTK(-1)	0,211 ^b	2,473
ΔLTK(-2)	-0,117	-1,225
ΔLTK(-3)	-0,048	-0,693
ΔLTK(-4)	-0,022	-0,376
ΔLM2(-1)	-0,061	-0,592

$\Delta LM2(-2)$	-0,142	-1,382
$\Delta LM2(-3)$	-0,161	-1,468
$\Delta LM2(-4)$	0,107	0,973
$\Delta LKUR(-1)$	-0,090	-1,501
$\Delta LKUR(-2)$	-0,033	-0,658
$\Delta LKUR(-3)$	-0,021	-0,398
$\Delta LKUR(-4)$	0,698	1,335
Sabit Terim	0,014^b	2,212
HDT(-1)	-0,011	-0,543
R^2	0,550	
(2) Nolu Denklem için (Bağımlı Değişken: $\Delta LTÜFE$)		
$\Delta LKK(-1)$	0,076	1,129
$\Delta LKK(-2)$	-0,095	-1,777
$\Delta LTK(-1)$	0,025	0,651
$\Delta LTK(-2)$	0,063	1,549
$\Delta LİK(-1)$	0,020	0,802
$\Delta LİK(-2)$	-0,021	-0,935
$\Delta LBKK(-1)$	-0,014	-0,153
$\Delta LBKK(-2)$	-0,125	-1,615
$\Delta LM2(-1)$	0,090	0,805
$\Delta LM2(-2)$	-0,033	-0,347
$\Delta LKUR(-1)$	-0,024	-0,413
$\Delta LKUR(-2)$	-0,001	-0,040
Sabit Terim	0,019^a	3,511
HDT(-1)	-0,002	-1,674
R^2	0,526	

Not: "a ve b sırasıyla %1 ve %5'te anlamlıdır. Δ , fark operatörünü ifade etmektedir".

Tablo 5'te yer alan hata düzeltme modeli tahmini sonuçlarına göre, her iki modele ait hata düzeltme katsayılarının [HDT(-1)] istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu durumdan hareketle eşbütünleşme ilişkisinden türetilen hata düzeltme modelinin çalışmadığını söylemek mümkündür. Buna göre modellerde yer alan değişkenler arasında herhangi bir uzun dönem ilişkisi bulunmamaktadır. Çalışmada değişkenler arasında herhangi bir uzun dönem ilişkinin bulunmadığının belirlenmesinin ardından, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiler Vektör Otoregresif (VAR) Modeli tahmini yardımıyla araştırılmıştır.

3.3. VAR Modeli Analizi

VAR analizinde, içsel ve dışsal değişken ayırımına gidilmeksizin değişkenlerin tamamı içsel kabul edilerek bir tür eşanlı denklem sistemi kurulmaktadır. Kurulan bu VAR sisteminin eşanlı denklem sisteminden farkı ise modelde yer alan değişkenlerin tamamının içsel olarak kabul edilmesidir. Eşanlı denklem sistemlerinde modeli tahmin etmeden önce sistemde yer alan değişkenlerin hangisinin içsel hangisinin dışsal olduğuna doğru karar verilmelidir. Başka bir ifadeyle modeldeki denklemlerin

tam olarak belirlenmiş olması gerekmektedir. Ancak bazı değişkenlerin dışsal olup olmadığını tam olarak belirleyebilmek bir hayli zor bazen de mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla eşanlı denklem sistemi oluşturmada, özellikle dışsal değişkenlerin belirlenme süreci, Sims tarafından oldukça eleştirilerek söz konusu sürecin öznel olduğu ifade edilmiştir. Sims'e göre değişkenler arasında gerçekten eşanlılık mevcut ise hepsi eşit biçimde ele alınmalı, değişkenler arasında içsel ve dışsal ayırımına gidilmemelidir. Sims bu düşünceden hareketle VAR modelini geliştirmiştir (Gujarati, 2003: 848).

Çalışmada yer alan her iki modele ait VAR modelleri oluşturulmuştur. Söz konusu modellerdeki değişkenlerin tamamı içsel olarak kabul edilerek, optimum gecikme uzunluklarına göre tahmin edilmişlerdir.

F testi ve VAR'daki nedensellik incelemesi, modelde yer alan değişkenlerden hangisinin diğer değişkenlerin gelecekteki değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Ancak F testi, bu ilişkinin işaretini ve etki süresini açıklayamamaktadır. Başka bir deyişle F testi sonuçları, modelde yer alan bir değişkende meydana gelen bir değişimin modelde bulunan diğer değişkenler üzerinde herhangi bir olumlu veya olumsuz etkisinin olup olmadığını veya bu değişkenin model üzerindeki etkisinin ne kadar süreceğini göstermemektedir. Bu bilgilere ise VAR'ın etki-tepki analizi ve varyans ayırıştırmalarının incelenmesi ile ulaşmak mümkündür (Brooks, 2008: 298-299).

3.3.1 Varyans Ayırıştırması Analizi Sonuçları

VAR sistemlerine ait varyans ayırıştırma sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 6: Model (1) için Δ LTÜFE'nin Varyans Ayırıştırması (%)

Dönem	Δ LTÜFE	Δ LTTK	Δ LM2	Δ LKUR
1	100,000	0,000	0,000	0,000
2	86,548	0,278	4,161	9,012
3	82,382	0,183	3,425	14,009
4	72,957	0,353	2,471	24,216
5	65,442	0,479	1,917	32,160
6	62,172	0,490	1,618	35,718
7	60,692	0,496	1,375	37,435
8	60,440	0,516	1,211	37,831

Tablo 6 incelendiğinde, LTÜFE değişkeninde meydana gelen bir değişimin diğer değişkenler tarafından açıklanma gücünün LKUR değişkeni haricinde oldukça zayıf olduğu grlmektedir. Buna göre LTÜFE'de 8 dönem sonunda meydana gelen bir değişimin %60'ı kendisi tarafından açıklanırken, yaklaşık %38'i LKUR değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Buna karşın LTTK ve LM2 değişkenlerinin LTÜFE üzerinde herhangi bir açıklayıcılık gücü söz konusu değildir. Sonuç itibariyle Model (1) için gerçekleştirilen varyans ayırıştırması sonuçlarına göre, LTTK değişkeninden LTÜFE değişkenine doğru kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunmamaktadır.

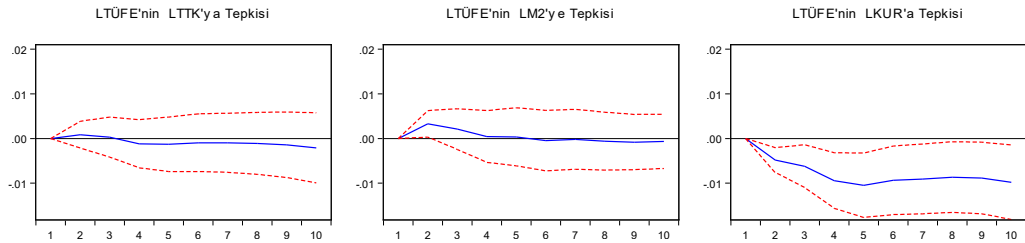
Tablo 7: Model (2) için Δ LTÜFE'nin Varyans Ayrıştırması (%)

Dönem	Δ LTÜFE	Δ LKK	Δ LTK	Δ LİK	Δ LBKK	Δ LM2	Δ LKUR
1	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	89,977	0,267	0,657	0,440	0,411	5,998	2,246
3	88,125	1,975	0,578	0,339	0,273	6,948	1,759
4	87,731	3,718	0,538	0,242	0,312	6,054	1,402
5	87,194	4,835	0,660	0,198	0,731	5,204	1,174
6	86,580	5,295	0,962	0,218	1,460	4,470	1,011
7	85,920	5,269	1,429	0,291	2,304	3,881	0,902
8	85,246	4,994	1,990	0,401	3,104	3,429	0,833

Tablo 7 incelendiğinde, LTÜFE değişkeninde meydana gelen bir değişimin diğer değişkenler tarafından açıklanma gücünün oldukça zayıf olduğu görülmektedir. Buna göre 1 dönem boyunca LTÜFE'de meydana gelen bir değişimin tamamı kendisi tarafından açıklanırken, 8 dönem sonunda ise yine yaklaşık %85'i kendisi tarafından açıklanmaktadır. Bununla birlikte LKK, LTK, LİK, LBKK değişkenlerinin LTÜFE üzerinde herhangi bir açıklayıcılık gücü bulunmamaktadır. Başka bir ifadeyle Model (2) için gerçekleştirilen varyans ayrıştırması sonuçlarına göre modelde yer alan farklı bireysel kredi türlerinden LTÜFE değişkenine doğru kısa dönemde herhangi bir ilişki mevcut değildir. Sonuç olarak her iki model için gerçekleştirilen varyans ayrıştırması raporlarına göre, bireysel kredi türlerinden TÜFE'ye doğru kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunmamaktadır.

3.3.2 Etki-Tepki Analizi Sonuçları

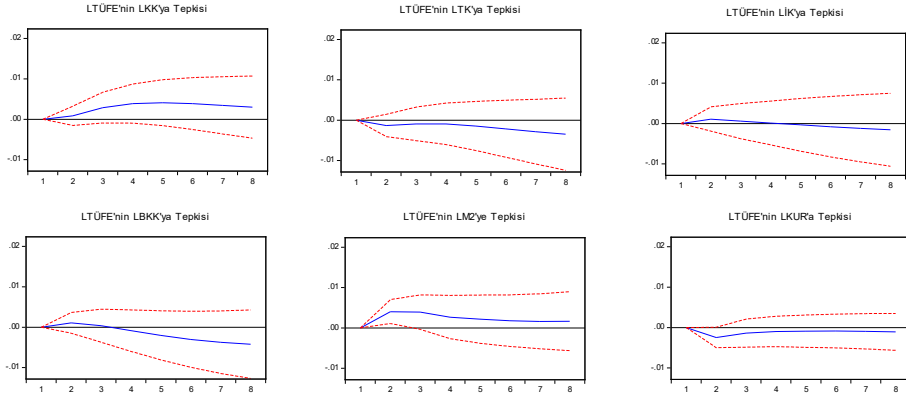
VAR sistemlerine ait etki-tepki analizi sonuçları Grafik 1 ve Grafik 2 üzerinde gösterilmiştir.

Grafik 1: Model (1)'in Etki-Tepki Grafikleri

Grafik 1 incelendiğinde, LTTK değişkeninde meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında LTÜFE'nin herhangi bir anlamlı tepki vermediği görülmektedir. Buna göre LTTK değişkeninden LTÜFE'ye doğru herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Öte yandan, LM2'deki bir standart hatalık şok karşısında LTÜFE iki dönem boyunca pozitif ve anlamlı bir tepki verirken, LKUR'daki bir standart hatalık şok karşısında LTÜFE negatif ve anlamlı bir tepki vermektedir. Bu sonuçtan hareketle, teorik beklenti ile uyumlu olarak para arzındaki bir artış karşısında TÜFE de artarken, kurdaki artış

karşısında TÜFE azalmaktadır.

Grafik 2: Model (2)'nin Etki-Tepki Grafikleri



Grafik 2 incelendiğinde, LKK, LTK, LİK, LBKK değişkenlerinde meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında LTÜFE'nin herhangi bir anlamlı tepki vermediği grlmektedir. Buna göre LKK, LTK ve LİK değişkenlerinden LTÜFE'ye doğru herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Öte yandan, LM2'deki bir standart hatalık şok karşısında LTÜFE iki dönem boyunca pozitif ve anlamlı bir tepki vermektedir.

Sonuç itibariyle VAR tahminine dayanan etki-tepki analizinden her iki model için de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre, bireysel kredi türlerinden tüketiciler fiyat endeksine doğru herhangi bir ilişki bulunmamaktadır.

3.3.3 Granger Nedensellik Testi

Model (1) ve Model (2) için VAR sistemine dayalı Granger nedensellik testi sonuçları sırasıyla Tablo 8 ve Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 8: Model (1) için Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	Katsayı	Olasılık Değeri
LTK \rightarrow LTÜFE (LTK, LTÜFE'nin Granger nedeni değildir)	8,301	0,081
LM2 \rightarrow LTÜFE	11,682	0,019
LKUR \rightarrow LTÜFE	22,524	0,001
LTÜFE \rightarrow LTK	2,841	0,548
LTÜFE \rightarrow LM2	31,673	0,001
LTÜFE \rightarrow LKUR	15,310	0,004

Tablo 8'e göre toplam tüketici kredisinin, TÜFE'nin Granger nedeni olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Aynı şekilde TÜFE'nin, toplam tüketici kredisinin Granger nedeni olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi de reddedilememiştir. Buna göre toplam tüketici kredisi ile tüketici fiyat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Öte yandan para arzı ve reel döviz kuru değişkenleri ile TÜFE arasında karşılıklı bir nedensellik söz konusudur.

Tablo 9: Model (2) için Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	Katsayı	Olasılık Değeri
LKK → LTÜFE	2,272	0,321
LTK → LTÜFE	1,405	0,495
LİK → LTÜFE	1,134	0,567
LBKK → LTÜFE	3,112	0,210
LM2 → LTÜFE	1,362	0,506
LKUR → LTÜFE	5,757	0,056
LTÜFE → LKK	2,317	0,313
LTÜFE → LTK	0,363	0,834
LTÜFE → LİK	5,838	0,054
LTÜFE → LBKK	2,213	0,330
LTÜFE → LM2	25,362	0,000
LTÜFE → LKUR	5,261	0,072

Farklı bireysel kredi türleri ile enflasyon arasındaki ilişkinin araştırıldığı Model (2)'nin Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre % 5 anlamlılık düzeyinde konut, taşıt, ihtiyaç kredileri ile bireysel kredi kartı kullanımı değişkenlerinin TÜFE'nin Granger nedeni olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi reddedilememiştir. Aynı şekilde TÜFE'nin, konut, taşıt, ihtiyaç kredileri ile bireysel kredi kartı kullanımı değişkenlerinin Granger nedeni olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi de reddedilememiştir. Buna göre söz konusu bireysel kredi türleri ile tüketici fiyat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Öte yandan TÜFE'den para arzı değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2005:Q4-2020:Q4 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak bireysel kredi türleri ile tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişki Johansen Çok Değişkenli Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Johansen yaklaşımından elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında herhangi bir uzun dönem ilişkisi bulunmamaktadır. VAR sistemi tahmininden elde edilen varyans ayrıştırması ve etki-tepki grafikleri sonuçlarına göre de bireysel kredi türlerinden tüketici fiyatlarına doğru herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Son olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespiti için gerçekleştirilen Granger nedensellik testi sonuçları da Johansen testi ve VAR modeli analizi sonuçlarına benzer şekilde bireysel kredi türleri

ile TÜFE arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ortaya koymaktadır. Buna karşın para arzı ile TÜFE arasında karşılıklı bir nedensellik bulunurken, reel efektif döviz kurundan TÜFE'ye doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

Çalışmada gerçekleştirilen ampirik analizden elde edilen bulgulara göre, farklı bireysel kredi türleri ile TÜFE arasında hem uzun hem de kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Söz konusu kredi türlerinden konut kredisinin TÜFE üzerinde herhangi bir etkisinin olmaması beklentiler dhilindedir. Çünkü TÜFE içerisinde konut kalemi olarak sadece konut kirası yer almaktadır. Bu nedenle konut kredisi miktarındaki değişikliklerin TÜFE üzerinde etki oluşturmaması beklenen bir durumdur. Benzer Şekilde TÜFE içerisinde taşıt kalemi payının çok düşük oranda olması nedeniyle, taşıt kredilerinin TÜFE üzerinde uzun ve kısa dönemde etkili olmaması beklentilere ters düşmemektedir. Öte yandan ihtiyaç kredileri ile bireysel kredi kartı kullanımının TÜFE üzerinde herhangi bir etki oluşturmaması, söz konusu kredi türlerinin tüketim yerine mevcut borçların ödenmesinde ya da yeniden yapılandırılmasında kullanılması ihtimalinden kaynaklanabilir. Bununla birlikte bu kredi türleri TÜFE endeksinin genelinde bir etki oluşturmasa bile, özellikle ihtiyaç kredisi ve bireysel kredi kartı kullanımlarının gıda, giyim, ayakkabı, ulaşım gibi TÜFE'nin ilgili alt endeksleri kullanarak ileri çalışmalar için araştırma konusu olarak belirlenebilir.

Sonuç olarak gerek toplam gerekse alt krediler açısından bireysel kredilerin TÜFE üzerinde kısa ve uzun vadede herhangi bir etkisi bulunmazken, M2 para arzı ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin TÜFE üzerinde etkisi bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle Türkiye ekonomisi açısından bireysel kredilerin TÜFE üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi bulunmamaktadır. Elde edilen bu sonuç daha önce literatürde yapılmış olan Johnson (2015), Guo vd.(2015), Eissen (2011), nal (2019) ve Durmuş ve şahin (2019) alışmalarının sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgulardan yola çıkarak bireysel kredi hacmindeki bir genişlemenin TÜFE üzerinde bir tehdit unsuru oluşturmadığı, dolayısıyla söz konusu bu kredi genişlemesinin enflasyon açısından ciddi bir sorun teşkil etmediğini söylemek mümkündür. Bireysel kredi hacmindeki genişleme kredilerin geri ödenmesinde yaşanacak problemler dolayısıyla bankaların açık pozisyonlarında soruna yol açabilir, ancak bu genişleme enflasyon açısından bir risk içermemektedir. Dolayısıyla Merkez Bankası'nın politika belirlerken bireysel kredileri sınırlandırma gibi kredi kanalını kullanmak yerine, para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin TÜFE zerindeki etkisini göz önüne alması, TÜFE ile mücadelede daha önemli faydalar sağlanabilmesine imkn verebilecektir.

Kaynakça

- AKÇACI, Taner ve YÖNTEM, Tuğçe (2011). Tüketiciler Kredisinin Enflasyona Etkisi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48(558), 61-68.
- ARSENE, Fokwa ve GUY-PAULIN, Dazzoue D. (2013). An Econometric Analysis of the Nexus between Credit to the Private Sector, Inflation and Economic Growth: Case of Cameroon 1965– 2010. *Global Journal of Management and Business Research Interdisciplinary*, 13(7), 40-53.
- ARSLAN, İbrahim ve YAPRAKLI, Sevda (2008). Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye zerine Ekonometrik Bir Analiz (1983 – 2007). *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (7), 88-103.

- AVCI, Tunahan (2020). Makroekonomik Faktörler ve Banka Kredilerinin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 98-107.
- BAYRAMOĞLU, Arzu T. ve ALLEN, Larry (2017). Inflation Dynamics and Monetary Transmission in Turkey in the Inflation Targeting Regime. *Journal of Reviews on Global Economics*, 6, 1-14.
- BEGEÇ, Enis (2015). Yurtiçi Kredi Hacmindeki Değişimlerin Makroekonomik Büyüklüklere Etkisi: Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- BOX-STEFFENSMEIER, Janet M., FREEMAN, John R., HITT, Matthew P. ve PEVEHOUSE, Jon C. W. (2014). *Time Series Analysis for the Social Sciences*. New York: Cambridge University Press.
- BÖLÜKBAŞ, Mehmet (2019). Türkiye'de Enflasyon Cari Açık ve Bankacılık Sektörü Kredileri: 2006-2018 Dönemi İçin Bir İnceleme. *Social Sciences Research Journal*, 8(2), 77-92.
- BROOKS, Chris (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (Second Edition). New York: Cambridge University Press.
- DHUNGANA, Neelam T. ve PRADHAN, Radhe S. (2017). Effect of Bank Lending on Inflation in Nepal. *Journal of Advanced Academic Research*, 4(2), 27-43.
- DICKEY, David A. ve FULLER, Wayne A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time-Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- DURMUŞ, Savaş ve ŞAHİN, Dilek (2019). Türkiye'de Enflasyon, Döviz Kuru ve Tüketici Kredileri Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (23), 95-112.
- ESLAMLOUEYAN, Karim ve DARVISHI, Ali (2007). Credit Expansion and Inflation in Iran: An Unrestricted Error Correction Model. *Iranian Economic Review*, 12(19), 105-126.
- ESSIEN, Anietie V. (2011). Monetary Policy, Bank Lending and Inflation in Nigeria 1993-2009. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2150465 (07.09.2021)
- EZENGİN, Müge (2009). Tüketici Kredileri ve Kredi Kartları Kullanım Miktarları ile Enflasyon İlişkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- GÖKSU, Serkan (2012). Türkiye'de Kredi Kartı Kullanımının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- GUJARATI, Damodar (2003). *Basic Econometrics* (Fourth Edition). New York: McGraw-Hill.
- GUO, Hao, WANG, Dong ve MA, Xinran (2015). A Study on the Relationship between Housing Prices and Inflation from the Perspective of Bank Credit. *Metallurgical and Mining Industry* No. 9, 473-477.
- JOHANSEN, Soren (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrated Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- JOHANSEN, Soren ve KATARINA, Juselius (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- JOHNSON, Kuwo-Assan (2015). Analysis of the Impact of the Economic Credits on the Inflation and Economic Growth in Togo. *Academic Journal/African Journal of Marketing Management*, 7(6), 69-79.
- KARA, Mehmet (2018). *Bankacılık Sektörü Kredi Büyümesi ile Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Sonuçlar*. Çukurova I. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi, Tam Metin Bildiri, Adana, Turkey, 13 - 16 Aralık 2018, 602-608.
- KARAHAN, Özcan ve GÜRBÜZ, Yunus E. (2017). Türkiye'de Bireysel Banka Kredileri ve Enflasyon İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB 17 Özel Sayısı*, 410-416.

- KILIÇ, Figen (2015). Bireysel Kredilerin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- KORKMAZ, Özge (2019). Kredi Kullanım Oranları ile Enflasyon Oranları Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Maliye Dergisi*, 176, 98-127.
- PEKER, Osman ve CANBAZOĞLU, Birgöl (2011). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 127-143.
- PHILLIPS, Peter C. B. ve PERRON, Pierre (1988). Testing for a Unit Root in Time-Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 334-346.
- SÖĞÜTÇÜ, Mustafa (2011). Tüketici ve İhtisas Kredilerinin Bazı Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisinin Analizi: Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- TANG, Tuck C. (2001). Bank Lending and Inflation in Malaysia: Assessment from Unrestricted Error-Correction Models. *Asian Economic Journal*, 15(3), 275-289.
- TUNÇ, Hakan (2013). Ekonomik Göstergeler Işığında Banka Kredilerinin Büyüme ve Kalkınmadaki Rolü: Tüketici Kredileri, Taşıt Kredileri, Konut Kredileri Ayrımı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- TCMB. (2013). *Parasal Aktarım Mekanizması*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- ÜNAL, Sema Z. (2019). Türkiye’de 2003 – 2018 Yılları Arasında Tüketici Kredi Hacmini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (Fifth Edition). Mason: Cengage Learning.
- YÜKSEL, Serhat ve ÖZSARI, Mustafa (2016). *Türkiye’de Bireysel Krediler ile Enflasyon ve Cari İşlemler Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi*. EconWorld, London, UK, 10-12 August 2016, 1-13.
- ZIRAMBA, Emmanuel (2008). Bank Lending, Expenditure Components and Inflation in South Africa: Assessment from Bounds Testing Approach. *South African Journal of Economic and Management Sciences (SA-JEMS)*, 11(2), 217-228.

KLASİK PONZİ GİRİŐİMCİLİKTE DİJİTAL PONZİ GİRİŐİMCİLİŐİ: BENZER TAKTİKLER, FARKLI PLATFORMLAR

FROM CLASSIC PONZI ENTREPRENEURSHIP TO DIGITAL PONZI ENTREPRENEURSHIP: SIMILAR TACTICS, DIFFERENT PLATFORMS

Esra BULUT* 

Öz

Ponzi girişimcilik, finansal aracılık hizmetlerinde dijitalleşme ile birlikte yeni bir döneme girmiş bulunmaktadır. Dijitalleşme, finansal piyasalarda bilgi asimetrisini ve belirsizlikleri artıran merkeziyetsiz bir yapı ortaya çıkarmakta ve Ponzi girişimcilerin faaliyetlerini yürütebilecekleri oldukça elverişli bir ortam sağlamaktadır. Ponzi girişimciler, dijitalleőmiő finansal hizmetler ekonomisinde, Ponzi giriőimciliğın karanlık yüzünü kolaylıkla gizleyebilmektedirler. Bu duruma eőlik eden yetersiz yatırımcı farkındalığı, Ponzi girişimcilerin faaliyetlerini yürütmelerini daha kolay hâle getirmektedir. Ponzi girişimciler, günümüzde klasik Ponzi taktiklerini kullanarak, faaliyetlerini FinTek gelişmeleri olan “kripto para” piyasalarına ve “kitle fonlaması” platformlarına yönlendirmektedirler. Böylece, klasik Ponzi girişimcilik, *dijital Ponzi girişimcilik* olarak yeni bir boyut kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, dijital Ponzi Şemalarına karşı yatırımcı farkındalığı oluőmasına ve yaşanabilecek olası mağduriyetlerin önlenmesine katkı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada, Ponzi girişimcilik yıkıcı giriőimciliğın bir türü olarak ele alınmıştır. Çalışmada ilk aşamada klasik Ponzi girişimcilik taktikleri dünyada yaşanmış belirgin Ponzi Şemaları üzerinden açıklanmıştır. Ardından, dijital Ponzi girişimcilerin kripto para piyasaları ile bir kitle fonlaması türü olan kişiler arası kredi platformlarında benzer taktikleri kullandıkları ortaya konulmuştur. Çalışmanın, dijital Ponzi Şemalarına karşı erken uyarı mekanizması oluşturma, yatırımcı farkındalığı kazandırma ve yıkıcı giriőimciliğın mağdur edici etkilerini önleme bağlamında önem taşıdığı düşünölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ponzi Girişimcilik, Ponzi Şemaları, Dijital Ponzi Girişimcilik, Kripto Para, Kişiler Arası Kredi

JEL Kodları: G10, G20, G30

* Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik MYO, ebulut@trabzon.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3273-3781>.

Bu makalede etik kurul kararı gerekmemektedir.

Abstract

Ponzi entrepreneurship has entered a new era with the digitalization of financial intermediation services. Digitalization creates a decentralized structure that increases information asymmetry and uncertainties in financial markets, and provides a very convenient environment for Ponzi entrepreneurs to carry out their activities. Ponzi entrepreneurs can easily hide the dark side of Ponzi entrepreneurship in the digitalized financial services economy. The insufficient investor awareness accompanying this situation makes it easier for Ponzi entrepreneurs to perform their activities. Today, Ponzi entrepreneurs, using the classic Ponzi tactics, direct their activities to “cryptocurrency” markets and “crowdfunding” platforms, which are FinTech developments. Thus, classical Ponzi entrepreneurship gains a new dimension as digital Ponzi entrepreneurship. This study aims to contribute to the formation of investor awareness against digital Ponzi schemes and to prevent possible victimization. For this purpose, Ponzi entrepreneurship is considered as a type of destructive entrepreneurship in this study. In the first stage of the study, classical Ponzi entrepreneurship tactics are explained through the Ponzi schemes experienced in the world. Then, it was revealed that digital Ponzi entrepreneurs use similar tactics in cryptocurrency markets and peer-to-peer lending platforms, which is a type of crowdfunding. It is thought that the study is important in terms of creating an early warning mechanism against digital Ponzi schemes, raising investor awareness and preventing the victimizing effects of destructive entrepreneurship.

Keywords: Ponzi Entrepreneurship, Ponzi Schemes, Digital Ponzi Entrepreneurship, Cryptocurrency, Peer To Peer Lending

JEL Codes: G10, G20, G30

Giriş

Girişimcilik zerine olan akademik çalışmalar, genel olarak girişimciliğin taşıdığı ekonomik faydalara odaklanmıştır (Van Prag ve Versloot, 2007, s. 351). Bu durum istihdam, varlık yaratılması ve inovasyon üzerine evrensel ölçekte pozitif etkilerinden dolayı girişimciliğin teşvik edilmesi gerektiği yönünde yaygın bir görüşü gösterir (Desai, Acs ve Weitzel, 2013, s. 21). Bununla birlikte, girişimcilik her zaman katma değer sağlayan özellikte üretken olmayabilir (Box, Gratzer ve Lin, 2020, s. 437). Baumol (1990, 1993), girişimciliği üretken, üretken olmayan ve yıkıcı girişimcilik olarak kuramlaştırmıştır. retken olmayan ve yıkıcı girişimcilikteki girişimcilik faaliyeti yeni değerler yaratmazken toplum ve ekonomi için negatif etki taşır. Yıkıcı girişimcilik çok farklı şekillerde ortaya çıkabilir ve buna ilişkin genel kabul görmüş evrensel bir yaklaşım ya da bir tanım yoktur. Bununla birlikte, yıkıcı girişimcilik literatürde organize suç ve ekonomik suç şeklinde yasal olmayan girişimcilik faaliyetleri olarak (Baumol, 1990, s.893; Collins, McMullen ve Reutzel, 2016, s. 1; Box vd., 2020, s. 437) ve varlık tahrip edici girişimcilik olarak tanımlanmaktadır (Desai vd., 2013, s. 20). retken ve üretken olmayan girişimcilik arasındaki ödünleşme üzerine çok çalışılmış olmasına karşın, yıkıcı girişimcilik önemli ölçüde göz ardı edilmiştir (Desai vd., 2013, s. 20). Bununla birlikte, 1990’lı yıllardan itibaren girişimciliğin karanlık yüzüne de işık tutacak şekilde araştırmacıların konuya olan ilgisi artmıştır (Box vd., 2020, s. 439).

Taşıdığı özellikler açısından yıkıcı girişimciliğin bir türü olarak değerlendirilebilecek Ponzi girişimcilik¹ faaliyetleri, tahrip edici bir durum ortaya koyar. Bu yönüyle Ponzi girişimcilik, girişimciliğin karanlık bir yüzüne işaret eder. Adını ilk kez 1920'lerde Charles Ponzi ile duyuran "Ponzi şemaları", bireyleri/yatırımcıları kendilerine yatırım yapmaya ikna ederler. Ponzi girişimciler yeni yatırımcılardan gelen paralarla daha önce yatırım yapmış olanlara kâr payı/getiri şeklinde ödeme yaparlar. Ponzi şemalarında gerçek bir üretim ya da hizmet faaliyeti yoktur. Ponzi şemaları gerçekte olmayan faaliyetlere ilişkin sözlü ya da yazılı açıklamalardır, yani kâğıt üzerinde sahte organizasyonlardır. Ponzi şemalarının kullandığı klasik hale gelen bazı taktikleri bulunmaktadır. Bu taktikler; başlangıçta güven tesis edilmesi, şemanın ilk yatırımcılarına sonraki yatırımcıların parasıyla ödemelerin yapılması, başlangıçta sınırlı bir çevrenin ikna edilmesi, garantili ve yüksek getiri vaat edilmesi, sisteme ilk üye olanlara verilen sözlere bağlı kalınması, başarılı bir iletişim ve örtülü bir organizasyon yapısının oluşturulması şeklindedir (Frankel, 2012, s. 15-82; Jory ve Perry, 2011, s. 8-10; Sadiraj ve Schram, 2018, s. 30-31).

Ponzi şemalarının kullandığı taktikler, finansal hizmetler ekonomisinde artan dijitalleşme doğrultusunda *dijital Ponzi şemaları* olarak isimlendirilebilecek bir yapıda yeniden şekillenmektedir. Finansal hizmetler alanındaki dijitalleşme bir taraftan finansal erişimi artırırken, diğer taraftan yatırımcılar açısından yeni finansal ürünler/hizmetler ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte, FinTek (Finansal Teknoloji) gelişmeleri, finansal piyasaları artan bir şekilde asimetrik bilgi problemi içeren ve merkezizetsiz bir yapıya dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, dijital kanallar üzerinden yatırım yapanlar ve fon kullananlar için konvansiyonel sistemde daha önce yaşanmamış yeni riskleri beraberinde getirmektedir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2018, s. 8-10).

FinTek gelişmeleri ile ortaya çıkan kripto para piyasası ve kitle fonlamasının bir türü olarak kişiler arası [Peer to Peer-P2P] kredi piyasaları Ponzi şemalarının yeni uygulama alanları hâline gelmiştir (Bartoletti, Carta, Cimoli ve Saia, 2019, s. 1; Chen vd., 2018, s. 1417). Dünyada en gelişmiş P2P kredi piyasasına sahip olan Çin'de, sayıları 2011-2014 yılları arasında 50'den 1500'ün üzerine çıkan P2P kredi platformları Ponzi girişimcilerin yoğunlaştığı bir alan olmuştur. Bu platformlardan biri olan Ezubao isimli platform tek başına 900 bin yatırımcıya toplam 7,6 milyar dolar mağduriyet yaşatmıştır (Fulco, 2020). Ayrıca, Jiedaibao P2P kredi platformu, üniversite öğrencilerini platformdan kredi kullanmaya teşvik etmiş ve daha da ileri giderek sonunda kız öğrencilere şantaj yapmıştır. Jiedaibao kız öğrencilerin intihara teşebbüs etmelerine varan, okudukları üniversiteyi ve buldukları şehri terk etmeleri ile sonuçlanan "çıplak kredi" (naked finance) vakasının literatüre girmesine neden olmuştur (Yiming, 2016).

Ponzi şemaları, Ponzi girişimciliğe ilişkin yasal çerçeve, yatırımcı farkındalığı, Ponzi girişimciliğin sosyo-ekonomik, sosyo-psikolojik ve finansal sistem üzerine etkileri gibi birçok boyut üzerinden literatürde ele alınmıştır (Tajti, 2021, s. 236-288; Frankel, 2012, s. 3-181; Jory ve Perry, 2011, s. 1-17).

1 "Piramit şemalar" ile "Ponzi şemalar" arasında birtakım farklılıklar bulunmasına rağmen, piramit şemalardaki girişimcilik anlayışı Ponzi şemalardakine çok benzerdir. Bu bağlamda çalışmada genel olarak Ponzi şeması/ Ponzi girişimcilik kavramları kullanılmıştır. Ayrıca, Ponzi şemaları kavramı Türkiye'de kullanılan "saadet zincirleri" kavramının karşılığı olarak alınmıştır.

Bu çalışmada ise Ponzi girişimcilik, gerçekte bir üretim ya da yatırım faaliyeti olmaması ve yatırımcılara yaşattığı mağduriyetlere bağlı olarak girişimcilik tipolojileri üzerinden ele alınmakta ve yıkıcı girişimcilik ile ilişkilendirilmektedir. Çalışma, klasik Ponzi girişimcilik taktiklerini dünyada yaşanmış Ponzi şemaları üzerinden oldukça geniş bir çerçevede ortaya koymaktadır. Finansal mimariyi yeniden şekillendirmekte olan FinTek gelişmelerine bağlı olarak Ponzi girişimciler, faaliyetlerini ve Ponzi taktiklerini dijital platformlara taşıymaktadır. Bu şekilde Ponzi girişimcilik, dijital Ponzi girişimcilik olarak yeni bir boyut kazanmaktadır. Çalışmada, Ponzi girişimcilikle ilgili bu boyuta dijital Ponzi şemaları üzerinden dikkat çekilmekte ve konuya ilişkin kavramsal ereve genişletilmektedir. Böylece, FinTek gelişmeleri doğrultusunda dijital Ponzi girişimciliğe karşı yatırımcı farkındalığı oluşturulmasına katkı sağlayarak, olası mağduriyetlerin önlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, bu yönüyle klasik Ponzi şemaları ve dijital Ponzi şemaları konusunda temel bir kaynak olarak Türkçe literatüre önemli katkı sağlayacak özelliktedir. Çalışma iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, yıkıcı girişimcilik bağlamında klasik Ponzi girişimcilik ile bu girişimcilerin kullandığı klasik Ponzi taktikleri açıklanmış ve Ponzi şemalarına karşı yatırımcıların dikkate alması gereken tehlike işaretlerine yer verilmiştir. Diğer ana bölümde, finansal hizmetler ekonomisinde dijitalleşmeye bağlı olarak ortaya çıkmakta olan dijital Ponzi girişimcilik açıklanmıştır. Dijital Ponzi girişimcilik, kripto para piyasaları ve bir kitle fonlaması türü olan P2P kredi piyasaları üzerinden ele alınmış ve dijital Ponzi girişimcilik örneklerine yer verilmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde, finansal aracılık hizmetlerinin dijitalleşmesi bağlamında yatırımcıların dikkate alması gereken tehlike işaretlerine yer verilerek bir değerlendirme yapılmıştır.

1. Yıkıcı Girişimcilik Bağlamında Ponzi Girişimcilik

Girişimciliğin ekonomik büyümenin itici gücü olduğu şeklinde gcl bir düşünce hem akademisyenler hem de politika yapıcılar arasında baskın bir anlayıştır (Van Praag ve Versloot, 2007, s. 351; Vivarelli, 2012, s. 2). Girişimcilik olgusuna ilişkin akademik yaklaşımlar, girişimciliğin ekonomik ve sosyal fayda için önemli bir araç olduğu perspektifine dayanır (Shepherd, 2019, s. 217). Bu bağlamda, girişimcilik üzerine olan araştırmalar ve politikalar 1980'lerden başlayarak, esas olarak, girişimciliğin "olumlu" tarafına odaklanmışlardır. Ancak, 1990'lı yıllarla birlikte girişimciliğin aykırı etkileri olan "karanlık taraflarına" da ışık tutmaya çalışan gayretler söz konusudur (Box vd., 2020, s. 439). Girişimciliğin aykırı etkileri, katma değer sağlamayan, sadece bireysel menfaatler sağlayıcı fırsatları değerlendiren ve topluma katkısı olmayan girişimcilik kapsamında literatürde tartışılmıştır (Antony, Klarl ve Lehmann, 2017, s. 189). Bununla birlikte, son zamanlarda, girişimciliğin aykırı etkileri "zararlı/yıkıcı girişimcilik" olarak literatüre girmiş bulunmaktadır (Antony vd., 2017, s. 189; Boudreaux, Nikolaev ve Holcombe, 2017, s. 181; Collins vd., 2016, s. 1; Shepherd, 2019, s. 217; Vivarelli, 2013, s. 1453).

Baumol (1990, 1993)'a göre, girişimcilik üzerine olan çalışmaların büyük çoğunluğu Schumpeter (1934)'in katma değer sağlayan girişimcilik anlayışına dayalıdır. Ancak, bu anlayışa dayalı bir şekilde girişimcilik türlerine ilişkin günümüzdeki değerlendirme eksik kalacaktır. Baumol (1993, 1996) girişimcilerin Schumpeter'in iddia ettiği gibi inovasyon peşinde değil, kazanç peşinde olduklarını iddia eder. Baumol'a göre, girişimciler potansiyel en yüksek beklenen sonuç sağlayacak davranışın

peşinden gideceklerdir. Girişimcilik her toplumda pratik olarak bir şekilde bulunur. Bununla birlikte, girişimcilik yeteneğinin var olması yeterli görülmemektedir (Baumol, 1990, s. 894; Desai vd., 2013, s. 21). Çünkü, ekonomik büyüme ve politika yapımcılar için önemli olan toplumdaki girişimci yeteneğinin mutlak miktarı değil, söz konusu yeteneğin kullanımında nasıl dağılım gösterdiği (McCaffrey, 2018, s. 180).

Üretken girişimcilik, bir ekonomide ekonomik büyümenin ve varlık yaratmanın temel kaynağı olarak önem taşır. Bu nedenle, toplam girişimci arzı ile girişimcilerin üretken ve üretken olmayan faaliyetler arasındaki dağılımı üzerine ayırım yapmak daha etkili bir yaklaşımdır (Sobel, 2008, s. 645). Kazanç odaklı olarak girişimcilik kendini üretken, üretken olmayan ya da yıkıcı formlarda gösteren faaliyet hâline gelir (Baumol, 1990, s. 893; Desai vd., 2013, s. 20; Collins vd., 2016, s. 1).

Yıkıcı girişimcilik üzerine teorik çalışmaların literatürde çok belirgin bir şekilde eksik olması, kavramsal çerçevede girişimcilikle ilgili bilginin eksikliğine işaret eder. Bu durum günümüzdeki girişimcilik değerlendirmesini yetersiz kılar (Desai vd., 2013, s. 22). Yıkıcı girişimcilik örnekleri, ekonomik suç/yolsuzluk ve organize suç alanında bulunmaktadır (Douhan ve Henrekson, 2010, s. 640; Collins vd., 2016, s. 1; Box vd., 2020, s. 439). Girişimciliğin üretken olmayan biçimlerine, yani yıkıcı girişimciliğe ilişkin Collins vd. (2016)'nin bulguları, yıkıcı girişimciliğin yolsuzluk ile ilişkili olduğu yönündedir.

Girişimciliğin karanlık yüzünü ortaya koyan tartışmaları şekillendiren birtakım alternatif varsayımlar bulunmaktadır (Baucus ve Mitteness, 2016, s. 38). Birincisi, girişimcilik, bazı zamanlarda varlık tahrip edici bir kuvveti temsil edebilir (Desai vd., 2013, s. 22). Girişimciler varlıklarını ve güçlerini artırmak için çalışırken dışsal faktörleri ya da toplumsal etkileri hesaba katmazlar (Baumol, 1990, s. 894). Girişimcilik yeteneği, toplumsal fayda sağlasın sağlamasın en fazla özel fayda sağlayacak faaliyetlerde kullanılır (Murphy, Shleifer ve Vishny, 1991, s. 506). Bazı girişimciler, kendileri dışındakilere olan sorumluluklarını göz ardı ederek aşırı bir şekilde kendi menfaatlerinin peşine düşebilirler (Shearer, 2002, s. 560). Girişimciliğin aykırı etkileri, ulusal ekonomiler üzerinde zararları yıllarca görülecek yıkıcı sonuçlar doğurabilir. Örneğin, 1990'lı yıllarda Arnavutluk Ponzi şemaları krizinin boyutu ve etkisi çok büyük olmuş, gayri safi yurt içi hasılanın %50'si dolandırıcı şemalara yatırılmıştır. Şemaların çöküşü, kontrolsüz isyana ve ülkede sosyal huzursuzluklara neden olmuş, 2.000 kişinin ölümü ve rejimin değişmesi ile sonuçlanmıştır (Carvajal, 2009, s. 42).

İkinci varsayım, girişimcilerin homojen bir anlayış taşımadığı yönündedir. Bu varsayıma göre girişimcilerin girişimci yeteneklerini kullanma şekilleri ve girişimcilerin yatırımlarını yönlendirme ve kazançlarını kullanma tercihleri farklılık gösterebilir (Desai vd., 2013, s. 22). Desai vd. (2013)'ne göre girişimciler birtakım içsel ve dışsal faktöre bağlı olarak farklılık gösterir ve yıkıcı girişimcilik hukuk üstünlüğünün zayıf kaldığı yerde oluşan bir denge sonucu olarak ortaya çıkabilir (Desai 2013, s. 32). Bu alternatif varsayımlar, Baucus ve Mitteness (2016)'a göre aşırı veya girişimcilik karşıtı bir perspektifi temsil etmemektedir. Bunun yerine, yasal olmayan girişimciliğin anlaşılabilirliğini ve önlenmesini sağlayacak bir yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

Ponzi şemaları, girişimcilik faaliyetinin bir türünü yansıtır ve açık bir şekilde yıkıcı girişimcilik faaliyetleri yürütürler. Ponzi girişimcilerin faaliyetleri, literatürde yıkıcı girişimcilik olarak

nitelendirilen girişimciliğin bir türü olarak dşnlebilir. Bu bağlamda, bu tür girişimleri kuranlar ‘‘Ponzi girişimciler’’dir ve ortaya koydukları girişimcilik faaliyeti ‘‘Ponzi girişimcilik’’tir.

Ponzi girişimcilerin faaliyetleri Baumol’un modelinde olduğu gibi tahrip edici bir durum ortaya koyar. Bu faaliyetler planlı bir şekilde yatırımcıların yatırımlarını kaybetmelerine sebep olurlar. Bu çerçevede, Ponzi girişimler girişimcilik faaliyetinin karanlık yüzünü oluştururlar (Desai vd., 2013, s. 21). Ponzi şemaları adını 1920’de çok sayıda yatırımcıyı dolandıran gerçek bir kişi olan Charles Ponzi’den almıştır. Charles Ponzi, yatırımcılara 45 günde yüzde 50 ya da 90 günde yüzde 100 gibi getiri vaat etmiş ve bu yatırımcılara kr şeklinde yaptığı ödemeleri sonraki yatırımcılardan gelen parayı kullanarak yapmıştır. Charles Ponzi, kğıt üzerinde oldukça kapsamlı ve krlı bir yatırım planı yrtkten sonra, Ağustos 1920’de tutuklanmış, dolandırıcılık suçunu kabul ederek 14 yıl hapis yatmıştır (Biography.com Editors, 2020). Ponzi dolandırıcılığın kötü şöhretli birçok faili olmakla birlikte en bilinen bir diğer rneği, New Yorklu finansçı Bernard L. Madoff’tur. Nasdaq Menkul Kıymetler Borsası’nın eski başkanı olan Bernard L. Madoff’un kurduğu Ponzi şemasının çok bilindir olmasının nedeni dolandırılan miktarın büyüklüğüdür (yaklaşık 65 milyar dolar) (Honan ve Wilchins, 2008). Charles Ponzi ve Madoff rneklерinde de olduğu üzere bir Ponzi girişim, girişimcinin işletme faaliyetlerinden sağlanan krlardan yatırımcılara ödemenin yapıldığı yasal ve etik bir organizasyon değildir. Ponzi girişimler organizasyona sürekli olarak yeni yatırımcı akışı sağlarlar. Daha sonra, şemaya ilk ye olan yatırımcılara ödeme yapmak için sonraki yatırımcılardan gelen parayı kullanırlar (Baucus ve Mitteness, 2016, s. 38).

Bu tür yasal olmayan girişimciler, stratejilerini ve girişimlerini şekillendirmede dikkate değer yaratıcılık ve iş bilgisi ortaya koyarlar. Aynı zamanda, bu girişimciler sosyal ağlar kurmada ve kaynak ile bilgi geliştirmede/kullanmada çok yaratıcı davranırlar. Bu tür girişimciler, girişimcilik yeteneklerini gerçekte var olmayan sahte girişimlerine fon toplama, toplanan fonları kendi bireysel kullanımına aktarma ve çok büyük sayıda yatırımcıyı dolandırma yönünde kullanırlar. Diğer taraftan, çok sayıda yatırımcı, Ponzi girişimleri varlık yaratma peşinde olan yasal ve etik girişimler olarak görme yanılığına düşer ve önemli miktarda birikimlerini kaybederler (Baucus ve Mitteness, 2016, s. 38).

Kavramsal olarak bir Ponzi girişim, Yüksek-Getirili Yatırım Programı (HYIP) olarak da bilindir (Bartoletti vd., 2019, s. 1; Chen vd., 2018, s. 1417). HYIP’ler genellikle lisanssız kişiler tarafından yürütülen lisanssız yatırımlardır. Bu girişimler, sürpriz olmayan bir şekilde, en sonunda çökmekte ve bunların yerine yenileri yine aynı dolandırıcılar tarafından kurulabilmektedir. HYIP’ler, yeni yatırımcılardan gelen parayı kullanarak şemanın ilk yatırımcılarına yüksek faiz (getiri) deyen bir finansal dolandırıcılıktır. Bazı HYIP yatırımcıları yatırımlarının dolandırıcı yapısının farkındadır. Buna karşın, yatırımcılar bu şemalara olan ilgilerine bağlı olarak dolandırıcılar tarafından ustalıkla dolandırılabilir (Moore, Han ve Clayton, 2012, s. 14).

Ponzi girişimciler, bireyleri/yatırımcıları ekonomik döngülerden etkilenmeyecek şekilde çok düşük riskle ya da hiç risk olmadan yüksek getiri vaadi ile para yatırmaya teşvik ederler. Bir Ponzi programında gerçek bir yatırım faaliyeti yoktur. Yatırımcılara olan yükümlülükler sadece sürekli bir şekilde devredilir. Bu durum, Ponzi şemasının sürekli bir şekilde yeni yatırımcı arzı akışı sağlaması anlamına gelir. Ponzi girişimcinin yükümlülüğü, zamanla katlanarak büyür (Rampell, 2008; Sarıgl, 2019, s. 230).

Ponzi şemalarında yaşanan gelişmeler kısa, orta ya da uzun vadede şemanın çökmesi ve yatırımcının mağduriyeti ile son bulur. Söz konusu olası gelişmeler şunlardır: (1) şemanın kurucusu topladığı paralarla ortadan kaybolur; (2) sisteme yeni katılımcılar olmadığında ya da beklenmedik bir şekilde yatırımcılar paralarını geri çekmek istediğinde, şema mevcut yatırımcılara karşı taahhütlerini yerine getiremez ve çıkmaza girer; (3) kamu otoritesi şemanın varlığını fark eder ve sistemi sona erdirir (Sancak, 2016, s. 156).

Günümüzde çok farklı şekillerde ve artan sayıda Ponzi girişimler kurulmaktadır (Honan ve Wilchins, 2008). Bazı Ponzi organizasyonlar pay veya tahvil gibi finansal araçlar, döviz alım satımı, si-gorta ürünleri, mikro finans ve bankacılık işlemleri gibi işlerle ilgilenen yatırım şirketleri şeklinde görülmektedir. Bazıları ise gayrimenkul gibi finansal olmayan varlıklara yatırım yapan yatırım şirketleri şeklinde faaliyet yürütmektedir. Ponzi girişimler, kayıtlı bir ticari işletme olabileceği gibi, ana akım finans piyasasının karanlık tarafında faaliyet gösteren tescilsiz bir işletme de olabilir (Amoah, 2018, s. 1116).

1.1. Klasik Ponzi Girişimcilerin Kullandığı Taktikler

Finansal piyasalarda çok farklı şekillerde dolandırıcılık söz konusudur. Bu dolandırıcılık türleri arasında en fazla dikkat çekenlerden biri Ponzi girişimciliktir. Ponzi girişimciliği diğer finansal dolandırıcılıklardan farklı kılan, Ponzi girişimcilerin kullandıkları birtakım ayırt edici taktiklerin olmasıdır. Ponzi şemalarının kullandıkları taktikleri kesin hatlarla birbirinden ayırarak sunmak güçtür. Bununla birlikte, bu taktikler, dünyadaki Ponzi vaka örnekleri üzerinden aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

1.1.1. Başlangıç Aşamasında Bulunduğu Konumu Kullanarak Güven Tesis Etmek

Ponzi girişimcinin başlangıç aşamasında bulunduğu konumu kullanarak güven tesis etmesi, Ponzi girişimleri başarılı kılan taktiklerin en önemlilerindedir. Birçok popüler Ponzi girişimcisi iş yaşamlarında çok başarılı olan ve sosyal çevrelerinde hayranlık uyandıran kişilerdir. İş yaşamlarındaki başarılarının, çevrelerinde dikkat çekici bir şekilde konuşulmasını sağlarlar. Düzenli olarak hayır kurumlarının faaliyetlerinde kendilerini gösterirler. Örneğin, hakkında kitaplar yazılan, üniversitelerin farklı bölümlerinde vaka olarak işlenen Bernie Madoff, günümüzde Ponzi girişim denilince ilk akla gelenlerdendir. Madoff, NASDAQ borsasının hem kurucusu hem de ilk yöneticilerinden birisidir ve yatırım "guru"sü olarak ilgi görmüştür. Madoff, geçmişte finans dünyasındaki bu başarısını yürüttüğü Ponzi girişimin kurulmasında ve sürdürülmesinde etkili bir şekilde kullanmıştır (Honan ve Wilchins, 2008).

Ponzi girişimciler, iş yaşamında sahip oldukları pozisyonlarını yürüttükleri organizasyonların gerçekte olmayan faaliyetlerini gizlemek için ustaca kullanırlar. Samuel Israel, yönettiği "Bayou Funds LLC" isimli Hedge Fonda çok başarılı bir performans göstermiş ve bu başarısını kullanmıştır. Israel'in dost canlısı dışadönük kişiliği yatırımcıları ikna etmede bir araç olmuştur. Samuel Israel, Bayou'da işler ters gitmeye başlayınca fonu bir Ponzi şemasına dönüştürmüş ve yatırımcılara 450

milyon dolarlık mağduriyet yaşatmıştır (CNBC, 2010). Benzer şekilde, bulunduğu konumu kullanan bir diğer Ponzi girişimci olan Amerika'nın Georgia eyaletinden Al Parish, Güney Charleston niversitesi'nde dersler vermiştir. Al Parish, yerel bir televizyon kanalında düzenli olarak ekonomik değerlendirmelerde bulunmuş ve yaşadığı Charleston şehrinin Ticaret Odası için düzenli konuşmalar yapmıştır. Al Parish, niversitede çok sevilen ve güvenilir bir kişilik tesis etmiştir. Bu imajını bir Ponzi şeması olan yatırım firması "Al Parish Economics LLC"yi yönetmede kullanmıştır (Smith, 2007).

Bir diğer örnek, 1990'lı yılların bilinen müzik yapımcısı Lou Pearlman, kurmuş olduğu Ponzi şeması ile 300 milyon dolardan fazla bir mağduriyete neden olmuştur. Lou Pearlman, dünya çapında 56 milyon albüm satan 3. erkek grubu olan NSYNC ile çalışmıştır. Lou Pearlman, müzik piyasasındaki popüler konumunu Ponzi şemasını başarılı kılmak için kullanmıştır. Popülerliği üzerinden, yatırımcıları sadece kâğit üzerinde var olan iki yatırım şirketine yatırım yapmaya ikna etmiştir. Pearlman, ulaşımını limuzinlerle sağlayarak, özel jetlerle uçarak ve büyük yıldızların prova yaptığı stüdyoları kullanarak, gösterişli hayatı ile yatırımcıları etkilemiştir (Yang, Lopez ve Gowen, 2019).

Bir diğer örnek, "iftlik Bank"ın sahibi Mehmet Aydın, internet üzerinden oynanan sanal iftlik Bank oyunu üzerinden yatırımcıları dolandırmıştır. Aydın, yatırılan paraların büyük ve kk baş hayvan yatırımında kullanıldığını beyan ederek yatırımcıları kandırmıştır. Masum ve utangaç mizacı üzerinden övülen Mehmet Aydın 2016'da şirketi kurduğunda henüz 25 yaşındadır. Buna rağmen, Aydın'ın aylık %800 büyüme iddiasıyla insanların güvenini kazandığı grlmektedir (Saymaz, 2020, s. 36-37). Çiftlik Bank vakasında görünürde birkaç tesis kurulmakla birlikte, böyle bir faaliyet gerçekte söz konusu olmamıştır. Daha sonra, peynir, süt, tereyağı gibi üretildiği iddia edilen ürünlerin fason üretim olduğu ortaya çıkmıştır (Saymaz, 2020, s. 35-138).

Ponzi girişimciler siyasi yüzlerle, varlıklı insanlarla, toplumun farklı kesimlerinden popüler olmuş yüzlerle çok yakın oldukları şeklinde görünürlük sağlamaya çalışırlar. Politikacılarla yakınlık kurmaya özel bir ilgi gösterirler ve politikacıların kampanyalarına bağış yaparlar. Ponzi girişimciler, politikacılarla ne kadar yakın ilişki içinde olduklarını gösterirse yatırımcı nezdinde o derece güvenirlilik tesis etmiş olurlar. Ayrıca, Ponzi girişimciler bu yakınlık durumunu, yürütmekte oldukları organizasyonun Ponzi şeması olduğu şeklindeki iddialara karşı bir savunma aracı olarak da kullanırlar. Diğer taraftan, bu faaliyetler ve yaklaşımlar sayesinde, gözetim otoritelerinin şüphesine karşı bir koruma kalkanı oluşturabilir ve gözetim otoritelerinden daha uzun süre kendilerini kaçırabilirler (Jorry ve Perry, 2011, s. 7). Örneğin, Avukat Scott Rothstein, "Rothstein Rosenfeld Adler Law" hukuk firmasının hem başkanı hem de ortağı olarak bir zamanlar Florida eyaletinde sahip olduğu başarıyı ve bilinirliği kullanmıştır. Scott Rothstein, düzenli olarak hayır kurumlarının faaliyetlerine katılmış ve bu bağlamda tanınmıştır. Diğer taraftan, çok tanınan Cumhuriyeti adaylara ve John McCain ve eski Vali Charlie Crist de dahil olmak üzere politikacılara önemli miktarda destek sağlamıştır. Scott Rothstein, abartılı yaşam tarzı ile nihai olarak 1,4 milyar dolarlık mağduriyete neden olmuştur (Maglich, 2014).

Başka bir rnek, Caritas'ın kurucusu Ioan Stoica, Romanya'da Romanya Ulusal Partisi'nin ve belediye başkanının desteğini almıştır. Siyasilerden aldığı bu desteği sahip olduğu Ponzi şemasının güvenirliğine ilişkin bir sinyal olarak olduğu başarılı bir şekilde kullanmıştır. Romanya Ulusal Partisi'nin lideri Georghe Funar, kamuya açık bir şekilde Caritas'ı vmştir. Funar ve Caritas'ın kurucusu

Stoica medyada sıklıkla yan yana gelerek, birlikte Cluj şehrini Avrupa'nın en varlıklı şehri yapacaklarını açıklamışlardır (Bridge, 2015).

Ponzi girişimciler sosyal sorumluluk projelerinde ve hayır kurumlarının faaliyetlerinde de yer almaya çalışırlar. Ponzi girişimciler bu faaliyetlerle eli açık bağışçılar olarak tanınmaya çalışırlar. Bunun için düzenli olarak hayır kurumlarına, dini kurumlara ve eğitim kurumlarına bağış yaparlar. Diğer taraftan, din ile ilgili kurumlarda görevli olanlar, bu görevlerini, kurdukları ticari organizasyonları etik ve yasal faaliyetler içinde meşru göstermek için kullanırlar (Jory ve Perry, 2011, s. 7). Örneğin, din adamı olmanın verdiği güvenilirliği kullanan papaz Marlon Gary Hibbert, Kanadâda "Masonic Church of God" kilisesini yönetiyordu. Marlon Gary Hibbert ve eşi Verna Hibbert döviz piyasalarındaki yeteneklerine vurgu yaparak kilise cemaatini ve yatırımcıları etkilemeye çalışmışlardır (McFarland, 2013).

Tüm bu vaka örneklerinde uygulanan taktikler, Ponzi girişimciler tarafından Ponzi şeması kurma ve yürütme sürecinde farkındalıklı bir şekilde güven tesis etmek için kullanılmıştır (Frankel, 2012, s. 57-58). Bu özelliklerin, yatırımcıların Ponzi girişimciler ve yatırım programları hakkında şüphe duymalarını önledikleri görülmektedir (Jory ve Perry, 2011, s.7).

1.1.2. Yakın Sosyal Çevreyi Kullanmak

Ponzi girişimcilerin kullandığı bir diğer taktik yakın sosyal çevrenin kullanılmasıdır (Hurt, 2009, s. 957). Ponzi girişimciler çoğu zaman etnik köken, din veya meslek gibi ortak bir yakınlığı paylaşan belirli bir grup ya da topluluk üzerine odaklanır ve ilk yatırımcı grubunu bu kesimlerden oluştururlar. Bu hedef doğrultusunda ilk olarak, yakın sosyal çevrelere ya da içinde buldukları iş çevrelere odaklanarak küçük bir grup insan üzerinde güvenirlilik tesis ederler (Buckhoff ve Kramer, 2011, s. 4). Ponzi şemalarında mağduriyet ile yakınlık ve güven arasında bu bağlamda anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Amoah, 2018, s. 1115). Örneğin, Madoff'un Yahudi geçmişi nedeniyle, özellikle Yahudi asıllı yatırımcılar Madoff'a güvenmişlerdir. Bu güvenden dolayı yatırımcılar Madoff'un yatırım şirketi olan Madoff Investment Securities LLC'ye büyük paralar yatırırken bir sorgulama içerisinde olmamışlardır (Buckhoff ve Kramer, 2011, s. 4). Benzer şekilde, Marlon Gary Hibbert, Toronto'daki siyahi-Kanadalı topluluk için mücadele eden "Adalet için Mücadele" organizasyonunun kurucularından birisi olarak, siyahi toplumun önde gelenlerinden idi. Kurduğu Ponzi şemasında mağdur olanların çoğu bu kanal aracılığı ile Hibbert ile karşılaşmıştı (McFarland, 2013).

Bir diğer Ponzi vakasında, Amerikâda Dix Hills isimli futbol kulübünün başkanı olan Robert Rocco, bulunduğu pozisyon itibarıyla kulüp üyeleriyle olan yakınlığını kullanmıştır. Rocco, kulüp üyelerini kendisine ait olan "Limestone Capital Services" isimli yatırım firmasına yatırıma teşvik etmiştir. Daha sonra Rocco, arkadaşlarını ve komşularını kendi Ponzi şemasına yatırım yapmaya yönlendirdiğini itiraf etmiştir (Bolger, 2014). Benzer şekilde, Deepal Wannakuwatte, Kaliforniyâda eski bir tenis takımının sahibi olarak, yürüttüğü Ponzi şemasına avantaj sağlayacak şekilde çevresini kullanmıştır (Ponzitracker, 2014). Bu örneklerde görüldüğü üzere, Ponzi girişimciler sosyal çevreleri geniş ve bu çevreyi amaçları doğrultusunda kullanabilecek pozisyonda olan kişilerdir. Bu durum, bir

taraftan Ponzi girişimcilerin işlerini kolaylaştırırken, diğer taraftan mağdur sayısının artmasına neden olmaktadır.

1.1.3. Din zerinden Yakınlık Oluşturmak

Dini kurumlarda görev yapmış ya da yapmakta olan Ponzi girişimciler, özellikle görev aldıkları kurumların katılmıcalarını hedeflemişlerdir. Bu girişimcilerin bir kısmı ise yatırımcılara gönderdikleri e-postalarda kutsal kitaplardan metinler yazarak insanları etkilemişlerdir. Joseph Signore, “JCS Enterprises Inc.” ve “TBTI Inc.” isimli şirketlerine dayalı olarak kurmuş olduğu Ponzi şemasında yatırımcılara İncil’den paragraflar ihtiva eden e-postalar göndermiştir. Signore bu e-postalarla yatırımcıların dini inançlarını suistimal etmiş ve yatırımcıları şirketlerine yatırım yapmaya teşvik etmiştir (U.S. SEC Press Release, 2014). Benzer şekilde, Toronto’da papaz olan Gary Hibbert, karısı ile birlikte yürüttüğü Ponzi şemasında görev yaptığı kilise cemaatini dolandırmıştır. Hibbert, Toronto’da yönettiği “Masonic Church of God” isimli kilise cemaatinden 10 bin dolarlık yatırım yapmalarını istemiş ve bu paraları döviz piyasalarında değerlendireceğini söylemiştir (McFarland, 2013).

Din üzerinden kurduğu Ponzi şemasına menfaat sağlayan bir diğer girişimci olan Gerald Payne, Florida’da başında olduğu “Greater Ministries International” isimli Evanjelik Hristiyan kilisesini kullanmıştır. Payne ve kilisenin kıdemli yeleri İncil’den kutsal metinlere işaret ederek kilise üyelerini şemaya yatırım yapmaya teşvik etmişlerdir. Payne, kıymetli maden ticareti ve döviz piyasalarında işlem yaparak, Güney Amerika’daki ve Güney Afrika’daki altın ve elmas madenlerine yatırım yapacağını söylemiştir. Tam zamanlı bir vaiz olan Payne’nin utangaç bir taşralı tarzının olduğu ve vaazlarının güven telkin eden özellikte olduğu ifade edilmiştir. Greater Ministries International, yatırımcı toplamaları için kilisenin tepe yöneticilerine %5 komisyon ödemiştir. Payne, aynı zamanda kurduğu Ponzi şemasına Amerika çapında birçok kilise liderinin de yatırım yapmasını sağlamıştır. Payne, kaydedilmemiş menkul kıymet satmakla suçlanmış ve yatırım faaliyetleri sonlandırılmıştır (Forbes, 1999).

Benzer şekilde, Scientologist bir vaiz olan Reed Slatkin, kilisedeki pozisyonunu kurduğu Ponzi şeması için kullanan bir diğer din adamıdır. Ancak, Slatkin daha sonra kendi hesabına çalışan bir yatırımcıya dnmş ve bu amaçla kayıtlı olmayan bir yatırım kulübü kurmuştur. Reed Slatkin kilisedeki pozisyonunu, gerçekte bir Ponzi şeması olan lisanssız “yatırım kulübünü” tesis etmek için kullanmıştır. Mağdurlarının çoğunun kendisi gibi scientologist olduğu bilinmektedir. Mağdurlar arasında Pearl Harbor film yapımcısı Armyan Berstein ve Boiler Room filminin yıldızı aktör Giovanni Ribisi de yer almıştır (Partridge, 2020).

Ponzi girişimciler insanların dini inançlarını sadece kiliselerde değil, başka platformlarda da kullanmışlardır. Örneğin Florida’da Hristiyan bir radyo kanalında “Tanrı’nın Parası” isimli bir program yapan Gary Gauthier, bu programı kurduğu Ponzi şemasına destek sağlamak için kullanmıştır. Mağdurlar, Gauthier’in programında kutsal metinler ve İncil hakkında konuşmuş olmasından ve bunu bir Hristiyan radyo kanalında yapmış olmasından etkilendiklerini belirtmişlerdir. Buna bağlı olarak, mağdurlar Gauthier’in yatırımla ilgili yaptığı açıklamalara çok güvendiklerini ve yatırım yaparken kendilerini çok rahat hissettiklerini ifade etmişlerdir (RBR-TVBR, 2014). Gauthier’in radyo

programında, Tanrı'nın dinleyicilerinin paralarını gayri menkul yatırımlarında (özellikle kendisine ait gayri menkul projelerinde) kullanmalarını istediğini söyleyerek dinleyicileri ikna ettiği iddia edilmiştir (Feeldman, 2018).

1.1.4. Sisteme İlk Üye Olanlara Vaat Edilenlerin Gereğini Yerine Getirmek

Sisteme ilk üye olanlara vaat edilenlerin gereğinin yerine getirilmesi, Ponzi şemalarının başarısında en kritik olan faktördür. Tipik olarak, şemaya üye olan ilk yatırımcılara kâr adı altında ödemeler zamanında yapılır. Bu durum, şemaların başarılı bir girişim olduklarının göstergesi olarak kullanılır. Gerçekte olan ise sonraki yatırımcıların yatırdığı paranın bir kısmının şemaya ilk üye olan yatırımcılara ödenmesidir. Şemanın ilk dönemlerinde yatırımcılara zamanında ödeme yapılması bir taraftan yeni yatırımcıları çekerken, diğer taraftan hâlihazırda üye olanların da yeni yatırımlar yapmalarını teşvik eder. İlk yatırımcılar bu bağlamda etkili bir pazarlama aracı olarak kullanılır ve şemaya yeni yatırımcı akışı sağlanmış olur (Buckhoff ve Kramer, 2011, s. 3). Reed Slatkin, Amerika'da kurduğu Ponzi şemasında, bir grup ilk yatırımcıya 128 milyon dolarlık yatırımları karşılığında 279 milyon dolar ödemiştir. Slatkin, bu ödemeyi başarılı bir yatırım planı yürüttüğü şeklinde bir izlenim oluşturmak için kullanmıştır. Gerçekte ise yatırımcılara ifade ettiği yatırımları yapmamıştır (Partridge, 2020).

Bir diğer örnekte, radyo program yapımcısı Gary Gauthier, ilk yatırımcılara ödenen paraları bir reklam aracı gibi kullanmıştır. Kurduğu Ponzi şemasında büyük paralar kazandırdığı ilk yatırımcıları telefonla programına bağlamış ve yatırımcılara kısa zamanda nasıl büyük paralar kazandıklarını anlattırılmıştır (RBR-TVBR, 2014).

İlk yatırımcıların lüks yaşam tarzı, Ponzi girişimlerin bu yatırımcılara çok iyi para kazandırdığının somut bir göstergesi olarak kullanılmıştır. Romanya'da Caritas'ın kurulduğu şehir olan Cluj'da caddelerde Mercedes arabaların çokluğu, Whirlpool ve Sony marka ev aletlerinin dikkat çeken sayısı, Caritas'ın ilk yatırımcılarına çok iyi para kazandırdığının bir göstergesi olarak alınmıştır. Bu durum, aynı zamanda yatırımcıların Caritas'a olan ilgisini artırmıştır. Caritas'ın faaliyette bulunduğu 19 aylık süreçte 3-4 milyon Romanyalı Caritas'a yatırım yapmıştır. Caritas yetkilileri özel Caritas trenleri ve otobüsleri hizmete koyarak, birkaç ay Romanya'nın her tarafından Cluj şehrine günlük seferler düzenlemişlerdir (McPherson, 1993).

Benzer bir yöntemle Joseph Signore, YouTube videoları, e-posta ve yatırımcı seminerleri üzerinden ATM benzeri sanal konsiyerj makinelerini (VCM) teşvik etmiştir. Bir YouTube videosunda, yatırımcı Cadillac arabasının tozunu silerken görülmekte ve bir arkadaşı yatırımcıya "Ne harika bir araba! Bunu nasıl edinebildin?" diye sormaktadır. Yatırımcı ise "benim VCM" şeklinde cevap vermektedir. Benzer sahneler YouTube'ta farklı yatırımcılara gösterilmiştir. Bir diğer videoda yeni havuzunu yanındaki arkadaşına gösteren bir yatırımcının karşısında bir sözcü belirlemekte ve seyirciye "iyi para kazanmak ister misiniz? O hâlde sizin için bir VCM sahibi olmanın zamanıdır" şeklinde öneride bulunmaktadır (U.S. SEC Press Release, 2014). Ponzi girişimlere yatırım yapan ilk yatırımcıların bu videolarının ve gösterişli yaşam biçimlerinin kısa yoldan para kazanmak isteyen birçok yatırımcıyı ikna ettiği görülmektedir.

1.1.5. Çok Düşük Riskli, Garantili ve Yüksek Getiri Vaadinde Bulunmak

Çok düşük riskli, garantili ve yüksek getiri vaadinde bulunmak, Ponzi girişimcilerin kullandığı en tipik taktiklerdendir. Karizmatik pazarlamacılar olan Ponzi girişimciler, yüksek ve garantili getiri taşıdığını iddia ettikleri yatırım fikirlerini ikna edici bir şekilde pazarlarlar. Ponzi girişimciler, ilave olarak, sıradan yatırımcıların anlamını bilmediklerini düşündükleri birtakım teknik kavramlar ve akademik özellik taşıyan bir dil kullanırlar. Ponzi girişimciler, çok yüksek getirilerin sağlanması için yollarını açıklarken yatırımcıların bilmedikleri, yatırımcılara yabancı ya da yatırımcıların anlayamayacağı birtakım yatırım fırsatlarından bahsederler. Oysa ki, söz konusu yatırım fırsatları gerçekte yoktur, hayali olarak üretilmişlerdir (Jory ve Perry, 2011, s. 6-7). Bu konuda oldukça başarılı olan Charles Ponzi, bankaların ödediğinin çok üzerinde getiri vaat ederek yatırımcıları ikna etmiştir. Diğer taraftan, Ponzi girişimcilerin verdiği vaatlerin yatırımcı nezdinde oldukça ikna edici bulunduğu görülmektedir. Öyle ki Al Parish'in yönettiği yatırım organizasyonunda, yatırımcılara yıllarca performansla ilgili gönderilen raporlarda %32 gibi çok yüksek getiriler bildirilmiştir. Buna rağmen, yatırımcılar o derece yüksek getirinin nasıl sağlandığını sorgulamamışlardır (Smith, 2007). Bir diğer örnekte, Allen Stanford, kendisinin verdiği mevduat sertifikalarının Amerikan hükümetinin güvencesindeki yatırımlardan daha güvenilir olduğunu iddia etmiştir. Amerika'da yatırımcıların 8 milyar dolarını buharlaştıran Stanford'un iddiasının da yatırımcılar tarafından pek sorgulanmadığı görülmektedir (Bull, 2009).

Benzer şekilde, Florida'da bir Evanjelik Hristiyan Kilisesinin vaiz ve yöneticisi olan Gerald Payne kilise üyelerine paralarını 17 ayda ikiye katlayacağını vaat etmiştir (Forbes, 1999). Kanada'da "Masonic Church of God" kilisesinin yöneticisi papaz Gary Hibbert, kilise vaazlarının ardından, kilise cemaatine döviz piyasalarındaki uzmanlığı sayesinde aylık %8,5 kazandıracığı vaadinde bulunmuştur (McFarland, 2013). Avukat Scott Rothstein yatırımcılara üç aylık %20 getiri vaat etmiştir (Maglich, 2014). Hristiyan radyo kanalında program yapımcısı olan Gary Gauthier, yatırımcılara paralarının gayri menkul geliştirme projelerinde kullanılacağını söyleyerek, %8 – %40 arasında getiri vaat etmiş ve kaydedilmemiş menkul kıymet dolandırıcılığı ile suçlanmıştır (RBR-TVBR, 2014). Reed Slatkin ise pay işlemlerinden ve yeni girişimlere yapılan yatırımlardan %24 getiri sağlayacağını vaat etmiştir. Ancak, yatırımcıların parası başarısız yeni girişimlere, resim, araba ve uçak koleksiyonuna harcanmıştır (Reckard, 2003).

Bir diğer örnekte, Amerika'da Dix Hills adlı futbol kulübünün başkanı Robert Rocco yatırımcılara %18 getiri vaadinde bulunmuştur (Bolger, 2014). Benzer şekilde, Ioan Stoica, Caritas'ı yoksul Romanyalıları yardım amaçlı bir hayır kurumu olarak tanıtmış ve yatırımcılara paralarını 6 ayda 8 katına çıkaracağını vaat etmiştir (Bridge, 2015). Çiftlik Bank sahibi Mehmet Aydın ise hayvanların özelliklerine bağlı olarak alındıkları değer üzerinden %45'ten %140'a varan gelir vaadinde bulunmuştur (Saymaz, 2020, s. 32).

Yaşanmış örneklerde görüldüğü üzere, Ponzi şemalarında güven tesis etme ve yüksek getiri vadi gibi taktiklerin etkisi çok güçlüdür. Öyle ki yatırımcılar taahhüt edilen ve ilk üyelere sağlanan getirilerin nasıl sağlandığına ilişkin sorgulama içinde olmamışlardır. Üstelik bu durum sadece finansal bilgisi zayıf olan sıradan yatırımcılar için geçerli değildir. Bernie Madoff örneğinde olduğu gibi milyarlara dolarlık fonları yöneten finans uzmanları da benzer davranışı gösterebilmiştir. Bernard L.

Madoff Investment Securities LLC'de yatırımcılar olarak yatırım yönetim şirketleri (Fair Greenwich advisors 7,5 milyar dolar ve Tremont Group Holdings 3,3 milyar dolar) ve uluslararası bankalar (Banco Stander of Spain 2,87 milyar dolar, Bank Medici of Austria 2,1 milyar dolar, Fortis of Holland 1,35 milyar dolar dolar) yer almıştır. Bernard L. Madoff Investment Securities LLC fon havuzunda ayrıca, emeklilik fonları, sigorta şirketleri, zengin bireyler ve çok farklı kesimlerden çok bilgili/tecrübeli yatırımcılar yer almıştır (Jory ve Perry, 2011, s. 5). Bu örnek bizlere, Ponzi şemaları mağdurlarının tam olarak hepsinin finans bilgisinden yoksun olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, yatırımcıların yüksek getiri elde etme hırslarının, yatırım faaliyetlerinin güvenilirliğini sorgulamayı ikinci plana ittiğini ortaya koymaktadır.

1.1.6. Olmayan Faaliyetleri Varmış Gibi Göstermek

Yatırımcılar, özgün, yeni ya da daha önce denenmemiş yatırım fırsatlarına karşı kuşkulu tavır sergilemek yerine Ponzi girişimcilerin taktiklerinin etkisine bağlı olarak daha bir ilgili olabilmektedir (*Securities and Exchange Commission* [SEC], 2013, s. 1-2). Örneğin Tom Petters, elektronik eşyaların büyük marketlere ticaretini yapan bir Ponzi şeması kurmuş, fakat gerçekte böyle bir faaliyet yürütmemiştir. Ayrıca, yatırımcıların kendisine yatırım yapması için sahte banka hesapları oluşturmuş ve böylece yatırımcıları teşvik etmiştir. Petters, üzerinde oynanmış dokümanlar kullanarak, yürütmediği faaliyetleri yürütmüş gibi göstermiştir (Barclay, 2020). Bir diğer örnekte Deepal Wannakuwatte, medikal cihazlar işi yapan iki firma kurmuş ve yatırımcıları 125 milyon dolar dolandırmıştır. Wannakuwatte, Amerikan Savaş Gazileri İşleri Başkanlığı ile yıllık 100 milyon dolarlık ticaret anlaşması olduğunu söyleyerek yatırımcıları ikna etmiştir. Firmanın yıllık satış miktarının gerçekte 25 bin dolar olduğu ise yatırımcılardan gizlenmiştir. İlave olarak, Wannakuwatte faturalar üzerinde oynayarak, yapılan ticaretin miktarını olduğundan çok daha fazla göstermiş ve 257 dolarlık bir faturayı 12 milyon dolarlık faturaya dönüştürmüştür (Ponzitracker, 2014).

Ponzi girişimciler, işler istedikleri gibi gitmediğinde, durumu perdelemek için birçok yola başvurmaktadır. Samuel Israel'in yatırım şirketi Bayou Funds LLC, DOW endeksinin çok yükseldiği, teknoloji paylarının büyük ilgi gördüğü 1990'lı yıllarda çok başarılı bir durum ortaya koymuştur. Ancak, işler ters gitmeye başlayınca sahte bir denetim firması kurarak faaliyetlerine ilişkin gerçekte olmayan rakamları doğrulatıp onaylatmıştır. Böylece yasal iş anlayışı içerisinde olduğu şeklindeki imajını korumayı başarmıştır. Samuel Israel, yatırımcıları 450 milyon dolar dolandırmıştır (CNBC, 2010).

Diğer taraftan, Allen Stanford, sahte verileri şirketin gerçek verileri şeklinde sunmuştur (Barclay, 2020). New York'ta benzer taktiği kullanan Avukat Marc Drier, sahte finansal tablolar ve muhasebe kayıtları oluşturarak, yatırımcıları pazarladığı menkul kıymetlerin gerçek olduğuna inandırmaya çalışmış ve yatırımcıların 700 milyon dolarını almıştır. Drier, kurduğu Ponzi şeması üzerinden yatırımcılara sahte finansal varlıklar pazarlamıştır (Weiser, 2009). Gary Hibbert de Allen Stanford ve Marc Drier ile benzer taktiği kullanmış, yatırımcılara e-posta ve normal posta aracılığı ile doğru olmayan muhasebe kayıtları göndermiştir (McFarland, 2013).

Benzer şekilde, Avukat Scott Rothstein, yatırımcılara gerçekte olmayan gayrimenkul projeleri karşılığında 3 aylık sureler için %20 getiri taahhüt ederek 1,4 milyar dolar dolandırmıştır (Maglich, 2014). Radyo program yapımcısı Gary Gauthier daha da ileri gitmiş ve gerçekte olmayan gayrimenkul projelerine rağmen kendisini Florida'nın Donald Trump'ı olarak anlatmıştır (Feeldman, 2018).

Ponzi girişimciler, sahte faaliyet alanları belirlerken yatırımcıların yardımseverlik duygularını ve hassasiyetlerini de çekinmeden kullanmışlardır. Örneğın, Ioan Stoica, 1990'lı yıllarda kurduğu Caritas şirketini, geçiş surecinde yoksul Romanyalılara yardım amaçlı kurulmuş bir kuruluş olarak tanıtılmıştır (McPherson,1993). Gerald Payne ise yatırımcıları ‘‘Güven Vaat Programı’’ olarak isimlendirilen bir plan üzerinden yatırım yapmaya davet etmiştir. Bu planın aynı zamanda vaizi ve yöneticisi olduğu Greater Ministries International kilisesinin ortağı olduğunu söylemiştir. Bu ortaklığa bağlı olarak yatırım şemasının sermaye piyasası kanununa tabi olmadığını ve kazançlarının vergisiz olacağını belirtmiştir. Fiili olarak, bahsedilen ortaklık hiç söz konusu olmamıştır (Forbes, 1999).

Gerçekte söz konusu olmamasına rağmen, böyle bir faaliyet varmış gibi davranan daha birçok Ponzi şeması rneği bulunmaktadır. Joseph Signore, kurduğu iki şirket üzerinden yatırımcılara yatırımlarının ATM benzeri VCM makinelerinin satın alınmasında kullanılacağını söylemiştir. Ancak, yatırımcının parası söz konusu makinelerin alımında kullanılmamış ve makine alımı kâğıt üzerinde kalmıştır. Signore, VCM'lerin reklam gelirine dayalı olacağını, yatırımda garanti edilmiş bir getiri olduğunu ve devrim niteliğinde bir iş olarak başarısız olamayacağını savunmuştur. Ancak, reklam geliri hiç olmamış ve yatırımcılar Signore'nin YouTube'ta anlattığı şekilde kazançlar edinmemiştir (U.S. SEC Press Release, 2014).

Bir diğer örnekte, Roberto Rocco, sigara toptancılığını ve kredi kartı işlemi yapan işletmeleri finanse etme iddiası ile ‘‘Limestone Capital Services’’, ‘‘Advent Merchant Services’’ ve ‘‘Advent Equity Partners’’ şirketlerini kurmuştur. Roberto Rocco, vaat ettiği yatırımı yapmak yerine arkadaşlarını, komşularını ve meslektaşlarını dolandırmış ve onların paralarını kullanarak kendisine çok savurgan bir hayat tarzı tesis etmiştir. Rocco, açık bir şekilde yeni yatırımcılardan gelen para ile eski yatırımcılara ödeme yapmıştır (Bolger, 2014). Benzer şekilde, müzik yapımcısı Lou Pearlman sadece kâğıt üzerinde kalan iki yatırım şirketi kurmuştur. Pearlman, ‘‘alışanlar İçin Tasarruf Hesabı’’ isimli bir yatırım organizasyonunu hayata geçirmiş ve bu organizasyonun ürünlerini pazarlamak için satış elamanlarından bir ağ oluşturmuştur. Pearlman, bu yatırım organizasyonunun Federal Deposit Insurance Corporation [FDIC] tarafından güvenceye alınmış ve *American International Group* [AIG] ve Llyods's London tarafından sigortalanmış olduğunu iddia etmiştir. Böylece, yatırımcılara bu yatırımın emniyetli ve güvenceli bir yatırım olduğuna dair taahhütlerde bulunmuştur. Pearlman, ayrıca, sahte bir muhasebe firması kurarak onaylanmış ancak gerçek olmayan finansal tablolar düzenlemiştir. Daha sonra bu tabloları yatırımcılara göndererek yatırımlarının getiri sağlamakta olduğuna onları ikna etmiştir (Yang vd., 2019).

Benzer bir yaklaşımı benimseyen John C. Jeffers ve John Minderhout, ‘‘Kısa Vadeli Finansman İşlemi’’ olarak isimlendirdikleri yatırım programı oluşturmuşlardır. Bu yatırım programı ile 1996-2000 yılları arasında dünyanın dört bir yanından yatırımcı akışı sağlamışlardır. Jeffers ve Minderhout, yatırımcılara yatırım programının Federal Rezerv tarafından lisanslandığı ve IMF ve ABD Hazine Bakanlığı ile iş birliği içinde olduğu şeklinde mektuplar göndermiştir. Jeffers ve Minderhout, çok saygın

kurumların isimlerini kullanarak yatırımcı nezdinde bir imaj oluşturmaya ve onları ikna etmeye çalışmışlardır (Admin, 2004). Frankel (2012)'in de dikkat çektiği üzere burada ilginç olan durum, yatırımcıların mektuplarda gönderilen bilgilere güvenmiş ve bilgileri doğrulama gereği duymamış olmalarıdır.

1.1.7. Başarılı Bir İletişim Stratejisi Oluşturmak

Yatırımcıların yatırımın güvenilir olduğu şeklinde çevrelerinde konuşmalarının sağlanması, Ponzi girişimler tarafından uygulanan bir iletişim stratejisidir. Böyle bir durumun şemaya ilave güvenilirlik kazandırdığı düşünülmektedir. Ponzi girişimler, iletişim başarısının sağlanmasında kamuya mal olmuş yüzleri kullanırlar. Hindistan'daki Ponzi şemaları, kriket oyuncularını ve Bollywood yıldızlarını kullanmışlardır. Uganda'da COWE isimli Ponzi şeması, kilise görevlisinin eşini istihdam etmiştir (International Telecommunication Union [ITU], 2019, s. 12). Türkiye'de Banker Kastelli, dönemin en popüler yüzlerinden olan Cüneyt Arkın, Fikret Hakan, İzzet Günay ve Eşref Kolçak gibi ünlüleri TV reklamlarında oynatmıştır (CNN TÜRK, 2008). Son günlerde Türkiye'de kripto para alım satımına aracılık eden bir kripto para borsası olan Thodex'in kurucusu Faruk Fatih Özer de bu taktiği kullananlar arasındadır. Thodex'in reklamlarında Ebru Şallı, Mine Tugay ve Özge Ulusoy gibi çok sayıda ünlüyü kullanarak Thodex'in tanıtımını yapmış ve yatırımcı ilgisini çekmeyi başarmıştır (CNN TÜRK, 2021). Çiftlik Bank sahibi Mehmet Aydın, 2017'de faaliyetlerinin dolandırıcılık olabileceğine ilişkin şüphelerin arttığı bir dönemde benzer taktikten faydalanmıştır. Aydın, TRT'de yayınlanan "Diriliş Ertuğrul" dizisinin oyuncularından Mehmet Çevik'i reklam yüzü olarak kullanmıştır. Çevik, Çiftlik Bank'ın medya ve iletişim yetkilisi olmuştur (Saymaz, 2020, s. 99).

Radyo program yapımcısı Gary Gauthier, büyük paralar kazandırdığı belirli bir grup yatırımcıyı sunduğu programda konuşturmuş ve bu taktikle organizasyonun reklamını yapmıştır (RBR-TVBR, 2014). Benzer şekilde, Joseph Signore, YouTube videoları, e-posta ve yatırımcı seminerleri üzerinden VCM'leri teşvik etmiştir (U.S. SEC Press Release, 2014). Allen Stanford, kendisini Stanford Üniversitesi'nin kurucusu Leland Stanford'un varisi olarak tanıttığı çok zekice bir fikir bulmuştur. Bu şekilde kendini tanıtarak insanları büyülemiş ve etkilemiştir. Ayrıca, bir kısım politikacıya yaptığı işleri övmeleri için ödemeler yapmıştır (Bull, 2009).

Benzer taktikle Caritas, Romanya'da Romanya Ulusal Partisi (PUNR)'nin başkanı Gheorghe Funaş'ın desteği ile oldukça başarılı olmuştur. Belediye başkanı, bir taraftan belediye binasında Caritas'a ofisler kiralarak şemaya güvenilirlik ve itibar sağlarken, diğer taraftan kamuya açık yerlerde ve televizyonlarda görünür hâle gelmesini sağlamıştır. Böylece, Caritas'ın faaliyetlerine ilişkin şüpheler tavrılara karşı bir savunma mekanizması oluşturulmuştur. Taksi şoförleri "Caritas Fenomeni ya da Romanyalıların Kurtuluşu" başlıklı broşürleri taksilerinde taşımış ve müşterilerine vermişlerdir (Bridge, 2015; McPherson, 1993). Uygulanan taktikler, Ponzi girişimlerin ağlarını genişletmelerine destek sağlamış ve başarılı olmalarında önemli bir etken olmuştur.

1.1.8. İşlevsel Bir Organizasyon Yapısı İnşa Etmek

Organizasyon yapısı, Ponzi şemaları için güvenlik duvarı oluşturmada kullanılır. Ponzi girişimlerde şemanın çalışanları esas olarak yakın aile üyelerinden, akrabalarından ya da yakın arkadaşlarından seçilir. Personel olarak, işten ayrıldıktan sonra bile organizasyonun faaliyetleri hakkında ihbarda bulunmayacak derecede güvenilir oldukları düşünölen insanlar istihdam edilir. Diğer taraftan, başlangıçta insan kaynakları anlamında sınırlı sayıda personelle çalışılırken, personel değişim hızı oldukça düşük tutulur. Bu durum, Ponzi şemasının gerçek faaliyetlerinin gizli kalmasına destek sağlar. Ponzi girişimciler, personel politikalarını şema hakkında ilgili gözetim otoritelerine karşı bilgi sızdırılmasını önleyecek şekilde belirler (Jory ve Perry, 2011, s. 14). Örneğin, iftlik Bank Ponzi girişiminde şirketin müdürlük görevi Mehmet Aydın'ın kardeşi Fatih Aydın'a verilirken, tesislerden sorumlu olma görevi kayınpederi Hakan Soysal'a verilmiştir (Saymaz, 2020, s. 107).

1.2. Finansal Piyasalarda Ponzi şemalarına İlişkin Kırmızı izgiler

Dolandırıcılıkların önlenmesi hususunda regölasyonlar ve iç denetim önemlidir. Bununla birlikte, yatırımcıların yatırım yapmadan önce dolandırıcılık ihtimaline karşı ihtiyatlı davranması, regölasyonlar kadar önleyici önem taşır. Bu bağlamda, bir yatırım kurumunun/organizasyonunun Ponzi şeması olma riskine karşı yatırımcıları uyaran birtakım "tehlike işaretleri"ne dikkat çekilir. Bu tehlike işaretlerine uyulması, yatırımcıların Ponzi şemalarına karşı bilinçli bir tutum ve davranış içinde olmalarına katkı sağlar (Albrecht, Morales, Baldwin ve Scott, 2017, s. 258-259). Amerikan Sermaye Piyasası Kurulu (SEC), yatırımcıların korunmasına yönelik eğitim programlarının bir parçası olarak "kırmızı çizgiler" ya da diğer adıyla "tehlike işaretleri" yayınlamıştır. SEC, başlangıçta Ponzi şemaları için kullandığı bu işaretleri, dijital Ponzi şemaları için de yayınlamaktadır. SEC'in yayınladığı tehlike işaretleri şöyledir (SEC, 2013, s. 2):

1.*Çok düşük risk ya da hiç risk içermeyen yüksek getirili yatırım vaadi:* Her yatırım, risk ve getiri arasında doğrusal ilişkili bir risk taşır. Yatırımlarda "garantili" ya da yüksek getiri vaat edilen durumlara karşı kuşku ile yaklaşılmalıdır.

2.*Sürekli yüksek getiri vaadi:* Yatırımlarda getiriler, genellikle ekonomik dalgalanmalar ekseninde yukarı ya da aşağı yönde hareket eder. Bununla birlikte, bazı yatırım kurumları/organizasyonları gerçekçi olmayan ve /veya izahı yapılmayan yüksek getiri oranları vaat ederler. Ekonomik dalgalanmalardan ya da piyasa koşullarından bağımsız bir şekilde, sürekli yüksek getiri vaadi taşıyan yatırımların potansiyel bir Ponzi şeması olabileceği düşünölmelidir.

3.*Lisanssız yatırım programları:* Mevzuat, belirli yatırım organizasyonlarının ve yatırım profesyonellerinin lisanslı ya da tescil edilmiş olmalarını gerekli kılar. Ancak, Ponzi şemaları, esas olarak lisansı olmayan bireyler ya da organizasyonlar tarafından yürütölür. Yatırımcılar olası bir Ponzi şeması ihtimaline karşı bir önlem olarak bu tür belgeleri görmelidir.

4.*Gizemli ve/veya karmaşık stratejiler:* Ponzi şemaları, genellikle yatırımları hakkında ayrıntılı açıklama yayınlamazlar. Sunulan yayınlar, yatırımcıların paralarının nasıl değerlendirildiğini tam olarak anlamalarını engelleyici özellik taşır. Genel bir yaklaşım/kural olarak, sunulan bilginin

anlaşılamadığı ya da tam bilgi edinilemediği durum potansiyel bir Ponzi olarak düşünülmelidir. Ayrıca, çok agresif yatırım taktikleri söz konusu olduğunda, yatırımcının bunu bir uyarı olarak alması gerekir.

5. *Kâğıt kullanmadan kaçınma*: Ponzi şemaları, yatırımın performansı hakkında düzenli olarak rapor göndermezler. Yatırım hakkında düzenli yazılı rapor gönderilmeyişine ilişkin mazeretlere karşı kuşkulu olunmalıdır. Yatırım yapmadan önce, yatırımla ilgili rehberi ya da kamuyu aydınlatma yayımını dikkatlice okumak ve önemsemek gerekir. Dolandırmaya ilişkin bir işaret olabilecek muhasebe ifadelerindeki yanlışlara dikkat etmek gerekir. Şirket hakkındaki, şirketin faaliyetleri ve prosedürleri hakkındaki yetersiz bilgi yatırımcılar açısından kuşku ile karşılanmalıdır.

6. *Yatırımı nakde dönüştürme kısıtlılığı ya da yetersizliği*: Ponzi şemaları sistemden çıkışları önlemek için genellikle yatırımcılardan yatırımlarını çevirmelerini ve böylece yatırım miktarlarını yükseltmelerini teşvik ederler. Yatırımcı, yatırımından bir geri ödeme alamıyorsa ya da almada zorluk yaşıyorsa kuşku duymalıdır. Ponzi şemaları, geri ödeme talep edilmesi durumunda iştirakçilere daha yüksek getiriler vaat ederek sistemden çıkışları önlemeye çalışırlar.

7. *Ortak bir çevre*: Dolandırıcılar aile çevrelerinden, iş çevrelerinden ve sosyal bağlantılarından oluşan grup üyelerine planlı olarak sağladıkları güveni, yatırımcı kitleleri yanıltmak için kullanırlar. Söz konusu güvene bağlı olarak, toplumun saygın liderleri ya da seçkin/popüler üyeleri, bazı durumlarda, gönüllü bir şekilde bilerek ya da bilmeyerek yatırım kurumu hakkında konuşurlar. Böylece, yatırımcı ilgisi yatırım kurumuna yönlendirilmiş olur.

2. Dijital Ponzi Girişimcilik

Adını ilk kez 1920’lerde Charles Ponzi ile duyduğumuz yıkıcı bir girişimcilik türü olan Ponzi girişimcilik, dijitalleşmeye bağlı olarak yeni bir boyut kazanmıştır. Günümüzde internetin, sosyal ağların, mobil telefonların ve dijital finansal hizmetlerin varlığı sayesinde Ponzi şemaları kurmak ve yürütmek çok daha kolay hâle gelmiştir. Ponzi şemalarının ve mobil para hareketlerinin promosyonu, sosyal ağ ya da SMS kullanılarak herhangi bir yerden basit bir şekilde yapılabilir (ITU, 2019, s. 6-8). Ponzi girişimciler çevrimiçi kanalları kullanarak oluşturdukları organizasyonlarında yukarıda Ponzi taktikleri başlığı altında açıklanan taktikleri kullanmaktadırlar. Dijital finansal platformlar çok açık bir şekilde söz konusu taktiklerin yeni kullanım alanı hâline gelmekte ve Ponzi girişimcilik “dijital Ponzi girişimcilik” olarak yeni bir boyut kazanmaktadır.

Finansal tüketicilerin dijital finansal ürünlere olan talebi dijital platformların kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerden itibaren büyük artış göstermiştir. Örneğin bir FinTek gelişmesi olan P2P kredi platform sayısı, sadece Çin’de 2011-2014 gibi kısa bir dönemde 50’den 1.500’ün üzerine çıkmıştır (Makinen, 2016). Diğer taraftan, dolandırıcılar dijital platformlarda artan bilgi asimetrisi ve merkezizetsiz yapıdan yararlanarak birçok yatırımcıyı mağdur etmeye devam etmektedir. Öyle ki dünyada bilinen en büyük dijital Ponzi girişimler arasında yer alan Ezubao Ponzi şeması, 900.000 yatırımcıyı 7,6 milyar dolar dolandırmıştır (Fulco, 2020). Bir diğer Ponzi girişim olan Jiedaibao P2P

kredi platformu ise daha da ileri giderek, sistemden kredi kullanmak isteyen öğrencilerin çıplak kredi (naked loan) kurbanı olmalarına neden olmuştur (Yiming, 2016).

Bir Ponzi şeması olan Yüksek-Getirili Yatırım Programları (HYIP), internetin yaygın kullanımı ile birlikte evrimii Ponzi şemalarının yeni karakteristik bir formu hline gelmektedir (Bartoletti vd., 2019, s. 1; Chen vd., 2018, s. 1417). HYIP'ler, dijitalleşme ile birlikte Lisanssız Dijital Yatırım şemaları'na (LDYş) dönüşmekte ve evrimii kanalları kullanan dijital Ponzi türü olarak ortaya ıkılmaktadırlar. Lisanssız dijital yatırım şemaları, ilgili otoriteler tarafından lisans verilmemiş organizasyonlar olarak ve tüm Ponzi şemalarında olduğu gibi gerçekte olmayan hayali yatırım fırsatları kullanarak yatırımcıyı teşvik etmektedir (ITU, 2019, s. 6-8).

HYIP'ler, web sitesi aracılığı ile yeni yatırımcılardan gelen parayı kullanarak piyasa getirileri ile karşılaştırılmayacak şekilde çok yüksek getiri vaat etmektedirler. Moore vd. (2012) bu dolandırıcılığı "postmodern" olarak nitelendirmektedir. Çünkü, sofistike yatırımcılar dolandırıcılığı anladıkları hlde şemaya erken katılarak kazanç elde etmeyi beklemektedirler. HYIP yatırımcıları yatırım yaptıkları organizasyonun dolandırıcı yapısının farkında olmalarına karşın, dolandırıcılara kolaylıkla kanabilmektedirler (Moore vd., 2012, s. 1-14). En sonunda, klasik Ponzi süreçlerinde olduğu gibi sürpriz olmayan bir şekilde bu şemalar çökmektedir. Daha sonra ise dijitalleşmenin sağladığı destekle, bunların yerine yenileri yine aynı dolandırıcılar tarafından kolaylıkla kurulabilmektedir. Çevrimiçi HYIP'lere yatırım yapan kişi sayısının ve yatırım miktarının doğrudan ölümü zordur. Ancak, HYIP'lere olan talep artışı, yaygın HYIP dolandırıcılığı potansiyeline işaret etmektedir (Vasek ve Moore, 2015, s. 1). Günümüzde, özellikle kripto para piyasalarının ve kitle fonlama platformlarının Ponzi girişimciler tarafından HYIP olarak kullanılıyor olması oldukça dikkat çekici bir gelişmedir.

2.1. Kripto Para Piyasalarında Ponzi Girişimler

Her yeni teknolojinin istismara açık yönleri bulunabilir. Gelişen bir teknoloji olarak blok zincirinin ve akıllı sözleşmelerin geleceğin meydan okuyucu teknolojileri olma yolunda ilerledikleri iddia edilmektedir. Bununla birlikte, bu teknolojilerin anonim olma ve merkeziyetsiz oluşlarından kaynaklanan özellikleri, dolandırıcılar için yeni fırsatlar ortaya koymaktadır (Bartoletti vd. 2019, s. 2; Vasek ve Moore, 2015, s. 4). Bu bağlamda, blok zinciri teknolojisi bir taraftan yatırımcılar arasında artan bir şekilde popüler hle gelirken, diğer taraftan Ponzi girişimciler için çekici hle gelmektedir (Chen vd., 2018, s. 1409). Öyle ki tüm dijital Ponzi girişimciler, blok zinciri teknolojisini kullanmak isteyen, fakat bu teknolojinin nasıl çalıştığını bilmeyen yatırımcılardan büyük paralar kazanmaktadır (Morris, 2017).

Dijital Ponzi şemaları, ilk olarak Web üzerinden, daha sonra Bitcoin benzeri kripto paralar üzerinden dijital arenaya geçmiş bulunmaktadır (Bartoletti vd., 2019, s. 2). Günümüzde bir blok zinciri uygulaması olan kripto paralar merkeziyetsiz oluşlarının sağladığı özellik ile düzenleyicilerin gözetiminden daha kolay kaçınarak, siber dolandırıcıların ilgi alanına girmektedir (Boshmaf, Elvitigala, Al Jawaheri, Wijesekera ve Al Sabah, 2019, s. 1; Vasek ve Moore, 2019, s. 4). Bu bağlamda, kripto paraların anonim gizlilik yapısının sofistikasyonu, dolandırıcıların birtakım yasal olmayan faaliyetlere girmelerini kolaylaştırıcı ortam sağlamaktadır. Diğer taraftan, kripto para Ponzi şemalarını

tespit etmedeki etkin mekanizma eksikliği de dolandırıcıların işini kolaylaştırmaktadır (Boshmaf vd., 2019, s. 8).

Dijital Ponzi girişimciler, kripto paralar sayesinde bir taraftan Ponzi faaliyetlerini aklayabilirken, diğer taraftan çok az uğraşı ile daha fazla mağdur yaratabilmektedir. Ponzi girişimciler, kripto paralar üzerinden yatırımcılara vadettikleri yüksek kazançların elde edilmesine ilişkin gerçekte olmayan yatırım faaliyetlerini kolaylıkla perdeleyebilmektedir. Böylece, Ponzi girişimciler faaliyetlerini uygun pazarlama hizmetleri olarak ya da yeni bir iş /yatırım modeli olarak kripto para piyasalarında sunabilmektedirler (ITU, 2019, s. 6).

Ponzi girişimciler, yeni girişimlere alternatif bir yolla finansman sağlama şekli olan dijital jeton ihraçlarını da (Initial Coin Offerings [ICO])² hedef almaktadır. ICO'lar, blok zincirinde kitle fonlanmasının bir türü olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2019, s. 26). ICO, ihraççının diğer köklü kripto para birimleri veya itibari para yerine yatırımcılara jetonlar sunduğu, yeni bir dijital girişimcilik finansman yöntemidir. Buradaki amaç, fon kullanacak olan işletmenin gelecekteki potansiyel büyüme faaliyetlerini finanse etmesidir. Bunun yanı sıra bir kuruluşun yatırımcıları çekmesini teşvik ederek yerleşik bir kullanıcı tabanı oluşturmaktır (Tiwari, Gepp ve Kumar., 2020, s. 424). Bununla birlikte, yatırımcılar açısından ICO'nun içerdiği yazılımı analiz etmek güçtür. İlgilenilen ICO'nun yasal bir işlem mi yoksa Ponzi işlemi mi olduğunu belirlemek zor olmaktadır (ITU, 2019, s. 7). Kripto para platformlarında hesap sahibinin kimliğinin anonim olması, yapılan işlemlerin geri alınmaz olması ve ICO'lara ilişkin yasal düzenlemelerin yetersiz kalmasına bağlı olarak dolandırıcılık ve hırsızlık olayları yüksek oranda söz konusudur (Benedetti ve Kostovetsky, 2018, s. 10). Bilinen en büyük ICO dolandırıcılıklarından birini temsil eden Pincoin başka bir blok zinciri şirketi olan Ifan ile birlikte 32.000 yatırımcıyı 660 milyon dolar dolandırmıştır (Corbet ve Cumming, 2020, s. 118). Bir diğer dijital ICO Ponzi şeması olan Plustoken ise yaklaşık 3 milyar dolarlık bir zarara neden olmuştur (Harper, 2019).

2.1.1. Kripto Para Piyasalarında Ponzi Girişimlerin Tespitine Yönelik Yapılan Çalışmalar

Blok zinciri teknolojisi ile kripto paralar üzerine odaklanmış finansal dolandırıcılık konusu önemli bir araştırma alanı hâline gelmektedir. Bu bağlamda, Ponzi şemalarını tespit etmek ve uygun müdahaleler için yöntemler geliştirilmektedir. Bu amaçla, blok zinciri teknolojisi üzerine kurulu Ponzi şemalarını belirlemeye yönelik veri madenciliği ve makine öğrenimini içeren yöntemler geliştirilmektedir. Bu yöntemler ile Ponzi şemalarına transfer edilen paralar doğru bir şekilde belirlenmeye çalışılmaktadır. Moore vd. (2012), dijital para birimlerinin, işleyen bir HYIP ekosisteminin önemli bir bileşeni olduğunu vurgulamış ve HYIP'lere ilişkin ilk ayrıntılı analizi gerçekleştirmişlerdir. Moore

2 ICO alanında evrensel olarak kabul edilmiş bir tanım yoktur. Ancak, genellikle bir kripto para birimi olarak (kripto varlık olarak da bilinir) hem madeni paraları (coins) hem de jetonları (token) kapsayan genel bir terimdir. Bir madeni para, kendi blok zinciri üzerinde çalışan bağımsız bir kripto para birimini ifade etmektedir. Jeton ise çalışması için ayrı bir blok zincirinin kullanılmasını gerektiren kripto para birimini ifade eder. Uygulamada, sermaye artırımını bağlamında, madeni para ve jeton terimleri birbirinin yerine kullanılmaktadır (Amsden ve Schweizer, 2018, s. 2). Bu çalışmada da Amsden ve Schweizer (2018) ve Bulut (2020) ile benzer şekilde dijital para ve dijital jeton terimleri zaman zaman birbirinin yerine kullanılmıştır.

vd. (2012) alışmalarında, yatırımcıların yatırım alanlarını seçmelerinde yönlendirici olan içerik sağlayıcı/toplayıcı internet sitelerindeki (aggregators) verileri kullanarak bazı ölçümler yapmışlardır. Moore vd. (2012), içerik sağlayıcı sitelerin HYIP programları ile ilgili verdikleri bilgilerin doğru olduğunu belirlemişlerdir. Buna göre içerik sağlayıcı internet sitelerinin verdiği sinyaller, HYIP'lerin başarısızlığına ilişkin kullanılabilir en önemli kaynaklardır. Diğer taraftan, HYIP'lere yatırım yapan topluluklar, HYIP'lerin başarısızlığına yönelik bilgilerin deşifre edilmesinden uzak bir tavır takınmaktadır. Moore vd. (2012)'ne göre bu durum, yatırımcılar tarafından, yatırım yaptıkları HYIP'lerin başarı şansı konusundaki heyecanın, daha doğrusu yatırımların korunmak istenmesiyle ilgilidir. Araştırmacılar, dolandırıcıların çökmüş HYIP'lerin yerini alacak yeni HYIP'ler oluşturduğunu belirlemişlerdir. İlave olarak, eski HYIP'ye ait internet sitesi ile yeni kurulmuş HYIP'lerin internet sitelerinin büyük çoğunluğunun birbiriyle ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Vasek ve Moore (2015), Bitcoin tabanlı HYIP'lerin izlendiği bir web sitesinde, şüphelenilen dolandırıcılık hizmetlerinin kara listesi üzerinden bir araştırma yapmışlardır. Araştırmacılar gerçekleştirdikleri analizlerde Ponzi şemaları, Bitcoin madenciliği dolandırıcılığı, Bitcoin cüzdan dolandırıcılığı ve dolandırıcılık platformları şeklinde gruplandırdıkları dolandırıcılık türleri tespit etmişlerdir. Yapılan tahminlere göre yaklaşık 13.000 yatırımcı HYIP'ler ve madencilik dolandırıcılarına fon sağlamıştır ve başarılı dolandırıcılıkların gelirlerinin büyük çoğunluğu birkaç yatırımcıdan elde edilmiştir. Vasek ve Moore (2015)'e göre, Ponzi şemasının çalışma mekanizmasının anlaşılması, dolandırıcılıklardaki artışı önleyebilir.

Benzer şekilde, Boshmaf vd. (2019), Ponzi şemalarının son yıllarda en popüler olanlarından MMM ile ilişkili Bitcoin işlemlerini analiz etmişlerdir. Araştırmacıların tespitlerine göre MMM, zirvede olduğu dönemde günde 150 milyon dolarlık para akışı gerçekleştirmiş ve ardından 2016 yılının haziran ayı sonunda çökmüştür. MMM'nin yatırımcı üyeleri arasında yüksek bir gelir farklılığı bulunduğu belirlenmiştir. Boshmaf vd. (2019) ayrıca, programın bir üyenin kaybının başka bir üyenin kazancı olduğu, yani toplamı sıfır olan bir yatırım modeli sergilediğini tespit etmişlerdir. Araştırmacılara göre, MMM'de hiçbir şekilde kazanç sağlamayan yatırımcıların yüzdesi beş ayda %41'e çıkılmıştır.

Blok zincir üzerine kurulu Ponzi şemalarının tespitine yönelik yeni bir yaklaşım öneren Chen vd. (2018), çalışmalarında veri madenciliği ve makine öğrenimi yöntemlerini kullanmışlardır. Araştırmacılar, Ethereum'daki akıllı sözleşmeleri doğrulayarak, önce akıllı sözleşmelerin kullanıcı hesaplarından ve işlem kodlarından özellikleri seçerek alan ve ardından akıllı sözleşmeler olarak uygulanan gizli Ponzi şemalarını tespit eden bir sınıflandırma modeli oluşturmuşlardır. Chen vd. (2018)'nin elde ettiği deneysel bulgular, önerilen yaklaşımın pratikte kullanım için yüksek oranda doğru sonuçlar verebileceğini göstermiştir. Araştırmacılara göre, daha da önemli olan önerilen yaklaşımın, Ponzi şemasının başlangıç aşamasında tespiti için kullanılabilir olmasıdır. Chen vd. (2018) önerdikleri yaklaşımla, Ethereum'da çalışan 400'den fazla Ponzi şeması olduğunu tahmin etmişlerdir. Araştırmacılar, elde ettikleri bulgulara dayanarak, dolandırıcılıklara karşı erken uyarı sağlayacak şekilde her akıllı sözleşmeyi değerlendirmek ve izlemek için tek tip platform oluşturulmasını önermişlerdir.

Ethereum üzerine kurulu Ponzi şemalarının davranışlarını ve etkilerini farklı yönlerden analiz eden Bartoletti vd. (2019), yatırımcılar için birtakım öneriler içerecek şekilde kapsamlı bir çalışma

sunmuşlardır. Araştırmacılar, Ethereum'un ortaya çıktığı ilk 3 yılda, Ponzi şemalarını akıllı sözleşmeler olarak uygulamak için çok sayıda deneme yapıldığını gözlemlemişlerdir. Araştırmacıların potansiyel yatırımcılar için ilk önerisi, reklamları çok dikkatlice incelemeleri olmuştur. Buna göre, yatırıma ilişkin vaatler çok cezbedici görünüyorsa, bu girişim muhtemelen bir Ponzi şeması olabilir. Bartoletti vd. (2019) ayrıca, bu tür organizasyonlara para göndermeden önce kripto paralara dayalı Ponzi şemalarının listesini yayınlayan BadBitcoin ya da tartışma forumu Bitcointalk gibi web sitelerinin incelenmesinin önemine dikkat çekmişlerdir.

2.1.2. Kripto Para Piyasalarında Ponzi Girişim Örnekleri

Kripto paralar yatırımcılar açısından günümüzün en popüler alanı haline gelmiştir. Bununla birlikte, sık sık karşılaşılan dolandırıcılık haberleri kripto paraların aynı zamanda dikkatli olunması gereken bir alan olduğunu göstermektedir. Chainalysis (2020)'nin hazırladığı rapora göre kripto para dolandırıcıları 2018'de gelirlerinde düşüş yaşamakla birlikte, 2019'da gelirlerini üç katından fazla artırmıştır. Raporda bu gelirlerin büyük çoğunluğunun Ponzi şemalardan kazanıldığı, şantaja dayalı dolandırıcılıkların ise ikinci sırada yer aldığı belirtilmiştir. Ponzi şemalarına yenileri eklenmekte ve oluşan yatırımcı mağduriyetinin boyutu sürekli artmaktadır. Chainalysis (2020) 2019 yılında Ponzi şemalarının sadece bir kısmına 2,4 milyondan fazla bireysel hesaplardan transfer yapıldığını belirlemiştir. Bu rakamın 2019'un en önemli dolandırıcılık olaylarına yönelik devam eden soruşturmalara dayandığı belirtilmiş ve sadece PlusToken dolandırıcılığının 3 milyon mağdur yarattığına dikkat çekilmiştir.

Kripto para piyasalarında ortaya çıkan Ponzi şemaları, dijitalleşmenin Ponzi girişimciler için ne kadar elverişli bir ortam sağladığını göstermektedir. Ponzi şemalarının taşıyabileceği yüksek getiri vaadi, güven tesis etme, iletişim başarısı gibi tehlike işaretleri dijital Ponzi vakalarında kendini belirgin bir şekilde göstermektedir. Bu durum, dijitalleşmeyle birlikte dolandırıcılığın platformunun değiştiğini, fakat özelliklerinin benzer olduğunu göstermektedir.

Kripto para Ponzi şemalarının anlaşılabilirliğine katkı sağlamak bağlamında aşağıda OneCoin, PlusToken, BitConnect ve MMM örneklerine yer verilmiştir.

OneCoin

“OneCoin” Ponzi şeması, para hareketi 4 milyar dolar ile 15 milyar dolar arasında olabileceği tahmin edilen dünya çapındaki büyük dolandırıcılıklardan biridir. OneCoin, gerçekte yönetici/sahip tarafından çeşitli rakamların Excel benzeri bir sisteme el ile girildiği ve OneCoin'e ilişkin artan değer için hiçbir şey ifade etmediği bir Ponzi girişimdir (BBC News, 2019). OneCoin'in arka planında aslında bir blok zinciri teknolojisi söz konusu değildir ve satılacak bir ürün bulunmamaktadır. Buna karşın, sahte bir kripto para gerçekmiş gibi yansıtılmıştır (Madeira, 2020). ICO projelerinde, kripto para birimlerine yönelik artan talep, genellikle işletmelerin alım satım yaptığı veya para transferi gerçekleştirdiği uygulamalar için bir araç olarak taşındıkları değerden kaynaklanır. Ancak, OneCoin Ponzi

şemasında, jetonların değeri tamamen yeni kayıt olan kripto para madencilerinin talebinden kaynaklanmıştır (Zhang vd., 2019, s. 6).

Ponzi şemalarının klasik taktikleri, OneCoin Ponzi şemasında belirgin bir şekilde kullanılmıştır. OneCoin, herhangi bir gerçek ekonomik değer yaratmadan, yeni üyelerin ödemeleri ile eski üyelere gelir olarak aktarımda bulunmuştur (Zhang vd., 2019, s. 6). Diğer adıyla kripto kraliçe olarak bilinen iş kadını Dr. Ruja Ignatova, 2014 yılında kripto para üzerinden yapılan Bulgaristan merkezli bu dolandırıcılığın en önemli failidir. OneCoin, abartılı prodüksiyonlar yaparak saldırgan çok katlı pazarlama taktikleri kullanmıştır. Ignatova ve diğer yöneticiler karizmatik yönlerini kullanarak yatırımcıları ikna etmişlerdir. şemaya Pakistan, Brezilya, Hong Kong, Norveç, Kanada, Yemen ve Filistin gibi dünyanın çok farklı yerlerinden yatırımlar yapılmıştır. İş kadını Dr. Ruja Ignatova, Wembley Arena'da Haziran 2016 tarihinde gösterişli kıyafetleriyle potansiyel yatırımcılara seslenmiş ve OneCoin'in Bitcoin'in sonunu getirecek bir kripto para birimi olduğunu iddia etmiştir. OneCoin Ponzi şeması büyümeye devam ettiği süreçte, Ruja çok gösterişli hayatı ile göz boyamaya devam etmiştir. Değeri milyonlarca dolar olan evler satın almış ve lüks yatılarda partiler vermiştir. Dr. Ruja'nın Oxford Üniversitesi'nde eğitim almış olması, McKinsey Danışmanlık şirketi gibi saygın bir yerde görev almış olması ve Ekonomist dergisinin ev sahipliğini üstlendiği bir konferansta konuşma yapmış olması yatırımcılar açısından etkileyici bulunmuştur. Böylece, Ruja'nın özgeçmişi başlangıç aşamasında güven tesis etmesinde büyük kolaylık sağlamıştır. Yatırımcıların bu özgemişten etkilenerek OneCoin'e para yatırdıkları ve çevrelerini de bu projeye para yatırmaya ikna ettikleri ifade edilmiştir. Çok katlı pazarlama planını ve kripto para yapısını bilen kişiler, OneCoin'in sahte olduğuna dair etrafındaki yatırımcıları uyarımlarına karşın dikkate alınmamışlardır. OneCoin'in sahte bir kripto para olduğunun ortaya çıkmasıyla birlikte, mahkeme kayıtlarına göre Dr. Ruja 25 Ekim 2017 tarihinde ortadan kaybolmuştur (BBC News, 2019; Madeira, 2020).

PlusToken

PlusToken ismi ilk kez 2 Temmuz 2018'de inde bir sohbet platformu olan WeChat'te geçmiştir. Organizasyonun reklamları sosyal ağlarda yaygın olarak yapılmıştır. Organizasyon temsilcileri PlusToken projesini tanıtmak ve yeni yatırımcılar çekmek amacıyla toplantılar düzenlemişlerdir. PlusToken Güney Kore, Japonya ve diğer Güneydoğu Asya ülkelerinin yanı sıra Kanada, Almanya, Ukrayna ve Rusya'yı da kapsayacak şekilde dünyanın birçok ülkesinde tanıtılmıştır. Yatırımcılar PlusToken üzerinden Çin Yen'ini anında Bitcoin, Ethereum, Litecoin, EOS, Dogecoin ve diğer altcoinlere dönüştürebilmiştir. Daha sonra bu paralar da yatırımcılar için PLUS paralara dönüştürülmüştür. İlk yatırımcılar ve ardından izleyen yeni yatırımcılar için ödemeler sadece bu PLUS jetonuyla yapılmıştır. Projenin, kripto para birimleri hakkında hiçbir şey bilmeyen, ancak potansiyel finansal ödülleri merak eden insanlara yönelik olduğu belirtilmiştir (Harrison, 2019). Chainalysis (2020)'in aktardığı üzere Çin kripto para piyasasında tanınmış bir uzman olan Dovey Wan, Bitcoin Magazine ile yaptığı röportajda PlusToken yatırımcılarının çoğunun kripto para birimi konusunda fazla deneyimi olmayan, sıradan insanlar olduğunu vurgulamıştır.

PlusToken, tüm Ponzi şemalarında olduğu gibi agresif bir pazarlama stratejisi uygulamıştır. PlusToken, meşru teknoloji şirketlerinin kullandığı pazarlama stratejisiyle hareket etmiş ve kripto para

yatırımına yeni başlayanların dikkatini çekmeyi başarmıştır. PlusToken bu süreçte klasik bir Ponzi şeması taktiği olarak gerçekte mümkün olmayacak kadar yüksek kazançlı yatırım fırsatı sunmuştur. Organizasyonun sahipleri, getirilerin takas kârı, madencilik geliri ve yeni yatırımcı yönlendirmekle sağlanacağını belirtmişlerdir (Chainalysis, 2020, s. 19-20). PlusToken'ın güçlü bir yönlendirme ağına sahip olduğu ve arkadaşları ile ailesini şemaya yönlendiren herhangi bir üyeye büyük kazançlar sağladığı belirtilmiştir. Yatırımcılar, ne kadar yatırım yaptıklarına ve kaç kişiye tavsiyede bulunabileceklerine göre kademelere ayrılmıştır. Şemaya kazandırılan kişi sayısına göre katlamalı gelir vaat edilmiştir. Üyeler, yüksek gelir elde edebilmek için yakın çevrelerini ve ailelerini PLUS paraya dönüşecek şekilde kripto para birimlerine yüklü miktarda yatırım yapmak üzere yönlendirmişlerdir. Bir Ponzi girişimcilik taktiği olarak yeni yatırımcıların paralarıyla eski yatırımcılara yüksek ödemeler yapılmıştır. Böylece, yatırımcıların gözünde sürdürülebilir bir iş modeli varmış gibi yansıtılmıştır (Gu, 2020). PlusToken, güven inşa etmek için bir Ponzi taktiği olarak kullanıcıların organizasyonun çalışanlarını görmelerine izin vermiştir. Bu şekilde meşru ve gelecek vaat eden bir başlangıç yatırım alanı olma imajını yansıtmıştır. Bu taktiğin, PlusToken organizasyonunun faaliyetlerine son verilmeden önce dolandırıcılık söylentileri ortaya çıkmasına karşın, organizasyonun meşruiyet havasını korumasında özellikle etkili olduğu belirtilmiştir (Chainalysis, 2020, s. 19-20).

PlusToken, Huobi ve Bithumb gibi bilinen borsalarda işlem görmüştür. Ancak, hepsi finansal şemanın kontrolünde olan adreslerde saklanan 200.000 BTC, 789.000 ETH ve 26.000.000 EOS kazandırmıştır. Haziran 2019'da Güney Büyük Okyanus'ta bir ada ülkesi olan Vanuatu'nun yetkilileri, Çin'in talebi üzerine bir grup PlusToken finansal piramit organizatörünü tutuklamıştır. PlusToken girişimi, Asya genelinde yaklaşık olarak 3 milyar dolarlık bir zarara neden olmuştur (Harper, 2019).

BitConnect

BitConnect, 2016 yılı sonlarında bir dijital jeton ihracı olarak BCC ile kripto para piyasasına girmiştir. BitConnect en parlak döneminde 2,6 milyar doları aşan bir piyasa değerine sahip olmuştur. BitConnect, agresif bir pazarlama stratejisi uygulamış, yatırımcılara ayda yüzde 40'a varan getiri garantisi etmiştir. İlk yatırılan para miktarına dayalı bir şekilde oluşturulmuş çok katlı pazarlama sistemine sahip, büyük kazançlar elde edilmesini mümkün kılan bir organizasyon geliştirilmiştir. Bu uygulamanın klasik bir Ponzi şeması taktiği olduğu ileri sürülerek, BitConnect yatırım platformlarında çok kez bir Ponzi şeması olarak adlandırılmıştır. Ayrıca, BitConnect'in 1.000 dolarlık yatırımın üç yıl içinde 50 milyon dolara ulaşabileceği şeklindeki vaadi karşısında birçok kişi bu iş modelini sürdürülemez bulmuştur. BitConnect'in bir Ponzi türü yatırım olabileceğine ilişkin iddiaları ilk dile getiren kişilerden biri Ethereum'un kurucusu Vitalik Buterin olmuştur. Söz konusu uyarılara rağmen, BitConnect yatırımcı nezdinde artan şekilde ilgi görmeye devam etmiştir. Faaliyetlerin gizlenmesi sürdürülemez bir duruma geldiğinde, organizasyon borç verme ve takas platformunu kapatmak zorunda kalmış ve bu olumsuz sonucu kötü basına bağlamıştır. Ayrıca, yasal sorunların ve sürekli dağıtık hizmet engelleme saldırılarının [DDoS] da faaliyetleri sona erdirme kararında rol oynadığını öne sürmüştür. Organizasyon borç verme hizmetini tamamen kapatmış, fakat bundan sonra cüzdandan hizmeti, haber ve eğitim amaçlı çalışacakları şeklinde duyurularda bulunmuştur. Bu duyuruların hemen

ardından para birimi (BCC) ok hızlı bir şekilde %96 değer kaybederek 30 doların altına dūřmuřtur (Mix, 2018).

BitConnect, kripto dolandırıcılarının Ponzi taktiklerini nasıl kullanabileceğini gōsteren iyi örneklerden biridir. BitConnect operatōrleri hakkında yok denecek kadar az bilgi bulunmuştur. Bazı Bitcoin topluluğu yeleri, organizasyona ve yōneticisine kayıtlarda gōrōnen ofis adresinden ulaşmaya çalışmış, ancak verilen adreste bir řey bulamamışlardır. Borç verme platformu tam bir kara kutu gibi işlemiş ve kimlere dōn verdiği konusunda bir bilgiye ulaşılamamıştır. BitConnect kārlı bir işletmenin sahip olması gereken bir iř modeline sahip olmak yerine, karmaşık bir gelir modeli kullanmıştır. BitConnect'in getiri garantisi hususunda hiçbir dayanağı olmamasıyla birlikte, uzatılmış bir sermaye tutma sūreci sōz konusu olmuştur. Bunun anlamı, BitConnect'in operasyonlarının desteklenmesi için kripto paraların cūzdanlarda bir sūre harcanmadan ve transfer edilmeden tutulmuş olmasıdır. Bu taktikle sistemin uzun sūre işlemesi sağlanmış ve yatırımcıların çıkış yaparak BitConnect'i likidite sıkıntısına dūřürmesi engellenmiştir (Lielacher, 2017).

MMM

Rus asıllı bir yatırım organizasyonu (gerçekte bir Ponzi řeması) olan MMM, Sergey Mavrodi tarafından 1990'da kurulmuř ve bir yatırım fonu olarak faaliyet yūrtmūřtur. MMM yıllık %3.000'e kadar getiri vaadinde bulunarak dūnya çapında milyonlarca insanı dolandırmıřtır. MMM, Afrika'da ve Asya'da kısmen dūřuk gelire, regūlasyonların yetersiz oluřuna, kanunların uygulanmayıřına ve bankalar gibi finansal kurumlara eriřimin sınırlı oluřuna baęlı olarak çok popūler olmuřtur (Boshmaf vd., 2019, s. 1-7).

Rus yetkililer, MMM'nin yasal olmayan bir řekilde pay ihraç etmesinden dolayı 1994 yılında faaliyetlerini durdurmuřtur. Bununla birlikte, řema internetin gūcūnū kullanarak, internet ve sosyal aęlar üzerinden faaliyet alanını oldukça geniřletmiřtir. MMM, 2011 yılında "Finansal Yardım Aęı MMM Global" olarak beř kıtada, 80 ũlkede faaliyete geçmiřtir. MMM gōrōnūrde, bireylerin birbirlerine yardım edeceęi ortak bir fon oluřturmayı amaçlamıřtır. Yatırımcılar fondan gelecekte parasal destek saęlayabileceęi vaadi ile Bitcoin de dahil olmak ũzere para gōndermeye teřvik edilmiřlerdir. Web sitesinden, Facebook sayfalarından ve Twitter üzerinden yatırımcılara çok yūsek getiriler saęlanacaęı sōzū verilmiřtir (ITU, 2019, s. 6-13).

Ponzi girişimciler kazançlarını sahte faaliyet alanları üzerinden artırmanın bir yolu olarak yatırımcıların yardımseverlik duygularını ve hassasiyetlerini çekinmeden kullanırlar. MMM de benzer bir taktik uygulamış ve dūnyada finansal sistemin adil olmadığını anlatarak yatırımcıları bir yardımlaşma hareketi olarak MMM'ye yatırım yapmaya ikna etmiştir. Ayrıca, MMM klasik bir Ponzi taktiği olarak iletişim kanallarını başarılı şekilde kullanmış ve ilk yatırımcılara planlı olarak sağlanan yūsek kazançları kamuoyuna duyurmuşlardır. MMM'ye ilk ũye olanların Bitcoin aracılığıyla yaptığı yatırımların 1 ay gibi kısa sūrede %20-100 değerlenmiş olduğu şeklinde tanıtım yapmışlardır. Bu amaçla ũyelerin sosyal medya ve videolar üzerinden MMM'yi övmeleri istenmiştir. Sistem bu şekilde genişlemiş ve sonraki yatırımcılardan alınan paralar öncekilere ödenerek, sistemin devamı uzun bir sūre sağlanmıştır. MMM'nin faaliyet kapsamında Tũrkiye de yer almıştır (Kobař, 2016).

MMM, 2016 yılında beklenmedik bir şekilde faaliyetlerini durdurduğunda yatırımcıların toplam 570 milyon dolarlık yatırımları buharlaşmıştır. MMM ile ilgili ilginç bir gelişme ise yatırımcılar arasında üniversite harçlarını MMM'ye yatıran 4.000 Osun State Üniversite öğrencisinin de bulunmasıdır. MMM faaliyetlerini durdurduğunda öğrenciler toplam 6,5 milyon dolarlık üniversite harçlarını ödeyemez duruma düşmüş ve üniversiteden kayıtlarının silinmesi durumu ile karşı karşıya kalmışlardır. Birtakım devlet kurumları araya girmiş, üniversite yönetimiyle büyük müzakereler sonucu ortak bir çözüm bulunabilmiştir. Öğrencilerin çalışmadan hızlı bir şekilde para kazanma arzusu içinde olmaları ve açgözlü tavır takınmaları, teknolojik imkanlar aracılığı ile kolaylıkla manipüle edilmelelerine yol açmıştır (Fatunde, 2017).

2.2. P2P Kredi Ponzi Girişimleri

P2P kredi, konvansiyonel finansal aracılık söz konusu olmadan, dijital platformlar aracılığıyla girişimcilere doğrudan kredi verme uygulamasıdır (Ge, Juan Feng ve Pengzhu, 2017, s. 402). Teknolojideki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan P2P kredi endüstrisi, küçük işletmelere finansman sorunlarını çözmeye büyük kolaylık sağlamaktadır (Zhao, Ge, Liu, Wang, Chen ve Zhang, 2017, s. 3). Bununla birlikte, P2P kredi piyasasında bilgi asimetrisi, fon kullananların puanlarının belirlenmesi, ahlaki tehlike, yatırım kararları, P2P kredi platformunun fizibilitesi ve düzenlemeler gibi konularda bazı sorunlar ve yetersizler söz konusudur (Suryono, Purwandari ve Budi, 2019, s. 211). Bilgi asimetrisi sorunu, P2P kredi piyasasında, ahlaki tehlikeye veya ters seçime neden olabilecek ve nihayetinde platformların uygulanabilirliğini ve başarısını etkileyebilecek temel bir sorundur (Cummins, Lynn, Mac an Bhaird ve Rosati, 2019, s. 15-16). P2P kredinin yatırımcılar açısından taşıdığı risk, P2P kredilerin güvencesiz ve teminatsız olmalarına bağlı olarak diğer yatırım şekillerine göre çok daha yüksek olabilir. P2P kredi sürecinde, girişimcilerin fonları başarısızca kullanma olasılığı vardır. Aynı zamanda girişimcilerin platformların itibarına ilişkin güven sarsıcı yaklaşımlar içinde bulunma ihtimalleri bulunmaktadır. Bu durum, bilgi asimetrisine bağlı olarak, yatırımcılar açısından hem fon kullanıcı tarafın kredi değerliliğini hem de P2P kredi platformlarının itibar sermayelerini değerlendirmelerini zorlaştırır. Tüm bu ihtimaller P2P kredi piyasasını finansal piyasalar içinde en riskli olanlardan biri hâline getirir (Ran, Tan, Phan ve Keppo, 2019, s. 2-3).

Çin, P2P kredi endüstrisi ile ilgili risklerin anlaşılmasında bir taraftan düzenleyici ve gözetleyici otoriteler, diğer taraftan yatırımcılar ve fon kullanan girişimciler için bir laboratuvar işlevselliği sağlayabilir (Liu, 2019). Çin'de P2P kredi piyasası, FinTek endüstrisinin ana biçimi olarak, son birkaç yılda hızlı bir büyüme döneminden geçmiştir. Ülke çapında çevrimiçi kredi platformları hızla çoğalarak dünyanın en büyüğü hâline gelmiştir. Bu gelişme, internet kullanımının yaygınlaşması, büyük fon arzı ve karşılanmamış finansal ihtiyaçların eşzamanlı olarak ortaya çıkmasının bir sonucudur (Huang, 2018, s. 63). Çin'de reel faizlerin negatif seviyelere yakın seyretmesi ve söz konusu faiz koşullarında P2P kredi platformlarının ortalama %9'luk faiz vermesi oldukça rekabetçi bulunmuştur (Chen ve Tsai, 2017, s. 16). Bu koşullar, Çin'de P2P kredi endüstrisinin hızla yayılımını sağlamıştır. Bununla birlikte, Çin'de birçok P2P kredi Ponzi krizi yaşanmış ve bu durum çok sayıda platformun çökmesi ile sonuçlanmıştır (Liu, 2019). P2P kredi platformları her ne kadar konvansiyonel finansal kurumları tamamlayıcı faaliyetlere sahip görünüyor ise de konvansiyonel finansal kurumların bağlı

olduğu regülasyonlara tabi değillerdir. Bu durum Çin'de finansal istikrarı ve toplumsal huzuru tehdit edici bir gelişme olarak belirgin hle gelmiştir (Chen ve Tsai, 2017, s. 16).

Çin'de niversite öğrencileri bankalardan kredi kullanırken çok fazla kısıtlamalarla karşılaşmaktadır. P2P kredi piyasası organizatörleri için öğrencilerin karşılaştığı bu kısıtlamalar büyük bir fırsat olarak değerlendirilmiştir. Örneğin, genç kadınlar tarafından çekilen çıplak öz çekimlerin, P2P kredi sistemlerinde teminat biçimi olarak kullanıldığı görülmüştür. Bu durum aynı zamanda literatüre “ıplak kredi” (Naked Loan) vakası olarak girmiştir (Liu ve Keane, 2020, s. 1). Ülkenin dört bir yanındaki yüzlerce bayan niversite ğrencisi, bir P2P kredi platformu olan Jiedaibao aracılığıyla kötü şöhretli çıplak kredinin kurbanı olmuştur. Kredi geri ödeme süresi için verilen zaman dolduğunda, niversite öğrencileri daha önce varılan kredi sözleşmesinin bir parçası olarak çıplak fotoğraflarının ve videolarının evrimii yayınlanması ile tehdit edilmiştir. Bu öğrencilerden bir kısmı ise etik olmayan tekliflerle karşılaşmışlardır. Üstelik bu duruma yalnızca finansal olarak gclk çeken ailelerden gelen öğrenciler değil, lüks ihtiyaçlarını karşılamak için borç alan öğrencilerin de maruz kaldığı görülmüştür (Yiming, 2016).

Çin, P2P kredi konusunda önde gelen ülkelerden biridir. Bununla birlikte, Çin'deki platform sayısı, yüksek faiz elde etme peşinde olan milyonlarca yatırımcının paralarını buharlaştıran P2P kredi dalgasından sonra dramatik bir şekilde azalmıştır (Lee, 2020). Öyle ki sektörün zirve yaptığı yıl olan 2015 yılında 6.000 olan P2P firma sayısı 2019 yılının sonunda 343'e düşmüştür. Bazı eyaletlerde P2P kredi platformlarının tamamı otoriteler tarafından kapatılmıştır (Fulco, 2020). Ancak, bireyler ve kkk işletmelerin kredi talebi azalmamıştır (Lee, 2020). P2P kredi sektörünü dönüştürmeye yardımcı olacak şekilde tebliğ yayınlanması ve getirilen katı kurallar P2P kredi platformlarının anlayışlarında pek etkili olamamıştır. Shanxi eyalet yetkilileri, 2020 Ocak ayına gelindiğinde 26 P2P kredi platformunun daha faaliyetlerini durdurmak durumunda kalmıştır (Fulco, 2020). Çin rneği üzerinden, P2P kredi platformlarına ihtiyaç olduğu ve bu platformların finansal erişimi oldukça kolaylaştırdığı grlmektedir. Bununla birlikte, yaşanan olumsuz gelişmeler, P2P kredi platformlarının hem yatırımcıların hem de fon kullanıcıların farkındalıklı hareket etmeleri gereken bir alan olduğunu göstermektedir.

2.2.1. P2P Kredi Piyasasında Ponzi Girişim rnekleri

Çin dünyanın en büyük P2P kredi piyasasına sahiptir. Çin'de yaşanan finansal erişim zorluğu ve piyasa faizlerinin negatife yakın olması, yatırımcılar ve girişimciler açısından P2P krediyi önemli bir finansman yöntemi haline getirmiştir. Bununla birlikte, P2P kredinin bilgi asimetrisinden kaynaklanan “yıkıcı” doğası, yatırımcılar ve girişimciler açısından büyük kayıplara neden olmuştur (Ran vd., 2019, s. 2). Bu bağlamda, P2P kredi piyasasının yıkıcı yönüne karşı farkındalık oluşturulması ve platformların taşıdığı risklerin anlaşılabilirliğına katkı sağlanması açısından aşağıda büyük mağduriyetlere neden olan Ponzi girişim örneklerine yer verilmiştir.

Ezubao

Ezubao, faaliyete başladığı 2014 yılı itibariyle yönetimin çok yüksek faizler vadettiği, sahte kredi talepleri oluşturan bir P2P kredi platformudur. İlgili otoritelerin yaptığı incelemelerde Ezuabonun Web sitesinde yayınlanan fon kullanıcı listesinin gerçek olmadığı görülmüştür. Platformdan kredi kullandığı iddia edilen girişimcilerden ise sadece bir tanesinin kredi kullandığı belirlenmiştir. Platformda fon kullanıcı olarak yer alan projelerin %95'inin sahte olduğu tespit edilmiştir. Ezubao'nun 900 bin yatırımcıya 7,6 milyar dolarlık bir mağduriyet yaşattığı tahmin edilmektedir (Alois, 2017; Fulco, 2020; Yiming, 2016).

Ezuabo, tipik bir Ponzi şemasında olduğu gibi yeni yatırımcıların parası ile eski yatırımcılara ödeme yapmıştır. Ezubao yetkilileri Ponzi şemalarında olduğu gibi yüksek maaşlarla çok lüks ve savurgan bir yaşam gözler önüne sermişlerdir. Ezubao, Çin Merkez Televizyonuna, hızlı trenlere ve ticari uçaklara reklamlar vermiştir. Ezubao, sahte sertifikalar alarak 2014 yılında kendisini "Çin İnternetinin Güvenilir Model Şirketi" olarak göstermiştir. Ezubao'nun ana şirketi Yucheng, 11. Uluslararası Kurumsal Sosyal Sorumluluk Zirvesi adlı bir etkinlikte Samsung, Porsche ve Amway gibi büyük markalar ile birlikte "2015'in En Sorumlu Şirketlerinden" biri olarak onurlandırılmıştır. Ezubao yapmış olduğu reklamları ve almış olduğu "sorumlu" organizasyon ödülleri şemanın iletişim aracı olarak başarıyla kullanmıştır. Bu şekilde, Çin kamuoyuna yasal oldukları ve arkalarında devlet desteği olduğu şeklinde çok etkili bir intiba bırakarak güven tesis etmiştir (Makinen, 2016).

Ezubao'nun 2015 yılında otoriteler tarafından Ponzi şeması olduğu tespit edilmiş ve 2016 yılında faaliyetleri sonlandırılmıştır (Fulco, 2020). Ezubao'daki yetkililerden bazıları, Ezubao'nun tipik bir Ponzi şeması olduğunu itiraf etmişlerdir. Ezubao'nun 26 yöneticisi 3 yıl ile ömür boyu arasında değişen hapis cezaları almıştır (Alois, 2017).

Shanlin Finance

Shanlin Finance, Çin'de 2013 yılının sonlarında varlık yönetim şirketi olarak kurulmuştur. Ülke çapında 1.000'den fazla ofisi bulunan şirket %5,4 ile %15 arasında değişen getiri vaadinde bulunmuştur. Shanlin Finance, internet finansmanındaki ve P2P kredilendirmedeki hareketlilikten fayda sağlamak için 2014 yılında çevrimiçi kanalları kullanarak P2P kredi platformu hâline dönüşmüştür. Şirket, bir sosyal medya paylaşımında 500.000'den fazla kayıtlı kullanıcı olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte, Shanlin Finance'in eski yatırımcılara ödemeleri yeni yatırımcıların parası ile yaptığı ve bir Ponzi şeması olduğu belirlenmiştir. Shanlin Finance, yatırımcılardan 9 milyar dolar toplamıştır. Şirketin sahibi Zhou Boyun, faaliyete başladığı 2013 yılından beri yasal olmayan faaliyetler yürüttüğünü itiraf etmiş ve kendisinin de aralarında bulunduğu sekiz temsilci tutuklanmıştır (Alois, 2018; Tang, 2018).

Wealthroll

Şangay merkezli varlık yönetimi şirketi olan "Wealthroll Asset Management Co.", Xu Qin tarafından 2011 yılında kurulmuştur. Qin, Wealthroll'u 2011 yılında ilk kurduğunda yakın çevresinden

topladığı paralarla işe başlamıştır. Ardından, ilk yatırımcılara aylık %2 getiri vadederek yatırımcıları etkilemeye çalışmıştır. Qin, Shanghai’de platformun imajını desteklemek için yüksek binalarda ofis katları kiralamış, pahalı evler ve lüks arabalar (bunlara yaklaşık 4 milyon dolarlık Bugatti de dahil) satın almıştır. Qin, yatırımcılardan gelen paraları aktarmak için 220’den fazla girişim kurmuştur. Bu girişimlerden sadece bir tanesi tescilli çalışırken, diğerlerinin sahte girişimler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen gelirler bir bankaya değil, Wealthroll’un kendi varlık havuzuna gitmiştir. Platform 25 bin yatırımcıdan 6,1 milyar dolar toplamıştır. Weathroll Asset Management isimli P2P kredi platformunun faaliyetleri Nisan 2016 yılında kamu otoritesi tarafından durdurulmuştur. Qin ile birlikte diğer 34 yönetici tutuklanmıştır. Platformun sahibi Qin, tutuklanmadan önce basına yaptđı açıklamada faaliyetlerinin başından itibaren Ponzi şeması olduğunu itiraf etmiştir (Jiefang Daily’den aktaran Bloomberg News, 2016).

Esudai

“Hızlı kredi” anlamına gelen Esudai, 2010 yılında kurulmuş, Çin’in eski P2P kredi platformlarından biridir. şirketin ömrü boyunca, 1 milyar doları aşan bir toplam işlem hacmi gerçekleştirdiği iddia edilmektedir (Custer, 2016). Esudai 330 bin yatırımcıdan 1,07 milyar doların üzerinde para toplamıştır. 2016 yılında Çin hükümeti tarafından yasadışı olarak mevduat toplamakla suçlanmış ve faaliyetleri durdurulmuştur. İlgili mali resmi yetkililer, incelemeler için Esudai’nin ofislerini ziyaret ettiğinde, şirket bu ziyareti web sitesinde ifşa etmiştir. şirket soruştırmada yetkililerle iş birliği yaptđını ve altı yıldır yasal ve şeffaf bir şekilde faaliyet gösterdiğini bu ifşaya eklemiştir. Ancak, hükümet aynı yıl Esudai’nin faaliyetlerini durdurmuştur. Esudai yerel polis tarafından fonları kötüye kullanmak, web sitelerinde sahte borçlanma talepleri oluşturmak için sıradan kullanıcılar gibi davranmak ve yasadışı olarak mevduat toplamakla suçlanmıştır (Reuters, 2016).

Sonuç

FinTek gelişmeleri, finansal aracılık hizmetlerinde bir taraftan girişimciler için finansal erişim kolaylığı sağlarken, diğer taraftan yatırımcılar için yeni finansal ürünler/hizmetler/fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte, dijital teknolojilerin finansal aracılık hizmetlerinde yaygınlaşması, finansal piyasalarda merkeziyetsiz bir yapı ortaya çıkarmaktadır. Dijitalleşme, piyasalarda asimetrik bilgi problemini daha belirgin hle getirerek yatırımcılar açısından belirsizlikleri artırmaktadır. Bu durum beraberinde dolandırıcı organizasyonların, özellikle de Ponzi girişimcilerin dijital platformlara yoğun bir şekilde ilgi göstermelerine yol açmaktadır.

Bu alışmada, Ponzi girişimcilik faaliyetleri yıkıcı girişimciliğin bir türü olarak ele alınmaktadır. Ponzi girişimciler bu bağlamda dijital platformlarda girişimciliğin karanlık yüzünü temsil ederler. Finansal hizmetlerin dijitalleşmesi, Ponzi girişimcilerin faaliyetlerini ilgili kamu otoritesine karşı gizleyecek bir ortam oluştırmaktadır. İlave olarak, FinTek gelişmelerine ilişkin yetersiz yatırımcı farkındalığı Ponzi girişimcilerin faaliyetlerini yürütmelerini kolaylaştırmaktadır. Chen vd. (2018) ve Bartoletti vd. (2019)’ne göre Yüksek Getirili Yatırım Programları olarak da bilinen Ponzi girişimler,

günümüzde dijitalleşmenin etkisiyle dijital Ponzi girişimlerinin karakteristik bir formu haline gelmektedir.

Ponzi girişimciler, çalışmanın birinci bölümünde Ponzi şemaları üzerinden detaylı olarak yer verilen Ponzi girişimcilik taktiklerini kullanmaktadırlar. New Yorklu finansçı Bernard L. Madoff, Amerika'da Samuel Israel, Amerika'nın Georgia eyaletinde Al Parish, 1990'lı yılların bilinen müzik yapımcısı Lou Pearlman, Florida'da Rothstein Rosenfeld Adler Law hukuk firmasının başkanı ve ortağı Avukat Scott Rothstein, Romanya'da Caritas'ın kurucusu Ioan Stoica, Kanada'da papaz Marlon Gary Hibbert, Florida'da Papaz Gerald Payne, Amerika'da Dix Hills isimli futbol kulübünün başkanı Robert Rocco, Kaliforniya'da eski bir tenis takımının sahibi Deepal Wannakuwatte, Amerika'lı eski finansçı Allen Stanford ve Türkiye'de Çitlik Bank'ın sahibi Mehmet Aydın klasik Ponzi taktiklerini ustalıkla kullanmış Ponzi girişimcilerdir. Bu girişimciler, genel olarak, mesleklerinde başarılı olmuş, sosyal çevrelerinde kendilerini sevdirmiş, güvenilirlik sağlamayı başarmış ve yüksek ikna gücüne sahip kişiliklerdir.

Ponzi girişimciler, günümüzde, klasik Ponzi girişimcilik taktiklerini dijital platformlara taşıyarak "dijital Ponzi girişimciler" olarak karşımıza çıkmaktadır. Ponzi girişimciler, özellikle kripto para piyasaları ve kitle fonlama platformlarına odaklanmaktadır. Vasek ve Moore (2015)'e göre dijitalleşmenin etkisiyle Bitcoin madenciliği dolandırıcılığı, Bitcoin cüzdan dolandırıcılığı ve Ponzi girişimler şeklinde yeni dolandırıcılık türleri yaygınlaşmaktadır. Moore vd. (2012), dijital para birimlerinin Ponzi girişimlerin önemli bir faaliyet alanı haline gelmekte olduğuna işaret etmişlerdir. Bartoletti vd. (2019), kripto para piyasalarında yatırıma ilişkin vaatlerin çok cezbedici görünmesinin olası bir Ponzi girişim ile ilişkili olabileceğine dikkat çekmektedir. Söz konusu klasik Ponzi taktiklerini ustalıkla kullanarak kripto para piyasalarına yönelik Ponzi girişimlerden OneCoin 4-15 milyar dolar (BBC News, 2019), PlusToken 3 milyar dolar (Harper, 2019), BitConnect 2,6 milyar dolar (Mix, 2018) ve MMM 0,570 milyar dolar (Fatunde, 2017) tutarında yatırımcı mağduriyeti oluşturan en bilinen örneklerdendir. Benzer şekilde, klasik Ponzi taktikleri kullanarak P2P kredi piyasalarına yönelik Ponzi girişimlerden Ezubao 7,6 milyar dolar (Alois, 2017), Shanlin Finance 9 milyar dolar (Alois, 2018), Wealthroll 6,1 milyar dolar (Jiefang Daily'den aktaran Bloomberg News, 2016) ve Esudai 1,07 milyar dolarlık (Reuters, 2016) yatırımcı mağduriyetine sebep olmuşlardır. Yaşanan dolandırıcılık örnekleri sistemin regülasyon ve denetim yetersizliğine, dijital teknolojiler konusundaki bilgi eksikliğine ve yatırımcıların bu dijital platformların tehlikeleri konusunda farkındalık kazanma ihtiyacına işaret etmektedir.

FinTek şirket yatırımları global ölçekte 2018 yılında 145,9 milyar dolar, 2019 yılında 168 milyar dolar ve 2020 yılında 105,3 milyar dolara ulaşmıştır (Statista, 2021). Kripto para piyasalarındaki toplam işlem hacmi ise 2,1 trilyon doları aşmıştır (Coinmarketcap, 2021). Bu gelişmeler hem artan bir paydaş ilgisini hem de finansal hizmetler ekonomisinde artık geri dönüşü olmayan bir evrenin başlamış olduğunu göstermektedir. Bu durum, aynı zamanda, sistemik yetersizlikleri de beraberinde getiren yeni finansal mimariye karşı yatırımcılar açısından yeni bir bilinçlenme ihtiyacına işaret etmektedir. Albrecht vd. (2017)'ne göre yatırımcıların herhangi bir yatırım yapmadan önce dolandırıcılık ihtimaline karşı ihtiyatlı davranmasının regülasyonlar kadar önleyici etkisi bulunmaktadır. Bu

erevede, Frankel (2012), yatırımcıların dijital platformlara ilişkin tehlike işaretlerini iyi kavramalarının yatırımcıların mağduriyetini azaltabileceğini dūřunmaktadır.

Bu alışmada Ponzi girişimciler tarafından kullanılmış klasik Ponzi taktiklerinin dijital Ponzi girişimciler tarafından kullanıldığı ve platformlar değişse de taktiklerin benzer olduğu belirgin bir biçimde ortaya konulmaktadır. Bu eksende, çalışmada, dijital Ponzi girişimcilige karşı yatırımcı farkındalığı oluşmasına ve yaşanabilecek mağduriyetlerin nlenmesine katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, yatırımcıların Ponzi faaliyetlere karşı bir erken uyarı mekanizması işlevselliğinde kullanabilecekleri önemli tehlike işaretlerine dikkat çekilmektedir. Bu tehlike işaretleri şu şekilde özetlenebilir:

- Yatırım yapılan organizasyonun fiili faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olunması ve ilgili prosedürlerin yerine getirilip getirilmediğinin kontrol edilmesi gerekir. Organizasyonun regülasyonların yetersiz kaldığı kripto para piyasalarında veya kitle fonlaması piyasaları gibi dijital ortamlarda olması ilave dikkat gerektirmektedir.
- Kripto para piyasalarının manipölasyona elverişli bir ortam olması ve Ponzi taktiklerinin usalıkla uygulanabileceği alanlar olmasına bağlı olarak, uzman olmayan kişilerin ve yakın çevrenin verdiği önerilere karşı dikkatli olmak gerekmektedir.
- Kripto para ya da ICO yatırımı yapılması durumunda projenin incelenmesi, proje takımının güvenilirlikleri konusunda bilgilenilmesi, projenin teknolojik altyapısının ve yol haritasının iyi değerlendirilmesi dolandırıcılara ya da sahte projelere karşı alınabilecek önlemlerdendir. Günümüzde projesi olmayan altcoin sayılarındaki artış göz önünde bulundurulduğunda bu durum daha önemli bir hle gelmektedir.
- Dijital platformlarda yatırım yapılan kripto para borsa sahiplerinin ya da proje yöneticilerinin çok lüks yaşam sürmeleri, yatırımcılara çok yüksek getiri ve ödöl vaatlerinde bulunmaları çok önemli uyarıcı sinyaller olarak alınmalıdır.
- Proje tanıtımı için göz kamaştırıcı reklam ve tanıtım organizasyonları yapılması, tanıtım faaliyetlerinde ünlü yüzlerin kullanılması şüph uyardırması gereken uyarıcı sinyallerdendir.
- Özellikle yeni kurulmuş ve kk ölçekli kripto para borsaları ile kitle fonlaması platformlarının daha temkinli olunması gereken yatırım organizasyonları oldukları dikkate alınmalıdır.

Yatırımcılar, Ponzi şemalarının taktiklerine ilişkin bilgilenme sayesinde Ponzi girişimcilerin yüksek ikna edici ve aldatici güçlerini keşfedebilirler. Bunun yanında yatırımcılar, bu girişimcilerin gerçekçi ve dürüst gibi görünen davranışlarına ilişkin ince sinyalleri ayırt edebilir ve yerine getirilemeyecek derecede çekici vaatlere karşı kendi direnme güçlerini tanımalarını sağlayacak bir öz farkındalık geliştirebilirler (Frankel, 2012, s. 14). Bu z farkındalık, Frankel (2012)'e göre, Ponzi girişimcilerin yıkıcı faaliyetlerine karşı yatırımcı bağlamında çok önemli bir koruma kalkanı oluşturabilir. Bu alışma, bu ihtiyacı karşılayacak çok kapsamlı bir ereve ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, izleyen süreçte yapılacak çalışmalarda, *dijital finansal okuryazarlık* üzerine odaklanması Ponzi şemalarına

karşı yatırımcı farkındalığının sağlanması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, Türkçe literatürde ihmal edilen Ponzi şemalarının sosyo-ekonomik ve sosyo-psikolojik etkileri, Ponzi girişimciliğin ekonomi üzerindeki sistemik etkisi ve dijitalleşme çerçevesinde Ponzi girişimciliğe ilişkin yasal çerçe ve gibi konulara odaklanılabilir.

KAYNAKÇA

- ADMIN, Law (2004, July 16). An Inland Empire Man Has. Erişim adresi: <https://www.lawfuel.com/blog/riverside-ca-july-16-2004-lawfuel-an-inland-empire-man-has/> (Erişim Tarihi: 01.12.2020).
- ALBRECHT, Chad, MORALES, Victor, BALDWIN, Jack Kristian and SCOTT, Steven Deron (2017). Ezu-
bao: A Chinese Ponzi Scheme with A Twist. *Journal of Financial Crime*, 24(2), 256-259. <https://doi.org/10.1108/JFC-04-2016-0026>
- ALOIS, JD (2017, September 16). Lock 'Em Up: Ezubao Fraudsters Sent To Prison For Largest P2P Lending Scam Ever. *CrowdFund Insider*. Erişim adresi: www.crowdfundinsider.com (Erişim Tarihi: 15.11.2020).
- ALOIS, JD (2018, April 30). Madoff Like: Shanlin Finance Cons \$9 Billion in Ponzi Scam in China. Erişim adresi: www.crowdfundinsider.com (Erişim Tarihi: 15.11.2020).
- AMOA, Benjamin (2018). Mr Ponzi with Fraud Scheme Is Knocking: Investors Who May Open. *Global Business Review*, 19(5), 1115–1128. <https://doi.org/10.1177/097.215.0918788625>.
- AMSDEN, Ryan and Schweizer, Denis (2018). *Are Blockchain Crowdsales the New 'Gold Rush'? Success Determinants of Initial Coin Offerings*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3163849> SSRN working paper no 3163849.
- ANTONY, Jürgen, KLARL, Torben and LEHMANN, Erik (2017). Productive and Harmful Entrepreneurship in A Knowledge Economy. *Small Business Economics*, Springer, 49(1), 189-202.
- BARCLAY, Kelsey (2020). The Top 6 Biggest Financial Crimes in The Last Two Decades, Savology. Erişim adresi: <https://savology.com/the-top-6-biggest-financial-crimes-in-the-last-two-decades> (Erişim Tarihi: 05.01.2021).
- BARTOLETTI, Massimo, CARTA, Salvatore, CIMOLI, Tiziana and SAIA, Roberto (2019). Dissecting Ponzi Schemes on Ethereum: Identification, Analysis, and Impact. *ArXiv*, abs/1703.03779.
- BAUCUS, Melissa S. and MITTENESS, Cherly R. (2016). Crowdfunding: Avoiding Ponzi Entrepreneurs When Investing in New Ventures. *Business Horizons*, Elsevier, 59(1), 37-50.
- BAUMOL, William J. (1990). Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive. *Journal of Political Economy*, 98(5), 893–921.
- BAUMOL, William J. (1993). *Entrepreneurship, Management, and The Structure of Payoffs*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- BAUMOL, William J. (1996). Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive. *Journal of Business Venturing*, 11(1), 3–22.
- BENEDETTI, Hugo and KOSTOVETSKY, Leonard (2018). Digital Tulips? Returns to Investors in Initial Coin Offerings. *Journal of Corporate Finance*, 66 (101786). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3182169>
- BOLGER, Timothy (2014, December 9). Dix Hills Man Pleads Guilty to \$5M Ponzi Scheme. Long Island Press. Erişim adresi <https://www.longislandpress.com/2014/12/09/dix-hills-man-pleads-guilty-to-5m-ponzi-scheme/> (Erişim Tarihi: 02.01.2021).
- BOSHMAF, Yazan, ELVITIGALA, Charitha, AL JAWAHERI, Husam, WIJESEKERA, Primal and AL SABA, Mashaal (2019). Investigating MMM Ponzi Scheme on Bitcoin. *Technical Report*, December, 2019, <https://arxiv.org/abs/1910.12244v5>.

- BOUDREAUX, Christopher J., NIKOLAEV, Boris and HOLCOMBE, Randall G. (2018). Corruption and Destructive Entrepreneurship. *Small Business Economics*, Springer, 51(1), 181-202.
- BOX, Marcus, GRATZER, Karl and LIN, Xiang (2020). Destructive Entrepreneurship in The Small Business Sector: Bankruptcy Fraud in Sweden. *Small Bus Econ*, 54, 437-457. <https://doi.org/10.1007/s11187.018.0043-3>
- BRIDGE, Adrian (2015, September 21). Romania's Get-Rich-Quick Pyramid Fails. Independent. Erişim adresi: <https://www.independent.co.uk/news/world/romania-s-get-rich-quick-pyramid-fails-1437267.html> (Erişim Tarihi: 02.01.2021).
- BUCKHOFF, Thomas and KRAMER, Peterson Bonita K. (2011). Conducting Effective Ponzi Scheme Investigations. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 3(3), 1-24.
- BULL, Andy (2009, February 20). Warning Signs Showed Stanford Empire Was Built on 'Threats And Innendos'. The Guardian. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/sport/2009/feb/20/allen-stanford-profile1> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- BULUT, Esra (2020). Fintek Ekosistemi: Yaklaşımlar, Teknolojiler ve Uygulamalar/İş Modelleri. Hasan Selim Kırıoğlu (Ed.). *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Akademik alışmalar içinde* (s. 125-156), Gece Kitaplığı, Ankara. ISBN:978.625.7858-05-2, 125-156.
- CARVAJAL, Ana, MONROE, Hunter, PATTILLO, Catherina and WYNTER, Brian (2009). *Ponzi Schemes in The Caribbean*, IMF Working Paper 09/95, Washington DC.
- CHEN, Hung-Yi and TSAI, Chang-Hsien (2017). Changing Regulations of Peer-to-Peer Lending in China. *Banking & Financial Services Policy Report*, 36(11), 13-25.
- CHEN, Weili, ZHENG, Zibin, CUI, Jiahui, NGAI, Edith, ZHENG, Peilin and ZHOU, Yuren (2018). *Detecting Ponzi Schemes on Ethereum: Towards Healthier Blockchain Technology*. In WWW 2018: The 2018 Web Conference. April23-27, 2018, Lyon, France, ACM, New York, NY, USA, Article 4, 1409-1418. <https://doi.org/10.1145/3178.876.3186046>.
- COLLINS, Jamie D., MCMULLEN, Jeffrey S. and REUTZEL, Chritopher R. (2016). Distributive Justice, Corruption, and Entrepreneurial Behavior. *Small Bus Econ*, 47, 981-1006. <https://doi.org/10.1007/s11187.016.9751-8>
- CORBET, Shaen and CUMMING, Douglas J. (2020). The Wild West of ICOs. Shaen Corbet, Andrew Urquhart, Larisa Yarovaya (Ed.), *Cryptocurrency and Blockchain Technology*, CPI books GmbH, Leck, Berlin, 113-130. <https://doi.org/10.1515/978.311.0660807-007>
- CUMMINS, Mark, LYNN, Theo, MAC AN BHAIRD, Ciaran and ROSATI, Pierangelo (2019). Addressing Information Asymmetries in Online Peer-to-Peer Lending. T. Lynn et al. (Ed.), *Disrupting Finance içinde* (p. 15-31), Palgrave Studies in Digital Business & Enabling Technologies. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02330-0_2
- CUSTER, C. (2016). Yet Another Chinese P2P Lending Firm Under Investigation. TechinAsia, 23 May, 2016, Erişim adresi: <https://www.techinasia.com/chinese-p2p-lending-firm-investigation>.
- DESAI, Sameeksha, ACS, Zoltan J. and WEITZEL, Utz (2013). A Model of Destructive Entrepreneurship: Insight For Conflict and Postconflict Recovery. *Journal of Conflict Resolution*, 57(1), 20-40.
- DOUHAN, Robin and HENREKSON, Magnus (2010). Entrepreneurship and Second-Best Institutions: Going Beyond Baumol's Typology. *J Evol Econ*, 20, 629-643. <https://doi.org/10.1007/s00191.010.0174-4>
- FATUNDE, Tunde (2017, March 18). Students Emerge As Prime Targets for Ponzi Fraud. University World News, Erişim adresi: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=201703.18062151892> (Erişim Tarihi: 02.07.2020).

- FEELDMAN, Kate (2018, October 20). Florida Man Who Hosted 'It's God's Money' Radio Show Set to Face Trial for Allegedly Stealing \$6M from Dozens of Listeners in Ponzi Scheme. *New York Daily News*. Erişim adresi: <https://www.nydailynews.com/news/crime/ny-news-florida-god-radio-show-Ponzi-scheme-20181220-story.html> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- FRANKEL, Tamar (2012). *The Ponzi Scheme Puzzle A History and Analysis of Con Artists and Victims*. ISBN: 978.019.9926619, United States of America, NY: Oxford University Press.
- FULCO, Matt (2020, January 28). The Final Meltdown: P2P in China in 2020. *SupChina*. Erişim adresi: <https://supchina.com/2020/01/28/the-final-meltdown-p2p-in-china-in-2020/> (Erişim Tarihi: 05.01.2020).
- GE, Ruyi, JUAN FENG, Bin Gu and PENGZHU, Zhang (2017). Predicting and Deterring Default with Social Media Information in Peer-to-Peer Lending. *Journal of Management Information Systems*, 34(2), 401-424, DOI: 10.1080/07421.222.2017.1334472
- GU, Michael (2020, November 27). Plus Token (PLUS) Scam – Anatomy of a Ponzi. Erişim adresi: https://boxmining.com/plus-token-Ponzi/#Tip_of_the_Iceberg (Erişim Tarihi: 01.12.2020).
- HARPER, Colin (2019, August 19). How the PlusToken Scam Absconded with Over 1 Percent of the Bitcoin Supply. *Bitcoin Magazine*.
- HARRISON, Valerie (2019 December 19). The Most Audacious Cryptocurrency Pyramid Schemes, Born2Invest. Erişim adresi: <https://born2invest.com/articles/the-most-audacious-cryptocurrency-pyramid-schemes/> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- HONAN, Edith and WILCHINS, Dan (2008, December 12). Bernard Madoff Arrested Over Alleged \$50 Billion Fraud. *Reuters*. Erişim adresi: <https://www.reuters.com/article/us-madoff-arrest-idUSTRE4BA7IK20081212> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- HUANG, Robin Hui (2018). Online P2P Lending and Regulatory Responses in China: Opportunities and Challenges. *Eur Bus Org Law Rev*, 19, 63–92. <https://doi.org/10.1007/s40804.018.0100-z>
- HURT, Christine (2009). Evil Has a New Name (and a New Narrative): Bernard Madoff. *Michigan State Law Review*, Michigan, 947-987.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION [ITU] (2019). Unlicensed Digital Investments, Security, Infrastructure and Trust Working Group. *Report of Trust Workstream*, 09/2019.
- JORY, Surendranath Rakesh and PERRY, Mark J. (2011). Ponzi Schemes: A Critical Analysis. *Journal of Financial Planning*. <https://ssrn.com/abstract=1894206>.
- KOÇBAŞ, Uğur (2016, 18 Mart). Rus Titan'ı Türkiye'de Hortladı!. *Gazetevatan*. Erişim adresi: <http://www.gazetevatan.com/rus-titan-i-turkiye-de-hortladi-925775-gundem/> (Erişim Tarihi: 15.07.2020)
- LEE, Amanda (2020, January 7). China's Scandal-Plagued P2P Sector Faces 'Continued Pressure' in 2020 Amid Tightening Regulation. *South China Morning Post*. Erişim adresi: <https://www.scmp.com/economy/article/3045006/chinas-scandal-plagued-p2p-sector-faces-continued-pressure-2020-amid> (Erişim Tarihi: 05.10.2020).
- LIELACHER, Alex (2017, November 14). The Writing's on the Wall for Alleged Cryptocurrency Ponzi Scheme BitConnect. Erişim adresi: <https://btcmanager.com/writings-wall-alleged-cryptocurrency-Ponzi-scheme-bitconnect/> (Erişim Tarihi: 15.07.2020).
- LIU, Alfred (2019, January 3). China P2P Lending Crackdown May See 70% of Firms Close. Erişim adresi: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-02/china-s-online-lending-crackdown-may-see-70-of-businesses-close> (Erişim Tarihi:16.08.2020).
- LIU, Jessie and KEANE, Helen (2020). Naked Loan Selfies: Becoming Collateral, Becoming Pornography. *New Media & Society*, 1-18. <https://doi.org/10.1177/146.144.4820957257>.

- MADEIRA, Antonio (2020, September 1). OneCoin: A Deep Dive into Crypto's Most Notorious Ponzi Scheme. Erişim adresi: <https://cointelegraph.com/news/onecoin-a-deep-dive-into-crypto-s-most-notorious-Ponzi-scheme> (Erişim Tarihi: 05.11.2020).
- MAGLICH, Jordan (2014, October 31). On Fifth Anniversary Of Rothstein's \$1.2 Billion Ponzi Scheme, Questions Remain. *Forbes*. Erişim adresi: <https://www.forbes.com/sites/jordanmaglich/2014/10/31/on-fifth-anniversary-of-rothsteins-1-2-billion-Ponzi-scheme-questions-remain/?sh=4a27684eb145> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- MAKINEN, Julie (2016, February 3). Chinese Company Lived The High Life Until It All Came Crashing Down. *Los Angeles Time*.
- MCCAFFREY, Matthew (2018). Extending the Economic Foundations of Entrepreneurship Research. *European Management Review*, 15, (2), 191-199. <http://dx.doi.org/10.1111/emre.12158>
- MCFARLAND, Janet (2013, May 3). Toronto Pastor Charged in Alleged \$8.6-Million Ponzi Scheme. Erişim adresi: <https://www.theglobeandmail.com/report-on-business/toronto-pastor-charged-in-alleged-86-million-Ponzi-scheme/article11698407/> (Erişim Tarihi: 01.01.2021).
- MCPHERSON, William (1993, November 21). Transylvania's S L. *The Washington Post*. Erişim adresi: <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/1993/11/21/transylvanias-s-l/3364fb79-d085-42c2-a4e-a-17d2348679b9/> (Erişim Tarihi: 02.01.2021)
- MORRIS, David Z. (2017, May 31). The Rise of Cryptocurrency Ponzi Schemes. *The Atlantic*. Erişim adresi: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/05/cryptocurrency-Ponzi-schemes/528624/> (Erişim tarihi: 15.07.2020).
- MOORE Tyler, HAN Jie, and CLAYTON, Richard (2012). The Postmodern Ponzi Scheme: Empirical Analysis of High-Yield Investment Programs. Keromytis A.D. (Ed.) *Financial Cryptography and Data Security*, FC 2012, Lecture Notes in Computer Science, 7397, Springer, Berlin, Heidelberg.
- MURPHY, Kevin, SHLEIFER, Andrei and VISHNY, Robert (1991). The Allocation of Talent: Implications for Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 106, 503-530.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD] (2018). *G20/OECD INFE Policy Guidance on Digitalisation and Financial Literacy*.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD] (2019). *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing*. Erişim adresi: www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm
- RAMPELL, Catherine (2008, December 17). Hey Ponzi: What's Your Exit Strategy, Exactly?. *The New York Times*. Erişim adresi: <https://economix.blogs.nytimes.com/2008/12/17/hey-Ponzi-whats-your-exit-strategy-exactly/> (Erişim Tarihi: 15.07.2020).
- RAN, Xiaobin, TAN, Tianhui, PHAN, Tuan Q. and KEPPO, Jussi (2019). The Role of Financial Literacy in Online Peer-to-Peer Lending: An Empirical Approach. *Fortieth International Conference on Information Systems*. 2019, Munich.
- RECKARD, E. Scott (2003, September 3). Reed Slatkin Given 14-Year Prison Term. *Los Angeles Times*. Erişim adresi: <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2003-sep-03-fi-slatkin3-story.html> (Erişim Tarihi: 03.01.2021).
- SADIRAJ, Klarita and SCHRAM, Arthur (2018). Inside Information in Ponzi Schemes. *J Econ Sci Assoc*, 4, 29-45. <https://doi.org/10.1007/s40881.018.0047-4>
- SANCAK, Ethem (2016). *Bireysel Finans*. Scala Yayıncılık, İstanbul, Birinci Baskı: Mart 2016. ISBN: 978-605-924-805-1.
- SARIGÜL, Haşmet (2019). *Açan Z'ye Finansal Okuryazarlık*. Der Yayınları, İstanbul.

- SAYMAZ, İsmail (2020). *Tosun Bank*. İletişim Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
- SCHUMPETER, Jozeph A. (1934). *The Theory of Economic Development*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION [SEC] (2013). Ponzi Schemes Using Virtual Currencies, Investor Assistance 800.732.0330, SEC Pub. No. 153 (7/13).
- SHEARER, Teri (2002). Ethics and Accountability; from The For-in-Itself to The for-The-Other. *Accounting Organizations and Society*, 27(6), 541-573.
- SHEPHERD, Dean A. (2019). Researching the Dark Side, Downside, and Destructive Side of Entrepreneurship: It is the Compassionate Thing to Do!. *AMD*, 5, 217-220. <https://doi.org/10.5465/amd.2018.0194>
- SMITH, Bruce (2007, May 29). Flashy Investor to Drab Detainee, Associated Press, *Spartanburg Herald Journal*, C5-C6.
- SOBEL, Russell S. (2008). Testing Baumol: Institutional Quality and The Productivity of Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 23(6), 641-655.
- SURYONO, Ryan Randy, PURWANDARI, Betty and BUDI, Indra (2019). Peer to Peer (P2P) Lending Problems and Potential Solutions: A Systematic Literature Review. *The Fifth Information Systems International Conference*. 2019, Procedia Computer Science 161, 204-214.
- TAJTI, Tibor (2021). Are Some Classes of Consumer-Investors of Collapsed Pyramid and Ponzi Schemes Vulnerable? in: Stănescu, C-G., Gikay, A. A. (eds.), *Discrimination, Vulnerable Consumers and Financial Inclusion-Fair Access to Financial Services and the Law*, (pp.236-288), London-New York, Routledge.
- TANG, Frank (2018, Nisan 25). Eight Charged in China Over 'Ponzi Scheme Posing As P2P Lender' That Took US\$9 Billion. Erişim adresi: <https://www.scmp.com/news/china/economy/article/2143299/eight-charged-china-over-Ponzi-scheme-posing-p2p-lender-took-us9> (Erişim Tarihi: 11.07.2020).
- TIWARI, Milind, GEPP, Aadrian and KUMAR, Kuldeep (2020). The Future of Raising Finance – A New Opportunity to Commit Fraud: A Review of Initial Coin Offering (ICOs) Scams. *Crime Law Soc Change*, 73, 417-441. <https://doi.org/10.1007/s10611.019.09873-2>
- VAN PRAAG, C. Mirijam and VERSLOOT, Peter H. (2007). What is The Value of Entrepreneurship? A Review of Recent Research. *Small Bus Econ*, 29, 351-382. <https://doi.org/10.1007/s11187.007.9074-x>
- VASEK, Marie and MOORE, Tyler (2015). *There's No Free Lunch, Even Using Bitcoin: Tracking The Popularity and Profits of Virtual Currency Scams*. Conference: International Conference on Financial Cryptography and Data Security. Springer, 2015, Berlin Heidelberg.
- VIVARELLI, Marco (2012). Entrepreneurship in Advanced and Developing Countries: A Microeconomic Perspective. IZA Discussion Paper No. 6513, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2051356>
- VIVARELLI, Marco (2013). Is Entrepreneurship Necessarily Good? Microeconomic Evidence from Developed and Developing Countries. *Industrial and Corporate Change*, 22, 1453-1495.
- WEISER, Benjamin, (2009, July 13). Lawyer Gets 20 Years in \$700 Million Fraud. The New York Times. Erişim adresi: <https://www.nytimes.com/2009/07/14/nyregion/14dreier.html> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- YANG, Allie, LOPEZ, Ed and GOWEN, Gwen (2019, December 13). How Lou Pearlman used Backstreet Boys, *NSYNC to Lure People into Massive Ponzi Scheme. abcNews. Erişim adresi: <https://abcnews.go.com/US/lou-pearlman-backstreet-boys-nsync-lure-people-massive/story?id=67630954> (Erişim Tarihi: 05.12.2020).
- YIMING, Guo (2016). College Girls Fall Prey to 'Naked Loan'. China.org.cn. Erişim adresi: http://www.china.org.cn/china/2016-10/01/content_39408034.htm (Erişim Tarihi: 15.06.2020).

- ZHANG Alfredo R., RAVEENTHIRAN, Anujan, MUKAI, Justin, NAEEM, Ramisha, DHUNA, Arvin, PARVEEN, Zoha and KIM, Henry (2019). The Regulation Paradox of Initial Coin Offerings: A Case Study Approach. *Front, Blockchain* 2(2). doi: 10.3389/fbloc.2019.00002
- ZHAO, Hongke, GE, Yong, LIU, Qi, WANG, Guifeng, CHEN, Enhong and ZHANG, Hefu (2017). P2P Lending Survey: Platforms, Recent Advances and Prospects. *ACM Trans. Intell. Syst. Technol.* 8(6), Article 72 (July 2017), 28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/307884>

İnternet Kaynakları

- BBC NEWS (2019). Kripto Kralie: Ruja Ignatova, Dnyanın En Büyük Vurgunlarından Biri Sonrası Nasıl Mil-yarlarca Euro ile Kaçtı?, *BBC News Türkçe*. (Erişim Tarihi: 28.11.2019).
- BIOGRAPHY.COM EDITORS (2020). Charles Ponzi Biography, The Biography.com website, A&E Television Networks. Last Updated June 26, 2020. Erişim adresi: <https://www.biography.com/crime-figure/charles-ponzi>, (Erişim Tarihi: 20.11.2020).
- BLOOMBERG NEWS (2016, May 16). Wealthroll Owner Confesses Fraud Amid Online Lending Crackdown. Erişim adresi: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-16/wealthroll-owner-confesses-fraud-amid-online-lending-crackdown> (Erişim Tarihi: 15.01.2021).
- CHAINALYSIS (2020). The 2020 State of Crypto Crime. Erişim adresi: <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/2020-Crypto-Crime-Report.pdf> (Erişim Tarihi: 08.08.2020)
- CNBC (2010, January 27). Suicide is Painless: The Fall of Samuel Israel III. Erişim adresi: <https://www.cnn.com/2010/01/27/Suicide-is-Painless:-The-Fall-of-Samuel-Israel-III.html> (Erişim Tarihi: 05.01.2021).
- CNN TÜRK (2008, 4 Haziran). Kastelli'yi Reklamında Oynayan Oyuncular Anlattı. Erişim adresi: <https://www.cnn.com/2008/yasam/diger/06/04/kastelliyi.reklaminda.oynayan.oyuncular.anlatti/466541.0/index.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2020)
- CNN TÜRK (2021, 22 Nisan). Thodex reklamında oynayan ünlüler kimler? Erişim adresi: <https://www.cnn.com/ekonomi/thodex-reklaminda-oynayan-unluler-kimler> (Erişim Tarihi: 01.05.2021)
- COINMARKETCAP (2021). *Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap*, Erişim adresi: <https://coinmarketcap.com/> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- FORBES (1999, September 5). Faith and Mammon. Erişim adresi: <https://www.forbes.com/forbes/1999/0906/6405050a.html?sh=67ea90767813> (Erişim Tarihi:14.02.2021).
- MIX (2018, January 17). How BitConnect Pulled The Biggest Exit Scheme in Cryptocurrency. Erişim adresi: <https://web.archive.org/web/201.801.31080920/https://thenextweb.com/hardfork/2018/01/17/bitconnect-bitcoin-scam-cryptocurrency/> (Erişim Tarihi: 03.01.2021).
- PARTRIDGE (2020, January 13). Great Frauds in History: Reed Slatkin's Investment Club. Money Week. Erişim adresi: <https://moneyweek.com/520446/great-frauds-in-history-reed-slatkins-investment-club> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2020).
- PONZİTRACKER (2014, February 26). California Man Charged With \$125 Million Latex Glove Ponzi Scheme, The Ponzi Scheme Authority. Erişim adresi: <https://www.Ponzitracker.com/home/2014/2/26/california-man-charged-with-125-million-latex-glove-Ponzi-sc.html> (Erişim Tarihi: 15.12.2020).
- RBR-TVBR (2014, January 30). *Former Tampa Bay Radio Host Arrested in Ponzi Scheme*. Radio+Television Business Report. Erişim adresi: <https://www.rbr.com/former-tampa-bay-radio-host-arrested-in-Ponzi-scheme/> (Erişim Tarihi: 01.01.2021).
- REUTERS (2016). China Online Lending Crackdown Shuttters Guangdong P2P Site. Erişim adresi: <https://br.reuters.com/article/us-china-finance-fraud-idUSKCN0YH0DT> (Erişim Tarihi: 12.08.2020).

STATISTA (2021). *Total Value of Investments into Fintech Companies Worldwide from 2010 to 2020 (in billion U.S. dollars)*, Erişim Adresi: <https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).

U.S. SEC PRESS RELEASE (2014). SEC, Criminal Authorities Halt Florida-Based Ponzi Scheme Targeting Investors Through YouTube Videos. Erişim adresi: <https://www.sec.gov/news/press-release/2014-70>. (Erişim Tarihi: 15.05.2021).

TÜRK SİGORTACILIK SEKTÖRÜNDE UFRS 17'YE GEÇİŞ SÜRECİ VE SİGORTA ŞİRKETLERİNE OLASI ETKİLERİ

TRANSITION TO IFRS 17 IN THE TURKISH INSURANCE SECTOR AND ITS POSSIBLE EFFECTS ON INSURANCE COMPANIES

Gülcan ÇAĞIL*
Cüneyt TUNÇ**

Öz

Finansal piyasaların önemli bileşenlerinden olan sigortacılık sektörü; aktüeryal, matematiksel, istatistiksel ve muhasebe gibi birçok uzmanlık alanını içerisinde barındırmaktadır. Sigortacılık faaliyetlerinin temelini oluşturan sigorta poliçelerinin yürürlüğe girmesiyle başlayıp bitişine kadar geçen sürede meydana gelen mali işlemlerin takibi, kaydı ve raporlanması finansal performans açısından oldukça önemlidir. Finansal tablo okuyucuları ve potansiyel yatırımcılar açısından en önemli gösterge verilerin şeffaf, doğru, eksiksiz ve zamanında işlenerek standartlara uygun yayımlanmasıdır. Bu sebeple 2004'te yayımlanan, sigorta sözleşmelerini düzenleyen ve standart altına alan ilk uygulama olan UFRS 4'ün geçici bir standart olması, sigortacılık muhasebe ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayamaması, yeni ve daha kapsamlı bir standart ihtiyacı doğurmuştur. Bu sebeple International Accounting Standards Board – Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) tarafından UFRS 17 Sigorta Sözleşmeleri Standardı yayımlanmıştır. Bu alışma kapsamında Türk sigorta sektöründe faaliyet gösteren hayat ve hayat dışı sigorta şirketlerinin UFRS 17'ye geçiş sürecinde karşılaşacağı sorunların, meydana gelebilecek tüm geçiş risklerinin ve etkilerinin önceden tespit edilerek bertaraf edilmesinin ve sigorta şirketlerinin ilgili standart kapsamında farkındalık faktörlerinin tespit edilerek maliyet, insan kaynağı, zaman, operasyonel yük, bilgi teknolojileri, aktüeryal, eğitim, finansal ve sigortacılık etkileri ile ilişkisi Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışma bulguları standardizasyon, bilgi düzeyi, denetim ve beklenti gibi UFRS 17 farkındalık boyutlarında meydana gelen değişimlerin Etki değişkenlerini ne ölçüde farklılaştırdığını göstermektedir. Buna göre farkındalık düzeyi yüksek, mevcut durumunu doğru tahlil eden sigorta şirketleri, geçiş sürecini zamanında, doğru ve eksiksiz tamamlayacaklardır.

Anahtar Kelimeler: Sigortacılık, UFRS 17, Sigorta Muhasebesi, Çok Kategorili (multinomial) Lojistik Regresyon modeli

JEL Kodları: G22, G28, M41

* Prof.Dr., Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Y.O., Aktüerya Bölümü, gulcancagil@marmara.edu.tr

** Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sigortacılık Doktora Programı, tunceko@gmail.com

Abstract

The insurance sector that is one of the most important components of financial markets; actuarial, mathematical, statistical and accounting areas of expertise and contains unique technical details. Policy contracts form the basis of insurance activities. The technical structure, risk phenomenon, premium, commission and claim developments of policy contracts reveal their financial performance and cash flow processes. The monitoring, recording and reporting of financial transactions occurring between the entry into force and the end of the policy is very important in terms of financial performance. The most important indicator for the readers of the financial statements and potential investors is the transparent, accurate, complete and timely processing of the data and their publication in accordance with the standards. For this reason, the fact that IFRS 4, which is the first application that regulates and standardizes insurance contracts, published in 2004, is a temporary standard and cannot fully meet the insurance accounting needs, has created the need for a new and more comprehensive standard. IFRS 17 Insurance Contracts by the IASB to regulate and report all accounting practices such as claims, premiums, commissions, payments, collections, reinsurance which will enable us to evaluate the entire portfolio starting from the smallest unit of insurance transactions, provide accurate risk perception and estimation, cover all actuarial and financial actions. Within the scope of this study, the Turkish insurance sector in life and non-life insurance companies in the process of transition to IFRS 17 will face problems previously identified risks and impacts of any transition that may occur and the insurance companies and their disposal of the relevant standard and cost factors are determined in the context of awareness, human resources, time, the operational burden, information technology, actuarial, education, financial and insurance effects multinomial logistic regression model were tried to be determined with the relationship with. The study results show to what extent the changes in IFRS 17 awareness dimensions such as standardization, knowledge level, audit and expectation differentiate the Impact variables. Accordingly, insurance companies with a high level of awareness and an accurate analysis of their current situation will complete the transition process in a timely, accurate and complete manner.

Keywords: Insurance, IFRS 17, Insurance Accounting, Multinomial Logistic Regression Models

JEL Codes: G22, G28, M41

Giriş

Küreselleşen dünyada ve gelişmiş ekonomilerde önemli bir rol üstlenen sigortacılık, sanayileşmiş ve teknolojik olarak ilerlemiş olan ekonomilerin en dinamik sektörleri arasında yer almaktadır. Gelir düzeyi düşük olan ülke ekonomilerinde sigorta bilinci yüksek olmamasına rağmen, gelir düzeyi yükseldikçe sigorta sektörünün ekonomik kalkınma içerisindeki yeri daha fazla önem kazanmaktadır. Sigortacılığın en belirgin özelliklerinden biri ekonomik bir değer ortaya koymak ve bu değeri çeşitli yatırım araçları aracılığıyla finansal piyasalara kazandırmaktır. Sigorta sektörünün topladığı ve yönettiği fonlar sigortalı olanların gönüllü tasarruflarıyla elde edilen prim ve katkı paylarıyla yaratılmaktadır. Toplanan bu primler ve birikimler ekonomik değer olarak rasyonel yatırımların önünü açan bir fonksiyona da sahiptirler. Gelişmiş piyasa ve ekonomiler açısından kurumsal yatırımcı kimliği taşıyan sigorta şirketleri finansal ekosistemin gelişmesi, çeşitlenmesi ve derinlik kazanması açısından çok önemlidir.

Sigortacılık faaliyetlerinin ve tüm sigorta işlemlerinin muhasebeleştirilmesi, sigorta hayat ve hayat dışı sigorta şirketlerinin muhasebe uygulamalarını ve finansal aksiyonlarını içeren bir muhasebe

alt yapısını gerektirmektedir. Özel bir ihtisas gerektiren sigorta muhasebesi, kendine özgü dinamikleri ve başka sektörlerde olmayan teknik gereksinimleri ile spesifik bir muhasebe alanıdır. Çalışma, bu spesifik alanda meydana gelecek en köklü değişikliklerden biri olan UFRS 17 sigorta sözleşmeleri standardının olası etkilerini incelemesi, geçiş sürecinde yapılan hazırlıklara ilişkin bilgiler içerecek olması, etki analizleri, şirketlerin farkındalık düzeylerinin tespitinin yapılması ve henüz hayata geçmesine yaklaşık iki yıl gibi bir süre kalmasına rağmen kat edilen yolun tespit edilebilmesi adına önem arz etmektedir.

UFRS 17 Sigorta Sözleşmeleri Standardı, IASB tarafından sigorta sektörünün muhasebe uygulamalarını düzenlemek üzere yayımlanmış yeni bir standart olup, sigorta sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin olarak oldukça geniş kapsamlı düzenlemeler içermektedir. Bu standart esas itibariyle hayat dışı branşta, hayat branşında veya her ikisinde faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin mali işlemlerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına yöneliktir (OğUZ, 2019, 68).

UFRS 17, 18 Mayıs 2017’de yayımlanmış olup, sigorta şirketlerinin bu standardı 1 Ocak 2021 tarihinde veya sonrasında başlayan hesap dönemlerinde uygulaması öngörülmüştür. Türkiyede 17 Ağustos 2018 tarihi itibariyle Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KKG) tarafından standardın Türkçe evirisi yayımlanmış ve kamuoyu ile paylaşılmış olup, henüz yürürlüğe girmemiştir. Henüz yrrllğe giren bir standart olmaması, üzerinde çalışılmış çok fazla akademik ve sektörel kaynak bulunmaması UFRS 17 standardını özel ve literatür açısından değerli kılmaktadır. UFRS 17 standardını özel kılan bir diğer unsur ise sigorta şirketlerinin aktüeryal hesaplamalarına, risk analiz yöntemlerine, teknik karşılıklara, hasar planlamasına ve bilgi teknolojileri gibi bir çok alana tesir etmesidir. Standarda ilişkin kademik literatürde pek çalışma olmaması ve sigorta sektöründe henüz teori aşamasında olması ve olası ertelenme ihtimalinin bulunması gibi sebepler bu standarda ilişkin alınacak aksiyon ve planlamaları doğrudan etkilemektedir. Bu sebeple alanında uzmanlaşma, teknik kabiliyetin gelişmesi, nitelikli insan kaynağı, danışman ve denetim firmalarının desteği ile teoriden uygulamaya geçilmesi ve literatürün sonraki süreçlerde zenginleşmesi beklenmektedir. Bu alışma ile henüz pratikte bir karşılığı bulunmayan, uygulama aşamasına geçmemiş ve tüm sigortacılık dünyasını derinden etkileyecek değişim öncesinde sigorta şirketlerine yol haritası olması ve akademik literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

İlgili standarda geçiş sürecinde ortaya çıkması beklenen eğitim, teknik destek, finansal ve operasyonel yükün boyutlarının tespiti ayrıca yeni standart ile beraber açıklanan karşılaştırabilirlik ve şeffaflık etkisinin boyutları, sigorta şirketlerinin muhasebe, aktüerya, bilgi teknolojileri ve denetim gibi fonksiyonlarına olası etkilerinin tespit edilerek; geçiş süreci boyunca sigorta şirketlerinin faydalanabileceği bir kaynak ortaya konması hedeflenmiştir. Ayrıca Sigorta şirketlerinin standardizasyon, denetim, beklenti ve bilgi düzeyi gibi faktörlerine ilişkin boyutların tespit edilmesi, bu boyutlar ile Etki değişkenlerinin ilişkisinin Multinomial Lojistik Regresyon modeli yardımıyla ortaya konması hedeflenmiştir. Faktör analizi kullanılarak tespit edilen dört faktör ile önceden sigorta şirketi st ve orta düzey çalışanları ile yapılan görüşmeler ve akademik literatür taranarak belirlenen etki değişkenleri modele konularak faktörlerin Etki bağımsız değişkenleri ile olan ilişkisi incelenmiştir. UFRS 17 geisinin olası 9 etkisi tahmin edilmiş ve bu değişkenler ile faktör değişkenleri modele konularak yorumlanmıştır.

Çalışmanın bulgularının Türk sigorta sektöründe faaliyet gösteren bütün şirketler tarafından kullanılabilir olması beklenmektedir. Bu bulgular, sigorta şirketleri için geleceğe ilişkin stratejilerin geliştirilmesine olanak sağlayabilecektir. Türk Sigorta Sektörünün düzenleyicisi ve denetleyicisi olan kurumlar sigorta şirketlerinin UFRS 17'ye geçiş sürecindeki durumlarını ve pozisyonlarını irdeleyerek gerekli teşvikleri sağlayabilecekleri gibi sürecin zamanında ve eksiksiz tamamlanması için gerekli tedbirleri de alabileceklerdir. Çalışmada yer alan UFRS 17 Farkındalık Anketi ile elde edilen veriler ile geçiş sürecini etkileyen faktörler ve sigorta şirketlerinin farkındalık boyutlarının tespit edildiği ilk çalışma olması nedeniyle bu konuda sektöre farklı bir bakış açısı kazandırması beklenmektedir. Çalışma kapsamında öncelikle sigorta sektöründe UFRS 17 standardı hakkında bilgi verilmesi ve literatür taraması yapılması, ardından model uygulanarak çalışmanın değerlendirilmesi ve sektöre birtakım önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

1. UFRS 17 Standardı

Sigorta şirketleri belirli bir prim karşılığında, kurumların, şirketlerin veya bireylerin güvence ihtiyaçlarını teminat altına alırlar. Bu sebeple ana faaliyet alanı olarak güvence sunması, sigorta şirketlerini diğer tüm kurumlardan ayıran en önemli özelliklerdendir. Sigorta işletmeleri diğer işletmelerden muhasebe faaliyetleri açısından da ayrılmaktadır. Diğer işletmeler öncelikle ürün oluşturmak için hammadde alımı gerçekleştirir ve gerekirse stoklar ardından satış işlemi gerçekleştirir. Sigorta şirketlerinde ise bu döngü ters olarak hareket etmektedir, önce güvence satma işlemi gerçekleştirilir ve ardından hizmet sunulur (ÇATIKKAŞ, 2017, 95).

Sigortacılık işlemlerine ilişkin muhasebe işlemleri, genel muhasebe tekniği ve uygulamalarına ek olarak sigortacılık faaliyetlerinin gereksinimlerini karşılayan bazı özel muhasebe teknikleri ve yöntemlerini içerir. Bu durum sektörel anlamda ihtisaslaşmış bir muhasebe ihtiyacı doğurmaktadır (KARACAN , 2013, 78-92).

Sigorta muhasebesi kapsamında en güncel standart olan UFRS 17, KGK tarafından yayımlanan metinde “TFRS 17 Sigorta Sözleşmeleri, Standart kapsamına giren sigorta sözleşmelerinin finansal tablolara alınması, ölçümü, sunumu ve açıklanmasına ilişkin esasları belirlemektedir. TFRS 17'nin amacı, işletmelerin söz konusu sözleşmeleri gerçeğe uygun bir biçimde göstererek, ihtiyaca uygun bilgiler sunmasını sağlamaktır. Bu bilgiler, sigorta sözleşmelerinin işletmenin finansal durumu, finansal performansı ve nakit akışları üzerindeki etkisinin finansal tablo kullanıcıları tarafından değerlendirilmesinde esas teşkil eder” (KGK, TFRS 17, Paragraf 1) şeklinde belirtilmiştir. Buna göre yeni standart temel olarak aşağıdaki durumları ortaya koymaktadır;

- Sigorta şirketlerinin mali tablo yükümlülükleri, sahip oldukları riskleri ile finansal performanslarına ilişkin doğru ve güncel yaklaşımları,
- Mali tablo okuyucuları ve potansiyel yatırımcılar için şeffaflık ilkesini gözeterek uluslararası mukayese imkanı,
- Doğru ve zamanında ölçüm modellerini esas alarak cari dönem içerisinde tüm sözleşmeler için tutarlı muhasebeleştirme

Sigorta sektörü açısından UFRS 17 ncesi dönem dikkate alındığında, UFRS 4 standardının ilgili lkelerin yerel muhasebe işleyiş ve düzenlemelerini esas alması sebebiyle birçok farklılık ve çeşitlilik ortaya çıkmaktadır. Bu farklılık ve çeşitlilikler, finansal tablo kullanıcılarının, okuyucularının ve diğer paydaşların farklı değerlendirmelerine, sigorta şirketlerinin finansal sonuçları ile sigortacılık faaliyet ve performanslarını mukayese etmede ve mali analizlerin sağlıklı bir şekilde yorumlanmasında çeşitli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Halihazırda bulunan temel sorunlar ve UFRS 17 geçişiyle birlikte bu sorunlara getirilen iyileştirme ve geliştirmeler aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1: Mevcut Durum ve UFRS 17'nin Sağladıkları

Mevcut Sorunlar	IFRS 17'deki İyileştirmeler
Yerel mevzuata, Sözleşme türüne ve şirkete bağlı değişkenlik	Uygulama ve yöntemde uluslararası birlik
Uzun vadeli poliçelerin gerçeği yansıtmayan değerlemeleri	Piyasaya uygun, gerçekçi değerleme işlemleri
İskonto oranlarının gerçeği yansıtması	Piyasa ve mevcut şirket nakit akış verileri ile uyumlu oranlar
İskonto oranları eksikliği	Finansalları yansıtan iskonto oranları kullanılması
Hizmet marėı, paranın zaman değeri, opsiyonlar ve teminatlar gibi temel kalemlerden yetersiz bilgi	ölçümlerin, tüm olası sonuçlar hakkında bilgiyi sunması
Kaynak: PWC (2018), IFRS 17 Insurance Contracts, IABA Annual Meeting 2018, Temmuz 27 Sunumu	

UFRS 17 sigorta sözleşmeleri standardının uygulanmaya başlayacak olması ile beraber daha kompleks bir yapıya bürünecek olan sigortacılık sektörü, global anlamda finansal sonuçları, fiyatlandırma politikaları ve sigortacılık felsefesi açısından daha düzenli ve tekil bir hal alacaktır. Böylelikle dünyanın hangi ülkesinde faaliyet gösterilirse gösterilsin finansal tablo okuyucuları ve yatırımcılar açısından aynı değerlendirmeler yapılabilecektir.

UFRS 17 amacı ve kapsamı göz önüne alındığında raporlanması ve muhesebeleştirilmesi gereken sözleşmeler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (UFRS 17, 2. Paragraf).

- Sigorta şirketleri tarafından düzenlenen reasürans işlemleri de dahil tüm poliçeler. Bu noktada bireysel emeklilik sözleşmelerini ve birikimli hayat sözleşmelerini kapsam dışında kalmaktadır.
- Reasürans sözleşmelerinin konservasyon süreçleri ve ihtiyari poliçeler
- Talebe göre değişiklik gösteren katılım özelliği bulunan yatırım sözleşmeleri

UFRS 17 sigorta sözleşmeleri kapsamında planlanan raporlama dönemi veya sonrasında gelecek cari dönemler için muhasebeleştirme işlemlerinde temel alınacak 3 yaklaşım bulunmaktadır. Yaklaşımın belirlenmesinde ilgili sözleşmelerin teknik yapısı, süresi, risk algısı gibi bazı temel değişkenler dikkate alınır. Buna göre ilk yaklaşım doğrudan katılım özelliği bulunmayan birçok poliçede uygulanması uygun ve dört farklı bloktan oluşan Genel Yaklaşımı/Blok Yapı (UFRS 17, Ek A), ikinci yaklaşım ise blok yapı yaklaşımının uygulamada daha basitleştirilmiş ve sözleşme süreleri bir yıl ve bir yıldan daha kısa süreli poliçelerde uygulanması ngrlen Prim Dağıtım Yaklaşımı (UFRS 17, paragraf 53), son yaklaşım ise dolaylı veya doğrudan katılım özelliği bulunan gelirinin değişkenlik arz

ettiği sözleşmelerde uygulanması öngörülen Değişken Ücret Yaklaşımıdır (UFRS 17, Ek A; paragraf B101).

Sigorta şirketleri yeni standart ile birlikte, üretimini gerçekleştirdiği tüm sigorta sözleşmeleri için kullanılan ölçüm modelini, modelin belirlenmesinde temel alınan girdileri, varsayımları, hesaplama yöntemlerini, teknik yaklaşımlarını, risk politikalarını ve model seçimindeki olası değişiklikleri dipnotlar aracılığıyla açıklama yükümlülüğüne sahiptir.

Ayrıca sigorta şirketlerinin uygulama imkanı bulmaları halinde geçmişe yönelik hesap dönemlerini de UFRS 17 kapsamına dahil etmeleri, finansal tablo okuyucuları ve yatırımcılara en doğru ve yararlı bilgileri sunması amacıyla tavsiye edilmektedir (UFRS 17, paragraf BC372).

UFRS 17 sigorta sözleşmeleri standardı, sigorta sözleşmelerinin hem bir finansal araç olma hem de bir hizmet sözleşmesi olma özelliklerini ortaya çıkararak sigorta sözleşmelerine yeni bir kimlik kazandırmaktadır. Sigorta sözleşmelerinin yapısı gereği vadeleri çok önem arz etmekte ve süreler değişiklik göstermektedir. Sözleşmelerin vadesi ise nakit akışlarında değişkenliğe sebebiyet vermektedir. Bu değişiklik, IASB tarafından kar ve zararın doğru ve gerçeğe yakın yansıtılması amacıyla gelecekteki nakit akışlarının bugüne indirgenmesi ve cari olarak finansal tablolara yansıtılması yaklaşımının benimsenmesini önemli hale getirmiştir (OĞUZ, 2018, 225).

2. Literatür Taraması

Literatür taraması yapılırken alandaki tez, makale, tebliğ, rapor ve akademik yayımlar incelenmiş ve sonuç olarak sigorta şirketlerinin UFRS 17'ye geçiş sürecini inceleyen, sigorta şirketlerine olası etkisini ve sigorta şirketi çalışanlarının farkındalık düzeyinin tespitine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak Uluslararası Finansal Muhasebe Standartlarına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. UFRS ve UFRS 17 hakkındaki yaklaşım, algı, değerlendirme ve bilgi düzeylerinin tespit edilmesi, UFRS 17'den beklentilerin belirlenmesi ve UFRS 17 hakkındaki düşüncelerin ortaya çıkmasına yönelik literatürde yer alan bazı çalışmalara aşağıda değinilmiştir.

Yel ve Erdem (2015) tarafından muhasebe meslek mensuplarına UFRS hakkındaki farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla Bolu Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odasına kayıtlı 110 adet muhasebe meslek mensubundan 93'üne bir anket uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler önce faktör analizine tabi tutularak, bir ölçek geliştirme çalışması gerçekleştirilmiş, daha sonra demografik özellikler ile tespit edilen bu faktör grupları arasında herhangi bir ilişkinin mevcut olup olmadığı yapılan ki-kare analizleri ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda Bolu ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının genel anlamda UFRS hakkındaki farkındalık düzeylerinin oldukça yüksek olduğu, bununla birlikte UFRS hakkındaki bilgi düzeyleri ve UFRS'den beklentilerinin de yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Dinç ve Atabay (2011), tarafından Türk Muhasebe Standartları için Karadeniz bölgesindeki üç ilde gerçekleştirdiği ve standart hakkındaki bilgi düzeyinin ve standartların mali müşavirler tarafından uygulanmasına ilişkin etki faktörlerinin belirlendiği bir anket çalışması yapılmıştır. Yapılan

araştırma neticesinde ilgili katılımcıların iş yüklerinin fazla olması ve zaman kısıtlarının bulunması sebebiyle standartlar hakkında yeterince bilgi sahibi olunmadığı sonucuna varılmıştır.

Özkan ve Özşahin (2012), tarafından Kayseri ilinde Muhasebe mesleğine mensup katılımcılar ile gerçekleştirilen bir anket aracılığıyla Uluslararası Raporlama Standartları hakkında görüşleri ortaya konmuştur. Bu çalışmanın leği hazırlanırken bilirlilik düzeyini ölçmek amacıyla Kent ve Allen(1994) ve Dursun vd. (2011)'den, farkındalık düzeyini ölçmek amacıyla da Aaker (1996) ve Keller (2001) lcekleri alınarak çalışmaya uyarlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre muhasebe mesleği çalışanları açısından standartların kullanılmaya başlanmasıyla beraber, finansal tablo ve şirket verilerinin daha şeffaf, güvenilir ve doğru olacağı kanaati ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte standartların kullanımının yaygınlaşmasıyla beraber meslek mensupları arasında teknik bir dilin oluşacağı, mesleğin öneminin daha da artacağı gibi olumlu sonuçların yanında mevcut iş yükünün daha da fazlalaşacağı ve personel eğitim ihtiyacının artacağı gibi sonuçlar da ortaya konmuştur.

Standartlara geçiş ve standartların uygulanmaya alınması anlamında UFRS 17 geçişine benzerlik gösteren, geçiş sürecinde ortaya çıkması muhtemel sorunların tespit edilmesi, etkilerinin belirlenmesi ve bu sorunlar için ortaya konan zm önerilerini tanımlaması açısından Karabınar, Can ve Kaplan (2012) tarafından Sakarya ilinde gerçekleştirilen anket çalışması incelendiğinde; çalışma neticesinde standartların anlaşılabilirliği, zorluğu ve uygulamada ortaya çıkan sorunların birçok muhasebe meslek mensubu ve çalışanları tarafından beyan edildiği görülmüştür.

2017'de Tucker, Gal, Sedelnkova, Irna, Saslow, Mary, Meurer, Holger ve Coughlan, Anthony (2017) tarafından ıkarılan "Sigorta Sözleşmelerinde Yeni Bir ağ" adıyla yayımlanan ve UFRS 17 sürecini baştan sona değerlendiren sunumda ilgili standarda ait birçok teknik detay verilmiş ve standardın ortaya koyacağı yeni yaklaşımlar, mevcut durumdaki uygulama ile farklılıkları tanımlanmıştır. Çalışmada standarda geçişle beraber gerçeğe yakın değerlerin nasıl muhasebeleşeceği, nakit akışlarının nasıl daha doğru tahmin edileceği, ölüm modellerinin nasıl belirleneceği ve uygulanacağı gibi konularda bilgiler yer almaktadır.

W. Yousuf, J. Stansfield, K. Malde, N. Mirin, R. Walton, B. Thorpe, J. Thorpe, C. Iftode, L. Tan, R. Dyble, A. Pelsser, A. Ghosh, W. Qin, T. Berry ve C. Er (2021) yılında British Actuarial Journal'da yayımlanan çalışmada "UFRS 17'de Sözleşmeye Dayalı Hizmet Marjı: Bir Hayat Sigortası Perspektifi" alışmasında geçilmesi planlanan yeni standart ile mali tabloların kullanılabilirliğinin, şeffaflığının ve raporların kalitesinin artacağına vurgu yapılmıştır. Mevcut durumun ve yeni standardın karşılaştırıladığı çalışma kapsamında UFRS 17 ile hayatımıza girecek olan sözleşmeye dayalı hizmet marjı (Bir işletmenin hizmet sunarken kazanmayı beklediği kazanılmamış kr) detaylarıyla örnek bir sigorta şirketi verileri ile incelenmiştir. Mevcut süreç ile kar analizinin, girdi ve çıktıların, kazancın zaman değerinin gerçeğe yakın hesaplanmasının mümkün olmadığı ve yeni standart ile bu sorunun ortadan kalkacağına değerilmiştir.

Palmborg, L., Lindholm, M., Lindskog, F., (2021) "Financial position and performance in IFRS 17" alışmasında hizmet sunumu veya mal teslimi konusunda sigorta şirketlerinin diğer tüm sektörlerden farklılaştığı, prim ödemelerinin genellikle peşin yapıldığı ve birkaç yıl boyunca teminat sağlanabilirdiği veya teminat dönemi başlamadan yıllar önce denebildiği vurgulanmıştır. Sigortacılık

maliyetleri bu sebeple genellikle yıllar sonrasına kadar tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle, hem ödenen primin zaman içinde nasıl kazanılacağına belirlenmesinde hem de bu kazanılan primle ilişkili maliyetlerin değerlendirilmesinde karmaşıklık ortaya çıkar. UFRS 17, sigorta sektörünü bu genel muhasebe ilkeleriyle uyumlu hale getirmeye çalışır.

Oğuz (2019), mevcutta uygulanmaya devam eden sigorta sözleşmeler standardı olan UFRS 4 ve 2023 dönemi başında geçilmesi planlanan yeni standart UFRS 17'yi karşılaştırmış ve farklılıkları ortaya koymuştur. Çalışma sonuçlarına göre UFRS 17'nin hem karşılaştırılabilirliği hem güvenilirliği açısından önemli düzenlemeler ve yenilikler içerdiği ortaya konmuştur. Aynı yazarın 2019 yılında yayımlanan "Hayat Sigorta Sözleşmelerinin UFRS 17 Kapsamında Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması" doktora tezinde hayat sigortacılığı branşında faaliyet gösteren sigorta şirketleri için UFRS 17'nin getirdiği yeniliklerin klasik hayat sigorta muhasebesi uygulamalarına olan etkileri, öngörülen değişiklikler ve ortaya çıkan farklılıklar ayrıntılı bir şekilde irdelenmiştir. Çalışmaya göre yerel muhasebe düzenlemeleri arasındaki farklılıklar, finansal tablo kullanıcılarının sigorta şirketlerinin finansal durumları ile performanslarını karşılaştırmalarında ve finansal tablolarını sağlıklı bir şekilde anlamalarında çeşitli zorluklar ortaya çıkardığı fakat bununla birlikte bir sigorta sözleşmesinin hem bir finansal araç olma özelliğini hem de bir hizmet sözleşmesi olma özelliğini ortaya çıkarmak suretiyle sigorta sözleşmelerine yeni bir kimlik kazandırdığı vurgulanmıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin muhasebe sistemlerinin işleyişinin, kullanılan hesap planının, finansal tablolarındaki kalemlerin yer ve değer olarak değişeceği öngörüsünde bulunmuştur.

UFRS hakkındaki algı ve bilgi düzeylerinin tespit edilmesi, UFRS'den beklentilerin saptanması ve UFRS hakkındaki düşüncelerin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen çalışmamızın amacı, sigorta sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına yönelik yapılan en kapsamlı değişiklik olan UFRS 17'ye geçiş sürecinde sigorta şirketlerinin karşılaştığı sorunların önceden tespit edilmesi, yaşanacak aktüeryal, teknik, finansal ve operasyonel farklılıkları ortaya koymak, meydana gelebilecek geçiş risklerinin bertaraf edilmesini sağlamak ve sigorta şirketlerin ilgili standart kapsamında farkındalığının boyutlarını tespit ederek, sigorta şirketlerine ve akademik literatüre katkı ve kaynak sağlamaktır.

3. Veri Seti ve Uygulanan Model

1.1. Örneklem Seçimi

Araştırmanın amacı doğrultusunda çalışma, Türkiye'de faaliyet gösteren Hayat ve Hayat Dışı sigorta şirketleri çalışanlarını kapsamaktadır. Örneklem sınırlamasının amacı UFRS 17'nin yalnızca sigorta sektörüne yönelik bir standart olmasıdır. Anket, çalışma kapsamında sigorta sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde çalışan, alanında uzman aktüer, teknik ve muhasebe çalışanları, finansal raporlama, bütçe raporlama sorumluları ile reasürans ve denetim uzmanı kişilere uygulanacaktır. Katılımcıların bu kişilerden seçilmesinin temel sebebi şirketlerde diğer departmanlarda çalışan ve muhtemelen UFRS 17 hakkında bilgisi bulunmayan kişilerin araştırma kapsamı dışında tutulması kaynaklıdır.

Anakütleden (evren) örneklemin indirgenmesi süreci oldukça önemlidir. Bu sebeple öncelikle evrenin doğru belirlenmesi örneklemin belirlenmesinden önce gelmektedir (McMillan, 1996). Örneklemin ve örneklem hacminin doğru belirlenebilmesi kapsamında, sigorta sektörü çalışan verileri incelendiğinde yaklaşık 15 bin kişinin doğrudan istihdam edildiği görülmektedir. Bu istihdam içerisinde satış, pazarlama, dağıtım kanalı organizasyonları, operasyonlar ve idari işler gibi birimlerde çalışan personeller araştırmanın sınırlamaları kapsamında çalışmaya dahil edilmemiş böylelikle UFRS 17 sürecinden etkilenmesi muhtemel diğer birim çalışanlarının katılması sağlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın anakütle hacmini sektörde istihdam edilen tüm çalışanlar yerine UFRS 17 geçiş sürecinde aktif görev alacak kişiler oluşturmaktadır. Sigorta şirketlerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturan satış – pazarlama ekipleri, idari işler kadrosunda bulunan ekipler, kurumsal iletişim ekipleri, insan kaynakları ve diğer bölge yönetimi ekipleri çalışma kapsamının dışında tutulmuştur. Çalışmanın örneklemini, sektör çalışanları ile yapılan görüşmeler ve sigorta şirketlerinin personel yapısı dikkate alındığında yukarıda sözü edilen birimler dışındaki 4 bin ile 6 bin sigorta sektörü çalışanı anakütlesinden seçilmiştir. Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S (2004) tarafından hazırlanan örneklem hacminin belirlenmesine ilişkin çalışma referans alınarak, 2500-5000 arasında evrene sahip uygulamalar için uygun örneklem hacmi 0.05 örneklem hatası ile 333 ve 378 adet arasında belirlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan örnek birim sayısı anakütleyi doğru ve eksiksiz temsil edebilmesi adına 342 olarak belirlenmiştir. Belirlenen örneklem sayısı ile amaçlanan çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin sağlanmasıdır.

1.2. Veri Toplama Aracı

Literatür taramasından sonra elde edilen verilerin incelenmesinin yanı sıra sektör çalışanları ile yapılan görüşmeler neticesinde anket formu hazırlanmıştır. Türk sigorta sektöründe faaliyet gösteren hayat ve hayat dışı sigorta şirketlerinin UFRS 17'ye geçiş sürecinde karşılaşacağı sorunların önceden tespit edilmesi, yaşanacak aktüeryal, teknik, finansal ve operasyonel farklılıkları ortaya koymak, meydana gelebilecek geçiş risklerinin bertaraf edilmesini sağlamak ve sigorta şirketlerin ilgili standart kapsamında farkındalığının boyutlarını tespit ederek, sigorta şirketlerine ve akademik literatüre kaynak sağlamak amacıyla “UFRS 17 FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ve SEKTÖRE OLASI ETKİLERİNİN TESPİTİ ANKETİ” hazırlanmıştır.

Literatürde yapılan taramalar ve sektör çalışanları ile yapılan görüşmeler neticesinde hazırlanan anket formu üç bölümden oluşmuştur.

Anketin ilk bölümünde demografik sorulara yer verilmiştir. Burada amaç; farkındalık boyutlarının, meslek, tecrübe, departman, eğitim ve şirket yapısına göre farklılıklarını belirlemeye çalışmaktır.

Anketin ikinci bölümünde ise ankete cevap veren katılımcılara UFRS 17 geçiş sürecinin olası etkilerini belirlemeye yönelik sorular sorulmuştur. Bu bölümde yer alan etki değişkenleri akademik ve sektörel görüşmeler sonucunda belirlenmiştir.

Anketin üçüncü bölümünde ise farkındalık ölçeği yer almaktadır. Buradaki amaç farkındalık boyutlarının indirgenmesinin sağlanması ve boyutların nasıl farklılaştığının tespit edilmesidir.

Araştırmada kullanılan anket formunda;

Üçüncü bölümde farkındalık faktörlerinin tespitinde kullanılan sorular için aralıklı ölçek olan 5’li Likert tipi ölçeği (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Ne Katılıyorum, Ne Katılmıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır.

İlk iki bölümdeki sorular firma profili ve katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olup, nominal ve ordinal ölçek kullanılarak hazırlanmıştır. Bu anketin son bölümü için Tülay YEL ve Meziyet Sema ERDEM’in (2015) hazırladığı ve literatüre kazandırdığı çalışma temel alınmıştır.

1.3. Kullanılan Analiz Yöntemleri

Çalışmada birbirleriyle ilişkisi bulunan değişkenlerin bir araya getirilmesi ile az sayıda anlamlı ve bağımsız faktör olarak yeni değişkenlerin oluşturulması amacıyla önce Faktör Analizi ve elde edilen verilerin hem yapısı hem de normallik sınaması sonuçlarından yola çıkarak çalışmaya en uygun olduğu düşünülen Çok Kategorili (Multinomial) Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır.

1.3.1. Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizinin güvenilirliği için hesaplanan Cronbach’s Alpha’nın 0,927 gibi yüksek bir değer çıkması faktör analizinin güvenilirliğini sağlandığını göstermektedir. Alt faktörlerde ise Cronbach Alpha değerleri 0,832-0,938 arasında çıkmıştır. Tüm ölçek ve herbir faktör için güvenilirlik sonuçları kabul edilebilir seviyededir.

Faktör Analizinin veri seti için uygun olup olmadığı Kaiser – Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile incelenmiştir. Yapılan faktör analizi için KMO 0,879, Bartlett’s test of sphericity p-değeri 0,000 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan p değerinin 0,05’ten küçük olması faktör analizinin anlamlılığını göstermektedir.

Toplam Açıklanan Varyans sonuçları incelendiğinde toplam 4 faktörün özdeğerinin 1’den büyük olduğu görülmüş ve çalışmada kullanılan 20 değişkenin 4 faktöre indirgenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu 4 faktörün toplam varyansı açıklama oranı ise % 70,66’dır.

Tablo 2: Faktörler ve Açıklanan Varyans

Varyans %	Açıklanma %
1. Faktör için (Standardizasyon)	27,648
2. Faktör için (Denetim)	18,028
3. Faktör için (Beklenti Düzeyi)	15,068
4. Faktör için (Bilgi Düzeyi)	9,919
TOPLAM	70,66

Karşılaştırma analizleri için 4 faktöre normallik testleri uygulanmıştır. Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre 4 faktörün hiçbiri normal dağılıma uygunluk göstermemektedir ($p=0,00<0,05$). Faktörlerin normal dağılıma uygunluk göstermemesi nedeniyle karşılaştırma analizlerinde parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır.

Değişkenlerin faktörler altında dağılımı döndürme sonuçlarına göre aşağıdaki gibi gerçekleşmiş ve dört ayrı faktör dağılan değişkenlere göre isimlendirilmiştir.

1. FAKTÖR : Standardizasyon

Soru 8. UFRS 17, finansal raporların ulusal ve uluslararası mukayesesini sağlar.

Soru 7. UFRS 17, finansal raporlamada standartlaşma sağlar.

Soru 20. UFRS 17 sigortacılık sektörünün uluslararası düzeyde temsilini kolaylaştırır.

Soru 19. UFRS 17 Standardının finansal ıktıları uluslararası düzeydedir.

Soru 6. UFRS 17, finansal bilgilerin karşılaştırılabilirliğini sağlar.

Soru 9. UFRS 17, üretilen finansal bilgilerin kalitesini artırır.

Soru 5. UFRS 17, finansal tabloların tarafsız ve doğru bilgiler ortaya koymasını sağlar.

2. FAKTÖR : Denetim

Soru 15. UFRS 17, işletmelerdeki i kontrolü kolaylaştırır.

Soru 4. UFRS 17 tamamlandığında mevcut iş yükünü azaltır.

Soru 17. VUK-TMS arasındaki farklılıkların neden olacağı sorunların üzümünde yararlıdır.

Soru 18. UFRS 17 Standartının dili anlaşılabilir.

Soru 16. UFRS 17, bağımsız denetimi kolaylaştırır

Soru 3. UFRS 17, şirket ile paydaşları arasında ortak bir muhasebe dilidir.

3. FAKTÖR : Beklenti Düzeyi

Soru 10. UFRS 17, sigortacılık mesleğinin gelişiminde etkilidir.

Soru 12. UFRS 17, finansal verilerdeki hataları azaltır.

Soru 14. UFRS 17, sektör yöneticilerinin kararlarının kalitesini artırır.

Soru 11. UFRS 17, finansal raporlamaya olan güveni artırır.

Soru 13. UFRS 17, işletme sahiplerinin bağımsız denetim yükünü arttırır.

4. FAKTÖR : Bilgi Düzeyi

Soru 2. UFRS 17 hakkında güncel gelişmeleri takip ederim.

Soru 1. UFRS 17 hakkında yeteri kadar bilgi sahibiyim

Tablo 3: Faktörler ve Açıklanan Varyans

Faktörler	Kolmogorv-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
Standardizasyon	0,097	342	0	0,915	342	0
Denetim	0,055	342	0,016	0,987	342	0,004
Beklenti	0,079	342	0	0,99	342	0,016
Bilgi Düzeyi	0,058	342	0,008	0,992	342	0,06

Elde edilen faktörler için çalışmada sorulan kıdem, çalışılan departman, sahip olunan ünvan ve eğitim değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar olup olmadığı incelenmiştir.

- **Kıdem**

Kıdem bazında faktörlere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek üzere Kruskal-Wallis Testi uygulanmıştır. Normal dağılmadığı daha önce tespit edilen faktörler için farklılıklar incelendiğinde;

H0: $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ (Kıdeme göre faktör ortalamaları arasında fark yoktur)

H1: En az biri farklıdır. (Kıdeme göre faktör ortalamaları arasında fark vardır)

Tablo 4: Kıdeme Göre Kruskal Wallis Testi

Kıdem	Standardizasyon	Denetim	Beklenti	Bilgi Düzeyi
Ki-kare	59,696	12,984	11,321	9,881
sd	4	4	4	4
p	0	0,011	0,023	0,042

Test sonuçları incelendiğinde kıdem kategorileri arasında %5 anlam düzeyinde tüm faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Farklılıkların hangi kategorilerden kaynaklandığını anlamak üzere ikili karşılaştırmalar Mann Whitney U Testi ile yapılmıştır.

Tablo 5: Kıdem / Standardizasyon için Mann Whitney U Testi

Kıdem / Standardizasyon	İstatistik	p değeri
2 yıldan az – 2-4 yıl	2,27	1,00
2 yıldan az – 5-7 yıl	-5,95	1,00
2 yıldan az – 8-10 yıl	112,81	0,00
2 yıldan az – 10 yıldan fazla	59,80	0,01
2-4 yıl – 5-7 yıl	-8,22	1,00
2-4 yıl – 8-10 yıl	110,54	0,00
2-4 yıl – 10 yıldan fazla	57,53	0,00
5-7 yıl – 8-10 yıl	118,76	0,00
5-7 yıl – 10 yıldan fazla	65,75	0,00
8-10 yıl – 10 yıldan fazla	-53,01	0,03

Kategoriler arasında 2 yıldan az – 8-10 yıl, 2 yıldan az – 5-7 yıl ile 2-4 yıl – 5-7 yıl kıdeme sahip olanlar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamış olup, diğer tüm kıdem grupları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Buna göre sektörde edinilen tecrübe ile standardizasyon faktörü arasında doğru yönlü bir ilişki olup, tecrübe arttıka standardizasyon algısının da arttığı sylenabilmektedir.

Tablo 6: Kıdem / Denetim için Mann Whitney U Testi

Kıdem / Denetim	İstatistik	p değeri
2 yıldan az – 2-4 yıl	-6,29	1,00
2 yıldan az – 5-7 yıl	18,79	1,00
2 yıldan az – 8-10 yıl	-29,24	1,00
2 yıldan az – 10 yıldan fazla	-28,92	1,00
2-4 yıl – 5-7 yıl	25,08	1,00
2-4 yıl – 8-10 yıl	-22,95	1,00
2-4 yıl – 10 yıldan fazla	-22,63	1,00
5-7 yıl – 8-10 yıl	-48,03	0,10
5-7 yıl – 10 yıldan fazla	-47,71	0,01
8-10 yıl – 10 yıldan fazla	0,32	1,00

Kategoriler arasında yalnızca 5-7 yıl ile 10 yıldan fazla kıdeme sahip olanlar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmış olup, 5-7 yıl arası kıdeme sahip olanların denetim faktör değerleri 10 yıldan fazla olanlara oranla anlamlı şekilde fazladır. Diğer kategoriler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Tablo 7: Kıdem / Beklenti Düzeyi için Mann Whitney U testi

Kıdem / Beklenti	İstatistik	p değeri
2 yıldan az – 2-4 yıl	45,12	0,22
2 yıldan az – 5-7 yıl	-6,26	1,00
2 yıldan az – 8-10 yıl	6,46	1,00
2 yıldan az – 10 yıldan fazla	12,67	1,00
2-4 yıl – 5-7 yıl	-51,38	0,01
2-4 yıl – 8-10 yıl	-38,65	0,44
2-4 yıl – 10 yıldan fazla	-32,45	0,32
5-7 yıl – 8-10 yıl	12,73	1,00
5-7 yıl – 10 yıldan fazla	18,93	1,00
8-10 yıl – 10 yıldan fazla	6,21	1,00

Kategoriler arasında yalnızca 2-4 yıl ile 5-7 yıl kıdeme sahip olanlar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmış olup, 5-7 yıl arası kıdeme sahip olanların beklenti faktör değerleri 2-4 yıl olanlara oranla anlamlı şekilde fazladır. Diğer kategoriler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Tablo 8: Kıdem / Bilgi Düzeyi için Mann Whitney U testi

Kıdem / Bilgi Düzeyi	İstatistik	p değeri
2 yıldan az – 2-4 yıl	-16,15	1,00
2 yıldan az – 5-7 yıl	-47,69	0,13
2 yıldan az – 8-10 yıl	-20,07	1,00
2 yıldan az – 10 yıldan fazla	-43,10	0,20
2-4 yıl – 5-7 yıl	-31,54	0,51
2-4 yıl – 8-10 yıl	-3,92	1,00
2-4 yıl – 10 yıldan fazla	-26,96	0,75
5-7 yıl – 8-10 yıl	27,62	1,00
5-7 yıl – 10 yıldan fazla	4,58	1,00
8-10 yıl – 10 yıldan fazla	-23,03	1,00

Kıdem ile Bilgi Düzeyi faktörü arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre kıdem değiştikçe bilgi düzeyinde herhangi bir değişiklik meydana gelmeyecek ve bilgi düzeyi kıdem değişikliğinden etkilenmeyecektir.

İlgili süreç çalışılan departmana, ünvana ve eğitim düzeyine göre detaylı incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- **Departman**

Test sonuçları incelendiğinde departman kategorileri arasında %5 anlam düzeyinde tüm faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Farklılıkların hangi kategorilerden kaynaklandığını anlamak üzere ikili karşılaştırmalar Mann Whitney U testi ile yapılmıştır. Departmanlar

arasında yapılan karşılaştırma analizi sonucunda denetim/kontrol ve aktüerya/reasürans departmanlarında çalışanların standardizasyon faktör değerleri mali işler/muhasebe, bilgi teknolojileri ve diğer departmanlarda çalışanlara oranla anlamlı şekilde yüksektir. Denetim/kontrol ile aktüerya/reasürans departmanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Denetim faktörü baz alındığında yapılan karşılaştırma analiz sonuçlarına göre denetim/kontrol departmanı değerleri mali işler/muhasebe ve aktüerya/reasürans departmanlarına ait değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır. Ayrıca diğer departmanlarda çalışanların denetim faktör değerleri aktüerya/reasürans departmanında çalışanlara oranla anlamlı şekilde fazladır. Buna göre denetim ve kontrol birimlerinde çalışan bireylerin UFRS 17'nin getireceği denetim ve kontrol fonksiyonlarının daha etkili olacağına inandıkları söylenir. Diğer analizlerde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Tüm departmanlara ilişkin Beklenti Faktörü değerleri baz alındığında, Denetim-Kontrol ve diğer birimlerde çalışanların beklenti düzeylerinin diğer tüm departmanlara göre düşük olduğu görülmektedir. Buna göre mali işler, aktüerya-reasürans, bilgi teknolojileri arasında beklenti düzeyine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. UFRS 17 sürecinde en yüksek etkileşimi bulunan bu üç departmanın beklenti düzeyleri hemen hemen aynı seviyelerde çıkmıştır.

Aktüerya/reasürans departmanlarında çalışan katılımcıların bilgi düzeyi faktör değerleri diğer tüm departmanlara göre anlamlı şekilde yüksektir. Bu durum UFRS 17 sürecinde meydana gelecek aktüeryal ve sigortacılık modellerindeki değişimlere hazırlığın aşamasını göstermekte önemlidir. UFRS 17 ile hayatımıza girmesi beklenen yeni modellemelerin zamanında ve sistemsel bir şekilde ilerletilebilmesi adına Aktüerya biriminde çalışan bireylerin bilgi düzeylerinin yüksek olması anlamlı bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Mali işler/muhasebe departmanındaki katılımcıların bilgi düzeyi faktör değerleri ise bilgi teknoloji departmanlarında çalışan katılımcılara göre anlamlı şekilde yüksektir. Bilgi teknolojileri, denetim/kontrol ve diğer departmanlar arasında ise anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Bilgi düzeyi açısından bilgi teknolojileri departmanlarında çalışanların yetersiz kaldığı, bu sebeple UFRS 17 farkındalığının arttırılması için adımların atılması ihtiyacı doğmaktadır. UFRS 17 ile hayatımıza girecek olan yazılımların, hesaplama araçlarının ve diğer bilgi teknoloji ihtiyaçlarının anlaşılabilmesi ve zamanında aksiyon alınarak ilerletilebilmesi için bilgi teknolojileri biriminde çalışanların bilgi düzeylerinin arttırılması ve bilinçlendirilmesi sürecin geçişinde kolaylık sağlayacaktır.

- **Ünvan**

Sektör alışanlarının çalıştıkları ünvan bazında faktörlere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek üzere Anova analizinin non parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Normal dağılmadığı daha önce tespit edilen faktörler için farklılıklar incelendiğinde;

H0: $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ (Ünvana göre faktör ortalamaları arasında fark yoktur)

H1: En az biri farklıdır. (Ünvana göre faktör ortalamaları arasında fark vardır)

Test sonuçları incelendiğinde ünvan kategorileri arasında %5 anlam seviyesinde Denetim, Beklenti ve Bilgi Düzeyi faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Bu standardizasyon etkisi ünvana göre herhangi bir farklılık göstermemiştir.

Müdür olan katılımcıların denetim faktör değerleri uzman ve altı ile üst yönetici olarak çalışan katılımcıların faktör değerlerine oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür. Bu farklılık dışında ünvana göre denetim faktörünün algılanması değişmemektedir. Diğer tüm kategoriler aynı şekilde düşünmektedirler. Müdür yardımcıları ile uzman ve altı personellerde oluşan beklenti düzeyi ile müdür ve üstü pozisyonlarda çalışan personellerdeki beklenti düzeyi algıları değişmektedir. Buna göre müdür ve üstü pozisyonda çalışan üst yönetim ve grup müdürlerinin UFRS 17'nin sigortacılık mesleğine yapacağı katkı, hataları azalması, raporların daha güvenli sonuçlar vermesi, denetim ve kontrolün daha sağlıklı ilerlemesi gibi beklentilerinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlara göre müdür yardımcısı ve altı pozisyonlarda çalışan bireylerin beklentilerinin daha düşük seviyede kaldığı gözlemlenmiştir.

Müdür yardımcıları ile uzman ve altı personellerin sahip oldukları bilgi düzeyi ile müdür ve üstü pozisyonlarda çalışan personellerdeki bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre müdür ve üstü pozisyonda çalışan üst yönetim ve grup müdürlerinin UFRS 17 hakkındaki bilgi düzeyi farkındalığının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlara göre müdür yardımcısı ve altında pozisyonlarda çalışan bireylerin bilgi düzeylerinin artırılması ve bu kapsamda gerekli güncel bilgi ve belge desteğinin sağlanması ihtiyacı doğmaktadır. UFRS 17 sürecinin operasyon yükünün önemli bir kısmını yüklenecek olan bu ünvana sahip kişilerin kısa zaman içinde bilgi düzeylerinin belirli bir seviyeye getirilmesi ve farkındalıklarının artırılması UFRS 17 geçişinin sağlıklı yapılabilmesi için önem arz etmektedir.

- **Eğitim Düzeyi**

Sektörde çalışan bireylerin aldıkları eğitim düzeyi bazında faktörlere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek üzere Anova analizinin non parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Normal dağılmadığı daha önce tespit edilen faktörler için farklılıklar incelendiğinde;

H0: $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ (Eğitim düzeyine göre faktör ortalamaları arasında fark yoktur)

H1: En az biri farklıdır. (Eğitim düzeyine göre faktör ortalamaları arasında fark vardır)

Alınan eğitimin seviyesi beklenti düzeyi üzerinde bir değişiklik yapmamaktadır. Buna karşılık standardizasyon, denetim ve bilgi düzeyi faktörlerinde ise anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Lise ve altı eğitim alan katılımcıların standardizasyon faktör değerleri önlisans, lisans ve lisans üstü eğitim alan katılımcıların değerlerine oranla anlamlı şekilde düşüktür. Önlisans, lisans ve lisans üstü eğitim sahipleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Buna göre lise ve altı düzeyde

eğitime sahip alışanların UFRS 17'nin getireceği denetim fonksiyonuna ilişkin farkındalıkları diğer eğitim düzeyine sahip kişilerden daha düşüktür. nlisans eğitimi ve üstü eğitim düzeyine sahip bireylerin denetim faktörüne ilişkin farkındalıkları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. nlisans eğitimine sahip katılımcıların bilgi düzeyi faktör değerleri lisans ve lisans üstü eğitim alan katılımcıların değerlerine oranla anlamlı şekilde düşüktür. Ayrıca lisans mezunu katılımcıların bilgi düzeyi faktör değerleri, lisans üstü mezunlarına göre anlamlı şekilde düşüktür.

1.3.2. Multinomial Lojistik Regresyon Sonuçları

Çalışmanın temel amaçlarından biri, sigortacılık sektöründe uygulanmaya girecek olmasıyla beraber, aktüeryal, mali, operasyonel, denetim ve kontrol ile bilgi teknolojileri alanlarında köklü değerlişikliklere sebep olacak UFRS 17 geçişinin, sigorta sektörüne olası etkilerini ve bu etkilere ilişkin farkındalık boyutlarının tespit edilmesidir.

Çalışma kapsamında, sektör yöneticileri ve çalışanları ile yapılan görüşmeler neticesinde, UFRS 17 sürecinde meydana gelmesi muhtemel köklü değerlişimleri ve etkileri ifade eden 9 farklı değerlişken belirlenmiştir. Yapılan alışma neticesinde ortaya çıkan etkilerin, farkındalık boyutlarına göre ne derece değerliştiği, farkındalık boyutlarının ne düzeyde olduğu ve sigortacılık sektörünün UFRS 17 için ne derece hazır konumda olduğu görülebilecektir. UFRS 17'nin, 2023 yılında faaliyete geçmeden önce sigortacılık sektörünün aktüeryal hesaplamalarına, risk analiz yöntemlerine, teknik karşılıklara, mali analizlerine, hasar planlamasına, insan kaynağına ve bilgi teknolojileri gibi birçok alana etki edeceği dşnlmektedir. Alanında uzmanlaşma, teknik kabiliyetin gelişmesi, nitelikli insan kaynağı, danışman denetim firmalarının desteği, eğitim gibi birçok etkinin de ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir. Çalışma kapsamında düzeyleri tahmin edilen bu etkiler ile farkındalık boyutlarının ilişkisi analiz edilmiştir.

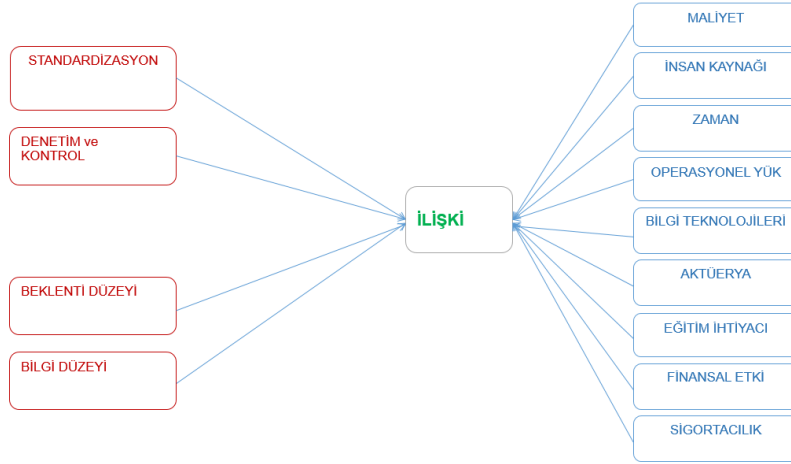
Bu temel amaç esas alınarak, yapılan Faktör analizinden sonra aşağıdaki kavramlar ve kavramlara ilişkin sonuçlar için Multinomial Lojistik Regresyon Analizi uygulanmıştır.

- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak maliyet etkisinin farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak insan kaynağı etkisinin farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan zaman etkisinin farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan operasyonel yk ihtiyacının farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan bilgi teknolojileri ihtiyacının farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan aktüeryal etkinin farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan eğitim ihtiyacı etkisinin farkındalık boyutları ile ilişkisi

- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan finansal etkinin farkındalık boyutları ile ilişkisi
- UFRS 17 sürecinde ortaya çıkacak olan sigortacılık etkisinin farkındalık boyutları ile ilişkisi

Faktör analizi sonucunda elde edilen farkındalık boyutları ve etki değişkenleri üzerine yeni model oluşturulmuştur. Yeni oluşturulan model, çalışmanın yapıldığı sektörün farklılığı, ölçek farklılığı, gerçekleştirilen ülke farklılığı ve dönem farklılıkları gibi sebeplerden dolayı geliştirilmiş ve uyarlanmıştır.

Yöntemin varsayımları kapsamında, bağımlı değişkenin kategorik olması ve gözlemlerin birbirinden bağımsız olması koşulları sağlanmıştır (Washington, 2003). Buna göre çalışma kapsamında tasarlanan bağımsız etki değişkenleri kategorik oluşturulmuş ve her bir gözlem birbirinden bağımsız olarak anket çalışmasına katılım göstermiştir. (Park, 2013)



Yöntemin diğer varsayımları için korelasyon ve çoklu doğrusal bağlılık testleri aşağıda detaylarıyla birlikte verilmiştir.

Tablo 9: Korelasyon (Spearman's rho) Testi

KORELASYON		Standardizasyon	Denetim	Beklenti Düzeyi	Bilgi Düzeyi	
Spearman's rho	Standardizasyon	Correlation Coefficient	1	-0,05	-,154**	-0,07
		Sig. (2-tailed)		0,35	0	0,22
	Denetim	Correlation Coefficient	-0,05	1	0,06	0
		Sig. (2-tailed)	0,35		0,24	0,94
	Beklenti	Correlation Coefficient	-,154**	0,06	1	-0,03
		Sig. (2-tailed)				

		Sig. (2-tailed)	0	0,24		0,63
	BilgiDuzeyi	Correlation Coefficient	-0,07	0	-0,03	1
		Sig. (2-tailed)	0,22	0,94	0,63	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Korelasyon testi, normallik varsayımı sağlanamadığından Pearson yerine Spearman's rho testi yapılarak sınanmıştır. Buna göre değişkenler arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 10: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

Model	Collinearity Statistics*	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
Standardizasyon	1,000	1,000
Denetim	1,000	1,000
Beklenti	1,000	1,000
BilgiDuzeyi	1,000	1,000

Çoklu Doğrusal Bağlantı sınaması sonuçları incelendiğinde VIF değerlerinin tamamının 2,5 değerinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Çoklu doğrusal bağlantının bulunmaması için VIF (variance inflation factor) istatistiği kullanılmakta olup, VIF değerinin 2,5 değerinin altında olması istenmektedir (Park, 2013). Çalışmanın bu aşamasında tüm bağımlı etki değişkenleri ile model oluşturulup VIF değerleri kontrol edilmiş, hiçbir modelde çoklu doğrusal bağlantı bulunmamıştır.

Tüm model varsayımları sağlandığından Multinomial Lojistik Regresyon analizleri her bir bağımlı etki değişkeni için tekrarlanmıştır. Yöntem kapsamında çıkan model sonuçları aşağıda yer almaktadır.

- **Maliyet Etkisi**

Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 11: Maliyet Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	911,11			
Son model	829,788	81,322	16	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani maliyet etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 12: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Pseudo R ²	
Cox and Snell	0,212
Nagelkerke	0,226
McFadden	0,087

Modelin anlamlı olduğunun belirlenmesi sonrası, modeldeki ilişkinin gücünün belirlenmesi gerekmektedir. Bu ölçüler bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Çok kategorili lojistik regresyon modelinde ilişkinin gücünü değerlendirmek amacıyla R²'den üretilen sözde (pseudo) R² istatistikleri kullanılır, bu amaçla kullanılan en yaygın istatistikler Cox&Snell ve Nagelkerke'dir. Modelin yeterliliğinin ölçülmesi için kullanılan bu katsayılar doğrusal regresyondan farklı olarak küçük çıkmaktadır (Alpar, 2011). Bu katsayılar doğrusal regresyondan farklı olarak genellikle küçük çıktığı için yeterlik açısından değerlendirme yapılırken dikkatli olmayı gerektirmektedir. Daha çok model oluşturma aşamasında farklı modelleri performansını değerlendirmek için kullanılmaları önerilmektedir. Mcfadden R² 'olabilirlik oran indeksi' olarak da adlandırılmaktadır. Çoklu regresyonda elde edilen R²'ye göre oldukça küçük değerler alma eğiliminde olduğundan 0,20-0,40 arasındaki bir değer çok yüksek olduğu söylenebilir (R, Alpar, 2011). Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 13: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	s.d	p
Sabit	983,134	153,345	4	0
Standardizasyon	864,548	34,76	4	0

Denetim	856,44	26,652	4	0
Beklenti	839,558	9,77	4	0,044
Bilgi Düzeyi	839,737	9,949	4	0,041

Test sonuçları incelendiğinde tüm bağımsız değişkenlerin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ($p < 0,05$)

Tablo 14: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Maliyet Etkisi Sonuçları

MALİYET ETKİSİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
2 milyon TL altı	Sabit	-1,33	0,20	0,00	
	Standardizasyon	-0,36	0,20	0,04	0,70
	Denetim	0,60	0,19	0,00	1,83
	Beklenti	0,05	0,18	0,76	1,06
	Bilgi Düzeyi	-0,26	0,19	0,17	0,77
5-7,9 milyon TL	Sabit	-0,31	0,14	0,02	
	Standardizasyon	-0,59	0,15	0,00	0,56
	Denetim	0,44	0,14	0,00	1,55
	Beklenti	-0,10	0,14	0,47	0,91
	Bilgi Düzeyi	0,13	0,14	0,36	1,14
8-9,9 milyon TL	Sabit	-1,81	0,26	0,00	
	Standardizasyon	-1,05	0,22	0,00	0,45
	Denetim	0,87	0,23	0,00	2,39
	Beklenti	-0,01	0,23	0,96	0,99
	Bilgi Düzeyi	0,42	0,21	0,14	1,53
10 milyon TL üstü	Sabit	-2,14	0,30	0,00	
	Standardizasyon	-0,70	0,27	0,01	0,40
	Denetim	0,63	0,23	0,01	1,88
	Beklenti	0,67	0,26	0,10	1,95
	Bilgi Düzeyi	-0,23	0,23	0,32	0,80

*En yüksek frekans değerine sahip olan 2-4,9 milyon TL kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

Faktör değerleri dikkate alındığında Beklenti ve Bilgi düzeyinin hiç bir maliyet etkisi tercihinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte “2-4,9 Milyon TL” referans değeri ile mukayase edildiğinde standardizasyon değişkeninin referans değere göre ters yönlü olduğu ve 2 Milyon TL altı için 0,7 Katı kadar, 5-7,9 milyon TL için 0,56 katı kadar, 8-9,9 milyon TL için 0,45 Katı kadar ve 10 milyon TL üstü için ise 0,4 katı kadar farklılık gösterdiği görülmüştür. **Exp(B)** değerine göre bakıldığında en yüksek standardizasyon algısının referans değer olan 2-4,9 milyon TL maliyet etkisinde olduğu görülmektedir. Referans Değer dışında maliyet etkisi mukayase edildiğinde ise maliyet etkisi arttıkça standardizasyon algısı da artmaktadır.

Maliyet Etkisi, UFRS 17 sürecinde ortaya çıkabilecek satın almalar, lisans sözleşmeleri ve diğer tüm harcamalara ilişkin katlanılacak olan masrafların tümünü ifade etmekte ve sigorta şirketleri

açısından önemli bir gider kalemi olarak görülmektedir. Sigorta şirketleri, nakit akış, fiyatlandırma, raporlama ve risk planlaması için birçok modelleme aracı kullanmaktadır. Bu araçların geçiş sürecinin ardından yeni standardın gereksinimlerini karşılayabilecek kabiliyetlere sahip olması gerekmektedir. Bu durum ekstra bir maliyet ve değişim gerektirmektedir. Çalışma kapsamında referans değer olarak en çok tercih edilen ve UFRS 17 geçiş sürecinde beklenen maliyet değeri 2-4,9 Milyon TL aralığıdır. Katlanılan maliyet etkisinin beklenti ve bilgi düzeyi değişkenlerinden etkilenmediği, buna göre standardizasyon ve denetim algılarının etkilendiği görülmektedir. Standardizasyon ve denetim algısı yükseldikçe olası maliyet etkisinin de arttığı gözlemlenmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde, şirketlerin maliyet etkilerini çok uluslu denetim şirketlerine transfer ettiği, böylelikle geçiş süreci ile ilgili olası masrafların da bu transfer aracılığıyla sözleşmeye bağlandığı ve geçişi üstlenen yüklenici firmalara aktarıldığı görülmektedir.

- **İnsan Kaynağı Etkisi**

İnsan Kaynağı Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 15: İnsan Kaynağı Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	939,208			
Son Model	910,053	29,155	16	0,023

Modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani insan kaynağı etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : İnsan Kaynağı Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi için $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 16: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,082
Nagelkerke	0,087
McFadden	0,03

Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 17: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	1054,766	144,713	4	0
Standardizasyon	918,186	8,133	4	0,087
Denetim	912,69	2,636	4	0,62
Beklenti	915,876	5,823	4	0,213
Bilgi Düzeyi	922,479	12,426	4	0,014

Yukarıdaki tablo sonuçları incelendiğinde insan kaynağı ihtiyaı etkisini açıklamakta standardizasyon, denetim ve beklenti düzeyi değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakta olup, yalnızca bilgi düzeyi faktörü anlamlı bulunmuştur. (p<0,05)

Tablo 18: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – İnsan Kaynağı İhtiyaı Etkisi Sonuçları

İK ETKİSİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
2 kişi ve altı	Sabit	-1,94	0,27	0,00	
	Standardizasyon	-0,21	0,21	0,31	0,81
	Denetim	0,28	0,24	0,26	1,32
	Beklenti	-0,30	0,21	0,14	0,74
	Bilgi Düzeyi	-0,69	0,24	0,00	0,50
5-7 kişi arası	Sabit	-0,12	0,13	0,38	
	Standardizasyon	-0,14	0,14	0,32	0,87
	Denetim	0,12	0,13	0,38	1,12
	Beklenti	-0,10	0,14	0,45	0,90
	Bilgi Düzeyi	0,04	0,14	0,04	1,05
8-10 kişi arası	Sabit	-0,94	0,17	0,00	
	Standardizasyon	-0,41	0,17	0,02	0,67
	Denetim	0,19	0,17	0,26	1,21
	Beklenti	0,11	0,17	0,53	1,11
	Bilgi Düzeyi	0,04	0,17	0,03	1,04
10 kişi st	Sabit	-1,57	0,22	0,00	
	Standardizasyon	-0,43	0,21	0,04	0,65
	Denetim	0,21	0,20	0,30	1,23
	Beklenti	0,23	0,21	0,27	1,26
	Bilgi Düzeyi	0,32	0,21	0,13	1,73

*En yüksek frekans değerine sahip olan 2-4 Kişi kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

Olabilirlik analizi sonuçlarına göre model içerisinde yalnızca bilgi düzeyinin anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sebeple Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – İnsan Kaynağı İhtiyacı Etkisi Sonuçlarının verildiği tablo için bilgi düzeyi ile insan kaynağı ihtiyacı etkisinin ilişkisi incelenmiştir. 2-4 kişi arası referans değeri ile mukayese edildiğinde insan kaynağı ihtiyacındaki artış bilgi düzeyinde de artışa neden olmaktadır.

İnsan Kaynağı İhtiyacı Etkisi, UFRS 17 geçiş sürecinde ortaya çıkması muhtemel operasyonel ve sistemsel yükün karşılanabilmesi için katlanılacak olası ek insan kaynağı etkisini ifade etmektedir. Geçiş sürecinin doğuracağı yeni operasyon ve organizasyon yüklerinin ek istihdam ve entelektüel sermaye gerektirdiğinden tüm iş süreçlerinin gözden geçirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Geçiş sürecinin sorunsuz ve zamanında tamamlanabilmesi için ihtiyaç duyulan ek istihdam talebinin karşılanması sigorta şirketleri açısından önemlidir. Aktüerya, muhasebe gibi kritik departmanlardaki ihtiyaçların zamanında karşılanması, süreç içerisindeki olası tehlike ve risklerin önüne geçilebilmesi adına önemlidir. Çalışma kapsamında verilen cevaplar incelendiğinde, 2-4 kişi seçeneği en çok tercih edilen referans değer olarak belirlenmiştir. Olabilirlik analizi sonuçlarına göre model içerisinde yalnızca bilgi düzeyinin anlamlı olduğu görülmüştür, 2-4 kişi arası referans değeri ile mukayese edildiğinde geçiş sürecinin gerektirdiği bilgi düzeyindeki artış insan kaynağı ihtiyacını da arttırmaktadır. Bu sonuç neticesinde, insan kaynağı ihtiyacını belirleyen temel faktörün UFRS 17 standardına ilişkin bilgi düzeyi olduğu ve bu alanda gelişmiş, kalifiye personel ihtiyacının olacağı öngörülmektedir. Bu ihtiyacı en kısa sürede tamamlamayı başarabilen şirketler geçiş sürecini en az sorunla atlatacaktır.

- **Zaman Etkisi**

Zaman Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 19: Zaman Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	944,059			
Son Model	790,453	153,61	16	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani geçiş için ihtiyaç duyulan zaman etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Zaman Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 20: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,362
Nagelkerke	0,384
McFadden	0,159

Zaman Etkisi bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 21: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	916,394	125,94	4	0
Standardizasyon	863,686	73,233	4	0
Denetim	835,584	45,13	4	0
Beklenti	812,955	22,501	4	0
Bilgi Düzeyi	821,628	31,175	4	0

Yukarıdaki tablo sonuçları incelendiğinde Zaman değişkeni etkisini açıklamakta tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. (p<0,05)

Tablo 22: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Zaman Etkisi Sonuçları

ZAMAN ETKİSİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
1-5 ay	Sabit	-2,08	0,32	0,00	
	Standardizasyon	-0,98	0,27	0,00	0,38
	Denetim	0,79	0,25	0,00	2,20
	Beklenti	0,85	0,27	0,00	2,35
	Bilgi Düzeyi	-0,04	0,23	0,87	0,96
6-10 ay	Sabit	-1,70	0,28	0,00	
	Standardizasyon	-1,13	0,23	0,00	0,32
	Denetim	1,04	0,23	0,00	2,83
	Beklenti	0,66	0,22	0,00	1,93
	Bilgi Düzeyi	0,01	0,20	0,98	1,01
11-15 ay	Sabit	-0,29	0,15	0,06	
	Standardizasyon	-0,70	0,15	0,00	0,50
	Denetim	0,83	0,16	0,00	2,30
	Beklenti	0,16	0,15	0,29	1,17
	Bilgi Düzeyi	0,22	0,15	0,15	1,24

20 ay üstü	Sabit	-1,57	0,28	0,00	
	Standardizasyon	0,95	0,32	0,00	2,59
	Denetim	0,25	0,19	0,19	1,29
	Beklenti	0,58	0,21	0,01	1,79
	Bilgi Düzeyi	1,05	0,22	0,00	2,87
En yüksek frekans değerine sahip olan 16-20 ay kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.					

Referans değer olan 16-20 ay ile 1-5 ay arası mukayese edildiğinde bilgi düzeyi değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte standadizasyon algısı negatif yönde 0,38 kat daha azdır. Denetim ve Beklenti düzeyinde ise zaman algısı iki kattan daha fazla görülmektedir. Referans değer ile 6-10 ay arası mukayese edildiğinde bilgi düzeyi değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte standadizasyon algısı negatif yönde 0,32 kat daha azdır. Denetim ve Beklenti düzeyinde ise zaman algısı yaklaşık iki kat daha fazla olarak görülmektedir. Referans değer ile 11-15 ay arası mukayese edildiğinde bilgi düzeyi değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte standardizasyon algısı negatif yönde 0,5 kat daha azdır. Denetim algısı iki katın üzerinde ve Beklenti düzeyi ise 1,17 kat civarında fazla gerçekleşmiştir. 20 ay üstü zaman ihtiyacı ile mukayese edildiğinde denetim değişkeni anlamlılığını yitirmektedir. Ayrıca standardizasyon, bilgi düzeyi ve beklenti düzeyi yaklaşık iki kat daha fazla gerçekleşmektedir.

Zaman Etkisi, UFRS 17 sürecine geçiş önemli hazırlıklar, çalışmalar ve planlamalar gerektirir. Bu sebeple çalışmanın ilk gününden son gününe kadar ihtiyaç duyulan bir süre söz konusudur. Bu süreyi belirleyen temel kriterler; Etki Analizi, Modelleme, Muhasebe Alt Yapısı, İş Modeli ve Tasarımın Kurulması, Paralel Raporlama Süreci ve Uygulamaya Geçiş Zamanıdır.

Etki Analizi : UFRS 17'ye geçiş sürecinin ilk adımını oluşturur ve aşağıdaki kriterlerin belirlenmesi ile sonlanır.

- Etki Analizlerinin yapılarak, raporların hazırlanması
- Departmanlar ve yüklenici firma ile işbirliği içinde çalıştayların planlanması ve yürütülmesi
- Nihai etki analizi sonuçlarının paylaşılması ve tüm birimlerce değerlendirilmesi
- Nihai yol haritasının ve zaman çizelgesinin belirlenmesi
- Finansal ve mali açıdan önemli etki araçlarının ve yazılımların kurulumu

İlave değerlendirme yapılacak alanların belirlenmesi

Modelleme : Metodoloji dökümanlarının oluşturulması, mevcut modellerin gözden geçirilmesi ve UFRS 17'ye uyumlu hale getirilmesi süreçlerini kapsamaktadır.

- **Methodoloji Dökümanlarının Hazırlanması**

- Sözleşme Sınırı
- Bileşenlerin Ayrıştırılması
- Gruplama ve Ölçüm Modelleri

- Gelecek Nakit Akışları
- İskonto Oranları
- Sözlēmeye Dayalı Hizmet Marjı
- Risk Düzeltmesi
- Kar/Zarar Tablosu ve Diğer Kapsamlı Gelir
- Geçiş Süreci
- Verilen Opsiyon ve Garantiler
- Reasürans
- **Mevcut Modellerin Gözden Geçirilmesi**
- Ürün özellikleri
- Kullanılan varsayımlar
- En iyi tahmin testi
- **Mevcut Modellerin UFRS 17 ile uyumu**
- Önceki süreçlerdeki veri gerekliliklerinin belirlenmesi
- Modellerin kurulumu
- Geçiş bakiyesine ilişkin karşılıkların hesaplanması
- Geçiş bilançosunun hazırlanması

Muhasebe Süreci: Yeni hesap planının, finansal tabloların ve dipnotların tasarımı ve kurulumunu kapsayan zaman dilimini ifade etmektedir.

İş Modeli Tasarımı ve Kurulumu: UFRS 17 geçiş sürecinde mevcut Muhasebe, Aktüerya ve Bilgi teknolojisi süreçlerinin tanımlanması, gözden geçirilmesi ve yeni süreçle beraber tasarımlarının hazırlanması ve planlanması sürecini kapsamaktadır.

- Mevcut kapama süreçlerinin gözden geçirilmesi
- Yeni süreçlerin ve rollerin tasarımı
- Yeni süreç ve rollere dair gerekli eğitimlerin sunulması
- Tüm yeni süreç ve rollerin dökümantasyonu

Paralel Raporlama Süreci: Uygulamaya geçiş süreci öncesi son adımdır ve yapılan tüm geliştirme ve aksiyonların test edildiği süreçtir.

- UFRS 17 raporlama ortamının test edilmesi
- Gerekli düzeltmelerin belirlenmesi ve giderilmesi

Uygulamaya Geçiş Süreci (Canlıya Alma): Standardın uygulamaya geçilmesiyle beraber ilk finansal tabloların hazırlanması sürecini ifade etmektedir.

- Elde edilen finansal tabloların tutarlılığının gözden geçirilmesi
- Bilanço hareketlerinin yorumlanmasına dair destek verilmesi

- Oluşacak hataların giderilmesine dair destek verilmesi

Yukarıda yer alan tüm süreçler dikkate alındığında en çok tercih edilen referans değer 16-20 ay arasındadır. Bilgi Düzeyi değişkeninin referans sürenin aşağısındaki değerlerde bir anlam ifade etmediği, fakat daha çok zaman ihtiyacı olduğunda iki katın üstünde etki ettiği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte standardizasyon ve beklenti düzeyi faktörü yükseldikçe ihtiyaç duyulan zamanın süresi de artmaktadır. Denetim faktörü ise bu faktörlerin tersi yönde hareket ederek, yükseldikçe duyulan zaman ihtiyacı azalmaktadır.

Operasyonel Yük Etkisi

Operasyonel Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 23: Operasyonel Maliyet Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	Sig.
Sabit	796,934			
Son Model	703,965	92,969	16	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için operasyonel maliyet etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Operasyonel Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

$p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 24: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,238
Nagelkerke	0,262
McFadden	0,114

Operasyonel Maliyet Etkisi bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 25: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	994,929	290,963	4	0
Standardizasyon	722,345	18,38	4	0,001
Denetim	722,504	18,539	4	0,001
Beklenti	707,59	3,625	4	0,459
Bilgi Düzeyi	752,963	48,998	4	0

Yukarıdaki tablo sonuçları incelendiğinde Operasyonel Maliyet değişkeni etkisini açıklamakta Beklenti dışındaki değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. ($p < 0,05$)

Tablo 26: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Operasyonel Maliyet Etkisi Sonuçları

OPERASYONEL ETKİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
1	Sabit	-40,78	82,99	0,62	
	Standardizasyon	0,68	6,00	0,91	1,97
	Denetim	0,02	3,85	1,00	1,02
	Beklenti	1,85	3,75	0,62	6,35
	Bilgi Düzeyi	18,40	39,05	0,64	9.838
2	Sabit	-2,82	0,37	0,00	
	Standardizasyon	-0,40	0,28	0,06	0,67
	Denetim	0,42	0,29	0,01	1,52
	Beklenti	0,27	0,26	0,31	1,31
	Bilgi Düzeyi	-0,88	0,29	0,00	0,42
3	Sabit	-0,56	0,14	0,00	
	Standardizasyon	-0,51	0,14	0,00	0,60
	Denetim	0,49	0,14	0,00	1,63
	Beklenti	0,02	0,13	0,88	1,02
	Bilgi Düzeyi	-0,30	0,14	0,03	0,74
5	Sabit	-1,10	0,17	0,00	
	Standardizasyon	-0,47	0,17	0,01	0,63
	Denetim	-0,15	0,15	0,04	0,86
	Beklenti	0,24	0,17	0,05	1,27
	Bilgi Düzeyi	0,45	0,17	0,01	1,57

En yüksek frekans değerine sahip olan 4 kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

Referans değer olan 4 ile 1 en az etki tercihi mukayese edildiğinde hiçbir değişkenin anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. 4 ile 2 operasyonel maliyetleri mukayese edildiğinde ise beklenti ve

standardizasyon faktörlerinin anlamlı sonuçlar vermediği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte operasyonel yük etkisinin 4 tercihine göre 2 tercihinde daha yüksek olduğu, ayrıca bilgi düzeyinin de 4 tercihine göre daha az olduğu görülmektedir. Referans değer 4 ile orta düzeydeki maliyet yükü tercihi olan 3 seçenekleri mukayese edildiğinde Beklenti değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Standardizasyon ve Bilgi Düzeyi değişkenlerinin ise 4 tercihine göre çok daha az değerlendirildiği görülmektedir. Denetim değişkeni için incelendiğinde ise 3 tercihinin 4 tercihine göre 1,6 kat daha fazla değerlendirildiği görülmektedir.

Operasyonel Yük Etkisi, UFRS 17 geçiş sürecinin meydana getireceği ek iş yükünü ve ek operasyonel etkiyi ifade etmektedir. Etki analizi süreçlerinin başlamasından, uygulamaya alınması sürecine kadar ortaya çıkan tüm operasyonel yük bir etki oluşturacaktır. Veri gereksinimlerinin tanımlanması, parametre yönetimi gereksinimleri, Model gereksinimleri, raporlama, veri tasarımı ve dönüşümü, mevcut sistemlerin düzenlenmesi ve hazırlanması, teknik altyapı ve ortamların hazırlanması, UFRS 17 iş akışı ve hesaplamaları, Onerous Testler, Gruplama, İskonto hesaplamaları, Sözleşmeye dayalı hizmet marjı hesaplamaları, UFRS 17'ye uygun muhasebeleştirme verilerinin oluşturulması, UFRS 17'ye uygun dipnotların oluşturulması gibi faaliyetler ek operasyon yükü yaratacağından bu etkinin doğru ve eksiksiz planlanması geçiş sürecindeki aksamaları ve problemleri ortadan kaldıracaktır.

Çalışma kapsamında operasyonel yük olarak 1 ile 5 arasında değer seçilmesi istenmiş ve en çok tercih edilen 4 değeri referans değer olarak belirlenmiştir. Referans değer olan 4 ile 1 en az etki tercihi mukayese edildiğinde hiçbir değişkenin anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. Referans değer ile mukayese edildiğinde operasyonel yükteki artış, yüksek bilgi ve beklenti düzeyi ihtiyacı gerektirmektedir. Ayrıca standardizasyon ve denetim algısındaki azalış, operasyonel yükü arttırmaktadır. Sigorta şirketleri bu faktörleri doğru tespit ederek, olası operasyonel yükü belirlemeli ve geçiş öncesinde bu duruma hazırlıklı olmalıdır. Operasyonel yük etkisinin doğru ve eksiksiz belirlenmesi geçiş sürecini kolaylaştıracığı gibi süreç sonrası olumsuzlukları da ortadan kaldıracaktır.

- **Bilgi Teknolojileri (BT) Etkisi**

BT Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 27: Bilgi Teknolojileri Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	767,908			
Son Model	685,501	82,407	16	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani bilgi teknolojileri etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Bilgi Teknolojileri Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi redd edilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 28: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,214
Nagelkerke	0,237
McFadden	0,104

Bilgi Teknolojileri bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 29: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	1017,525	332,024	4	0
Standardizasyon	708,039	22,538	4	0
Denetim	695,865	10,364	4	0,035
Beklenti	701,35	15,848	4	0,003
Bilgi Düzeyi	719,892	34,39	4	0

BT etkisini açıklamakta tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. ($p < 0,05$)

Tablo 30: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Bilgi Teknolojileri Etkisi Sonuçları

BT ETKİSİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
1	Sabit	-187,71	0,00	.	
	Standardizasyon	42,05	0,00	.	1.800
	Denetim	-35,90	10.644,32	1,00	0
	Beklenti	18,52	8.950,34	1,00	1.104
	Bilgi Düzeyi	-58,61	5.913,68	0,99	0

2	Sabit	-11,37	3,71	0,00	
	Standardizasyon	7,21	3,12	0,02	1,351
	Denetim	-0,71	0,67	0,00	0,49
	Beklenti	3,23	1,26	0,01	2,25
	Bilgi Düzeyi	-0,36	0,68	0,00	0,70
3	Sabit	-0,49	0,14	0,00	
	Standardizasyon	-0,17	0,13	0,20	0,85
	Denetim	-0,13	0,14	0,36	0,88
	Beklenti	-0,02	0,14	0,87	0,98
	Bilgi Düzeyi	-0,29	0,14	0,05	0,75
5	Sabit	-0,31	0,14	0,02	
	Standardizasyon	0,27	0,14	0,06	1,31
	Denetim	-0,41	0,14	0,00	0,66
	Beklenti	-0,20	0,14	0,16	0,82
	Bilgi Düzeyi	0,29	0,14	0,04	1,34

*En yüksek frekans değerine sahip olan 4 kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

En çok tercih edilen Referans değer olan 4 BT etkisi ile diğer tercihler mukayese edildiğinde 1 çok az tercihi için oluşturulan modelin değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. 2 tercihi için daha az bilgi düzeyi ihtiyacı gerektiği, bununla birlikte daha fazla denetim ve standardizasyon algısı ortaya çıkmaktadır. 3 için ise daha az bilgi düzeyi ve daha fazla denetim ve standardizasyon sonucu doğmuştur. 5 ile mukayese edildiğinde ise daha fazla bilgi düzeyi ve daha az standardizasyon ve denetim etkisi sonucu ortaya çıkmamaktadır. Özetle, bilgi teknolojileri etkisi yükseldikçe standardizasyon ve denetim etkisi düşmektedir.

Bilgi Teknolojileri Etkisi, UFRS 17 sürecinde ortaya çıkması muhtemel, yazılım ve donanım gerekliliklerini, süreç akış ve testlerini, teknik altyapı ve ortamların uygun şekilde hazırlanması gibi süreçleri ifade etmektedir.

Teknoloji uygulamaları kapsamında, veri gereksinimlerinin tanımlanması, parametre yönetimi gereksinimleri, model gereksinimlerinin analizi, raporlama (Dipnot ve standart yönetim raporları), kullanıcı rol-yetki şablonlarının oluşturulması, analiz ve tasarım onayı, veri gereksinimlerinin sistemlerde hazır hale getirilmesi, veri kalite kontrolleri, gerekli teknik altyapı ve ortamların uygun şekilde hazırlanması, uygun muhasebe şablonunun oluşturulması, aktüeryal hesaplamalar için gerekli araçların ve verilerin temini, fiyatlandırma ve sigortacılık ihtiyaçlarının süreç kapsamında yerine getirilmesi gibi aksiyonların planlanması ve test edilmesi sigorta şirketlerinin bu süreçteki en önemli faaliyetleri haline gelecektir. Bilgi Teknolojileri uygulamaları fonksiyonel ve kullanıcı kabul testlerinin gerçekleştirilmesi, kilit kullanıcıların belirlenmesi ve planlanması gibi tüm süreçleri içermektedir. Bu kapsamda tüm verilerin ve bilgilerin doğru ve eksiksiz temini, test süreçlerinin düzenli takibi ve analizi, kilit kullanıcıların ihtiyaç ve gereksinimlerinin zamanında karşılanması, yazılım ve donanım ihtiyaçlarının yerine getirilmesi UFRS 17 geçiş sürecinde çok önem arz etmekte ve olası bir bilgi teknolojileri hatası süreci olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Çalışma kapsamında bilgi teknolojileri yükü olarak 1 ile 5 arasında değer seçilmesi istenmiş ve en çok tercih edilen 4 değeri referans değer olarak belirlenmiştir. Beklenti değişkeninin bilgi teknolojileri bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bilgi teknolojileri etkisindeki tercih skoru yükseldikçe standardizasyon ve denetim etkisi düşmekte aksine bilgi düzeyinde ise artış gözlenmektedir. Sigorta şirketlerinin mevcut bilgi teknolojisi kapasitesini doğru analiz ederek, ihtiyaç duyulması halinde dış kaynaklarla veya i kaynakların doğru yönetimi ile geçiş sürecine hazır olmaları gerekmektedir.

- **Aktüeryal Etki**

Aktüeryal Etki bağımlı değişkeni ile yapılan model sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 31: Aktüeryal Etki – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum lt	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	706,721			
Son model	497,566	209,155	12	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani aktüeryal etki bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Aktüeryal Etki bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

$p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 32: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,457
Nagelkerke	0,518
McFadden	0,286

Aktüeryal Etki bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R²'sinin modeli açıkladığı gözlenmiştir.

Tablo 33: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	662,359	164,793	3	0
Standardizasyon	569,995	72,429	3	0
Denetim	602,505	104,939	3	0
Beklenti	502,365	4,799	3	0,187
Bilgi Düzeyi	520,133	22,566	3	0

Yukarıdaki tablo sonuçları incelendiğinde Aktüeryal Etki değişkenini açıklamakta Beklenti değişkeni dışındaki değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. ($p < 0,05$)

Tablo 34: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Aktüeryal Etki Sonuçları

AKTÜERYAL ETKİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
2	Sabit	-100,87	32.461,44	1,00	
	Standardizasyon	-28,47	0,20	0,02	0,38
	Denetim	29,72	0,22	0,00	4,95
	Beklenti	13,76	0,18	0,94	1,41
	Bilgi Düzeyi	10,18	0,18	0,00	0,27
3	Sabit	-1,02	0,21	0,00	
	Standardizasyon	-1,29	0,20	0,00	0,50
	Denetim	1,55	0,22	0,00	4,73
	Beklenti	0,01	0,18	0,20	1,01
	Bilgi Düzeyi	-0,76	0,18	0,00	0,47
4	Sabit	-0,44	0,16	0,01	
	Standardizasyon	-0,57	0,18	0,00	0,57
	Denetim	1,40	0,19	0,00	4,05
	Beklenti	-0,28	0,16	0,04	0,76
	Bilgi Düzeyi	-0,59	0,16	0,00	0,55

*En yüksek frekans değerine sahip olan 5 kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

Aktüeryal Etki, UFRS 17 sürecinde ortaya çıkan farklı model yapıları ile mevcut verilerin aktüeryal süreçlerini etkileyen tüm unsurları ifade etmektedir.

Fiyatlama ve modelleme bileşenlerinin ayrıştırılması ve tanımlanması, doğru gruplama ve ölçüm modellerinin mevcut ile farklılıklarının ortaya konarak belirlenmesi, ürün çeşitliliği ve varsayımları, geleceğe ilişkin nakit akışları, iskonto oranları, sözleşmeye dayalı hizmet marjı (CSM) risk düzeltmesi, Kar/Zarar tablosu ve diğer kapsamlı gelirler, reasürans verilerinin doğru aktarımı gibi birçok durum aktüeryal açıdan önem arz edecek olup, tüm bu süreçte aktüerya birimlerinin üzerindeki iş yükünü daha fazla artacaktır. Mevcut durumdaki konumundan çok daha kritik bir pozisyona evrilen aktüeryal süreçler, geçişle beraber çok daha yüksek öneme ve doğrudan şirketlerin mali sonuçlarına etki eden bir konuma gelmektedir. Fiyatlama, risk analizi, modelleme ve tahmin gibi aktüeryal çalışmaları yapan birimlere daha fazla sorumluluk yüklenmektedir. Sigorta şirketlerinin geçiş sürecinde

yaşayabilecekleri olası aktüeryal sorunları önceden belirlemesi ve geçiş öncesinde çözüme kavuşturması, teknik ve organizasyonel anlamda geçişe hazırlıklı olmaları süreci kolaylaştıracaktır.

- **Eğitim İhtiyacı Etkisi**

Eğitim İhtiyacı Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan model sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 35: Eğitim İhtiyacı Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	751,883			
Son Model	694,782	57,101	12	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani eğitim ihtiyacı etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Eğitim İhtiyacı Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 36: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,154
Nagelkerke	0,172
McFadden	0,074

Eğitim ihtiyacı etkisi bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 37: Olabilirlik Oran Testi

Etkiler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	P
Sabit	875,543	180,761	3	0
Standardizasyon	720,698	25,916	3	0
Denetim	702,141	7,359	3	0,061
Beklenti	698,831	4,049	3	0,046
Bilgi Düzeyi	711,212	16,43	3	0,001

Denetim değişkeni dışındaki değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. ($p < 0,05$)

Tablo 38: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Bilgi Teknolojileri Etkisi Sonuçları

EĞİTİM İHTİYACI ETKİSİ		B	Std. Hata	p	Exp(B)
2	Sabit	-7,06	2,25	0	
	Standardizasyon	-1,37	0,79	0,03	0,25
	Denetim	0,08	0,78	0,92	1,09
	Beklenti	0,16	0,57	0,01	1,18
	Bilgi Düzeyi	-2,64	0,94	0,01	0,07
3	Sabit	-0,4	0,15	0,01	
	Standardizasyon	-0,73	0,17	0	0,48
	Denetim	0,21	0,15	0,16	1,23
	Beklenti	-0,21	0,15	0,02	1,41
	Bilgi Düzeyi	-0,17	0,15	0,02	0,54
4	Sabit	0,06	0,13	0,63	
	Standardizasyon	-0,52	0,16	0	0,6
	Denetim	0,35	0,13	0,01	1,42
	Beklenti	-0,25	0,14	0,07	1,78
	Bilgi Düzeyi	-0,08	0,14	0,04	0,93

*En yüksek frekans değerine sahip olan 5 kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.

Referans değer olan ve en çok frekansa sahip 5 tercihi ile diğer tercihler mukayese edildiğinde Denetim değişkeninin anlamlı bir farka sebep olmadığı gözlemlenmiştir. Bilgi düzeyi, standardizasyon algısı ve Beklenti değişkenlerindeki değişim Eğitim ihtiyacını olumlu yönde etkilemektedir. Geçiş süreci boyunca yapılacak olan eğitim yatırımları, bilgi düzeyini artırırken, beklenti ve standardizasyon algısının güçlenmesine ve sürece katkı sunması beklenmektedir.

Eğitim İhtiyacı Etkisi, UFRS 17 sürecinde ortaya çıkan, yazılım, programlama, hesaplama araçları öğrenimi ve kullanımı, nakit akış ve modelleme süreçlerinin öğrenilmesi ve sözleşmelerin toplulaştırılması, ölçüm modellerinin çeşitliliği ve uygulamaları, iskonto, CSM, finansal tablolara etkileri gibi sisteme yeni girecek olan süreçlerin öğrenilmesi adına doğacak eğitim ihtiyacını ifade etmektedir.

UFRS 17 geçişinin temel varsayımı şeffaflık ve mukayese üzerine kurulmuş fakat sigortacılık sektörüne getireceği yenilikler çok daha köklü ve radikal olacaktır. Geçiş sürecinin getireceği köklü ve radikal değişikliklerin önemli bir bölümü mali tabloların oluşturulması, düzenlenmesi ve yorumlanması üzerine olacaktır bu alanda çalışan mali işler personelinin yeterince gelişmiş ve eğitilmiş olması, geçiş önceden hazırlıklı ve süreci içselleştirmiş olması çok önemlidir. UFRS 17 geçişinin olası tüm süreçlerinde aktüerya birimi üzerindeki sorumluluk ve operasyonel yük çok daha fazla olacaktır. Poliçelerin gruplandırılması ve toplulaştırılmasından mali tablolara yansımaya kadar tüm süreç

içerisinde kendine yer bulan aktüerler ve aktüerya birimi çalışanlarının alacağı eğitim, geçiş sürecini daha da kolaylaştıracak ve hızlandıracaktır.

UFRS 17 geçiş sürecinin önemli bir ayağı da modelleme ihtiyacının, hesaplama ve tahmin araçlarının, gelir tablosu, bilanço ve nakit akışı gibi mali sonuçların bazı yazılım ve geliştirme ihtiyacı doğurması ve bu anlamda bilgi teknolojilerine ekstra bir yük getirmesidir. Bu süreçte geçişin kolay ve hızlı olmasını sağlayacak önemli bir unsur ise bu alanda çalışan personelin UFRS 17 ve geçiş süreci hakkında yeterli bilgi ve donanımına sahip olmalarıdır. UFRS 17 yalnızca bir muhasebe standardı olsa da getireceği değişikliklerin sigortacılık ve vergi mevzuatı açısından önemi aşıkardır. Geçiş sürecinde yaşanacak köklü değişikliklerin yanı sıra mevzuat ve vergi algısında meydana gelecek değişiklikler, denetim fonksiyonunun önemini daha da arttıracaktır. Bu sebeple denetim ve kontrol açısından birçok değişikliğe sebep olacak geçiş sürecinin, denetim ve kontrol fonksiyonu personelleri açısından öğrenilerek içselleştirilmesi geçiş sürecinde yaşanacak mevzuat kaynaklı problemleri ortadan kaldıracaktır. Bununla birlikte bilgi düzeyi, standardizasyon algısı ve beklenti düzeyi değişkenlerindeki değişim Eğitim ihtiyacını olumlu yönde etkilemektedir. Eğitim ihtiyacının geçiş sürecinden önce tamamlanması, ilgili tüm personellerin ihtiyaç duyulan eğitimleri alması geçiş sürecinin sorunsuz ve eksiksiz tamamlanması açısından oldukça önemlidir.

- **Finansal Etki**

Finansal Etki bağımlı değişkeni ile yapılan multinomial lojistik regresyon modeli sonuçları aşağıdadır.

Tablo 39: Eğitim İhtiyacı Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	746,929			
Son Model	685,415	61,514	16	0

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani finansal bağımlı değişken ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır.

H_0 : Finansal etki bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında $p < 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi reddedilir ve model genel olarak anlamlıdır sonucuna ulaşılır.

Tablo 40: Açıklanma Oranı (Pseudo R²) Testi

Sözde R ²	
Cox and Snell	0,165
Nagelkerke	0,184
McFadden	0,08

Finansal Etki bağımlı değişkeni ile oluşturulan modelin Pseudo R² uygun değerde olduğu ve modeli açıkladığı gözlemlenmiştir.

Tablo 41: Olabilirlik Oran Testi

Değişkenler	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Ki-kare	sd	p
Sabit	1017,881	332,466	4	0
Standardizasyon	706,854	21,438	4	0
Denetim	706,512	21,097	4	0
Beklenti	696,332	10,917	4	0,028
Bilgi Düzeyi	694,691	9,276	4	0,045

Yukarıdaki tablo sonuçları incelendiğinde Finansal Etki değişkenini açıklamakta tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. (p<0,05)

Tablo 42: Multinomial Lojistik Regresyon Analizi – Bilgi Teknolojileri Etkisi Sonuçları

FİNANSAL ETKİ*		B	Std. Hata	p	Exp(B)
1	Sabit	-5,57	1,29	0,00	
	Standardizasyon	-1,24	0,73	0,09	0,29
	Denetim	0,54	0,79	0,49	1,71
	Beklenti	0,86	0,88	0,33	2,36
	Bilgi Düzeyi	0,39	0,64	0,55	1
2	Sabit	-3,10	0,40	0,00	
	Standardizasyon	-0,39	0,23	0,04	0,67
	Denetim	0,72	0,35	0,04	2,04
	Beklenti	-0,72	0,27	0,01	0,49
	Bilgi Düzeyi	-0,44	0,31	0,05	0,65
3	Sabit	-1,03	0,15	0,00	
	Standardizasyon	-0,45	0,14	0,00	0,64
	Denetim	0,60	0,15	0,00	1,83
	Beklenti	-0,15	0,14	0,00	0,86
	Bilgi Düzeyi	-0,09	0,14	0,53	0,91

5	Sabit	-1,29	0,17	0,00	
	Standardizasyon	0,31	0,20	0,11	1,36
	Denetim	-0,01	0,15	0,04	0,99
	Beklenti	0,14	0,17	0,01	1,15
	Bilgi Düzeyi	0,36	0,16	0,03	1,43
*En yüksek frekans değerine sahip olan 4 kategorisi referans kategori olarak seçilmiştir.					

En çok tercih edilen Referans değer olan 4 Finansal Etki ile diğer tercihler mukayese edildiğinde 1 çok az tercihi için oluşturulan modelin değişkenlerinin anlamlı olmadığı grlmektedir. Referans değer ile 2 tercihi mukayese edildiğinde bilgi düzeyinin anlamsız olduğu ve denetim faktörünün ise yaklaşık iki kat daha fazla değere sahip olduğu grlmektedir. Bu mukayese işleminde standardizasyon, beklenti ve denetim faktrlerinin negatif yönde etki ettiği grlmektedir. 3 ile referans değer mukayese edildiğinde ise bilgi düzeyi, standardizasyon ve denetim gibi negatif yönde hareket etmekte iken denetim faktörü pozitif yönde ve yaklaşık 1,83 kat fazla değere sahip olmaktadır. 5 ile mukayese edildiğinde referans değerin üzerinde kaldığından denetim faktörü negatif sonuç verir; standardizasyon, denetim ve beklenti değişkenlerinin yönü pozitif olarak değişmektedir. Sonuçlar, denetim bağımsız değişkenindeki artışların finansal etkiyi negatif yönde etkilediğini gösterirken standardizasyon ve beklenti faktrlerindeki artış eğilimi ise finansal etkiyi arttırmaktadır. Bilgi düzeyi faktörünün ise 5 tercihi ile mukayese edildiğinde ancak anlamlı olduğu, diğer tercihlerde finansal etki değişkenini etkilemediği gözlemlenmiştir.

Finansal Etki, UFRS 17 süreciyle birlikte hayatımıza girecek olan sözleşmelerin vade başlarında tahmini, nakit akışlarının beklenen değerinin, iskonto etkisinin ve Risk Marjı'nın hesaplanacak olmasının doğuracağı finansal etkiyi ve sonuçlarını ifade etmektedir.

UFRS 17 Sigorta Sözleşmeleri Standardı'na geçiş süreci, mevcutta var olan diğer tüm muhasebe standartlarından farklı olarak finansal tablolar üzerindeki bir hesabı ya da özellikli bir alanı değil sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren tüm sigorta şirketlerinin mali sonuçlarını ve tablolarını kökten ve radikal bir şekilde değiştirmektedir. Bu değişikliğin temeli sigorta sözleşmelerinden doğan yükümlülüklerin güncel bilanço değerleri ile ölümü ve kr/zarar etkisinin önceden tahmin edilerek; kr ise hizmetlerin verildiği srec boyunca, zarar ise anında sözleşme başında muhasebeleştirilmesinden kaynaklanmaktadır. Kar ve zararın muhasebeleştirilmesindeki bu değişiklik sigorta şirketleri için karı aynı şekilde yazmaya devam etmesi fakat zarar kalemlerini erken döneme çekmesi anlamına gelmektedir. Bu durum sigorta şirketlerinin sermaye yapısında değişikliğe sebebiyet vererek sermaye ihtiyaı doğurabilecektir. UFRS 17 sürecinin finansal etkileri itibarıyla Solvency II kapsamında sermaye yeterliliğini hesaplayan şirketlerde nispeten daha az etki beklenmekte, diğer şirketlerin ise sermaye gereksinimlerinin oldukça fazla olacağı tahmin edilmektedir. Bu sebeple UFRS 17 geçişiyle beraber şirketler mevcut finansal durumlarını geçiş öncesinde gözden geçirerek olası sermaye ihtiyaçlarını belirlemeli ve finansal durumlarını sağlamlaştırmalıdır. Geçiş sonrası meydana gelebilecek olası sermaye ihtiyaı, hazırlıksız yakalanan şirketleri zor durumda bırakabilir ve kamu otoritesinin bu kapsamda uygulayacağı yaptırımlara maruz bırakabilir.

- **Sigortacılık Etkisi**

Sigortacılık Etkisi bağımlı değişkeni ile yapılan model sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 43: Sigortacılı Etkisi – Model Uyumu Testi

Model Uyumu				
Model	Model Uyum Ölçütü	Olabilirlik Oran Testi		
	-2 Log Likelihood	Ki-kare	sd	p
Sabit	770,329			
Final	750	20,328	16	0,206

Çok kategorili lojistik regresyonda modelin kurulması ve analizi için öncelikle modelin anlamlılığı yani sigortacılık etkisi bağımlı değişkeni ile faktör analizi neticesinde bulunan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı sınınanmıştır.

H_0 : Sigortacılık Etkisi bağımlı değişkeni ile kurulan model genel olarak anlamsızdır.

Olabilirlik oran testi sonuçlarına bakıldığında $p > 0,05$ sonucu ortaya çıktığından sıfır hipotezi kabul edilir ve model genel olarak anlamsızdır sonucuna ulaşılır. Böylelikle standardizasyon, denetim, beklenti ve bilgi düzeyi değişkenlerindeki herhangi bir değişiklik sigortacılık etkisi üzerinde bir değişikliğe sebebiyet vermemektedir sonucuna ulaşılır.

Sigortacılık Etkisi, UFRS 17 sürecinde ortaya çıkan ve sigortacılık temelinde meydana gelecek olan değişiklikler ile sayısal modelleme ve fiyatlandırma politikasında ortaya çıkacak etkileri ifade etmektedir.

UFRS 17 standardı, mevcut sistemlerde, alt yapıda, teknik süreçlerde, veri ihtiyaçlarının karşılanması ve temininde meydana gelen değişikliklerle beraber sigortacılık stratejisinde, planlamasında, fiyatlandırmasında, pazarlamasında ve satışında da değişikliklere sebebiyet verebilecektir. Sigorta şirketlerinin geçiş sürecinde ortaya çıkması muhtemel tüm sonuçlara önceden hazırlıklı olması, meydana gelebilecek olası sigortacılık etkilerini kolayca içselleştirmesini ve çözümlemesini sağlayacaktır.

Sonuç

Uluslar arası düzeyde birçok etki ve sonucu olacak olan UFRS 17 standardının ülkemiz sigortacılığı açısından da önemli birçok etki ve sonuçları olacaktır. Uygulanmaya başlaması ile beraber ortaya çıkacak olan bu etki ve sonuçların önceden tahmin edilmesi ve olası sonuçların belirlenmesi sigortacılık sektörünün bu değişim sürecine daha hızlı adapte olmasını ve hazırlıkların tamamlanmasını kolaylaştıracaktır. Bu standart gerek elementer branşlarda gerekse hayat branşında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin finansal aktivitelerinin muhasebeleştirilmesi, sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve raporlanmasına yöneliktir. Bu kapsamda ilgili standardın geçiş sürecinde olası etkilerinin önceden

anlaşılması, standarda ilişkin bilgilerin yaygınlaşması ve geçiş sürecindeki gereksinimleri ortaya ko-narak sektöre değer katması adına önem arz etmektedir.

Bu alışma kapsamında Türk sigorta sektöründe faaliyet gösteren hayat ve hayat dışı sigorta şir-ketlerinin UFRS 17'ye geçiş sürecinde karşılaşacağı sorunların önceden tespit edilmesi, yaşanacak aktüeryal, teknik, finansal ve operasyonel farklılıkları ortaya koymak, meydana gelebilecek tüm ge-iş risklerinin tespit edilerek bertaraf edilmesini sağlamak ve sigorta şirketlerinin ilgili standart kap-samında farkındalığının boyutlarının tespit edilmesi, geçiş sürecinin sorunsuz bir şekilde gerçekleş-mesi için önem arz etmektedir. Sigorta sektöründen birçok kademe ve görevde yer alan çalışanlar ile yapılan görüşmeler neticesinde, Yel ve Erdem (2015) tarafından muhasebe meslek mensuplarına UFRS hakkındaki farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla hazırlanan anket çalışmasın-dan faydalanarak "UFRS 17 FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ve SEKTÖRE OLASI ETKİLERİNİN TESPİTİ ANKETİ" hazırlanmış ve %90 gibi çok büyük bir bölümü Aktüerya/Reasürans, Bilgi Tek-nolojileri, Mali İşler / Muhasebe ile Denetim ve Kontrol departmanlarından oluşan katılımcılara su-nulmuştur. Anket içerisinde yer alan 20 değişkene boyut indirgemek amacıyla faktör analizi uygu-lanmış ve 4 faktör elde edilmiştir. Bu faktörler sırasıyla; Standardizasyon Faktörü, Denetim Faktörü, Beklenti Faktörü ve Bilgi Düzeyi Faktörü olarak isimlendirilmiştir.

Tespit edilen bu dört faktör ile önceden belirlenen Etki değişkenleri (maliyet, insan kaynağı, zaman, operasyonel yk, bilgi teknolojileri, aktüeryal, eğitim, finansal ve sigortacılık etkileri) modele konula-rak faktörlerin Etki bağımsız değişkenleri ile olan ilişkisi incelenmiştir. UFRS 17 geisinin olası 9 et-kisi tahmin edilmiş ve bu değişkenler ile faktör değişkenleri modele konularak yorumlanmıştır. Si-gorta şirketleri tarafından maliyet etkisi analizinin ve yönteminin doğru belirlenmesi, geçiş sürecini sorunsuz atlatmalarına ve sonrasında ortaya çıkabilecek sorunları bertaraf etmelerini sağlayacaktır. İnsan kaynağı ihtiyaını belirleyen temel faktörün bilgi düzeyi olduğu ve UFRS 17 standardı konu-sunda yetişmiş, uzman personel ihtiyaının olacağı öngörülmekle birlikte buradaki eksikliğin gideril-mesinin doğru eğitim ve destek planlaması etkisinin önemi ortaya çıkmaktadır. Sigorta şirketleri aı-sından diğer önemli bir etki isze zamandır. Geçiş sresinin doğru planlanması, diğer tüm süreçleri de doğrudan etkilemektedir. Doğru planlama ve süreç optimizasyonu yapabilen sigorta şirketlerinin geçişi zamanında ve eksiksiz yapabilecekleri dşnlmektedir. Yine operasyonel yk etkisinin, bilgi teknolojileri ve aktüeryal planlama süreçlerinin doğru ve eksiksiz belirlenmesi geçiş sürecini kolay-laştıracaağı gibi süreç sonrası olumsuzlukları da ortadan kaldıracaktır. UFRS 17 geçişi sonrası muha-sebeleştirme politikalarında yaşanacak değişikliklerin, kar zarar durmunun belirlenmesinde mey-dana gelen farklılıklar gcl finansal yapı ihtiyaı doğurmakta ve sigorta şirketlerinin bu süreci en az kayıp ve regülatif sorun yaşanmasına müsaade etmeden planlaması önemlidir. Elde edilen veriler işiğinde ilgili standarda geçiş sürecinde, sigorta şirketlerinin üstleneceği mali ve operasyonel yk-le-rin boyutu, yaşayacakları teknik değişimlerin, ortaya çıkması beklenen muhasebe, aktüeryal, finan-sal ve diğer tüm sigortacılık etkilerinin boyutlarını ortaya konmuştur. Etki değişkenlerinde ortaya çıkan veriler dikkate alındığında henüz hayata geçmesi için yaklaşık 3 yıl gibi bir süresi bulunan stan-dardın tüm detaylarıyla ortaya konması, geçiş süreçlerinin ne aşamada olduğu, hazırlık yöntemleri-nin önceden tanınlanması ve sigorta şirketlerindeki uzman kadroların farkındalık düzeylerinin tes-pit edilerek, arttırılmasının önemi çok açık bir biçimde ortaya çıkmaktadır.

Diğer önemli bir konu ise Regülasyonun UFRS 17 geçişi sürecindeki tutumu ve desteğidir. Uygulamada farklılıkların ortaya çıkmaması, sürecin tek elden denetlenerek ve kararlılıkla yürütülmesi adına kamu otoritesinin sergileyebileceği tutum ve kararlılık çok önemlidir. UFRS 17 sürecine batılı ülkeler ile paralel şekilde başlamak, yerel uygulamalar ile global uygulamaların yeknesaklığı, sigorta şirketlerinin uygulamadaki zaafiyet ve gecikmelerinin önüne geçilmesi için kamu otoritesinin denetim, kontrol, düzenleme ve süreç takip fonksiyonlarına ihtiyaç doğmaktadır. Bu fonksiyonların yerinde, zamanında ve eksiksiz kullanılması geçiş sürecinin sorunsuz ve kolayca gerçekleşmesini sağlayacaktır. UFRS 17 geçişi, sigorta sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin kayıp ve kazançlarının global piyasalarda mukayese edilebilir, sağlıklı ve sistemli bir biçimde yorumlanarak değerlendirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir. Bu beklentinin gerçekleşmesi ve geçiş sürecinin zamanında tamamlanması; sigorta şirketleri ve kamu otoritesinin ortak akıl yürüterek olası tehlike ve riskleri birlikte bertaraf etmesi ile mümkün olabilecektir.

Türk sigortacılığı özelinde meydana gelen gelişmeler ve büyüme, sigortacılık sektörünü finans ekosistemi içerisinde önemli bir yere taşımaktadır. Sigortacılık gibi önemli bir sektörde altyapı, sistem, muhasebe, aktüerya, denetim, raporlama ve vergilendirmeye kadar birçok süreci tümünden etkileyecek olan bu değişime hazırlığın önceden şirketlerce planlanmış ve projelendirilmiş olması ve şirketlerin tüm işleyişiyle hazır olmaları çok önemlidir. Şirketler nezdinde UFRS 17 geçiş sürecinin başarılı bir şekilde tamamlanması için tüm departmanların ortak bir bilince, hedefe ve plana sahip olması ve tek bir takımın parçası şeklinde çalışmalarını önemlidir. Geçiş sürecinin doğru yönetilmesi ve başarılı olunması yalnızca mali şeffaflık ve mukayese imkanı kazandırmayacak aynı zamanda ülkemizdeki sigortacılık sisteminin kökten ve sağlıklı bir biçimde değiştirerek gelişmiş ülkelerle aynı seviyelere taşıyacak ve birçok yatırım imkanı doğurabilecektir.

Sigorta şirketlerinin mevcut durumlarını ve yol haritalarını doğru analiz ederek, ortaya çıkması muhtemel maliyet, insan kaynağı, zaman ihtiyacı, eğitim, bilgi teknolojileri, aktüerya, operasyonel yük, finansal ve sigortacılık etkilerini önceden belirlemesi, geçiş sürecini kolay ve sorunsuz atlatmalarını sağlayacaktır. Standardizasyon, bilgi düzeyi, denetim ve beklenti gibi UFRS 17 farkındalık boyutlarında meydana gelen değişimlerin Etki değişkenlerini ne ölçüde farklılaştırdığını doğru tahlil eden sigorta şirketleri, geçiş sürecini zamanında, doğru ve eksiksiz tamamlayacaklardır.

Kaynakça

- ÇATIĞKAŞ, Özgür. (2017), "Sigortacılık Sektöründe İç Denetim", İstanbul, Yalın Yayıncılık,
- DİNÇ, Engin. & ATABAY, Esra. (2011). Muhasebe Meslek Mensuplarının Tfrs'ye Yönelik Düşünceleri Ve Uygulama Başarısına Etki Etmesi Muhtemel Faktörlere Yönelik Bir Araştırma – Trabzon Alt Bölgesi Örneği. World Of Ifrs Dergisi, 20, 1-13.
- Ernst & Young. (2017). Ifrs 17: What To Do Now? Implcatons For European Insurers. Eygm Lmted
- PARK, Ben H. (2013), An Introduction to Logistic Regression: From Basic Concepts to Interpretation with Particular Attention to Nursing Domain, Journal of Korean Acad Nurs, 43(2), 154-164, s:157.
- IASB (International Accounting Standards Board). (2004). Gudance On Implementng Ifrs 4 Insurance Contracts (Implementaton Gudance Ifrs 4). London: International Accounting Standards Commtee Foundaton (Iascf).
- IASB.(2017a). Ifrs 17 Insurance Contracts Effect Analyss. London: Ifrs Foundaton.

- IASB. (2017b). IFRS 17 Insurance Contracts Fact Sheet. London: IFRS Foundaton
- Kamu Gzetim Kurumu (Kk), TFRS 17 Sigorta Szleşmeleri Taslak Metni
- KARABINAR, Selahattin., & CAN, Ahmet., & KAPLAN, Erdal. (2012). Muhasebeciler TFRS Uygulamasına Geçmeye Hazır Mı? Sakarya rneği. I. Uluslararası Türk Coğrafyasında UFRS Sempozyumu, Trabzon Bil-diri Kitabı, Mumeyek Vakfı Yayını, 4, 112-130.
- KARACAN, Sami., Sigorta İşletmeleri Ve Muhasebe Sistemi. S. Aslanoğlu(Ed.) Banka Ve Sigorta Muhasebesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, (2013) S.78-92.
- MCMİLLAN, James H. (1996). Educational Research: Fundamentals For The Consumer. New York: Harper-Collins College Publishers.
- PALMBORG, Lina., LINDHOLM, Mathias., LINDSKOG, Filip (2021). Financial position and performance in IFRS 17, Scandinavian Actuarial Journal, Volume 2021, Issue 3
- OğUZ Mustafa., (2018). Hayat Sigorta Sözleşmelerinin “Uluslararası Finansal Raporlama Standardı 17: Sigorta Sözleşmeleri” Kapsamında Muhasebeleştirilmesi Ve Raporlanması., S 225
- OğUZ Mustafa., (2019). Sigorta Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi Ve Raporlanmasına İlişkin Olarak UFRS/ TFRS 4 Ve UFRS 17 Standartlarının Karşılaştırılması. İda Academia Muhasebe Ve Maliye Dergisi, 2(1), 67-116.
- ÖZKAN Azzem.,& ZşAHİN Filiz. (2012). Muhasebe Meslek Mensuplarının Kobi Finansal Raporlama Stan-dartları Hakkındaki Görüşlerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma. Muhasebe Ve Denetime Bakış Der-gisi, 12(37), 47-68.
- R Alpar (2011), Uygulamalı ok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler, Detay Yayıncılık, Ankara, s:56.
- WASHINGTON Simon., (2003), Statistical and Economic Methods for Transportation Data Analysis, Boca Ra-ton FL, CRC Press, s:142.
- Sigortacılık Hesap Planı Ve İzahnamesi Hakkında Tebliğ (Sgortacılık Muhasebe Sstem Tebliğ). T.C. Resm Gazete, 25686, 30 Aralık 2004.
- YEL, Tülay. Ve ERDEM, Meziyet S. (2015), Muhasebe Meslek Mensuplarının UFRS Hakkındaki Farkındalık Düzeylerinin Tespiti: Bolu İli rneği, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 11, Yıl 11, Sayı 2
- TUCKER, Gail., SEDELNİKOVA, Irina., SASLOW, Mary., MEURER, Holger., COUGHLAN, Anthony. (2017). IFRS 17 Marks A New Epoch For Insurance Contract Accounting. Pricewaterhousecoopers No. Int2017-04.
- W. Yousuf, J. Stansfield, K. Malde, N. Mirin, R. Walton, B. Thorpe, J. Thorpe, C. Iftode, L. Tan, R. Dyble, A. Pels-ser, A. Ghosh, W. Qin, T. Berry ve C. Er (2021). The IFRS 17 contractual service margin: a life insurance perspective. British Actuarial Journal, Volume 26 / 2021
- YAşLIOğLU, Murat M. (2017), Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Fak-tür Analizlerinin Kullanılması, İstanbul University Journal of the School of Business zel Sayı 2017, 46, 74-85, s:75.
- Yazıcıoğlu, Yahşi. ve Erdoğan, Samiye, (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık. s.50

İnternet Kaynakları

<https://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs-17> (15.04.2021)

https://www.ey.com/en_gl/insurance/ifrs-17-new-standard—six-things-to-do-now (10.04.2021)

<https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/> (10.08.2020)

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/insurance-contracts/ifrs-standard/ifrs-17-effects-analysis.pdf> (10.08.2020)

<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/TFRS%2017%20Sigorta%20S%C3%B6zle%C5%9Fmeleri.pdf> (11.07.2020)

<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/UFRS/UFRS%2017%20Sunumu.pdf> (11.07.2020)

Ekler

Anket Formu

AŞAĞIDA ALIŐTİĐİNİZ KURUM ve SİZİNLE İLGİLİ BAZI SORULAR YER ALMAKTADIR.

LÜTFEN SİZİN İÇİN EN UYGUN KATEGORİYİ İŐARETLEYİNİZ

1- Kaç yıldır Sigorta sektöründe hizmet veriyorsunuz?

- 2 Yıldan Az 2-5 Yıl Arası 5-7 Yıl Arası 7-9 Yıl Arası 10 Yıldan Fazla

2- Hangi departmanda görev alıyorsunuz?

- Muhasebe Aktüerya/Reasürans Bilgi Teknolojileri
 Denetim ve Kontrol Diğer

3- Hangi kademedeki görev yapıyorsunuz?

- Uzman ve Altı Müdür Yardımcısı Müdür Grup Müdürü
 Üst Yönetim

4- Eğitim durumu

- Lise Önlisans Lisans Lisans Üstü

AŞAĞIDA UFRS 17 SÜRECİ İLE İLGİLİ BAZI SORULAR YER ALMAKTADIR.

LÜTFEN SİZİN İÇİN EN UYGUN KATEGORİYİ İŐARETLEYİNİZ

1. Etki Analizi ve Implementasyon Projelerini de kapsayan uçtan uca UFRS 17 süreci maliyeti tahmininiz nedir?

- 2 Milyon TL Altı 2-4,9 Milyon TL 5-7,9 Milyon TL 8-9,9 Milyon TL
 10 Milyon TL Üstü

2. Etki Analizi ve Implementasyon ve Geçiş Süreci için gerekli ek insan kaynağı tahmininiz nedir?

- 2 Kişi ve Altı 2-4 Kişi Arası 5-7 Kişi Arası 8-10 Kişi Arası 10 Kişi Üstü

3. UFRS 17 sürecinin kurumunuzda uygulamaya başlanması için ihtiyaç duyulan tahmini süre nedir?

- 1-5 Ay Arası 6-10 Ay Arası 11-15 Ay Arası 16-20 Ay Arası 20 Ay Üstü

4. UFRS 17 süreci için ek operasyon yükünü 1-5 arasında değerlendiriniz. (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5
5. UFRS 17 süreci için ek Bilgi Teknolojileri operasyon yükü 1-5 arasında değerlendiriniz. (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5
6. UFRS 17 geçişi Aktüeryal Modelleme Süreçlerini, veri ve sistem gereksinimlerini değiştirecektir. (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5
7. UFRS 17 süreci için, kullanılacak yazılım araçları ve modeller için eğitim ihtiyacı oluşacaktır. (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5
8. Sözleşme vade başlarında, tahmini nakit akışlarının beklenen değerinin, iskonto etkisinin ve Risk Marjı'nın hesaplanacak olması Finansal Sonuçları değiştirecek midir? (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5
9. UFRS 17 uygulaması için gerekli olacak sayısal modeller, risk fiyatlandırmasını etkileyecektir. (1: Çok Az, 5: Çok Fazla)
- 1 2 3 4 5

AŞAĞIDAKİ İFADELERDE SİZE UYGUN DEĞERLENDİRMEYİ SEÇİNİZ. (1: KESİN LİKLE KATILMIYORUM, 5: KESİN LİKLE KATILMIYORUM)	KESİN LİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	NE KATILMIYORUM NE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KESİN LİKLE KATILMIYORUM
UFRS 17 hakkında yeteri kadar bilgi sahibiyim					
UFRS 17 hakkında güncel gelişmeleri takip ederim.					
UFRS 17, Şirket ile paydaşları arasında ortak bir muhasebe dilidir.					
UFRS 17 tamamlandığında mevcut iş yükünü azaltır.					
UFRS 17, finansal tabloların tarafsız ve doğru bilgiler ortaya koymasını sağlar.					
UFRS 17, finansal bilgilerin karşılaştırılabilirliğini sağlar.					
UFRS 17, finansal raporlamada standartlaşma sağlar.					
UFRS 17, finansal raporların ulusal ve uluslararası mukayesesini sağlar.					
UFRS 17, üretilen finansal bilgilerin kalitesini artırır.					
UFRS 17, sigortacılık mesleğinin gelişiminde etkilidir.					
UFRS 17, finansal raporlamaya olan güveni artırır.					
UFRS 17, finansal verilerdeki hataları azaltır.					
UFRS 17, işletme sahiplerinin bağımsız denetim yükünü arttırır.					
UFRS 17, sektör yöneticilerinin kararlarının kalitesini artırır.					
UFRS 17, işletmelerdeki iç kontrolü kolaylaştırır.					
UFRS 17, bağımsız denetimi kolaylaştırır					
UFRS 17, VUK*-TMS** arasındaki farklılıkların neden olacağı sorunların çözümünde yararlıdır.					
UFRS 17 Standartının dili anlaşılabilir.					
UFRS 17 Standartının finansal çıktıları uluslararası düzeydedir.					
UFRS 17 sigortacılık sektörünün uluslararası düzeyde temsilini kolaylaştırır.					

*Vergi Usul Kanunu

** Türkiye Muhasebe Standartları

HALKA AÇIKLIK ORANININ FİRMA DEĞERİNE ETKİSİ: BİST'DE BİR UYGULAMA

EFFECT OF FREE FLOAT RATE ON FIRM VALUE: AN APPLICATION IN BORSA ISTANBUL

Faruk DAYI* 

Öz

Firma değerine etki eden birçok faktör olup bunlardan biri olan halka açıklık oranının da firma değeri üzerinde etkisi olabileceği ifade edilmektedir. Halka açıklık oranındaki artış ile kontrol gücüne sahip hissedarların paylarındaki oransal değişimin firma değerini etkilemesi beklenmektedir. Firmaların sermaye ile halka açıklık oranını artırmaları, sermayenin geniş bir tabana yayılmasını sağlamaktadır. Hissedar sayısının ve pay oranının artmasıyla firmanın borsa değerinin artması beklenir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada halka açıklık oranının firma değerine etkisi araştırılmaktadır. Borsa İstanbul'da işlem gören 30 firmanın 2010-2019 dönemine ait 10 yıllık verileri kullanılmıştır. Aktif değeri, piyasa değeri, özkaynaklar toplamı, ödenmiş sermaye, halka açıklık oranı, en yüksek paya sahip ortağın payı ve en yüksek paya sahip 3 ortağın payı değişkenlerinden oluşan model ile panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda firmaların halka açıklık oranının firma değeri üzerinde etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Halka Açıklık Oranı, Firma Değeri, Panel Veri Analizi

Jel Kodları: H10, D46, C23

Abstract

There are many factors that affect the firm value, and it is stated that the free float ratio, which is one of them, may also have an effect on the firm value. It is expected that the increase in the free float rate and the proportional change in the shares of the controlling shareholders will affect the firm value. Increasing the free float ratio of firms with capital increases ensures that the capital is spread to a wide base. With the increase in the number of shareholders and share ratios, it is expected that the stock market value of the company will increase. For this purpose, the effect of free float ratio on firm value is investigated in this study. It was used the 10-year data of 30 companies traded in Borsa Istanbul for the period 2010-2019. Panel data analysis was carried out

* Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, fdayi@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0903-1500

with the model consisting of the variables of asset value, market value, total equity, paid-in capital, free float ratio, share of the partner with the highest share and the share of the 3 partners with the highest share. As a result of the analysis, it has been determined that the free float ratio of the companies has no effect on the firm value.

Keywords: Free Float Rate, Firm Value, Panel Data Analysis

Jel Codes: H10, D46, C23

Giriş

Menkul kıymet borsalarında işlem gören hisse senetlerinin değerlerini etkileyen birçok faktör vardır. Faiz oranları, döviz kuru, siyasi risk, uluslararası konjonktür, coğrafi konum, dış ticaret, milli gelir, tasarruf düzeyi, yatırımcıların tutum ve davranışları, borsaların derinliği, işlem hacmi, arz ve talep gibi birçok faktör hisse senetlerinin fiyatlarını etkilemektedir. Tasarrufların artması, nitelikli yatırımcılar artması ve sermaye piyasalarının gelişmesi ile tasarruf sahipleri farklı yatırım araçlarını tercih etmektedir. Yatırım araçlarının işlem gördüğü piyasalar kadar ekonomik gelişmelerde oldukça önemlidir. Çünkü ekonominin büyüklüğü ve ülkenin gelişmişlik düzeyi sermaye piyasalarının gelişmesini doğrudan etkilemektedir (Aksoy & Tanrıöven, 2007, s. 6-7). Ekonominin gelişmesi için üretim artması; üretim artması içinde yatırımların artması gerekmektedir. Güven, algılanan risk ve yatırımcıların korunması gibi faktörler yatırımcıların kararlarını etkilemektedir. Menkul kıymet borsalarında yatırım yapılması için uygun koşulların sağlanması ve firmaların halka arzları teşvik edilerek borsada işlem gören hisse senetlerinin sayısının artırılması gerekmektedir. Yatırımcılar tasarruflarını korumak, biriktirmek ve değerlendirmek amacıyla yatırım yapmakta; firmalar ise tanınmak, itibar kazanmak, geniş yatırımcı kitlesine ulaşmak ve hedefledikleri piyasa değerine ulaşmak için halka arz edilerek borsada işlem görmektedir. Böylece borsada işlem gören firmaların sermayesi geniş bir tabana yayılmakta ve birçok hissedar firmaya ortak olmaktadır. Sermayenin geniş bir tabana yayılması yatırımcıların sayısını artırdığı gibi şirkete duyulan güveni de artırmaktadır. Yatırımcılar güven duydukları ve değerinin yükseleceğine inandığı hisse senetlerine yatırım yapmaktadır. Yatırımcıların şeffaf ve güvenilir bir piyasada işlem yapabilmeleri için sermaye piyasası kurumları gerekli yasal düzenlemeleri yapmaları gerekmektedir (Aksoy, 2009, s. 24-25).

Halka açık firmaların değerini etkileyen birçok faktör olup örneğin yönetilme becerisi firmaların değerini etkileyebilmektedir. Halka açık firmalar genellikle kurumsal büyük organizasyon yapısına sahip olduklarından yönetilme becerileri piyasa değeri üzerinde etkili olabilmektedir. Firma yönetiminin piyasa değerini etkilediği; firmanın yönetim kurulunun firmanın kaynaklarını hissedarların adına yönettikleri belirtilmektedir (Hillman & Dalziel, 2003, s. 383). Ayrıca yönetim kurulunu oluşturanların özelliklerinin de firma değeri üzerinde etkisi olduğu belirtilmektedir (Klein, 1998; Cho, 1998). Dharmapala ve Khanna (2013) firma yönetimindeki değişikliğin finansal performans üzerinde etkisi olduğunu; Himmelberg, Hubbard ve Palia (1999) ise yönetim yapısındaki değişikliğin firma performansı üzerinde etkisi olmadığını belirtmektedir (Himmelberg, Hubbard ve Palia, 1999; Dharmapala ve Khanna, 2013). Firmanın en üst yöneticisi CEO'nun aynı zamanda firmanın hissedarı olmasının firmanın finansal performansını olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (Tan, Chng ve Tan, 2001). Firmanın finansal performansının artmasında CEO'nun finansal bilgi düzeyinin etkisi olduğu belirtilmektedir (Loderer ve Martin, 1997). İyi bir yönetim kadrosu ve

iyi bir yönetilme yeteneği ile firmaların doğru zamanda aldıkları doğru kararlar ile değerlerini artırmaları mümkündür.

Firmaların değerini etkileyen diğer faktör ise para ve finansal piyasalarda görülen dalgalanmalar ve krizlerdir. Belirsizliğin arttığı bir dönemde yatırımcılar kararsız kalabilmekte ve ani tepiler vererek olumsuz sonuçlar ile karşılaşabilmektedir. Ekonomik veya finansal krizler çıktığında firmalar yatırımlarını azalttığından, azınlık payları ve kontrol gücündeki değişikliğin firma değerini etkileyebileceği belirtilmektedir (Lemmon & Lins, 2003). Ayrıca payı düşük olan hissedarların kontrol gücünün olmaması firma değerini olumlu yönde etkileyeceği ifade edilmektedir (Lins, 2003, s. 159). Bu nedenle halka arz edilen firmanın dolaşımdaki hisse senedi sayısının az oluşu, hisse senetlerinin belirli kişi veya kurumlarda toplanmasına neden olabilmektedir. Hissedarların kontrol gücünü etkileyecek düzeyde paya sahip olmalarının firma değeri üzerinde etkisi olabileceği düşünülmektedir. Benzer bir çalışmada üretim firmalarında en yüksek paya sahip ortağın payı ile halka açıklık oranının firma değerini etkilediği ifade edilmektedir (Büyükdereli, 2007).

Firma büyüklüğü, blok pay sahipliği, halka arz fiyatı ve halka açıklık oranı hisse senedinin piyasa değeri üzerinde etkili olabileceği ifade edilmektedir (Chen & Ho, 2000, s. 315). Hisse senetlerinin ilk ihraçlarında halka arz fiyatının piyasa değerini etkilediği ifade edilmektedir. Yatırımcılar piyasa değeri ile defter değerini karşılaştırarak yatırım kararı vermektedir. İlk defa halka arz edilen firmaların borsada işlem görmeye başlaması ile borsa değeri oluşmaktadır. Hisse senetleri ilk kez halka arz eden firmaların ilk işlem gününde, halka açıklık oranı, piyasa getirisi, toplam hasılat ve aktif toplamı gibi faktörlerin hisse senedinin değeri üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Hisse senetlerinin borsada ilk işlem gördüklerinde yüksek oranda fiyatları artabileceği gibi yüksek oranda düşmesi de mümkündür. Bu nedenle fiyatı yüksek belirlenen hisse senetlerinin halka arz edildikleri ilk günlerde fiyatları düştüğü belirtilmektedir (Karaoğlu, 2018).

Firma değerini etkileyen diğer bir faktör ise halka arz süreci ile başlayan vekâlet maliyetidir. Vekâlet maliyeti, yönetimin hissedarları adına karar alarak firmaların yönetilmesiyle ilgilidir. Firmaların ilk kez halka arz edilmeleri veya halka açıklık oranının artırılması durumunda vekâlet maliyeti, piyasa değerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca vekâlet maliyetinin hisse senedinin fiyatına yansımaları durumunda yatırımcının alacağı kararlar olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Bu durum yatırımcıların beklentilerini karşılamayacağından, hisse senetlerinin değerinin düşmesine de neden olabilmektedir. Vekâlet maliyetindeki değişim sermaye yapısını da etkilemektedir (Leland, 1998, s. 1229). Vekâlet maliyeti ile birlikte ortaya çıkan temsiliyet durumunun firmanın halka açıklık oranı ve değeri üzerinde etkisi olabileceği belirtilmektedir (Miguel, Pindado ve Torre, 2004). Yönetenler ile hissedarlar arasında görülen çıkar çatışması temsiliyet sorununa neden olmaktadır (Wei, Xie ve Zhang, 2005). Yöneticilerin sahip oldukları çoğunluk payları küçük yatırımcıların karar almalarını engelleyebilmektedir. Halka açıklık oranı artan firmalarda azınlık payı sahiplerinin vekâlet maliyetine katlandıkları ve hisse senedinin performansının düştüğü belirtilmektedir (Ünal, 2020). Halka açıklık oranını artırarak hisse senedi ihraç eden firmaların hisse senetlerini satın alan yatırımcılar vekâlet maliyetine de katlanmak durumundadır. Yönetiminin blok oy oranını artırmasının vekâlet maliyetini düşürdüğü ifade edilmektedir (Agrawal ve Knoeber, 1996, s. 377). Ayrıca halka arz edilen firmaların halka açıklık oranlarının artmasıyla yöneticilerin ortaklık payının azalması veya

yönetimdeki temsil oranlarının düşmesi de vekâlet maliyetine neden olabilmektedir. Çünkü hissedar olan yöneticilerin payları ile firmanın finansal performansı arasında bir ilişki olabileceği belirtilmektedir (Ünlü, Bayraktaroglu ve Şamiloğlu, 2011, s. 201). Vekâlet maliyetinin yanı sıra kaldıraç oranının da yatırımcı kararı ve firma değerini etkileyebileceği belirtilmektedir (Amin ve Liu, 2020).

Halka açıklık oranında firma değerini etkileyen bir diğer faktör ise kâr dağıtım kararlarıdır. Sermayenin özkaynak veya yabancı kaynak ağırlıklı olması ve halka açıklık oranı firmaların kar payı dağıtımında; halka açıklık oranı ve kar dağıtım politikası ise yatırımcıların kararlarında etkili olabilmektedir. Halka açıklık oranı ve sermaye arttıkça hissedar ve hisse senetlerinin sayısı artacağından hisse başına dağıtılan nakit temettü tutarı düşebilmektedir (Akusta, 2019; Güngör, 2012). Firmaların halka açıklık oranının artmasıyla özsermaye karlılık oranının da düştüğü vurgulanmaktadır (Melek, 2015). Halka açıklık oranı yüksek olan firmalarda sermaye yapısı ile kar payı dağıtım kararları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Ege ve Topaloğlu, 2017a). Yatırımcılar şirketlerin kar dağıtım politikalarını dikkate alarak yatırım kararı verseler de kar dağıtım kararları, halka açıklık oranı ve mülkiyet yapısının, piyasa değeri ve defter değeri üzerinde etkisi olmadığı ifade edilmektedir (Önem, 2014). Halka arz edilen veya halka açıklık oranını artıran firmaların hissedarların beklentileri doğrultusunda kar payı dağıtım politikasına önem vermeleri tavsiye edilmektedir.

Halka açık anonim şirketlerin değeri üzerinde etkili olabilecek diğer bir faktör ise sahiplik yapısıdır. Yatırımcılar genellikle yüksek aktife sahip firmalara yatırım yapsalar da bazen piyasa değeri aktif toplamından yüksek olan firmaların potansiyeli olduğunu düşünerek tercih etmektedirler. Yatırımcılar yüksek değere sahip firmaların piyasa değerlerinin spekülâtif işlemlerle değil, varlıkların ve kaynakların etkin ve verimli kullanıldığına dikkat etmeleri gerekmektedir. Firmaların sahiplik yapısına küçük firmalar pek önem vermezken, firmaların büyümesi ve halka arz edilmesiyle önem kazanmaktadır. Çünkü halka arz edilen firmaların aktif değeri arttığı gibi piyasa değeri, ortaklık payları ve ortak sayısı da artmaktadır. Firmaların büyümesiyle birlikte yönetilme alanı genişlemekte, büyüyen firmaların yönetimleri hissedarları adına karar aldıkları için eskisinden daha fazla özen göstermeleri beklenmektedir. Kontrolsüz büyüyen veya büyükmüş gibi gösterilen firmaların finansal sıkıntı içine düştükleri görülmektedir. Yatırımcıların çok güvendikleri firmalar beklenmedik bir anda faaliyetlerini sonlandırabilmektedir. Örneğin, Enron ABD’de en büyük 7.şirket olmasına rağmen 2001 yılında aniden iflas etmiş; piyasa değeri 80 milyar dolar olan firmanın aktif değeri 70 milyar dolar olup yatırımcıların yüksek tutarlarda zarar etmelerine neden olduğu ifade edilmektedir (Sakinç, 2008).

Piyasa değeri yüksek olan hisse senetlerinin kayıpları da yüksek olabileceğinden, firmaların sahiplik yapısı, halka açıklık oranı, aktif değeri ve piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi önem arz etmektedir. Halka açıklık oranı yüksek olan firmalarda payların hisse senetlerinin piyasa değerine etki edip etmediğinin incelenmesinin yatırımcıların kararlarında etkili olacağı düşünülmektedir. Halka açıklık oranı artan firmaların kaynaklarındaki artışın aktif değerini de artırması beklenmektedir. Bu hususlardan hareketle çalışmanın amacı halka açıklık oranı ile firmanın piyasa değeri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

1. Literatür Taraması

Halka açıklık oranı ile firma değeri arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma vardır. Bu kısımda firmaların kâr dağıtım kararları, finansal performansları ve sermaye yapıları ile halka açıklık oranı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara değinilmektedir.

Cavlak (2019) stratejik kararların firmanın performansı üzerindeki önemini vurgulamaktadır. Firmaların finansal performansının değerlendirilmesinde çeşitli kriterler kullanıldığı ve halka açıklık oranının firma değeri üzerinde etkisi olabileceği ifade edilmektedir. Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim endeksinde yer alan 26 firmanın 2013-2018 dönemine ait 6 yıllık verileri kullanılarak en küçük kareler yöntemiyle analiz yapılmıştır. Geleneksel ve alternatif performans değerlendirme yöntemleri ile halka açıklık oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Cavlak, 2019).

Akusta (2019) dağıtılmamış karların firmalar için önemli bir finansman kaynağı olduğunu ifade etmektedir. Çalışmada kar dağıtım politikası ve firmanın sahiplik yapısı arasındaki ilişki incelenmiştir. BIST 50 endeksinde yer alan firmaların 2015-2017 dönemine ait veriler kullanılmıştır. En büyük ortağın payı, en yüksek iki ortağın payları toplamı, en yüksek üç ortağın payları toplamı, halka açıklık oranı, kurumsal sahiplik, aile ortaklığı gibi çeşitli değişkenler kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda sahiplik oranının artmasıyla dağıtılan nakit temettü tutarının azaldığı ve halka açıklık oranı arttıkça özkaynakların arttığı ve daha az kar payı dağıtıldığı ifade edilmektedir (Akusta, 2019).

Konuk (2019) sahiplik durumunun firma değerine etkisini BIST 30 endeksinde yer alan firmalar üzerinde incelemiştir. Halka açıklık oranı, en yüksek paya sahip olan ortak ve en yüksek paya sahip olan üç ortağın payları, kaldıraç oranı, aktif değeri ve Tobin Q değerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. 2006-2010 dönemi verileri ile çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda işletmenin sermaye yoğunluğunun artması ve özellikle sermaye payı yüksek olan ortakların paylarının artmasıyla firma değerinin düştüğü ifade edilmiştir (Konuk, 2019).

Kevser (2018) bankaların finansal performansları ile sahiplik yapıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. En büyük ortağın payı, yöneticilerin sahiplik durumu, yabancıların sahiplik durumu, kurumsal yatırımcıların sahiplik durumu, halka açıklık oranı, en yüksek üç ortağın ortaklık payı, en büyük ortağın payı, aktif karlılık oranı, özsermaye karlılık oranı, Tobin's Q, hisse başına kar, fiyat/kazanç oranı, kaldıraç oranı, aktif toplamı ve banka yaşı değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Borsa İstanbul'da işlem gören 13 bankanın 2005-2017 dönemine ait üçer aylık verileri çoklu regresyon modeliyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda halka açıklık oranı ile sadece özsermaye karlılık oranı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Kevser, 2018).

Ege ve Topaloğlu (2017b) firmaların sahiplik yapısı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Borsa İstanbul'da BIST 30 endeksinde yer alan 18 firmanın 2009-2015 dönemi 7 yıllık veri seti ile panel veri analizi yapılmıştır. Finansal kaldıraç oranı, en yüksek paya sahip ortağın payı, en yüksek paya sahip iki ortağın paylarının toplamı, en yüksek paya sahip 3 ortağın paylarının toplamı, halka açıklık oranı, yabancı ortak sermaye payı, kurumsal ortak sermaye payı ve şirket büyüklüğü ve aktif karlılık oranından oluşan bir model geliştirilmiştir. Analiz sonucunda halka açıklık oranı ile finansal kaldıraç oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmektedir (Ege ve Topaloğlu, 2017b).

Kılıç (2017) kurumsal yönetim ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kurumsal yönetim, muhasebe ve finansal performansı ölçecek çeşitli değişkenler kullanılmıştır. Sahiplik yapısını değerlendirmek için halka açıklık oranı ile ailenin en yüksek paya sahip ortağının sermaye oranı modelde yer almaktadır. Firma değerini ölçmek için ise Tobin Q oranı ve piyasa değerleri alınmıştır. 2003-2014 dönemi verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Halka açıklık oranı, muhasebe verilerinden oluşan performans göstergelerini pozitif yönde; piyasa verilerinden oluşan performans göstergelerini ise negatif yönde etkilediği belirtilmiştir (Kılıç, 2017).

nem (2014) kar dağıtım kararları ile işletmelerin sahiplik yapıları arasındaki ilişkiyi firma performansı üzerine etkisi açısından incelemiştir. BIST imalat sektöründe faaliyet gösteren 135 firma üzerinde uygulama yapılmıştır. Kar payı dağıtım oranı, en yüksek paya sahip ortağın payı, en yüksek ikinci paya sahip ortağın payı ve halka açıklık oranı ile firma performansının değerlendirilmesi için finansal rasyolardan oluşan değişkenler modelde yer almaktadır. 2009-2012 döneminden oluşan 4 yıllık veri seti kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda mülkiyet yapısıyla finansal performans arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Analiz sonucunda şirketlerin halka açıklık oranları, mülkiyet yapısı ve kar payı dağıtım oranı ile piyasa değeri ve defter değeri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (nem, 2014)

Tanrıöven ve Aksoy (2011) işletmelerin sermaye yoğunluğunun ve yoğunlaşmamış ortaklık yapısı oluşurmalarının firma performansı üzerine etkisini araştırmıştır. İMKB’de işlem gören 113 firmanın 1996-2009 dönemi verileri kullanılmıştır. Aktif karlılık oranı, zsermaye karlılık oranı, Tobin Q ve net kar marjı, yönetim kurulu büyüklüğü, karın büyümesi, satış büyüklüğü ve en büyük paya sahip üç ortağın payı değişkenlerinden oluşan model ile regresyon analizi yapılmıştır. En yüksek paya sahip 3 ortağın paylarının, Tobin Q değerini pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir (Tanrıöven ve Aksoy, 2011).

Bayrakdaroğlu (2010) şirketlerin mülkiyet yapıları ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Tobin Q, aktif karlılık oranı, zsermaye karlılık oranı, en yüksek paya sahip ortağın payı, en yüksek paya sahip 3 ortağın payı, en yüksek paya sahip 5 ortağın payı, halka açıklık oranı, yabancı payı ve yöneticilerin sahiplik durumları değişkenlerinden oluşan bir model geliştirmiştir. 2005-2009 döneminden oluşan 5 yıllık veri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda mülkiyet yapısı ile finansal performans arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Özellikle sermaye yoğunluk değişkenleri ile halka açıklık oranının finansal performans üzerinde etkili olduğu belirtilirken, yabancı payı ve yöneticilerin sahiplik durumunun finansal performans üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir (Bayrakdaroğlu, 2010).

Sakınç (2008) borsada işlem gören imalat sanayi firmalarının sahiplik yapıları ile değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Firma değeri, kaldıraç, büyüklük, sermaye yoğunluğu (en büyük paya sahip ortağın payı, en yüksek paya sahip 3 ortağın payları toplamı ve halka açıklık oranı), sermaye sahipliği değişkenlerinden oluşan farklı modeller oluşturulmuştur. 169 firmanın 2002-2006 dönemi verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda sahiplik yapısının ve oranının firma değeri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Sakınç, 2008).

Barbosa ve Louri (2005) Portekiz ve Yunanistan'da faaliyet gösteren çok uluslu firmaların yerli firmalardan farklı performans gösterip göstermediğini firmaların karlarının dağılımlarından yararlanarak incelemiştir. 523 Portekizli ve 2.651 Yunan olmak üzere toplam 3.174 şirketin verileri regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Yunanistan ve Portekiz'deki şirketlerin finansal performanslarının benzer olduğu ve aralarında önemli bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Çok uluslu şirketlerde brüt kârı yüksek olanların, yerli şirketlerden önemli oranda daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Çok uluslu şirketler, teknolojik avantajlarına rağmen sürekli yerli rakiplerinden daha iyi performans gösteremeyebileceği ifade edilmektedir (Barbosa ve Louri, 2005).

Wei vd. (2005) Çin'de özelleştirilmiş eski kamu sermayeli firmaların sahiplik durumunun firma değeri üzerine etkisini incelemiştir. Sanghay ve Shenzen borsalarında işlem gören 5284 firmanın 1991-2001 dönemine ait 10 yıllık verileri ile panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda firmaların sahiplik oranı ile Tobin Q arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kamu sermayeli payların firma değeri ile önemli ve karmaşık bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Yabancı ortaklık payı ile Tobin Q arasında pozitif yönde önemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Wei vd., 2005).

Demsetz ve Villalonga (2001) sahiplik oranı ile firmanın finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma kapsamında rastgele seçilen 135 firmanın Tobin Q, karlılık oranı, aktif değeri, piyasa değeri, yabancı kaynaklar gibi çeşitli muhasebe verilerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. 1976-1981 dönemine ait veriler ile regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda firmaların finansal performansları ile sahiplik oranları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir (Demsetz ve Villalonga, 2001).

Griffith (1999) CEO'nun ortaklığının firma değeri üzerinde baskın bir etkiye sahip olup olmadığını incelemektedir. 969 firmanın 1980-1995 dönemi verileri ile en küçük kareler regresyon analizi yapılmıştır. Örneklemdeki firmaların farklı olması durumunda Tobin Q ile ölçülen firma değerinin CEO mülkiyetine göre tek düzen olmadığı farklılık gösterdiği ifade edilmektedir. Özellikle, CEO % 0 ile %15 arasında hisseye sahip olduğunda Tobin Q değerinin yükseleceği; CEO sahiplik oranının % 50'ye çıktığında ise Tobin Q değerinin azalacağı tespit edilmektedir. CEO'nun ortaklıktan ayrılması durumunda firma değerinin de yönetim sahipliğinin bir fonksiyonu olmadığı bulunmuştur. CEO mülkiyeti, firma değeri üzerinde baskın bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Griffith, 1999).

Shome ve Singh (1995) blok olarak tutulan payların firma değeri üzerine etkisini incelemiştir. 1984 yılında 30, 1985 yılında 39 ve 1986 yılında 13 firmanın verileri kullanılmıştır. Uygulamada firmaların hedeflenen defter değeri, blok olarak tutulan payların oranı ve yıllara göre yeni blok oluşumlarından oluşan üç farklı model geliştirilmiştir. Analiz sonucunda firmaların blok halinde hisse senetlerinin işlem görmesi değerini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir. Firmaların kendilerine özgü risklerin değeri üzerinde etkili olmadığı, içeriden öğrenenlerin ticaretinin değer üzerinde etkili olabileceği ve temsil maliyetinin değer üzerinde dengeleyici bir etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir (Shome ve Singh, 1995).

2. Model ve Veri Seti

Çalışmanın amacı halka açıklık oranı ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda Borsa İstanbul'da "Kimya, İlaç, Petrol, Lastik ve Plastik Ürünler" sektöründe işlem gören 32 firma çalışmanın anakütlesini oluşmaktadır. Bayrak EBT Taban Sanayi ve Ticaret A.ř. borsada 2020 yılında işlem görmeye başladığından analize dâhil edilmemiştir. Politeknik Metal Sanayi ve Ticaret A.ř. ise 2014 yılında işlem görmeye başlamış ancak 2019 yılı verisi olmadığından analize dâhil edilmemiştir. Çalışmada firmaların 2010-2019 dönemine ait 10 yıllık verileri kullanılmıştır. 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizin etkileri 2009 yılında da devam ettiği için 2009 yılı verileri analize dâhil edilmemiştir.

Uygulama kapsamında verisi kullanılan 30 firmanın unvanları ve borsa kodları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Örneklemeadaki şirketlerin Listesi

No	Kod	şirket Unvanı
1	ACSEL	ACISELSAN ACIPAYAM SELÜLOZ SANAYİ VE TİCARET A.ř.
2	AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.ř.
3	ALKIM	ALKİM ALKALİ KİMYA A.ř.
4	AYGAZ	AYGAZ A.ř.
5	BAGFS	BAGFAş BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.ř.
6	BRKSN	BERKOSAN YALITIM VE TECRİT MADDELERİ ÜRETİM VE TİCARET A.ř.
7	BRISA	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.ř.
8	DEVA	DEVA HOLDİNG A.ř.
9	DYOBY	DYO BOYA FABRİKALARI SANAYİ VE TİCARET A.ř.
10	EGGUB	EGE GÜBRE SANAYİİ A.ř.
11	EGPRO	EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.ř.
12	EPLAS	EGEPLAST EGE PLASTİK TİCARET VE SANAYİ A.ř.
13	GEDZA	GEDİZ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.ř.
14	GOODY	GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.ř.
15	GUBRF	GÜBRE FABRİKALARI T.A.ř.
16	HEKTS	HEKTAş TİCARET T.A.ř.
17	IZFAS	İZMİR FIRÇA SANAYİ VE TİCARET A.ř.
18	MRSHL	MARSHALL BOYA VE VERNİK SANAYİİ A.ř.
19	MEGAP	MEGA POLİETİLEN KÖPÜK SANAYİ VE TİCARET A.ř.
20	OZRDN	ÖZERDEN PLASTİK SANAYİ VE TİCARET A.ř.
21	PETKM	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.ř.
22	RTALB	RTA LABORATUVARLARI BİYOLOJİK ÜRÜNLER İLAÇ VE MAKİNE SAN. TİC. A.ř.

23	SANFM	SANİFOAM SÜNGER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
24	SASA	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.
25	SEKUR	SEKURO PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
26	SEYKM	SEYİTLER KİMYA SANAYİ A.Ş.
27	SODA	SODA SANAYİİ A.Ş.
28	SODSN	SODAŞ SODYUM SANAYİİ A.Ş.
29	TMPOL	TEMAPOL POLİMER PLASTİK VE İNŞAAT SANAYİ TİCARET A.Ş.
30	TUPRS	TÜPRAŞ-TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.

Literatürdeki ilk çalışmalardan olan Berle ve Means (1933) tarafından yapılan çalışmada firmaların ortaklık yapısı ile finansal performansı arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirtilmektedir (Berle ve Means, 1933). Bu nedenle firmaların iyi bir finansal performans göstermelerinin piyasa değerlerini artırması beklenmektedir. Firma değeri ile ifade edilen halka açık anonim şirketlerin borsa işlemleri gördükleri borsa değeridir. Ayrıca finansal performansları iyi olan firmaların aktif değerleri de artmaktadır. Literatürdeki bazı çalışmalarda da firma değerinin Tobin Q oranı ile incelendiği tespit edilmektedir (McConnell ve Servaes, 1990; Himmelberg, Hubbard ve Palia, 1999). Çalışmada firmaların halka açıklık oranının piyasa değeri üzerine etkisi incelenmekte olup literatürdeki çalışmalardan yararlanılarak onlardan farklı olarak (Tobin Q modelde kullanılmamıştır) bir model geliştirilmiştir. Çalışmada birden fazla yatay ve dikey kesit verileri olacağından panel veri analizi yapılmaktadır. Çalışmanın modeli aşağıda verilmiştir.

$$PD_{it} = \beta_1 TA + \beta_2 ÖK + \beta_3 ÖS + \beta_4 HKO + \beta_5 YPAY + \beta_6 3YPAY + u_{it} \quad (1)$$

Araştırmanın modelindeki değişkenlerin kodları, türleri, frekans düzeyleri ve veri kaynakları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Değişkenler ve Kodları

Değişkenler	Kod	Değişken Türü	Frekans	Veri Kaynağı
Piyasa Değeri	PD	Bağımlı	Yıllık	Kapanış Fiyatları
Aktif Değeri (Toplam Aktif)	TA	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablolar
Öz Kaynaklar Toplamı	ÖK	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablolar
Ödenmiş Sermaye	ÖS	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablolar
Halka Açıklık Oranı	HKO	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablo Dipnotları
En Yüksek Paya Sahip Ortağın Payı	ENPAY	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablo Dipnotları
En Yüksek Paya Sahip 3 Ortağın Payları Toplamı	UCPAY	Bağımsız	Yıllık	Finansal Tablo Dipnotları

Hisse senetlerinin piyasa değeri hesaplanırken günlük kapanış fiyatlarından yararlanılmıştır (Yahoo Finance, 2020). Hisse senetlerinin sayısı bağımsız denetimden geçmiş konsolide finansal tablo dipnotlarından alınmıştır. Konsolide finansal tablo verileri ise Kamuyu Aydınlatma Platformundan temin edilmiştir (KAP, 2020). Firmaların piyasa değeri, hisse senetlerinin yılın son işlem

günü borsa kapanış fiyatı ile hisse senedi sayısı çarpılarak hesaplanmıştır (Cavlak, 2019; Akusta, 2019; Kılıç, 2017; Ege ve Topaloğlu, 2017b).

Literatürde benzer çalışmalarda aktif karlılık oranı ve özsermaye karlılık oranı gibi finansal performansın değerlendirilmesi için çeşitli oranların kullanıldığı görölmektedir (Bayrakdaroğlu, 2010; Konuk, 2019; Kevser, 2018; Ege ve Topaloğlu, 2017b; Önem, 2014; Tanrıöven ve Aksoy, 2011). Finansal performans ile firma değeri arasındaki ilişkinin ölçüldüğü çalışmalardan farklı olarak çalışmanın amacı doğrultusunda, özkaynaklar, ödenmiş sermaye ve aktif toplamının firma değeri arasındaki ilişkinin ölçülmesiyle çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir (Demsetz ve Villalonga, 2001).

Literatürde bir çalışmada en yüksek paya sahip 3 ortağın payı ile firmaların finansal performansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu; karlılık oranları ile halka açıklık oranı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ifade edilmiştir (Demsetz & Lehn, 1985). Firmanın hisselerinin belirli bir payını tutan yatırımcıların paylarının değişiminin hisse senedi fiyatını etkilediği belirtilmektedir (Brown & Warner, 1985). Halka açıklık oranı (Akusta, 2019; Konuk, 2019; Ege ve Topaloğlu, 2017a; Önem, 2014), en yüksek paya sahip ortağın payı (Akusta, 2019; Kevser, 2018) ve en yüksek paya sahip 3 ortağın paylarının toplamı (Akusta, 2019; Konuk, 2019; Ege ve Topaloğlu, 2017b) değişkenlerinin firma değerini etkileyebileceği düşünöldüğünden modelde yer almaktadır. Uygulama kapsamındaki her firma için halka açıklık oranı ile ilgili veriler her yıl ayrı ayrı olmak üzere finansal tablo dipnotlarından temin edilmiştir.

3.Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığını test etmek için VIF testi yapılmış olup analiz sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları

Değişkenler	VIF	1/VIF
UCPAY	7,49	0,133
HKO	5,14	0,194
TA	4,01	0,249
ÖS	3,66	0,272
ENPAY	2,63	0,379
ÖK	1,65	0,607
Ortalama VIF	4,10	

VIF testi sonuçları incelendiğinde, VIF değeri 5'den büyük olan en yüksek 3 ortağın paylarının toplamı değişkeni (UCPAY) modelden çıkarılmıştır. Halka açıklık oranı (HKO) 5 olduğu için analize dâhil edilmiştir. En yüksek 3 ortağın paylarının toplamı değişkeni modelden çıkarılarak tekrar

yapılan analizin sonucunda HKO oranı yüksek çıkarsa modelden çıkarılacaktır. Yeniden yapılan VIF analiz sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları

Değişkenler	VIF	1/VIF
TA	3,91	0,255
ÖS	3,46	0,289
ENPAY	1,65	0,607
ÖK	1,64	0,610
HKO	1,47	0,680
Ortalama VIF	2,42	

VIF analiz sonucu incelendiğinde modeldeki bağımsız değişkenlerin VIF değerlerinin 5’in altında olduğu görülmektedir. Modelin ortalama VIF değeri 4,20’den 2,42’ye düşmüştür. Analiz sonuçları incelendiğinde modelde yer alan değişkenlerin arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı görülmektedir. Çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı için yatay kesit bağımlılık testinin yapılması gerekmektedir. Panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılık testlerinin yapılabilmesi için 20-30 yıllık verilerin olması gerektiğini, kısa dönemlerdeki verilerde problem olmayacağını belirtilmektedir (Torres-Reyna, 2007, s. 33). Bu nedenle yatay kesit bağımlılık testi yapılmadığından birim kök testi yapılamamıştır. Birim kök testi yapılmadığı için yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri de yapılmamıştır.

Panel veri en küçük kareler analizde sabit etkiler veya rassal etkiler yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için Hausman testi yapılmıştır. Hausman testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Hausman Testi Sonuçları

	Katsayılar		
	(b) fe	(B) re	(b-B)
TA	.784882	.571122	.213759
ÖK	.054201	.052661	.00154
ÖS	.939223	.779118	.160105
HKO	-.417825	-.272402	.145423
ENPAY	.448963	-.232628	.681591
chi2(5) =	135.13		
Prob > chi2 =	0,0000		

Hausman testinde P değeri 0,00 olup, 0,05’den küçük olduğu için Sabit Etkiler yöntemiyle analizin yapılması gerekmektedir. Sabit Etkiler yöntemiyle analiz yapılmadan önce modelde değişkenler arasında otokorelasyonun olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Wooldridge Otokorelasyon testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Otokorelasyon Testi Sonuçları

F (1,29) =	130.925
Prob> F =	0.0011

Otokorelasyon testi sonucuna göre P değeri 0,05'den kk olduğu için modelde otokorelasyon vardır. Değişkenlerin birbirleriyle ilişkili olması ve birbirlerinden türetilmeleri otokorelasyonun olmasını muhtemel kılmaktadır. Otokorelasyon testinden sonra değişen varyans olup olmadığının da incelenmesi gerekmektedir. Modelde r^2 değeri yüksek olduğundan otokorelasyon ve değişen varyans diğer bir ifadeyle Heteroskedastisite testlerinin yapılması gerekmektedir. Değişen varyans testi için Modifield Wald testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Değişen Varyans Testi Sonuçları

chi2 (30) =	1990.58
Prob> chi2 =	0.0000

Değişen varyans test sonucunda P değeri 0,000 olarak hesaplanmış olup 0,05'den kk olduğu için modelde değişen varyans olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada otokorelasyon ve değişen varyans direnleyicileri dikkate alınarak yapılan sabit etkiler yöntemi analiz sonuçları Tablo 8'de verilmiştir (Torres-Reyna, 2007).

Tablo 8: Panel Veri Sabit Etkiler Yöntemi Analiz Sonuçları

r^2	= 0.7979			
Gözlem Sayısı	= 263		F (5,29)	= 115.40
şirket Sayısı	= 30		P > F	= 0.0000
PD	Katsayı	Robust Std. Sp.	t	P > t
TA	.784882	.116186	6.76	0,000
K	.0542011	.008693	6.23	0,000
S	.9392234	.057715	16.27	0,000
HKO	-.417825	.394086	-1.06	0,298
ENPAY	.448963	.463678	0.97	0,341
Sürekli	-.6.13031	.828508	-7.40	0,000
sigma_u	.710032			
sigma_e	.183133			
rho	.937625			

Otokorelasyonun varlığı modelin açıklama gücünün yüksek hesaplanmasına neden olabilmektedir. Sabit etkiler yöntemi ile yapılan analizin dzeltilmif r^2 değeri 0,79'dur. Bu nedenle modeldeki otokorelasyon dikkate alınarak analiz yapılmıştır. Modeldeki değişkenlerin p değerleri incelendiğinde HKO (Halka Açıklık Oranı) ve ENPAY (En Yüksek Paya Sahip Ortağın Payı) değişkenlerinin anlamsız olduğu tespit edilmiştir. En Yüksek  Ortağın paylarının toplamı değişkeni çoklu doğrusal

bağlantı sorunu nedeniyle analiz yapılmadan önce modelden çıkarılmıştır. Panel veri sabit etkiler modeli analiz sonucunda da halka açıklık oranı ve en yüksek paya sahip ortağın ortaklık payı değişkenleri de anlamsız çıkmıştır. Literatürdeki benzer nitelikteki çalışmalar incelendiğinde, Önem (2014) halka açıklık oranı firmanın piyasa ve defter değeri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını; Konuk (2019) halka açıklık oranı artan firmaların hissedarların payının artmasının piyasa değerini negatif yönde etkilediğini; Sakınç (2008) firmanın sahiplik yapısının ve oranının finansal performansını pozitif yönde etkilediğini ve Demsetz ve Villalonga (2001) ise firma sahipliği ile finansal performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmektedir.

Analiz sonuçları incelendiğinde firmaların piyasa değeri ile aktif değerleri arasında pozitif yönde %78 oranında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Aktif değeri ile piyasa değeri arasındaki pozitif yönlü ilişki beklenen bir durumdur. Aktif değeri bir birim arttığında piyasa değeri %78 oranında artmaktadır. Ödenmiş sermaye ile piyasa değer arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Geçmiş yıllar karları ve/veya sermaye yedeklerinin ödenmiş sermayeye ilave edilmesi suretiyle sermaye artırımına gidilebilmektedir. Ödenmiş sermaye bir birim arttığında piyasa değeri %93 oranında artmaktadır. Akusta (2019) halka açıklık oranı artan firmaların özkaynaklarının arttığı ve piyasa değerlerinin olumlu yönde etkilendiğini belirtmektedir. Kevser (2018) halka açıklık oranı ile özsermaye karlılık oranı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Bayrakda-roğlu (2010) firmaların sermaye yoğunluk durumu ve halka açıklık oranının finansal performansta etkili olduğunu tespit etmiştir.

Firmaların yeni pay ihraç ederek veya mevcut kaynaklarını ilave etme suretiyle özkaynaklarını artırmasının piyasa değerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmektedir. Hissedarların firmaya koydukları ilave sermayenin piyasa değerini olumlu etkilediği görülmektedir. Modeldeki diğer bir değişken özkaynaklar toplamı olup piyasa değeri ile özkaynaklar arasında %5 oranında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özkaynaklar bir birim arttığında firmanın piyasa değeri %5 oranında artmaktadır. Ödenmiş sermayedeki artışın piyasa değerine etkisi özkaynaklardaki artıştan daha yüksek olduğu görülmektedir. Özkaynaklardaki artış firmanın piyasa değerini olumlu yönde etkilemektedir. Firmaların sermaye artırımını sonrasında genellikle piyasa değerlerinin arttığı; yatırımcıların sermaye artışına olumlu tepki verdikleri görülmektedir.

Sonuç

Borsada işlem görmek isteyen firmalar hisse senetlerinin gerçek piyasa değerine ulaşmasını hedefler. Borsada işlem görmek aynı zamanda firmanın tanınmasını sağlamakta ve hisse senetlerinin gerçek fiyatlarının oluşmasında etkili olmaktadır. Firmalar halka açılarak sadece piyasa değerlerinin yükselmesini sağlamaz aynı zamanda ihtiyaç duyulan fonların da tedarik edilmesini sağlamaktadır. Firmalar yeni yatırımlarını finanse etmek için bedelli ve bedelsiz sermaye artırımına gitmektedir. Sermaye artırım kararı ile firmaların halka açıklık oranı değişebilmektedir. Sermaye artırım kararı alındıktan sonra hisse senetlerinin fiyatlarının genellikle yükseldiği görülmektedir. Hisse senetlerinin değerinin yükselmesi yatırımcıların ilgisini çekmekte, yeni yatırım yapmak isteyen firmalarda sermaye artırımını ile halka açıklık oranını artırabilmektedir. Dolayısıyla sermaye artırımını ile halka açıklık oranının artırılması firmaların piyasa değerini olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde firmaların halka açıklık oranları ile borsa değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Firmaların halka açıklık oranı arttıka piyasa değerinin artması beklenmektedir. Çalışmanın bulguları incelendiğinde ise halka açıklık oranının modelde anlamsız çıktığı tespit edilmektedir. Halka açıklık oranı sermayenin geniş bir tabana yayılması için oldukça önemlidir. Firmalar halka açıklık oranını artırarak yeni yatırımcıların hisse senedi almasını sağlayabilirler. Hisse senetlerine talep olan firmaların halka açıklık oranını artırması piyasa değerini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Analiz sonucunda ise halka açıklık oranı ile firmaların piyasa değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı grlmektedir. Aktif değeri ile piyasa değeri arasında beklenildiği üzere anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmektedir. Firmaların defter değerinin artmasıyla aktif değerinin artması mümkündür. zkaynakların artmasıyla halka açıklık oranı artabilmektedir. Ödenmiş sermaye ile piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ödenmiş sermayenin artmasıyla zkaynaklar toplamı da yükselmektedir.

Sermayesi yüksek olan firmaların halka açıklık oranı ile firma değeri arasındaki ilişki incelenebilir. Halka açıklık oranı düşük olan firmalar ile yüksek olan firmaların piyasa değerleri karşılaştırılabilir. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların halka açıklık oranlarının değerleri üzerine etkisi incelenebilir. Halka açıklık oranı artan firmaların hisse senetlerinin işlem hacimlerinde herhangi bir yükseliş olup olmadığı ve bu durumun piyasa değerleri üzerine etkisinin araştırılması önerilmektedir.

Kaynakça

- AGRAWAL, A. & KNOEBER, C. R. (1996). Firm Performance and Mechanisms to Control Agency Problems between Managers and Shareholders. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(3), 377-397.
- AKSOY, A. & TANRIÖVEN, C. (2007). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- AKSOY, P. (2009). *Hisse Senetlerinin Halka Arzı ve Satış Süreçleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- AKUSTA, A. (2019). *Gelişen Piyasalarda Kar Dağıtım Politikası ve Sahiplik Yapısı Arasındaki ilişki Borsa İstanbul'da Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- AMIN, Q. A. & LIU, J. (2020). Shareholders' Control Rights, Family Ownership and The Firm's Leverage. *International Review of Financial Analysis*, 47, 1-15.
- BARBOSA, N. & LOURI, H. (2005). Corporate Performance: Does Ownership Matter? A Comparison of Foreign and Domestic-Owned Firms in Greece and Portugal. *Review of Industrial Organization*, 27, 73-102.
- BAYRAKDAROğLU, A. (2010). Mlkiyet Yapısı ve Finansal Performans: İMKB rneği. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 11-20.
- BERLE, A. A. & MEANS, G. C. (1933). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan.
- BROWN, S. J. & WARNER, J. B. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.
- BYKDERELİ, M. (2007). *İMKB'de Faaliyet Gösteren Reel Sektör Firmalarının Mülkiyet Yapısının, Bu Firmaların Finansal Performansları zerine Etkisi*. İstanbul: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .

- CAVLAK, H. (2019). *Geleneksel, Değer Bazlı ve Alternatif Performans Ölçütlerinin Uluslararası Finansal Raporlama Standartları İle İlişkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- CHEN, S.-S. & HO, K. W. (2000). Corporate Diversification, Ownership Structure, and Firm Value The Singapore Evidence. *International Review of Financial Analysis*, 9, 315-326.
- CHO, M.-H. (1998). Ownership Structure, Investment, and The Corporate Value: An Empirical Analysis. *Journal of Financial Economics*, 47(1), 103-121.
- DEMSETZ, H. & LEHN, K. (1985). The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences. *Journal of Political Economy* (93), 1155-1177.
- DEMSETZ, H. & VILLALONGA, B. (2001). Ownership Structure and Corporate Performance. *Journal of Corporate Finance*, 7, 209-233.
- DHARMAPALA, D. & KHANNA, V. (2013). Corporate Governance, Enforcement, and Firm Value: Evidence from India. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 29(5), 1056-1084.
- EGE, İ. & TOPALOĞLU, T. N. (2017a). Sahiplik Yapısı ile Sermaye Yapısı ve Kar Payı Dağıtım Kararları Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul 30 Endeksinde Test Edilmesi. *International Conference on Eurasian Economies Session 3B: Finans I* (s. 254-261). İstanbul: Eurasian Economists Association.
- EGE, İ. & TOPALOĞLU, T. N. (2017b). Sahiplik Yapısının Sermaye Yapısı Kararlarına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 471-492.
- GRIFFITH, J. M. (1999). CEO Ownership and Firm Value. *Managerial and Decision Economics*, 20(1), 1-8.
- GÜNGÖR, S. (2012). *Sahiplik Yapısı ve Temettü İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- HILLMAN, A. J. & DALZIEL, T. (2003). Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspectives. *The Academy of Management Review*, 28(3), 383-396.
- HIMMELBERG, C. P., HUBBARD, R. G. & PALLA, D. (1999). Understanding the Determinants of Managerial Ownership and the Link Between Ownership and Performance. *Journal of Financial Economics*(53), 353-384.
- KAP. (2020). *Kamuyu Aydınlatma Platformu*, <https://www.kap.org.tr/tr/> adresinden alındı.
- KARAOĞLAN, S. (2018). *Halka Arz Edilen Hisse Senetlerinin Kısa ve Uzun Dönem Performansını Belirlemeye Yönelik Ekonometrik Bir Analiz*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- KEVSER, M. (2018). *Bankaların Sahiplik Yapısı İle Finansal Performans Arasındaki İlişki: Türkiye içi Ampirik Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova.
- KILIÇ, M. (2017). *Kurumsal Yönetim, Sahiplik Yapısı ve Finansal Performans İlişkisi: BİST'de Bir Alan Araştırması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- KLEIN, A. (1998). Firm Performance and Board Committee Structure. *The Journal of Law & Economics*, 41(1), 275-304.
- KONUK, S. (2019). İşletmelerde Sahiplik Yapısına İlişkin Faktörlerin Firma Değerine Etkisi: BİST 30 Şirketleri Üzerine Bir Uygulama. *Artibilim: Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 46-54.
- LELAND, H. E. (1998). Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 53(4), 1213-1243.
- LEMMON, M. L. & LINS, K. V. (2003). Ownership Structure, Corporate Governance, and Firm Value: Evidence from the East. *The Journal of Finance*, 58(4), 1445-1468.

- LINS, K. (2003). Equity Ownership and Firm Value in Emerging Markets. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 159-184.
- LODERER, C. & MARTIN, K. (1997). Executive Stock Ownership and Performance Tracking Faint Traces. *Journal of Financial Economics*, 45, 223 – 255.
- McCONNELL, J. J. & SERVAES, H. (1990). Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 595–612.
- MELEK, S. A. (2015). *İşletmelerin Sermaye Yapısı Kararlarının Karlılık Düzeylerine Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- MIGUEL, A. D., PINDADO, J. & TORRE, C. D. (2004). Ownership Structure and Firm Value: New Evidence from Spain. *Strategic Management Journal*, 25(12), 1199-1207.
- ÖNEM, H. B. (2014). *Kar Dağıtım Kararlarının ve Mülkiyet Yapısının Firma Performansına Etkisi: BİST İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- SAKINÇ, İ. (2008). *Sermaye Sahipliği ve Firma Değeri İle İlişkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- SHOME, D. K. & SINGH, S. (1995). Firm Value and External Blockholdings. *Financial Management*, 24(4), 3-14.
- TAN, R. S., CHNG, P. L. & TAN, T. W. (2001). CEO Share Ownership and Firm Value. *Asia Pacific Journal of Management*, 18, 355–371.
- TANRIÖVEN, C. & AKSOY, E. E. (2011). İMKB’de İşlem Gören şirketlerde Ortaklık Yoğunlaşmasının Firma Performansı Üzerine Etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (46), 216-261.
- TORRES-REYNA, O. (2007). *Princeton University Library*. Data and Statistical Services: <https://dss.princeton.edu/training/> adresinden alındı
- ÜNAL, S. (2020). *Türkiye’de Halka Açık Paylara Sahip Hissedarların Yaşadıın Vekalet Maliyetinin Tespiti ve Aktivist Serbest Yatırım Fonlarının Gerekliliğinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- ÜNLÜ, U., BAYRAKDAROĞLU, A. & şAMİLOĞLU, F. (2011). Yönetici Sahipliği ve Firma Değeri: İMKB İçin Ampirik Bir Uygulama. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(2), 201-214.
- YAHOO FINANCE. (2020). *Yahoo Finance*, <https://finance.yahoo.com> adresinden alındı.
- WEI, Z., XIE, F. & ZHANG, S. (2005). Ownership Structure and Firm Value in China’s Privatized Firms: 1991-2001. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(1), 87-108.

RİSK SERMAYESİ VE GİRİŞİM FONLARININ YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI ÜZERİNDEKİ ULUSLARARASI REKABETİ

INTERNATIONAL COMPETITION OF RISK CAPITAL AND VENTURAL FUNDS ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Ahmet EFE* 

Öz

Yapay zeka (YZ) makineleri akıllı hale getirmek, kendi başına karar verebilen yeni makineleri inşa etmek, eğitmek ve çalıştırmak için sürekli geliştirilmeye çalışılan oldukça yenilikçi ve hızla yükselen bir teknolojidir. Yenilikçi YZ teknolojileri, bir organizasyonda farklı endüstrilerdeki çok çeşitli faaliyetlerde önemli ölçüde benimsendiğinden dolayı her tür görev için (harici veya dahili) veriye dayalı hızlı ve etkin karar verme yöntemlerine odaklanmanın artmasıyla kurumsal ve rekabetçi değerler üretebilmektedirler. Finansal hizmetler yatırım endüstrisinin geleneksel alt segmenti olan risk sermayesi (RS) endüstrisi, genelde yüksek riskli ve yüksek getirili varlık kategorisinde kabul edilir. RS girişim yatırımı karar verme süreci, önceki anlaşmalara, devlet teşviklerine, kalkınma hibelerine, şirket ve sektör verilerine ve stratejik bilgisine uygulanan makine öğrenimi ile optimize edilebilmektedir. Bu bağlamda literatür ve sektörel raporları değerlendiren bu alışma, YZ'nin doğrudan yatırım stratejisi eksikliği ve bölgesel kalkınma planları ile bölgesel yenilik stratejilerinde yer almamasını Türk yatırım ikliminde ciddi bir zafiyet olarak tespit etmektedir. Ayrıca, alışmada RS yatırım kararlarını analiz etme ve risk sermayesinde karar vermeyi iyileştirmek için YZ araçlarının ve tekniklerinin nasıl kullanılabileceğini ve bunun için ne tür yatırımlar yapılabildiğini anlamaya çalışılmaktadır. Ayrıca, YZ olanakları doğrultusunda yenilikçi bir şekilde yerli ve milli stratejiler geliştirilmesi için analiz, çözüm ve öneriler geliştirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS), Risk Sermayesi, Yatırım Destek Mekanizmaları.

Jel Kodları: C88, D25, L26, M13, M15

* Dr. CISA, CRISC, PMP, İç Deneti, Ankara Kalkınma Ajansı, icsiacag@gmail.com, ORCID:0000-0002-2691-7517

Abstract

Artificial intelligence (AI) is a highly trending and innovative technology constantly being developed to make machines intelligent, build, train and operate new devices that can make decisions and act independently. As AI technologies are significantly embraced in a wide range of activities in different industries, they generate corporate and competitive values with an increased focus on data-driven decision-making methods for all types of tasks (external or internal). The venture capital (VC) industry, the traditional sub-segment of the financial services investment industry, is generally considered in the high-risk and high-return asset category. The Decision-making process of VCs is to be optimized with machine learning applied to previous agreements, government incentives, development grants, company and industry data, and strategic knowledge. This study which is based on literature and assessment of sectoral reports, identifies the absence of AI indirect investment strategy, regional development plans, and regional innovation strategies as a severe weakness of the Turkish investment climate. Furthermore, it is an attempt to understand what kind of investments are conducted on how VCs can use AI tools and techniques to analyze investment decisions and improve decision-making in venture capital. In addition, analysis, solutions, and suggestions are proposed to develop strategies innovatively in line with AI opportunities.

Keywords: Artificial Intelligence Management Information Systems (MIS), Venture Capital, Investment Support Mechanisms, Development Agencies

Jel Classification: C88, D25, L26, M13, M15

GİRİŞ

Yapay zekâ, Allah'ın bir inayeti olarak, insanın doğal yeteneklerinin bazı araçlara, yazılımlara, robotlara ve makinelere geçişi olarak düşünölebilir. İnsanoğlu, antik çağlardan beri bilinçsiz de olsa YZ'yi merak etmektedir. İlk düşönceler ve bunların mekanik araçları ya gerçekleşmemiş fikirler biçiminde ya da basit silahlar, aletler ve aletler veya uygulama aşamalarına geçirilmemiş çizimler şeklindeydi. Şimdi ise YZ otonom ve kendiliğinden karar verebilen varlıklar haline gelmektedirler. YZ algoritmaları giderek daha fazla kompleks hale geldiğinden ve aslında insan beynini taklit etme potansiyeline sahip olduğundan dolayı onu, normalde insan zekâsı gerektiren sorunları öğrenip çözebilmesi açısından diğer yenilikçi teknolojiler arasında benzersiz kılmaktadır. Genel olarak, YZ, doğal dil ve işleme, görsel algı ve örüntü tanıma ve karar vermeyi içermektedir. Bu süreçler bir arada YZ ya birden fazla disiplinde ve birçok ekonomik sektörde muazzam bir potansiyel sağlamaktadır (Strusani, 2019:1). Ayrıca altyapı eksikliği veya az gelişmiş sağlık hizmetleri veya finans sektörleri gibi kalıcı gelişim zorluklarının ele alınmasına yardımcı olabilirken birçok şirketi pazar dışına atabilir ve pek çok kişiye de işsiz bırakabilir düzeydeki bir yıkıcı inovasyon etkisinden de bahsedildiğinden ulusalar ve uyanık girişimci ve yatırımcılar bu alanda yaraşmaktadırlar.

Birinci nesil YZ ile donatılmış bilgisayarlar ilk başlarda sadece satranç oynamak, bulmacaları çözmek ve nispeten basit diğer görevleri yerine getirmek gibi temel seviyelerde birtakım işlevler sunmaktaydı. Ancak, bilgisayar mühendisliği alt yapısını kullanan YZ'nin karmaşıklık seviyesi son yıllarda makine öğrenimi yöntemleri, verileri ve algoritmalarının paralelinde çarpıcı bir şekilde geliştiğinden dolayı bu yenilikçi teknoloji artık günlük yaşamın birçok alanında hızla yaygınlaşmaya ve etkili olmaya devam etmektedir. Örneğin Google ve Yandex Haritalar, trafik modellerini dinamik

olarak öğrenmek ve verimli rotalar oluşturmak için YZ kullanmaktadır. Bunların yanı sıra akıllı telefonlar, yüzleri ve sözlü komutları tanımak için YZ kullanmaktadır. YZ, e-posta programlarında, Alexa gibi akıllı asistanlarda ve öneri motorlarında verimli spam filtreleri de sağlayabilmektedir. Piyasada bulunmayan ve askeri, emniyet veya istihbari amaçla geliştirilmiş pek çok kapsamlı YZ uygulamaları da resmî kurumlarca kullanılmaktadır. Dolayısıyla YZ uygulamaları, pazarlamadan sağlık hizmetlerine, algı ve eğilim ölçümlerinden kişilik tespiti ve finansa ve askeri istihbarattan önleyici emniyet birimlerine kadar günümüzde neredeyse her sektörde bulunabilmektedir. Bu şekilde yaygınlaşmış ve tüm sektörleri etkileyebilen yıkıcı yenilik özelliğine sahip bir teknoloji olduğundan, kalkınma planları ve destek programları ile girişim ve yatırım sektörleri de kayıtsız kalmayarak YZ uygulamalarıyla tanışmak ve kullanmak durumundadırlar.

YZ ile ilgili önemli zorluklar, risk ve endişeler, YZ robotlarını biraz korkutucu olarak düşündükçe, şimdi makinelerin insan etkileşimi olmadan kendi kendilerine öğrenmesine ve geliştirmesine izin veren sistemlere ve YZ mimarisine trilyonlar ölçeğinde yatırımlar yapıldığı ve bu noktada küresel şirketlerle büyük devletlerin çetin bir rekabete girdikleri görülmektedir. Sadece 2019 yılında 26 Milyar Doları geçen YZ girişim yatırımları her yıl daha fazla fonlama çekmektedir (Johnson, 2020:1). Bu muazzam rakamlar, YZ teknolojisine hızlı bir şekilde artan ilgiyi göstermekte ve hem kamu hem de özel sektör fon sağlayıcılarının YZ yeteneklerini anlamaya başladığının bir işareti olarak değerlendirilebilir. Pek çok alanı bozma potansiyeline sahip olan risk sermayesi firmaları, projelerin arkasındaki beyinleri finanse etmek için büyük akıntıya katılmaktadırlar. Şekil-1’ de, YZ teknolojisine çok büyük yatırım yapan en önde gelen risk sermayesi şirketlerinden sadece en büyüklerinin bir listesi bulunmaktadır. Bu listedeki firmaların hepsi profesyonel finans uzmanlarının en son bilgilerine yatırım yaptıklarından yenilikçi teknolojiler kadar girişim ve finansal yatırım süreçleri alanında da etkilidirler.

Şekil 1: YZ Yatırımı Yapan En Fazla Aktif 25 Küresel Firma



Kaynak: <https://growthlist.co/blog/ai-vc>

Temelde parayı yönetebilme yeteneği ile ilgili bir kavram olan finansal okuryazarlık birçok farklı şekilde tanımlanabilmektedir (Tanınmış Yücememiş ve Yıldız, 2019:110). Yatırım araçları teknolojik araçların kullanımına dayandığından dolayı finansal okur yazarlık aslında teknolojik okur yazarlık kadar önemli ve birbiriyle ilişkili süreçler haline gelmektedirler. Yöneticilerin ve yatırımcıların da karmaşık mali tabloları doğru ve hızlı bir şekilde anlayarak verecekleri kararlarda kullanabilmeleri bir nevi finansal okuryazarlık ile ilgilidir. Finansal okur yazarlık ile ilgili sorunlara ve zorluklara zmleri YZ uygulamaları sayesinde daha kolaylıkla elde edilebilmektedir. YZ teknolojileri, bir şirketin birçok farklı sektördeki değer zincirindeki karar verme senaryolarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle, finansal hizmetlerde YZ'nin benimsenmesi, müşteri odaklı, operasyon, ticaret ve düzenleyici tabanlı kullanım örneklerinde karar verme sürecini iyileştirmek için hızlı bir şekilde artmakta ve sürekli geliştirilmektedir. Risk firmaları, karar verme sürecinde veriye dayalı yaklaşımları etkin bir şekilde kullanmak ve aynı zamanda rekabet avantajı oluşturmak için YZ analiz ve karar verme tekniklerini aramaktadırlar.

Kuşkusuz, giderek daha fazla RS şirketi yatırım kararları için YZ'yı benimsemeye bařladıķa, evrimii girişimle ilgili platformların önemi artacak ve bu da daha güçlü ağ etkileri ve daha fazla kullanıcı katılımı ile sonuçlanabilecektir. Giderek daha fazla girişimci bu tür merkezi platformları kullanmaya başlamakta ve şirket içi çalışanları ve paydaşları hakkında daha doğru bilgi ve analizler sağlayabilmektedir. Risk sermayedarları, risk fonlarının profilini çıkarmak ve çeşitli şirketler ve kurucularla bağlantı kurmak için bu tür platformları kullanmaya da başlayacaklardır. Aynı zamanda, evrimii platformlar, farklı kullanıcılar tarafından sağlanan bilgilerin doğruluğunu sağlamak için gelişmiş ürün iş akışları geliştirecek ve oluşturacaktır. Bu, kaynak oluşturma ve kaynak verimliliği sağlama sürecine dahil olan tüm oyuncularla ilgili bilgilere kolay erişimle sonuçlanacaktır. Aynı zamanda, ekosistemdeki tüm oyuncuların tüm bilgilere aynı erişime sahip olduğu mkemmell bir rekabetçi pazarla sonuçlanabilecektir. Bu hususların yatırım destek stratejileri ve bölgesel yenilik stratejileri tarafından da dikkate alınarak stratejilerin güncellenmesi gerekebilir.

Bu alışmamızda temel varsayımları, YZ alanının yenilikçi bir teknoloji olduğu, giderek yaygınlaşma eğiliminde olduğu ve neredeyse tüm sektör ve süreçleri etkileyecek şekilde yayılma potansiyeli gösterdiği şeklinde yapılandırılmıştır. Araştırmamızın temel iddiası, YZ ile ilgili yatırımların RS girişimleri üzerinden çok hızlı bir şekilde artacağı ve bunun YZ destekli yatırım değerlendirme ve analiz uygulamalarının artmasıyla daha da kolay ve yaygın hale geleceğidir. Bu amaçla da araştırma sollarımız şu şekilde belirlenmiştir:

- *YZ ile ilgili yatırımlar RS kapsamında mı değerlendirilmektedir?*
- *YZ ile ilgili RS yatırımları nasıl bir trend göstermektedir?*
- *YZ destekli yatırım analiz ve değerlendirme araçları YZ yatırımlarını ne derecede etkilemektedir?*
- *YZ ile ilgili yatırım ve girişim ortamını avantajlı ve küresel ölçekte rekabetçi yapmak için neler yapılmalıdır?*

Bu bağlamda yaptığımız bu çalışma kapsamındaki araştırma problemleri, metodoloji ve ilgili literatür kısaca ortaya konulduktan sonra YZ yatırımlarında rekabet eğilimleri ve beklenen faydalar üzerinde durulmaktadır. Ardından farklı boyut ve derinliklerindeki YZ yatırımlarında uluslararası

rekabet konusu işlenerek uluslararası ölçekte bu alandaki rekabetin boyutları ve derinliği gelecek projeksiyonlarıyla işlenerek genel değerlendirmeler yapılarak birtakım öneriler geliştirilmektedir.

1. ARAŞTIRMA PROBLEMİ, METOT VE LİTERATÜR

Girişim ve yatırımlarda karar vermeyi destekleyecek uzman sistemler kurmak hâlâ uzun bir yol gerektirmektedir. YZ, risk sermayesinde insani karar verme mekanizmasını destekleyen artırılmış akıllı bir ajan veya yardımcı destek olarak hareket etmek bu bağlamda en uygun bir strateji olarak kabul edilebilir. Bununla birlikte, YZ'nin benimsenmesinde aşağıdaki şekilde verilen pek çok problem ve zorluklar da mevcuttur.

Şekil 2: YZ Uygulamaları, Yatırımları Ve Kullanımı İle İlgili Karşılaşılan Muhtelif Zorluklar



Bununla birlikte, bu zorlukların doğru bir şekilde ele alınarak çözümlenmesi durumunda YZ'nin benimsenmesi gelecekte daha kolay ve sorunsuz hale gelebilir. Ancak, başarılı YZ'nin benimsenmesi aynı zamanda bazı büyük risklere de sahiptir:

- Kurumsal amaçlarla yanlış hizalanmış veya hizalanmamış YZ hedefleri,
- Makine yeteneklerinde beklenmedik şekilde hızlı büyüme, insanüstü yeteneklere ulaşma ve insani değerleri çiğnemesi,
- Akıllı makinelerin örgütlenmeleri, kontrol dışına çıkması ve tam otonom hale gelmeleri,

- Akıllı makinelerin küresel kötülüğün ve teröristlerin kontrolüne geçmesi,
- Siber güvenlik ile ilgili zafiyetlerin suiistimal edilmesi,
- Akıllı makinelerin insanların her türlü mahremiyetine vakıf olmaları.

YZ'nin ampirik ölümlerini geliştirme çabaları devam etmektedir. Ancak diğerk endişelerin yanı sıra tanımsal sorunlar nedeniyle de bir taraftan sorgulanmaktadır. Açık tanımlar, doğru ve karşılaştırılabilir ölümleri derlemek için çok önemlidir. OECD ve Max Planck İnovasyon ve Rekabet Enstitüsü (MPI) tarafından aşağıdaki konu başlıkları üzerinde ortak deneysel çalışmalar yapılmıştır (Baruffaldi ve diğerkleri, 2020:12):

1. Bilimsel yayınlar tarafından yakalandığı şekliyle bilimdeki YZ gelişmeleri,
2. YZ'deki teknolojik gelişmelerle ilgili patentleri,
3. YZ yazılım geliştirmeleri ve özellikle açık kaynaklı yazılımı.

Bilimsel yayınlar, araştırma çabalarının ve bilimdeki ilerlemelerin sonuçlarını göstermek için uzun zamandır kullanılmaktadır. Çalışmamızda OECD, hakemli literatür ve konferans bildirimlerinin büyük araştırma veritabanı olan Scholar'dan elde edilen literatür verileri kullanılmıştır. YZ gibi gelişmekte olan alanlarda konferans bildirimleri de özellikle önemlidir. Yayınlanmadan önce hakemli konferanslarda tartışılan yeni gelişmelerin zamanında bir resmini sağlamaya yardımcı olurlar. Bu kapsamda YZ ile ilgili anahtar kelimelerin bir listesini oluşturarak ve bunları YZ uzmanlarıyla doğrularak, herhangi bir bilimsel alandaki YZ ile ilgili belgeleri tanımlamayı amaçlamak en doğru yöntem olacaktır.

Patent zetleri veya iddialarında anahtar kelime araması dahil olmak üzere YZ buluşlarını tanımlamak için bir dizi yöntem kullanması gerekir. YZ girişimlerinin patent portföyünün analizi ve YZ ile ilgili bilimsel çalışmalardan alıntı yapan patentlerin analizi bu konuda en önemli analizleri oluşturmaktadır. Bu araştırma yaklaşımı, OECD nderliğindeki Fikri Mülkiyet (IP) İstatistikleri Görev Gücü'nn ¹ himayesi altında yapılan çalışmalarla geliştirilmiştir. En büyük açık kaynaklı yazılım barındırma platformu olan GitHub'dan gelen veriler de YZ gelişmelerinin belirlenmesine yardımcı olmak için kullanılabilir. Tek başına GitHub projesinde YZ alanında 9961 adet açık konu başlığı ve dosya klasörleri listelenmektedir (github.com). YZ kod betikleri, temel YZ alanlarını göstermek için konu modelleme analizi ile farklı konulara bölünmüştür.

Çalışmamızda YZ ve girişim sermayesi üzerinde literatür taraması ve sektörel raporların incelemesi yapılmıştır. Bunun yanı sıra, Türkiye'deki Kakinma Ajansları tarafından hazırlanan Yatırım Destek Stratejileri de bu bağlamda değerlendirilmektedir. Ancak bu resm belgelerde YZ ile ilgili bir strateji, hedef ve göstergeye rastlanamamıştır. YZ ve girişimler üzerindeki yatırım verileri üzerindeki analizler ve ülke karşılaştırmaları için crunchbase.com internet sayfasından kapsamlı veriler ve grafiklerden yararlanılmıştır. YZ alanındaki literatür incelendiğinde çok ciddi ve büyük bir araştırma alanyazını elde edilebilmektedir. Sadece “*artificial intelligence*” olarak yapılan literatür taramasında

1 Konuyla ilgili detaylı inceleme için bkz: www.oecd-ilibrary.org

2.220.000 civarında devasa araştırma kaydı elde edilmiştir. “*artificial intelligence*” ve “*venture capital*” birlikte yapılan aramada 14.500 civarında araştırma kaydı tespit edilmiştir. “*artificial intelligence*”, “*venture capital*” ve “*regional development*” birlikte yapılan aramada 1.270 adet araştırma kaydı bulunmuştur. Ancak aynı durum Türkçe literatür için söylenemez. “*yapay zeka*” olarak yapılan aramada ise 24.700 civarında araştırmanın mevcut olduğu tespit edilmiştir. “*yapay zeka*” ve “*risk sermayesi*” olarak yapılan aramada ise sadece 62 adet araştırma olduğu anlaşılmıştır. “*yapay zeka*”, “*risk sermayesi*” ve “*bölgesel kalkınma*” olarak yapılan aramada ise sadece 6 yayın olduğu bu kavramların makale isimleri veya anahtar kelimelerde de birlikte hiç geçmediği görülmüştür. Bu nedenle bu alanda yaptığımız bu çalışmanın Türkçe literatüre katkısının önemi anlaşılabilir.

Birçok yatırımcı, büyük yatırım kararları almaya yardımcı olmak için zaten YZ kullanmaktadır. Algoritmalar, veri madenciliği ve dil işlemenin bir kombinasyonu yoluyla YZ, yatırımcının tercihlerine göre önerilerde bulunmak için korelasyonlar ve kalıplar oluşturabilir. YZ sürekli olarak yeni bilgiler aldığından, yeni verileri analiz ettikçe gelişmekte ve giderek daha doğru ve kapsamlı hale gelmektedir. EQT Ventures’ın gelecek vaat eden girişimleri belirlemek için oluşturduğu bir makine öğrenim sistemi olan Motherbrain², gelecek vaat eden yatırım adaylarını belirlemek için algoritmasını geçmiş verilere uygulamakta, makine öğrenimindeki en son gelişmelerden ve büyük verilerden yararlanarak ufkun ötesine, ileride ne olduğuna bakmaktadır. Sistem, manuel olarak yapılması imkânsız olan milyonlarca şirketi izlemek ve verileri rafine hale getirip analiz etmek için finansal bilgiler, web sıralaması, uygulama sıralaması ve sosyal ağ etkinliği gibi verileri kullanmaktadır. Özellikle ilginç olan şu ki, Motherbrain teknolojisi geçmişte mevcut olsaydı, sistem Airbnb, Snapchat ve Stripe’i şirketlerin yalnızca melek ve tohum finansmanı aldığı bir zamanda değerli yatırım fırsatları olarak tanımlayacaktı (Clawson, 2017:1).

Kuşkusuz YZ uygulamalarından ve dijitalleşmeden en çok etkilenen ve bu alanda en fazla yatırım yapılan alanlardan birisi fintech denilen finansal teknoloji yatırım alanıdır. Geleneksel bankacılık piyasası, yüzlerce yıllık bir geçmişe sahip milyonlarca müşteriyle donatılmıştır ve bu müşterilerin bir kısmı milyarlarca değerinde olabilir (Peric 2015:212). Şu anda var olan zorluk, bu müşterilerin tam dijital olmamasıdır (Alameda 2020:1). Öte yandan, fintech girişimlerinin zengin bir dijital vizyonu olmakla birlikte müşterilerin güvenini kazanmak onlar için büyük bir engeldir (Dünya Bankası 2020:1).

COVID-19’un neden olduğu rahatsızlıkların ortaya çıkması, müşterilere başka bir fintech perspektifi getirmiştir. Çünkü hem bankacılık hem de satın alma ile uğraşmak için mevcut tek seçenek olarak işlem yapmak için çeşitli bankacılık uygulamaları kullanılarak online olarak yapılmaktadır. Buna ek olarak, Google, Apple, Amerika’da Facebook Amazon ve Asya’da Baidu, Alibaba ve Tencent gibi milyarlarca ve onlarca yıllık geçmişte finansal getirileri olan milyonlarca müşteriye ve saf bir dijital vizyona sahip olmaktan gurur duyan çeşitli teknoloji şirketlerinin varlığı, bankaların dijital teknolojiyi benimsemeleri ve YZ’nin finanstaki önemini anlamaları için örnek teşkil etmektedir (Alameda 2020:1).

2 Konuyla ilgili detaylı inceleme için bkz: <https://eqtventures.com/motherbrain>

Dünya Bankası, 80'den fazla ülkede cep telefonu kullanımını içeren dijital finans hizmetlerinin başlatıldığını belirtmiştir (Chu 2018). Sonuç olarak, önceden dışlanmış ve yetersiz hizmet alan milyonlarca yoksul birey, nakit temelli işlemlerden, kendilerine kredi, ödemeler, transferler, menkul kıymetler, sigorta ve tasarruflar gibi çeşitli hizmetlerin sunulduğu resmi finansal hizmetlere geçmek durumundadır (Dünya Bankası 2020). YZ dahil olmak üzere cep telefonları üzerindeki mobil uygulamalar ve diğer dijital araçlar yaygın olarak kullanılmakta ve finansal katılımın yükselme oranı övgüye değer olarak tespit edilmiştir (Salampasis and Mention 2018; Bill & Melinda Gates Foundation 2019). Dijital finansal süreçlere katılım ile mobil finansal hizmetler, müşterilere sürdürülebilir bir şekilde uygun bir maliyetle sunulmalıdır (Gomber vd. 2017). Dijital finansal hizmetler, daha önce dışlanan müşterilere sınırsız fayda sağlayabilirken süreçte kullanılan yeni teknolojilerin sağlanmasında finansal olmayan firmaların devreye girmesinden kaynaklanan birçok risk de dikkate alınmalıdır (Rathi 2016; Dünya Bankası 2020). Dijital finansta bir diğer risk, finansal kurumlar ve üçüncü şahıslar arasında acente ağlarının kullanımını içeren yeni sözleşmeli ilişkilerin varlığında yatmaktadır. Diğer riskler, mevduat benzeri ürünlerin gerçek mevduata kıyasla farklı düzenleyici muamelesinden kaynaklanmaktadır. Bu riskler, yeni gizlilik, mahremiyet ve veri güvenliği sorunları ile birlikte gelen yeni veri türlerinin kullanımından kaynaklanan risklerle birlikte deneyimsiz ve savunmasız tüketicilere bilinmeyen ve öngörülemeyen maliyetlerden kaynaklanmaktadır (Dünya Bankası 2020; Rathi 2016). Ancak uzmanlar, YZ kullanımındaki özellikle algoritmalarla ilgili bazı risklerle savaşmaya ve karşı önlemler almada yardımcı olabileceğini belirtmektedirler (Chu 2018; Killeen ve Chan 2018). Endüstri 4.0'da YZ'nin giderek daha yaygın hale gelmesinden motive olurken, diğer yandan dijital finansal içerme, piramidin alt seviyelerinde bulunan insanların, birçok dezavantajlı grup arasında kadın grupları, gençler ve küçük işletmelerin finansal olarak aktif hale gelmesinin nasıl sağlanacağına dair tartışmada merkezi hale gelmektedir.

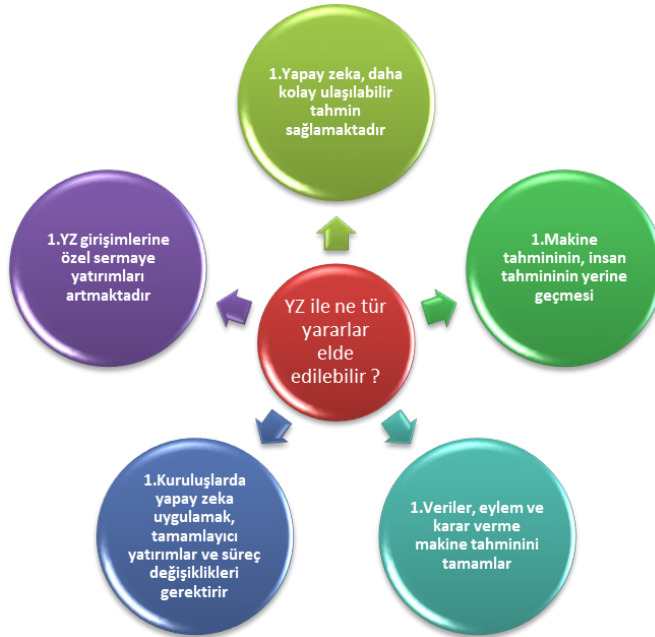
2. YAPAY ZEKA YATIRIMLARINDAKİ BEKLENTİLERDE REKABET EĞİLİMLERİ

Daha önce sadece büyük firmaların erişebildiği kaynaklara ve bilgilere artık melek yatırımcılar dahil daha küçük ölçekli yatırımcılar tarafından erişilebilmektedir. Risk sermayedarları ve melek yatırımcıların önündeki en büyük engellerden biri, herkesten önce ilginç yatırım hedefleri bulmaktır. Ancak makine öğrenimi ve tahmine dayalı analitik bu süreci dönüştürmeye başlamaktadır. Çoğu insan YZ hakkında bahsedildiğinde genellikle 'akıllı makineler' hakkında düşünürler. Ancak gerçek şu ki, YZ gerçekten sadece insan zekasının hızlandırılmasıdır. En iyi YZ her zaman insan zekası ile sıkı bir şekilde bütünleştirilmiştir. Kurumlar YZ'den büyük zaman yararlandığı gibi yatırımcıların da YZ'den yararlanmalarının veya geride kalmalarının zamanı gelmiştir. Girişimciler, yatırım yapmak isteyen yatırımcılar için tetikleyici noktalarının ne olduğunu bilerek aynı bilgileri kendi avantajlarına kullanabilir ve işletmelerinin öncelikli alanlarına odaklandıklarından emin olabilirler. YZ, belirli bir dikey veya finansman tercihleri dahilinde yeni başlayanlar için kişiselleştirilmiş önerilerde bulunarak girişimcileri doğru yatırımcılara bağlayabilir. Örneğin, YZ gibi SignalFire teknolojisiyle, kadınlara veya azınlıklara ait girişimlere yatırım yapmak isteyen melek yatırımcılar, daha önce gördüğümüz finansman sorunlarını demokratikleştirmeye yardımcı olan, aksi takdirde kalabalık bir başlangıç ortamını gözden geçirme fırsatına sahiptirler. En etkili YZ, kullanışlı uygulamalarla pratik ve somut fikirlere dayanır. YZ, yatırımları yeni bir girişimciler havuzu için daha verimli ve erişilebilir

hale getirecektir. Bir fikre yatırım yaparken, yatırımcılar aynı zamanda fikrin arkasındaki kişiye de yatırım yapmakta ve bu, kişisel önyargı ve duygusal hatalara neden olabilmektedir. Yatırımdan duyuguyu tamamen çıkarmak imkânsız olsa da yatırımcılar korku ve açgözlülük duygularına dikkat etmelidir. YZ, yatırımcıların duyuguya karşı bilime ve sayılara odaklanmasına daha başarılı bir şekilde izin verebilir.

YZ'yi ilgilendiren en temel alanlar makine öğrenimi, istatistik, matematik ve hesaplama yöntemlerinden oluşmaktadır. Belirli alanlar ve uygulamalar arasında veri madenciliği, görüntü tanıma veya biyometri bulunmaktadır. Peki YZ ile ne tür yararlar elde edilebilmektedir? Bu sorulara aşağıdaki şekilde cevap verilebilmektedir:

Şekil 3: Yapay Zeka İle Elde Edilebilecek Potansiyel Yararlar



2.1. Yapay zekâ, daha kolay ulaşılabilir tahmin sağlamaktadır

Ekonomik açıdan bakıldığında, YZ alanındaki son gelişmeler ya tahmin maliyetini düşürmekte ya da aynı maliyetle mevcut tahminlerin kalitesini iyileştirmektedir. Karar vermenin birçok yönü tahmin işleminden ayrıdır. Bununla birlikte, gelişmiş, ucuz ve geniş çapta erişilebilir YZ tahminleri, alınacak kararlarda dönüştürücü olabilir. Çünkü tahmin, insan faaliyetlerinin pek çoğunun girdisi olarak kabul edilmektedir (Yaseen, ve diğ., 2015). YZ tahmininin maliyeti düştükçe, geçmişte bilgisayarlar da olduğu gibi tahminin kullanılması için daha fazla fırsat ortaya çıkacaktır. İlk YZ uygulamaları uzun zamandır tahmin problemleri olarak kabul edilmiştir. Örneğin, makine öğrenimi (ML),

kredi temerrütlerini ve sigorta riskini tahmin edebilmektedir. Maliyetleri düştükçe, bazı insan etkinlikleri tahmin sorunları olarak yeniden erevelenmektedir. Başka bir örnek olarak tıbbi teşhiste, bir doktor bir hastanın semptomları hakkındaki verileri kullanırken bu semptomların nedeni hakkındaki eksik bilgileri kapatmaya çalışmaktadır. Eksik bilgileri tamamlamak için verileri kullanma süreci bir tahmindir. Nesne sınıflandırması da bir öngörü meselesidir: bir insanın gözleri ışık sinyalleri şeklinde verileri alırken beyin bir etiketin veya imajın eksik bilgilerini daha önce gördüklerine benzeterek tahminle doldurmaktadır. YZ daha ucuz, etkili ve hızlı bir tahmin yoluyla, çok sayıda uygulamaya sahiptir. Çünkü tahmin, karar vermede kilit bir girdidir. Başka bir deyişle, tahmin karar vermeye yardımcı olurken karar verme her alanda gerekli olduğu için YZ uygulamaları da her alana yaygınlaşma eğilimindedir. Yöneticiler işe alma, yatırımlar ve strateji konularında önemli kararlar alırlar ve hangi toplantılara katılacakları ve ne söyleyecekleri konusunda daha az önemli kararlar alırlar. Yargıçlar, suçluluk veya masumiyet, prosedürler ve hüküm verme ve belirli bir paragraf veya hareket hakkında daha kk kararlar hakkında önemli kararlar vermektedir. Kolluk kuvvetleri ve istihbarat birimleri önceden işlenme potansiyeli olan suçlar ve eğilimleri tespit ederek gerekli önlemleri almaya çalışmaktadır. Benzer şekilde, bireyler evlenip evlenmeyeceğinden ne yiyeceğine veya hangi şarkıyı çalacağına kadar sürekli kararlar alır. Karar vermede önemli bir zorluk, belirsizlikle başa çıkmaktır. Tahmin belirsizliği azalttığı için, tüm bu kararların girdisidir ve yeni fırsatlara yol açabilir.

2.2. Fon toplama ve yatırım kararlarında makine tahmininin, insan tahmininin yerine geçmesi

Bir başka ilgili ekonomik kavram ikamedir. Bir malın (kahve gibi) fiyatı düştüğünde, insanlar sadece daha fazlasını satın almakla kalmaz, aynı zamanda daha az ikame ürünleri (ay gibi) satın alırlar. Bu nedenle, makine tahmini daha ucuz hale geldikçe, makineler tahmin görevlerinde ikame edici etkisinden dolayı insanların yerini alacaktır. Bu, tahminle ilgili emeğin azaltılmasının, YZ'nin insan işi üzerindeki önemli bir etkisi olacağı anlamına gelmektedir. Bilgisayarların artık çok az kişinin işlerinin bir parçası olarak aritmetik yaptığı anlamına gelmesi gibi, YZ daha az insanın tahmin görevleri olacağı anlamına gelecektir. Örneğin, sözlü kelimelerin metne dönüştürülmesi, söylenen kelimelerle eşleşen semboller setindeki eksik bilgileri doldurması bakımından bir tahmindir (Crews, 2019). YZ, alışmaları transkripsiyon içeren birçok insandan daha hızlı ve daha doğru olduğu hususunda genel bir kanı vardır.

2025 yılına kadar, risk sermayesinin %75'inden fazlası ve erken aşamadaki yatırımcı ve yönetici incelemeleri, yapay zek ve veri analitiği tarafından sağlanacaktır. Başka bir deyişle, YZ, bir şirketin insan değerlendirmesine girip girmediğini belirleyebilir, satış sunumlarının ve finansalların önemini vurgulayabilir. Veriler, kısa sürede bir yatırımın uygulanabilirliğini, stratejisini ve potansiyel sonucunu daha iyi belirleyebilen karmaşık modeller oluşturmak için giderek daha fazla kullanılıyor. Ne zaman yatırım yapılacağı, nereye yatırım yapılacağı ve ne kadar yatırım yapılacağı gibi sorular neredeyse otomatik hale gelmektedir. Başarı için gerekli olan kişilik özellikleri ve çalışma modelleri, ürünün ve pazardaki kullanımının, pazar büyüklüğünün ve finansal detayların halihazırda ölçüldüğü şekilde llecektir. YZ araçları, bir liderlik ekibinin istihdam geçmişine, saha uzmanlığına ve önceki iş başarisına dayalı olarak başarılı olma olasılığını belirlemek için kullanılacaktır. Karmaşık ve belirsiz

karar ortamlarında, asıl soru, insan karar alma mekanizmasının değiştirilmesi gerekip gerekmediği değil, insan ve YZ'nin güçlü yanlarını birleştirerek nasıl güçlendirileceğidir.

YZ' nin, etkisini mevcut algı düzeyinden ölçmek neredeyse imkânsız olacağından, ekonominin tüm sektörlerinde ve yaşam alanlarında daha yaygın olarak kullanılacağı tahmin edilmektedir. Örneğin 4 milyardan fazla akıllı telefon tarafından üretilen devasa miktarda veri nedeniyle YZ'ye duyulan ihtiyaç, insan beyninin belirli bir eğilimi farklı seviyelerde tanımlamak için gerekli tüm bilgileri toplamasını imkânsız hale getiriyor. YZ'nin girişimlerde giderek daha fazla olduğu göz önüne alındığında, RS finansmanının yatırım yapılacak girişimleri belirlemek için YZ'yi kullanmaya başlaması sadece bir zaman meselesiydi. Başlangıç potansiyelini değerlendirmek için köklü metrikler kullanılarak pazara bir bakış, korelasyonlar ve kalıplar oluşturmak için YZ algoritmaları tarafından kullanılan bir veri noktası hazinesi ortaya çıkarılmaktadır. Bu tarihsel noktalar, erken aşamadaki bir girişimin nasıl performans göstereceğini değerlendirmede kritik önemi haiz olup bunların ayrık ve dağınık yapıları, YZ' nin gelişmesi için mükemmel ortamı sağlamaktadır (Rahnama, 2018). YZ, dağınıklığı azaltabilir ve RS'nin yeni başlayanlar tarafından kendilerine sunulan tüm iş planlarına rağmen karar vermesine izin verebilir. Bir YZ çerçevesi, sanal sermayeyi, başlangıç uygulanabilirliğini metriklere indirgemek için akıl yürütme, bilgi, planlama, iletişim ve algıyı kullanmak için araçlar ve bilgilerle donatabilmektedir.

YZ' nin sunabileceği analiz hızı ve geniş içgörü yelpazesi, bir insandan veya bir grup insandan beklenemez. İş yerinde YZ'nin bir örneği, iş dünyasının kadın kurucularına yardımcı olmak amacıyla inşa edildiği söylenen ilk YZ platformu olan Alice'e ve benzerlerinin ortaya çıkmasına yol açacaktır (<https://helloalice.com/>). Alice platformu Dell, Circular Board ve Pivotal arasındaki iş birliğiyle oluşturulmuştur. Daha çok kadın girişimciler açısından tasarlanan bu platform, verileri daha alakalı hale getirerek risk sermayedarı ile girişimci arasındaki kişisel ilişkiyi önemsiz kıldığı için aslında RS finansmanı için bir araç mahiyetindedir. Bu platform, girişimcilere sektörde nerede olduklarını ve ne yapmaları gerektiğini bilme şansı veren verileri kullanarak kişiselleştirilmiş öneriler sağlamak için metrikleri ölçerek tüm ilgili verileri analizlerde kullanabilmektedir. Bu platform girişimcilere birkaç şey vaat etmektedir. Bunlar, kullanıcı girdilerine dayalı statik ve makine öğrenimi, kişisel ve şirket demografisi için veri toplama yeteneklerine sahip kullanıcı profilleri, kaynaklar, küresel liderler ve uzmanlar ağı ve etkinlik takvimi, çeşitli filtrelemeli arama, içerik toplama ve anlamlı analitik sayfalarıdır. Aynı bilgiler bir risk sermayedarına da sunulacak ve RS'nin bilinçli bir karar vermesine olanak sağlayacaktır (Kahn, 2017).

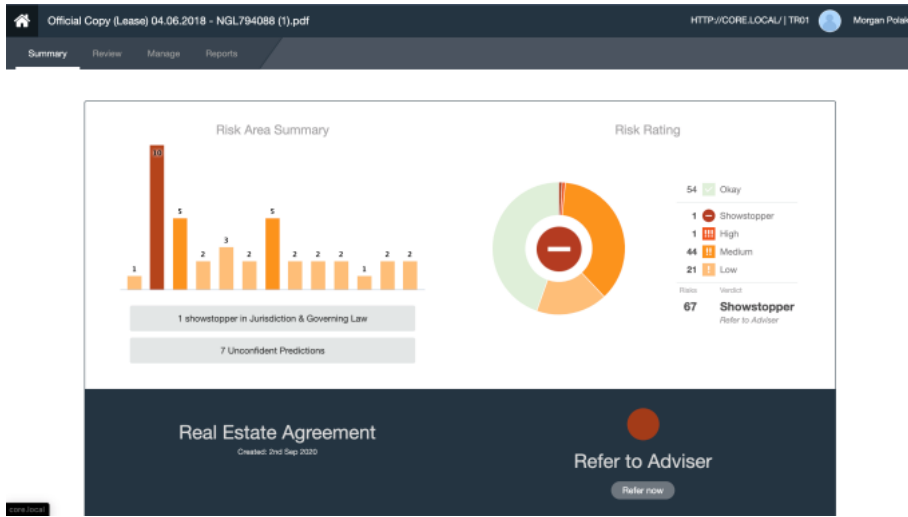
YZ'nin girdisi ile RS finansmanı artık bir fon sağlayıcı sürücü fon yaratma süreci haline gelmektedir. Şimdiye kadar, girişimler RS'lere yaklaşırken iş planlarını sunarak para toplamaya çalışmaktadırlar. Ama şimdi RS'ler ilk adımı atarak girişimlere kendileri yaklaşıyor ve onları finanse etmekten bahsetmektedirler. Yatırım eğilimlerinin RS'ler tarafından izlendiği YZ kullanımını nedeniyle etkinleştirilebilmektedir. Bu fon sağlayıcıların artık avcı olarak adlandırılabilceği söylenmektedir (Bonanzinga, 2017). Dolayısıyla YZ ile değişen bu süreçte girişim kurucularının networking ve sunum becerileri ikinci plana ve gerçek becerileri ve problem çözme teknolojisi daha ön plana çıkmaktadır. Berlin dışında faaliyet gösteren ve <https://www.fly.vc/> web sitesinde belirtildiği gibi, otomasyona ve uygulamalı derin teknolojiye yatırım yapmakla ilgili olan bir RS fonu olan Fly Ventures örneğinde,

yatırım eğilimlerinin izlenmesinin görülebildiği klasik bir örnek kendine özgü kurucularla ortaklık kurarak iş geliştirilmektedir. Fly Ventures'ın kendisi, potansiyel girişimler hakkında genellikle daha fon toplamaya başlamadan önce bilgi edinmek için YZ'yi kullanmaktadır. Fly Ventures, teknolojisini kullanarak dijital ayak izine sahip girişimleri bulabildiğini ve yaklaşabildiğini iddia etmekte ve yazılımının şu anda haftada 1.000'den fazla yeni şirket bulduğu belirtilmektedir (O'hear, 2017). Fly Ventures'ın eski Google alışanları olan yazılım mühendislerinden oluşan teknoloji grubu, kaynak bulmayı otomatikleştirmeye, yani potansiyel yatırımları belirlemeye odaklanmaktadır. Bloglar, iş panoları, hızlandırıcılar ve CrunchBase gibi veritabanları dahil yüzlerce kaynaktan veri çekerek ardından algoritmaları işleterek buldukları şirketleri sıralamak ve filtrelemek için bu kaynaklardan elde edilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin bir kombinasyonunu kullanmaktadır. Sonuçlar hızlı kararlar alan yatırım ekibine sunulmaktadır. Başka bir örnek olarak erken aşamadaki Avrupa girişimlerine yatırım yapan YZ destekli bir risk sermayesi şirketi olan InReach Ventures (www.inreachventures.com) verilebilir. Web sitesi, en umut verici Avrupa girişimlerine yatırımları keşfetmek, değerlendirmek ve desteklemek için DIG adı verilen tescilli YZ bir yazılımı kullandıkları belirtilmektedir (Sengal, 2021).

YZ sadece yatırım yapmaya değer bir girişim bulmak için değil, aynı zamanda bir girişimi neyin başarılı kıldığını bulmak için de kullanılabilir. Bir risk sermayesi şirketi olan Hone Capital, bir platform olan AngelList ile ortaklık kurarak önceki on yılda gerçekleşen yaklaşık 30.000 başlangıç anlaşmasının kapsamlı bir listesini yapmış ve bunları yaklaşık 400 parametreden YZ ile analiz ettiğinde sonuç olarak, tüm başarılı girişimlerde yaklaşık 20 parametrenin ortak olduğu ve gelecekteki başlangıç finansmanı için tahmin aracı olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Platform ayrıca haftada yaklaşık 20 ipucu vererek tahmin aracına dayalı olarak bir karar alınabilmektedir. Varılan ilginç analizlerden bazıları, bir girişimin başlangıçta 0,5 Milyon Dolar yerine 1,5 Milyon Dolar alırsa başarılı olma olasılığının daha yüksek olduğu ve ayrıca iki kurucunun aynı üniversiteden değil farklı üniversitelerden olması durumunda başarılı olma ihtimalinin daha yüksek olduğu gibi ilginç değerlendirmeler şeklindeydi. YZ'nin tahmine dayalı analizi en temel faktör olarak alınmasa da bir sonuca varmadan önce insan analizi ile birlikte kullanılabilir (McKinsey, 2017).

Birleşik Krallık'taki girişim, operasyonel verimliliği artırmak amacıyla hukukçular tarafından aksi halde yapılacak işleri otomatikleştirmek için YZ'yi uygulayan bir dizi şirketten biridir. Bu alanda dikkat çeken diğer girişimler arasında Kira Systems, LawGeex, ThoughtRiver ve Luminance gibi birkaç uygulama mevcuttur. Bunlar arasında ayrışan ThoughtRiver, bir anlaşmayı daha hızlı güvence altına almak amacıyla imza öncesi sözleşmelere odaklandığı için, sözleşmeli şirketlerin çoğunluğuna kıyasla farklı bir odak noktası olduğunu savunmaktadır. ThoughtRiver, doğal dil işleme (NLP) motoruyla birleştiğinde, yazılımının bir risk değerlendirmesi oluşturarak sözleşmeleri n taramasını sağlayan bir dizi ayrıntılı soru olarak ifade edilen bir sözleşme hukuku mantığı oluşturmuştur. Ayrıca, müşterilerin şirket içi avukatlarının çalışmayı tercih edebileceği bir Microsoft Word eklentisi de dahil olmak üzere, sorunları zmek için hukukçulara ince ayarlar yaptırılmaktadır.

Şekil 4: ThoughtRivew Uygulamasından Bir Ekran Görüntüsü



Hukuk sektörü diğer sektörlerle kıyasla YZ'yi benimsemekte yavaş olsa da ThoughtRiver avukatlar için temel bir sorunu çözmeye dayalı kanıtlanmış bir iş modeline sahip. Hukuk uzmanları, sözleşme incelemelerini hızlandırmak, yatırım kararları için gerekli kritik bilgileri elde etmek ve anlaşma akışını ve iş büyümesini hızlandırmak için gelişmiş bir Doğal Dil İşleme motorunu kullanarak her zamankinden daha verimli çalışabilmektedirler. Aşağıdaki tablo'1 de YZ ile tahmin ve değerlendirme algoritmaları geliştiren girişimlerle ilgili kısa bilgiler internet sayfalarından derlenmiştir.

Tablo 1: YZ Kullanarak Yatırımcılara Tahmin Ve Değerlendirme Raporları Üreten Bazı Girişimler

Signalfire https://signalfire.com/	Akademik yayınlar, patent kayıtları, açık kaynak katkıları, yasal başvurular, şirket web sayfaları, satış verileri, uygulama mağazası sıralamaları, sosyal ağlar gibi 10 milyon veri kaynağından yararlanarak 6 milyondan fazla şirketin performansını gerçek zamanlı olarak takip edebilmektedir.
645 Ventures https://645ventures.medium.com/	<p>a) Potansiyel ortak yatırımcı analitiği — Voyager yazılımı sayesinde, belirli meleklerin ve RS'lerin nereye yatırım yaptığına dair kapsamlı veriler ve bu yatırımcıların en iyi performans gösteren yatırım sendikaları oluşturmaya yardımcı olmak için nasıl performans gösterdiğine dair dinamik bir puan sağlanabilmektedir.</p> <p>b) Özen çalışmasının (due diligence) otomatik takibi — potansiyel yatırımlara ilişkin her türlü özen ve detaylı ince analiz çalışmaları otomatik olarak sisteme kaydedilir ve izlenir. Bu, firmanın zaman içinde şirket performansındaki değişiklikleri – örneğin personel sayısı, gelir artışı ve hatta birim ekonomideki değişimler gibi – kolayca belgelendirmesine olanak tanımaktadır.</p> <p>c) Kıyaslama aracı — belirli bir şirketin emsal grubuna göre temel metriklerde ne kadar iyi performans gösterdiğini göstermektedir.</p>

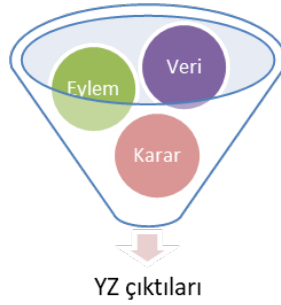
<p>Blossom https://medium.com/blossom-capital</p>	<p>Firma, son 20 yılda neredeyse tüm ABD girişim yatırımlarını kapsayan, dünyanın en eksiksiz risk sermayesi finansmanı veritabanlarından birini oluşturduğunu iddia etmektedir. Finansman detayları, yatırımcılar, yönetim kurulu üyeleri ve yönetimden sektör bölümlerine, iş aşamalarına ve çıkışlara kadar her şeyi takip edebilmektedir. Korelasyon, bu verileri kullanarak, yatırım sürecindeki önyargıları ortadan kaldırmalarına ve firmanın bir yatırım kararına varması için ihtiyaç duyduğu süreyi kökten kesmelerine olanak tanıyan bir tahmine dayalı model oluşturulmuştur. Geleneksel RS'lerin karar vermesi genellikle aylar alırken, korelasyon bu süreyi iki güne kadar kısaltmak için analitikten yararlanabilmekte ve bu da firmayı ortak yatırım ortağı olarak mükemmel bir seçim haline getirebilmektedir.</p>
<p>Daphni https://daphni.com/</p>	<p>Daphnopolis, özel olarak oluşturulmuş bir anlaşma akışı yönetim sistemi sayesinde, ekip tarafından incelenen başlangıç uygulamalarına erişebilir ve bunları yorumlayabilir ve değerlendirebilir, analiz sürecini kolektif zekâ ile zenginleştirebilmektedir. Ekstra yazılım desteğiyle birleştiğinde, anlaşmalara ilişkin bu artan görünürlük, topluluk içinde anlaşmaların daha sorunsuz bir şekilde dağıtılmasına da olanak tanımaktadır. Bir girişim seçildiğinde ve finanse edildiğinde, platformun ikinci bir kullanım durumu devreye girmektedir. Özel bir Quora/LinkedIn kombinasyonunu andıran platform, girişimlerin "Daphnopolis"ın diğer üyelerinin kaynaklarına kolayca bağlanmalarını ve bu kaynaklara erişmelerini sağlamaktadır.</p>
<p>EQT Girişimleri https://eqtventures.medium.com/</p>	<p>Piyasadaki yatırımcılar, rakipler, gelişen teknolojiler ve trendler hakkında çok fazla veri içerdiğinden, Motherbrain, firmanın hem olası anlaşmaların değerlendirilmesini hızlandırmak hem de portföy şirketlerini desteklemek için kullanabileceği bir piyasa istihbarat platformu olarak çifte hizmet edebilmektedir. Örneğin, B2B şirketleri ile firma, yeni müşteriler için potansiyel müşteriler bulmalarına yardımcı olmak için Motherbrain'i kullanabilir.</p>
<p>Derin Bilgi Analizleri Girişimi https://medium.com/@frank.s</p>	<p>Deep Knowledge Analytics, HealthTech Mobil Uygulamaları endüstrisindeki pazarlara, teknolojilere, şirketlere, yatırımcılara, trendlere, temel sürücülere, zorluklara ve fırsatlara genel bir bakış sağlayan ve endüstrinin rekabet ortamına ve sektörü nasıl şekillendirdiğine dair bir fikir veren analitik rapor üretebilmektedir.</p>
<p>Fly Girişimler https://www.fly.vc/</p>	<p>Berlin'deki Fly Ventures, YZ girişimlerine odaklanan yönetimi altında 41 milyon Euro'luk bir erken aşama firmasıdır. Fly'in teknolojisi şu anda kaynak bulma yatırımlarını otomatikleştirmeye odaklanmaktadır. Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri kaynağı (bloglar, iş panoları, başlangıç hızlandırıcıların web siteleri ve Crunchbase gibi internet veritabanları dahil) ve tescilli algoritmalarının bir kombinasyonunu kullanan firma, genellikle bir yatırım aramaya bile başlamamış olan girişimleri ortaya çıkarabilmektedir.</p>
<p>Georgian Girişimleri https://georgian-io.medium.com/</p>	<p>1) Hızlandırılmış yapay zekâ öğrenimi — Epsilon gizlilik garantileri getirip veri ve makine öğrenimi modellerinin bir araya getirilmesini sağlarken, mevcut verilerden veya makine öğrenimi modellerinden yararlanmak, aktarım öğrenimi alanından araştırma yapmayı, yani bir makine öğrenimi modelinden diğerine bilgi aktarmayı gerektirir. Makine öğrenimi modellerini eğitirken gerçek verilere bağımlılığı azaltmak için veri üretme yaklaşımlarını entegre etmektedir.</p> <p>2)YZ şeffaflığı — çoğu sektörde müşteriler, makine öğrenimi modeli tahminlerinin ve önerilerinin nasıl oluşturulduğuna dair bir tür açıklamaya ihtiyaç duymaktadır. Şirketlerin yapay zekâ çözümlerinin benimsenmesini arturmalarına ve yasal gereklilikleri karşılamalarına yardımcı olmak için yorumlanabilirlik, adalet ve tutarlılık sağlanabilmektedir.</p>

Kaynak: İnternet araştırması sonucu çeşitli sayfalardan yazar tarafından derlenmiştir.

2.3. Veriler, eylem ve karar verme işlemleri makine tahminini tamamlar

Bir malın (örneğin kahve) fiyatı düştükçe, insanlar onun tamamlayıcı mallarından (örneğin krema ve şeker) daha fazlasını satın alırlar. Öyleyse, tahminin tamamlayıcılarının belirlenmesi, YZ 'deki son gelişmeler açısından önemli bir zorluktur. Tahmin, karar vermede kilit bir girdi olsa da kendi başına bir karar değildir. Kararın diğer yönleri de YZ' yi veriler, eylem ve karar süreçleriyle tamamlar. Veri, bir tahmine götüren girdidir. YZ' deki birçok yeni gelişme, YZ sistemlerinin geçmiş örneklerle dayanarak tahmin etmesi için büyük miktarlarda dijital verilere bağlıdır. Genel olarak, geçmiş örnekler ne kadar fazlaysa tahminler o kadar doğru olur. Bu nedenle, büyük miktarda veriye erişim, YZ nedeniyle kuruluşlar için daha değerli bir varlıktır. Verinin stratejik değeri, verinin bir organizasyon için önemli olan bir şeyi tahmin etmede yararlı olup olmadığına bağlı olduğu için incedir. Değer, verilerin yalnızca tarihsel olarak mevcut olup olmamasına veya bir kuruluşun zaman içinde sürekli geribildirim toplayıp toplayamadığına da bağlıdır. Yeni veriler aracılığıyla öğrenmeye devam etme yeteneği, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabilir (Agrawal, Gans ve Goldfarb, 2018).

Şekil 4: YZ ile Elde Edilen Yararların Kavramsal Süreci



Bir kararın diğer unsurlarından daha fazla yeni görev gelmektedir: eylem ve muhakeme. Bazı eylemler, bir makine yerine bir insan tarafından yapıldığında doğası gereği daha değerlidir (örneğin, profesyonel sporcular, çocuk bakıcıları veya satış görevlilerinin eylemleri). Belki de en önemlisi belirli bir ortamda belirli bir eylemin ödülünü belirleme süreci olarak karar kavramıdır. YZ tahminler için kullanıldığında, bir insan neyi tahmin edeceğine ve tahminlerle ne yapacağına karar vermek durumundadır.

2.4. Kuruluşlarda yapay zekâ uygulamada, tamamlayıcı yatırımlar ve süreç değişiklikleri

Bilgisayar, elektrik ve buhar motoru gibi, YZ da genel amaçlı bir teknoloji olarak görülebilir (Bresnahan ve Trajtenberg, 1992; Brynjolfsson, Rock ve Syverson, 2017). Bu, çok çeşitli sektörlerde verimliliği önemli ölçüde artırma potansiyeline sahip olduğu anlamına gelmektedir. Aynı zamanda, YZ' nin etkisi bir dizi tamamlayıcı girdiye yatırım yapılmasını gerektirir ve bir kuruluşun genel stratejisini değiştirmesine yol açabilir. YZ' nin üretkenlik üzerinde önemli bir etkisi olmadan önce kuruluşların bir dizi tamamlayıcı yatırım yapması gerekir. Bu yatırımlar,

- Sürekli veri toplamaya yönelik bir altyapıyı,
- Verileri değerini ve nasıl kullanacağını bilen uzman çalışanları ve
- Azalan belirsizlikten kaynaklanan yeni fırsatlardan yararlanan süreçlerdeki değişiklikleri içer-mektedir.

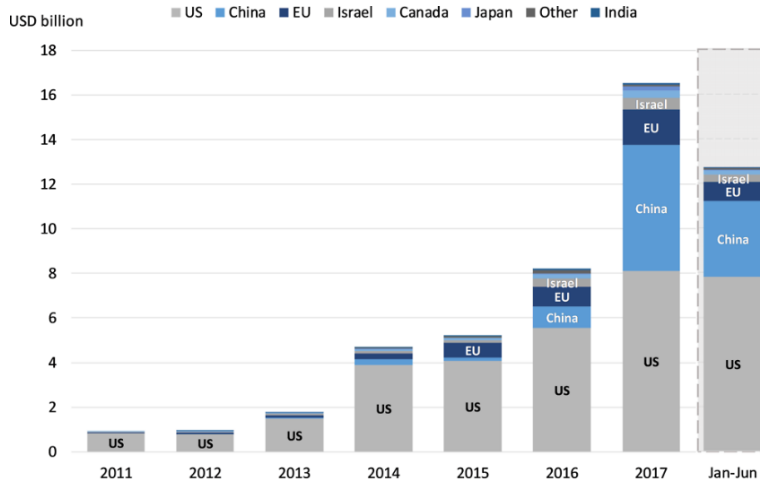
Her organizasyonda birçok süreç, vatandaş veya müşterilere mümkün olan en iyi şekilde hiz-met vermekten ziyade belirsizlik karşısında bir durumu en iyi şekilde değerlendirmek için vardır. Örneğin, havalimanı dinlenme salonları, müşterilerin uçağını beklerken rahat etmelerini sağlamak üzere tesis edilmişlerdir. Yolcular, havaalanına ve güvenliğe ulaşmanın ne kadar süreceği konusunda doğru tahminlere sahip olsaydı veya firmalar tamir, bakım, gecikme, riskler ve tedarik işlerini doğru tahmin edip telafi edici kontroller tesis edebilselerdi bekleme salonlarına ihtiyaç duyulmayabilirdi. Daha iyi tahminlerle sunulan fırsatların kapsamının şirketler ve sektörler arasında değişmesi beklen-mektedir. Google, Baidu ve diğer büyük dijital platform şirketleri, YZ ya yapılan büyük yatırımlardan yararlanmak için iyi bir konumda görünmektedirler. Tedarik tarafında, veri toplamak için zaten sis-temlere sahipken talep tarafında, teknolojiye yapılan yüksek sabit yatırım maliyetlerini haklı çıkar-mak için yeterli müşteriye sahip olmanın ilk aşamalarında görülmektedirler. Diğer birçok işletme, iş akışlarını tam olarak dijitalleştirmemiştir. nkn henüz YZ araçlarını doğrudan mevcut süreçlere uygulayamıyorlar. Maliyetler zamanla düştükçe, bu işletmeler belirsizliği azaltarak mümkün olan fir-satları daha çok fark edeceklerinden ihtiyaçlarına göre sektör liderlerini takip edecek ve YZ ya ya-tırım yapacaklardır. Ancak geç kalmanın da bir maliyeti ve alternatif fırsatları kaçırma riski vardır. Bunların hepsini dikkate almak gerekir.

2.5. YZ girişimlerine özel sermaye yatırımlarının sürekli artış eğiliminde olması

YZ 'daki özel sermaye yatırımı seviyeleri, uygulama alanına göre büyük lde değişkenlik gs-termektedir. Sürücüsüz vasıtalar (SV), YZ başlangılarındaki özel sermaye yatırımlarının artan bir payını temsil etmektedir. 2015 yılına kadar SV'ler, YZ girişimlerine yapılan toplam yatırımların %5'inden azını temsil etmekteydi. SV'ler 2017'ye kadar toplamın %23'n temsil etti ve 2018'in or-talarında %30'a yükselmiştir. SV girişimlerindeki risk sermayesi yatırımının büyük kısmı ABD mer-kezli girişimlere gitmiştir (2017 ve 2018 ortası arasında %80). Bunu Çin (%15), İsrail (%3) ve Avrupa Birliği (%2) merkezli SV girişimleri izlemiştir. Büyüme, yatırım başına tutardaki çarpıcı artıştan kay-naklanmaktadır; gerçek yatırım sayısı oldukça sabit kalmıştır (2016'da 87 ve 2017'de 95). Amerika Birleşik Devletleri'nde bu sektördeki yatırım başına ortalama tutar, 2016 ile 2018'in ilk yarısı ara-sında 20 milyon dolardan yaklaşık 200 milyon dolara yükselerek yaklaşık olarak 10 kat artış göster-miştir. Bu, büyük lde Softbank'ın Cruise Otomasyonuna yaptığı 3,35 milyar ABD Doları civarın-dan yatırımından kaynaklanıyordu. General Motors'a ait olan bu sürücüsüz otomobil şirketi, mevcut otomobiller için otopilot sistemleri geliştirmektedir. Ford, 2017 yılında SV şirketi Argo YZ 'ya 1 mil-yar ABD doları yatırım yapmıştır. YZ yatırımı bir bütün olarak hızla büyüyor ve YZ'nin halihazırda önemli ticari etkisi vardır. MGI (2017), 2016 yılında dünya çapında YZ ya 26 milyar ila 39 milyar ABD doları arasında yatırım yapıldığını belirtmektedir. Bu tutarın yaklaşık %70'ini dahili kurumsal yatırım, %20'sini YZ girişimlerine yatırım ve yaklaşık %10 ise YZ satın almalarından oluşturmakta-dır (Dilda, 2017).

YZ yatırımlarının dörtte üçünü büyük teknoloji şirketleri yapmıştır. Teknoloji sektörünün dışında, YZ'nin benimsenmesi henüz erken bir aşamadır. Çok az firma geniş ölçekte YZ çözümleri kullanmıştır. Başta finans ve otomotiv sektörleri olmak üzere, yararlanılacak verilere sahip diğer dijital olarak olgun sektörlerdeki büyük şirketler de YZ'yi benimsemektedir. Büyük teknoloji şirketleri, YZ girişimlerini hızlı bir şekilde satın alma yarışına girmişlerdir. CBI'ye (2018) göre 2010'dan bu yana en çok YZ girişimini satın alan şirketler arasında Google, Apple, Baidu, Facebook, Amazon, Intel, Microsoft, Twitter ve Salesforce bulunuyor. 2017'de ve 2018'in başlarında birkaç YZ siber güvenlik şirketi satın alınmıştır. Örneğin, Amazon ve Oracle sırasıyla Sqrrl ve Zenedge'i satın almıştır. YZ girişimleri, daha geleneksel sektörlerdeki şirketler için de satın alma hedefleridir. Bunlar arasında özellikle otomotiv şirketleri; Roche Holding veya Athena Health gibi sağlık şirketleri ve sigorta ve perakende şirketleri de bulunmaktadır. Beş yıllık istikrarlı artışların ardından, YZ girişimlerine özel sermaye yatırımı 2016'dan beri hızlanmıştır. Yatırım yapılan özel sermaye miktarı 2016 ile 2017 arasında iki katına çıktı ile 2018 ortası arasında YZ girişimlerine 50 milyar USD'den fazla yatırım yapıldığı tahmin edilmektedir (EY, 2019).

Şekil 5: YZ Girişimlerine Toplam Tahmini Yatırımlar, 2011-17 ve İlk Dönem 2018



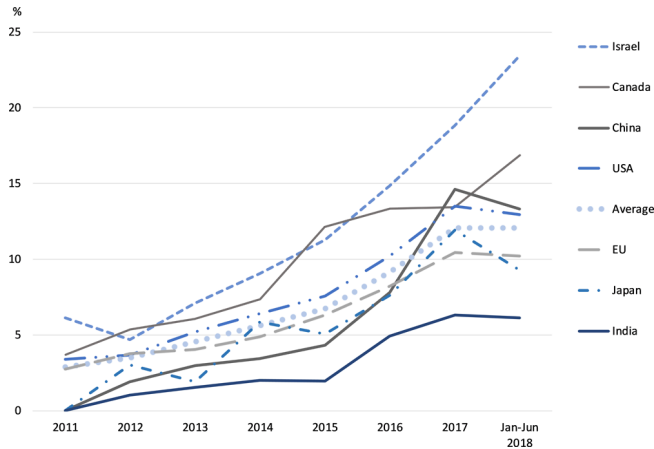
Kaynak: OECD tahmini, Crunchbase (2018)

Crunchbase, 199 ülkede 500.000'den fazla kuruluş hakkında bilgi içeren, 2007'de oluşturulan yenilikçi şirketler hakkında ticari bir veritabanıdır. Breschi, Lassébie ve Menon (2018) yaptıkları kapsamlı bir çalışmada Crunchbase'i diğer toplu veri kaynakları ile karşılaştırmıştır. Çoğu OECD ülkesi dahil (Japonya ve Kore hariç) geniş bir ülke yelpazesi için tutarlı modeller bulmaktadırlar. Brezilya, Rusya Federasyonu, Hindistan, Çin ve Güney Afrika için de tutarlı modeller vardır. Crunchbase'deki şirketler, 45 gruptan oluşan bir listeden alınan bir veya birkaç teknolojik alan olarak sınıflandırılmaktadırlar. Crunchbase kullanımıyla ilgili uyarılar, veritabanının geniş tanımlı kapsamını, kendi kendine bildirilen bilgilerin güvenilirliğini ve örnek seçim sorunlarını içermektedir. Özellikle, yeni

anlaşmaların veritabanına girişi muhtemelen zaman almakta ve gecikme ülkeden ülkeye göre değişebilir. Yatırımcıların YZ ya olan ilgisinin artması nedeniyle, girişimler de YZ girişimleri olarak kendilerini giderek daha fazla kategorize edebilir. Veritabanına dahil edilen YZ başlangılarındaki yatırım anlaşmalarının dörtte birinden fazlası (%26) risk sermayelerinin (RS) yaptığı yatırımları göstermektedir. Açıklanmayan anlaşmaların tahmini değeri, 2011'den 2018'in ortasına kadar olan toplam değerin yaklaşık %6'sını temsil etmekte ve bu ihtiyatlı bir rakam da olabilir.

şekil 6'den anlaşıldığı üzere, YZ, artık yeni kurulan işletmelerdeki özel sermaye yatırımlarının %12' sinden fazlasını temsil etmektedir. YZ girişimleri, 2018'in ilk yarısında dünya çapındaki tüm özel sermaye yatırımlarının yaklaşık %12'sini çekmiştir. Bu durum 2011'de sadece %3'ten büyük bir artış göstermiştir. n plana çıkan tüm lkeler, YZ ya odaklanan girişimlerdeki yatırım paylarını artırmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri ve indeki girişim yatırımlarının yaklaşık %13' 2018'in ilk yarısında YZ girişimlerinde yapılmıştır. En çarpıcı şekilde, İsrail YZ girişim yatırımlarının payının %5'ten %25'e sıçradığı grlmektedir. 2011 ile 2018'in ilk yarısı arasında; otonom araçlar (SV'ler) 2017'deki yatırımların %50'sini oluşturmaktadır.

şekil 6: 2011-2017 ve 2018'in İlk Dönemi İçin Yeni Kurulan İşletmelerde zel Sermaye Yatırımlarının Toplam Yatırım Anlaşmasının Bir Yüzde Payı Olarak YZ



Kaynak: OECD tahmini, Crunchbase (2018)

3. FARKLI BOYUT VE DERİNLİKLERİNDEKİ YZ YATIRIMLARINDA ULUSLARARASI REKABET

3.1. YZ başlangıç yatırımlarında ABD ve ÇİN rekabeti

Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren girişimler, dünya çapındaki çoğu YZ başlangıç sermayesi yatırımından sorumludur. Bu, 2011'den bu yana yatırılan toplam değerin üçte ikisini temsil eden yatırım işlemlerinin sayısı ("anlaşmalar") ve yatırılan miktarlar için geçerlidir. ABD'nin tüm teknolojilerdeki küresel risk sermayesi yatırımlarının %70-80'ini oluşturduğu dşnldğnde YZ

girişim yatırımlarında da öncü olması beklenir (Breschi, Lassébie ve Menon, 2018). Ülkelere bakıldığında, ABD dünya çapındaki toplam YZ girişimlerinin yüzde 40'ı olarak 1.393 girişimle YZ ekosistemine liderlik ederken, Çin 383 girişim (dünya genelindeki toplamın yüzde 11'i) ile ikinci sırada, İsrail ise 362 girişim (yüzde 10) ile üçüncü sırada yer almaktadır. Nüfusu ve toplam ekonomik büyüklüğüne oranı dikkate alındığında asıl liderliğin İsrail tarafından üstlendiği söylenebilir. Bununla birlikte, Avrupa bir bütün olarak ele alındığında, 769 YZ girişimi (dünya çapındaki toplamın yüzde 22'si) ile Çin'i kolayca ikinci sıranın dışına itebildiği görülmektedir. Ancak hiçbir Avrupa Birliği Üye Devleti tek başına İsrail ile yarışacak kadar kritik bir seviyeye ulaşamamaktadır: Birleşik Krallık ülke sıralamasında 4. sırada (245 girişim), Fransa 7. sırada (109 girişim) ve Almanya 8. sırada (106 girişim). Brexit sonrası dönem için UK çıkarıldığında AB' nin pozisyonu oldukça zayıflamaktadır (OECD, 2018).

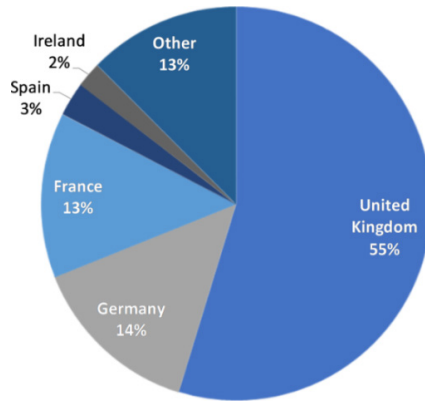
Anahtar sektörler henüz YZ gelişimini benimsememiş gibi görünse de bu durumdaki gelişmeler veri kullanılabilirliği ile desteklenebilir. Dolayısıyla, veriye dayalı sektörlerin şu anda önde olması şartıcı olmamalıdır. İştten işe (B2B) hizmetleri (dahili şirket süreçleri veya müşteri verileriyle ilgili), YZ girişimleri için 1 numaralı sektör olmaya devam etmekte ve bunu hem küresel hem de Avrupa düzeyinde sağlık hizmetleri ve FinTech izlemektedir. Yine de Avrupa ekonomisinin bazı önemli sektörleri, başlangıçlar açısından zayıf bir şekilde temsil edilmektedir. Örneğin enerji endüstrisi, Avrupa YZ girişimlerinin sadece yüzde ikisini oluşturmakta ve otomotiv endüstrisi (yüzde bir), gayrimenkul (yüzde bir), tarım (yüzde bir) ve kamu yönetimi (yüzde birden az) düşük paylarla ardından gelmektedir. Çekirdek YZ yani, belirli bir sektörü veya etkinliği hedeflemeyen YZ alanındaki temel araştırmalar gelecekteki gelişme potansiyelinin önemli bir göstergesidir. Burada, Avrupa küresel ortalamaya uyumludur ve bu alanda çalışan Avrupalı girişimlerin yüzde 10'u, küresel olarak yüzde 9'dur. Ancak robotik, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve sürücüsüz arabalar gibi Avrupa'nın önde gelen teknoloji alanlarına baktığımızda tablo değişiyor. Haklarla, bu teknolojilerin Avrupa'da küresel ortalamasının üzerindeki seviyelerde temsil edilmesini bekleriz. Ama aslında kabaca küresel düzeyde eşit olduklarını görüyoruz. Bu nedenle, robotik, küresel olarak yüzde altıya kıyasla, Avrupa'daki YZ girişimlerinin yüzde beşini oluşturuyor, IoT, küresel olarak olduğu gibi Avrupa'daki girişimlerin yüzde dördünü oluşturuyor ve otonom araçlar, küresel düzeyde olduğu gibi yüzde birini oluşturuyor. Bu, Avrupa çekirdek endüstrilerinin bir sonraki teknolojik gelişme dalgasına uyum sağlama ve liderlik konularını sürdürme becerisine bir soru işareti koymaktadır. YZ için hazırlanmak önemli bir politika sorunu haline gelmiştir. Uzun vadede, kazanan ülkeler bu konuda uygulanabilir net bir strateji seçenler olacaktır. ABD de Google, Apple, Facebook ve Amazon ("GAFA") ve Çin'de Baidu, Alibaba ve Tencent ("BAT") en büyük yatırımları yapmaktadır. Bu stratejide bir platform firması, sahip olduğu farklı platformları birbirine sıkı sıkıya bağlayarak, çatısı altında kullanıcılara birden fazla hizmet sunabilmek için güçlü sinerjiler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu şirketler gerekli tüm bileşenlere sahip olma noktasında ekosistemlerinde rakipsiz oldukları söylenebilir (Jia ve diğerleri, 2018):

- Verilere kolayca erişim,
- En güncel teknolojiye yatırım yapmak ve veri satın almak için YZ destekli finansal araçların kullanımı,
- Gelişmiş arama motorları,

- BT altyapısı üzerinde kontrol yetkinliği ve
- Vasıflı işgücü çekme yeteneği.

şekilde görüldüğü üzere, Avrupa Birliği, 2017 yılında küresel YZ öz sermaye yatırımının %8'ini oluşturmaktaydı. Bu, 2013 yılında bu yatırımın sadece %1'ini oluşturan, bir bütün olarak bölge için önemli bir artışı temsil etmektedir. Ancak, üye ülkeler yatırım seviyeleri açısından büyük farklılıklar göstermekteydi. Birleşik Krallık'taki girişimler, 2011 ile 2018 ortası arasında Avrupa Birliği toplam yatırımının %55'ini alırken, onu Alman (%14) ve Fransız girişimleri (%13) takip etti. Bu, geri kalan 25 ülkenin Avrupa Birliği'nde alınan tüm özel YZ sermaye yatırımlarının %20'sinden azını paylaştığı anlamına gelmektedir (OECD, 2018).

şekil 7: Avrupa Birliği merkezli YZ Girişimlerine Özel Sermaye Yatırımları, 2011'den 2018 Ortasına Kadarki Dönem içinde AB Merkezli Girişimlere Yatırılan Toplam Tutarın Yüzdesi



Kaynak : OECD tahmini, (Temmuz 2018), www.crunchbase.com.

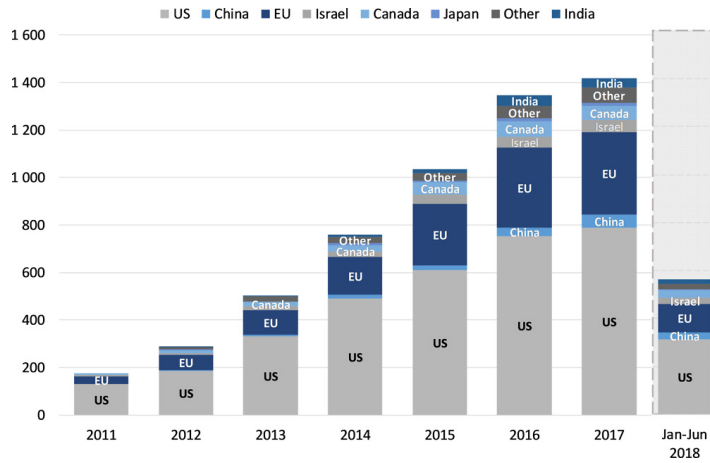
Birleşik Devletler, Çin ve Avrupa Birliği, 2011'den 2018'in ortasına kadar toplam YZ özel sermaye yatırımının %93'ünden fazlasını temsil etmektedir. Bu liderlerin dışında İsrail (%3) ve Kanada'daki (%1,6) girişimler de rol oynamıştır.

3.2. Yapay zekâ yatırım anlaşmalarının hacmi ve boyutları

Yatırım işlemlerinin sayısı, 2011-17 döneminde 200'den az yatırım anlaşmasından 1400'ün üzerine çıkmıştır. Bu, 2011'den 2018'in ilk yarısına kadar %35 bileşik yıllık büyüme oranını temsil etmektedir. ABD merkezli girişimler, tüm yatırım anlaşmalarının önemli bir kısmını çekerek 2011-17 döneminde 130'dan yaklaşık 800'e yükselmiştir. Avrupa Birliği de aynı dönemde anlaşma sayısında yaklaşık 30'dan 350'ye yükselmiştir. Çin merkezli girişimler, 2011-17'de birden 60'a çıkarak ABD veya AB'deki şirketlerden daha az anlaşma imzalamıştır. Bununla birlikte, Çin'deki yüksek toplam yatırım değeri, bu anlaşmaların ortalama değerinin Avrupa Birliği'ndekinden önemli ölçüde daha yüksek olduğu anlamına

gelmektedir. 2017 itibariyle, her on anlaşmadan ikiden fazlası 10 milyon USD'den büyük ve yaklaşık %3'ü 100 milyon USD'den fazlaydı. Trend, 2018'in ilk yarısında daha da belirginleşti ve bildirilen anlaşmaların %40'ı 10 milyon ABD Doları'nın üzerinde ve %4,4'ü 100 milyon ABD Doları'nın üzerinde bulunmaktadır. Değer açısından, "mega anlaşmalar" (100 milyon ABD Dolarını aşanlar), 2018'in ilk yarısında YZ girişimlerine yatırılan toplam tutarın %66'sını temsil etmekteydi. Bu rakamlar, YZ teknolojilerinin ve yatırımcı stratejilerinin olgunlaşmasını yansıtmaktadır. Daha az YZ şirketine odaklanan daha büyük yatırımlarla. Örneğin, Çinli girişim Toutiao, 2017'de en büyük yatırımı (3 milyar ABD doları) çekti. Şirket, sosyal ağ analizi yoluyla Çin'deki kullanıcılara alakalı, kişiselleştirilmiş bilgiler öneren, veri madenciliğine dayanan YZ destekli bir içerik öneri sistemidir.

Şekil 8: Başlangıç Konumuna 2011-17 Ve İlk Dönem 2018 Göre YZ Başlangıçlarındaki Özel Sermaye Yatırımlarının Sayısı



Kaynak: OECD tahmini (Temmuz 2018), www.crunchbase.com.

2016'dan beri, İsrail (Voyager Labs), İsviçre (Mindmaze), Kanada (LeddarTech ve Element AI) ve Birleşik Krallık (Oaknorth ve Benevolent AI), 100 milyon ABD Doları veya daha fazla değerde anlaşmalar yapmıştır. Bu, ABD ve Çin dışındaki dinamik YZ faaliyetinin odaklandığı mekanları vurgulamaktadır.

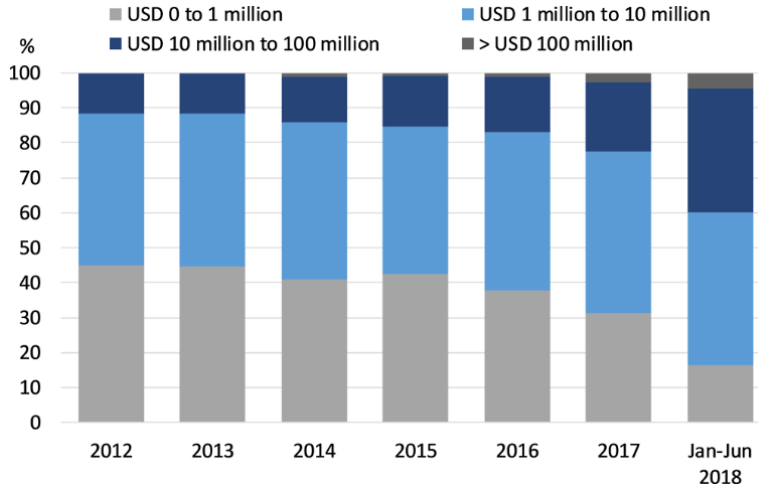
3.3. Yatırım modellerinde ülke ve bölgelere göre değişim

Yatırım yapılan toplam miktar ve küresel anlaşma sayısı 2011'den bu yana büyük ölçüde artmıştır, ancak ülkeler ve bölgeler arasında yatırım profillerinde büyük farklılıklar vardır. Özellikle, Çinli girişimlere yapılan yatırımların profili dünyanın geri kalanından farklı görünmektedir. Crunchbase'de kayıtlı Çin YZ girişimlerine yapılan bireysel özel sermaye yatırımları, 2017'de ve 2018'in ilk yarısında ortalama 150 milyon ABD Doları değerindeydi. Buna kıyasla, 2017'de diğer ülkelerdeki ortalama yatırım boyutu miktarı bunun sadece onda biri kadardı. Genel olarak, üç model gözlemlenebilir:

- Birincisi, birkaç Çinli girişim ve buyk yatırımları vardır.
- İkincisi, AB'deki girişimlerin giderek artan sayıda küçük yatırımı vardır. Yatırım başına ortalama, 2016'da 3,2 milyon ABD dolarından 2017'de 5,5 milyon ABD dolarına, 2018'in ilk yarısında 8,5 milyon ABD dolarına yükselmiştir.
- ncs, ABD'nin giderek artan sayıda daha buyk yatırımı vardır. Yatırım başına ortalama, 2016'da 9,5 milyon ABD dolarından 2017'de 13,2 milyon ABD dolarına ve 2018'in ilk yarısında ise 32 milyon ABD dolarına yükselmiştir. Yatırım profillerindeki bu farklılıklar, 100 milyon ABD dolarını aşan anlaşmalar örnekleme dışında bırakıldığında bile dikkat çekicidir.

Yukarıda açıklanan yatırım profilleri YZ başlangıçları ile sınırlı değildir. 2017 yılında, tüm sektörlerdeki Çinli girişimciler, yatırım turu başına ortalama 200 milyon ABD doları toplamıştır. Bu arada, ABD ve Avrupa Birliği'ndeki girişimler sırasıyla ortalama 22 milyon USD ve 10 milyon USD toplamıştır.

şekil 9: Yatırım İşlemlerinin Boyutu, 2012-17 Ve İlk Dönem 2018 İçin Toplam Yatırım Anlaşması Sayısının Yüzdesi



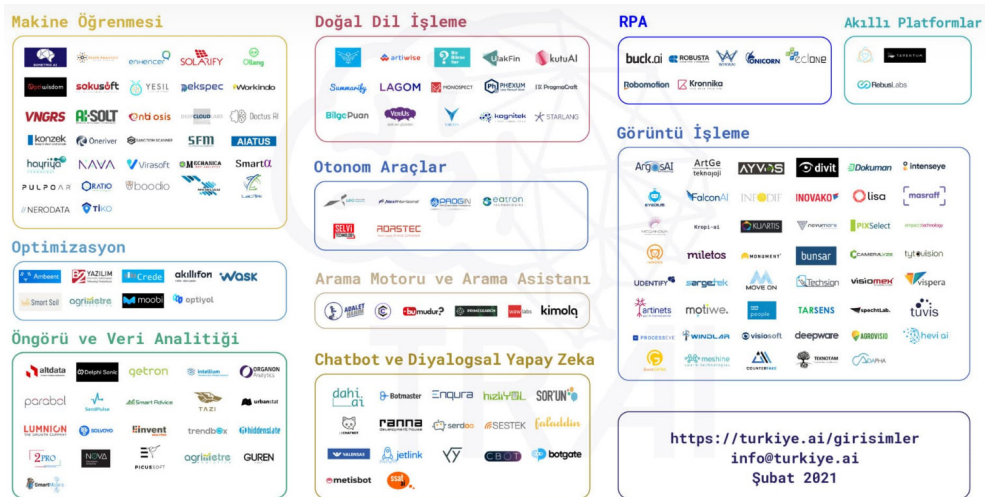
Kaynak: OECD tahmini, Crunchbase (Temmuz 2018)

4.4. Türkiye'nin Yapay Zek Alanındaki Girişimleri ve Stratejiler

Finans sektörü yapısı itibariyle çok likit olduğundan, yabancı yatırımcılar ekonomi de risk gördüklerinde hemen çekilebiliyor fırsat gördüğünde hemen girebilmektedir. Sıcak para hareketi olarak tanımlanan bu tür yatırımlar açısından en cazip ekonomiler gelişmekte olan piyasalardır. Türkiye de bu yükselen piyasalara içinde cazip konumda olan ekonomilerden biridir (Akbalık ve Sırma, 2014). Türkiye, YZ teknolojilerine yapılan yaklaşık 3.4 milyar dolarlık bir harcamayla son 10 yılda en

fazla YZ yatırımı yapan ülkeler arasına girmiştir. Bu kapsamda Ernst&Young ile birlikte şirketi Orta Doğu ve Afrika bölgesindeki şirketlerin YZ kullanımını değerlendiren bir raporda, Türkiye'deki şirketlerin %80'inde YZ'nin doğrudan üst yönetim düzeyinde ele alındığını veya ele alındığını ve ülke genelindeki şirketlerce %35'inin pilot YZ teknolojilerinin aktif olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Buna göre, şirketlerin %25'i YZ'yi stratejik dijital öncelikleri arasına alırken, %60'ı ana faaliyetleri için YZ'nin büyük önemini kabul etmektedir. Rapor, Türkiye'deki şirketlerin %15'inin kendilerini YZ olgunluğu açısından gelişmiş olarak gördüğünün de altını çizmektedir. Türk şirketleri YZ gündemlerini hem teknolojik gereksinimler hem de iş süreçlerini iyileştirme açısından yönetiyorlar ki bu anlayışı benimseyen şirketlerin oranı ülkede %55 iken Orta Doğu'da ve Afrika bölgesi %43'tür. Rapor ayrıca, şirketlerin %60'ının YZ'nin temel iş kollarında maliyet tasarruflarını, rekabet gücünü ve üretkenliği artıracaklarını tahmin ederken, %35'inin yeni gelmektedir akışı kaynakları sağlamasını beklediğini öne sürmüştür. Bilgi, iletişim teknolojileri ve medya %77 ile YZ 'dan en büyük etkiyi görmesi beklenen sektörlerdir, bunu %62 ile finans kuruluşları ve %53 ile profesyonel hizmetler izlemektedir. Raporda ayrıca YZ'nin en çok tahmin, otomasyon, içgörü oluşturma, hizmetlerin kişiselleştirilmesi ve önlem alma gibi yetenekler elde etmek için kullanıldığını ve kullanım yoğunluğuna göre şirketlerin makine öğreniminden en çok faydalandığını ortaya koymaktadır (Kansu, 2019). Türkiye YZ inisiyatifi sayfasından alınan bilgilere göre bu alanda çalışan toplam 145 adet girişim seviyesinde firma olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 10: Türkiye Yapay Zekâ İnisiyatifi Girişimler Haritası



Anlaşma ve yatırım boyutları düşük seviyede olabilir, ancak Türk teknoloji girişimleri küresel YZ yarışına katılmak için adım atmıştır. Ülke, özel paydaşlar ve kamu politikaları arasında bir köprü haline gelecek ve üzerinden bugüne kadar “en çok fonu almış ilk 10” kriterine göre yapılan araştırmaya göre aşağıdaki firmalar tespit edilmiştir.

Tablo 2: En ok Fon Alan İlk 10 Türk YZ Firmaları

	Uygulama	Kent	Finansman (milyon ABD doları)
FalconAI Teknolojileri	Moda, Oyun	Istanbul	3.0
ırpınak	FMCG Perakende Denetimleri	Istanbul	1.9
Tazi.ai	Sigorta, Bankacılık, Perakende	Istanbul	1.2
Pennsylvania	Genel Makine ğrenimi	Istanbul	0.7
Reengen	Enerji için IoT	Istanbul	0.5
Virasoft	Sağlık hizmeti	Istanbul	0.4
Quant Co.	Ana Sayfa Enerji Yönetimi	Maslak	0.3
Bufalo Teknoloji	FinTech	Gebze	0.1
Ottoo	Otomotiv	Istanbul	0.1
Bilims	Endüstriyel IoT	Izmir	0.1

Kaynak: Nanalyze.com

Türkiye'deki YZ alanında çalışan firmaların listesine yabancı siteler üzerinden bakıldığında çoğunluğu yeni girişim olmak üzere toplamda sadece 21 adet firma olduğu görlmektedir. Ancak bunlardan sadece iki tanesinin (ICTerra ve DECE Yazılım) Ankara'da faaliyet göstermekte olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu hususta henüz gerekli seviyede duyarlılığın ve yatırım bilincinin tam olarak uyanmamış olduğu söylenebilir.

şekil 11: Ankara'da YZ alanında Faaliyet Gösteren Firmalar

The image shows two profiles from Clutch.co. The top profile is for ICTerra, an AI-based software engineering firm with a 4.8 rating and 2 reviews. It is based in Ankara, Turkey, and has a service focus on Artificial Intelligence (10%). The bottom profile is for DECE Software, an AI-based software house with a 4.8 rating and 2 reviews. It is also based in Ankara, Turkey, and has a service focus on Artificial Intelligence (100%).

Kaynak: <https://clutch.co/tr/developers/artificial-intelligence>

SONUÇ

Globaldata verilerine göre, 2018 yılında 1 YZ teknoloji alanında 31,8 milyar ABD Doları değerinde toplam 2.018 RS finansman anlaşması açıklanmıştı. İşlem hacmi 2019'da 2018'e göre %24 büyürken, işlem değeri yalnızca %3,6 artarak ortalama işlem boyutunda bir düşüşe işaret etmiştir. 2018'de 18,9 milyon ABD doları olan ortalama anlaşma boyutu 2019'da 15,8 milyon ABD dolarına gerilemiştir. Düşüş, 2018'e kıyasla 2019'da görece daha az sayıda büyük bilet RS anlaşmasının açıklanmasına bağlanabilir. 100 milyon ABD Doları kadar ve işlem sayısı 2018'de 64 iken 2019'da 60'a düşmüştür. Bu tür işlemlerin toplam işlem hacmi ve değer içindeki payı da sırasıyla 2018'de %3,3 ve %45,2 iken 2019'da %2,2 ve %37,4'e düşmüştür. Üstelik 2019, milyar dolarlık bir anlaşmanın açıklanmasına da tanık olmamıştır. Öte yandan, düşük değerli anlaşmalar (yatırım \leq 10 milyon ABD Doları), 2019'daki toplam işlem hacminin %70'inden fazlasını oluşturmuş ve bu 2018'deki %67,7'lik paydan bir artış olarak kaydedilmektedir. Sektör araştırmalarına göre, ABD'de ankete katılan 500 CEO'nun yüzde 87'si bu yıl YZ 'ya yatırım yapacaklarını belirtmiştir (EY, 2019) Bu çarpıcı bir oran olarak düşünülebilir. Çünkü geçen yıla göre iki katına çıkmıştır. Bu göstergeler önemli kurumların ve şirketlerin YZ'nin kendileri ve rekabet güçleri için çok önemli olduğunun farkında olduğunu göstermektedir. Yalnızca birkaç küçük ülke, kendilerini ABD ve Çin ikilisi karşısında küresel YZ inovasyon merkezleri olarak konumlandırmaktadır. Örnekler arasında İsrail, Singapur, Estonya ve muhtemelen bölgesel bir merkez olarak BAE bulunmaktadır. Bu ülkeler o kadar küçük ki, girişimleri asla yerel pazarı hedeflememektedir. Ayrıca, bunlar girişimcilik yeteneklerini büyütebilecek veya çekebilecek nispeten istikrarlı, zengin ekonomiler olarak bilinmektedirler. Bu ülkelerdeki YZ tabanlı girişimlerin küresel pazara ölçeklendikten sonra hayatta kalmaları son derece zor olduğundan, genellikle ABD veya Çin'den büyük teknoloji şirketlerine satılmaktadırlar. Bu, sadece bu yeni başlayanlar için değil, aynı zamanda küçük nüfusa sahip bu ülkeler için de harika bir yenilik değeri oluşturma yoludur. Örneğin, sürücüsüz otomobiller için temel teknolojilere sahip bir İsrail şirketi olan Mobileye, 2017'de Intel'e 15 milyar dolara satıldı. Mobileye anlaşmasından İsrail hükümeti 1 milyar dolar vergi geliri elde etmiştir (Lunden, 2017).

Türkiye, Brezilya, Meksika, Endonezya veya Güney Afrika gibi orta ölçekli gelişmekte olan ülkeler ortada sıkışmış durumda. Bu ülkeler küresel iş modelleri için doğal bir ekosistem değildir. Yine de yerel pazarlar, YZ şirketlerinin evde ölçeğe ulaşması ve ardından küresel ölçekte yıldırım ölçeği elde etmesi için yeterli veri üretmiyor. Türkiye, YZ konusunda bir atılım yaratabilecek ve bu yeni genel amaçlı teknolojiyi girişimcilik yetenekleri veya risk sermayesi için küresel bir merkez haline gelebilecek mi? Yoksa YZ, Türkiye için orta gelmektedir tuzağını güçlendirecek mi? Türkiye'deki kurumlar YZ'yi kullanmaya çalışıyor çünkü Microsoft, Google ve Amazon gibi küresel devler YZ'yi bir hizmet olarak sunmaya başladı. Size bir örnek vermek gerekirse: Diyelim ki, geçmişte bir işçi arabalara bakıp konteynırdan inerken zarar görüp görmediklerini görmek için dolaşırken, kameralar bunu sizin için anında yapabilmektedir. Türkiye'de irili ufaklı birçok firma dünya devlerinin bu hizmetlerinden yararlanmaya çalışmaktadır. Böylece bu hizmetleri alabilmek için gerekli yatırımları yapmaya başlamışlardır.

Girişim yatırımcıları ve RS'ler, girişimleri tanımlamak için YZ'ye bel bağladığında, yeni girişimlerin de odaklandıkları bazı sorunları çözmek için YZ'nin nasıl kullanılabileceğine uyum sağlamaları

gerekmektedir. Örneğin fon sağlayıcı odaklı örneklerin çoğu YZ'yi yoğun olarak kullanan girişimlere odaklanmaktadır. Bu, YZ'ye bağımlı risk sermayedarlarının yatırım yapması için önemli bir faktör haline gelecektir. YZ'nin kullanımları henüz tam olarak tanımlanmadığı, know-how eksikliği ve hatta muhtemelen farkındalıkları yeterli seviyede olmadığından için geleceğin ne olacağı giderek daha belirsiz hale gelirken sistematik ve proaktif davranan uyanık yatırımcılar büyük avantajlar elde etmeye devam etmektedirler. Bu nedenle, RS finansmanı tarafından YZ kullanımı da çeşitli uygulamalar alacak ve yalnızca artacaktır. Dünya Ekonomik Forumu'na (WEF) göre, işlerin yüzde 52'si 2025'e kadar robotlar (hem robot yazılımı hem de fiziksel robotlar) tarafından yapılacağı öngörülmektedir. WEF ayrıca 2022'ye kadar 130 milyon yenilikçi yeni iş alanları olacağı belirtilmektedir. Dolayısıyla devletler, kurumlar ve halk kendilerini bu geleceğe hazırlamak zorundadır.

YZ makine öğrenimi modelleri, iyi veya kötü erken aşama yatırımları gibi farklı karar alternatifleri arasında ayırım yapmak için sıklıkla eğitilmelidir. YZ'nin kendisi, varsayılan olarak, mantıksız veya önyargılı değildir; sadece potansiyel karar alternatiflerini ayırt etmek için öğrenmesi ve bu kalıplardan faydalanması için verdiğimiz gerçek dünya verilerinde var olan kalıpları tahmin eder. Bu nedenle, YZ, düşük yatırım deneyimine sahip bireysel yatırımcıların hatalı karar verme süreçlerine karşı koyabilir, örneğin, belirli bir yatırımın riskini değerlendirme yeteneklerini abartan yatırımcıların düzeltilmesine yardımcı olabilir. Araştırmalarda algoritmaların acemi yatırımcıların erken aşamada yatırım kararları vermelerine yardımcı olabileceği grlmektedir. Bir algoritma yardımıyla melek yatırıma başlamak, acemi yatırımcıların karar uyarılarından kaçınmasını ve böylece yatırım kariyerlerinin başlarında daha yüksek getiriler elde etmelerini sağlar ve bu da onları yatırıma devam etmeye teşvik eder. Yatırım yapmaya devam eden melek yatırımcılar, istihdam sağlamayı ve yeniliği teşvik eden bir ekosisteme önemli kaynaklar sağlamış olacaktırlar. Bu nedenle, acemi yatırımcıları, iyileştirilmiş finansal getirilerle sonuçlanan uzman benzeri kararlar alma konusunda eğitmek için yatırım algoritmalarında çok fazla potansiyel görülebilir.

Dijital Ofis, Kalkınma ajansları ve TUBİTAK gibi devlet kurumları bu konuda aktif olmaya başladığından dolayı bazı niversiteler YZ bölümleri amaya başlamıştır. YZ, indeki müfredata örneğin neredeyse ilkokuldan başlayarak girmiştir. Ancak Türkiye'de müfredat henüz bilişim sistemleri düzeyinde bile değildir. lke olarak, iyi uygulanacak stratejiye gerçekten odaklanmamız ve benimse-diğimizden emin olmamız gerekmektedir. Bu değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki önerilerin uygulanmasının makul olduğu dşnlmektedir:

1. Türkiye, halihazırda ulusal bir YZ stratejisi ³ benimseyen 22 ülkeden birisi olarak bunun tüm kamu kurum ve kuruluşlarında takip edilmesi ve Türkiye Uluslararası Doğrudan Yatırım (UDY) Stratejisi (2021-2023) ile entegre edilmesi gerekir.
2. Ulusların kalkınmasında etkili olan faktörler içerisinde her Őeyden önce eğitim ve ğretim çok önemlidir. YZ kavram, uygulama ve bağlamıyla ilgili müfredatın ilkokuldan başlaması gerekirken lisede eşit derecede iyi olmalı ve niversitelerin YZ ile ilgili olarak zorunlu dersleri de mutlaka bulunmalıdır.

3 İlgili YZ stratejisi için bkz: <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>

3. Invest.gov.tr sayfasında sektör grupları, endüstriyel kümeler ve teknoparklarda mevcut girişimler, çalıştıkları alanlar ve yatırım/ortaklık arayan firma/girişimlerin bilgilerine yer verilmeli ve özellikle YZ gibi kilit alanlarda yatırım çekebilmeleri için ilgili sayfada ürün ve hizmetleri hakkında erişim linkleri bulundurulmalıdır.
4. YZ tüm sektörleri, süreçleri, yatırım kararlarını ve hatta iş kültürünü bile etkilediğinden dolayı Kalkınma Ajansları bölge planları ile yenilik stratejilerinde YZ ile ilgili hedefler, öncelikler ve göstergeler olmalıdır. Ayrıca sonuç odaklı program, güdümlü projeler ve mali destek programları kapsamında da özellikle destek verilmelidir.
5. Girişimci başlangıç ekosistemimizin tamamen YZ ye kayması gerekiyor. Hibe destek programlarında YZ şirketlerine ve projelerine karşı pozitif ayrımcılık yapılmasında büyük yarar olacaktır.
6. Girişimcilerin yatırım almasında ve hatta projelere hibe verilmesi kararlarında gerekli teknik değerlendirmeleri yapabilecek yerli ve milli YZ algoritmaları geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- AGRAWAL, Ajay., GANS Joshua ve GOLDFARB Avi. (2018), **Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence**, Harvard Business School Press, Brighton, MA.
- AKBALIK, Murat, SIRMA, İbrahim. (2014). **Türkiye’de Yabancı Bankaların Etkinliği; Veri Zarflama Analiz Uygulaması**. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 4 (8), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marufacd/issue/502/4563>
- ALAMEDA, Teresa.. (2020). “**Data, AI and Financial Inclusion: The Future of Global Banking—Responsible Finance Forum**”, Responsible Finance ForumBBVA 2020. Available online: <https://responsiblefinanceforum.org/data-ai-financial-inclusion-future-global-banking/> (erişim tarihi 21 May 2021)
- BARUFFALDÍ, Stefano. ve ark (2020), “**Identifying and measuring developments in artificial intelligence: Making the impossible possible**” OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2020/05, Paris.
- Bill & Melinda Gates Foundation. 2019. A G7 Partnership for Women’s Digital Financial Inclusion in Africa. https://docs.gatesfoundation.org/Documents/WomensDigitalFinancialInclusioninAfrica_English.pdf?sf105300406=1 (erişim tarihi 19 May 2020)
- BONANZİNGA Roberto., (2017) **Hunting v/s Farming: A Founder Friendly Evolution of Venture Capital**, <https://medium.com/entrepreneurship-at-work/hunting-v-s-farming-a-founder-friendly-evolution-of-venture-capital-fd80d00d2bce> (erişim tarihi 25 May 2021).
- BRESCHÍ, Stefano., LASSÉBIE Julie ve MENON Carlo (2018), **Ülkeler genelinde yenilikçi girişimlerin portresi**, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* , No. 2018/2, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/f9ff02f4-en> . (erişim tarihi 25 May 2021).
- BRESNAHAN, Timoti. ve TRAJTENBERG Manuel (1992), **Genel amaçlı teknolojiler: ‘Büyüme motorları mı?’, NBER Çalışma Raporu** No. 4148, <http://dx.doi.org/10.3386/w4148> (erişim tarihi 29 May 2021).
- BRYNJOLFSSON, Erick., ROCK Daniel ve SYVERSON Chad (2017), **Yapay zeka ve modern üretkenlik paradoksu: Beklentiler ve istatistiklerin çatışması**, *NBER Working Paper*, No. 24001, <http://dx.doi.org/10.3386/w24001>. (erişim tarihi 30 May 2021).

- CBI (2018), **Yapay zeka için yarış: Google, Intel, Apple yapay zeka girişimlerini kapmak için acele**, *CBI Insights*, 27 şubat, [https://www.cbinsights.com/research/top-acquirers – ai-girişims-ma-timeline/](https://www.cbinsights.com/research/top-acquirers-ai-girişims-ma-timeline/) (erişim tarihi 25 May 2021).
- CHU, Albet (2018). **Mobile Technology and Financial Inclusion**. In Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion, Volume 1: Cryptocurrency, FinTech, InsurTech, and Regulation. Cambridge: Academic Press, pp. 131–44.
- CLAWSON, Trevor. (2017) **Don't Find Us, We'll Find You – How A VC Is Using AI To Locate Investments**, Forbes, <https://www.forbes.com/sites/trevorclawson/2017/11/13/dont-find-us-well-find-you-how-a-vc-is-using-ai-to-locate-investments/?sh=636c9a926a95> (erişim tarihi 27 May 2021).
- CREWS Cristian. (2019) **What Machine Learning Can Learn from Foresight: A Human-Centered Approach**, *Research-Technology Management*, 62:1, 30-33, DOI: 10.1080/08956.308.2019.1541725
- DİLDA, Valerio. (2017), **AI: Perspectives and Opportunities** , “AI: Intelligent Machines, Smart Policies” konferansında sunum, Paris, 26-27 Ekim, <http://www.oecd.org/going-digital/ai-intelligent-machines-smart-policies/conference-agenda/ai-intelligent-machines-smart-policies-dilda.pdf> . (erişim tarihi 28 May 2021).
- DÜNYA BANKASI. (2020). **Digital Financial Inclusion**. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/publication/digital-financial-inclusion> (erişim tarihi 25 May 2021).
- EY, (2019) **EY study reveals US CEOs and business leaders are AI optimists but see China as obstacle to AI advancement in the US**, https://www.ey.com/en_gl/news/2019/05/ey-study-reveals-us-ceos-and-business-leaders-are-ai-optimists-but-see-china-as-obstacle-to-ai-advancement-in-the-us (erişim tarihi 25 May 2021).
- GOMBER, Peter. JASCHA-Alexander Koch., and SİERING Michael. (2017). **Digital Finance and FinTech: Current research and future research directions**. *Journal of Business Economics* 87: 537–80.
- JİA, Kai and KENNEY, Martin and MATTİLA, Juri and SEPPALA, Timo, (2018) **The Application of Artificial Intelligence at Chinese Digital Platform Giants: Baidu, Alibaba and Tencent** (February 26.). ETLA Reports, No. 81 (February, 2018), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3154038> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3154038>
- JOHNSON, Kari, (2020) CB Insights: AI girişim funding hit new high of \$26.6 billion in 2019, <https://venturebeat.com/2020/01/22/cb-insights-ai-girişim-funding-hit-new-high-of-26-6-billion-in-2019/>
- KAHN Jeremy. (2021) **Can A.I. help investors find the next hot technology?**, *Fortune*, <https://fortune.com/2021/06/08/can-a-i-help-investors-find-the-next-hot-technology/> (erişim tarihi 25 May 2021).
- KANSU, Murat., (2019) **Turkey a regional leader in artificial intelligence tech investments**, *Daily Sabah*, İstanbul, <https://www.dailysabah.com/technology/2019/11/11/turkey-a-regional-leader-in-artificial-intelligence-tech-investments> (erişim tarihi 25 May 2021).
- KILLEEN, Alyse. and ROSANNA Chan. (2018). **Global Financial Institutions 2.0**. In Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion. Amsterdam: Elsevier Inc., 213–42.
- LUNDEN, Ingrid (2017) **Intel buys Mobileye in \$15.3B deal, moves its automotive unit to Israel**, <https://techcrunch.com/2017/03/13/reports-intel-buying-mobileye-for-up-to-16b-to-expand-in-self-driving-tech/>
- MCKINSEY, (2017) **A machine-learning approach to venture capital**, Interview, <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/a-machine-learning-approach-to-venture-capital#> (erişim tarihi 5 May 2021).
- MGI (2017), **Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?**, Tartışma Makalesi, McKinsey Global Institute, Haziran, <https://t.ly/BKQ6> (erişim tarihi 2 May 2021).

- OECD (2018) **Private Equity Investment in Artificial Intelligence**, Report, <https://www.oecd.org/going-digital/ai/private-equity-investment-in-artificial-intelligence.pdf>
- O'HEAR, Steve. (2017) **Fly Ventures, a Berlin-based VC using machine learning to find its next deal, closes \$41M fund**, TechCrunch, <https://techcrunch.com/2017/12/21/fly-ventures/> (erişim tarihi 20 May 2021).
- PERIĆ, Kosta. (2015) **Digital financial inclusion**. Journal of Payments Strategy & Systems 9: 212–14. <https://www.ingentaconnect.com/content/hsp/jpss/2015/00000009/00000003/art00001> (eriřim tarihi 25 May 2021).
- PWC, (2021) **PwC MoneyTree is the go-to source for Venture Capital firms and high-growth girişims**. <https://www.pwc.com/us/en/industries/technology/moneytree.html> (erişim tarihi 5 May 2021).
- RAHNAMA, Hossein. (2018) **Here's How AI Is Changing VC Funding**, Entrepreneur, <https://www.entrepreneur.com/article/309198> (erişim tarihi 25 May 2021).
- RATHI, Vandana.. (2016). **India amidst digital banking and financial inclusion—A review**. International Journal of Management and Social Sciences 6: 24–28. Available online: <http://journals.foundationsspeak.com/index.php/ijmss/article/view/340> (erişim tarihi 5 May 2021).
- SALAMPASIS, Dimitrios., and ANNE-LAURE Mention. (2018). **FinTech: Harnessing Innovation for Financial Inclusion**. In Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion. Cambridge: Academic Press, 451–61.
- STRUSANİ, Davide. ve HOUNGBONUN Georges Vividen (2019) **“The Role of Artificial Intelligence in Supporting Development in Emerging Markets.”** EM Compass Note 69, IFC, July 2019.
- TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ, Başak, YILDIZ, Melek (2019). **Finansal Okuryazarlığın Finansal İstikrar Üzerindeki Etkisi: Dünya Geneli İçin Amprik Bir Analiz**. Finansal Araştırmalar ve alışmalar Dergisi , 11 (20) , 109-131 . DOI: 10.14784/marufacd.599205
- YASEEN, Zaher. Mundher. El-SHAFIE Ahmed., JAAFAR Othman. AFAN, Ha,tham. Abdolmohsin. SAYL, Khamis Naba (2015) **Artificial intelligence based models for stream-flow forecasting: 2000–2015**, Journal of Hydrology, Volume 530, Pages 829-844, ISSN 0022-1694, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2015.10.038>. (erişim tarihi 26 May 2021).
- İNTERNET KAYNAKLARI:
- <https://645ventures.medium.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf> (erişim tarihi 14 Ekim 2021).
- <https://clutch.co/tr/developers/artificial-intelligence> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://daphni.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://eqtventures.medium.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://georgian-io.medium.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://github.com/topics/artificial-intelligence> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://growthlist.co/blog/ai-vc> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://helloalice.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://medium.com/blossom-capital> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://medium.com/@frank.s> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://signalfire.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://techcrunch.com/2018/04/17/lawgeex-raises-12m-for-its-ai-powered-contract-review-technology/> (erişim tarihi 26 May 2021)

- <https://techcrunch.com/2019/12/21/how-to-bring-ai-to-a-legacy-industry-according-to-the-founders-of-luminance-and-omnius/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://turkiye.ai/girisimler> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.crunchbase.com/organization/kira> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.fly.vc/>(erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.fly.vc/>(erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/3abc27f1en/index.html?itemId=/content/component/3abc27f1-en#endnotea2z2> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.thoughtriver.com/> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.crunchbase.com> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.inreachventures.com> (erişim tarihi 26 May 2021).
- <https://www.nanalyze.com> (erişim tarihi 26 May 2021).

TÜRK EXİMBANK ALICI FİNANSMAN UYGULAMALARINA FAİZSİZ BİR ÜRÜN ÖNERİSİ

AN INTEREST-FREE PRODUCT RECOMMENDATION FOR BUYER'S CREDIT APPLICATIONS OF TURK EXİMBANK

Fatih KAZANCI*

Öz

Türk Eximbank, günümüzde ihracatçılara pek çok faizli ve birkaç faizsiz finansman imkânı sunmaktadır. Sunduğu faizsiz finansal imkânlar içerisinde ise alıcı finansmanı bulunmamaktadır. Bu makale, Suudi İhracat Program'ından (SEP) esinlenerek Türk Eximbank'ın alıcı finansmanında kullanabileceği bir ürün modeli ortaya koymaktadır. Ürün, murabaha yöntemine dayanmakta olup, Türk Eximbank, ihracatçıdan peşin olarak satın alacağı malı, ihracatçının alıcısına, kredi limit ilişkisi kurduğu yurtdışı faizsiz banka veya katılım bankalarının yurt dışı iştirakleri aracılığıyla vadeli olarak satacaktır. Bu ürün sayesinde Türk Eximbank, ihracatçılarımıza faizsiz bir ürün daha kazandırmakla birlikte, ülke ihracatının artırılmasına daha fazla katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İslami Finans, Faizsiz Bankacılık, Katılım Bankacılığı, Türk Eximbank, Murabaha, Alıcı Finansmanı

JEL Kodları: F10, G24, P45

Abstract

Türk Eximbank offers many interest and interest-free financing opportunities to exporters today. Some of the interest-free financial opportunities it offers do not include buyer financing. Inspired by the Saudi Export Program (SEP), this article presents a product model that Turk Eximbank can use in buyer financing. The product is based on the murabaha method, and Türk Eximbank will sell the goods to be purchased in cash from the exporter to the buyer of the exporter on a forward basis through foreign Islamic banks or the foreign subsidiaries of participation banks with which the exporter has a credit limit relationship. Thanks to this product, Türk Eximbank will not only bring an interest-free product to our exporters, but will also contribute more to the increase of the country's exports.

Keywords: Islamic Finance, Islamic Banking, Participation Banking, Türk Eximbank, Murabahah, Buyer's Credit

JEL Codes: F10, G24, P45

* Dr., Kuveyt Türk Katılım Bankası A.ř./ İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, fatih.kazanci@kuveytturk.com.tr/
fatih.kazanci@izu.edu.tr

Giriş

Günümüzde Türk Eximbank, faizsiz finansal ürünler olarak ihracatçılara; “katılım bankaları finansal kiralama işlemlerine yönelik kredi”, “katılım bankaları sevk öncesi ihracat kredisi” ve “katılım finans yatırım kredisi” imkânlarını sunmaktadır. Bu ürünler ihracatçılara sevk öncesi finansman imkânı sunmaktadır. Türk Eximbank günümüzde ayrıca ihracatçıların yurtdışı alıcılarına yönelik olarak faizli alıcı finansman imkânı sağlamaktadır. Fakat alıcı finansmanı alanında faizsiz bir ürünü henüz mevcut değildir.

Bu makalenin yazılış amacı, Türk Eximbank'ın sunduğu konvansiyonel yurtdışı bankalar alıcı kredisi ve yurtiçi bankalar alıcı kredisi imkânlarına faizsiz bir alternatif sunmaktır. Bunun için örnek olarak Suudi İhracat programı (SEP) benzeri bir yapı Türk Eximbank için oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bu model murabaha yapısında çalışmakta olup, ihracatçılarımızın yüksek ekonomik ve politik riskler nedeniyle henüz girmeye çekindikleri gelişmemiş veya gelişmekte olan İslam ülkelerine mal satmalarına olanak sağlayacak bir imkân olarak da düşünülebilir. Bunun yanında Türkiye'deki katılım bankalarının yurtdışı iştiraklerinin müşterilerine de bu ürün pazarlanabilir. Modelin diğer bir faydası da bazı ülkelerden açılan akreditiflere ülke riski nedeniyle teyit ekleyemeyen ülkemizdeki bazı bankaların Türk Eximbank güvencesine sahip olarak iş hacimlerini artırabilecek olmalarıdır.

Makalede ihracat finansman çeşitleri tanıtıldıktan sonra Suudi İhracat Programı (SEP) ve murabaha yönteminin uygulaması ve fıkhi gereklilikleri detaylı olarak anlatılmıştır. Akabinde Türk Eximbank'ın alıcı finansman çeşitleri anlatılarak sonuçta Türk Eximbank'ın uygulayabileceği bir alıcı finansman modeli çizilerek, detaylandırılmıştır.

Dış Ticaretin Finansmanı

Dış ticaret finansmanı içerisinde hem ithalat hem de ihracat finansmanı girmektedir. İthalat finansmanı, ithalatçıların yurt dışından alacakları malların finanse edilmesidir. İhracatın finansmanı ise, ihracatçının gelen mal talebini karşılayabilmesi için mallarını sevk etmeden ya da mallarını sevk ettikten sonra ihtiyaç duyduğu finansmanın bir banka ya da bu işlemlerle görevli kurumlarca karşılanması olarak tanımlanabilir. Ülkemizde dış ticaret finansmanı sağlayan kurumlara örnek olarak; ticari bankalar, kalkınma bankaları ve Eximbank sıralanabilir. Bu finansman türü sayesinde dış pazarlara, rekabet gücü yüksek mal ihracatı gerçekleştirilebilir (Tomanbay, 2003: 138).

İhracatın Finansmanı

Çoğu devlet, kendi ihracatçılarını desteklemek için özel mali kurumlar oluşturur ve bu kurumlar sübvansiyonlu krediler verirler. Bu nedenle bu krediler özel ticari bankalar tarafından verilen kredilere nazaran hem düşük faizli olur hem de geri ödeme şartları daha uygun olur. Devletlerin sağladığı bu düşük faizli kredilerin kaynağı devlet bütçesinden karşılandığı için, devletler bu düşük maliyetli

finansman sayesinde, istihdamı artırdıkları gibi dış pazarlarda da daha rekabetçi olurlar. Bu finansmanın maliyeti vergisini ödeyen halktan karşılanır (Seyidoğlu, 2016: 501).

İhracat finansmanı, kullanım yeri ve amacına göre iki farklı gruba ayrılabilir.

1. Sevk Öncesi Finansman

Sevk ya da yükleme öncesi finansman, ihracatçının ihtiyaç duyduğu işletme sermayesini karşılamak için sunulan bir kredi türüdür. Sevk öncesi krediler kısa vadeli kredilerdir ve sipariş tarihi ile yükleme tarihi arasındaki kredi ihtiyacını karşılamak için ihracatçılara verilirler. Bu imkân, ihracatçının yaptığı anlaşmaya göre ihraç edeceği malı temin etmesi veya üreterek ihracata hazırlaması için kullanılır. İhracata hazırlık aşaması, pratikte genellikle 180 gün olarak düşünülür. Bu nedenle de bu tür kredilerin vadeleri genellikle altı ay olarak belirlenir. Eğer ihraç malları tedarik edilme yerine üretiliyorlarsa, bu durumda bu kredilerin vadeleri 1 yıla kadar uzatılabilir. Bu krediler hem üretim yapan ihracatçılara hem de pazarlama yapan ihracatçılara kullanılabilir.

Kredi limitleri çoğunlukla ihracatçının aldığı siparişin fiyatıyla sınırlandırılmakla birlikte, kredi limiti saptanırken malın üretiminin maliyeti, yurt içi nakliye maliyeti, ambalajlama, gümrükleme, sigorta ve vergi gibi masraflar da değerlendirmeye katılır.

İhracatçı lehine açılan akreditifler ya da ödeme garantilerinin varlığı sevk öncesi finansmanın şartlarını kredi veren taraf açısından kolaylaştırmaktadır. Özellikle ihracatçılar, kendi lehlerine açılmış olan transfer edilebilir akreditiflerin, tedarikçilerine transfer edilebilmesi sayesinde hem nakit akışlarını düzenleyebilirler hem de satıcıdan tedarikçiye doğru bir teminat naklini sağlayabilirler. Bu sayede bir tedarikçi, akreditifi kendi sevk öncesi işleri için kullanabilir. Ödeme garantileri de riski azaltan diğer bir araç olup, ithalatçının sözleşme şartlarına göre ödeme yükümlülüklerini içermektedir. Ödeme garantileri aracılığı ile ihracatçılar, bankalarındaki kredi limitlerini artırma imkânı da bulabilirler.

Bu araçlar dışında red clause yani peşin ödeme şartlı akreditifler de ihracatçılara sevk öncesi finansman sağlamada faydalıdır. Lehine bir red clause akreditif açılan bir ihracatçı, akreditifte belirtilen tutar kadar, henüz malı üretip veya tedarik edip yüklemeyen önce avans (peşin bedel) alma imkânına sahip olur. İhracatçı, avans dışında kalan kısmı ise yükleme yapıp uygun evrakları amir bankaya ulaştırdığında alır (Grath, 2008: 127-128).

2. Sevk Sonrası Finansman

Sevk sonrası finansman, malın sevk edilmesiyle mal bedelinin tahsil edileceği tarih aralığında, ihracatçının ihtiyaç duyduğu nakdin, kredi yoluyla temin edilmesidir. Bu nedenle sevk sonrası ihracat, pazarlama amacıyla kullanılır. Dış ticarete rekabetin önemi ve büyüklüğü nedeniyle, sevk sonrası finansmanda vade, önemli bir husustur.

Sevk sonrası krediler genellikle üç grupta toplanırlar:

- Kısa Vadeli Krediler:

Kısa vadeli krediler, ticari bankalar tarafından tüketime malları pazarlaması için verilirler ve vadeleri genellikle 12 ayı geçmez. Bu krediler, ihracat miktarının FOB (Gemide Teslim/Free on Board) değeri üzerinden %80-90'ına kadar verilebilir. İhracatçılar kısa vadeli krediler için teminat olarak lehlerine açılan akreditifleri veya ihracat kredi sigorta poliçelerini kullanabilirler.

- Orta Vadeli Krediler:

Bu kredilerin süreleri iki ilâ beş yıl arasında değişebilir. Orta vadeli krediler, dayanıklı tüketim mallarının ve hafif sanayi mallarının finansmanında kullanılabilirler. Bu krediler için yapılan ihracatın %80'i oranında kredi verilebilir. İhracatçılar, bankalarına teminat olarak ihracat kredi sigorta poliçesi ya da arazi, mülk ipoteki verebilirler.

- Uzun Vadeli Krediler:

Uzun vadeli krediler; ağır sanayi malları ve alt yapı çalışmaları gibi mal ve hizmet ihracatlarında kullanılması amacıyla verilirler. Gerçekleşen ihracat değerinin %80'i kredi olarak verilebilmektedir. Bu kredilerin vadeleri beş yıldan on beş yıla kadar uzayabilmektedir. Kredi teminatı olarak; orta vadeli kredilerdeki benzer teminatlar kullanılabilir gibi fabrika/teçhizat ipoteki, ithalatçı ülkeden alınan banka garantisi veya ithalatçının ülkesinden verilen devlet garantileri kullanılabilir (Tomanbay: 140-142).

İhracat Amaçlı Alıcı Finansmanı

Kamu tarafından desteklenen ihracat kredi programlarında, bazen ülkeden mal alan ithalatçılara da kredi sağlanır. Bu ithalatçılar sağladıkları bu finansman sayesinde ihracatçılara ödemelerini gerçekleştirebilirler. Bu kredi türüne alıcı kredisi (buyer's credit) adı verilmekte olup, bazen bu krediler doğruca ülke içerisinde faaliyet gösteren ihracatçılara sağlanır ve böylece bu ihracatçılar yurt dışına vadeli satış yapabilirler (Seyidoğlu, 2016: 501).

Orta ve uzun vadeli sermaye malları ihracında veya anahtar teslimi fabrika/proje finansmanlarında alıcı finansmanına ihtiyaç duyulabilmektedir. İhracat amaçlı alıcı finansmanı, ihracatçının ülkesinde bulunan bir banka ya da finansman kuruluşunun yurtdışındaki ithalatçıya kredi sağlaması olarak tanımlanabilir. Alıcı finansmanı sayesinde ithalatçı, satın almış olduğu mal bedelini ihracatçıya peşin olarak ödeyebilmektedir. İthalatçılar, alıcı finansmanı sayesinde alım gücü elde ederler.

Alıcı kredileri, ihracatçıların pazarı ele geçirerek diğer ihracatçı ülkelere nazaran rekabette avantajlı konuma gelmelerine de yardımcı olur. Bu finansman imkânı sayesinde alıcıların kredi veren ülkeden mal veya hizmet almaları sağlanmış olmakta ve aynı zamanda ihracatçıların da ilgili ülke pazarlarına mal satmaları kolaylaşmaktadır.

Bu kredilerin ayırt edici iki özelliği vardır:

1. Bu kredi türünün, finansal ve ticari yönü birbirinden bağımsızdır. İhracatçı, sadece ithalatçıyla yapmış olduğu ticari sözleşme koşullarına uymakla yükümlüdür. İhracatçının, yapılan

sözleşmeye uygun olarak malı göndermesi ve teslim etmesi gibi ticari yükümlülüğü dışında bir sorumluluğu yoktur. Tüm finansal düzenleme, ithalatçıya kredi açan finans kuruluşunun yükümlülüğündedir.

2. Alıcı kredilerinde, bir ülkeden bir başka ülkeye fon transferine de ihtiyaç duyulmaz. İhracatçı, yaptığı ihracatın bedelini kendi ülkesindeki finansal kuruluştan alır. Bu sayede mal bedeli ihracatçıya hızlı ve kolay bir şekilde ödenir. Bununla birlikte, bazı sözleşmelerde ithalatçı, sözleşmede belirlenen mal bedelinin bir kısmını ihracatçıya peşin ödemekle yükümlü olabilir. Bu tür bir durumda, finansal kuruluş ithalatçıya, mal bedelinin kalan kısmı kadar bir kredi açar (Tommanbay, 2003: 140-142).

Türk Eximbank

Devlet Yatırım Bankası, 1986 yılı sonlarında başlanan çalışmalarla yeniden düzenlenerek, 21.08.1987 tarihinde Türkiye İhracat Kredi Bankası A.Ş. adını almıştır. 11 Eylül 1987 tarihli Türkiye Ticaret Gazetesi'nde bu bankanın ana sözleşmesi yayınlanmış ve sözleşmede bankanın kısa adı, Türk Eximbank olarak hükme bağlanmıştır. Türk Eximbank, görev tanımına uygun olarak ve izlenecek ekonomi politikalarının gereği doğrultusunda 1988 yılında faaliyetine resmen başlamıştır.

- Bankanın faaliyetleri aşağıda sıralanmıştır:
- Mal ve hizmet ihracatı ile döviz kazandırıcı faaliyetlere kredi sağlamak.
- İhracatın finansmanı amacıyla, ihracatçıların yurtiçi ya da yurtdışı bankalardan sağlayacakları kredilere garanti mektubu vermek.
- Yurtdışı müteahhitlik hizmetleri için kredi açmak, garanti ve sigorta sağlamak.
- İhracatçıların politik ve ticari riskler nedeniyle karşılaştıkları zararların ödenmesi için ihracat kredi sigortası vermek.
- Yurtiçi ve yurtdışı bankalara ihracata yönelik garanti vermek ve kredi açmak.
- Reasürans imkânlarından yararlanmak, reasürans imkânı sunmak.
- Yurtdışına yapılacak finansal kiralama işlemleri için garanti vermek ve kredilendirmek.
- İhracata yönelik yurtiçi imalat ve satışı kredilendirmek.
- TCMB'den reeskont kredisi temin etmek, döviz üzerinden menkul kıymet ihraç etmek.
- Sigorta acenteliği hizmeti vermek.

Eximbank'a, 2019 yılında yapılan yasal düzenlemeyle, faizsiz finans yöntemleri ile finansman sağlama hakkı tanınmıştır. Ayrıca Eximbank'a sukuk (kira sertifikası) ihraç etme ve bu ihraçlar kapsamında Varlık Kiralama Şirketi (VKŞ) kurma hakkı da tanınmıştır. Bu yasal düzenleme ile Eximbank; ilgili bankaların faizsiz finansman yöntemleri aracılığıyla sağladıkları fonlarla sınırlı kalmak şartıyla, müşterilerine katılım bankalarının kullandıkları fon kullandırım yöntemleri ile finansman sağlayabilmektedir.

Eximbank; İşlami Ticari Finansman Kurumu'ndan (ITFC), ITFC koordinatörlüğündeki diğer yatırımçı gruplardan ve İşlam Kalkınma Bankası'ndan (IDB) iki aşamalı murabaha kredisi ve iki aşamalı murabaha sendikasyon kredisi modellerinde faizsiz finansman tedarik edebilmektedir (Türk Eximbank, 2021a).

Günümüzde; Türk Eximbank faizsiz finansman ürünleri olarak aşağıdaki imkânları ihracatçılara sunmaktadır:

- Katılım bankaları finansal kiralama işlemlerine yönelik kredi imkânı.
- Katılım bankaları aracılığıyla ihracatçılara sevk öncesi ihracat kredisi (SÖİK) imkânı.
- Türk Eximbank tarafından doğrudan ihracatçılara kullanılan katılım finans yatırım kredisi imkânı.

İşlam İşbirliği Teşkilatı (OIC) İhracat Kredi Kurumları

İşlam İşbirliği Teşkilatı'na bağlı 23 ülkede ihracat kredi kurumu mevcuttur. Bu ülkelerdeki ihracat kredi kurumlarının pek çoğu ihracatçılara faizli kredi imkânı sunmaktadır. Az sayıda ihracat kredi kurumu ise faizsiz finans ve sigorta imkânı sunar. Bunlar; Suudi Arabistan İhracat Programı (SEP), Katar TASDEER, Endonezya Eximbank, Endonezya ASEI, Türk Eximbank ve Malezya Eximbank'tır. Endonezya ve Malezya Eximbank, konvansiyonel finansman yöntemlerinin faizsiz versiyonlarını sunarlar. TASDEER ve MEXIM, fikhî açıdan uygun kredi sigorta imkânı da sunabilirken, ASEI fikhî açıdan uygun genel sigorta hizmeti vermektedir. Fakat bu faaliyetlerdeki iş hacimleri oldukça sınırlıdır. Malezya Eximbank; kredi tekâfül sigortası, kapsamlı tekâfül sigortası, faizsiz uluslararası sözleşme finansmanı, faizsiz tedarikçi finansmanı, faizsiz uluslararası proje finansmanı gibi fikhî açıdan uygun olduğu iddia edilen ürünler sunmaktadır (COMCEC, 2015, 61). Yapılan araştırmada bu ülkelerin İhracat Kredi Kurumlarının faizsiz finansman imkânları içerisinde SEP benzeri bir uygulamaya rastlanmamıştır.

Aşağıdaki tabloda OIC üyesi ülkelerin ihracat kredi kurumlarının sunduğu hizmetler özet olarak verilmiştir.

	Sunulan İmkânlar									
	Finansman			Garanti		Sigorta		Bono İmkânı	Faizsiz Finansal İmkânlar	Danışma ve diğer hizmetler
	Kısa Vade	Orta Vade	Yabancı	Yerli	Ya-bancı	İhrac. Kredi	Yabancı Ytrm			
Nijerya-NEXIM	x	x		x		x				x
Senegal-SONAC						x		x		x
Cezayir-CAGEX						x				x
Bahreyn-ECGP						x				x
Mısır-EDBE	x	x	x							x
Mısır-ECGE	x					x		x		
Ürdün-JLGC				x		x				
Lübnan-LCI	x					x				x
Fas-SMAEX						x				x
Umman-ECGA						x				x

Katar - TASDERR						X			X	X
Suudi Arabistan-SEP	X	X	X	X	X	X			X	X
Sudan-NAIFE	X	X		X		X				X
Tunus - COTUNACE						X				X
BAE-ECIE						X				X
Arnavutluk-ECGF			X							
Bangladeş-SBC						X				
Endonezya-EXIM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Endonezya-ASEI				X		X		X	X	
İran-EDBI	X	X	X	X	X			X		
İran-EGFI			X	X		X	X			X
Kazakistan-KazExport						X	X			X
Malezya-MEXIM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pakistan-PEFG				X						
Türkiye-Türk Eximbank	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Özbekistan-UzbekInvest							X	X		X

Kaynak: COMCEC (2015, 73).

Türk Eximbank, İslam Kalkınma Bankası (IDB), Uluslararası İslami Ticaret Finansman Kurumu (ITFC) ve ITFC koordinatörlüğündeki bazı yatırımcı kurumlardan iki aşamalı murâbaha kredisi ve iki aşamalı murâbaha sendikasyon kredisi modelinde finansman tedarik etmektedir (Türk EXIM Bank, 2021a). Türk Eximbank, yurtdışından sağladığı bu faizsiz finansman kaynaklarını kullanarak, faizsiz finansman ürünleri olarak katılım bankaları finansal kiralama işlemlerine yönelik kredi, katılım bankaları aracılığıyla ihracatçılara sevk öncesi ihracat kredisi (SÖİK) ve katılım bankalarını aracı olarak kullanmadan doğrudan ihracatçılara katılım finans yatırım kredisi imkânlarını sunmaktadır.

Türk Eximbank Alıcı Kredileri

Türk Eximbank, konvansiyonel alıcı kredisi çeşitleri olarak; yurtdışı bankalar alıcı kredisi, yurtiçi bankalar alıcı kredisi ve devlet garantili alıcı kredisi imkânları sunmaktadır.

Yurtdışı bankalar alıcı kredileri, Türk Eximbank tarafından kredi limiti tahsis edilmiş olan yurtdışında yerleşik bankalar aracılığıyla, Türkiye'den mal ya da hizmet ithal etmek isteyen yabancı alıcıları finanse etmekte kullanılmaktadır. Bu kredi türünde yabancı alıcı tarafından doğrudan kredi başvuruları, Türk Eximbank'ın limit tahsis ettiği yurtdışındaki bankaya yapılmaktadır. Yabancı banka kendisine yapılan başvuruyu Türk Eximbank'a iletmektedir. Türk Eximbank kendisine ulaşan bu talebi; banka limitine, OECD Resmi Destekli İhracat Kredileri Uzlaşısı'na ve kendi değerlendirme kriterlerine göre değerlendirmektedir.

Türk Eximbank, bu kredi imkânı kapsamında, Türkiye'den gerçekleşecek Türk menşeli sermaye ve tüketim mallarıyla, hizmet ihracatını desteklemektedir. 24 aydan kısa vadeli kredilerde Türk Eximbank, ihracat sözleşme bedelinin %100'ü kadarını, 24 aydan uzun vadelerde ise %85'i kadarını finanse etmektedir.

Kredi şartları aşağıdaki gibidir.

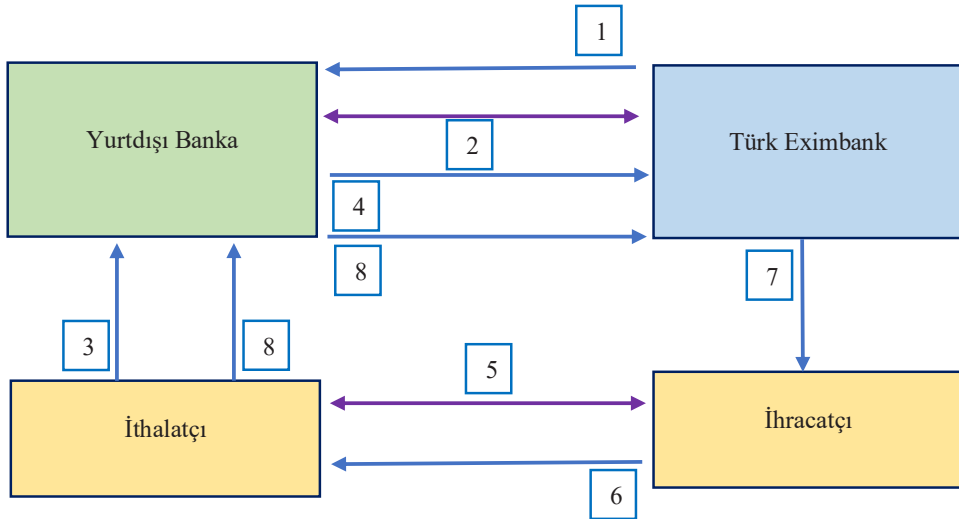
- İhrac malının gönderileceği ülkede Türk Eximbank'ın limit tahsis ettiği muteber bir banka bulunmalıdır. Ayrıca ilgili yabancı alıcının Türk Eximbank'a borçlanmak istemesi de gereklidir.
- Krediyeye konu olan mallar, Türkiye'den Türk menşeli olarak ihrac edilmelidir.
- Başvuru tarihinde, yabancı bankanın limit bakiyesi yeterli ve güncel olmalıdır.

Bu program kapsamında tahsis edilen finansmandan doğan maliyetler genellikle kredi borçlusunu tarafından karşılanmakta olup, bu maliyetler; faiz, risk primi ve komisyonlardan oluşmaktadır. Günümüzde Türk Eximbank; Arnavutluk, Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kırgızistan, KKTC, Moğoğistan, Özbekistan, Rusya ve Ukrayna'daki bazı bankalara alıcı finansman kredisi limiti tanımıştır.

Kredi kapsamında açılan akreditiflerde Türk Eximbank, akreditiflerin UCP 600'e tabi olmasını ayrıca gayrikabirrc (geri dönülemez) ve transfer edilemez nitelikte olmasını şart koşmaktadır. Türk Eximbank buna ek olarak DPU (Delivered at Place Unloaded) ve DDP (Delivery Duty Paid) teslim şekillerine göre yapılan ihracatları bu kredi programına dahil etmemektedir.

Aşağıda Türk Eximbank tarafından verilen iş akış rneği grlmektedir.

şekil 1: Türk Eximbank Yurtdışı Banka Alıcı Kredileri İşleyişi



Kaynak: Türk Eximbank, 2021b.

İş akışı aşağıdaki gibidir:

1. Türk Eximbank yurtdışında yerleşik olan uygun gördüğü bir bankaya limit tahsis eder.
2. Limit kapsamında Türk Eximbank ve yurtdışı banka arasında sözleşme imzalanır.
3. İthalatçı, finansman talebini yurtdışı bankaya iletir.

4. Yurtdışı banka ithalatçıdan aldığı talebi Eximbank'a iletir.
5. İhracatçı ve ithalatçı aralarında satış sözleşmesi imzalar.
6. İhracatçı, malları ithalatçının ülkesine sevk eder.
7. Türk Eximbank, alıcı kredisi taleplerinden uygun bulduğu başvurulara ait finansmanı doğrudan ihracatçının banka hesabına yatırır. Eş zamanlı olarak yurtdışı bankanın kredi hesabını borçlandırır.
8. İthalatçı, geri ödemeleri yurtdışı banka aracılığıyla Türk Eximbank'a yapar.

Yurtiçi bankalar alıcı kredileri ise yurtiçinde yerleşik olan bankaların yurtdışı yerleşik şubeleri, iştirakleri veya muhabir bankaları aracılığıyla kullanılmaktadır. Bu kredilerde vade 6 aydan başlayıp tüketim malları finansmanı için 2 yıla sermaye malları finansmanı için de 10 yıla kadar çıkmaktadır. Günümüzde Ziraat Bankası, Halk Bank, İş Bankası ve Arap Türk Bankası bu uygulamaya dahil olmuşlardır.

Devlet garantili alıcı kredileri imkânında ise yabancı kamu kurumlarının Türkiye'den yapacakları alımlar devlet garantisinde finanse edilmektedir (Türk Eximbank, 2021b).

Suudi Kalkınma Fonu ve Suudi İhracat Programı (SFD, SEP)

Suudi Kalkınma Fonu (Saudi Fund for Development-SFD), 1974 yılında çıkarılan Kraliyet Kararnamesiyle kurulmuş olup 1975 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

Suudi Kalkınma Fonu'nun ana hedefleri şunlardır:

1. Gelişmekte olan ülkelerdeki kalkınma projelerine kredi desteği vermek.
2. Kurumsal destek sağlamak amacıyla krediler yoluyla teknik yardım sağlamak.
3. Ulusal ham petrol dışındaki petrol ihracatını finanse ederek garanti almak.

Fon, Suudi hükümetinin sağladığı 1 milyar Suudi Arabistan riyali sermaye büyüklüğü ile faaliyetlerine başlamıştır. Bu sermaye sonradan üç farklı tarihte artırılarak, 30 milyar Suudi Arabistan riyaline yükseltilmiştir.

Suudi İhracat Programı (SEP) ise, 1999'da Suudi Kalkınma Fonu bünyesinde kurulan bir fondur. Kuruluş amacı; gayri safi yurt içi hasılanın artışına katkı sağlamak, ihracatı teşvik etmek ve ekonominin ham petrole bağımlılığını azaltarak ekonomik tabanı çeşitlendirmektir.

SEP'in hedefleri şunlardır:

- Suudi ihracatçı ve yabancı alıcılara rekabetçi kredi ve sigorta imkânları sunmak.
- Dış ticaret işlemleri ile ilgili riskleri azaltmak ve böylece Suudi ihracatçıların yeni pazarları keşfetmesini ve bu pazarlara girmelerini teşvik etmek.
- Dış ticaret finansmanında görevli pek çok uluslararası ve bölgesel banka ve kurumla ortak finansman, teknik iş birliği ve reasürans düzenlemeleri gerçekleştirmek.

SEP programı, gelişmekte olan lkelerin kalkınma projeleri için gerekli finansmanı sağlamaktadır. Programın ncelikli odağı; sosyal altyapı, enerji, tarım, sanayi ve madencilik sektörüdür. Fonun, 1970'lerden 2018 yılı sonuna kadar, ulaştırma ve haberleşme sektöründe finanse ettiği proje sayısı 221'dir. Sosyal altyapı ile ilgili proje sayısı ise 215'e ulaşmıştır. Enerji sektöründe 70 proje, tarım sektöründe 94 proje ve sanayi/madencilik sektöründe de 38 projeye fon, finansal destek sağlanmıştır.

SEP'in işlemlere katkısı, için riskine bağlı olarak proje değerinin %100'ne kadar yükselmektedir. Minimum işlem tutarı ise 100.000 Suudi Arabistan riyalidir. SEP kredisinden yararlanmak için yapılan projenin yerel (Suudi Arabistan'a olan) katma değeri %25'ten yüksek olmalıdır. Bunun yanında, SEP kredileri ham petrol ihracatını desteklememektedir. SEP aracılığıyla ihraç edilecek olan mal ise Suudi menşeli olmak zorundadır. SEP fonu, ABD doları veya Suudi Arabistan riyali (SAR) cinsinden finansal olanaklar sunmaktadır.

SEP kredilerinden, Suudi ihracatlar (Suudi şirket ve kuruluşlar), Suudi Arabistan'da üretim ve ihracat yapan yabancı şirketler, Suudi ürünlerini ihraç eden yerel alıcılar, Suudi ihracatı için finansman olanakları sağlayan yerel ve yabancı bankalar ile finans kuruluşlar ve Suudi mal ve hizmetlerini satın alan yabancı kamu ve özel ithalatlar yararlanabilmektedir.

SEP kredisi almak için aşağıdaki koşulların sağlanması gerekir:

- Alıcı ülkede finanse edilecek olan projenin uygulanabilir bir proje olduğu kanıtlanmalıdır.
- Herhangi bir projeye sağlanan finansman miktarı SEP fonu sermayesinin %5'ini geçmemelidir.
- Herhangi bir ülkeye tek seferde verilen kredilerin toplam tutarı, SEP fonu sermayesinin %10'unu geçmemelidir.

İhracatın finansmanı ve sigortalanması için SEP fonu aşağıdaki şartları da dikkate almaktadır.

- Kredi vadeleri bir il on iki yıl arasında değişebilir.
- İhracat garantisi ve sigorta hizmetinin kapsamının yüzdesi, gerçekleştirilecek ihracatın denmiş toplam değerinin %90'ı kadar olmalıdır (SFD, 2021).

SFD, öncelikle müşterilerine kredi kullandırmak isteyen bankalara, SEP kredisi kapsamında bir limit tahsis etmektedir. Banka, bu limit anlaşması ile SFD'nin vekili gibi hareket eder. Banka, Arabistan'dan mal ithal ederek müşterisine satabilir ya da müşterisinin kendi acentesi gibi mal almasına olanak sağlayabilir. Finansman anlaşmasının bir gereği olarak, finanse edilecek olan mal alımlarında, işleme konu olan mallardaki Suudi katma değer oranı %25'ten az olmamalıdır. Alıcı firmalar, sabit kr payı uygulamasıyla SEP kredisi kullanabilirler.

SEP fonunun kredi fiyatlandırması ise aşağıdaki gibidir:

Libor + %1 (SFD komisyonu) + kredi kullandıran banka komisyonu (Kuveyt Türk, 2010: 1-3).

Murabaha Sözleşmesi

Murabaha terimi sözlükte “artma, ticari kazanç, kâr” anlamındaki “rihb” kökünden türemiş olup, “kazandırma, kâr hakkı tanıma” manasına gelmektedir. Murabaha terim olarak ise; “bir malın alış fiyatı ya da maliyeti üzerine belirli bir kâr konarak satılmasını” ifade eder.

Murabaha, fıkhıta belirli satış türlerinden biridir (Billah, 2019: 121). “Ribh” kelimesinin türevi olan “fiil” kelimesinin bir ayet içerisinde ve değişik türevleri hadislerde geçmesine rağmen, Kur’an ve hadislerde “murabaha” kelimesine rastlanmamıştır. Malın alış fiyatına veya maliyetine belli bir kâr ilavesiyle yapılan murabaha, satım akdi ile ilgili genel hükmün kapsamında sayıldığından, fıkhi uygunluğu hususunda görüş ayrılığı bulunmamaktadır. Fakat Malikiler, doğru beyan edilmediğinde ortaya çıkabilecek sorunlar nedeniyle bu tür satışları tercihe şayan bulmamışlardır. Alış fiyatı ve maliyete nispi bir kâr eklenerek yapılan murabahayı da çoğunluk uygun bulmakla birlikte, bazı fakihler ise caiz görmezler, bazıları da mekruh sayarlar.

Murabaha işleminin sahih olması için satım akdinde arananlar yanında, aşağıdaki şartların da gerçekleşmiş olması zorunludur:

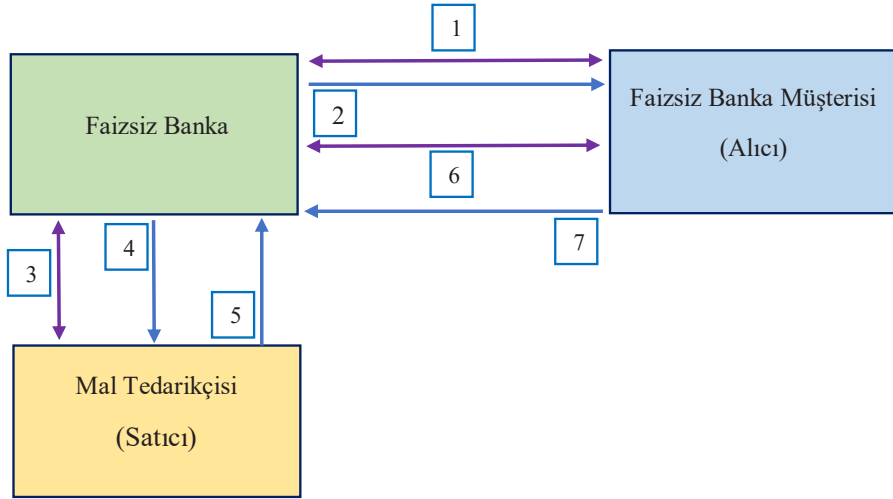
- Önceki satım akdi sahih olmalıdır. Çünkü murabaha akdi, önceki semen (bedel) esas alınarak yapılan bir akittir.
- Malın alış fiyatı taraflarca biliniyor olmalıdır.
- İlk sözleşmede semen, aynı cinsten bir malla değiştirilmiş olmamalıdır. Aksi halde alınacak olan fazlalık, kâr olmayıp faiz olacaktır.
- Elde edilecek kâr taraflarca biliniyor olmalıdır. Çünkü kâr, satış bedelinin bir kısmını temsil etmektedir. Satış bedelinin bilinmesi, bey’in yani satışın şartlarındandır.
- Hanefilere göre; ilk satım sözleşmesindeki semen, misli bir mal olmalıdır. Önceki semen kıyemi bir mal ise bunun değeri bilinmediği için murabahanın semeni de belirsiz kalacaktır (Dönmez, 2006: 148-152).

Murabaha, faizsiz finans alanında en yaygın olarak kullanılan satış yöntemidir. Murabaha yönteminde, bankadan malı satın alması ve tüketiciye/alıcıya satın alınan malları kâr marjıyla ve vadesinde ödenecek şekilde satması talep edilir. Tüm satış yöntemleri, vadede tek bir seferde borcun ödenmesini ya da vadeye yayılmış olarak taksitli ödenmesini şart koşar.

Murabaha eski dönemlerde, vadeli olarak kullanılma zorunluluğu olmayan bir finansman tekniği idi. Nakit elde etmek için yapılan murabaha satışı istisnadan daha çok, bir kuraldı. Murabaha kredisi, hane halkları ve ticari işletmeler için mal alımını finanse etmek amacıyla, finans dışı kurumlar tarafından da kullanılabilir bir kredidir. Fakat faizsiz finansal kurumlar tarafından murabahanın bir kredi finansman aracı olarak kullanılması için sözleşmesinin içeriğinde çok fazla değişikliğe ihtiyaç vardır.

Standart bir murabaha işleminin aşamaları aşağıdaki gibi detaylandırılabilir.

şekil 2: Standart Murabaha İşlem Aşamalarının Gösterimi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşlem akışı aşağıdaki gibidir:

1. Faizsiz banka ve müşterisi ile arasında, müşterisinin faizsiz banka tarafından satın alınan malı satın alacağına dair bir satın alma vaadi sözleşmesi imzalanır. Sözleşmenin içeriğinde; sipariş edilen malın tanımı, maliyeti, niteliği ve bankaya ödenecek olan kr oranı yer almalıdır.
2. Faizsiz banka tarafından, banka adına belirtilen fiyatta ve belirtilen malı satın alması amacıyla mşterisiye veklet verilir.
3. Banka (vekili olan müşterisi aracılığıyla) ile mal tedarikçisi arasında, bedelin kendisine derhal nakit olarak veya belgelerin alınması üzerine ödeneceğine dair bir satın alma sözleşmesi imzalanır.
4. Bedel, banka tarafından doğrudan tedarikçiye ödenir.
5. Banka, malı vekili olan müşterisi aracılığıyla satın alır.
6. Malın satın alınmasından sonra, banka ile müşterisi arasında ikinci bir satış sözleşmesi imzalanır. Bu sözleşme ile mal, mşterisiye maliyet + kr ile satılır.
7. Malın bankadan (vekili olan müşterisi aracılığıyla) alıcıya teslimi sayesinde ikinci satış sözleşmesi akdedilmiş olur ve taksit ödemeleri başlar (Kahf, 2021).

Murabaha kredisi kullandıracak olan faizsiz bankalar ve diğer finansal kuruluşlar, finansal aracılık fonksiyonlarına ek olarak ticari aracılık fonksiyonu da üstlenmelidirler. Faizsiz bankaların, nihai alıcı ve satıcı arasında, aracı alıcı ve satıcı rolünü üstlenmeleri gerekir. Fakat, finansal kuruluşlar ticarete uzmanlaşmamışlardır ve tüccarların işlevlerini yerine getirecek bir donanıma da sahip değillerdir. Bilhassa, malları stokta tutmaktan ve uzun zaman boyunca pazarlamaktan kaçınırlar. Bu

nedenle, müşterinin talep ettiği mallar banka tarafından satın alındıktan sonra, müşteri, satış sözleşmesinden önce satın alma sözü vermelidir. Bu durum orijinal murabaha kavramında yapılan bir değişikliktir (Hassan ve Lewis, 2007: 174).

Finansal murabaha, günümüzde konvansiyonel banka kredilerine alternatif olarak kullanılmaktadır. Bunun için şart, finansmanın, mal satın alınmasına bağlanmasıdır. Fakat, faizsiz bankalar ve diğer finansal kuruluşlar, konvansiyonel bankalara oranla bu pazara farklı bir şekilde girerler. Konvansiyonel bankalar alıcılara doğrudan borç verebilirler ve satıcılar tarafından sağlanan krediyi refinansman yoluyla yeniden finanse edebilirler. Faizsiz bankalar ise sadece alıcıları finanse edebilirler. Öbür yandan, konvansiyonel bankalar tamamen finansal aracılık rolü üstlenirlerken, finansal murabaha yöntemini kullanan faizsiz bankalar bir tür ticari aracılık yapmak zorundadırlar.

Murabaha Sözleşmesine İstinaden Yapılan İşlemlerin Faizsiz Finans Kuralları Açısından Değerlendirmesi

Bir faizsiz bankanın, herhangi bir malın mülkiyetini üzerine devralmadan murabaha yöntemi ile satması fıkhi açıdan yasaktır. Bu sebeple bir faizsiz banka, ilk satıcı ile murabahaya konu olacak olan malı satın almak amacıyla, sözleşme yaparak malı hükmen veya hakikaten teslim almadan önce, müşterisi ile murabaha sözleşmesi imzalayamaz. Mal üzerinde tasarruf imkânının alıcıya devredilmesi veya malın teslimi anlamına gelen evrakların teslim alınması halinde ise hükmen teslim de gerçekleşmiş olur.

Faizsiz bankanın malı doğrudan ilk satıcıdan satın alması, murabaha işlemindeki asıl kurallardan biridir. Fakat murabaha talebinde bulunan müşterinin dışındaki üçüncü bir kişiye vekâlet verilerek de ilk satıcıdan mal satın alınabilir. Böyle bir durumda faizsiz banka aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir:

- Mal bedelini, faizsiz banka ilk satıcıya doğrudan kendisi ödemelidir.
- Satışın gerçek bir satış olduğunu gösteren belgeler ilk satıcıdan teslim alınmalıdır.

Taşınır olan malların teslimi, malın satın alındığı yere göre değişiklik arz etmektedir. Eğer mal yurtdışından satın alınıyorsa, bankanın veya vekilinin mal ile ilgili yüklenme evraklarını teslim alması, malı hükmen teslim aldığı anlamına gelecektir. Antrepolarda depolanmış mallar için ise depolamaya ilişkin belgelerin (antrepo beyannamesi) teslim alınması da aynı sonucu doğuracaktır.

Murabaha konusu malın faizsiz banka tarafından, ilk satıcıya ait depo veya teslim için belirlenen özel bir yerden teslim alınması zorunludur. Malın teslim alınması ile birlikte malın zarar görmesi ve maldan yararlanmayla ilgili tüm sorumluluk ve haklar bankaya geçmektedir. Faizsiz banka, bu işlemleri kendi adına gerçekleştirmesi amacıyla başkasına vekâlet de verebilir.

Murabahaya konu olan bir malın satın alınması sürecinde, malın sigortalanması yükümlülüğü faizsiz bankaya aittir. Banka malın sahibi olduğundan, sigortalamayı kendi hesabına gerçekleştirmeli ve tüm riskleri de üstlenmelidir. Banka, oluşan sigorta masraflarını malın maliyeti üzerine ve ayrıca murabaha satış bedeline ekleme hakkına sahiptir.

Faizsiz bir banka, müşterisine murabaha yöntemiyle satacağı bir malı, vadeli olarak satın alacaksa da bu hususu müşterisine açıklamalıdır. Ayrıca, satış sözleşmesi imzalanırken, malın satış bedeline faizsiz bankanın ekleyeceği tüm masraflar da ayrıntılı ve eksiksiz olarak müşteriye açıklanmak zorundadır.

Malın satış bedeli ya da kâr miktarının belirsiz ve ileride belirli olacak bir endekse bağlanarak tespiti ise fıkhen uygun değildir. Mesela murabaha kâr oranı doğrudan LİBOR'a endekslenemez. Ancak kâr oranı, maliyetin belirli bir yüzdesi ile belirlenebilir.

Faizsiz banka ve müşterisinin, murabaha sözleşmesi ile satılan malın bedelini, kısa veya uzun vadeli taksitler şeklinde ödemek üzere anlaşmaları fıkhen uygundur. Bunun yanında faizsiz bankanın, vadenin uzatılması karşılığında veya müşterisinin mazeretsiz olarak ödeme yapmaması durumunda borç tutarını artırması fıkhen uygun değildir. Fakat bankanın, müşterisinin kabul görebilir bir mazereti olmadığı halde, taksitlerden birini ödememesi veya geciktirmesi halinde tüm taksitlerinin muaccel hale geleceği yönünde şart koşması, fıkhen uygun bir işlemdir.

Banka ile müşterisinin murabaha borcunu ödeme günündeki kurlar esas alınarak, farklı bir döviz cinsi ile ödenmesi hususunda anlaşmaları ise fıkhen uygundur. Fakat ödeme vadesinde borcun tamamının ödenmesi veya farklı bir döviz cinsiyle ödenmesi halinde, borcun tümüyle kapatılması şarttır (AAOIFI, 2012: 168-175).

Türk Eximbank'ın Uygulayabileceği Faizsiz Alıcı Finansman Modeli

Alıcı finansman modelinde Türkiye'den ihraç edilebilecek, fıkhî açıdan ticareti uygun her türlü helâl malın finansmanı gerçekleştirilebilir. Bu faizsiz finansman modeli sayesinde, ülkemizden mal ithal edecek olan faizsiz bankacılık hizmetinin verildiği tüm ülkelerdeki ithalatçılar finanse edilebilir. Ayrıca Türkiye'deki katılım bankalarının yurtdışı iştirakleri aracılığıyla da bu finansman türü kullanılabilir. Türk Eximbank bu model için ihtiyaç duyduğu finansmanı IDB veya ITFC'den tesis edebilme imkânına sahiptir.

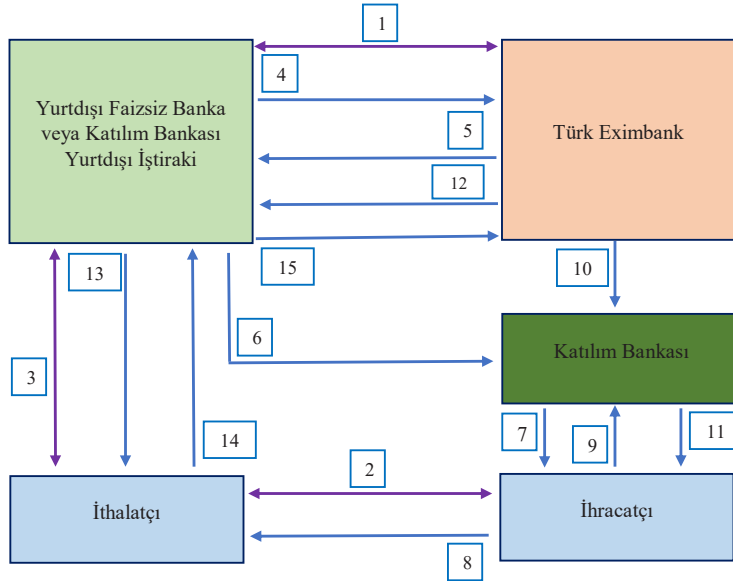
Bu işlem türünde Türk Eximbank, murabaha yöntemini kullanabilir. Modelde üç taraf mevcut olup, bu taraflar; Türk Eximbank, ihracatçı ve yurtdışı faizsiz banka aracılığıyla ithalatçıdır. Yurtdışı faizsiz banka, Türk Eximbank'a vekâlet yoluyla aracılık edecek, aynı zamanda ithalatçının da kefilisi yani garantörü olacaktır. Yurtdışı faizsiz banka (garantör sıfatıyla) ithalatçının kredi riskini taşıyarak kredinin geri ödenmesinden sorumlu olacaktır. Türk Eximbank, ihracatçıdan peşin aldığı malı, üzerine belli bir oranda kâr payı koymak suretiyle yurtdışı faizsiz banka aracılığıyla ithalatçıya vadeli olarak satarak murabaha yöntemini uygulayacaktır. Yurtdışı faizsiz banka da murabaha işlemine aracılık etmekte olup, bu murabaha işleminden kendisi de belli bir oranda kâr elde edecektir. Bu modelde; USD ve EUR döviz cinsleri ile işlemler gerçekleştirilebilir.

Bu modelde görüldüğünde ödemeli (at sight) teyitli (confirmed) akreditif türü kullanılabilir. Bu modelde, akreditif metninde rambursman (ödeme) bankası; Türk Eximbank veya Türk Eximbank'ın muhabir bankası olacaktır. Açılacak olan akreditif, geri dönülemez ve transfer edilemez nitelikte olmalıdır. İhracatçının bankası akreditife teyidini ekleyecek ve kendisine ihracatçıdan uygun vesai

(yükleme evrakları) ulaştığında, Türk Eximbank'tan (veya muhabirinden) ramburse olarak (ödeme talep ederek) ihracat bedelini tahsil edecek ve ihracatçıya ödeme yapacaktır.

Aşağıdaki şekilde, Türk Eximbank'ın faizsiz alıcı finansman modeli detaylandırılmıştır.

Şekil 3: Türk Eximbank Faizsiz Alıcı Finansman Modeli.



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İş akışı aşağıdaki gibidir:

1. Türk Eximbank, yurtdışı faizsiz bir banka veya katılım bankalarının yurtdışı iştirakine alıcı finansman limiti belirler ve sözleşme imzalar.
2. Yurtdışı faizsiz bankanın müşterisi olan ithalatçı ile ihracatçı, aralarında Türk Eximbank kredisi aracılığıyla ödeme yapılacağı hususunda anlaşma yaparlar. İhracatçı bu anlaşmaya göre bir proforma fatura düzenleyerek ithalatçıya iletir.
3. İthalatçı, yurtdışı faizsiz bankaya başvurarak finansman talebini iletir. İşlem onaylandığında, ithalatçı ile Türk Eximbank'ın acentesi sıfatıyla yurtdışı faizsiz banka aralarında bir alım satım anlaşması düzenlerler.
4. Yurtdışı faizsiz banka, Türk Eximbank'tan yetki talep eder.
5. Türk Eximbank yetki talep belgesini ve ithalata ilişkin diğer evrakları inceledikten sonra onayladığını gösteren yetki kabul belgesini yurtdışı faizsiz bankaya gönderir.
6. Yurtdışı faizsiz banka, Türkiye'deki ihracatçı lehine görüldüğünde ödemeli ve teyitli bir akreditif açar.

7. Katılım bankası (aynı zamanda teyit bankası) akreditifi ihracatçıya ihbar eder.
8. İhracatçı malları, ithalatçının ülkesine sevk eder.
9. İhracatçı akreditif evraklarını katılım bankasına (teyit bankası) teslim eder. Teyit bankası evrakları inceleyip uygun bulduğunda akreditif şartları gereğince Türk Eximbank'tan ödeme talep eder.
10. Türk Eximbank teyit bankasına akreditif bedelini öder.
11. Teyit Bankası akreditif bedeli içerisinde kendi komisyon bedelini tahsil ederek, ihracatçıya ödeme yapar.
12. Türk Eximbank, işleme ilişkin anapara + kâr payını içeren vadeli geri ödeme tablosunu yurtdışı faizsiz bankaya iletir.
13. Yurtdışı faizsiz banka Türk Eximbank'ın gönderdiği ödeme tablosuna kendi kârını da ekleyerek yeni bir ödeme tablosu oluşturarak ithalatçıya bildirir.
14. İthalatçı, geri ödeme tablosuna göre anapara + kâr payını bankasına öder.
15. Yurtdışı faizsiz banka Türk Eximbank hesaplarına ödeme yaparak işlemi sonlandırır.

Bu modelde her ne kadar ihracatçının bankası bir katılım bankası olarak belirlenmiş olsa da ülkemizdeki herhangi bir konvansiyonel banka da ihracatçının bankası olarak faizsiz alıcı finansman modeli ile işlem yapabilir.

Sonuç

Makalede, Türk Eximbank'ın çeşitli İslam ülkelerine ihracat yapacak olan ihracatçılarımızın faydalanabilmesi için faizsiz bir alıcı finansman ürünü modellenmiştir. Sunulan bu model, Suudi İhracat Programı'ndan esinlenerek Türkiye'de uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Türk Eximbank, "faizsiz alıcı finansman" modelini kullanarak aşağıdaki hususlarda taraflara fayda sağlayabilecektir:

- Faizsiz finansman yoluyla İslam ülkelerine ihracatı artırmak.
- Türk Eximbank'ın faizsiz ürün çeşitlerini artırmak.
- İhracatçı firma açısından rekabet gücünü artırmak.
- İhracatçılara mal bedelini tahsil etme garantisi vermek.
- İhracatçıların yeni pazarlar bulmasına olanak sağlamak.
- İthalatçıların orta ve uzun vadeli finansman sağlamasını temin etmek.
- İthalatçıların düşük maliyetle borçlanmalarına imkân sağlamak.
- İhracatçının bankasının teyitli akreditif ülke riskini azaltmak.

Günümüzde Türk Eximbank yurtdışından sağladığı faizsiz kaynaklar ile, faizsiz finansman ürünleri olarak katılım bankaları finansal kiralama işlemlerine yönelik kredi ve katılım bankaları

aracılığıyla ihracatçılara sevk öncesi ihracat kredisi (SÖİK) imkânlarını sunmaktadır. Bunun yanında Eximbank, katılım bankalarını aracı olarak kullanmadan doğrudan ihracatçılara katılım finans yatırım kredisi imkânı da sunmaktadır.

Makalede sunulan modelde Türk Eximbank, yurtdışından sağlayacağı faizsiz kaynakları kullanacak olup, her işlem ihracatçı müşteri bazında ayrı ayrı gerçekleştirilecektir. Türk Eximbank, ülkemizdeki ihracatçılara henüz faizsiz alıcı finansmanı imkânı sunmamakta olduğundan, bu model Türk Eximbank'ın faizsiz finansman çeşitlerini arttırmasına da katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- AAOIFI (2012). *Faizsiz Bankacılık Standartları*. İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği. Yayın No: 2.
- BİLLAH, Mohd Ma'sum (2019). *Islamic Financial Products (Principles, Instruments and Structures)*. Palgrave Macmillan.
- COMCEC (2015). *Improving the Role of Eximbanks/ECAs in the OIC Member States*. COMCEC Coordination Office.
- DÖNMEZ, İbrahim Kâfi (2006). Murabaha. TDV İslam Ansiklopedisi. Cilt: 31, s. 148-152.
- GRATH, Anders (2008). *The Handbook of International Trade and Finance: the Complete Guide to Risk Management, And Guarantees, Credit Insurance And Trade Finance*. Kogan Page Limited: Great Britain and United States.
- HASSAN, M. Kabir & LEWIS, Mervyn K. (2007). *Handbook of Islamic Banking*. USA: Edward Elgard.
- Kuveyt Türk (2010). *SEP Kredisi Uygulama Esasları*.
- SEYİDOĞLU, Halil (2016). *Uluslararası Finans. Geliştirilmiş 6. b.* İstanbul: Yılmaz Basın Yayın ve Kağıt.
- TOMANBAY, Mehmet (2003). *Dış Ticaret Rejimi ve İhracatın Finansmanı*. 4. b. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

İnternet Kaynakları

- SFD (2021). *The GM Word of Saudi Export Program*. <https://www.sfd.gov.sa/en/web/guest> [20.04.2021].
- Türk Eximbank (2021a). *Katılım Bankaları Sevk Öncesi İhracat Kredileri* <https://www.eximbank.gov.tr/tr/urun-ve-hizmetlerimiz/krediler/katilim-bankaciligi-urunleri/sevk-ocesi-ihracat-kredisi-katilim-bankasi> [20.04.2021].
- Türk Eximbank (2021b). *Uluslararası Ticaretin Finansmanı*. <https://www.eximbank.gov.tr/tr/urun-ve-hizmetlerimiz/alici-kredileri/uluslararasi-ticaretin-finansmani> [29.05.2021].

FINANSAL OKURYAZARLIĞIN BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ TERCİHLERİNE ETKİSİ: BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİNDE BİR ARAşTIRMA

THE EFFECT OF FINANCIAL LITERACY ON PRIVATE PENSION SYSTEM PREFERENCES: A STUDY AT BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*

Osman Kürşat ONAT** 
Hüseyin YÖNTEM*** 

Öz

Küreselleşme ile finansal piyasaların giderek karmaşık hale gelmesi, teknolojinin gelişmesi, yeni finansal ürünlerin ve hizmetlerin ortaya çıkması sonucunda bireyler finansal anlamda birtakım risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bireylerin finansal alanda bu risklerden kaçınması için finansal okuryazar olmaları gerekmektedir. Bireysel emeklilik, bireylerin emeklilik döneminde ek gelir elde ederek rahat bir yaşam sürmelerini sağlayan sistemdir. Ülkemizde yeni gelişmekte olan bireysel emeklilik sistemi öncelikle bireyler açısından oldukça önemli bir yere sahip olmasına rağmen sisteme katılım ve sistemin bilinirliği istenilen düzeyde değildir. Sisteme katılım ve sistemin bilinirliğinin artırılması konusunda finansal okuryazarlık oldukça önemli katkılar sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyleri ile bireysel emeklilik sistemi farkındalıkları arasındaki ilişkiyi ve etkiyi ortaya koymaktır. Çalışmanın örneklemini 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin farklı bölümlerinde öğrenim gören toplam 511 öğrenci oluşturmaktadır. Nicel analiz yöntemleri uygulanan araştırma Aralık/2020-Ocak/2021 döneminde uygulanmıştır. Anket vasıtası ile öğrencilere ulaşılarak elde edilen veriler SPSS-25 paket programında analiz

* Bu Makale, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans ABD'nda 2021 tarihinde sunulan "Finansal Okuryazarlığın Bireysel Emeklilik Sistemi Tercihlerine Etkisi: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, osmankursatonat@mehmetakif.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4832-2901>

*** Yüksek Lisans, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, yontem15huseyin@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7960-4787>

edilmiştir. Araştırmada finansal başlıklarda daha fazla ders gören öğrencilerin finansal okuryazarlık puanlarının ve bireysel emeklilik sistemi konusundaki farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen diğer bir sonuca göre ise öğrencilerin finansal okuryazarlık puanları ile bireysel emeklilik sistemi farkındalıkları arasında pozitif ve zayıf bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Okuryazarlık, Bireysel Emeklilik Sistemi, Finansal Eğitim

Jel Kodları: G40, G20, G10

Abstract

As a result of increasing complexity of financial markets with globalization, development of technology, and emergence of new financial products and services, individuals face some risks in financial terms. Individuals must be financially literate in order to be protected from these risks in the financial field. Private pension is a system that enables individuals to live a comfortable life by earning additional income during their retirement period. Despite recently developing private pension system primarily has a very important place for people participation to system and awareness is not at desired level. Financial literacy contributes significantly to participation in system and increases the awareness of the system.

The aim of this study is to reveal the relationship and the effect between the financial literacy levels of the students studying at Burdur Mehmet Akif Ersoy University Faculty of Economics and Administrative Sciences and their awareness of individual pension system. The sample of the study consists of 511 students studying in different departments of Burdur Mehmet Akif Ersoy University Faculty of Economics and Administrative Sciences in the academic year of 2020-2021. The data obtained by reaching the students through the questionnaire were analyzed in the SPSS-25 package program. Students attending financial syllabus more are determined to have higher financial literacy points and awareness about private pension system. According to another result obtained from study a positive and weak correlation was determined between financial literacy levels and private pension system awareness of students.

Keywords: Financial Literacy, Private Pension System, Financial Education

Jel Codes: G40, G20, G10

Giriş

Teknoloji, iletişim ve finans piyasalarında yaşanan gelişme ve ilerlemeler bireylerin sorumluluklarının artmasına yol açmıştır. Bireylerin bu sorumluluklarından biri de okuryazarlıktır. Bireyler yaşamlarının her alanında olduğu gibi ekonomik ve finansal alanda da kararlar almak durumundadır. Bireylerin finansal kararlar alırken verecekleri olası hatalı kararlar bireyleri hem maddi zarara uğratabilmekte hem de refah kaybı yaşamalarına yol açabilmektedir. Finansal alanda yeterli bilgiye sahip olmayan bireylerin finansal olarak etkin karar almaları beklenemez. Bu noktada bireyler doğru ve bilinçli finansal karar alabilmek için finansal bilgi ve becerilere ihtiyaç duymaktadır. Hayatın her anında karşı karşıya kaldığımız finans bilgisi yeterliliğinin göstergesi de finansal okuryazarlıktır. Küreselleşme ile finansal piyasaların giderek karmaşık hale gelmesi, teknolojinin gelişmesi, yeni finansal ürünlerin ve hizmetlerin ortaya çıkması sonucunda finansal okuryazarlığın önemi artmıştır. Bireylerin temel düzeyde finans bilgisine sahip olması, kişisel harcamalarını planlaması, bütçe planı yapması ve yatırım planlaması gibi birçok konuda etkili ve sağlıklı karar alabilmeleri finansal okuryazar olmaları ile mümkün olmaktadır. Bireyler bu sayede kendi finansal refahları ve güvenlikleri

açısından olduğu kadar ülke ekonomisinin gelişimi açısından da katkı sağlayabileceklerdir. Ayrıca bireylerin gelecek planları içinde önemli bir yere sahip olan emeklilik gibi konularda maddi zarara yol amayacak kararlar alabilmesi finansal okuryazarlığın gelişimine bağlanmaktadır. lkemizde de sosyal güvenlik kurumlarının sağlamış olduğu emeklilik programları dışında bireysel emeklilik ile ilgili girişimler artmaktadır.

Bireysel emeklilik, bireylerin emeklilik döneminde ek gelir elde ederek rahat bir yaşam srmelelerini sağlayan sistemdir. Bireysel emeklilik sistemi lkemizde 2003 yılında faaliyete başlamıştır. Bireysel Emeklilik Sistemi'nin amacı, bireyleri tasarrufa yönlendirerek, emeklilik dönemlerinde ek gelir sağlayarak daha rahat emeklilik yaşamı sunmaktır. Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) lkemizde yeni gelişmekte ve tanınmakta olan bir sistemdir. Bireysel Emeklilik Sistemi'nin farkındalığının artmasında finansal okuryazarlık önemli bir yere sahiptir. Çalışmanın örneklemde niversite öğrencileri seçilmiştir. Finansal konularda yüksek ğretim gören bireylerin finansal konulardaki eğitim yoğunluklarının ve düzeylerinin bireysel emeklilik sistemine tercihlerini etkilerinin gözlemlenmesi amacıyla niversite öğrencileri örneklem olarak seçilmiştir.

Çalışmanın ilk kısmında bireysel emeklilik kavramı açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında bireysel emeklilik sistemi işleyişi ve türleri açıklanmıştır. Çalışmanın araştırma kısmında ise Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde eğitim gören 511 öğrenciye finansal okuryazarlık, bireysel emeklilik sistemi konularındaki farkındalıklarını ölçmeye yönelik anket uygulanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda finans eğitimini yoğun olarak alan Bankacılık-Finans bölümü ğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin diğer bölümlere göre daha yüksek olduğu ve aynı Şekilde ilgili bölümdeki ğrencilerin Bireysel Emeklilik Sistemi konusundaki farkındalıklarının diğer bölümlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda muhasebe ve finans eğitiminin niversite ğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerine olumlu etki ettiği ve tüm bölümlerde benzer başlıklarda verilecek eğitimlerin öğrencilerin bireysel emeklilik konusuna daha fazla ilgili duymalarına yardımcı olabileceğini göstermektedir. Ülkemizdeki tasarruf düzeyinin arttırılması için mesleki yaşama geçmek üzere olan niversite ğrencilerinin bireysel emeklilik sistemi konusundaki farklılıklarını artması ülke ekonomisine önemli faydalar sağlayabilecektir.

1. Finansal Okuryazarlık Kavramı

Son yıllarda dünyada yaşanan hızlı gelişmeler ve teknolojik ilerlemeler finansal sistemde yeni finansal ürün ve enstrümanların ortaya çıkmasına neden olmuş ve finansal ürün çeşitliliği artmıştır. Bu gelişmeler parayı yönetebilme yeteneğini tüketicilerin elde etmek isteyeceği en temel yeteneklerden biri haline getirmiştir. Tüketicilerin bu yeteneği elde edebilmesi için finansal okuryazarlık becerisi kazanması ve bu beceriyi olabildiğince geliştirmesi gerekmektedir. Bu açıdan finansal karar almak, oluşabilecek finansal sorunları zmek ve sorunları önceden öngörerek gerekli tedbirleri alabilmek finansal okuryazarlıktan geçmektedir (ztrk ve Demir, 2015:114).

Son zamanlarda sıklıkla karşılaştığımız finansal okuryazarlık kavramının ortak fikir birliğine varılmış bilimsel bir tanımı bulunmamaktadır (Kamakia vd., 2017:235). Finans kuruluşları ve araştırmacıları tarafından birçok tanımlama yapılmıştır. Bu tanımlamalardan bazıları ise aşağdaki gibidir;

Finansal okuryazarlık Noctor vd. (1992)'ne göre; "insanların parasını kullanırken ve yönetirken bilinçli değerlendirmelerde bulunabilme ve etkili kararlar alabilme kabiliyetidir" (Aktaran Biçer ve Altan, 2016:1503).

Mason ve Wilson (2000)'a göre; "finansal okuryazarlık, kişilerin finansal kavramlara ilişkin farkındalığının olması ve karar verme esnasında ihtiyaç duyulan bilgileri elde etme, değerlendirme ve anlamlandırmasıdır".

Finansal okuryazarlık başka bir tanıma göre, ekonomik refahı etkileyen finansal durumlar hakkında bilgi edinme ve bu bilgiyi analiz etme becerisidir (Vitt vd., 2000:12).

Finansal okuryazarlık OECD'nin tanımlamasına göre; "bireylerin ekonomik hayata uyum sağlayabilmeleri için finansal ürün ve riskler ile alakalı bilgi edinmesi ve bu bilgiyi finansal çerçevede hem bireyin hem de toplumun refah düzeyine katkı sağlayacak motivasyon ve özgüvene sahip olma becerisidir" (OECD, 2013:144).

Lusardi (2008) tanımlamasında finansal okuryazarlığı; temel düzeyde ve gelişmiş düzeyde finansal okuryazarlık olmak üzere iki açıdan ele almıştır. Temel düzeyde finansal okuryazarlık, bireylerin finansal kavramlarla ilgili temel bilgiye sahip olup, faiz oranı değişimleri ve hesaplamaları, enflasyonun ekonomiye etkileri gibi temel konuları kavrayabilmesini ifade eder. Gelişmiş düzeyde finansal okuryazarlık ise, temel finansal kavramların yanı sıra, hisse senedi, tahvil ve bono gibi daha derin finansal bilgilerin incelenmesini ve gerekli çıkarımlar yapabilme kabiliyetlerini içerir.

Finansal okuryazarlık üzerine yapılan tanımlara bakıldığında beş konu ön plana çıkmaktadır. Bunlar (Remund, 2010:279);

- Finansal kavramlar ile ilgili bilgi,
- Finansal ihtiyaçlar doğrultusunda etkili finansal planlama yapabilme becerisi,
- Finansal kavramlar neticesinde iletişim kurabilme yeteneği,
- Uygun finansal kararlar alabilme yeteneği,
- Bireyin finansal yönetim kabiliyetidir.

Finansal okuryazarlık bireylerin günlük yaşamda karşı karşıya kaldıkları birçok alanla ilişkilidir. Finansal okuryazarlık, bireylere finansal konular hakkında bilgi sahibi olma, finansal konularda karşılaşılabilecek finansal riskleri daha iyi yönetebilme, daha etkin ve verimli kararlar alabilme olanağı sağlamaktadır (Temizel, 2010:1).

Günümüzde bireyler, yaşamları boyunca istek ve ihtiyaçlarını gidermek adına birçok finansal ürün ve hizmetlerden faydalanmaktadır. Bu ürün ve hizmetlerin bireyin hayatına değer katması için akılcı bir şekilde seçilmesi gerekmektedir. Yani başka deyişle bu durum finansal okuryazarlık ile mümkün olmaktadır (Güler, 2015:15). Finansal okuryazarlığın, bireylerin ihtiyaç duyduğu bir alan olması birçok nedene dayanmaktadır. Finansal araçlar hakkında bilgi ve farkındalık düzeylerinin düşük olması, finansal ürünler ve hizmetler hakkındaki bilgileri nasıl ve nereden elde edecekleri

hususunda yeterli bilgi düzeyinin olmaması ve finansal ürünlerin çeşitliliği hususunda haberdar olunmaması bu noktada dikkat çeken nedenler olarak görölmektedir (Mason ve Wilson, 2000:7).

Yapılan araştırmalarda yüksek finansal okuryazarlık seviyesine sahip bireyler, finansal piyasalara katılma ve finansal bilgilerini geliştirme çabaları noktasında, finansal okuryazarlık düzeyi düşük olan bireylere göre daha istekli davranmaktadır (Lusardi ve Mitchell, 2014:21-22). Finansal okuryazarlık seviyesinin yükselmesinin önemli katkılarından bir diğeri de bireylerin emeklilik planlamalarında görölmektedir. Bireyler alışma hayatındaki finansal refahı emeklilik dönemlerinde de korumak ve yükseltmek adına tasarruf yapmaktadırlar. Bu süreçte bireyler bireysel emeklilik sistemlerine katılmaktadır (Karabacak, 2012:51). Böylelikle finansal okuryazarlıkla birikimlerini yatırım için kullanan tüketiciler, finansal kuruluşlara finansman sağlanmasında katkı da bulunmaktadır. Bu da ülke ekonomisinin büyümesi açısından önemlidir (TCMB, 2011:84).

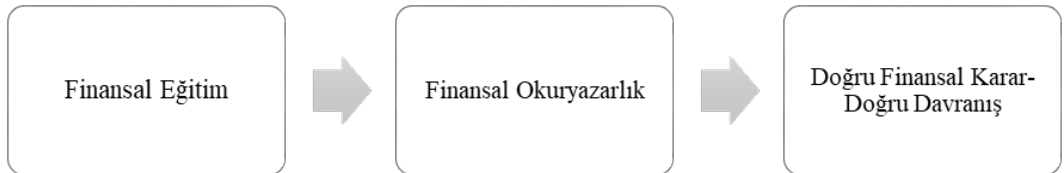
Ayrıca finansal okuryazarlık seviyesi yüksek bireylerin, finansal ürünler ve finansal yönetim konusundaki bilgi ve becerileri de yüksek olacaktır. Böylelikle risk yönetme yetenekleri gelişecek ve ileride meydana gelebilecek riskler karşısında, kendilerini finansal anlamda koruma çabaları da artacaktır. Dolayısıyla, finansal okuryazar sayısının artması, finansal piyasadaki kayıpları da azaltacaktır (Sakınç, 2018:541).

1.1. Finansal Okuryazarlık ve Finansal Eğitim İlişkisi

Finansal eğitim ve finansal okuryazarlık kavramları birbiri ile doğrudan ilişkilidir. Finansal eğitim bireye, finansal konular ve finansal araçlar ile ilgili bilgi edinmesini, finansal araçlara nasıl ulaşılacağı ile ilgili yolları öğrenmesini ve finansal ürünlerden kendisine uygun doğru ürünleri tercih etmesini sağlamaktadır. Finansal eğitim ayrıca, tüketicilere bilinçli karar almalarına ve finansal okuryazarlık düzeylerinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Finansal konular hakkında değerlendirmede bulunmak ve finansal karar almak, finansal eğitim almadan mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla finansal okuryazarlık ve finans eğitim birbirinden bağımsız olarak düşünölmemelidir. Finansal eğitim alan bireylerin aldıkları eğitim düzeyi kadar finansal okuryazarlık düzeyleri de artacaktır.

Willis (2008), finansal karar alırken doğru tercih yapılabilmesi için gerek duyulan finansal okuryazarlığın öncelikle finansal eğitimden geçtiğini vurgulamıştır. Bu durumu, etkili diyagram modeliyle açıklamaktadır.

şekil 1. Finansal Eğitim Diyagramı



Kaynak: (Willis, 2008:20)

2. Bireysel Emeklilik Sistemi

Bireysel emeklilik sistemi bireylerin çalıştığı dönemdeki yaşam standartlarını emeklilik döneminde de sağlayabilmeleri için, elde ettikleri birikimleri uzun vadeli yatırımlarda değerlendirerek ek gelir elde etme imkânı sağlayan sistem olarak tanımlanmaktadır (www.egm.org.tr, 2020).

Bireysel emeklilik sistemi, kişilerin daha üretken ve gelirlerinin daha fazla olduğu çalışma hayatlarında tasarruf yapmalarını sağlayarak, emeklilik dönemlerinde yaşanabilecek gelir azalışlarına karşı şimdiden önlemini almayı ve refah düzeylerinin yükselmesini hedeflemektedir. Bireysel emeklilik sistemi ile kişiler, aktif çalışma döneminde gelirlerinin bir kısmını tasarrufa ayırarak, ileri ki dönemlerde oluşabilecek finansal problemlerin üstesinden rahatlıkla gelmesini sağlayacaktır (Ercan ve Gökçe, 1998:38). Özetle bu sistem, çalışan bireyleri tasarruf yapmaya yönlendirerek, yaşlılık dönemlerinde daha fazla gelir elde etmelerini sağlayan ve dolayısıyla daha fazla harcama yapma imkânı sunan bir sistemdir (Asaminew, 2010:8).

Dünyadaki başlıca sorunlardan biri de nüfusun giderek yaşlanması ve bakıma ihtiyaç duyan insanların artması ile birlikte çalışmayan bireylerin refah seviyelerinin korunmasına yönelik gerekli önlemlerin alınmaya çalışılmasıdır. Bazı ülkeler, ileride yaşayacakları sorunları önceden fark etmiş ve emeklilik sistemlerinde köklü değişimler gerçekleştirmişlerdir. Söz konusu değişiklikler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Fakat burada esas alınan düşünce ise, “çalışırken birikim yapmak ve emeklilik dönemlerinde herhangi bir farklılık olmaksızın yaşamlarını sürdürmek” olmuştur (Uyar, 2012:71). Günümüzde birçok ülkede yaşlı nüfusun artması, teknolojik gelişmelere paralel olarak sağlık alanında yaşanan gelişmeler sonucunda yaşam kalitesinin artması ve ortalama yaşam sürelerinin uzaması ülkelerin mevcut sosyal güvenlik sistemlerini tehdit etmeye başlamıştır. Demografik ve ekonomik yapıda meydana gelen hızlı değişimler sosyal güvenlik sistemlerinin yükünü artırmış, sistemlerin mali dengesini bozmuş ve işlerliğini kaybetmesine neden olmuştur (Oktayer ve Oktayer, 2007:59). Yaşanan bu sorunlara karşı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kendi ekonomik yapısını göz önünde bulundurarak yeni çözüm arayışı içine girmişlerdir (Yaman ve Emir, 2012:56). Ülkeler bu kapsamda sosyal güvenlik sistemlerinde yeni reformlar ve köklü değişiklikler yaparak “Bireysel Emeklilik Sistemlerini” hayata geçirmişlerdir.

Ülkemizde de diğer dünya devletlerinde olduğu gibi tek basamaklı sistemden çok basamaklı sisteme geçilmesi yönünde adımlar atılmıştır. Bu bağlamda, 1999 yılında sosyal güvenlik sisteminde sistemi tamamlayıcı ve finansal açıdan destekleyici bir sistem olan bireysel emeklilik sisteminin de içinde olduğu reform çalışmaları başlamıştır. Bireysel Emeklilik Sistemi, yapılan çalışmalar sonucu ülkemizde “4362 Sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu” ile 28.03.2001 tarihinde TBMM tarafından kabul edilmiştir. BES, 07.10.2001 tarihinde yürürlüğe girmiş ve gerekli mevzuat düzenlemelerinin ardından, 27 Ekim 2003 tarihinde BES şirketleri aracılığıyla bireylerin sisteme dahil edilmesine başlanmıştır.

Sosyal güvenlik sisteminin parçası niteliğinde olan bireysel emeklilik sistemi bunun yanında sistemin tamamlayıcısı niteliğindedir. Bireylerin gelecek dönemler için yapmış oldukları tasarruflar, yaşam standartlarının ve refah düzeylerinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bireysel emeklilik sisteminin insanlara emeklilik maaşlarının yanında ikinci bir emeklilik hakkı sağlaması sistemin en önemli özelliğini oluşturmaktadır.

Bireyler bireysel emeklilik sisteminde çalışma dönemlerindeki gelirlerinin bir kısmını katkı payı şeklinde sisteme aktarmaktadır. Böylelikle bireyler, kendi emeklilik dönemlerini finanse etmektedir (zer ve ınar, 2012:77). Bireysel emeklilik sistemi fon esaslı bir sistem olmasından dolayı bireyler, kendi sosyal güvenlikleri adına sorumlulukları daha fazla almaktadır (DPT, 2001:112). Yani her nesil kendi emeklilik dönemi gelirini kendisi oluşturmaktadır (Daykin, 2004:3).

Bireysel Emeklilik Sistemi uygulanmaya başlanmasından bu zamana devlet, sisteme katılımı arttırmak, sistemin hedeflenen gelişimi göstermesini sağlamak ve sisteme dahil olan katılımcıların sistemden ayrılmalarını önlemek için teşvik edici düzenlemeler ortaya koymaktadır. Bunlardan bir tanesi BES'te devlet katkısı uygulaması olmuştur. Bu bağlamda devlet katkısı uygulaması 1 Ocak 2013 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Devlet katkısı sisteme dahil olan katılımcının ödediği katkı paylarının %25'ine karşılık katılımcı hesabında biriktirilen tutardır. Diğer bir uygulama ise Bireysel Emeklilik Sistemi'nde 1 Ocak 2017 tarihinde uygulanmaya başlanan otomatik katılım dönemi'dir.

2.1. Dünya'da Bireysel Emeklilik Sistemi Uygulamaları

Dünya'da sosyal güvenlik sistemlerinin problemlerinin çözüme kavuşması için alternatif veya tamamlayıcı olarak oluşturulan bireysel emeklilik uygulamaları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. lkelerin demografik yapılarının, teknolojik, sosyal ve ekonomik düzeylerinin farklı olmasından dolayı bireysel emeklilik uygulamalarında da farklılıklar olmaktadır.

Bireysel emeklilik sistemi uygulamaları bazı lkelerde zorunlu tutulurken, bazı lkelerde sisteme katılıp katılmama bireylerin tercihine bırakılmaktadır (Apak ve Taşçıyan, 2010:213). Bireysel emeklilik sistemine katılıp katılmama tercihinin isteğe bağlı veya zorunlu olması, lkelerin gelişmişlik düzeyleri ile ilgilidir. Gelişmekte olan lkelerde devlet BES'e katılımı desteklemekte ve zorunluluk esasına dayandırmaktadır. Gelişmiş lkelerde ise BES, gönüllük esasına dayalı olarak bireylerin tercihine bırakılmaktadır.

Zorunluluk esasına dayalı bireysel emeklilik sistemi daha çok Latin Amerika ve Doğu Avrupa lkelerinde uygulanmaktadır (Arpa ve Kolçak, 2017:1). Bireysel emeklilik sisteminde en radikal uygulama, 1981 yılında şili tarafından gerçekleştirilmiştir. şili hükümeti sosyal güvenlik sistemini, sorumluluğun tamamen bireylere ait olduğu bireysel emeklilik sistemine dönüştürmüştür. şili'de uygulanan BES, sosyal güvenlik sistemine tamamlayıcı olarak değil, ikamesi olarak getirilmiştir. şili'de 1981 yılında uygulanmaya başlanan BES, çalışmaya yeni başlayan bireyler için zorunludur. Fakat halen çalışmakta olan bireyler için herhangi bir zorlama yapılmamış olup bireyin tercihine bırakılmıştır (Kekeç ve Polat, 2017:182). Birçok Latin Amerika lkesi, Peru (1993), Arjantin (1994), Uruguay (1995), Meksika ve Bolivya (1997) şili benzeri bir modelle sosyal güvenlik sistemlerinde reformlar gerçekleştirmiştir (Pinera, 1998:24). Gönüllük esasına dayalı bireysel emeklilik sistemi ise, daha çok Batı Avrupa ve Kuzey Amerika lkelerinde uygulanmaktadır (Uyar, 2011: 90). ABD'de emeklilik sistemi, kamu sosyal emeklilik sistemi ve bireysel emeklilik sisteminden oluşmaktadır (zer ve Grel, 2014:161). ABD, şu anda yaygın olarak kullanılan gelişmiş bir bireysel emeklilik sistemine sahiptir. Sosyal güvenlik sisteminden önce oluşturulmasına rağmen bireysel emeklilik sistemi, sistemin temel tamamlayıcısı durumundadır. Kamu sosyal güvenlik sistemi, genel vergilerle finanse edilen ve

ulusal düzeyde işletilen bir sistemdir. Bireysel emeklilik sistemi ise, tamamen isteğe bağlı olup işveren destekleri ile faaliyet göstermektedir (Tapia, 2008:82).

Bireysel emeklilik sistemi gönüllülük esasına veya zorunluluk esasına dayalı olarak her ülkede farklı şekillerde uygulansa da tüm bu uygulamaların ortak özelliği, bireylerin, çalışma yaşamaları süresince düzenli bir şekilde tasarruf yaparak, emeklilik dönemlerinde karşılaşıacağı masrafların önceden fonlamasını yapmış olmasıdır (Korkmaz, 2007:65).

3. Finansal Okuryazarlığın Bireysel Emeklilik Sistemi Tercihleri Üzerine Bir Araştırma

3.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu araştırmanın temel amacı, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin bireysel emeklilik sistemi tercihlerine etkisinin belirlenmesidir. Bu temel amacın yanı sıra öğrencilerin finansal okuryazarlık durumlarının belirlenen demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Literatürde özellikle üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlıkları ve bireysel emeklilik sistemine etkilerinin ele alınmamış olması çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Çalışma özellikle üniversite eğitimi sürecinde öğrencilerin muhasebe ve finans konularında aldıkları eğitimin finansal okuryazarlık düzeyine ve bireysel emeklilik sistemi tercihlerine etkisi konusundaki bulguları ile literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

3.2. Veri Toplama Aracı ve Anket Formunun Hazırlanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket hazırlama yöntemi olarak ise çevrimiçi anket hazırlama yönteminden yararlanılmıştır. Anket formu “Google Formlar” uygulaması ile hazırlanmıştır. Anket Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerine 20 Aralık 2020 – 20 Ocak 2021 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Anket formu üç bölümden ve toplam 75 sorudan oluşmaktadır. Anketin birinci bölümde ankete katılan öğrencilerin demografik özelliklerini yansıtan sorular yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Bu bölümde yer alan sorular Kılıç vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada kullanılan sorular esas alınarak oluşturulmuştur. Toplam 35 soru ve “Doğru”, “Yanlış” ve “Bilmiyorum” şeklinde cevapları olan maddelerden oluşmaktadır. Anketin üçüncü bölümünde, Bireysel Emeklilik Sistemi tercihlerine yönelik sorular bulunmaktadır. Öğrencilerin ilgili sorulara katılım düzeyi “1-Kesinlikle Katılmıyorum”, “2-Katılmıyorum”, “3-Kararsızım”, “4-Katılıyorum” ve “5-Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretlemeleri istenmiştir. Yine bu bölümde “Öğrenci olduğum sürece katkı payı aşağıdaki aralıklardan birinde olursa yatırım yapmayı düşünebilirim” sorusu yer almaktadır. Bu bölümde toplam 29 soru yer almaktadır. Bu kısımdaki sorular tarafımızca oluşturulmuştur.

3.3. Araştırmanın rneklemi

Araştırmanın evrenini 2020-2021 eğitim-üretim yılı gz döneminde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören 3.062 ğrenci oluşturmaktadır. Fakültedeki tüm öğrencilere ulaşmanın zorluğu, zaman ve kaynak yetersizliği gibi sebepler dikkate alınarak evreni temsil edecek gerekli örneklem büyüklüğü hesaplanmış ve evreni temsil edecek en az 341 öğrenciye ulaşılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Örneklemenin araştırma evrenini temsil gücünü arttırması ve uygulama sırasında meydana gelebilecek olumsuzlukların ortadan kaldırılması amacıyla 511 öğrenciye ulaşılmıştır.

3.4. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Araştırmada ğrencilere yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler SPSS 25 istatistik paket programı kullanılarak analize tabi tutulmuştur. Demografik yapı ve araştırma amacına yönelik hazırlanmış ifadelere ait cevapların frekans (f) ve yüzde (%) değerleri dikkate alınmıştır.

3.5. Normallik Testi

Araştırmada, anket yöntemi sonucu elde edilen verilerin czmlenmesinde kullanılan test tekniği normallik testidir. Araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan hipotezleri test etmek için önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Normallik testinde Skewness ve Kurtosis değerlerinin - 2 ile +2 aralığında olması beklenmektedir (George ve Mallery, 2010: 10). Yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmada iki kategorik değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı T-Testi, ikiden fazla kategorik değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ANOVA Testi kullanılarak analiz edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik tercih edilen bir testin, lğin ya da anketin ölçmek istediği olguyu tutarlı ve istikrarlı bir biçimde lme derecesini ifade etmektedir (Kazan, 2016: 98). Cronbach Alpha katsayısı da güvenirliği ölçmede kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntem, araştırmada yer alan soruların birbiri ile tutarlılık gösterip göstermediği ve aynı amaca hizmet edip etmediklerini tespit etmek için kullanılmaktadır. Cronbach Alpha katsayısının aralıkları ve bu aralığa göre lğin güvenirlik durumu aşağıdaki gibidir (Kalaycı, 2018: 405);

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise; güvenilir değil.
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise; düşük derece de güvenilir.
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise; oldukça güvenilir.
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise; yüksek derece de güvenilir.

Tablo 1. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Anket Formu	Cronbach Alpha Değeri	Güvenilirlik Düzeyi	Soru Sayısı
	0,857	Yüksek	64

Tablo 1’de görüldüğü gibi anket soruları üzerinde yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha değeri 0,857 olarak hesaplanmıştır. Buna göre anket sorularının yüksek seviyede bir güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir.

3.7. Demografik Bilgiler

Örneklemin demografik sorulara ait cevaplarının istatistik sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Demografik Özellikler

Cinsiyet	Frekans (N)	Yüzde (%)
Kadın	392	76,7
Erkek	119	23,3
Yaş	Frekans (N)	Yüzde (%)
17-18	51	10,0
19-20	265	51,9
21-22	157	30,7
23-24	33	6,5
24 ve üzeri	5	1,0
Sınıf	Frekans (N)	Yüzde (%)
1.Sınıf	208	40,7
2.Sınıf	134	26,2
3.Sınıf	96	18,8
4.Sınıf	73	14,3
Bölüm	Frekans (N)	Yüzde (%)
Bankacılık ve Finans	81	15,9
İktisat	27	5,3
İşletme	26	5,1
Maliye	49	9,6
Sağlık Yönetimi	204	39,9
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	38	7,4
Sosyal Hizmet	86	16,8
Aylık Kişisel Harcama Tutarı	Frekans (N)	Yüzde (%)
250-500 TL	280	54,8
501-750 TL	119	23,3
751-1000 TL	57	11,2
1001-1250 TL	23	4,5
1250 TL ve üzeri	32	6,3
Ekonomik ve Finansal Olayları Takip Etme Sıklığı	Frekans (N)	Yüzde (%)
Her Gün	167	32,7

Haftada Birkaç Kez	258	50,5
Ayda Birkaç Kez	79	15,5
Hiç	7	1,3

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların 392'si (%76,7'si) kadın, 119'u (%23,3'ü) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğunun 19-20 ve 21-22 yaş aralığında olduğu grlmektedir. Öğrencilerin 208'i 1. sınıf, 134'ü 2. sınıf, 96'sı 3. sınıf ve 73'ü 4. sınıfta öğrenim grdğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin okudukları bölüme göre dağılımına bakıldığında, 81'inin Bankacılık ve Finans, 27'sinin İktisat, 26'sının İşletme, 49'unun Maliye, 204'nn Sağlık Yönetimi, 38'inin Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ve 86'sının Sosyal Hizmet Bölümü ğrencileri olduğu grlmektedir. Öğrencilerin aylık kişisel harcama tutarları incelendiğinde ise çoğunluğunun 250-500 TL (280 ğrenci) aylık harcama yaptığı grlmektedir.

3.8. Finansal Okuryazarlık Düzeyine İlişkin Bulgular

3.8.1. Cinsiyet ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H_0 = ğrencilerin cinsiyeti ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 = ğrencilerin cinsiyeti ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 3. Cinsiyet ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	t	F	Anlamlılık (Sig.)
Finansal Okuryazarlık Puanı	Erkek	119	20,068	6,024	-,658	,504	,478
	Kadın	392	20,479	5,708			

Kadın ve Erkek katılımcıların finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi için T-Testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda Kadın ve Erkek ğrenciler arasında finansal okuryazarlık puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,478>0,05$).

Bu sonuçlara göre, H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

3.8. 2 Yaş ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H_0 = ğrencilerin yaşı ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 = ğrencilerin yaşı ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 4. Yaş ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-ANOVA Testi Sonuçları

Yaş	Ortalama	Standart sapma	F	Anlamlılık (Sig)
17-18	18,45	5,565	4,814	,001
19-20	19,83	6,129		
21-22	20,42	5,642		
23-24	23,78	4,357		
24 ve üzeri	23,00	9,300		

Öğrencilerin yaşı ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına tespit edilmesi için ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin yaşı ile finansal okuryazarlık puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,001<0,05$). Söz konusu farklılığın hangi yaş grupları arasında olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 5. Yaş ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-Tukey Testi Sonuçları

	Yaş Grubu(I)	Yaş Grubu(J)	Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	Sonuç
Finansal Okuryazarlık Puanı	17-18	19-20	-1,386	,896	,532	H ₀ Kabul. Fark yok.
	17-18	21-22	-1,969	,944	,228	H ₀ Kabul. Fark yok.
	17-18	23-24	-5,336*	1,309	,001	H ₀ Red. Fark var.
	17-18	24 ve üzeri	-4,549	2,747	,462	H ₀ Kabul. Fark yok.
Finansal Okuryazarlık Puanı	19-20	17-18	1,386	,896	,532	H ₀ Kabul. Fark yok.
	19-20	21-22	-,582	,590	,861	H ₀ Kabul. Fark yok.
	19-20	23-24	-3,950*	1,082	,003	H ₀ Red. Fark var.
	19-20	24 ve üzeri	-3,162	0,646	,754	H ₀ Kabul. Fark yok.
Finansal Okuryazarlık Puanı	21-22	17-18	1,969	,944	,228	H ₀ Kabul. Fark yok.
	21-22	19-20	,582	,590	,861	H ₀ Kabul. Fark yok.
	21-22	23-24	-3,367*	1,122	,024	H ₀ Red. Fark var.
	21-22	24 ve üzeri	-2,579	2,663	,869	H ₀ Kabul. Fark yok.

Finansal Okuryazarlık Puanı	23-24	17-18	5,336*	1,309	,001	H ₀ Red. Fark var.
	23-24	19-20	3,950*	1,082	,003	H ₀ Red. Fark var.
	23-24	21-22	3,367*	1,122	,024	H ₀ Red. Fark var.
	23-24	24 ve zeri	,787	2,813	,999	H ₀ Kabul. Fark yok.
Finansal Okuryazarlık Puanı	24 ve zeri	17-18	4,549	2,747	,462	H ₀ Kabul. Fark yok.
	24 ve zeri	19-20	3,162	2,646	,754	H ₀ Kabul. Fark yok.
	24 ve zeri	21-22	2,579	2,663	,869	H ₀ Kabul. Fark yok.
	24 ve zeri	23-24	-,787	2,813	,999	H ₀ Kabul. Fark yok.

Tablo 5’de yer alan bilgiler incelendiğinde, 17-18 yaş grubu ile 23-24 yaş grubu arasında, 19-20 yaş grubu ile 23-24 yaş grubu arasında, 21-22 yaş grubu ile 23-24 yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Ortalamalara bakıldığında 23-24 yaş grubunda yer alan öğrencilerin finansal okuryazarlık sorularına daha fazla doğru cevap vererek diğer yaş gruplarına göre en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmekte ve öğrencilerin yaşları arttıka finansal okuryazarlık puanlarının da arttığı grlmektedir.

3.8.3. Okunan Sınıf ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H₀ = ğrencilerin okudukları sınıf ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁ = ğrencilerin okudukları sınıf ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 6. Okunan Sınıf ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-ANOVA Testi Sonuçları

Sınıf	Ortalama	Standart sapma	F	Anlamlılık (Sig)
1.Sınıf	19,423	6,085	5,079	,002
2.Sınıf	19,753	6,168		
3.Sınıf	20,635	5,655		
4.Sınıf	22,411	4,940		

Öğrencilerin okudukları sınıf ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi için ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okudukları sınıf ile finansal okuryazarlık puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur

($p=0,002<0,05$). Söz konusu farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 7. Okunan Sınıf ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-Tukey Testi Sonuçları

	Okunan Sınıf(I)	Okunan Sınıf(J)	Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	Sonuç
Finansal Okur-yazarlık Puanı	1.Sınıf	2.Sınıf	-,330	,651	,957	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	1.Sınıf	3.Sınıf	-1,212	,725	,340	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	1.Sınıf	4.Sınıf	-2,987*	,799	,001	H ₀ Red. Fark Var.
Finansal Okur-yazarlık Puanı	2.Sınıf	1.Sınıf	,330	,651	,957	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	2.Sınıf	3.Sınıf	-,881	,786	,676	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	2.Sınıf	4.Sınıf	-2,657*	,855	,011	H ₀ Red. Fark Var.
Finansal Okur-yazarlık Puanı	3.Sınıf	1.Sınıf	1,212	,725	,340	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	3.Sınıf	2.Sınıf	,881	,786	,676	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	3.Sınıf	4.Sınıf	-1,775	,912	,211	H ₀ Kabul. Fark Yok.
Finansal Okur-yazarlık Puanı	4.Sınıf	1.Sınıf	2,987*	,799	,001	H ₀ Red. Fark Var.
	4.Sınıf	2.Sınıf	2,657*	,855	,011	H ₀ Red. Fark Var.
	4.Sınıf	3.Sınıf	1,775	,912	,211	H ₀ Kabul. Fark Yok.

Tablo 7’de yer alan bilgiler incelendiğinde, 1.sınıf ile 4.sınıf arasında ve 2.sınıf ile 4.sınıf arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Diğer sınıflar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

3.8.4. Bölüm ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H₀ = Öğrencilerin eğitim gördüğü bölüm ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁ = Öğrencilerin eğitim gördüğü bölüm ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 8. Bölüm ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-ANOVA Testi Sonuçları

Bölüm	Ortalama	Standart sapma	F	Anlamlılık (Sig)
Bankacılık ve Finans	23,444	5,263	16,831	,000
İktisat	23,296	6,329		
İşletme	18,653	5,570		
Maliye	19,959	5,404		
Sağlık Yönetimi	20,759	5,243		
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	19,131	5,671		
Sosyal Hizmet	15,709	5,765		

Öğrencilerin eğitim gördükleri bölüm ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi için ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin eğitim gördükleri bölüm ile finansal okuryazarlık puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,000<0,05$). Söz konusu farklılığın hangi bölümler arasında olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 9. Bölüm ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-Tukey Testi Sonuçları

	Bölüm(I)	Bölüm(J)	Ort. Fark	Standart Hata	p Değeri	Sonuç
Finansal Okuryazarlık Puanı	Bankacılık ve Finans	İktisat	,148	1,213	1,000	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Bankacılık ve Finans	İşletme	4,790*	1,231	,002	H ₀ Red. Fark Var.
	Bankacılık ve Finans	Maliye	3,485*	,988	,008	H ₀ Red. Fark Var.
	Bankacılık ve Finans	Sağlık Yönetimi	2,684*	,717	,004	H ₀ Red. Fark Var.
	Bankacılık ve Finans	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	4,312*	1,073	,001	H ₀ Red. Fark Var.
	Bankacılık ve Finans	Sosyal Hizmet	7,735*	,845	,000	H ₀ Red. Fark Var.
Finansal Okuryazarlık Puanı	İktisat	Bankacılık ve Finans	-,148	1,213	1,000	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İktisat	İşletme	4,642*	1,500	,034	H ₀ Red. Fark Var.
	İktisat	Maliye	3,337	1,308	,144	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İktisat	Sağlık Yönetimi	2,536	1,118	,262	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İktisat	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	4,164*	1,374	,041	H ₀ Red. Fark Var.
	İktisat	Sosyal Hizmet	7,586*	1,204	,000	H ₀ Red. Fark Var.

Finansal Okuryazarlık Puanı	İşletme	Bankacılık ve Finans	-4,790*	1,231	,002	H ₀ Red. Fark Var.
	İşletme	İktisat	-4,642*	1,500	,034	H ₀ Red. Fark Var.
	İşletme	Maliye	-1,305	1,325	,957	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İşletme	Sağlık Yönetimi	-2,105	1,137	,514	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İşletme	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	-,477	1,390	1,000	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	İşletme	Sosyal Hizmet	2,944	1,222	,197	H ₀ Kabul. Fark Yok.
Finansal Okuryazarlık Puanı	Maliye	Bankacılık ve Finans	-3,485*	,988	,008	H ₀ Red. Fark Var.
	Maliye	İktisat	-3,337	1,308	,144	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Maliye	İşletme	1,305	1,325	,957	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Maliye	Sağlık Yönetimi	-,800	,868	,969	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Maliye	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	,827	1,180	,993	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Maliye	Sosyal Hizmet	4,249*	,977	,000	H ₀ Red. Fark Var.
Finansal Okuryazarlık Puanı	Sağlık Yönetimi	Bankacılık ve Finans	-2,684*	,717	,004	H ₀ Red. Fark Var.
	Sağlık Yönetimi	İktisat	-2,536	1,118	,262	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Sağlık Yönetimi	İşletme	2,105	1,137	,514	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Sağlık Yönetimi	Maliye	,800	,868	,969	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Sağlık Yönetimi	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	1,628	,964	,625	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Sağlık Yönetimi	Sosyal Hizmet	5,050*	,702	,000	H ₀ Red. Fark Var.
Finansal Okuryazarlık Puanı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Bankacılık ve Finans	-4,312*	1,073	,001	H ₀ Red. Fark Var.
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	İktisat	-4,164*	1,374	,041	H ₀ Red. Fark Var.
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	İşletme	,477	1,390	1,000	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Maliye	-,827	1,180	,993	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Sağlık Yönetimi	-1,628	,964	,625	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	Sosyal Hizmet	3,422*	1,063	,023	H ₀ Red. Fark Var.

Finansal Okuryazarlık Puanı	Sosyal Hizmet	Bankacılık ve Finans	-7,735*	,845	,000	H ₀ Red. Fark Var.
	Sosyal Hizmet	İktisat	-7,586*	1,204	,000	H ₀ Red. Fark Var.
	Sosyal Hizmet	İşletme	-2,944	1,222	,197	H ₀ Kabul. Fark Yok.
	Sosyal Hizmet	Maliye	-4,249*	,977	,000	H ₀ Red. Fark Var.
	Sosyal Hizmet	Sağlık Yönetimi	-5,050*	,702	,000	H ₀ Red. Fark Var.
	Sosyal Hizmet	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	-3,422*	1,063	,023	H ₀ Red. Fark Var.

Tablo 9'da yer alan bilgiler incelendiğinde;

Bankacılık ve Finans Bölümü ile İşletme, Maliye, Sağlık Yönetimi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ve Sosyal Hizmet Bölümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İktisat Bölümü ile İşletme, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ve Sosyal Hizmet Bölümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Maliye Bölümü ile Sosyal Hizmet Bölümü, Sağlık Yönetimi Bölümü ile Sosyal Hizmet Bölümü ve Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü ile Sosyal Hizmet Bölümü arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

3.8.5. Aylık Harcama Tutarı ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H₀ = Öğrencilerin aylık harcama tutarı ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁ = Öğrencilerin aylık harcama tutarı ile finansal okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 10. Aylık Harcama Tutarı ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-ANOVA Testi Sonuçları

Harcama Tutarı	Ortalama	Standart sapma	F	Anlamlılık (Sig)
250-500 TL	20,375	5,752	1,366	,245
501-750 TL	19,285	6,299		
751-1000 TL	19,807	6,113		
1001-1250 TL	21,130	6,047		
1251 ve üzeri	21,531	5,803		

Öğrencilerin aylık harcama tutarı ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi için ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin aylık kişisel tutarı ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,245>0,05).

Bu sonuçlara göre H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

3.8.6. Ekonomik-Finansal Olayların Takip Edilme Sıklığı ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi

H_0 = Öğrencilerin ekonomik ve finansal olayları takip etme sıklığı ile finansal okuryazarlık puanı arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 = Öğrencilerin ekonomik ve finansal olayları takip etme sıklığı ile finansal okuryazarlık puanı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 11. Ekonomik-Finansal Olayların Takip Edilme Sıklığı ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-ANOVA Testi Sonuçları

Ekonomik – Finansal Olayların Takip Edilme Sıklığı	Ortalama	Standart sapma	F	Anlamlılık (Sig)
Her gün	21,185	5,787	8,377	,000
Haftada birkaç kez	20,352	5,751		
Ayda birkaç kez	17,278	6,230		
Hiç	21,428	4,276		

Öğrencilerin ekonomik ve finansal olayları takip etme sıklığı ile finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi için ANOVA testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin ekonomik ve finansal olayları takip etme sıklığı ile finansal okuryazarlık puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,000<0,05$). Söz konusu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 12. Ekonomik-Finansal Olayların Takip Edilme Sıklığı ile Finansal Okuryazarlık İlişkisi-Tukey Testi Sonuçları

Takip Edilme Sıklığı	Takip Edilme Sıklığı	Ort. Fark	Standart Hata	p Değeri	Sonuç
Her gün	Haftada birkaç kez	,832	,578	,475	H_0 Kabul. Fark Yok.
Her gün	Ayda birkaç kez	3,907*	,795	,000	H_0 Red. Fark Var.
Her gün	Hiç	-,242	2,246	1,000	H_0 Kabul. Fark Yok.
Haftada birkaç kez	Her gün	-,832	,578	,475	H_0 Kabul. Fark Yok.
Haftada birkaç kez	Ayda birkaç kez	3,074*	,748	,000	H_0 Red. Fark Var.
Haftada birkaç kez	Hiç	-1,075	2,230	,963	H_0 Kabul. Fark Yok.

Ayda birkaç kez	Her gün	-3,907*	,795	,000	H ₀ Red. Fark Var.
Ayda birkaç kez	Haftada birkaç kez	-3,074*	,748	,000	H ₀ Red. Fark Var.
Ayda birkaç kez	Hiç	-4,150	2,296	,271	H ₀ Kabul. Fark Yok.
Hiç	Her gün	,242	2,246	1,000	H ₀ Kabul. Fark Yok.
Hiç	Haftada birkaç kez	1,075	2,230	,963	H ₀ Kabul. Fark Yok.
Hiç	Ayda birkaç kez	4,150	2,296	,271	H ₀ Kabul. Fark Yok.

Tablo 12'de yer alan bilgiler incelendiğinde, ekonomik ve finansal olayları her gün takip edenler ile ayda birkaç kez takip edenler ve haftada birkaç kez takip edenler ile ayda birkaç kez takip edenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

3.8. Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığının Değerlendirilmesi

Çalışmada, katılımcıların bireysel emeklilik sistemi ve işleyişi konusundaki farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla bazı anket soruları sorulmuştur. İlgili anket çalışması katılımcıların bu konudaki bilgi düzeylerini ve bireysel emeklilik konusundaki tutumlarını ortaya koymuştur. Aşağıda Tablo 13'te bireysel emeklilik sistemi farkındalığı ile ilgili anket soruları ve verilen cevapların ortalamaları ve standart sapmaları verilerek ilgili sorulara ilişkin değerlendirmeler sunulmuştur.

Tablo 13. Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığı ile İlgili Anket Sorularının Değerlendirilmesi

Soru Numarası	Anket Sorusu	Ortalama	Standart Sapma
1	Genç yaşta olsam da birikim yapmanın gerekli olduğunu dşnyorum.	4,557	0,037
2	Tasarruf yapmanın gerekli olduğuna inanıyorum.	4,581	0,032
3	Harcama yaparken dikkatli davranıyorum.	3,896	0,044
4	Sadece düzenli geliri olanlar tasarruf edebilir.	2,430	0,053
5	Tasarruf yapmak sadece para biriktirmektir.	1,806	0,038
6	Bireysel Emeklilik Sistemi tasarruf yapmanın etkili bir yoldur.	3,563	0,038
7	Gelecekte yatırım yapmak varlık edinebilmek (ev, araba almak vb.) için tasarruf yapmayı düşünebilirim.	4,356	0,035
8	Düzenli olarak az veya çok para biriktiren birisiyim.	3,780	0,047
9	Hayatımda herhangi bir Şey almak için daha önce para biriktirdim.	4,244	0,043
10	Aldığım bursu veya ailemin gönderdiği paranın tamamını harcıyorum.	2,561	0,055
11	Bursum yatmadan önce veya ailem para göndermeden önce bütçe planlaması yapıyorum.	3,884	0,048
12	Daha nce Bireysel Emeklilik Sistemini (BES) duymuştum.	4,138	0,044

13	Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), bireylerin prim ödeyerek para biriktirdikleri bir sistemdir.	3,855	0,039
14	BES çeşitli yatırım araçlarının yatırım yaptığından dolayı yatırım yapmayı sağlayarak tasarruf yapmayı kolaylaştırır.	3,688	0,038
15	Bireysel Emeklilik Sistemi'nin ikinci bir emeklilik imkânı olduğunu düşünüyorum.	3,520	0,039
16	Aylık prim yatırıldığı için BES ile tasarruf yapmak kolaylaşıyor.	3,622	0,038
17	Birikim yapabilmek için zorlayıcı bir neden olması gerekir.	2,099	0,047
18	BES'e verilen %25 devlet katkısı nedeniyle üye olmayı düşünüyorum.	3,105	0,037
19	BES sisteminde emekli olanlar ikinci emeklilik maaşı alabilir.	3,234	0,035
20	Alanımla ilgili dersleri aldıkça paramın önemini anlıyorum.	4,041	0,039
21	Alanımla ilgili dersler aldıkça birikimin önemini anlıyorum.	4,068	0,038
22	BES'in ülkedeki tasarrufa ve kalkınmaya faydalı olduğunu düşünüyorum.	3,657	0,038
23	Muhasebe, Finans ve Ekonomi dersleri aldıkça tasarrufun önemini anlıyorum.	3,976	0,040
24	Düzenli bir gelirim olduğunda BES'e üye olmayı düşünüyorum.	3,499	0,042
25	BES'e üye olmam için tasarruflarıma yüksek getiri sağlaması gerekli.	3,385	0,038
26	BES'e üye olmam için faizsiz yatırım araçlarından getiri sağlaması gerekli.	3,367	0,037
27	BES'i para biriktirmeyi kolaylaştırdığı için tercih edebilirim.	3,593	0,040
28	Yatırım aracının türü (faizli, faizsiz v.s.) BES tercihi etkiler.	3,504	0,039

Çalışmada katılımcıların bireysel emeklilik sistemi konusundaki farkındalıklarının belirlenmesi konusunda 28 adet soru sorulmuştur. Son olarak ise BES prim tutarının hangi aralıkta olması durumunda öğrencilik süreçleri içerisinde sistemde kalabilecekleri araştırılmıştır. Aşağıda sorulara verilen cevap ortalamaları değerlendirilmiştir.

İlk soruda katılımcıların “genç yaşta olsam da birikim yapmanın gerekli olduğunu düşünüyorum” önermesine verdikleri cevap ortalaması 4,557 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre katılımcıların çok büyük bir oranda genç yaşlarda tasarruf yapmanın öneminin farkında oldukları ve bu görüşte oldukları değerlendirilmektedir. Bireysel emeklilik sisteminin temel önermesi bireylerin tasarruf davranışlarından faydalanmak olarak değerlendirildiğinde katılımcıların çok büyük bir oranda BES'e açık bir tavır sergiledikleri söylenebilir.

İkinci soruda katılımcıların 4,581 ortalama ile tasarruf yapmanın gerekli olduğuna inandıkları söylenebilmektedir. İlgili soru BES farkındalığı ile ilgili sorular içerisinde en yüksek ortalamaya sahip olan sorudur. Bu nedenle katılımcıların çok büyük bir oranla tasarrufunun gerekliliği yönünde görüş bildirmeleri BES konusunun öneminin anlaşılmasına yardımcı olabilecek bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Üçüncü soruda katılımcılar 3,896 ortalama ile harcama yaparken dikkatli davrandıklarını ifade etmişlerdir. Diğer sorulara oranla nispeten daha düşük bir oranda destekleyici görüş bildirilmiştir. Buna göre katılımcıların çok büyük bir kısmı tasarrufun gerekli olduğuna inanmalarına karşın harcama konusunda nispeten değişiklikler görülebildiği öngörülmektedir.

Dördüncü soruda sadece düzenli geliri olanların tasarruf edebileceği ile ilgili önermeye 2,430 ortalama ile düşük düzeyde katılmamaktadırlar. Katılımcıların cevap ortalamalarının 3 değerine yakın

bir düzeyde gerçekleşmesi ise çoğunluğun düzenli gelir sahiplerinin tasarruf yapabilmelerinin daha kolay olduğu görüşünü benimsediğini ancak görüşü benimsyenlere sayıca yakın diğer bir grubun ise düzenli gelir sahibi olmadan da tasarruf yapılabilereği görüşünü benimsediklerini göstermektedir. Bu durum ise çoğunlukla henüz düzenli gelir sahibi olmamış olan ğrenci statüsündeki bireyle-
rin de tasarruf yapabileereği görüşünü destekler niteliktedir.

Beşinci soruda katılımcıların “tasarruf yapmak sadece para biriktirmektir” önermesine 1,806 ortalama ile çok büyük oranda katılmadıkları grlmektedir. Bu sonuç ise katılımcı niversite ğrenci-
lerinin tasarrufun para kadar sermaye piyasası araçları, değerli madenler ve türev ürünler ile de ola-
bileereği konusunda bilgi ve farkındalıklarının olduğunu ve konuda açık olduklarını göstermektedir.

Altıncı soruda katılımcılar 3,563 oranıyla yüksek sayılabilecek bir oranda bireysel emeklilik sis-
temini tasarruf yapmanın etkili bir yolu olarak görmektedir. Bu durumun ise genel olarak iki sonucu
ortaya koyabileereği değerlendirilmektedir. Birincisi ilgili önermeye katılmayanların bireysel emek-
lilik konusundaki farkındalıklarının düşük olduğu değerlendirilebilir. İlgili önermeye katılarak g-
rş bildirenler açısından ise bireysel emeklilik sisteminin güven sağlayan bir sistem olduğu değer-
lendirilebilir.

Yedinci soruda katılımcıların 4,356 oranıyla yüksek oranda ileride varlık edinebilmek için tasar-
ruf yapma davranışına girebilecekleri değerlendirilmektedir. Buna göre bireylerin bir amaç doğrul-
tusunda tasarruf yapmak isteyebilecekleri ve tasarruf etmede bireysel emeklilik sistemini de değer-
lendirebilecekleri söylenbilir.

Sekizinci soruda katılımcılar 3,780 ortalama ile yüksek sayılabilecek bir oranda düzenli para bi-
riktirdiklerini ifade etmişlerdir. Mevcut durumda tasarruf yapma pratiği olan bireylerin bireysel
emeklilik sistemine katılmalarının da daha kolay olabileereği değerlendirilebilir.

Dokuzuncu soruda 4,240 ortalama ile katılımcıların büyük bir kısmının hayatında daha önce
herhangi bir varlık edinmek, almak için para biriktirdikleri grlmektedir. Genel geçer bir kural ola-
rak bireylerin hayatlarında bir varlığı satın almak için para biriktirmeleri ve bu konuda başarıya ulaş-
maları önemli bir motivasyon kaynağı olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda para biriktirme so-
nucunda fayda elde etmiş bireylerin BES yeliği ve tasarruflarını sistem içerisinde değerlendirme
konusunda istekli olabileereği değerlendirilmektedir.

Onuncu soruda katılımcılar 2,561 ortalama ile aldıkları burs ve aileleri tarafından gönderilen pa-
ranın tamamını harcadıkları önermesine 3 değerine yakın bir değer ile katılmamaktadırlar. Buna
göre katılımcıların yarıdan biraz daha fazla olan kısmı miktarı değişmek ile birlikte burs veya aile-
leri tarafından gönderilen paradan tasarruf etmekte ve yarıdan az olan kısmı ise burs veya aileleri ta-
rafından gönderilen paranın tamamını veya tamamına yakınına harcama eğilimine girmektedirler.
Bu sonuç ise katılımcıların çoğunluğunun hali hazırda tasarruf pratiği yapan bireyler olduğunu gs-
termektedir.

On birinci soruda katılımcılar 3,884 ortalama ile bursu verilmeden ve/veya ailesi tarafından para
gönderilmeden önce bütçe planlaması yaptıklarını ifade etmişlerdir. Buna göre bireylerin paraya

ulaşmadan önce planlama yapmaları da genel olarak tasarrufu destekleyici bir davranış olarak değerlendirilmektedir.

On ikinci soruda katılımcılar 4,138 ortalama ise daha önce bireysel emeklilik sistemini duyduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların büyük bir kısmının yüksek oranda bu önermeye katılmaları bireysel emeklilik sisteminin uygulama alındığı zamandan itibaren büyük ölçekte ve geniş kitlelere tanıtıldığını göstermektedir.

On üçüncü ve on dördüncü sorularda katılımcıların bireysel emeklilik sisteminin temel önermelerine yüksek oranda katılmışlardır. Bu durum örneklem içerisinde yer alan üniversite öğrencilerinin bireysel emeklilik sisteminin işleyişi konusunda yüksek oranda doğru bilgiye sahip olduklarını göstermekte ve ilgili öğrencilerin aldıkları eğitimlerin de bu farkındalığı arttırıcı etkisi olduğunu göstermektedir.

On beşinci soruda katılımcılar 3,520 oranında bireysel emeklilik sisteminin ikinci bir emeklilik hakkına sahip olduğuna büyük ölçüde katılmışlardır. Buna göre ilgili cevap ortalamasının bireysel emeklilik sistemi konusunda bilgi sahibi olma ile yakından ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Bireysel emeklilik sisteminin işlevi konusunda bilgi sahibi katılımcıların asli sosyal güvenlik uygulamalarına ek olarak ikinci bir emeklilik hakkı olarak bireysel emeklilik sistemini kabul ettikleri değerlendirilebilir.

On altıncı soruda katılımcılar 3,622 ortalama ile aylık primi ödemesi yapılmasını BES ile tasarruf yapılmasını kolaylaştırdığı görüşünü desteklemektedirler. Aylık ödemeler düzenli ödeme disiplinini ifade ederek tasarrufta kolaylaştırıcı bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir. Bu yönleriyle katılımcıların çoğunluğunun bu disipline davranışı kolaylaştırıcı olarak kabul ettikleri değerlendirilebilir.

On yedinci soruda katılımcıların çoğunluğunun birikim yapabilmek için zorlayıcı bir neden olması görüşüne katılmadıkları görülmektedir. Buna göre katılımcıların genel görüşü tasarrufun isteğe bağlı bir davranış olduğu ve zorunlulukların tasarrufa olumlu etki etmediği yönündedir.

On sekizinci soruda katılımcıların çoğunluğunun bireysel emeklilik sistemine verilen devlet katkısını önemsedikleri ve bu nedenle sisteme girme görüşüne sıcak baktıkları değerlendirilmektedir. Bu durum devletlerin bireysel emeklilik sistemini teşvik etmelerinin sistemin yaygınlaşmasına da olumlu etki edebileceği görüşünü destekler niteliktedir.

On dokuzuncu soruda elde edilen sonuçlar BES sisteminin ikinci bir emekli maaşı sağlayabileceği yönünde farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar on beşinci soruda elde edilen sonuçları destekler niteliktedir.

Yirmi ve yirmi birinci sorularda katılımcı olan iktisadi ve idari bilimler fakültesi öğrencileri alanları ile ilgili olarak aldıkları derslerin para ve birikim konusunda farkındalıklarını arttırdığı görüşüne yüksek oranda katılmışlardır. Bu durum İİBF’de verilen eğitimlerin ilgili öğrencilerin ekonomi, finans ve alan bilgisine olumlu katkılar sağladığı görüşünü desteklemektedir.

Yirmi ikinci soruda katılımcılar 3,657 ortalama ile bireysel emeklilik sisteminin ülkedeki tasarrufa ve ekonomik kalkınmaya fayda sağladığı önermesine katılmışlardır. Mevcut durum katılımcıların ülkedeki tasarruf açığının kapanmasında ve toplanan fonların sermaye piyasalarında değerlendirilerek kalkınmaya fayda sağladığı görüşüne büyük oranda katıldıklarını göstermektedir.

Yirmi nc soruda katılımcılar muhasebe, finans ve ekonomi eğitimi aldıkları süreçte tasarruf kavramının önemini anladıkları konusundaki önermeye büyük oranda katılmışlardır. Edinilen sonuç ilgili alandaki eğitimin bireysel emeklilik sistemi tercihlerine fayda sağladığını desteklemektedir.

Yirmi dördüncü soruda bireylerin düzenli gelirleri olması durumunda BES'e katılmaları konusundaki önermeye katılımcılar büyük oranda katılmışlardır. Bu durum özellikle öğrencilik döneminde bulunan bireyler açısından gelecekte bireysel emeklilik sisteminde yer alma istek ve hedeflerinin olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Yirmi beşinci soruda katılımcılar 3,385 ortalama ile BES'e ye olunması için yüksek getiri sağlanması önermesine katılmışlardır. Ancak ilgili sorudaki katılım skorunun diğer sorulara göre nispeten düşük olması katılımcıların birçoğunun yüksek getiri hedeflerinin olduğu ancak diğer etkenlere göre getirinin daha gerilerde bir unsur olduğunu ve BES'in tasarruf sağlama yönünün daha önemli bir tercih nedeni olduğunu ifade etmektedir.

Yirmi altıncı soruda katılımcılar 3,367 ortalama ile BES'e ye olmak için faizsiz yatırım araçlarına yatırım yapması gerektiği görüşüne önemli ölçüde katılmışlardır. Bu sonuç faizsiz yatırım kompozisyonunun bireysel emeklilik sistemi tercihlerinde önemli bir unsur olduğu gerçeğini desteklemektedir.

Yirmi yedinci soruda katılımcılar para biriktirmeyi kolaylaştırması nedeniyle bireysel emeklilik sistemine katılabileceklerini ifade etmektedirler. Bireysel emeklilik sistemine katılan katılımcıların 3 yıldan önce cayma haklarını kullanamamaları sistem içerisinde tutulan para miktarının artmasına ve dolayısıyla bireylerin daha uzun srelerde ve daha yüksek meblağlarda birikim yapmalarına yardımcı olmaktadır.

Yirmi sekizinci soruda katılımcılar 3,504 ortalama ile bireysel emeklilik planlarındaki yatırım kompozisyonlarının bireysel emeklilik sistemi tercih etmeyi etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu durum her türden (faizli, faizsiz v.s.) yatırım aracının bir hedef kitlesi olduğu görüşünü desteklemektedir.

3.9. Finansal Okuryazarlık Puanı ve Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığı İlişkisi

Korelasyon analizi, iki değerşken arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü tespit etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Sipahi, 2010:143). Korelasyon analizi sonucunda ilişkinin derecesini ve yönünü belirten katsayıya korelasyon katsayısı denmekte ve "r" harfi ile gösterilmektedir. Korelasyon katsayısı (r) - 1 ile +1 arasında değer almaktadır. Korelasyon katsayısının - 1 değerini alması iki değerşken arasında tam bir negatif doğrusal ilişkinin olduğunu, +1 değerini alması iki değerşken arasında tam bir pozitif doğrusal ilişkinin olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının sıfır olması durumunda ise iki değerşken arasında ilişki olmadığını ifade etmektedir (Kalaycı, 2018:116).

Araştırmanın bu kısmında finansal okuryazarlık ile Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) farkındalığı arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Analiz yöntemi olarak korelasyon analizinin kullanılmasının temel nedeni finansal okuryazarlık düzeyinin ve BES farkındalığının her ikisinin de puanlama ile ifade edilmesi ve sadece iki değişken arasındaki ilişkinin ele alınması açısından korelasyon analizinin kullanışlı bir yöntem olmasıdır.

Tablo 14. Finansal Okuryazarlık Puanı ve Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığı İlişkisi

		Finansal Okuryazarlık Puanı	Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığı
Finansal Okuryazarlık Puanı	r	1	,328
	p		,000
	N	511	511
Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) Farkındalığı	r	,328	1
	p	,000	
	N	511	511

Yapılan korelasyon analizi sonucunda finansal okuryazarlık puanı ile Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) farkındalığı arasında pozitif ancak zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($r=,328$, $p=,000$). Buna göre öğrencilerin finansal okuryazarlık puanının artması Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) konusundaki farkındalığı düşük düzeyde ve olumlu olarak etkilemektedir. İki değişken arasındaki korelasyon katsayısı düşük olarak belirlense de mevcut durum içerisinde finansal okuryazarlık düzeyinin artması öğrencilerin BES konusundaki farkındalıklarını ve muhtemelen bu yolla tasarruf yapma eğilimlerini de arttırabilecektir. Elde edilen sonuç muhasebe-finans başlıkları altındaki derslerin BES konusundaki farkındalığına olumlu etkisini destekler niteliktedir.

3.10. Öğrencilerin Katkı Payının Hangi Aralıkta Olunca Yatırım Yapacağı Düşüncesi

Tablo 15. Öğrencilerin Katkı Paylarının Hangi Aralıkta Olunca Yatırım Yapacağı Düşüncesi

Katkı Payları	Frekans (N)	Yüzde (%)
25-50 TL	141	27,6
51-100 TL	130	25,4
101-150 TL	72	14,1
151-200 TL	168	32,9

Tablo 15’de öğrencilerin 141’i (%27,6’sı) katkı payının 25-50 TL, 130’u (25,4’ü) 51-100 TL, 72’si (14,1’i) 101-150 TL ve 168’i (32,9’u) 151-200 TL olursa Bireysel Emeklilik Sistemi’ne katılmayı düşünmektedir. Öğrencilerin yarısından fazlası katkı payının 25 ile 100 TL arasında olursa BES’e katılmayı düşünmektedir. Bu durumda öğrencilere yönelik bir düzenleme yapılarak genç bireylerin sisteme katılımları teşvik edilebilir. 12 Mart 2021 tarihinde açıklanan Ekonomik Reform Pake-ti’nde (www.hmb.gov.tr, 20.03.2021); “Bireysel Emeklilik Sistemi’nde 18 yaş sınırının kaldırılarak; 18

yaşından küçüklerin sisteme dahil edilmesine yönelik adımların atılması ve yine katkı payı sınırlarının kaldırılacak olması” ile beraber Bireysel Emeklilik Sistemi kapsamının genişleyecektir. Böylelikle sistemin katmanları devreye girdikçe lkemizde tasarruf oranlarının dşkl de dikkate alındıgında kk yaştan itibaren bireyler tasarruf alışkanlıgı kazanacak gelecekte yaşlanacak nüfusumuz gelir seviyesini koruyabilecektir. Bu düzenlemeyle birlikte Bireysel Emeklilik Sistemi’nden daha fazla kesimin faydalanacak olması; tasarruf kültürünün oluşmasına, finansal okuryazarlıgın artmasına, para ve sermaye piyasalarının derinlik kazanmasına ve ulusal tasarrufların artmasına önemli katkıları sağlayacaktır.

Sonuç

Günümüzde bireyler ve kurumlar finansal sistem içerisinde ister istemez yer almaktadır. Dünyada yaşanan hızlı gelişmeler ve teknolojik ilerlemelerle beraber finansal sistemde yeni finansal ürün ve enstrümanlar çoğalmakta ve giderek karmaşık bir hal almaktadır. Bu durum bireylerin yanlış tercih yapabilme ve hatalı karar alabilmelerine neden olmaktadır. Bireylerin bu tür risklerden korunabilmeleri için finansal okuryazar olmaları gerekmektedir. Finansal okuryazar bireyler finansal kavramlar ve ürünler hakkında edinmiş oldukları bilgi ve yetenekleri sayesinde, paralarını iyi yönetebilmekte, finansal kararları daha bilinçli bir şekilde alabilmekte, tasarruf alışkanlıgı kazanabilmekte ve gelecege yönelik planlar yapabilmektedir. Finansal okuryazar bireyler hem bireysel refaha katkı sağlarken hem de toplumsal refaha katkıda bulunmaktadır.

Bu alışma Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ğrencilerinin finansal okuryazarlık dzeyelerinin Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) tercihlerine etkisinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 511 öğrenciye anket 75 soruluk anket uygulanmıştır.

Çalışmada ğrencilerin finansal okuryazarlık puanlarının cinsiyete, yaşa, sınıfa, bölüme, aylık harcama tutarına ve ekonomik ve finansal olayların takip edilme sıklıgına göre farklılıkları incelenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Çalışmada ğrencilerin finansal okuryazarlık puanı ile yaş aralıgı arasında farklılık bulunmuştur. 23-24 yaş grubunda yer alan öğrencilerin finansal okuryazarlık puanının diğer yaş gruplarında yer alan öğrencilerden daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu duruma almış oldukları ekonomi ve finans derslerinin katkısı olduğu söylenebilir. Çalışmada ğrencilerin finansal okuryazarlık puanı sınıfa göre farklılık göstermiştir. 4.Sınıf ğrencilerinin finansal okuryazarlık puanının 1.Sınıf ve 2.Sınıf ğrencilerinin finansal okuryazarlık puanından daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. 4.sınıf ğrencilerinin diğer sınıf öğrencilerine göre daha fazla ekonomi ve finans dersi almış olmaları ve bu derslerin daha yoğun ve birikimli olarak işlendiği göz önüne alındıgında finansal okuryazarlıgın bu sonuç üzerinde etkili olduğu dşnlebilir. Çalışmada ğrencilerin finansal okuryazarlık puanı ile eğitim gördükleri bölüme göre farklılık bulunmuştur. Bölümlerin finansal okuryazarlık puanını yüksek olandan düşük olana doğru sıraladığımızda; Bankacılık ve Finans, İktisat, Sağlık Yönetimi, Maliye, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, İşletme ve Sosyal Hizmet şeklinde sıralama oluştuğu belirlenmiştir. Bankacılık ve Finans Bölümü ile

İktisat Bölümü öğrencilerinin diğer bölüm öğrencilerine nazaran daha fazla ekonomi ve finans dersi almalarının finansal okuryazarlık puanlarının yüksek çıkmasındaki en önemli faktör olarak görülebilir. Sosyal Hizmet Bölümü öğrencilerinin finansal okuryazarlık puanı en düşük olan bölümdür. Bu durumun Sosyal Hizmet Bölümü öğrencilerinin ekonomi ve finans dersi almamış olmalarından kaynaklandığı ifade edilebilir. Bu da finansal eğitimin önemini ortaya koymaktadır. Yine çalışmada öğrencilerin finansal okuryazarlık puanı ile Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) farkındalığı arasında pozitif fakat zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyinin artması Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) konusundaki farkındalığı düşük düzeyde ve pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, finansal okuryazarlık toplumun her kesimini ilgilendiren bir konu haline gelmekle beraber, üniversite öğrencilerinin konu ile ilgili bilinçlendirilmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Özelikle üniversiteye başladığı anda genç neslin finansal okuryazarlık eğitimi almaya başlaması gerekmektedir. Yarınımızı şekillendirecek olan gençlerin iş hayatına başlamadan önce finansal konularda gerekli bilgiye sahibi olması, finansal anlamda geleceği için sağlam temeller atmasını sağlayacak ve finans piyasalarında zorluk yaşamayacaktır. Ayrıca gençlerin finansal okuryazarlık düzeylerinin artması yapılan çalışma doğrultusunda Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) farkındalığını az da olsa arttırdığı görülmüştür. Bireysel emeklilik sistemi, bireylere ek bir gelir sunmasıyla beraber aynı zamanda tasarrufların değerlendirildiği bir yatırım ortamı da sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde bireysel emeklilik sistemi bireyleri tasarrufa özendirme amacı taşımasıyla öne çıkmaktadır. Böylelikle gençlerin finansal okuryazarlık düzeylerinin artması tasarruf etme alışkanlığı kazanmalarını ve geleceğe yönelik planlarını daha kolay yapmalarını sağlayacaktır. Bu sayede finansal piyasada daha etkin ve verimli adımlar atan, ekonominin gelişimine ve ülkenin kalkınmasına katkısı olan genç bireyler ortaya çıkacaktır.

Kaynakça

- APAK Sudi ve TAŞÇIYAN Kamer H. (2010). “Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sisteminin Gelişimi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 121-129.
- ARPA Taha A. ve KOLÇAK Menşure (2017). “Türkiye ve OECD Ülkelerinde Sosyal Güvenlik Harcamaları”, *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3) (652-653).
- ASAMINEW Emerta (2010). “Adopting Private Pension System in Ethiopia”, *The African Symposium: An on Line Journal of African Educational Research Network*, 10(1), 7-13.
- BİÇER Enis Baha ve ALTAN Fatih (2016). “Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık ile İlgili Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(20), 1501-1517.
- DAYKIN Chris (2003). “Pension Reform Developments Around the World”, *CB MA FIA ASA, United Kingdom*, (1-36).
- DPT 8. 5 Yıllık Kalkınma Planı (2001). “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Sosyal Güvenlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, DPT Müsteşarlığı, DPT Yayınları No: 2592, ÖK:604, Ankara.
- ERCAN Metin ve GÖKÇE Deniz (1998). “Sosyal güvenlik Sistemlerinde Belirlenmiş katkı Modeli: Tanım, Teori ve Bir Türkiye Uygulaması”, *İMKB Dergisi*, 2(7-8), 35-52.

- GEORGE Darren ve PAUL Mallery (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- GÜLER Emine (2015). Hanehalkının Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Sakarya İli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- KAMAKIA M.Gatouri, MWANGI Cyrus Iraya ve MWANGI Mirie (2017). “Financial Literacy and Financial Wellbeing of Public Sector Employees: A Critical Literature Review”, *European Scientific Journal*, 13(16), 233-249.
- KALAYCI Şeref (2018). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara: Dinamik Akademi.
- KARABACAK Serkan (2012). “Finansal Okuryazarlık ve Kurumsal Yatırım”, *Kurumsal Yatırımcı Dergisi, Türkiye Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği*, Temmuz-Eylül, (50-52).
- KAZAN Halim (2016), *Bilimsel Araştırma Teknikleri*, İstanbul: Ders Notu.
- KEKEÇ H. Muhammet ve POLAT Arzu (2017). “Bireysel Emeklilik Sisteminin Türk Vergi Sistemi Açısından Analizi” *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Gazi Akademi Genç Sosyal Bilimler Sempozyumu 2017 Özel Sayısı*, 175-191.
- KORKMAZ Esfender, AKGEYİK Tekin, YILMAZ Elif Binhan, OKTAYER Nagihan, SUSAM Nazan ve ŞEKER Murat (2007). “Sosyal Güvenlikte Yeni Yaklaşım: Bireysel Emeklilik”, *İstanbul Ticaret Odası Yayınları*, Yayın No: 2006-21. İstanbul.
- LUSARDI Annamaria (2008). “Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice?” *Dartmouth College, Harvard Business School and NBER*.
- LUSARDI Annamaria ve MITCHELL S. Olivia (2014). “The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence”, *Journal of Economic Literature*, 52 (1), 5-44.
- MASON Carolynne L.J. ve WILSON Richard M.S. (2000). “Conceptualising Financial Literacy”, *Loughborough University*.
- OECD, (2013), *Financial Literacy Framework, PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing, 44 – 164.
- OKTAYER Nagihan ve OKTAYER Asuman (2007). “Özel Emeklilik Fonlarının Finansal Piyasaların Gelişimine Etkileri”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(2), 55-80.
- ÖZER Ahu Coşkun ve GÜREL Hayrünisa (2014). “Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi Bilgi Düzeyi ve Beş Katılımda Devlet Katkısının Etkisi Üzerine Bir Araştırma”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 159-166.
- ÖZER Özlem ve ÇINAR Evren (2012). “Bir Vakıf Üniversitesi Akademik Personelinin Bireysel Emeklilik Sistemine Bakış Açısının Değerlendirilmesi”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 75-88.
- ÖZTÜRK Elvan ve DEMİR Yusuf (2015). “Finansal Okuryazarlık ve Para Yönetimi: Süleyman Demirel Üniversitesi Akademik Personel Üzerine Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, 2015.
- PINERA Jose (2008). “The Chilean Model”, *Economic Affairs*, 18(1), 24-28.
- REMUND L. David (2010). “Financial Literacy Explicated: The Case For A Clearer Definition In An Increasingly Complex Economy”, *The Journal of Consumer Affairs*, 44 (2), 276-295.
- SAKINÇ S. Öznur (2018). “Tasarrufları Değerlendirmede Finansal Okuryazarlığın Önemi ve Bir Uygulama”, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16), 536-556.
- TAPIA Waldo (2008). “Description of Private Pension Systems”, *OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions*, No. 22, OECD publishing, OECD.
- T.C. Merkez Bankası (2011). *Dünyada ve Türkiye’de Finansal Hizmetlere Erişim ve Finansal Eğitim*.
- TEMİZEL Fatih (2010). *Mavi Yakalılarda Finansal Okuryazarlık*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

- UYAR Hilal İlgin (2011). “Bireysel Emeklilik Sistemi ile Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” Mali Çözüm Dergisi, (110), 71-93.
- VITT A. Lois, CAROL Anderson, JAMIE Kent, DEANNA Lyter M., JURG Siegenthaler K. ve JEREMY Ward (2000). Personal finance and the rush to competence: Financial literacy education in the US. Institute for Socio-Financial Studies Working Paper.
- YAMAN Okan ve EMİR Murat (2012). “Bireysel Emeklilik Sisteminin Denetim ve Muhasebe Yapısı”, Mali Çözüm Dergisi, (110), 55-70.
- WILLIS Lauren (2008). “Evidence and Ideology in Assessing the Effectiveness of Financial Literacy Education: Faculty Scholarship”, 197(94), 1-20.

İnternet Kaynakları

- <https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir>, Erişim Tarihi: 02.01.2020.
- <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2021/03/Ekonomik-Reformlar-Kitapcigi.pdf>, Erişim Tarihi: 20.03.2021.
- <https://www.tcmb.gov.tr>, Erişim Tarihi:12.12.2019.

REVİZE ULUSLARARASI ENTEGRE RAPORLAMA ÇERÇEVESİNE İLİŞKİN BANKACILIK SEKTÖRÜNDE COVID-19 PANDEMİSİ VERİLERİNİN ANALİZİ

ANALYSIS OF THE COVID-19 PANDEMIC DATA IN THE BANKING SECTOR RELATED TO THE REVISED INTERNATIONAL INTEGRATED REPORTING FRAMEWORK

Recep ÖKTEM* 
Begüm ÖKTEM** 

Öz

Entegre raporlama kavramı işletme paydaşlarının, finansal raporların yanı sıra finansal olmayan raporlara da ihtiyaç duymasıyla 1990'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Aralık/ 2013 yılında entegre raporun tanımı, amacı ve kapsamı, sermaye ögeleri, değer yaratılması, kılavuz ilkeler ve içerik ögelerine ilişkin bir ereve sunan Uluslararası Entegre Raporlama erevesi yayınlanmış ve Ocak/ 2021 yılında revize edilmiştir.

Mart /2020 yılında ise tüm dünyayı etkisini altına alan Covid-19 pandemisi ile başta sağlık sektörü olmak üzere turizm, eğitim, gıda sektörü gibi sektörler de olumsuz etkilenmiştir. Ekonomik dengenin bozulması ile bankalar kredi destek paketleri sunarak pandemi sürecinde aktif rol oynamıştır.

Bu nedenle çalışmada öncelikle revize IIRC (Ocak/ 2021) değerlendirilmiş, önceki sürüm (Aralık /2013) ile farklılıklar özetlenmiştir. Ardından ölkemizde bankaların yayınladıkları entegre raporların Covid-19 verilerine içerik analizi yapılmıştır. Bankaların entegre raporlarında kılavuz ilkeler ve içerik ögeleri kapsamında Covid-19 pandemisi değerlendirilerek çalışma sonlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Entegre Raporlama, Covid-19 Pandemisi, Bankacılık Sektörü

Jel Kodları: M41, G21, M49

* Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, recep.oktem@marmara.edu.tr , ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0350-4912>

** Doç. Dr. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, begumoktem@marmara.edu.tr , ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6175-0452>

ABSTRACT

The concept of integrated reporting emerged in the 1990s as the stakeholders of the business needed non-financial reports as well as financial reports. The International Integrated Reporting Framework, which provides a framework for the definition, purpose and scope of the integrated report, capital elements, value creation, guidelines and content elements, was published in December / 2013 and revised in January / 2021.

In March / 2020, with the Covid-19 pandemic, which affected the whole world, sectors such as tourism, education, food sector, especially the health sector, were negatively affected. With the deterioration of the economic balance, banks played an active role in the pandemic process by offering loan support packages.

For this reason, the revised IIRC (January / 2021) was evaluated first, and the differences were summarized with the previous version (December / 2013). Then, content analysis was performed on the Covid-19 data of the integrated reports published by banks in our country. The study was terminated by evaluating the Covid-19 pandemic within the scope of guiding principles and content elements in the integrated reports of banks.

Keywords: Integrated Reporting, Covid-19 Pandemic, Banking Sector

Jel Codes: M41, G21, M49

GİRİŞ

Kurumsal raporlama uygulamalarında etkin bir raporlama konusunun gündeme gelişi konjonktürel gelişmeler ile şekillenmiştir.

Küreselleşen yeni dünya düzeni, iş hayatında paydaşların etkinliğiyle karşılaşarak beklentileri değiştirmiştir. Artık işletme yöneticilerinin sadece hissedara hesap vermenin ötesinde, paydaşa da hesap vermek gereksinimi gündeme gelmiştir. Özellikle küresel ölçekli şirketlerin finansal verilerin ötesinde finansal olmayan verileri de ifşa etme baskısının artması, raporlama konusunda yeni yaklaşımları gündeme getirmiştir.

Entegre Raporlama, yeni dönemin iş modeline uygun raporlama olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu kavramın çeşitli sistemlerde ve alanlarda işlev üstlenmesi, geniş bir alanda konumlanmasına olanak sağlamaktadır.

Bu çalışma, ülkemizde IIRC ilkelerine göre Entegre Raporlama yayınlayan bankacılık sektörünün analizini içermekte ve dünya genelinde yaşanan Covid-19 pandemisine yönelik duyarlılıklarını değerlendirmektedir.

1. ENTEGRE RAPORLAMA SÜRECİ

Çevresel, Sosyal ve Yönetim (ESG) raporlaması 1980'lerden itibaren öne çıktıkça, sosyal bilimciler çağdaş işletme uygulamalarının işlevinin giderek daha fazla kabul edildiğini savundular. Bu durum, finansal olmayan raporlamanın farklı yönlerinin uygulamalarının kurumsal hale gelmesine katkı sağlamış ve şuanda sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama olarak adlandırılan kavramların yaygınlaşmasına ivme kazandırmıştır. (Villers ve Maroun, 2017: 3)

Uluslararası alanda etkinlik göstermeyi hedefleyen ve kurumsal raporlamada güncel yaklaşım olarak ifade edilen entegre raporlama, bir işletmenin belli bir zaman sürecinde yaratacağı değer ve bu değerin yaratılma sürecindeki unsurlar hakkında raporlama sunan bir sistemdir.

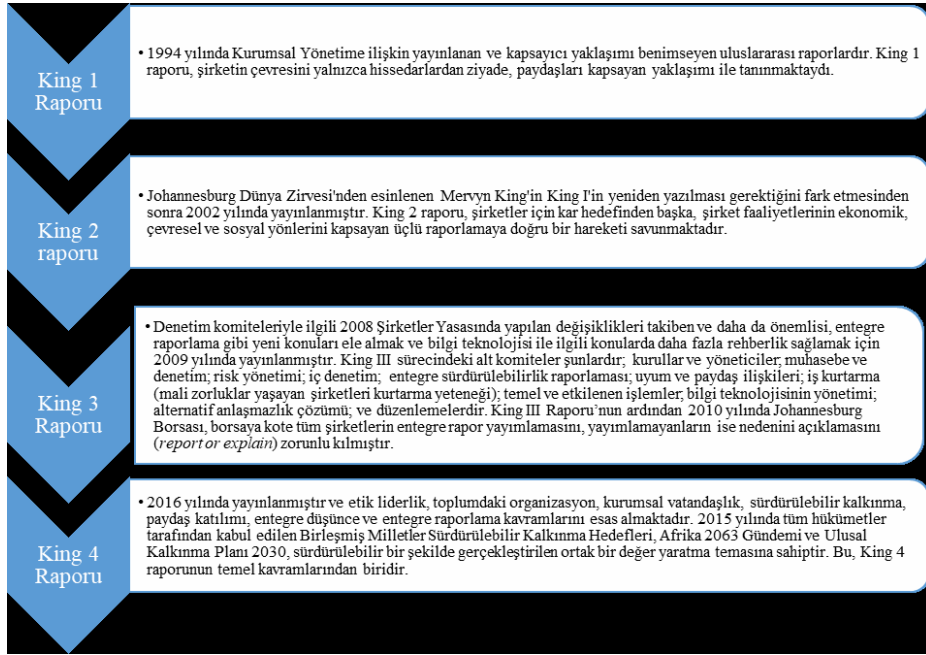
Entegre raporlama, muhasebenin artık paydaşların ve özellikle finansal sermaye sağlayıcılarının (örneğin, yatırımcılar ve bankalar) bilgi ihtiyaçlarını karşılamadığını iddia eden çağdaş finansal raporlama eleştirisine karşı çıkan en son girişimdir. (La Torre vd, 2019: 2)

Entegre raporlama aynı zamanda, sürdürülebilirlik raporlamasındaki en son gelişme olarak görülebilir. Entegre raporlama üzerine son zamanlarda yayınlanan çerçeve IIRC (Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi), Güney Afrika Entegre Raporlama Komitesi (IRCSA9), Küresel Raporlama Girişimi (GRI), Dünya Kaynakları Enstitüsü(WRI), Karbon Saydamlık projesi (CDP) ve Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC)'dir. (Villers ve Maroun, 2017: 3)

Entegre raporlama süreci, 1992 yılında Güney Afrika'da Güney Afrika Enstitüsü Direktörleri (IODSA) tarafından kurumsal yönetim konusunda rehberlik taslağı hazırlamaktan sorumlu bir komite oluşturma görevi ile Prof. Mervyn King'e başvurması ile başlar. (IODSA, <https://www.iodsa.co.za/page/OurTimeline>, 2019) Ardından entegre raporlamada şeffaflığı ve bilgi paylaşımını teşvik etmek ve Güney Afrika kurumlarına duyulan güvensizliği azaltmak için 1994 yılında Nelson Mandela tarafından Mervyn King'i King Komitesini kurmak üzere atamıştır. (<http://www.entegreraporlamatr.org/en/about-us/who-are-we.aspx>, 2019) Bu komite, benzer kurumsal yönetim konularını incelemek için Birleşik Krallık'ta kurulan Cadbury Komitesi'nin izinden gitmiştir. Bununla birlikte, King Komitesi'nin yetkisi, Güney Afrika siyasi sistemindeki değişikliklerin gerektirdiği dönüşüm ve pozitif ayrımcılık gibi Güney Afrika'ya özgü çok çeşitli konuları ele aldığından Cadbury Komitesi'ninkinden daha geniştir. (Makiwane ve Padia, 2013: 425)

Entegre raporlama yolculuğundaki adımlar şu şekildedir: (IODSA, <https://www.iodsa.co.za/page/kingIII>; Dumay vd, 2016: 2; https://www.mervynking.co.za/downloads/CD_King2.pdf ; Makiwane ve Padia, 2013: 425; IOD, 2009; WBCSD, 2014; IODSA, 2016)

Şekil 1: Entegre Raporlama Yolculuğundaki Adımlar



Kaynak: Institute of Directors in Southern Africa (IODSA), <https://www.iodsa.co.za/page/kingIII> ; John Dumay, Cristianna Bernardi, James Guthrie, Paola Demartini, "Integrated reporting: A structured literature review" Accounting Forum 2016 s.2; King Report on Corporate Governance for South Africa, https://www.mervynking.co.za/downloads/CD_King2.pdf ; Makiwane ve Padia. (2013). Evaluation of corporate Integrated Reporting in South Africa post King III release South Africa: An exploratory enquiry. Journal of Economic and Financial Sciences, 6(2), 421–438; Institute of Directors in Southern Africa (IOD) (2009). King Report on Governance for South Africa ; WBCSD (2014). Integrated Reporting in South Africa: From Concept to Practice,2014; Institute of Directors in Southern Africa (IODSA), (2016). King Report on Governance for South Africa.

2. ULUSLARARASI ENTEGRE RAPORLAMA ÇERÇEVESİ

Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) finansal ve finansal olmayan raporlamanın entegrasyonunda lider bir rol üstlenmektedir.

Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) 2013 yılında entegre raporlama çerçevesini yayınlamış ve 100'den fazla şirket yeni raporlama formatındaki küresel bir pilot araştırmaya katılmıştır. Güney Afrika'da listelenen şirketlerden, entegre rapor hazırlamaları istenerek, entegre rapor hazırlamaları durumunda bunun nedenini açık bir şekilde ortaya koyma zorunluluğu getirilmiştir. Bunun sonucunda Güney Afrika'daki büyük şirketler için entegre rapor etkin olarak zorunlu hale gelmiştir. IIRC çerçevesi; ABD, Avrupa Birliği ve Avustralya'daki şirketler tarafından da uygulanmaktadır.

(Villers ve Maroun, 2017: 9) Güney Afrika'da bu alanda nc olarak kabul edilen entegre rapor ile ilgili çalışmalarda, şirketlerin IIRC ereve hükümlerini benimsemeye başladığını ve sürdürülebilirlik göstergeleri hakkında daha yüksek kalitede raporlama sağladığını ne sürmektedir. Örneğin, Atkins ve Maroun (2015) ve PwC (2014, 2015); Güney Afrika'daki şirketlerin entegre raporlarının, paydaşlara değerin nasıl üretildiğine ilişkin daha dengeli bir bakış açısı sağlamak için bir araç olduğunu anlamaya başladığını tespit etmiştir. Bunun bir parçası olarak ESG lmleri, risk ve stratejiler daha belirgin hale gelmeye başlamıştır. Finansal veya finansal olmayan performansın geçerli ve güvenilir raporlamasının sağlanması için gerekli olan sistem ve süreçler de şekillenmeye başlamıştır. Sonuç olarak, dünya genelinde entegre raporlama hala gelişme aşamasında iken, Güney Afrika sermaye piyasalarında ise, var olan güveni destekleme potansiyeline sahiptir ve değere ilişkin bilgileri yatırımcılara ve diğer paydaşlara sağlama potansiyeline sahiptir. (Villers ve Maroun, 2017: 10)

Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC), Mart 2017'de entegre raporun uygulanması ile ilgili başarı ve zorluklarını belirlemek için küresel bir davet başlatmıştır. Bu istiaşeye, farklı sektörlerden 19 ülkedeki olayların geri bildirimleri de dahil olmak üzere 400'den fazla başvuru olmuş ve katkı sağlanmıştır. (IIRC, 2017: 3) Görüşler, çerçevenin, uygulamanın zorluklarına iyi dayandığını göstermiştir. Ayrıca, rehberlik ve örnekler sağlama ile hazırlayıcıların ve diğer paydaşların bu zorlukların üstesinden gelmeye devam etmelerine yardımcı olacak diğer önlemlerin alınmasında çeşitli fırsatlara dikkat çekmiştir. (IIRC, 2017: 3) şirketlerin, çerçevede değişiklik yapılmadan uygulanması için yeterli zaman verilmesi ile deneyim ve dış gelişmeler işiğında çerçevenin güncellenmesi arasında açıkça bir seçim yapılması gerekmektedir.

Bu geri bildirimde, ereve revizyonları için yapılan öneriler değerlendirilmiş ve değişiklik yapmak için endişe duyulmadığı bildirilmiştir. Bununla birlikte, IIRC bu raporda önerilen eylemleri uyguladığı için, diğer önerilerin yanı sıra bu nerileri daha da göz önünde bulundurmayı taahhüt etmektedir. Ayrıca, çerçeveyi revize etmek için resmi sürecin başladığı herhangi ileri bir tarihte yeniden gözden geçirileceği belirtilmiştir. (IIRC, 2017: 3)

Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC)'ye yapılan son paydaş geri bildirim, kuruluşların entegre düşünce ile mücadele ettiğini fark etmesini sağlamıştır. Bu nedenle, uygulamada entegre raporun geleceği ve entegre rapor hazırlayıcılarının entegre düşünme üzerine nasıl uygulamaları ve raporlamalarını gerektiğini anlamalarına yardımcı olabileceği tartışılabilir. (La Torre vd, 2019: 2)

Bu nerileri takip eden süreçte, Uluslararası Entegre Raporlama erevesi Ocak 2021 yılında güncellenmiştir. Uluslararası Entegre Raporlama erevesi (Ocak 2021), Uluslararası Entegre Raporlama erevesinin (Aralık 2013) yerini almaktadır. Bu son sürüm, 1 Ocak 2022'de başlayan raporlama dönemleri için geçerlidir. (IIRC 2021: 1)

2.1. IIRC Kapsamı

Uluslararası Entegre Raporlama erevesi'nin bölümleri ve kapsamı özetle şu şekildedir, (IIRC 2021:10-53)

Birinci bölüm: Çerçevenin kullanımı: Entegre rapor tanımı, çerçevenin amacı, entegre raporun amacı ve kullanıcıları, ilkelere dayalı bir yaklaşım olduğu, rapor biçimi ve diğer bilgilerle ilişkiler, çerçevenin uygulanışı, entegre raporla ilgili sorumluluk.

Tablo 1: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi Birinci Bölüm

Entegre rapor tanımı	Bir entegre rapor bir kuruluşun stratejisinin, kurumsal yönetiminin, performansının ve beklentilerinin kuruluşun dış çevresi bağlamında kısa, orta ve uzun vadede değer yaratmayı, korumayı ya da aşınmayı nasıl sağlayacağını kısa ve öz bir şekilde bildirilmesidir.
Çerçevenin Amacı	Bu Çerçevenin amacı, bir entegre raporun toplam içeriğini düzenleyen Kılavuz İlkeler ve İçerik Öğeleri sağlamak ve bunların altında yatan temel kavramları açıklamaktır.
Entegre raporun amacı ve kullanıcıları	Entegre raporun amacı, finansal sermaye sağlayıcılarına bir kuruluşun zaman içinde nasıl değer yarattığını, koruduğunu veya aşındırdığını/zarara uğradığını açıklamaktır. Bu nedenle hem finansal hem de diğer ilgili bilgileri içerir.

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

İkinci bölüm: Temel kavramlar: Giriş, kuruluş ve diğerleri için değer yaratma, Sermaye öğeleri (*Finansal sermaye, Üretilmiş sermaye, Fikri sermaye, İnsan sermayesi, Sosyal ve ilişkisel sermaye, Doğal sermaye*), değer yaratıldığı, korunduğu veya aşındırıldığı süreç.

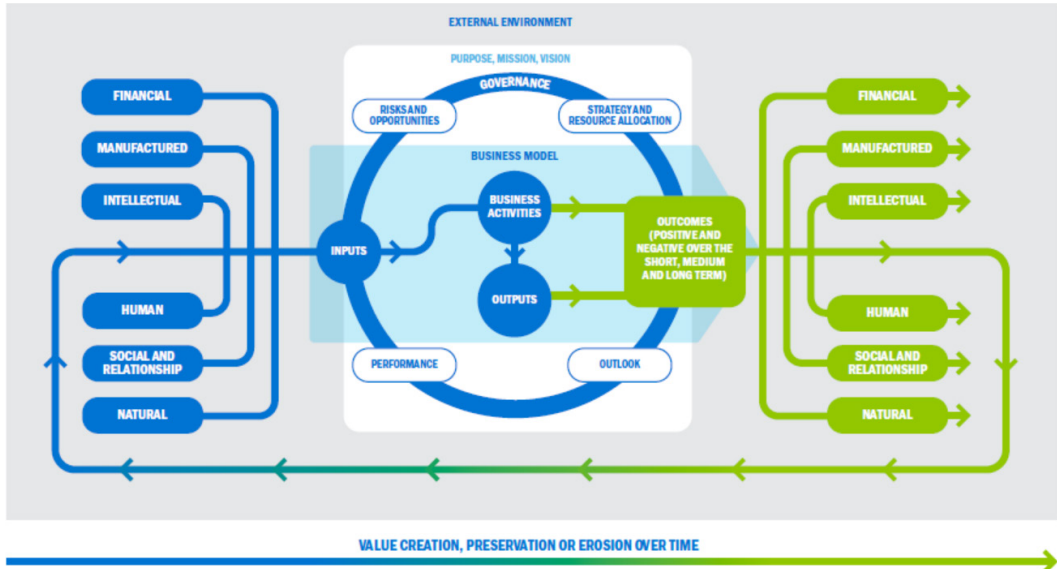
Tablo 2: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi İkinci Bölüm

Giriş	Entegre bir rapor, bir kuruluşun zaman içinde nasıl değer yarattığını, koruduğunu veya aşındırdığını açıklar. Değer, sadece bir kuruluş tarafından veya kuruluş bünyesinde yaratılmaz, korunmaz veya aşınmaz.
Kuruluş ve diğerleri için Değer yaratma, koruma veya aşındırma süreci	Bir kuruluş tarafından zaman içinde yaratılan, korunan veya aşındırılan değer, kuruluşun faaliyetlerinden ve çıktılarında kaynaklanan sermaye öğeleri üzerinde artışlar, azalmalar veya dönüşümlerle kendini gösterir.
Sermaye Öğeleri	Finansal sermaye, Üretilmiş sermaye, Fikri sermaye, İnsan sermayesi, Sosyal ve ilişkisel sermaye, Doğal sermayeden oluşur.
Değer yaratıldığı, korunduğu veya aşındırıldığı süreç	Kuruluşlar değer yaratmayı amaçlasa da, toplam sermaye stoku da net bir düşüşe uğrayabilir veya net bir değişiklik yaşamayabilir. Bu gibi durumlarda değer aşınır veya korunur.

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

Değerin yaratıldığı, korunduğu veya aşındığı süreç Şekil 2'de gösterilmektedir.

şekil 2: Değerin Yaratıldığı, Korunduğu Veya Aşındığı/Zarar Uğradığı Süreç



Kaynak: IIRC 2021, s.22. <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

nc bölüm: Kılavuz ilkeler

Tablo 3: Uluslararası Entegre Raporlama erevesi nc Bölüm

Kılavuz ilkeler	Açıklaması
Stratejik odak ve geleceğe yönelim	Bir entegre rapor kuruluşun stratejisi ve bunun, kuruluşun kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma kabiliyetiyle ve sermaye ögelerini kullanımı ve etkileşimiyle nasıl bir ilgisi olduğu hakkında bilgi sağlamalıdır.
Bilgiler arası bağlantı	Bir entegre rapor kuruluşun zaman içinde değer yaratma kabiliyetini etkileyen faktörlerin birleşimi, birbirleriyle olan ilişkileri ve aralarındaki bağımlılıkların bütünsel bir resmini sunmalıdır.
Paydaşlarla ilişkiler	Bir entegre rapor kuruluşun temel paydaşlarıyla kurduğu ilişkilerin doğası ve kalitesi hakkında bilgi sağlamalı ve kuruluşun paydaşların meşru ihtiyaç ve isteklerini ne lde anladığını, hesaba kattığını ve karşıladığını göstermelidir.
Önemlilik	Bir entegre rapor kuruluşun kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma kabiliyetini önemli lde etkileyen konular hakkında bilgi vermelidir.
Kısa ve öz olma	Bir entegre rapor kısa ve öz olmalıdır.
Güvenilirlik ve eksiksizlik	Bir entegre rapor olumlu ya da olumsuz tüm maddi hususları dengeli ve maddi hata içermeyecek bir Şekilde içermelidir.
Tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik	Bir entegre rapordaki bilgiler: Zaman içinde tutarlı bir temele dayalı olarak ve kuruluşun kendi zaman içinde değer yaratma kabiliyeti açısından, diğer kuruluşlarla karşılaştırılmasına olanak sağlayacak Şekilde sunulmalıdır.

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

Dördüncü bölüm: İçerik öğeleri

Tablo 4: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi Dördüncü Bölüm

İçerik öğeleri	İçerik öğeleri ile ilgili sorular
Kurumsal genel görünüm ve dış çevre	Kuruluş ne iş yapıyor ve hangi koşullarda faaliyet gösteriyor?
Kurumsal Yönetim	Kuruluşun kurumsal yönetim yapısı kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma kabiliyetini nasıl destekliyor?
İş modeli	Kuruluşun iş modeli nedir?
Riskler ve fırsatlar	Kuruluşun kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma kabiliyetini etkileyen spesifik risk ve fırsatlar nelerdir ve kuruluş bunları nasıl ele almaktadır?
Strateji ve kaynak aktarımı	Kuruluşun hedefi nedir ve buraya nasıl ulaşmayı amaçlamaktadır?
Performans	Kuruluş, dönem içinde belirlenen stratejik hedeflerine ne ölçüde ulaşmıştır ve elde edilen sonuçlar sermaye öğelerini nasıl etkilemiştir?
Genel görünüm	Kuruluşun stratejisini uygularken karşılaştığı muhtemel zorluk ve belirsizlikler ve bunların, iş modeli ile gelecekteki performansı açısından potansiyel etkileri nelerdir?
Hazırlık ve sunum temeli	Kuruluş entegre rapora dahil edilecek konuları nasıl belirlemektedir ve bu konular nasıl nicelenmekte veya değerlendirilmektedir?

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

5.Bölüm: Genel raporlama ilkeleri: Raporlama hakkındaki Maddi konuların açıklanması, Sermaye öğelerinin açıklanması, Kısa, orta ve uzun vade için zaman aralıkları, Birleştirme ve ayırma çeşitli İçerik Öğeleri ile ilgilidir.

Tablo 5: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi Beşinci Bölüm

Genel raporlama ilkeleri	Raporlama hakkındaki maddi konuların açıklanması, sermaye öğelerinin açıklanması, kısa, orta ve uzun vade için zaman aralıkları, birleştirme ve ayırma çeşitli içerik öğeleri ile ilgilidir.
---------------------------------	--

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

2.2. Revize IIRC Kapsamında Değerlendirme

Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) tarafından yayınlanan Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi'nin Ocak/2021 yılı ile Aralık/ 2013 yılında yayınlanan versiyonu arasındaki temel farklılıklar şu şekilde özetlenmiştir;

-“Değer yaratma süreci” ifadesi, “değer yaratma, koruma veya aşındırma süreci” olarak güncellenmiştir. “Değer aşınma süreci”, toplam sermaye stokunun net bir düşüğe uğraması olarak ifade edilmiş, “değer korunma süreci” ise sermaye stokunda net bir değişiklik yaşanmaması olarak ifade edilmiştir.

- Değer yaratma sürecine ilişkin 2013 versiyonunda “vizyon ve misyon” yer alırken, 2021 versiyonunda bu unsurlara ek olarak “amaç” eklenmiştir. Diğer bir deyişle, “amaç, vizyon ve misyon” olarak güncellenmiştir.
- Dördüncü bölüm: İçerik geleri’nde yer alan “genel raporlama rehberi” yeni bir bölüm olarak beşinci bölümde açıklanmıştır.
- İçerik geleri’nin 2013 versiyonunda 9 ge mevcut iken, 2021 versiyonunda 8 ge mevcuttur. İçerik gelerinden biri olan “genel raporlama rehberi” (nceki maddede açıklandığı üzere) yeni bir bölümde açıklanmıştır.

Aşağıdaki tabloda IIRC 2021 versiyonunda esas olarak değişen tanımlar ve ifadeler yer almaktadır:

Tablo 6: Revize Uluslararası Entegre Raporlama erevesi (2021)’de Değişen Tanımlar Ve İfadeler

	IIRC	2021
BİRİNCİ BÖLÜM	Entegre Rapor Tanımı	Bir entegre rapor bir kuruluşun stratejisinin, kurumsal yönetiminin, performansının ve beklentilerinin kuruluşun dış çevresi bağlamında kısa, orta ve uzun vadede değer yaratmayı, korumayı ya da aşınmayı nasıl sağlayacağının kısa ve öz bir şekilde bildirilmesidir.
	Entegre Raporun Amacı Ve Kullanıcıları	Entegre raporun amacı, finansal sermaye sağlayıcılarına bir kuruluşun zaman içinde nasıl değer yarattığını, koruduğunu veya aşındırdığını/zarara uğradığını açıklamaktır. Bu nedenle hem finansal hem de diğer ilgili bilgileri içerir.
İKİNCİ BÖLÜM	Giriş	Entegre bir rapor, bir kuruluşun zaman içinde nasıl değer yarattığını, koruduğunu veya aşındırdığını açıklar. Değer, tek başına bir kuruluş tarafından veya içinde yaratılmaz, korunmaz veya aşınmaz.
	Kuruluş Ve Diğerleri İçin Değer Yaratma, Koruma Veya Aşındırma Süreci	Bir kuruluş tarafından zaman içinde yaratılan, korunan veya aşındırılan değer, kuruluşun faaliyetlerinden ve çıktılarından kaynaklanan sermaye ögeleri üzerinde artışlar, azalmalar veya dönüşümlerle kendini gösterir. Bu değerin birbiriyle ilişkili iki yönü vardır – aşağıdakiler için yaratılan, korunan veya aşınan değer: • Kuruluşun kendisi için yaratılan değer (Finansal sermaye sağlayan taraflara finansal geri dönüşü etkilemeye imkan verir. • Diğerleri (paydaşlar ve genel olarak toplum) için yaratılan değer.
	Değer Yaratıldığı, Korunduğu Veya Aşındırıldığı Süreç	Kuruluşlar değer yaratmayı amaçlasa da, toplam sermaye stoku da net bir düşüşe uğrayabilir veya net bir değişiklik yaşamayabilir. Bu gibi durumlarda değer aşınır veya korunur. Değerin yaratıldığı, korunduğu veya aşındığı süreç şekil 2’de gösterilmektedir. Değer yaratma, koruma veya aşındırma süreci durağan değildir; Her bir bileşenin ve bunların diğer bileşenlerle olan etkileşimlerinin düzenli olarak incelenmesi ve kuruluşun genel görünüşüne odaklanılması tüm bileşenleri iyileştirecek revizyona ve iyileştirmeye giden yolu açar.

Kaynak: IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf>

3. ENTEGRE RAPORLAMADA BANKACILIK SEKTÖRÜNDE COVID-19 PANDEMİSİNE İLİŞKİN İÇERİK ANALİZİ

3.1. Araştırmanın Kapsamı

Ülkemizde 2020 yılında entegre faaliyet raporu yayınlayan bankalar 5 adettir. Bu bankalar; Garanti Bankası, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Vakıfbank, Yapı ve Kredi Bankası ve Ziraat Bankası'dır. Bu bankaların haricinde, Halkbank, 2020 yılı faaliyet raporunda, entegre rapor yayınlayacağını belirtmiş olup, henüz entegre rapor yayınlamadığı için değerlendirmeye alınmamıştır. İş Bankası da 2020 faaliyet raporunda entegre rapora ilişkin değer yaratma unsuruna yer vermiş, ancak detaylı bilgi için paydaşları 2019 entegre raporuna yönlendirmiştir. Bu nedenle çalışmada 2020 yılı entegre faaliyet raporu yayınlayan Garanti Bankası, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Vakıfbank, Yapı ve Kredi Bankası ve Ziraat Bankası incelenmiştir.

3.2. Araştırma Metodolojisi

İlgili bankalara IIRC çerçevesine göre COVID-19 kapsamında içerik analizi yapılmıştır. Entegre raporlarda “pandemi”, “covid-19” ve “salgın” kelimeleri taranmıştır. Sermaye ögeleri ve değer yaratma sürecine ilişkin olarak kılavuz ilkeler ve içerik ögeleri kapsamında içerik analizi yapılmıştır. Ocak 2021 yılında yayınlanan revize IIRC’de 8 kılavuz ilke mevcuttur. Ancak revize IIRC, 2022 yılında başlayan raporlama dönemleri için geçerli olacaktır. Bu nedenle şirketler 2013 yılında yayınlanan entegre raporlama çerçevesine göre raporlama yapmıştır ve değerlendirme 2013 yılında yayınlanan entegre raporlama çerçevesine göre yapılmıştır.

Kılavuz ilkeler, içerik ögeleri ve genel raporlama ilkeleri belirlenen açıklama ölçütleri doğrultusunda “açıklama var” ve “açıklama yok” olarak 2 ölçekte değerlendirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Analizi

Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi’nin Üçüncü Bölüm: Kılavuz İlkeler Kapsamında beş bankanın Covid-19 pandemisine ilişkin analizi Tablo 7’de yer almaktadır:

Tablo 7: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi Üçüncü Bölüm: Kılavuz İlkeler Kapsamında Araştırmanın Analizi

Kılavuz ilkeler	Açıklama Ölçütü	Açıklama Var	Açıklama Yok
Stratejik odak ve geleceğe yönelim	Stratejik plan, Sermaye ögelerinin kullanımı ve değer yaratılması	3	2
Bilgiler arası bağlantı	Sermaye ögelerinin birbirleriyle olan ilişkileri	1	4
Paydaşlarla ilişkiler	Paydaş analizi çalışması	2	3
Önemlilik	Önceliklendirme stratejisi ve önceliklendirme analizi	3	2

Kısa ve öz olma	Kısa ve öz olması	Entegre faaliyet raporlarının En azı 274 sayfa ve en fazlası 552 sayfadır.	
Güvenilirlik ve eksiksizlik	<i>olumlu ya da olumsuz tüm maddi hususları içermesi, güvenilirlik; katı iç denetim ve raporlama sistemleri, paydaş katılımları, iç denetim veya benzeri fonksiyonlar ile kuruluş dışından bağımsız denetim eksiksizlik; maliyet / fayda, rekabet avantajı, geleceğe yönelik bilgiler</i>	4	1
Tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik	<i>tutarlı bilgiler ve yıllar bazında ve diğer kuruluşlarla karşılaştırılmasına olanak sağlama</i>	2	3

Stratejik odak ve geleceğe yönelim kapsamında, Stratejik plan, Sermaye gelerinin kullanımı ve değerin yaratılması değerlendirilmiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Stratejik plan, Sermaye gelerinin kullanımı ve değerin yaratılması kısımlarında pandemi sürecine ve Covid-19'a yer vermiştir. Yapı Kredi Bankası ise, "pandemi sürecinde üretilen değer ve odak konuları" başlığında pandemiye yer vermiştir. Ziraat Bankası ise, üretilen değer kapsamında, finansal sermaye kısmında pandemi döneminde ekonomiye ve reel kesime destek verildiğini belirtmiştir. Ayrıca, dolaylı olarak ta sermaye ögelerine; herkes için bankacılık (ekonomik istikrar kalkınma paketi), dijital czmler, müşteri ve çalışan deneyimi kısımlarında Covid-19'a yer vermiştir. İnsan kaynağına yatırım ve ekonomik faaliyetler kapsamında kredi paketlerinde de pandemiye yer vermiştir.

Bilgiler arası bağlantı kapsamında, Sermaye gelerinin birbirleriyle olan ilişkileri değerlendirilmiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası "Covid-19 ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası" başlığında finansal sermaye ve sosyal sermaye ile bu sermaye ögelerinin birbirleriyle olan ilişkilerine yer vermiştir.

Paydaşlarla ilişkiler ilkesi kapsamında, paydaş analizi çalışması değerlendirilmiştir. Garanti Bankası alışanlar ve aileleri, 65 yaş üstü müşteriler kapsamında Covid-19'a yer vermiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası paydaş analizi çalışmasında Covid-19'a kısmen yer vermiştir.

Önemlilik ilkesi kapsamında, nceliklendirme stratejisi ve nceliklendirme analizi değerlendirilmiştir. Garanti Bankası "ncelikli konumuz: Covid-19" başlığı altında detaylı açıklama yapmıştır. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası "nceliklendirme stratejisi ve nceliklendirme analizi" kısmında Covid-19'a yer vermiş, Yapı Kredi Bankası ise 2020 kilometre taşları kısmında Covid-19'a kısmen yer vermiştir.

Kısa ve öz olma ilkesi kapsamında, bankaların yayınladıkları raporların sayfa sayısı incelenmiş olup, en az 274 sayfa Vakıfbank Entegre Faaliyet Raporu ve en ck 552 sayfa ile Yapı Kredi Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Entegre Raporları'nın yayımlandığı grlmektedir.

Güvenilirlik ve eksiksizlik ilkesi kapsamında, olumlu ya da olumsuz tüm maddi hususları içermesi değerlendirilmiştir. Güvenilirlik kapsamında; katı iç denetim ve raporlama sistemleri, paydaş katılımı, iç denetim veya benzeri fonksiyonlar ile kuruluş dışından bağımsız denetim değerlendirilmiştir. "Uluslararası Güvence Denetimi Standardı (ISAE) 3000", Uluslararası Bağımsız Denetim ve Güvence Denetimi Standartları Kurulu (IAASB) tarafından düzenlenmiş ve Uluslararası Muhasebeciler

Federasyonu (IFAC) tarafından yayınlanmıştır. (IFAC, 2013:2; KGK: 1) Bu kapsamda güvenilirlik ilkesinde “Tarihi Finansal Bilgilerin Denetimi ve Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışında Kalan Güvence Denetimleri” çerçevesinde “Uluslararası Güvence Denetimi Standartları (ISAE) 3000” göre Sınırlı Güvence Raporu alan bankalar esas alınmıştır. Garanti Bankası, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Vakıfbank ve Yapı Kredi Bankası; Bağımsız Güvence Raporu’nu ilgili raporlarında sunmuştur. Eksiksizlik ilkesi kapsamında ise, fayda/maliyet, rekabet avantajı, geleceğe yönelik bilgiler değerlendirilmiştir. Garanti Bankası, Yapı Kredi Bankası, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, 2021 gelecek öngörülerinde Covid-19’a ilişkin bilgiye yer vermiştir.

Tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik ilkesinde, tutarlılık ile yıllar bazında ve diğer kuruluşlarla karşılaştırılmasına olanak sağlaması değerlendirilmiştir. Vakıfbank 2020 Entegre Faaliyet Raporu’nda “Sermaye Ögelerine Göre Performans Göstergeleri” başlığında 2019 ve 2020 yılı verilerini karşılaştırmıştır. Garanti Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 2020 Entegre Faaliyet Raporlarında “2020 Temel Performans Göstergeleri” başlığında ilgili verileri sunarak, 2019 raporlarında da “2019 Temel Performans Göstergeleri” ni yayınlamıştır, dolayısıyla 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin karşılaştırma olanağına sahiptir. Yapı Kredi Bankası ise, “Performans Tabloları” başlığında 2018-2020 yıllarına ilişkin 3 yıllık sosyal performans ve çevresel performans kalemlerini karşılaştırmıştır. Ayrıca 2016-2020 yıllarına ilişkin 5 yıllık özet finansal bilgiler sunmuş olup, ilgili tabloda finansal kalemlerin haricinde çalışan sayısı ve şube sayısı kalemine de yer vermiştir. Ziraat Bankası 2020 Entegre Faaliyet Raporu’nda “Başlıca Göstergeler: Çevresel, Sosyal ve Ekonomik” başlığında 2020 verilerini yayınlamış olup, 2019 Entegre Faaliyet Raporunda da “Başlıca Göstergeler” kısmı ile karşılaştırma olanağı sunmaktadır. Bu verilerden hareketle, incelenen tüm bankaların temel performans göstergelerinin sunulması ve karşılaştırılabilirliği mümkündür. Ancak performans göstergelerinde Covid-19 ve pandemiye ilişkin veriler incelendiğinde, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası; performans göstergelerinde, “çalışan memnuniyeti anket sonuçlarına göre bankanın Covid-19 kapsamında aldığı önlemlere karşı memnuniyet oranı” kalemini hesaplamış, tamamlanan enerji verimliliği ve/veya kaynak verimliliği proje hedefinde pandemi nedeniyle gerçekleşmede sapma olduğunu belirtmiştir. Ayrıca performans göstergelerine, pandemi nedeniyle, “2020 yılı uzaktan çalışma oranı” olarak yeni bir kalem eklemiştir. Garanti Bankası ise, performans göstergelerinde, takipteki krediler oranına ilişkin olarak, 2020 yılı performansında, pandemi sırasında alınan geçici önlemler nedeniyle, takipteki kredi girişlerinin düşük kaldığını belirtmiştir. Bu nedenle, performans göstergelerinde Covid-19 ve pandemiye ilişkin verileri, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası detaylı olarak ve Garanti Bankası ise sınırlı olarak yer vermiştir.

Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi’nin Dördüncü Bölüm: İçerik Ögeleri Kapsamında beş bankanın Covid-19 pandemisine ilişkin analizi Tablo 8’de yer almaktadır:

Tablo 8: Uluslararası Entegre Raporlama erevesi Dördüncü Bölüm: İçerik Ögeleri Kapsamında Araştırmanın Analizi

İçerik ögeleri	Açıklama Ölçütü	Açıklama Var	Açıklama Yok
Kurumsal genel görünüm ve dış çevre	Faaliyet gösterdiği alan ve makroekonomik görünüm	3	2
Kurumsal Yönetim	kurumsal yönetim yapısı ve kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma	3	2
İş modeli	İş modelinin oluşturulması	1	4
Riskler ve fırsatlar	Risk ve fırsatların belirlenmesi, risk yönetimi	5	-
Strateji ve kaynak aktarımı	Hedeflerin belirlenmesi	1	4
Performans	Hedeflerin gerçekleştirilmesi, sermaye ögeleri ile ilişkisi	1	4
Genel görünüm	Muhtemel zorluk ve belirsizlikler ile nasıl yönetildiği	2	3
Hazırlık ve sunum temeli	Entegre rapora dahil edilecek konuların belirlenmesi, önemlilik belirleme süreci ve raporlama sınırı	3	2

Kurumsal genel görünüm ve dış çevre ögesi kapsamında, faaliyet gösterdiği alan ve makroekonomik görünümü değerlendirilmiştir. Garanti Bankası makroekonomik görünüm ve 2021 öngörülerini kısmında Covid-19'a yer vermiştir. Ziraat Bankası ise, makroekonomik görünüm; Türkiye ekonomisi kısmında Covid-19'a yer vermiştir.

Kurumsal yönetim kapsamında, kurumsal yönetim yapısı ve kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma değerlendirilmiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası insan sermayesi başlığında pandemi sürecine ilişkin, orta ve uzun vadeli insan kaynağının planlanması, kritik çalışanların yedeklenmesi ve iş sürekliliği kapsamında planlamalara yer vermiştir. Yapı Kredi Bankası da, pandemi sürecinde sürdürülebilir finans ürünlerine yapılan yatırımların çeşitlendiğini, Covid-19 tahvilleri gibi sosyal tahvil ihraçlarının gerçekleştiğini belirtmiştir. Ayrıca hem Yapı Kredi Bankası hem de Garanti Bankası, kurumsal yönetim başlığında Covid-19'a kısmen yer vermiştir.

İş modeli ögesi kapsamında, iş modellerinin oluşturulması değerlendirilmiştir. Yapı Kredi Bankası; pandemi döneminde iş sürdürülebilirliğini sağlamak için yeni çalışma ve iş modelleri oluşturmayı belirtmiştir.

Riskler ve fırsatlar ögesi kapsamında, risk ve fırsatların belirlenmesi ve risk yönetimi değerlendirilmiştir. Garanti Bankası önemli gelişmelere ilişkin "risk yönetimi kapsamında yapılan izlemeler" ve "risk ve fırsatlar" kısmında Covid-19'a yer vermiştir. Vakıfbank kredi riskinde önemli artış tanımını, likidite risk yönetimi, risk yönetimine ilişkin bilgiler, konsolide risk yönetimine ilişkin bilgiler kısmında Covid-19'a yer vermiştir. Yapı Kredi Bankası operasyonel risk, ileriye yönelik makroekonomik bilgiler, gelecek öngörülerini kısmında Covid-19'a yer vermiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Covid-19 pandemisine ilişkin, çalışanlarını ve paydaşlarını olası risklerden korumaya çalıştığı belirtilerek kısmen yer vermiştir. Ziraat Bankası, pandemi döneminde güçlü ve sürdürülebilir muhabir banka ağı, risk yönetimi, likidite riski ve kredi riskinde Covid-19 ve pandemiye yer vermiştir.

Strateji ve kaynak aktarımı ögesi kapsamında, hedeflerin belirlenmesi değerlendirilmiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 2020 hedefleri ve 2020 Gerçekleşmeleri kısmında Covid-19'a yer vermiştir.

Performans ögesi kısmında, hedeflerin gerçekleştirilmesi, sermaye ögeleri ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 2020 yılı insan sermayesi ve fikri sermaye hedefleri kısmında Covid-19'a yer verilmiştir.

Genel görünüm kapsamında, muhtemel zorluk ve belirsizlikler ile nasıl yönetildiği değerlendirilmiştir. Yapı Kredi Bankası belirsizlikler ve Covid-19 salgınının olası etkilerine karşıyı likidite muhafaza ettiğini belirtmiştir. Ziraat Bankası, genel görünüm kapsamında detaylı değerlendirme yapmış, öncelikle “Covid-19 pandemisine karşı alınan önlemler” kısmında trend analizleri oluşturulduğu, dünyadaki Covid-19 vaka istatistikleri analiz edilerek, ülkemiz için Yayılım Trend Modellemesi geliştirildiği belirtilmiştir. “Covid-19 salgınından korunmak için dijital çözümler” başlıklı geleceğe dönük beklentiler kısmında, Covid-19'un olası etkilerini model değişkenleri eşliğinde tahminler kullanılarak ve uzman görüşünü alınarak modellerinde dikkate alındığını belirtmiştir. Ayrıca, Ziraat Bankası pandemi döneminde ekonomik faaliyetlerde oluşması muhtemel aksaklıklara karşı aldığı önlemler kapsamında, kredi paketleri oluşturduğunu belirtmiştir.

Hazırlık ve sunum temeli ögesi kapsamında, entegre rapora dahil edilecek konuların belirlenmesi, önemlilik belirleme süreci ve raporlama sınırı değerlendirilmiştir. Önemlilik belirleme sürecini; Garanti Bankası, öncelikli konunun belirlenmesi ile Türkiye Sınai Kalkınma Bankası önceliklendirme stratejisi ve önceliklendirme analizinde belirtmiş, Yapı Kredi Bankası ise kilometre taşlarında göstermiş ancak detaylı bir bilgi sunmamıştır. Raporlama sınırının belirlenmesine ise, ilgili raporlarda yer verilmemiştir.

Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi'nin Beşinci Bölüm: Genel Raporlama İlkeleri Kapsamında beş bankanın Covid-19 pandemisine ilişkin analiz Tablo 9'da yer almaktadır:

Tablo 9: Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi Beşinci Bölüm: Genel Raporlama İlkeleri Kapsamında Araştırmanın Analizi

Genel raporlama ilkeleri	Açıklama ölçütü	Açıklama var	Açıklama yok
	Maddi konuların açıklanması, Sermaye ögelerinin açıklanması		3

Genel raporlama ilkeleri kapsamında, Garanti Bankası, dijital/entelektüel sermaye kaleminde, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ise stratejik plan ve sermaye ögelerinin tümünde Covid-19 ve pandemiye detaylı olarak yer vermiştir. Ziraat Bankası, finansal sermaye kaleminde, pandemiye yer vermiştir. Yapı Kredi Bankası, dolaylı olarak; dijital bankacılık ve insan kaynağının dönüşümü kısımlarında Covid-19 pandemisini belirtmiştir. Ayrıca Ziraat Bankası bankanın dijital çözüm uygulamaları kısmında pandemiye dolaylı olarak ta yer vermiştir.

SONUÇ

Ocak/ 2021 yılında yayınlanan revize IIRC incelendiğinde, Aralık /2013 yılında yayınlanan versiyonu ile arasındaki temel farklılıklar şu şekildedir: “Değer yaratma süreci” ifadesi, “değer yaratma, koruma veya aşındırma süreci” olarak güncellenmiştir. Değer yaratma sürecine ilişkin 2013 versiyonunda “vizyon ve misyon” yer alırken, 2021 versiyonunda bu unsurlara ek olarak “amaç” eklenmiş ve “amaç, vizyon ve misyon” olarak güncellenmiştir. Dördüncü bölüm: İçerik gelerinde yer alan “genel raporlama rehberi” yeni bir bölüm olarak beşinci bölümde açıklanmıştır. İçerik geleri 2013 versiyonunda 9 ge mevcut iken, 2021 versiyonunda 8 ge mevcuttur. Bu ögelerden biri olan “genel raporlama rehberi” yeni bir bölümde açıklanmıştır.

Covid-19’un Mart /2020 yılında pandemi ilan edilmesi ile dünya ve ülke ekonomisi ciddi lde etkilenmiştir. Bu nedenle bankaların 2020 yılında yayınlanan entegre faaliyet raporlarında, Covid-19’un önemli bir olay olarak değerlendirilmesi gereklidir. Önemlilik ilkesi kapsamında, Garanti Bankası “ncelikli konumuz: Covid-19” başlığı altında detaylı açıklama yapmış, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası “nceliklendirme stratejisi ve nceliklendirme analizi” kısmında Covid-19’a yer vermiş, Yapı Kredi Bankası ise 2020 kilometre taşları kısmında Covid-19’a kısmen yer vermiştir. Bu kapsamda Garanti Bankası, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ve Yapı Kredi Bankası’nın entegre raporlarında Covid-19 pandemisi öncelikli grlmektedir.

Kılavuz ilkeler kapsamında “bilgiler arası bağlantı” ilkesi, içerik ögeleri kapsamında “strateji ve kaynak aktarımı”, ile “performans” gelerinde Covid-19’a ilişkin verilerin yalnızca Türkiye Sınai Kalkınma Bankası tarafından yer verildiği grlmektedir. Ayrıca Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 2020 Entegre Faaliyet Raporunda yeni ereve olarak nitelendirilen revize IIRC hakkında bilgi sunmuştur. Yeni çerçevenin raporlama için gereken sorumluluk beyanının sadeleştirilmesi, raporlama süreçlerinin kalitesi ve bütünlüğü, sonuç – değerin korunması ve aşınım senaryoları ile dengenin vurgulanması konularına odaklandığı ifade edilmiştir. Bu nedenle Türkiye Sınai Kalkınma Bankasının daha kapsamlı bir entegre rapor yayınladığı söylenebilir.

Bankaların 2020 yılında yayınlanan entegre raporları incelendiğinde analiz edilen tüm bankaların ortak olarak içerik ögeleri kapsamında “risk ve fırsatlar” ögesinde Covid-19’u risk unsuru olarak gördükleri belirtilmiştir. Covid-19’un risk unsuru olarak görülmesi ve alınan önlemler önem arz etmektedir. Bu kapsamda alınan önlemler ve zmler hakkında Ziraat Bankası detaylı bir açıklama sunmuştur. Yapı Kredi Bankası da alınan önlemlere yer vermiştir. Bu nedenlerle Ziraat Bankası ve Yapı Kredi Bankası’nın kapsamlı bir rapor sunduğu söylenebilir.

Bu alışma, ilgili bankaların 2020 yılında yayınladığıkları entegre raporları üzerinden değerlendirilmiştir. 2020 yılında entegre rapor yayınlamayan bazı bankaların ileri tarihlerde entegre rapor sunmaları beklenmektedir. Bu durumda bankaların entegre raporlarının karşılaştırmasının daha kapsamlı yapılması mümkün hale gelecektir.

KAYNAKÇA

- DUMAY, John. BERNARDI, Cristiana.. GUTHRIE, James & DEMARTINI, Paola. (2016). Integrated Reporting: A Structured Literature Review, *Accounting Forum* 40(3), Haziran.
- IOD (2009). King Report on Governance for South Africa.
- IODSA (2016). King Report on Governance for South Africa.
- LA TORRE, Matteo. BERNARDI, Cristiana. GUTHRIE, James & DUMAY, John. (2019). Integrated Reporting and Integrating Thinking: Practical Challenges. In S. Arvidsson (Ed.), *Challenges in managing sustainable business: reporting, taxation, ethics and governance* (pp. 25-54). Palgrave.
- MAKIWANE, Theophilus S. & PADIA, Nirupa. (2013). Evaluation of Corporate Integrated Reporting in South Africa Post King III release South Africa: An Exporatory Enquiry. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 6(2), 421-438.
- VILLERS, Charl & MAROUN, Warren. (2017). *Sustainability Accounting and Integrated Reporting*, Routledge: London.
- WBCSD (2014). *Integrated Reporting in South Africa: From Concept to Practice*.

İNTERNET KAYNAKLARI

- IFAC, <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ISAE%203000%20Revised%20-%20for%20IAASB.pdf> (Erişim tarihi: 10.02.2021)
- IIRC 2021, <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2021/01/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf> (Erişim tarihi: 10.02.2021)
- IIRC 2017, https://integratedreporting.org/integratedreport2017/pdf/IIRC_IR_Framework_feedback_summary_report_2017.pdf (Erişim Tarihi: 10.02.2021)
- GARANTİ BANKASI ENTEGRE FAALİYET RAPORU (2020) <https://www.garantibbvainvestorrelations.com/tr/images/entegre-faaliyet-raporu-2020/pdf/garanti-bbva-2020-entegre-faaliyet-raporu.pdf> (Erişim tarihi: 05.03.2021)
- IODSA, <https://www.iodsa.co.za/page/kingIII> (Erişim tarihi: 10.03.2021)
- IR, <http://www.entegreraporlamatr.org/en/about-us/who-are-we.aspx> (Erişim tarihi: 10.03.2021)
- IODSA, <https://www.iodsa.co.za/page/OurTimeline> (Erişim tarihi: 10.03.2021)
- KGK, https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/GDS/GDS_3000.pdf (Erişim tarihi: 10.03.2021)
- KING REPORT ON CORPORATE GOVERNANCE FOR SOUTH AFRICA, https://www.mervynking.co.za/downloads/CD_King2.pdf (Erişim tarihi: 10.03.2021)
- TÜRKİYE SİNAİ VE KALKINMA BANKASI ENTEGRE FAALİYET RAPORU (2020). https://www.tskb.com.tr/i/content/4478_1_TSKB%202020%20Entegre%20Faaliyet%20Raporu.pdf (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- VAKIFBANK ENTEGRE FAALİYET RAPORU (2020). https://www.vakifbank.com.tr/documents/yiliski/VKF_FRAT_2020_UYG_uyg_65_SPREADS_NY.pdf (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- YAPI VE KREDİ BANKASI ENTEGRE FAALİYET RAPORU (2020). https://www.yapikrediinvestorrelations.com/tr/images/pdf/faaliyetraporlari/2020/yapi_kredi_2020_entegre_faaliyet_raporu.pdf?v4 (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- ZİRAAT BANKASI ENTEGRE FAALİYET RAPORU (2020). https://www.ziraatbank.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri-ZB/finansal-bilgiler/Documents/2020_entegre_faaliyet_raporu.pdf (Erişim Tarihi:15.03.2021)

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN HAYAT DIŞI SİGORTA ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ

THE EFFECT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF NON-LIFE INSURANCE FIRMS

Elif SARIŞIN 
Nasıf ÖZKAN 

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2004-2018 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren otuz sekiz hayat dışı sigorta şirketinin entelektüel sermaye etkinliği ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel sermaye etkinliği, entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) modeli kullanılarak belirlenmiştir. VAIC ve bileşenlerinin (CEE, HCE ve SCE), hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansı (aktif karlılığı – ROA) üzerindeki etkileri tesadüfi etkiler modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçların sağlamlığının test edilmesinde ise sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayısını oluşturan en önemli entelektüel sermaye bileşeni insan sermayesi etkinlik katsayısıdır (HCE). Analize dâhil edilen şirketlerin yaklaşık %40’ı, ortalama VAIC değerinden (3,9557) daha yüksek VAIC değerine sahiptir. VAIC’in sigorta şirketlerinin finansal performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkisi vardır. VAIC bileşenlerine ayrıldığında ise kullanılan sermaye etkinlik katsayısının (CEE) ve insan sermayesi etkinlik katsayısının (HCE) hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansını sırasıyla negatif ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Bu bulgu, hayat dışı sigorta şirketleri için insan sermayesinin, şirketlerin finansal veya fiziksel varlıklarına göre daha önemli olduğunu kanıtlamaktadır. Diğer taraftan, yapısal sermaye etkinlik katsayısının (SCE) ise sigorta şirketlerinin finansal performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

Anahtar Kelimeler: VAIC, İnsan Sermayesi Etkinliği, Kullanılan Sermaye Etkinliği, Aktif Karlılığı, Sigortacılık Sektörü

JEL Sınıflandırması: G22, L25, O34

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, Finansal Ekonomi Bilim Dalı, E-posta: elifsarsn@gmail.com – ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2578-4406>

** Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, E-posta: nasif.ozkan@dpu.edu.tr – ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2612-6368>

Abstract

This study aims to examine the relationship between the intellectual capital efficiency and financial performance of thirty-eight non-life insurance firms operating in Turkey between 2004 and 2018. The intellectual capital efficiency of non-life insurance companies is determined using the value-added intellectual coefficient (VAIC) model. The effects of VAIC and its components (CEE, HCE, and SCE) on the financial performance (return on asset – ROA) of non-life insurance firms are estimated using the random-effects model. The fixed-effects model is used to test the robustness of the results obtained. The most important intellectual capital component that constitutes the value-added intellectual coefficient of non-life insurance firms is human capital efficiency (HCE). Approximately %40 of the non-life insurance firms included in the analysis have a higher VAIC than the average VAIC (3.9557). VAIC has a statistically significant positive effect on the financial performance of insurance firms. When we divided VAIC into its components, we observe that capital employed efficiency (CEE) and human capital efficiency (HCE) affect the financial performance of non-life insurance firms negatively and positively, respectively. This finding proves that human capital is more crucial for non-life insurance firms than financial or physical assets. Differently, structural capital efficiency (SCE) does not have a statistically significant impact on the financial performance of insurance firms.

Keywords: VAIC, Human Capital Efficiency, Capital Employed Efficiency, Return on Assets, Insurance Industry

JEL Classifications: G22, L25, O34

Giriş

Kaynak temelli görüş teorisi, bir işletmenin performansının sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıklar tarafından belirlendiğini ifade etmektedir. Ancak bilgi ekonomisi çağında işletmelerin kendilerine sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlayan maddi olmayan varlıklara daha fazla önem vermeleri beklenmektedir (Barney, 1991; Oppong vd., 2019; Soewarno ve Tjahjadi, 2020). Çünkü dünyanın dört bir yanındaki piyasalar, sermaye yoğun olmaktan bilgi yoğun olmaya doğru endüstriyel bir değişim içindedir (Nawaz ve Haniffa, 2017; Ozkan vd., 2017). Bu bağlamda maddi olmayan bir varlık olarak entelektüel sermaye, artık böyle bir piyasa ortamında büyümeyi ve rekabeti teşvik eden ana faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Olarewaju ve Msomi, 2021). Bu nedenle işletmelerin tüm değerli entelektüel sermayelerini bir araya getirerek, bunları önceden belirledikleri stratejik hedefler doğrultusunda kullanmaları işletmelere değer katarak onların kazançlarını arttıracaktır (Oppong vd., 2019).

Literatürde entelektüel sermayenin tanımlanmasında bir görüş birliği bulunmamaktadır (Ozkan vd., 2017). Edvinsson (1997) entelektüel sermayeyi, işletme bilançosunda yer alan varlıklar içinde görünmeyen, fakat işletme performansını pozitif yönde etkileyen, çalışanlar, fikirler ve bilgi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan, ölçmeyi ölçen, maddi olmayan varlıkların tümü şeklinde tanımlamaktadır. Literatürde pek çok araştırmacı, entelektüel sermayenin unsurlarını da çeşitli biçimlerde sınıflandırmaktadır. Söz konusu bu araştırmacılara göre entelektüel sermaye, genel olarak insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel ya da müşteri sermayesi olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır (Nazir vd., 2020; Ozkan vd., 2017). Bu unsurlardan insan sermayesi, çalışanların işletmeden ayrılırken yanlarında götürdükleri bilgi olarak tanımlanmakta ve bilgi, beceri, deneyim ve insanların yeteneklerini

kapsamaktadır. Yapısal sermaye, işletmenin sahip olduğu sistem, yapı ve süreçler olarak tanımlanmakta ve veri tabanları, organizasyon şemaları, yönetim süreçleri, işletme stratejileri gibi insani olmayan bilgi kaynaklarını içermektedir. Entelektüel sermayenin nc unsuru olan müşteri sermayesi ise işletmenin çevresiyle olan ilişkilerini düzenleyen ve yöneten tüm varlıklarının toplamıdır. Müşteri sermayesi, işletmenin müşterileri, tedarikçileri, hissedarları ve diğer menfaat sahipleri ile ilgili ilişkilerini kapsamaktadır (Joshi vd., 2013; Kurt, 2008; Mondal ve Ghosh, 2012).

Son yıllarda entelektüel sermaye üzerine yapılan birçok çalışmada, entelektüel sermayenin işletmelerin kurumsal performansı üzerindeki etkisi ortaya koyulmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda, pek çok çalışma birçok sektörde entelektüel sermaye ile finansal performans arasında önemli bir ilişki olduğunu gözler önüne sermektedir. Finansal hizmetler sektöründe faaliyet gösteren finansal kurumların özellikle de bankaların entelektüel sermayelerinin finansal performanslarını nasıl etkilediği de araştırmacılarca merak konusudur. Bu konuda yapılan çalışmalardan elde edilen bulguların birbirinden farklılık gösterdikleri grlmektedir (Nawaz ve Haniffa, 2017; Ozkan vd., 2017; Soewarno ve Tjahjadi, 2020). Bu alışmada, Türkiye’de hayat dışı branşta 2004-2018 yılları arası dönemde faaliyet gösteren otuz sekiz sigorta şirketinin entelektüel sermaye etkinliği ile finansal performansı arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Hayat dışı sigorta şirketlerine ilişkin entelektüel sermaye etkinliği, entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) modeliyle; finansal performans ise aktif karlılığıyla (ROA) llmektedir. Entelektüel sermayenin finansal performans üzerindeki etkisini incelemek için panel veri analizi tahmin yöntemlerinden tesadüfi etkiler modeli kullanılmakta ve elde edilen bulguların sağlamlığı (robustness) sabit etkiler modeli yardımıyla test edilmektedir. Türkiye sigorta sektöründe böyle bir çalışmanın yapılmasına gerek duyulmasının çeşitli nedenleri vardır. Birincisi, Türkiye ve dünyada finans sektöründe faaliyet gösteren şirketler için yapılan benzer çalışmalar daha çok bankalara odaklanmaktadır (Asare vd., 2017; Ozkan vd., 2017). İkincisi, bilindiği kadarıyla Türkiye’de sigortacılık sektöründe yapılan benzer çalışmaların sadece Borsa İstanbül’da işlem gören sigorta şirketlerini kapsamaması (Aktaş, 2015; Bölükbaşı, 2014) ve bu çalışmaların sınırlı sayıda olmasıdır. ncs ise entelektüel sermaye etkinliğinin, sigorta şirketlerinin performansı üzerindeki etkisinin birçok gelişmekte olan ülkede araştırılıyor olması (Lu vd., 2014; Olarewaju ve Msomi, 2021; Oppong vd., 2019) ve bu nedenle Türkiye sigorta şirketleri için de bu konunun araştırılma ge-reğinin ortaya çıkmasıdır. Tüm bu nedenler doğrultusunda, yapılan bu çalışmayla birlikte elde edilen bulguların, sigorta şirketlerine, araştırmacılara, düzenleyici kurumlara ve mevcut literatüre önemli katkılar sağlayacağı dşnlmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar, Türkiye’de faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılıklarını arttırabilmeleri için hangi entelektüel sermaye bileşenine daha çok yatırım yapmaları gerektiğine dair ipuçları sunmaktadır. Elde edilen bulgular, entelektüel sermaye etkinliğinin genel lcs olan VAIC’in hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığı üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan VAIC bileşenlerine ayrıldığında, şirketlerin aktif karlılığının kullanılan sermayenin etkinlik katsayısından (CEE) negatif etkilendiği, yapısal sermaye etkinlik katsayısından (SCE) ise etkilenmediği grlmektedir. VAIC’in diğer bir bileşeni olan insan sermayesinin etkinlik katsayısı (HCE) ise hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığını pozitif yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, Türkiye sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketleri,

finansal performanslarını yükseltebilmek için finansal ve fiziksel sermayeden ziyade insan sermayesine daha çok önem verebilir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden bölümde, entelektüel sermaye ile sigorta şirketlerinin finansal performansı arasındaki ilişkileri inceleyen literatür çalışmalarına ve araştırmada oluşturulan hipotezlere yer verilmektedir. Veri ve metodoloji bölümde, çalışmada kullanılan veri, değişkenler ve regresyon modelleri açıklanmaktadır. Ampirik bulgular bölümde, çalışmada elde edilen ampirik bulgular yorumlanarak, bu bulguların sağlamlığı test edilmektedir. Son bölümde ise çalışmanın sonuçları özetlenmektedir.

1. Literatür Taraması ve Hipotezler

1.1. Entelektüel Sermaye ve Sigorta Şirketlerinin Finansal Performansı

Uluslararası literatürde sigorta şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerini ölçen ve bu değerlerin şirketlerin finansal performansı üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Bu konuda yapılan ilk çalışmalardan biri olan Anshoria ve Iswatia (2007) Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören on sigorta şirketinin entelektüel sermayelerini piyasa değeri / defter değeri oranı yöntemiyle ölçmekte ve elde edilen entelektüel sermaye değerleri ile bu şirketlerin karlılıkları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, aynı borsada işlem gören banka ve sigorta şirketlerini inceleyen Lusda vd. (2016), entelektüel sermayenin daha çok bankaların finansal performansına pozitif bir etki yaptığını ileri sürmektedir. Muhammad ve Ismail (2009) da bu bulguyu destekler nitelikte, entelektüel sermayenin Malezya bankalarının finansal performansını, bu ülkedeki sigorta şirketlerinin ve aracı kurumların finansal performansına göre daha çok etkilediğini ortaya koymaktadır. Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören dokuz sigorta şirketinin verilerini Granger nedensellik testi ile analiz eden Hidayat vd. (2016) ise finansal performansın entelektüel sermaye üzerindeki direkt etkisinin, entelektüel sermayenin finansal performans üzerindeki etkisinden daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Yazarlar ayrıca, insan sermayesi ve kullanılan sermaye etkinliğinin entelektüel sermayeyi negatif, yapısal sermaye etkinliğinin ise pozitif etkilediğini vurgulamaktadır.

Literatürde sigorta şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerinin, şirketlerin finansal performanslarını pozitif etkilediğini gösteren çalışmalar da vardır. İranda faaliyet gösteren otuz dokuz sigorta şirketi üzerine yapılan bir çalışmada Alipour (2012), VAIC modeli ile entelektüel sermayeyi bileşenlerine ayırmakta ve bu bileşenlerin finansal performans üzerindeki etkisini kısmi en küçük kareler regresyon analizi yöntemiyle incelemektedir. Yazar, tüm entelektüel sermaye bileşenleri (HCE, CEE ve SCE) ile aktif karlılığı (ROA) arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Asare vd. (2017) de Gana'da faaliyet gösteren on dört hayat ve yirmi iki hayat dışı sigorta şirketinin entelektüel sermaye değerlerini VAIC modeliyle ölçerek, bu değerlerle sigorta şirketlerinin aktif karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna varmakta ve insan sermayesinin entelektüel sermayenin itici gücü olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca çalışmada, hayat dışı sigorta şirketlerinin, hayat sigortası şirketlerine göre daha yüksek entelektüel sermaye performansına sahip olduğu da ifade edilmektedir. Bu konuda Afrika kıtasında yapılan bir diğer çalışmada

Olarewaju ve Msomi (2021), Güney Afrika Kalkınma Topluluğu'na bağlı elli altı genel sigorta şirketini incelemektedir. Çalışmada, sabit etkiler, tesadüfi etkiler ve dinamik panel veri modelleriyle analizler gerçekleştirilerek genel sigorta şirketlerinin aktif karlılığını pozitif etkileyen iki önemli entelektüel sermaye bileşeninin insan sermayesi ve yapısal sermaye olduğu gösterilmektedir. Olarewaju ve Msomi (2021) ayrıca, entelektüel sermaye ile finansal performans arasında doğrusal olmayan ters U şeklinde bir ilişkinin olabileceğini de belirtmektedir. Yedi İşlami sigorta şirketini inceleyen Aji ve Kurniasih (2015) de entelektüel sermayenin finansal performansı pozitif yönde etkilediğini ve finansal performansın %71,6'sını akladığını göstermektedir. Diğer taraftan, Nijerya sigorta şirketleri üzerine yapılan bir çalışmada Anuonye (2016), yapısal sermaye ve müşteri sermayesinin aktif karlılığı pozitif, insan sermayesinin ise negatif etkilediğini savunmaktadır.

Literatürde entelektüel sermaye değerleri ile sigorta şirketlerinin verimlilikleri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Lu vd. (2014), Çin'de faaliyet gösteren otuz dört hayat sigortası şirketinin 2006-2010 dönemi verileriyle entelektüel sermaye ve şirket performansları arasındaki ilişkiyi kesik regresyon modeli yardımıyla incelemektedir. Yazarlar, entelektüel sermaye ile hayat sigortası şirketlerinin faaliyet verimliliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Lu vd. (2014) ayrıca, entelektüel sermayeye yatırım yapan Çin hayat sigortası şirketlerinin zenginleşmelerinin daha olanaklı olduğunu da ne sürmektedir. Bu nedenle yazarlara göre, hayat sigortası şirketleri insan sermayesine, yapısal sermayeye ve finansal sermayeye olabildiğince yatırım yapmalı ve rekabet avantajı sağlayabilmek için entelektüel sermayeden azami lde istifade etmelidir. Oppong vd. (2019) da Gana'da faaliyet gösteren on üç hayat ve yirmi hayat dışı toplam otuz üç sigorta şirketinin 2008-2016 yılları arası verilerini kullanarak şirketlerin entelektüel sermaye etkinliğinin, verimlilikleri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktadır. Sigorta şirketlerin verimliliklerindeki değişikliklerin belirlenmesi için Malmquist Verimlilik Endeksi'nin kullanıldığı çalışmada, şirketlerin verimliliklerinde ortaya çıkan değişimlerin üç yıllık aralıklarla yaşandığı gösterilmektedir. Ayrıca panel veri analizi sonuçları, entelektüel sermayenin insan sermayesi ve kullanılan sermaye ile birlikte sigorta şirketlerinin verimliliğini anlamlı lde etkilediğini de ortaya koymaktadır. Zakery ve Afrazeh (2015) de İşan sigorta şirketlerinin verimliliği üzerinde insan ve müşteri sermayesinin pozitif etkili, yapısal sermayenin ise etkisiz olduğunu ileri sürmektedir. Malmquist Verimlilik Endeksi'nin kullanıldığı bir diğer çalışmada Chen vd. (2014), Malezya'da faaliyet gösteren on altı sigorta şirketinin entelektüel sermayesinin sigorta şirketlerinin verimliliklerindeki değişim üzerinde pozitif bir katkısının olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda yazarlar, sigortacıların verimlilikte sürdürülebilir bir büyüme sağlamak için entelektüel sermayeye yatırım yapmalarının öneminin altını çizmektedir.

Türkiye sigortacılık sektöründe, sigorta şirketlerinin entelektüel sermaye etkinliği ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Bu konuda yapılan çalışmaların daha çok Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta şirketlerinin entelektüel sermaye değerlerini belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu grlmektedir. Borsa İstanbul'da işlem gören ve Türkiye Sigorta Birliği'ne (TSB) ye altı sigorta şirketini inceleyen Aktaş (2015), bu şirketlere ilişkin entelektüel sermaye değerlerini ortaya koymaktadır. Yazar, 2013 yılı verileri kullanılarak incelenen şirketlerden Güneş Sigorta'nın en yüksek sermaye etkinlik katsayısına (0,2579); Aksigorta'nın en yüksek insan sermayesi etkinlik katsayısına (2,3216) ve yapısal sermaye etkinlik katsayısına (0,5693) sahip olduğunu göstermektedir. Bu

bağlamda Aktaş (2015), diğer şirketlerin ilgili entelektüel sermaye değerlerine önem vermeleri gerektiğinin altını çizmektedir. Buradan hareketle yazar, sigorta şirketlerinin mali tablolarının yanında, var olan entelektüel sermayelerini daha iyi yönetebilmek için entelektüel sermaye raporu da hazırlamalarını önermektedir. Bölükbaşı (2014) da Borsa İstanbul'a kayıtlı sekiz sigorta şirketinin, 2009-2011 yılları arası verilerini kullanarak entelektüel sermaye değerlerini "Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemiyle" ölçmekte ve bu şirketleri sektör içindeki durumları açısından karşılaştırmaktadır. Yazar, incelelenen bu dönemde Anadolu Hayat ve Emeklilik şirketinin entelektüel sermaye unsurlarını (insan, yapısal ve ilişkisel sermaye) en iyi yöneten şirket olduğunu belirtmektedir.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

Karlılık, şirket faaliyetlerinin sonuçlarını göstermek için birçok çalışmada finansal performans ölçütü olarak kullanılmaktadır. Karlılık, bir şirketin faaliyetlerini gerçekleştirirken elde ettiği ya da kazandığı karı göstermekte ve şirketin faaliyetlerini başarıyla yönetip yönetemediğini ortaya koymaktadır. Aktif karlılığı (ROA), şirketlerin finansal performansını ölçmede kullanılan genel kabul görmüş karlılık oranlarından biridir. Bu oran, şirketin belirli bir dönem boyunca (1 yıl gibi) varlıklarından kar elde etme kabiliyetini göstermektedir (Soewarno ve Tjahjadi, 2020).

Şirketlerin karlılığını ya da finansal performansını etkileyen varlıklar, maddi ve maddi olmayan varlıklar olarak iki gruba ayrılabilir. Arazi, bina, makine ve teçhizat gibi varlıklar maddi varlıklar; şirket çalışanlarının sahip olduğu bilgi ve mesleki yeterlilikler, şirkete ait patentler, telif hakları, veri tabanları, organizasyon süreçleri, markalar, lisans anlaşmaları ve ticari iş birlikleri gibi varlıklar ise maddi olmayan varlıklardır. Bilgi ekonomisi çağında, entelektüel sermaye olarak adlandırılan bilgiye dayalı, kopyalanamayan maddi olmayan varlıkların, şirketlerin rekabet edilebilirliğini arttırdığı ve dolayısıyla da finansal performansı üzerinde daha güçlü pozitif bir etkisinin olduğu ifade edilmektedir (Barney, 1991; Cheng vd., 2010; Soewarno ve Tjahjadi, 2020). Bu nedenle entelektüel sermayeden faydalanmanın bir şirketin finansal başarısının ve zenginliğinin temel anahtarı olduğu savunulmaktadır (Bontis, 2001; Mondal ve Ghosh, 2012). Entelektüel sermayenin ölçülmesi maddi varlıklara göre oldukça zordur (Kweh vd., 2019). Şirket bilançosunda net bir şekilde görülmeyen entelektüel sermayeyi ölçmek için birçok model ve yöntem geliştirilmiştir (Edvinsson, 1997; Kaplan ve Norton, 1996; Roos vd., 1997; Steward, 1991; Sveiby, 1997). Bu modellerden sıklıkla kullanılanlarından biri de Pulic (1998) ve Pulic (2004) tarafından geliştirilen entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) modelidir. Asare vd. (2017) ile Soewarno ve Tjahjadi (2020), bu modele ilişkin çeşitli eleştiriler olmasına rağmen, modelin entelektüel sermaye etkinliğini ölçmek için kullanılan temel modellerden biri olmaya devam ettiğini belirtmektedir. Literatürde bu modele ilişkin katsayının, şirketlerin finansal performansları üzerindeki etkisi hakkında bir fikir birliği bulunmamaktadır (Ozkan vd., 2017). Diğer taraftan, birçok çalışmada VAIC'in sigorta şirketlerinin (Alipour, 2012; Asare vd., 2017; Olarewaju ve Msomi, 2021) ve diğer finans sektörü kuruluşlarının finansal performansını pozitif etkilediğine dair kanıtlar da sunulmaktadır (Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014; Mondal ve Ghosh, 2012; Nawaz ve Haniffa, 2017; Nazir vd., 2020). Bu bağlamda çalışmanın birinci hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

H1: Hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ile finansal performans göstergesi (ROA) arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır.

Entelektüel sermaye etkinliğini ölçen VAIC modeli; kullanılan sermayenin etkinlik katsayısı (CEE), insan sermayesinin etkinlik katsayısı (HCE) ve yapısal sermayenin etkinlik katsayısı (SCE) olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır (Pulic, 2004). Bu bileşenlerden HCE ve SCE, şirketlerin entelektüel sermaye etkinliğini temsil ederken, CEE şirketlerin finansal ve fiziksel sermayelerinin yani öz kaynaklarının etkinliğini ortaya koymaktadır. Literatürde, bu bileşenlerin şirketlerin finansal performansındaki etkisiyle ilgili de birçok farklı görüş vardır (Ozkan vd., 2017). Kullanılan sermayenin finansal kuruluşların performansını genel olarak pozitif yönde etkilediği görölse de (Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014; Joshi vd., 2013; Kayacan ve Özkan, 2015; Ozkan vd., 2017; Ting ve Lean, 2009) bazı çalışmalarda insan sermayesinin finansal performans üzerindeki pozitif etkisinin daha yüksek olduğu iddia edilmektedir (Goh, 2005; Mondal ve Ghosh, 2012). Sigortacılık sektöründe yapılan çalışmalar da kullanılan sermayenin bu sektörde faaliyet gösteren şirketlerin aktif karlılığını pozitif (Alipour, 2012; Lu vd., 2014) ya da negatif yönde etkileyebileceğine dair bulgular sunmaktadır (Olawaju ve Msomi, 2021). İnsan sermayesi ve yapısal sermayeye ilişkin elde edilen bulgular ise bu katsayıların daha çok pozitif bir etkisinin olduğunu kanıtlamaktadır (Alipour, 2012; Asare vd., 2017; Olawaju ve Msomi, 2021). Tüm bu anlatılanlar doğrultusunda çalışmanın diğer hipotezleri ise aşağdaki gibidir:

H2: Hayat dışı sigorta şirketlerinin kullanılan sermayelerinin etkinlik katsayısı (CEE) ile finansal performans göstergesi (ROA) arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır.

H3: Hayat dışı sigorta şirketlerinin insan sermayelerinin etkinlik katsayısı (HCE) ile finansal performans göstergesi (ROA) arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır.

H4: Hayat dışı sigorta şirketlerinin yapısal sermayelerinin etkinlik katsayısı (SCE) ile finansal performans göstergesi (ROA) arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır.

2. Veri ve Metodoloji

2019 yılı itibariyle Türkiye sigortacılık sektöründe hayat dışı branşta faaliyet gösteren toplam 39 sigorta şirketi bulunmaktadır. Bu şirketlerin 38'inin analize dâhil edildiği göz önüne alındığında, örnekleme önemli sayıda hayat dışı sigorta şirketinin yer aldığı ifade edilebilir. Araştırma kapsamında, bu şirketlerin 2004-2018 yılları arasındaki verileri kullanılmaktadır¹. Veriler, Türkiye Sigorta Birliği (TSB) internet sitesine yüklenen istatistiksel raporlardan elde edilmiştir. Bu internet sitesinde yer almayan veriler ise her bir hayat dışı sigorta şirketinin internet sitesindeki bağımsız denetim raporlarından, finansal tablolardan ve faaliyet raporlarından alınmıştır. Literatüre paralel olarak (Firer ve Williams, 2003; Shiu, 2006; Zéghal ve Maaloul, 2010), incelenen dönemde negatif öz kaynağa sahip ve analiz için yeterli verisine ulaşılamayan şirketler ilgili yılda/yıllarda veri setinden çıkartılmıştır. Ayrıca her bir sigorta şirketinin yıllık ürettiği toplam katma değer hesaplamasında, negatif teknik kara sahip olmaları sebebiyle insan sermayesi ve yapısal sermayesi negatif olan sigorta şirketlerinin teknik kar rakamları sıfır olarak dikkate alınmıştır (Zéghal ve Maaloul, 2010). Bu doğrultuda toplam gözlem sayısı 312'dir.

1 Araştırmanın kontrol değişkenlerinden toplam varlıklardaki değişim oranının (GRW) hesaplanabilmesi için sadece 2003 yılı toplam varlıklar verileri de kullanılmaktadır.

2.1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

2.1.1. Bağımlı Değişken

Çalışmada, hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansını temsil etmesi için muhasebe temelli performans ölçütlerinden biri olan aktif karlılığı (ROA) kullanılmaktadır. Entelektüel sermaye ve finansal performans arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmada ROA'nın finansal performans göstergesi olarak kullanıldığı görülmektedir (Ozkan vd., 2017). Bu konuda, sigorta şirketlerini analiz eden çalışmalarda da sıklıkla bu ölçüte başvurulmaktadır (Alipour, 2012; Anuonye, 2016; Asare vd., 2017; Olarewaju ve Msomi, 2021). ROA, ilgili yıldaki gelir tablosundan elde edilen net kar ya da zarar kaleminin ilgili yıldaki bilançodan elde edilen toplam varlıklara bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

2.1.2. Bağımsız Değişkenler

Bu çalışmada, Ante Pulic tarafından geliştirilen entelektüel katma değer katsayısı (value added intellectual capital – VAIC) ve bu modelinin bileşenleri bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır (Ozkan vd., 2017; Pulic, 1998; Pulic, 2004). VAIC, üç bileşenden oluşmaktadır ve Eşitlik (1)'de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır (Ghosh ve Mondal, 2009; Pulic, 1998; Pulic, 2004; Yalama, 2013).

$$VAIC_i = CEE_i + HCE_i + SCE_i \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de VAIC_i, i hayat dışı sigorta şirketinin entelektüel katma değer katsayısını; CEE_i, i hayat dışı sigorta şirketinin kullanılan sermayesinin etkinlik katsayısını; HCE_i, i hayat dışı sigorta şirketinin insan sermayesinin etkinlik katsayısını; SCE_i ise i hayat dışı sigorta şirketinin yapısal sermayesinin etkinlik katsayısını ifade etmektedir. VAIC'i oluşturan değişkenleri hesaplamak için ilk aşamada hayat dışı sigorta şirketlerinin ürettiği toplam katma değeri (VA) hesaplamak gerekmektedir. Bu nedenle VA, Eşitlik (2) kullanılarak hesaplanmaktadır (Al-Musalli ve Ku Ismail, 2014; Chu vd., 2011; Pulic, 2004).

$$VA_i = OP_i + EC_i + A_i \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de VA_i, i hayat dışı sigorta şirketinin ürettiği toplam katma değeri; OP_i, i hayat dışı sigorta şirketinin teknik karını; EC_i, i hayat dışı sigorta şirketinin personel ücret ve giderlerini; A_i ise i hayat dışı sigorta şirketinin amortisman giderlerini temsil etmektedir. Hayat dışı sigorta şirketlerinin ürettiği VA hesaplandıktan sonra ikinci aşamada, VAIC_i'yi oluşturan CEE_i, HCE_i ve SCE_i bileşenlerini hesaplanmaktadır. VAIC_i'yi oluşturan ilk bileşen, CEE_i, Eşitlik (3) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$CEE_i = VA_i/CE_i \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te CE_i, i hayat dışı sigorta şirketinin kullanılan sermayesidir. Bir başka ifadeyle CE_i, i hayat dışı sigorta şirketinin varlıklarının defter değeri olan öz kaynaklara eşittir. VAIC_i'yi oluşturan HCE_i ve SCE_i bileşenleri ise Eşitlik (4), (5) ve (6) yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$HCE_i = VA_i/HC_i \quad (4)$$

$$SC_i = VA_i - HC_i \quad (5)$$

$$SCE_i = SC_i/VA_i \quad (6)$$

Eşitlik (4), (5) ve (6)'da HC_i , i hayat dışı sigorta şirketinin maaş ve ücret giderlerini; SC_i ise VA_i ile HC_i arasındaki fark olarak yapısal sermayeyi temsil etmektedir.

2.1.3. Kontrol Değişkenleri

Çalışma kapsamında oluşturulan regresyon modellerine, literatürde yer alan diğer bazı çalışmalara paralel olarak (Alipour, 2012; Asare vd., 2017; Olarewaju ve Msomi, 2021; Ozkan vd., 2017) kontrol değişkenleri de dâhil edilmektedir. Bunlar; kaldıraç oranı (LEV – toplam borçların toplam varlıklara oranı), toplam varlıklardaki büyüme oranı (GRW – cari yıl toplam varlıkları ile bir önceki yıl toplam varlıkları arasındaki farkın bir önceki yıl toplam varlıklarına oranı) ve kukla değişkenleridir (DUK ve DUB). DUK değişkeni, küresel finans krizi için oluşturulmuştur ve 2008 ile 2009 yılları için 1, diğer yıllar için 0 değerini almaktadır. DUB değişkeni ise halka açık hayat dışı sigorta şirketleri için oluşturulmuştur ve payları Borsa İstanbul'da işlem gören hayat dışı sigorta şirketleri 1, diğerleri için 0 değerini almaktadır.

2.2. Regresyon Modelleri ve Yöntem

Entelektüel sermayenin hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansı üzerindeki etkisini analiz etmek için panel veri analizinden yararlanılmaktadır. Bu bağlamda, aşağıda yer alan dört model oluşturulmuştur (Eşitlik 7, 8, 9 ve 10). Eşitlik (7), hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığı (ROA_{it}) ile hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayısı ($VAIC_{it}$) arasındaki ilişkiyi; Eşitlik (9) ise ROA_{it} ile $VAIC_{it}$ 'yi oluşturan bileşenler (CEE_{it} , HCE_{it} ve SCE_{it}) arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Eşitlik (8) ve (10)'a ise entelektüel sermaye değişkenleri yanı sıra kontrol değişkenleri (LEV_{it} , GRW_{it} , DUK_{it} ve DUB_{it}) de eklenerek analizler gerçekleştirilmektedir. Regresyon modellerinin yer aldığı Eşitlik (7), (8), (9) ve (10)'da yer alan α 'lar, sabit keşişim katsayılarını, β 'lar bağımsız değişkenlere ilişkin eğim katsayılarını ve ϵ 'lar hata terimlerini temsil etmektedir.

$$\text{Model 1: } ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAIC_{it} + \epsilon_{it} \quad (7)$$

$$\text{Model 2: } ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAIC_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 GRW_{it} + \beta_4 DUK_{it} + \beta_5 DUB_{it} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

$$\text{Model 3: } ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \epsilon_{it} \quad (9)$$

$$\text{Model 4: } ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 LEV + \beta_5 GRW + \beta_6 DUK + \beta_7 DUB + \epsilon_{it} \quad (10)$$

Çalışmada oluşturulan panel veri modellerinin tahmin edilmesinde öncelikle, klasik ve sabit etkiler modelleri arasında seçim yapmak için F testi; daha sonra klasik ve rassal etkiler modelleri arasında seçim yapmak için Breusch-Pagan Lagrange arpanı (BP LM) testi uygulanmaktadır. Eğer hem sabit etkiler ve hem de rassal etkiler modelleri klasik modele göre tercih edilmişse, son olarak Hausman testi uygulanarak sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına karar verilmektedir. Modellerde ortaya çıkabilecek değişen varyans ve otokorelasyon problemlerini bertaraf etmek içinse, modeller bu sorunlara dirençli standart hatalar ile tahmin edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012).

3. Ampirik Bulgular

3.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyonlar

2004-2018 döneminde, hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ve bu katsayının bileşenlerine (CEE, HCE ve SCE) ilişkin ortalama değerler Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'de yer alan hayat dışı sigorta şirketleri, VAIC ortalamalarına göre büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Tablo 1'e göre, incelenen dönemde en yüksek VAIC değerine sahip sigorta şirketi Ziraat Sigorta (16,9061) iken; en düşük VAIC değerine sahip sigorta şirketi Atlas Mutuel Sigorta'dır (1,8750). Tablo 1'de VAIC'ı oluşturan CEE, HCE ve SCE bileşenleri incelendiğinde, Türkiye sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketleri için en önemli entelektüel sermaye bileşeninin HCE olduğu sonucuna varılmaktadır. Elde edilen bu bulgu, literatürde sigorta şirketlerini (Alipour, 2012; Asare vd., 2017; Olarewaju ve Msomi, 2021) ve finans sektöründe faaliyet gösteren diğer şirketleri (Goh, 2005; Joshi vd., 2010; Joshi vd., 2013) inceleyen birçok çalışmayla paralellik göstermektedir.

Tablo 1: Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinin 2004-2018 Dönemi Ortalama VAIC, CEE, HCE ve SCE Değerleri

Sigorta Şirketinin Adı	CEE	HCE	SCE	VAIC
Ziraat Sigorta	0,6597	15,3244	0,9220	16,9061
Ethica Sigorta	0,5918	7,4542	0,8598	8,9058
Allianz Sigorta	0,3822	5,8512	0,8243	7,0577
AXA Sigorta	0,8704	5,0235	0,6673	6,5612
Sompo Japan Sigorta	0,3531	4,1747	0,7189	5,2467
Koru Sigorta	1,7617	2,4804	0,4816	4,7237
Zurich Sigorta	0,5168	3,5190	0,6555	4,6913
BNP Paribas Cardif Sigorta	0,1227	3,7480	0,6747	4,5454
Neova Sigorta	0,4445	4,0909	-0,0345	4,5009
Ankara Sigorta	0,5365	3,2763	0,5202	4,3330
Şeker Sigorta	0,7806	2,9713	0,5631	4,3150
Doğa Sigorta	0,3175	3,3518	0,5518	4,2211
Türk Nippon Sigorta	0,9391	2,6757	0,5090	4,1238
MAPFRE Sigorta	0,2303	3,2347	0,6423	4,1073
Eureko Sigorta	0,2831	3,1248	0,6603	4,0682
Ak Sigorta	0,3026	2,8861	0,5615	3,7502
HDI Sigorta	0,3123	2,7411	0,5326	3,5860
Anadolu Sigorta	0,2013	2,7165	0,5647	3,4825
Dubaii Star Sigorta	1,2018	1,7775	0,4008	3,3801
Coface Sigorta	0,5032	2,2519	0,5345	3,2896
Ray Sigorta	0,3376	2,2739	0,5164	3,1279
Gulf Sigorta	0,2596	2,2544	0,4927	3,0067
Insured (Chubb) Sigorta	0,2050	2,3441	0,4042	2,9533
Unico Sigorta	0,9717	1,5963	0,3530	2,9210
Halk Sigorta	0,2446	2,1430	0,4614	2,8490
Ergo Sigorta	0,3091	2,0058	0,4711	2,7860

Bereket Sigorta	0,3120	2,0076	0,4517	2,7713
Corpus Sigorta	0,8383	1,4331	0,3011	2,5725
Atradius Credit Sigorta	0,3729	1,8061	0,3892	2,5682
Groupama Sigorta	0,1294	1,9020	0,4517	2,4831
Güneş Sigorta	0,2157	1,7817	0,4200	2,4174
Türk P&I Sigorta	0,6478	1,3961	0,2699	2,3138
Euler Hermes Sigorta	0,7084	1,3217	0,2324	2,2625
Orient Sigorta	0,5274	1,3865	0,2781	2,1920
Generali Sigorta	0,4809	1,3667	0,2362	2,0838
Magdeburger Sigorta	0,0488	1,6793	0,3394	2,0675
Quick Sigorta	0,1093	1,5324	0,3437	1,9854
Atlas Mutuel Sigorta	0,3684	1,2849	0,2217	1,8750
<i>Ortalama</i>	<i>0,4841</i>	<i>3,0049</i>	<i>0,4853</i>	<i>3,9745</i>

Sıralama, VAIC değişkenine göre büyükten ke doğru yapılmıştır. CEE: Kullanılan Sermaye Etkinlik Katsayısı, HCE: İnsan Sermayesi Etkinlik Katsayısı, SCE: Yapısal Sermaye Etkinlik Katsayısını, VAIC: Entelektüel katma değer katsayısını ifade etmektedir.

Entelektüel sermayenin hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansını üzerindeki etkisinin analizinde kullanılan değişkenlere (CEE, HCE, SCE ve VAIC) ilişkin yıllık ortalama değerler Tablo 2'de sunulmuştur. 2004-2018 yılları arasında yıllık ortalama VAIC değeri, analiz başlangıcının ilk yıllarında düşüş sergilerken, 2008 yılından itibaren yükselmeye başlamıştır. Bu değer, en yüksek noktaya 2017 yılında ulaşmıştır (5,3448). 2018 yılında ise 2004 yılındaki ortalama değere doğru bir düşüş gerçekleşmiştir. Tablo 2'de VAIC'i oluşturan en önemli bileşenin HCE olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: 2004-2018 Döneminde Yıllık Ortalama VAIC, CEE, HCE ve SCE Değerleri

Yıllar	CEE	HCE	SCE	VAIC
2004	0,8719	2,8638	0,6484	4,3841
2005	0,6786	2,3146	0,4134	3,4066
2006	1,0523	1,1415	0,1228	2,3166
2007	0,2783	1,4112	0,2543	1,9438
2008	0,2839	2,1721	0,4212	2,8772
2009	0,2807	1,9148	0,4139	2,6094
2010	0,4801	2,1949	0,4408	3,1158
2011	0,5262	2,4008	0,1822	3,1092
2012	0,6611	2,3516	0,4350	3,4477
2013	0,4522	3,1227	0,5509	4,1258
2014	0,3991	2,9069	0,5212	3,8272
2015	0,3892	2,4155	0,4613	3,2660
2016	0,4218	3,7951	0,6035	4,8204
2017	0,4479	4,2861	0,6108	5,3448
2018	0,4854	3,8943	0,5754	4,9551
<i>2004-2018</i>	<i>0,5139</i>	<i>2,6123</i>	<i>0,4436</i>	<i>3,5699</i>

Tablo 3'te analizlerde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterilmektedir². Değişkenlerden her birine ilişkin gözlem sayısı 312'dir. İncelenen 2004-2018 döneminde hayat dışı sigorta şirketlerinin ortalama aktif karlılığı - 0,0129'dur. Bu değer, aynı dönemde minimum - 0,5323, maksimum 0,2142 olarak gerçekleşmiştir. Elde edilen bu bulgu, hayat dışı sigorta şirketlerinin birçoğunun incelenen dönemde zarar ettiğine işaret etmektedir. Ortalama kaldıraç oranı (LEV) %71,83'tür. Bu oran, hayat dışı sigorta şirketlerinin varlıklarının yaklaşık %72'sini yabancı kaynaklarla finanse ettiklerini göstermektedir. Aynı dönemde şirketlerin varlıklarındaki büyüme oranı ise ortalama %71,08 olmuştur. Analize dâhil edilen hayat dışı sigorta şirketlerinin %19,23'ü ise Borsa İstanbul'da işlem görmektedir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
ROA	312	-0,0129	0,1063	-0,5323	0,2142
VAIC	312	3,9557	3,2513	-5,6434	29,0062
CEE	312	0,4627	0,5810	0,0189	4,7866
HCE	312	3,0045	2,9763	0,1395	27,4118
SCE	312	0,4884	0,4399	-6,1681	0,9635
LEV	312	0,7183	0,1563	0,0615	0,9947
GRW	312	0,7108	3,2563	-0,6849	33,1554
DUK	312	0,0737	0,2617	0	1
DUB	312	0,1923	0,3947	0	1

Tablo 4'te analizde kullanılan değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkileri gösteren korelasyonlar sunulmuştur. Finansal performans göstergesi, ROA, ile entelektüel sermaye göstergesi, VAIC, (0,4135) ve bileşenleri, HCE ile SCE, arasında %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon vardır (sırasıyla 0,4823 ve 0,3482). Bağımsız değişkenlerden HCE'nin, ROA ile en yüksek korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Diğer bir VAIC bileşeni olan CEE ile ROA arasında ise %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde negatif bir korelasyon söz konusudur (-0,4204). Genel olarak bakıldığında, finansal performans göstergesi üzerinde en önemli etkisi olan değişken insan sermayesi etkinlik katsayısıdır (HCE). ROA ile kontrol değişkenleri arasındaki korelasyonlar ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aynı modellerde kullanılan bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonlar da 0,50'den daha küçüktür. Ayrıca, bağımsız değişkenler arasında genel olarak güçlü bir korelasyon olmadığı da görülmektedir. Bu sonuç, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin güçlü olmadığı ya da yok olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca, bağımsız değişkenler için yapılan ve Tablo 4'te raporlanan çoklu doğrusal bağlantı testi (VIF - Variance Inflation Factor) sonuçları da değişkenler arasında bu sorunun olmadığını ortaya koymaktadır.

2 Çalışmada ilk olarak analizlerde kullanılacak değişkenlerin birim köke sahip olup olmadıkları araştırılmıştır. Genelleştirilmiş Dickey Fuller panel birim kök testinin (ADF - Augmented Dickey Fuller) sonuçları değişkenlerin birim köke sahip olmadığını göstermektedir. Bu bağlamda analizde kullanılacak tüm değişkenler durağan olup sahte regresyon problemi söz konusu değildir.

Tablo 4: Korelasyon Katsayıları ve Değişkenlere İlişkin Varyans Őiřirme Faktörü Değerleri

	ROA	VAIC	CEE	HCE	SCE	LEV	GRW	DUK	VIF ^a
VAIC	0,4135***								1,03
CEE	-0,4204***	0,2063***							1,26
HCE	0,4823***	0,9767***	0,0314						1,24
SCE	0,3482***	0,5104***	-0,0083	0,4114***					1,21
LEV	-0,2863***	0,0240	0,4357***	-0,0514	-0,0507				1,32
GRW	-0,0895	-0,0451	-0,0230	-0,0395	-0,0359	0,0046			1,01
DUK	-0,0684	-0,1128**	-0,0874	-0,0992*	-0,0471	-0,2232***	-0,0294		1,07
DUB	0,0436	-0,1013*	-0,0693	-0,0989*	0,0122	0,0821	-0,0807	0,0180	1,04

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 duzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

^a VIF: Varyans Őiřirme faktörüdür (variance inflation factor – VIF). Değişkenlere ilişkin VIF değerlerinin hesaplanmasında, VAIC için Model (2), diğer tüm değişkenler için Model (4) dikkate alınmıştır.

3.2. Regresyon Sonuçları

Türkiye sigorta sektöründe faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel sermayeleri ile finansal performansları arasındaki ilişkileri gösteren dört modele ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur. Model (1) ve (2) entelektüel katma değer katsayısının (VAIC), Model (3) ve (4) ise bu katsayının bileşenlerinin (CEE, HCE ve SCE) sigorta şirketlerinin aktif karlılığı (ROA) zerindeki etkisini göstermektedir. Bu bağlamda, Tablo 5'te araştırmada oluşturulan hipotezlerin test sonuçları raporlanmıştır. Regresyon modellerine ilişkin Wald ki-kare değerleri, çalışmada tahmin edilen tüm modellerin %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Entelektüel katma değer katsayısının ve bileşenlerinin hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığını açıklama güçleri karşılaştırıldığında, ROA'yı açıklayan en iyi modelin Model (4) ($R^2=0,3816$) olduğu grlmektedir. Model (4)'te kontrol değişkenleri de yer almaktadır. Kontrol değişkenlerinin yer almadığı Model (3)'ün de ROA'yı açıklama gücü neredeyse Model (4)'e yakındır ($R^2=0,3530$). Buna göre, literatüre paralel olarak (Asare vd., 2017; Chen vd., 2014; Joshi vd., 2013; Ozkan vd., 2017) entelektüel katma değer katsayısı değişkenlerinin finansal performansı açıklamada daha başarılı olduğu grlmektedir.

Tablo 5'te sunulan Model (1) ve Model (2)'ye ilişkin sonuçlar, 2004-2018 döneminde hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) ile aktif karlılığı (ROA) arasında %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişkinin olduğunu işaret etmektedir (sırasıyla $\beta_1=0,0128$ ve $0,0128$). Bu bulgu, entelektüel katma değer katsayısı ile sigorta şirketlerinin finansal performansı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu gösteren literatür alışmaları (Asare vd., 2017; Olarewaju ve Msomi, 2021) ile uyumludur. Model (1) ve (2)'ye ilişkin elde edilen bu bulgular araştırmanın birinci hipotezini destekleyerek, Türkiye'de faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin entelektüel katma değer katsayılarının yükseldikçe, aktif karlılıklarının bundan pozitif yönde etkile-neceğini ortaya koymaktadır.

Entelektüel katma değer katsayısının CEE, HCE ve SCE olmak üzere üç bileşenden oluşması, bu bileşenlerin hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığı üzerindeki etkilerinin de araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Tablo 5'te Model (3) ve (4)'e ilişkin sonuçlar, CEE ile ROA arasında %1 düzeyinde

istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (sırasıyla $\beta_1 = -0,0747$ ve $-0,0692$). Bu bulgu, hayat dışı sigorta şirketlerinin kullanılan sermayelerinin etkinlik katsayısında meydana gelen bir artışın bu şirketlerinin aktif karlılığını düşürdüğünü ifade etmekte ve araştırmanın ikinci hipotezini desteklememektedir. Elde edilen bu bulgu, Olarewaju ve Msomi (2021)'nin bulgularını desteklemekte ve Türkiye hayat dışı sigorta şirketlerinin de karlılıklarını arttırmak için Güney Afrika Kalkınma Topluluğu sigorta şirketleri gibi finansal varlıklarını kullanma konusunda yetersiz olduklarını göstermektedir. Diğer taraftan bu bulgu, Kayacan ve Özkan (2015) ile Ozkan vd. (2017)'nin mevduat ve katılım bankaları için bulduğu sonuçlarla ve diğer bazı uluslararası çalışmaların (Alipour, 2012; Lu vd., 2014; Nawaz ve Haniffa, 2017; Ting ve Lean, 2009) sonuçlarıyla çelişmektedir.

Tablo 5: Regresyon Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Sabit	-0,0636*** (0,0128)	0,0938** (0,0466)	-0,0413*** (0,0147)	0,0194 (0,0303)
VAIC	0,0128*** (0,0022)	0,0128*** (0,0027)		
CEE			-0,0747*** (0,0155)	-0,0692*** (0,0163)
HCE			0,0151*** (0,0048)	0,0145*** (0,0048)
SCE			0,0382 (0,0278)	0,0368 (0,0268)
LEV		-0,2169*** (0,0647)		-0,0788* (0,0407)
GRW		-0,0025 (0,0024)		-0,0032 (0,0020)
DUK		-0,0457** (0,0222)		-0,0373* (0,0192)
DUB		0,0243** (0,0113)		0,0108 (0,0078)
R ²	0,0766	0,1715	0,3530	0,3816
Wald ki-kare	32,56***	35,99***	35,73***	46,11***
F Testi	2,74***	2,35***	2,25***	2,29***
BP LM Testi	34,96***	16,52***	11,56***	11,65***
Hausman Testi	0,59	1,59	0,46	1,19

Değişken varyans ve otokorelasyon problemlerine dirençli standart hatalar parantez içinde verilmiştir.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5 Model (3) ve (4)'te raporlanan bulgulara göre, HCE ile ROA arasında %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki bulunmaktadır (sırasıyla $\beta_2 = 0,0151$ ve $0,0145$). Elde edilen bu bulgu, araştırmanın üçüncü hipotezini desteklemekte ve hayat dışı sigorta şirketlerinin insan sermayelerindeki artışın, bu şirketlerin finansal performanslarını da arttıracığını göstermektedir. Bu

bulgu, insan bilgi, beceri ve deneyimlerinin, sigorta şirketlerinin gelirlerini olumlu bir şekilde desteklediğini ifade eden Asare vd. (2017) ile Olarewaju ve Msomi (2021)'in bulgularıyla tutarlıdır. Bu bağlamda, Alipour (2012), Asare vd. (2017) ve Olarewaju ve Msomi (2021)'nin de İran, Gana ve Güney Afrika Kalkınma Topluluğu'na bağlı sigorta şirketleri için ileri sürdüğu gibi, Türkiye hayat dışı sigorta şirketlerinin insan sermayesi birikimleri de şirketlere rekabet avantajı sağlayarak, şirketlerin daha yüksek karlılık düzeylerine ulaşabilmelerine destek olmaktadır. Ayrıca bu bulgu, Türkiye ve diğer ölkelerde faaliyet gösteren finansal kuruluşlar için yapılan çalışmaların (Lu vd., 2014; Nawaz ve Haniffa, 2017; Ozkan vd., 2017; Ting ve Lean, 2009) bulgularını da teyit etmektedir.

Model (3) ve (4)'te SCE'ye ilişkin elde edilen katsayılar pozitifdir, ancak bu katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgu, Alipour (2012), Lu vd. (2014), Asare vd. (2017) ve Olarewaju ve Msomi (2021)'in SCE'nin sigorta şirketlerinin finansal performanslarını pozitif yönde etkilediğini ileri süren görüşlerini tam olarak desteklememektedir. Bu bağlamda, araştırmanın ileri sürdüğu dördüncü hipotezinin aksine, hayat dışı sigorta şirketlerinin yapısal sermayelerinin etkinlik katsayısının sigorta şirketlerinin aktif karlılıkları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ifade edilebilir. Diğer taraftan elde edilen bu bulgu, SCE'nin Türkiye, Malezya, Avustralya ve farklı on sekiz ölkede faaliyet gösteren bankalar ve diğer finansal kuruluşların finansal performanslarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemediğini ortaya koyan literatür çalışmaları ile tutarlıdır (Joshi vd., 2013; Nawaz ve Haniffa, 2017; Ozkan vd., 2017; Ting ve Lean, 2009).

Model (2) ve (4)'te yer alan kontrol değişkenlerine ilişkin bulgular incelendiğinde, kaldıraç oranının hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif yönde etkilediği görölmektedir (sırasıyla $\beta_2 = -0,2169$ ve $\beta_4 = -0,0788$). Ayrıca, 2008 küresel finans krizi de hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansını olumsuz yönde etkilemiştir (sırasıyla $\beta_4 = -0,0457$ ve $\beta_6 = -0,0373$). Hayat dışı sigorta şirketlerinin borsaya kote olmasının karlılık üzerindeki etkisini gösteren DUB değişkeninin katsayısı da sadece Model (2) için %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitifdir ($\beta_5 = 0,0243$). Bu bağlamda, sigorta şirketlerinin paylarının Borsa İstanbul'da işlem görmesinin şirketlerin aktif karlılıklarını kısmen pozitif olarak etkilediği ileri sürülebilir. Diğer taraftan, şirketlerin toplam varlıklarındaki yıllık değişim oranının (GRW) aktif karlılıkları üzerindeki negatif etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna varılmaktadır.

3.3. Sağlamlık (Robustness) Testi Sonuçları

Tesadüfi etkiler modeli ile elde edilen bu bulguların (Tablo 5) sağlamlığının test edilmesi için çalışmada oluşturulan dört model sabit etkiler modeliyle de tahmin edilmektedir. Bu konuyla ilgili yapılan bazı çalışmaların (Olarewaju ve Msomi, 2021), iki tahmin yöntemini de kullanarak sonuçları raporladıkları görölmektedir. Ayrıca, çalışmanın veri setinin sadece hayat dışı sigorta şirketlerinden oluşan spesifik bir veri seti olması da sabit etkiler tahmincisinin kullanılarak araştırma bulgularının sağlamlığının kontrol edilmesini gerekli kıldığı düşünölmektedir. Bu nedenlerle sabit etkiler modeli ile yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur. Bu tabloya göre, entelektüel sermaye etkinliğinin Türkiye'de faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansı üzerindeki etkisi genel olarak değerlendirildiğinde, entelektüel katma değer katsayısının (VAIC) sigorta şirketlerinin aktif karlılığı (ROA) üzerinde pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

bir etkisinin olduğu raporlanmaktadır. Bu katsayının bileşenleri incelendiğinde ise sadece iki bileşenin (CEE ve HCE) hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir. Bu etkilerin yönü ise birbirinden farklıdır. Hayat dışı sigorta şirketlerinin aktif karlılığını VAIC bileşenlerinden sadece insan sermayesinin etkinlik katsayısı (HCE) pozitif yönde etkilemektedir. Diğer taraftan, kullanılan sermayenin etkinlik katsayısı ise (CEE) aktif karlılığını negatif yönde etkilemektedir. Tablo 6'da yer alan sonuçlar, tesadüfi etkiler modeli ile elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Tablo 6: Sabit Etkiler Modeli Sağlamlık Testi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Sabit	-0,0592*** (0,0136)	0,1117* (0,0580)	-0,0406** (0,0162)	0,0307 (0,0422)
VAIC	0,0117*** (0,0034)	0,0117*** (0,0037)		
CEE			-0,0752*** (0,0155)	-0,0696*** (0,0161)
HCE			0,0148** (0,0065)	0,0141** (0,0066)
SCE			0,0368 (0,0276)	0,0357 (0,0268)
LEV		-0,2355*** (0,0780)		-0,0938 (0,0566)
GRW		-0,0022 (0,0030)		-0,0034 (0,0028)
DUK		-0,0514** (0,0233)		-0,0406* (0,0205)
DUB		0,0186*** (0,0060)		0,0083 (0,0072)
R ²	0,0766	0,1728	0,3530	0,3822
F İstatistiği	11,74***	194,35***	9,75***	5,97***

Değişken varyans ve otokorelasyon problemlerine dirençli standart hatalar parantez içinde verilmiştir.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Sonuç

Entelektüel sermaye ile finans sektörü şirketlerinin performansı arasındaki ilişki çok sayıda araştırmaya konu olmuştur. Fakat entelektüel sermaye ile sigorta şirketlerinin finansal performansı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sayısı diğer finans sektörü şirketlerine kıyasla oldukça azdır. Bu çalışmada, 2004-2018 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren 38 hayat dışı sigorta şirketinin entelektüel sermaye etkinliği, entelektüel katma değer katsayısı (VAIC – Value Added Intellectual Coefficient) modeli ile ölçülmekte ve entelektüel sermayenin bu sigorta şirketlerinin finansal performansı (aktif karlılığı – ROA) üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Çalışma, Türkiye'de 2019 yılı itibarıyla

faaliyet gösteren 39 hayat dışı sigorta şirketinden 38'ini örnekleme dhिल ederek mevcut literatüre önemli katkılar sunmaktadır. Çünkü Türkiye'de yapılan birçok çalışmanın finans sektöründe daha çok bankalara yoğunlaştığı grlmektedir (Ozkan vd., 2017).

Çalışmanın bulguları, Türkiye sigortacılık sektörünün entelektüel sermayesini oluşturan temel unsurun insan sermayesi etkinlik katsayısı (HCE) olduğunu göstermektedir. Yapısal sermaye etkinlik katsayısı (SCE) ve kullanılan sermaye etkinlik katsayısının (CEE) ise VAIC'e HCE'ye kıyasla daha az katkı sunmaktadır. Malezya ve Avustralya'da faaliyet gösteren finansal kurumlar (Goh, 2005; Joshi vd., 2010; Joshi vd., 2013) ile Türk bankaları (Ozkan vd., 2017) için de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Analiz edilen dönemde, tüm sigorta şirketlerinin ortalama VAIC değeri 3,9557'dir ve analize dhिल edilen 38 hayat dışı sigorta şirketinin yaklaşık %40'ı bir başka ifadeyle 15'i bu değerden daha yüksek bir ortalama VAIC değerine sahiptir.

Elde edilen regresyon bulguları, hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansını, kullanılan sermaye etkinlik katsayısının (CEE) negatif, insan sermayesi etkinlik katsayısının (HCE) ise pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Diğer taraftan, finansal performans üzerinde yapısal sermaye etkinlik katsayısının (SCE) anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu bağlamda, hayat dışı sigorta şirketlerinin karlılık dzeyeleri ve buna bağlı olarak uzun vadede piyasa değerleri ve rekabet edilebilirlikleri insan sermayeleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle sigorta şirketleri, finansal performanslarını yükseltebilmek için günlük faaliyetlerine insan sermayesi katılımını artırmalı ve bu sermayenin girişimci ve yenilikçi gücünden, bilgi birikimlerinden, becerilerinden ve deneyimlerinden olabildiğince yararlanmalıdır. Olarewaju ve Msomi (2021)'in de belirttiği gibi, sigorta şirketleri bunu, şirket çalışanlarının şirketin uzun dönemli hedeflerine artan oranda entelektüel katkı sağlamasıyla başarılabilir. Bu açıdan, şirketlerce insan sermayesine yapılan yatırımların devam ettirilmesi ve külfetli bir maliyet unsuru olarak görülmemesi uzun vadede şirketlere finansal başarıyı getirecektir. İlerleyen dönemlerde yapısal sermayenin finansal performans üzerindeki pozitif etkisini anlamlı kılabilmek için de sigorta şirketlerinin iş yapma süreçlerine, kültürlerine, politikalarına ve bilgi sistemi alt yapılarına önem vermeleri gerekmektedir. Ayrıca şirketlerin entelektüel varlıklarını (bilgisayar yazılımları, veriler ve raporlar vb.) ve entelektüel mülkiyetlerini (patent, lisans vb.) de arttırmalarının olumlu sonuçlar doğuracağı tahmin edilmektedir. Çünkü bu gibi yapısal sermaye yatırımları, insan sermayesini besleyerek geliştirmektedir. Böylece bu şirketler, insan sermayesinin zayıflaması halinde bile işletme performansını koruyabilme imknına sahip olacaktır. Kullanılan sermayenin etkinlik katsayısına ilişkin sonuçlar ise hayat dışı sigorta şirketleri için insan sermayesinin, şirketlerin finansal veya fiziksel varlıklarına göre daha önemli olduğunu kanıtlamaktadır.

Çalışmada, Türkiye finans sektörünün önemli bir parçası olan sigortacılık sektörünün entelektüel sermaye performansının etkileri incelenirken, sadece hayat dışı sigorta şirketlerine odaklanılmış ve diğer finansal kurumlar (hayat sigortası şirketleri, bankalar ve yatırım ortaklıkları gibi) bu çalışmaya dhिल edilmemiştir. Ayrıca, çalışmada entelektüel sermaye performansını ölçmek için VAIC modeli kullanılmış, bu model dışındaki çeşitli yöntemlere (piyasa değeri/defter değeri tekniği, Tobin Q oranı tekniği gibi) başvurulmamıştır. Bu nedenle, gelecekte yapılacak alışmalar, Türkiye finans sektöründe faaliyet gösteren tüm şirketleri kapsayabilir ve entelektüel sermayeyi ölçmek için diğer yöntemleri de uygulayabilir. Ayrıca, Olarewaju ve Msomi (2021) gibi farklı ekonometrik yöntemler

de kullanılarak analiz sonuçları da karşılaştırılabilir. Bu bağlamda, çalışmanın gelecekteki çalışmalar için önemli bir referans kaynağı olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça




- AJI, Syah Rizqon Halal ve KURNIASIH. (2015). The Intellectual Capital Effect on Financial Performances at Islamic Insurance. *Al-Iqtishad Journal of Islamic Economics*, 7(2), 181-196.
- AKTAŞ, İhsan. (2015). *Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi Ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Eskişehir.
- AL-MUSALLI, Mahfoudh Abdul Karem ve KU ISMAIL, Ku Nor Izah (2014). Intellectual Capital and Its Effect on Financial Performance of Banks: Evidence from Saudi Arabia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 164, 201-207.
- ALIPOUR, Mohammad (2012). The Effect of Intellectual Capital on Firm Performance: An Investigation of Iran Insurance Companies. *Measuring Business Excellence*, 16(1), 53-66.
- ANSHORIA, Muslich ve ISWATIA, Sri. (2007). *The Influence of Intellectual Capital to Financial Performance at Insurance Companies in Jakarta Stock Exchange (Jse)*. Paper presented at the Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference, Melbourne, Australia.
- ANUONYE, Ben Ngozi. (2016). Effect of Intellectual Capital on Return on Assets of Insurance Firms in Nigeria. *Global Journal of Management And Business Research*, 16(1), 40-51.
- ASARE, Nicholas, ALHASSAN, Abdul Latif, ASAMOAH, Michael Effah ve NTOW-GYAMFI, Matthew. (2017). Intellectual Capital and Profitability in an Emerging Insurance Market. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 33(1), 2-19. doi:10.1108/JEAS-06-2016-0016
- BARNEY, Jay. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. doi:10.1177/014.920.639101700108
- BONTIS, Nick. (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital. 3(1), 41-60. doi:https://doi.org/10.1111/1468-2370.00053
- BÖLÜKBAŞI, Yunus. (2014). Entelektüel Sermayenin İşletme Bazında Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler Ve Sigorta Sektöründe Bir Araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 425-447.
- CHEN, Fu-Chiang, LIU, Z. John ve KWEH, Qian Long. (2014). Intellectual Capital and Productivity of Malaysian General Insurers. *Economic Modelling*, 36, 413-420. doi:https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.10.008
- CHENG, Meng-Yuh, LIN, Jer-Yan, HSIAO, Tzy-Yih ve LIN, Thomas W. (2010). Invested Resource, Competitive Intellectual Capital, and Corporate Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), 433-450. doi:10.1108/146.919.31011085623
- CHU, Kai Wah Samuel, CHAN, Hang Kin ve WU, Wendy W. Y. (2011). Charting Intellectual Capital Performance of the Gateway to China. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 249-276.
- EDVINSSON, Leif. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 320-373.
- FIRER, Steven ve WILLIAMS, S. Mitchell (2003). Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360.
- GHOSH, Santanu ve MONDAL, Amitava. (2009). Indian Software and Pharmaceutical Sector Ic and Financial Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 369-388.
- GOH, Pek Chen (2005). Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 385-396.

- HIDAYAT, C., PUTONG, I. ve PUSPOKUSUMO, R. A. A. W. (2016). The Interrelationship between Intellectual Capital and Financial Performance: A Case Study of Indonesian Insurance Companies. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 24(S), 83-97.
- JOSHI, Mahesh, CAHILL, Daryll ve SIDHU, Jasvinder. (2010). Intellectual Capital Performance in the Banking Sector: An Assessment of Australian Owned Banks. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14(2), 151-170.
- JOSHI, Mahesh, CAHILL, Daryll, SIDHU, Jasvinder ve KANSAL, Monika. (2013). Intellectual Capital and Financial Performance: An Evaluation of the Australian Financial Sector. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264-285.
- KAPLAN, Robert S. ve NORTON, David P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- KAYACAN, Murad ve ÖZKAN, Nasif. (2015). *Entelektüel Sermaye Ve Katılım Bankalarının Finansal Performansına Etkisi*. Paper presented at the 19. Finans Sempozyumu, Corum, Turkey.
- KURT, Mustafa. (2008). Entellektüel Sermayenin Temel Unsurları. In AŐıKOĐLU, Rıza, KURT, Mustafa ve ÖZCAN, Kerim (Eds.), *Entelektüel Sermaye: Teori, Uygulama Ve Yeni Perspektifler* (pp. 30-44). Ankara: Gazi Kitabevi.
- KWEH, Qian Long, TING, Irene Wei Kiong, HANH, Le Thi My ve ZHANG, Cheng. (2019). Intellectual Capital, Governmental Presence, and Firm Performance of Publicly Listed Companies in Malaysia. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 16(2), 193-211. doi:10.1504/ijlic.2019.098932
- LU, Wen-Min, WANG, Wei-Kang ve KWEH, Qian Long. (2014). Intellectual Capital and Performance in the Chinese Life Insurance Industry. *Omega*, 42(1), 65-74. doi:https://doi.org/10.1016/j.omega.2013.03.002
- LUSDA, I. K. Marla, WIJAYANTO, Hari ve HAKIM, Dedi Budiman. (2016). Influence of Intellectual Capital on Company Performance of Banks and Insurance Companies in Indonesian Stock Exchange 2010-2014. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(22), 158-167.
- MONDAL, Amitava ve GHOSH, Santanu Kumar. (2012). Intellectual Capital and Financial Performance of Indian Banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530.
- MUHAMMAD, Nik Maheran Nik ve ISMAIL, Md Khairu Amin. (2009). Intellectual Capital Efficiency and Firm's Performance: Study on Malaysian Financial Sectors. *International Journal of Economics and Finance*, 1(2), 206-212.
- NAWAZ, Tasawar ve HANIFFA, Roszaini. (2017). Determinants of Financial Performance of Islamic Banks: An Intellectual Capital Perspective. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 8(2), 130-142. doi:10.1108/JIABR-06-2016-0071
- NAZIR, Muhammad Imran, TAN, Yong ve NAZIR, Muhammad Rizwan. (2020). Intellectual Capital Performance in the Financial Sector: Evidence from China, Hong Kong, and Taiwan. *International Journal of Finance & Economics*, 1-21. doi:https://doi.org/10.1002/ijfe.2110
- OLAREWAJU, Odunayo Magret ve MSOMI, Thabiso Sthembiso. (2021). Intellectual Capital and Financial Performance of South African Development Community's General Insurance Companies. *Heliyon*, 7(4), e06712. doi:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06712
- OPPONG, Godfred Kesse, PATTANAYAK, Jamini Kanta ve IRFAN, Mohd. (2019). Impact of Intellectual Capital on Productivity of Insurance Companies in Ghana. *Journal of Intellectual Capital*, 20(6), 763-783. doi:10.1108/JIC-12-2018-0220
- OZKAN, Nasif, CAKAN, Sinan ve KAYACAN, Murad. (2017). Intellectual Capital and Financial Performance: A Study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198. doi:https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.03.001

- PULIC, Ante. (1998). *Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy*. Paper presented at the 2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential isimli kongrede sunulmuş bildiri.
- PULIC, Ante (2004). Intellectual Capital – Does It Create or Destroy Value? *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62-68.
- ROOS, Johan, ROOS, Göran, DRAGONETTI, Nicola Carlo ve EDVINSSON, Leif. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. In. London: MacMillan Press.
- SHIU, Hwei-Jen. (2006). The Application of the Value Added Intellectual Coefficient to Measure Corporate Performance: Evidence from Technological Firms. *International Journal of Management*, 23(2), 356-365.
- SOEWARNÓ, Noorlailie ve TJAHDADI, Bambang. (2020). Measures That Matter: An Empirical Investigation of Intellectual Capital and Financial Performance of Banking Firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085-1106. doi:10.1108/JIC-09-2019-0225
- STEWART, T. (1991). *Intellectual Capital: Brainpower*. *Fortune*.
- SVEIBY, Karl Erik. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- TING, Irene Wei Kiong ve LEAN, Hooi Hooi (2009). Intellectual Capital Performance of Financial Institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 588-599.
- YALAMA, Abdullah. (2013). The Relationship between Intellectual Capital and Banking Performance in Turkey: Evidence from Panel Data. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 10(1), 71-87.
- YERDELEN TATOĞLU, Ferda. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayıncılık
- ZAKERY, Amir ve AFRAZEH, Abbas. (2015). Intellectual Capital Based Performance Improvement, Study in Insurance Firms. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 619-638. doi:10.1108/JIC-06-2014-0067
- ZÉGHAL, Daniel ve MAALÓUL, Anis. (2010). Analysing Value Added as an Indicator of Intellectual Capital and Its Consequences on Company Performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39-60. doi:10.1108/146.919.31011013325

YOKSULLUK ALGI ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ALIşMASI

POVERTY PERCEPTION SCALE VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Funda H. SEZGİN* 
Elif Haykır HOBİKOĞLU** 
Yunus BUDAK*** 

Öz

Yoksulluk ve gelir dağılımındaki eşişsizlik ekonomik kalkınma ve refah artışı önündeki en önemli engellerden biridir. Bu araştırmada, kamudan nakdi yardım alanlar üzerinden; mutlak yoksulluk, görelî yoksulluk ve insani yoksulluk olmak üzere 3 alt boyuttan oluşan 33 maddelik yoksulluk algısı ölçeği geliştirilerek geçerlik ve güvenirlîk çalışması yapılmıştır. Uzmanların görüşüne sunulan madde havuzunun kapsam olarak geçerlik koşulunun yerine getirilmesinin ardından pilot çalışmayla olası hataların ve eksikliklerin giderilmesine çalışılmıştır ve sonuç olarak 33 maddelik ölçeğe son hali verilmiştir. Çalışmada, AĞrı ili merkez ve farklı ilçelerde ikamet eden ve sosyal yardım alan 650 kişi için analizler yapılmıştır. Her bir madde için ayırt edicilik gücünün tespit edilebilmesi açısından madde-toplam korelasyon değeri hesaplanmıştır ve t testinden faydalanılarak üst %27'lik ile alt %27'lik grupların madde ortalamalarının arasında yer alan farkların anlamlılığı analiz edilmiştir. Düzeltilmîş madde toplam puan korelasyonları 0.577 ile 0.711 değer aralığında değişim göstermektedir. T Testinin sonucuna göre, üst ve alt gruplar için madde ortalamalarının arasında yer alan bütün farklar istatistik olarak anlamlıdır. Ölçek için yapı geçerliliğinin belirlenmesi üzere ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış olup toplam varyansın %76.08'ini açıklayan üç faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır. Tüm boyutlara ilişkin güvenirlîlik kriteri Cronbach Alpha (CA) değerleri ve anketin bütününe ilişkin CA değeri 0.70'in üstünde ve beklenen biçimde elde edilmiştir. AFAnın sonucunda ulaşılan madde-faktör yapısının Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile model olarak uyum durumu incelenmiş olup ölçeğin üç faktörlü yapısının uyum indekslerinin iyi uyum kararı neticesinde doğrulandığı ortaya konulmuştur. Bu sonuçların ışığında; yoksulluk algı ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yoksulluk, Yoksulluk Algı Ölçeği, Geçerlik, Güvenirlîk

Jel Kodları: I32, D63, C12

* Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, fsezgin@iuc.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2693-9601>

** Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, elifh@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3575-7508

*** Dr. Öğr. Gör. AĞrı İbrahim een Üniversitesi, ynsbdbk04@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3126-743X

Abstract

Poverty and inequality in income distribution are among the most important obstacles to economic development and increased prosperity. In this study, in terms of individuals receiving financial aid from the state, a poverty perception scale with 33 items consisting of three subdimensions of absolute poverty, relative poverty, and human poverty was developed and examined for validity and reliability. The study was carried out with the analysis of 650 people residing in Ağrı city center and different districts and receiving social aids. In order to specify the discrimination power of the survey items, the item-total correlation was calculated, and then the significance of the differences between the item means of the upper 27% and lower 27% groups was investigated utilizing the t-test, and correlations ranged from 0.577 to 0.711. The results of the test revealed that all the differences between the item means of the upper and lower groups were significant. To specify the construct validity of the scale, first, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted, and a three-factor structure obtained, explaining 75.48% of the total variance. Reliability criterion Cronbach's Alpha (CA) value of each dimension resulted as expected, above 0.70. Model fit of the item-factor structure acquired by EFA was examined through confirmatory factor analysis (CFA), and following the good fit decision regarding the fit indices, it was observed that the three-factor structure of the scale was verified. Based on these results, it was concluded that the poverty perception scale was a valid and reliable measurement tool.

Keywords: Poverty, Poverty Perception Scale, Validity, Reliability

Jel Codes: I32, D63, C12

Giriş

Yoksulluk tüm toplumlar ve ekonomiler için büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle bu kavramın sosyal boyutunun genişliğinden kaynaklı genel geçer bir tanımı yapılamamaktadır. Ancak genel anlamda ifade edilecekse; bireylerin hayatlarını idame edebilmeleri için kendilerine lazım olan mal ve hizmetlere sahiplikten uzak bir yaşamın içinde olmaları durumudur. Yoksulluk kavramının kendine özgü bir çok boyutu olduğu için, kavramsal olarak bireylerin aç olması veya gıdaya yeteri düzeyde ulaşama olarak tanımlamak doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Yoksulluk genel anlamda ifade edilecekse, belirli bir seviyenin altında olmadan, genel hatları ile bireylerin belirli bir refahın üstünde yaşamlarını devam ettirme olarak tanımlanabilir (O'Connor, 2001:56). Bununla birlikte yoksulluk kişiden kişiye değişebilen göreceli bir tanımdır. Zamana, mekana, toplumların yapısına göre değişebilen bir kavram olmaklar beraber, yoksulluk tanımlanırken ortak bir ölçüt bulmak kolay bir durum değildir. Aynı dönemde yaşayan bireylerin farklı coğrafyalarda farklı ölçütlerle değerlendirildiğinde bazılarının sengin ve bazılarının yoksul nitelendirilmesi olağan bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir (UNDP, 2005:16).

Yoksulluğu tarif ederken genelde toplumda var olan genel standardın altında olan bireylerin yaşamlarının varlığı olarak tanımlanabilir. Bunun içindir ki, bu standardın altında kalan bireyler toplumdaki var olan yaşam tarzı ve gelenek halini almış alışkanlıkları maddi ölçütlerinin azlığından dolayı yerine getirememektedir. Bu durum bireylerin bir şeylerden mahrum olma, asgari gerekliliği yerine getirememesi gibi sorunları ortaya çıkarmaktadır. (Alkire, 2002:76). Dünya nüfusu açısından değerlendirme yapılacaksa Dünya Bankası verilerine göre insanların yaklaşık yarısı iki dolar olan

yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır. Bu sorun hem dünyada hem de Türkiye’ de en önemli sorunlar arasındadır.

Yoksulluğu sadece ekonomik bir sorun olarak tanımlamak yanlış bir ifade olacaktır. nkn insan hayatında eğitim, sağlık, sosyal katılım, siyasi ve evre gibi boyutların olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Aynı zamanda yoksulluk sorununu gelir düzeyi ve kalori ihtiyaçlarına göre tek düze bir tanıma indirmek bu sorunun sosyal, siyasi ve ahlaki boyutlarını gözden kaçırmakla sonuçlanabileceği unutulmamalıdır. Bunun içindirki, yoksulluk ifade tanımlanırken bireylerin orta ölçekte bir yaşam sürdürmeleri için gerekli olan olanaklardan faydalanmaları asgari ölçüde gereklidir. (Nussbaum, 2011:43).

Yoksulluk temelinde sosyal bir sorun olmakla birlikte, etkileri hem sosyal hem de ekonomik açıdan bireylerin yaşamalarında varlığını devam ettirmektedir. Yoksul olan birey veya toplumlar istedikleri gibi yaşam srememektedir. Geçim sıkıntısı çekerek hem kendilerinin hem de ailelerinin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadırlar. Bununla birlikte yine kendileri ve ailelerinin sosyal gereksinimlerini karşılayamamaktadırlar. Nihayetinde bu eksikler onları toplum içinde kendilerinin istedikleri konuların uzağına itmiştir (Alkire ve Santos, 2014:67).

Yoksulluk salt matematik anlayışı ile ele alınıp hesaplanacak bir kavram değildir. Yoksulluğun coğrafyalara, ülkelere ve yıllara göre değişen bir dinamik yapıya sahip olması onun ölçümünü de bir o kadar zorlaştırmaktadır. Bu amaçla yoksulluğu ölçmek için öncelikle hedef kitlenin diğer bir ifade ile kimlerin yoksul kabul edilebileceğidir. İkinci en önemli durum, yoksulluk sınırının ne olacağıdır (Acemoğlu ve Robinson, 2012:22).

Yoksulluğun llmesi için bazı metodlar kullanılmaktadır. Bu açıdan genel olarak yoksulluğun ölçülmesinde iki bakış açısı söz konusudur. Bunlarda ilki doğrudan yaklaşımdır. Bireylerin karşılanmayan en gerekli ihtiyaçlarını ele alarak yine aynı şekilde bu bireylerin gözlemlenen durum ve normatif durum karşılaştırılmaktadır. Bu yaklaşımla birlikte hane halkının elinde var olan kaynakların temel gereksinimleri karşılaması için ihtiyaç duyulan kaynaklar ile karşılaştırılmaktadır. Bu şekilde hem yoksulluk sorununun var olan mevcut durumu ölçülecek hem de yoksulluk boyutu ile birlikte bu yoksulluğun derinliği anlaşılmaya çalışılacaktır (Aktan ve Vural, 2002: 18).

Literatürde yoksulluk algısını ölçmek amaçlı az sayıda lme aracı bulunmaktadır. Bu durum çalışmanın motivasyonunu oluşturmuştur. Çalışmanın amacı, yoksulluk algısının lmlenmesine istinaden bir lğin geliştirilmesi ve söz konusu lğin geçerlik ve güvenirlik testlerini yaparak, literatüre sunmaktır. Çalışmada geliştirilen ölçek 3 temel yoksulluk tanımı üzerine oturtulmuştur. Ele alınan yoksulluk tanımları şöyledir:

Mutlak Yoksulluk: Mutlak yoksulluk, bireylerin ya da hane halkının en temel ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan minimum gelir ve harcama seviyesidir. Mutlak yoksulluk kavramı, bireylerin giyim ve barınma gibi temel ihtiyaçlarının da karşılanmaması durumunu da içermektedir. Kısaca, mutlak yoksulluk bireylerin yaşamlarının devamı için en temel tüketim ihtiyaçlarının karşılanamaması durumudur (Jolliffe vd., 2012:14). Bir başka mutlak yoksulluk değerlendirmesinde; bu yoksulluk türünün zaman ve mekan şartlarına göre farklılık göstermeyen, her yerde uygulanabilecek genel bir yoksulluk sınırı hedeflenmektedir. lkelerin yoksulluk durumunu karşılaştırmak

amacı ile mutlak yoksulluk kullanılmaktadır. Bu yoksulluk türünde ülkelerin mevcut koşullar göz ardı edilmekte ve özellikle gelir dağılımında meydana gelen farklılıklar göz ardı edilmektedir. Nihayetinde genel-geçer bir yoksulluk sınırı hedeflenmektedir. Dünya Bankası'nın mutlak yoksulluk ile yaşayan bireylerin hayatlarını idame edebilmeleri için elde edilen verilerin ülkelerin günlük fiyatları ile tespit etmiştir. Bu durum ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Öyle ki, bu sınır bir dolara kadar inebilmektedir (Spicker & Booth,1990:23; Aktan ve Vural, 2002:19). Ülkemizin de içinde bulunduğu Doğu Avrupa Ülkelerinde bu sınır, diğer bir ifade ile mutlak yoksulluk günlük 4 dolara kadar artış gösterebilmektedir. Bu noktada mutlak yoksulluk, "bireyin yaşamını fiziken devam ettirebilmek amacıyla ihtiyaç duyduğu asgari tüketim seviyesi" ile "asgari gelir seviyesi" diye adlandırılabilir.

Görelî Yoksulluk: Görelî yoksulluk, sıradan bir bireyin asgari bir yaşam kalitesine sahip bir şekilde hayatlarını idame edebilmeleri için insan yaşamının devamı için olmazsa olmaz temel ihtiyaçların; eğitim, sağlık, kültürel etkinlikler, temiz içme suyu gibi ihtiyaçları karşılayacak bir gelire sahip olunmamasıdır (Fosu, 2015). Görelî yoksulluk için bir diğer tanım; bireylerin mevcut toplum içinde oluşmuş ortalama refah düzeyinden daha az bütçeye ve harcamaya sahip olmalarıdır (Gradin, 2009:1427). Bir ülkede oluşmuş ortalama bir gelir vardır ve bu gelirin yarsından daha az bir geliri olanlara yoksul diyebiliriz. Görelî yoksulluk; bakış açısı itibari ile mutlak yoksulluktan ayrışabilmektedir. Buna göre, bu yoksulluk türü bireylerin sosyal bir varlık olduğu gerçeği ile hareket etmektedir. Bunun için; görelî yoksulluğa göre mutlak gelir düzeyinden ziyade bireylerin refah ve gelir dağılımlarındaki orantısızlıklar ele alınmaktadır (Hanson vd., 2013:4). Görelî yoksulluk bakış açısına göre; sadece gelirin bireylerin genel-geçer ihtiyaçlarını karşılaması olarak görülmemektedir. Bununla birlikte bireylerin yaşam kalitelerine ve insan erdemine yakışır bir yaşama sahip olunup olunulmaması ile ilgilenmektedir. Ayrıca görelî yoksulluk mutlak yoksulluğa göre düzey olarak daha yukarıdadır. Ancak bu düzeyin hangi noktada olduğu toplumların gelişmişlik oranlarına göre değiştiği bir sonucu doğurmaktadır (Fortuijn& Ostendorf, 2004:242).

İnsani Yoksulluk: İnsani gelişme kavramı bireylerin elde ettikleri parasal gelirden ziyade bireysel özgürlük, kişilik gibi insanların temel haklarının ve insanların hayatlarında olması gereken temel haklar birlikte ele alınıp değerlendirilmektedir (Sinding, 2009:3027). Bu şekilde kalkınmada insan faktörünün ne kadar önem arz ettiği açıktır.İnsani yoksulluk, yoksulluğun özellikle parasal gelir kısmına değil sosyal boyutu ile ilgilenmektedir. Bu kavram ile açıklanmak istenen şey; bireylerin kaliteli bir yaşam sürmesi, sağlıklı ve uzun bir yaşam içinde hayatlarını idame ettirme, üretkenliğin var olması gibi seçeneklerinden mahrum olma durumudur (Bradshaw, 2006:7). Diğer bir deyişle, bireylerin temel insani ihtiyaçlarından mahrum kalması halidir. Bunlar; yaşam sürelerinin az olması, temel sağlık ve eğitimden mahrum olma, istihdam alanındaki eksiklikler, karşı konulabilen ancak çaresiz kalınan hastalıklar gibi bireylerin yaşamlarını etkileyen unsurlardır. Bununla birlikte alt yapı yetersizlikleri, mal ve hizmetlere ulaşılama durumu, yeterince temiz içme suyunun olmaması da insani yoksulluğun alanı içerisindedir (O'Connor, 2001:43).

1. Yoksulluk Algı Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri

1.1. Araştırmanın Amacı ve nemi

Yoksulluk genel bir ifadeye indirilmemekle beraber, ihtiyaçların giderilememe durumudur. Bu ihtiyaçların erevesi bireyden bireye değişebilen ve bu değişimi de etkileyen bazı demografik, toplumsal, coğrafik faktörlerin varlığıdır. Yoksulluğu belirlemek başlı başına büyük bir organizasyonda durum tespiti yapmaya benzemektedir. Bunun için sade ve anlaşılır bir ifade ile geçerlilik ve güvenilirliğin yüksek olduğu bir ölçeğe gereksinim duyulmuştur. Yoksulluk alanında araştırma yapan araştırmacılara, politikacılara, sivil toplum kuruluşlarına ve diğer ilgililere doğrudan hem yoksulluk algısını ölçmek hem de yoksulluk ile ilgili diğer değişkenlerin etkileşimi ortaya koymak için yoksulluk algısını lbilecek yeterli geçerlilik ve güvenilirliğe ulaşmış bir ölçeğin varlığı yoksulluk ile ilgili literatüre katkı sunacağı hedeflenmiştir. Bununla birlikte, bu ölçeğin mutlak, grel ve insani yoksulluk ile ilgili oluşturulan soruları sade ve anlaşılır olması araştırmacılara kolay ve anlaşılır bir yöntemin uygulama sahasının ulaşabilirliğinin önünü açmaktadır.

1.2. Araştırmanın Evreni ve rnekleme

Anakütle Ağrı il sınırlarında yaşayan ve kamu nakdi yardımı alanlar üzerinden oluşturulup Ağrı Valiliği Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Başkanlığı'nın 01.01.2020-01.06.2020 tarihleri arasındaki faaliyet raporlarında elde edilen veriler üzerinden oluşturulmuştur. Ağrı İli'nde kamu parasal yardımı bünyesinde toplam 168.110 kişi bulunmaktadır. Bunlar içinden 650 katılımcı örnekleme olarak hedef örnekleme yönteminden faydalanılarak seçilmiştir. Anket alışması, 15.01.2020-30.01.2020 tarih aralığında yüz yüze anket yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, toplam 677 tane anketin tamamı katılımcılara uygulanmıştır. Biten anketlerden sonra yapılan veri girişleri sırasında bazı katılımcıların anket içerisinde var olan soruların büyük bir kısmına cevap vermesi gözlemlenmiş ve bu anketler analizlere dahil edilmemiş, sonuç olarak 650 tane anketin tüm maddeleri cevaplandırıldığı için uygulamaya alınmıştır. Anket alışmaları için belirlenen ana kütlenin içerisinden alınacak olan örneklemin adedi Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004)'in geliştirmiş oldukları tabloya göre 0.05 örnekleme hatasında $p=0.50$ ve $q=0.50$ değerleri için 384 adet örneklemin yeterli sayı olduğu saptanmıştır.

1.3. Varsayımlar ve Kısıtlar

Bu alışma içinde bulunan bireylerin yoksulluk algı ölçeğinde bulunan soruları cevaplarırken gerçek düşüncelerini ve duygularını bir baskı altında kalmadan ifade ettikleri kabul edilmiştir. Aynı zamanda, bu katılımcıların ölçek sorularını doğru ve eksiksiz cevaplandırırları kabul edilmiştir. Bununla birlikte, ankete katılan bireylerin ölçek sorularına cevap verirken kelimelerin anlamlarını gerçek anlamda anladıkları kabul edilmiştir. Kavramsal yanılgıların oluşturabileceği hatalar göz ardı edilmiştir. Çalışmada, rnekleme sayısının çoğaltılmasında bazı zorluklar oluşmuş ve kişiler bu konuda isteksiz davranmıştır. Çalışmanın kısıtı için; bireylerin ankete katılıma için olumlu bir davranış sergilemedikleri söylenbilir. Diğer yandan çalışmanın diğer kısıtı, Ağrı ili ile sınırlandırılmış olmasıdır.

1.4. Anketin Güvenilirlik Analizi

Ölçek çalışmalarında güvenilirlik testlerinin yapılması üzere sıklıkla kullanılmakta olan testleri; “Cronbach Alpha, İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” olarak sıralamak mümkündür. Cronbach Alpha testiyle birlikte ulaşılan değer, eğer %70 değerinin üstünde olursa anket için başarılı olduğu çıkarımı yapılmaktadır (Brown, 2006). Bu çalışmada, yapılan anket için güvenilirlik testlerinin sonuç değerleri; Cronbach-Alpha = 0.923, Paralel = 0.923, Split = 0.922-0.924 ve Strict = 0.922 şeklinde elde edilmiştir.

1.5. Katılımcılara Yönelik Tanımsal Bilgiler Yüzdesele Dağılımları

Katılımcıların %40,6'sı erkek iken %59,4'ü kadındır. Katılımcıların %57,1'i evli, %11,4'ü bekar, %2'si boşanmış, %29,5'i ise dul/eşi vefat etmiştir. Katılımcıların %44'ü okur-yazar değil iken – %14,9'unun eğitim durumu okur-yazar, %24,5'inin ilkokul, %9,2'sinin ortaokul, %5,2'sinin lise ve %2,2'sinin ise yüksek öğretimdir. Katılımcıların %5,4'ünün sahip olduğu bir meslek bulunmakta iken, %94,6'sının sahip olduğu bir meslek bulunmamaktadır.

1.6. Ölçek Geliştirme Çalışması Aşamaları

Ölçeğin geçerlilik-güvenilirlik çalışması altı aşamada meydana getirilmiştir. Bu adımlar oluşturulurken, Hambleton ve Patsula (1999) tarafınca meydana getirilen ve tavsiye edilen ölçek geliştirme aşamaları göz önünde tutulmuştur. Bu aşamalar aynen alınmamış, çalışmanın iç dinamiklerine göre uyumlu duruma getirilerek birtakım aşamalar tekrardan dizayn edilmiştir.

Aşama 1: Literatür Taraması

Yoksulluk kavramını, son dönemlerde ciddi bir araştırma konusu olarak literatürde sıkça görebilmekteyiz. Bunun için, yoksulluk konusuna yönelik ortaya konulan çalışmalar ele alınmış ve uluslararası alan yazında yoksulluğa yönelik anket çalışmalarının sayısının yetersiz olduğu görülmesine rağmen, var olan çalışmalar doğrultusunda bir soru havuzu oluşturulmuştur.

Aşama 2: Bazı Maddelerin Türkçeye Çevirisi

Bu basamakta, ölçekte kullanılan bazı ifadeler farklı kaynaklardan İngilizce olarak elde edildiği için hem İngilizcede hem de Türkçede dil becerisi yetkin olanlar tarafından ve yoksulluk konusunda çalışmaları ile bilinen beş akademisyen tarafından Türkçeye çevirisi sağlanmıştır. Bu çeviri yapılırken yardımları alınan akademisyenlere, çeviri yapılmadan önce yapılan çalışmanın hedefi ve ölçeğin genel çatısı hakkında genel-geçer bilgiler verilmiştir. Yoksulluk ile ilgili bir ölçek bulunamamış, fakat bazı anket çalışmalarında sorulan sorulardan esinlenerek maddeler seçilmiştir.

Aşama 3: Maddelerin Seçimi

Maddelerin seçilmesi aşamasında, 5 akademisyenin çalışmasıyla İngilizce dilinden Türkçe diline çevrilmiş olan maddeler ve tarafımızdan hazırlanan maddeler bir araya getirilerek bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bu aşamada konu ilgili yayın yapan 2 akademisyenden yardım alınarak madde havuzu kontrol edilmiş, eleştiriler doğrultusunda bazı maddeler dışarıda bırakılarak mutlak yoksulluk (17 soru), göreli yoksulluk (6 soru) ve insani yoksulluk (10 soru) toplam 33 soru içeren ilk biçim oluşturulmuştur.

Aşama 4: Türkçe Dil Kontrolü

Bu aşamada, leği oluşturacak soruların seçimi ile birlikte herhangi bir anlam farklılığının önüne geçmek için soruların tamamının Türk Dili ve Eğitimi konusunda çalışmalar yapmış olan ve alanından yetkin bir kişi üzerinden gerekli incelemeler yapılarak, bazı aksaklıkların belirlenmesi ile birlikte gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiştir.

Aşama 5: Maddeler zerinde Tartışma ve Kapsam Geçerliliği

Bu alışmada, Marmara Üniversitesi, İstanbul niversitesi ve Yıldız niversitesi'nde yoksulluk ve kalkınma konusunda dersler veren ve makaleleri bulunan 10 akademisyen (uzman kişiler) tarafından maddeler incelenmiş ve görüşleri sorulmuştur. Uzmanlardan maddelerin ölçek için uygunluğuna ilişkin cevaplarını 5'li derecelendirme leği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların 5'li derecelendirme leğine istinaden değerlendirme yapabilmek için maddelerin alt taraflarına gerekli boşluklar bırakılarak, maddeler üzerinde herhangi bir düzeltme yapılacaksa bu boşluklara açıklamalı olarak bu işlemleri yapmaları istenmiştir. Uzmanların yaptıkları incelemeler sonucunda hangi maddelerin kullanılması ile ilgili tavsiyeleri dikkate alınarak son tahlilde karar vermek için Davis (1992) tekniği ile sonuçlandırılmaya çalışılmıştır. Daha sonra, her maddede geçerli olmak üzere kapsam geçerlilik oranları saptanmıştır. Kapsam geçerlilik oranlar (KGO); var olan herhangi bir maddeyle ilgili "gerekli" görüşü alınan uzman sayısının maddeyle ilgili görüş bildiren tüm uzman sayısının yarısına oranının bir eksiği olarak açıklanmaktadır.

$$KGO = (N_G / N/2) - 1$$

N_G : gerekli gören uzmanların sayısı, N : araştırmaya katılım gösteren toplam uzmanların sayısı

Yapılan analiz sonuçlarına göre, en düşük KGO değeri 0,60 olarak saptanmıştır. Ölçeğin KGİ değeri ise 0,96'dir. Uzman görüşleri alındıktan sonra elde edilen Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGO) Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Ölçek Maddelerinin Kapsam Geçerlilik Oranı ve Kapsam Geçerlilik İndeksi

	Uygun Değil	Biraz Uygun	Oldukça Uygun	Son Derece Uygun	KGO
S1	0	0	0	10	1
S2	0	0	0	10	1
S3	0	1	1	8	0,80

S4	0	0	0	10	1
S5	0	1	1	8	0,80
S6	0	0	0	10	1
S7	0	0	0	10	1
S8	0	0	5	5	1
S9	0	0	5	5	1
S10	0	0	3	7	1
S11	0	0	3	7	1
S12	0	0	0	10	1
S13	0	1	0	9	0,80
S14	0	1	0	9	0,80
S15	0	0	0	10	1
S16	0	0	0	10	1
S17	0	0	0	10	1
S18	0	0	1	9	1
S19	0	0	1	9	1
S20	0	0	0	10	1
S21	0	0	1	9	1
S22	0	0	0	10	1
S23	0	0	1	9	1
S24	0	0	0	10	1
S25	0	0	0	10	1
S26	0	0	0	10	1
S27	0	0	1	9	1
S28	0	0	2	8	1
S29	0	0	0	10	1
S30	0	0	1	9	1
S31	0	0	1	9	1
S32	0	2	1	7	0,60
S33	0	0	0	10	1
KGİ					0,96

KGO için kurulan eşitlikte; araştırmaya katılan uzmanların yarısı, ölçekte yer alan madde için “Uygun” olarak görüş bildirir ise KGO değeri 0, yarısından daha fazlası “Uygun” olarak görüş bildirirse KGO değeri 0’den büyük ve yarısından daha azı “Uygun” olarak görüş bildirirse KGO değeri 0’den küçük olarak bulunacaktır. KGO oranının 0 (sıfır) ya da eksi yönde (sıfırdan küçük) değer alması durumunda ilgili madde için kapsam geçerliliğinin olmadığı çıkarımı yapılacaktır. Bu çalışmada, her bir madde için $KGO > 0$ çıkmıştır, maddelerin kapsam geçerliliği sağlanmıştır, elenen madde olmamıştır.

Adım 6: Pilot Uygulama

Bu aşamada, 50 katılımcıya ölçeğin pilot uygulamaya hazırlanmış halinin uygulaması yapılmıştır. Ölçeğin boyutlarının arasında bulunan uyumun değerlendirilmesi üzere SPSS paket programında yaratılan veri setinde ‘‘Temel Bileşenler Analizi’’ vasıtasıyla ‘‘Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)’’ testleri gerçekleştirilmiştir. Pilot veri için Cronbach-Alpha değeri 0.792 çıkmış, AFA için KMO=0.884 ve Bartlett test (p)=0.000 çıkararak veri sayısı arttığında düzgün bir indirgeme işlemi yapılabileceği, anketin güvenilirliğinin yükseleceği anlaşılmıştır. Pilot alışma sonrasında 650 kişiden oluşan örneklem için anket uygulanmıştır. Anket verilerine ilk olarak madde ayırt edicilik analizi uygulanmıştır.

1.7. Madde Ayırt Edicilik Analizi

lme araçları için geçerlik analizleri kapsamında; ölçekte yer alan her bir maddenin ayırt edicilik güçlerini ve madde-toplam korelasyonlarını analiz etmek tavsiye edilmektedir. Bahsi geçen analizlerin ikisi de, ölçekte yer alan bir maddenin, ölçeğin temel hedefine hizmet etme seviyesine yönelik çıkarım yapmak üzere yapılmaktadır. Böylelikle, leklerin, varlıkları sınanan niteliklere sahip olma seviyeleri bakımından sınıflandırmak, sıralamak ve varlıkların aralarındaki farkları belirgin bir biçimde ayırt etmek kolaylaşacaktır (Wilson vd., 2012:199). Oluşturulan ölçeğin güvenirlik analizi, madde-toplam korelasyonu ve %27’lik alt (n=176) – st (n=176) grup madde ayırt edicilik değerlerinden faydalanılarak da yapılmıştır. Ölçekteki bütün maddelere ilişkin madde-toplam korelasyonu ve %27’lik alt-st grup puanlarının aralarındaki farklara yönelik t testi değerlerini Tablo 2’den görmek mümkündür.

Tablo 2: Her Bir Maddeye Ait Madde-Toplam Korelasyonu ve %27’lik Alt-st Grup Puanları Arasındaki Farka İlişkin t Testi Değerleri

Maddeler	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları	Alt %27-st %27 Farkın Anlamlılık Testi (t testi)
S1	.655*	4.853*
S2	.613*	5.884*
S3	.679*	6.290*
S4	.606*	5.331*
S5	.655*	6.734*
S6	.641*	4.055*
S7	.701*	6.342*
S8	.612*	4.996*
S9	.628*	8.258*
S10	.577*	7.751*
S11	.635*	8.327*
S12	.590*	6.559*
S13	.620*	7.368*
S14	.703*	5.045*

S15	.668*	7.901*
S16	.705*	8.465*
S17	.647*	9.115*
S18	.618*	6.448*
S19	.622*	5.499*
S20	.711*	4.227*
S21	.633*	5.741*
S22	.599*	6.445*
S23	.611*	7.066*
S24	.613*	6.532*
S25	.692*	5.330*
S26	.678*	7.102*
S27	.690*	6.449*
S28	.702*	5.803*
S29	.708*	6.573*
S30	.675*	7.389*
S31	.710*	8.225*
S32	.700*	6.551*
S33	.677*	8.506*

*0.05 için anlamlı

Tablo 2'de sunulmuş olan değerler ele alındığında; maddelerin toplam korelasyon değerlerinin en düşük .577 değeri ile en yüksek .711 değer aralığında değişim gösterdiği ve bütün korelasyonların 0.05 istatistik anlamlılık seviyesine göre anlamlı olduğu ortaya konulmuştur. Buradan hareketle, bütün maddelerin ölçeğin genel toplamıyla pozitif yönde ve orta düzeyli bir ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiş olup her bir maddenin ölçeğin amacıyla tutarlılık gösterdiği tezi desteklenmiştir. Ayrıca, t-testi hesaplanan değerlerin ise; 4.055 ile 9.115 değer aralığında değişim gösterdiği ve bütün t değerlerinin 0.05 istatistik anlamlılık seviyesine göre anlamlı olduğu belirlenmiştir. Böylece, t değerlerinin anlamlılık göstermesi, ölçekte yer alan her bir maddenin ayırt edicilik özelliğine sahip olduğunu ifade etmektedir.

1.8. Açıklayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Faktör analizinin temel amacı; birbiri ile ilişkisi bulunan p adet değişkenin bir araya getirilmesi sonucunda daha az sayıdaki ilişkisiz ve kavramsal bakımdan anlamlı yeni değişkenlerin (faktörlerin, boyutların) bulunması ve keşfedilmesidir. Ölçeklere ilişkin AFA sürecinde öncelikli olarak veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda veri setinin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği iyi seviye olarak belirtilen 0.70 seviyesinin üstünde 0.934 olarak elde edilmiştir. Ölçekte yer alan her bir boyutun tutarlılığını ölçmek için faydalanılan Bartlett küresellik testi, istatistik anlamlı ($\chi^2= 6782.44$ ve $p=.000$) olarak belirlenmiştir. Testlerin sonuçlarından hareketle AFA için kullanılacak veri setinin yeterli ve uygun olduğu ortaya konulmuştur.

Analizde kullanılacak veri setinin faktör yapısının belirlenmesi üzere “Varimax” döndürme metodundan faydalanılarak temel bileşenler analizi yapılmıştır. Faktörün yapısında, toplam varyansın %75.48’ini açıklama gücüne sahip 3 faktörlü bir yapının olduğu tespit edilmiştir. Çokluk vd., (2012) ifade ettiği gibi, sosyal bilimler alanında çok faktörlü desenlerde açıklanan varyansın %40 ile %60 değer aralığında bulunması yeterlidir. Çalışmada elde edilen 3 boyut toplamdaki varyansın %75.48’ini açıkladığından dolayı bu boyutların açıklama oranları yeterlidir. Anti-ımağ matris diyagonal değerlerinin ise 0.50 seviyesinin üstünde olması sonucunda herhangi bir maddenin ölçekten çıkarılmasına gerek duyulmamıştır.

Faktör analizinin sonucunda Extraction (çıkarm) değerleri 0.20 seviyesinden daha düşük olan maddelerin Costello ve Osborne (2005) tarafından belirtildiği gibi, varyans değişimine etkilerinin az olmasından dolayı analizin dışında tutulması gerekmektedir. Ancak bu çalışma kapsamında 3 boyut için de 0.20 seviyesinden daha düşük olan bir madde olmadığından dolayı çıkarm yapılmamıştır ve bütün maddeler ankette yer almıştır.

Faktör analizi için diğere bir uygunluk durumu, yoksulluk ölçeği güvenilirlik katsayısı olan CA=0.913 değerinin, elde edilen 2 boyut için ayrıca hesaplanan CA değerinden büyük olmaması gerektiğidir. Bu çalışmada; mutlak yoksulluk için CA: 0.912, görel yoksulluk CA: 0.910 ve insani yoksulluk CA: 0.909 şeklinde belirlenmiştir ve gerekli uygunluk sağlanmıştır. Bununla beraber Tablo-3’te her bir maddenin çıkarılması halinde CA değerinin ne olacağı bilgisini de yer verilmiştir. Buradan da görüleceği üzere, her soru için %70 değerinin altına düşen bir durum gelişmemiştir. Literatürde belirtildiği üzere, ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesi üzere Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)’nden faydalanılmıştır.

Tablo 3: Yoksulluk Algı Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör 1: Mutlak Yoksulluk	Açıkladığı varyans:	Cronbach alpha
	29.82	(CA):0.912
	Faktör yükü	Madde silinirse CA
1.Yeterli düzeyde et ve et ürünleri tüketiyorum	0.673	0.910
2.Yeterli düzeyde sebze ve meyve tüketiyorum	0.509	0.911
3.Yeterli düzeyde süt ve süt ürünleri tüketiyorum	0.702	0.904
4.Ailede içinde gıda yetersizliği nedeniyle zayıf kişi yoktur.	0.731	0.909
5.Ailemizin yaşadığı ev insanca yaşanmaya uygun durumda düzgün koşullara sahiptir.	0.598	0.902
6.Yaşadığımız ev korunaklı ve güvenlidir	0.604	0.896
7.Yaşadığımız evde temizlik düzenli olarak yapılmaktadır ve ev temizdir	0.623	0.905
8.Tuvalet dışarıda ortak kullanıma açıktır	0.665	0.887
9.Evdeki kişiler düzenli olarak yıkanma ve temizlenme imkânına sahiptir.	0.711	0.910
10.Sağlık kontrollerimiz için düzenli doktora veya hastaneye gideriz	0.708	0.872
11.Sağlık problemi yaşadığımızda tedavisini rahatlıkla yaptırırız	0.680	0.894

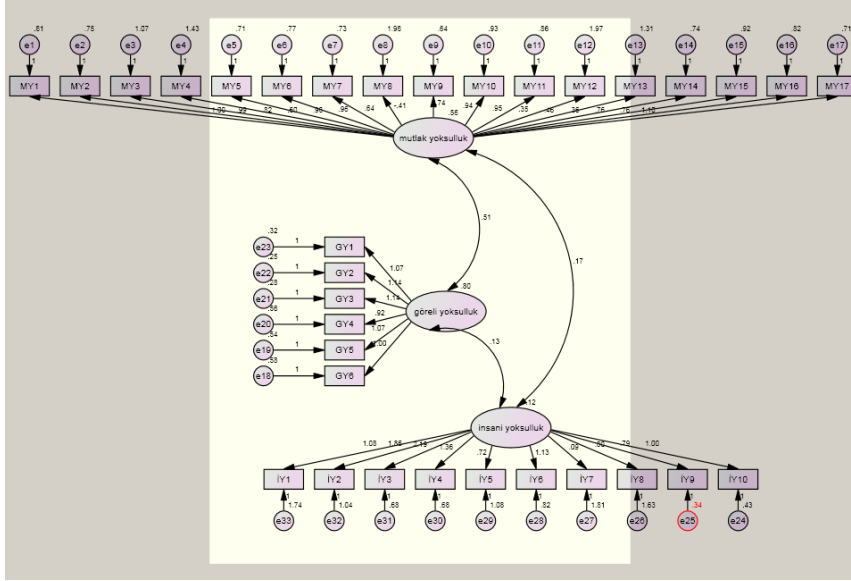
12.Ailemizde okuma-yazma bilmeyen yoktur	0.632	0.845
13.Ailemizde kız çocukları okula gitmektedir	0.725	0.902
14.Ailemizde çocukların okumasını destekliyoruz	0.599	0.901
15.Ailemizde bir sorun olduğunda haklarımızı ve ne yapmak gerektiğini hükümet yetkililerinden rahatça öğreniriz	0.644	0.890
16.Sosyal hizmetlere rahatça erişebilir ve yararlanabiliriz.	0.651	0.903
17.Gerektiğinde ihtiyaç duyulan giyim malzemelerini rahatça alabilirim.	0.703	0.906
Faktör 2: Görelî Yoksulluk	Açıkladığı varyans: 23.56	Cronbach alpha (CA):0.910
	Faktör yükü	Madde silinirse CA
1.Çevremdeki kişilere göre daha rahat bir hayat sürmekteyim	0.714	0.903
2.Çevremdeki kişilere göre gelir durumum iyidir	0.728	0.900
3.Çevremdeki kişilere göre gıda harcamalarımı daha rahat yapıyorum	0.693	0.904
4.Çevremdeki kişilere göre okul masraflarını daha rahat karşılıyorum	0.687	0.902
5.Çevremdeki kişilere göre sağlık harcamalarımı zorlanmadan yapıyorum	0.702	0.905
6.Çevremdeki kişilere göre yaşadığım ev daha konforlu ve rahattır	0.644	0.906
Faktör 3: İnsani Yoksulluk	Açıkladığı varyans: 22.10	Cronbach alpha (CA):0.909
	Faktör yükü	Madde silinirse CA
1.Çevremde herhangi bir nedenle (mezhep, siyasi görüş, milliyet, din vs) ayrımcılığa maruz kalmıyorum	0.721	0.903
2.Eğitim hizmetlerinden sorunsuz faydalaniyorum	0.664	0.901
3.Sağlık hizmetlerinden sorunsuz faydalaniyorum	0.682	0.900
4.Evdeki çocukların büyümeleri (kilo, boy) normal gitmektedir.	0.595	0.897
5.Yaşamımın 70 yaşından daha uzun olacağını düşünüyorum	0.705	0.885
6.Herhangi bir terör ve şiddet saldırı tehdidi altında değilim	0.713	0.900
7.Ailemde işsizlik yaşayan bireyler vardır	0.724	0.905
8.Ailemde son 10 yıldır çocuk ölümü yoktur	0.608	0.906
9.Yaşadığım yerde elektrik vardır	0.613	0.880
10.Yaşadığım yerde temiz suya ulaşabilirim	0.681	0.879

1.9. Doğrulayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), ölçme modelleri geliştirilmesi çalışmalarında yaygınlıkla faydalanılan ve önemli kolaylıkları olan bir analiz metodudur. Bu metoda göre, önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak *gizil değişkenler* (faktörler) oluşturmaya ilişkin bir süreçtir. DFA'da genel olarak ölçeklerin geliştirilmesi veya geçerlilik analizlerinin yapılması aşamalarında faydalanılmaktadır. Bununla beraber önceden belirlenen yapıların doğrulanması için de DFA'ya başvurulmaktadır (Brown, 2006:98). Çalışmanın bu bölümünde, AFA'nın yardımıyla elde edilen 3 boyutun, hipotez ile belirlenen faktörlerin yapısına uygun olup olmadığının tespitini yapmak üzere DFA kullanılmıştır. Oluşturulan DFA modeliyle gizil faktörler

ve söz konusu faktörlerin arasında bulunan karşılıklı bağımlı etkilerin tespiti için AMOS 23.0 paket programından faydalanılmıştır.

şekil 1: Yoksulluk Algı lği DFA Sonucu



Model için herhangi bir iyileştirmeye gereksinim duyulup duyulmadığını tespit etmek üzere modifikasyon indeksleri kontrol edilmiştir ve sonucunda herhangi bir modifikasyona gereksinim olmadığı ortaya konulmuştur.

Tablo 4: DFA Modeli Uyum İndeksleri

Ölüm (Uyum İstatistiği)	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırma Modeli Değeri	Uyum Durumu
Genel Model Uyumu				
X ² /sd	≤ 3	≤ 4-5	2.18	İyi uyum
Karşılaştırma Uyum İstatistikleri				
NFI	≥ 0.95	0.94-0.90	0.935	Kabul edilebilir
TLI (NNFI)	≥ 0.95	0.94-0.90	0.961	İyi uyum
IFI	≥ 0.95	0.94-0.90	0.982	İyi uyum
CFI	≥ 0.97	≥ 0.95	0.960	Kabul edilebilir
RMSEA	≤ 0.05	0.06-0.08	0.034	İyi uyum
Mutlak Uyum İndeksleri				
GFI	≥ 0.90	0.89-0.85	0.931	İyi uyum

AGFI	≥ 0.90	0.89-0.85	0.926	İyi uyum
Artık Temelli Uyum İndeksi				
RMR	≤ 0.05	0.06-0.08	0.032	İyi uyum

Bu çalışmada, her bir kriter açısından kabul edilebilir ve iyi uyum çıkararak modelin yorumlanabilir olduğu belirlenmiştir. Tablo 4'de $X^2 /sd = 2.18$ olarak bulunmuştur, ≤ 3 koşuluna uyduğundan dolayı “iyi uyum” kararı verilmiştir. NFI=0.935 ile 0.94-0.90 aralığında bulunmaktadır ve “kabul edilir uyum” sağlanmıştır, TLI (NNFI)=0.961 ile ≥ 0.95 sağladığı için “iyi uyum”, IFI =0.982 ile ≥ 0.95 sağladığı için “iyi uyum”, CFI=0.960 ile ≥ 0.97 sağladığı için “kabul edilebilir uyum”, RMSEA=0.034 ile ≤ 0.05 sağladığı için “iyi uyum”, GFI=0.931 ile ≥ 0.90 sağladığı için “iyi uyum”, AGFI=0.926 ile ≥ 0.90 sağladığı için “iyi uyum”, RMR=0.032 ile ≤ 0.05 sağladığından “iyi uyum” sonuçları elde edilmiştir.

Sonuç

Yoksulluğun belirlenmesi önemli bir sorunsaldır. Farklı sayısal yöntemler olmakla beraber ölçek bazında literatürde ciddi boşluklar söz konusudur. Bu nedenle, geliştirilen yoksulluk algı ölçeği hem bu boşlukları dolduracak hem de sosyal bilimler alanında sıkça başvurulan bir ölçek halini alacaktır. Bu çalışmada öncelikle Hambleton ve Patsula (1999) tarafından tavsiye edilen ölçek geliştirme süreçlerinden faydalanılmıştır.

Çalışmanın örneklemini Ağrı ili merkez ve farklı ilçelerde ikamet eden ve sosyal yardım alan 650 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada, ilgili literatür incelenerek ve yoksulluk konusunda uzmanların görüşleri doğrultusunda madde havuzu meydana getirilmiştir. Madde havuzunda bulunan maddelerin kapsam geçerlilikleri uzman görüşlerinden hareketle ölçülmüş olup 0.96 olarak elde edilmiştir. Gereken düzetmelerin yapılmasının ardından pilot çalışmaya geçilmiştir. Pilot çalışmanın da devamında maddelerde birtakım düzenlemeler yapılmıştır ve soru formuna son şekli verilerek veri toplama süreci başlatılmıştır.

Her bir madde için ayırt edicilik gücünün tespit edilebilmesi açısından madde-toplam korelasyon değeri hesaplanmıştır ve t testinden faydalanılarak üst %27'lik ile alt %27'lik grupların madde ortalamalarının arasında yer alan farkların anlamlılığı analiz edilmiştir. Düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları 0.577 ile 0.711 değer aralığında değişim göstermektedir. T Testinin sonucuna göre, üst ve alt gruplar için madde ortalamalarının arasında yer alan bütün farklar istatistik olarak anlamlıdır. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi üzere ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Maddeler için faktör yükleri 0.509 ve 0.731 değerleri arasında değişmektedir. Alt boyutlar olan; mutlak yoksulluk %29.82, görel yoksulluk %23.56 ve insani yoksulluk %22.10 varyansı açıklama yüzdeleri ile genel toplamda %75.48 açıklayıcı olduğu belirlenmiştir. Genel güvenilirlik katsayısı CA=0.923 değerinin, her bir faktör için ayrıca hesaplanan CA değerini geçmemesi gerektiğidir. Bu çalışmada; mutlak yoksulluk için CA: 0.912, görel yoksulluk CA: 0.910 ve insani yoksulluk CA:0.909 elde edilmiş ve gerekli uygunluğu sağlamıştır. Görüleceği üzere, her boyut için %70 değerinin altına düşen bir durum gelişmemiştir. Çıkarım sütununda 0.20 değerinin altında bir madde olmadığı için ve

anti-imaj matris diyagonal değerleri 0.50 değerinin üzerinde çıktığı için herhangi bir soru çıkarma işlemine gerek kalmamıştır.

Diğer aşamada DFA için model uyum iyiliklerinden $X^2 /sd = 2.18$ çıkmıştır, ≤ 3 koşulunu sağladığı için “iyi uyum” kararı verilmiştir. NFI=0.935 ile 0.94-0.90 aralığına düşmektedir, “kabul edilir uyum” sağlanmıştır, TLI (NNFI)=0.961 ile ≥ 0.95 sağladığından “iyi uyum”, IFI =0.982 ile ≥ 0.95 sağladığından “iyi uyum”, CFI=0.960 ile ≥ 0.97 sağladığından “kabul edilebilir uyum”, RMSEA=0.034 ile ≤ 0.05 sağladığından “iyi uyum”, GFI=0.931 ile ≥ 0.90 sağladığından “iyi uyum”, AGFI=0.926 ile ≥ 0.90 sağladığından “iyi uyum”, RMR=0.032 ile ≤ 0.05 sağladığından “iyi uyum” sonuçlarına ulaşılmıştır.

Böylece 5’li likert tipinde tasarlanmış ve 3 alt boyutu olan toplam 33 madde içeren “yoksulluk algı leği” nin geçerlik ve güvenirlik analizleri tamamlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin yeterli seviyede olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin bu haliyle geçerli ve güvenilir bir lme aracı olarak bireylerin yoksulluk algılarını belirlemede kullanılabileceği ve alan yazına katkı sağlayabileceği dşnlmektedir. Çalışma daha geniş örneklemelerde ve farklı gruplarla çalışılarak karşılaştırmalar yapılması önerilebilir. Araştırmacılar açısından, değişik boyutlar altında maddeler geliştirilerek yeni lcekler literatüre kazandırılabilir.

Kaynakça

- ACEMOGLU, Daron. & ROBINSON, James, A. (2012). Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. New York: Crown Business.
- AKTAN, Coşkun Can., & VURAL, İstiklal Yaşar. (2002). Yoksulluk: Terminoloji, temel kavramlar ve lm ynlemleri, C.C. Aktan (Ed.), Yoksullukla mücadele stratejileri, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayınları.
- ALKIRE, Sabina. (2002). Valuing freedoms. Sen’s Capability Approach And Poverty Reduction. New York, Oxford: Oxford University Press.
- ALKIRE, Sabina, & SANTOS, Maria Emma. (2014). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. World Development, 59 (1), 251-274.
- BROWN, Timothy, A. (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. New York: Guilford Press.
- BRADSHAW, Ted, K. (2006). Theories of Poverty and Anti-Poverty programs in community Development, Working Paper Series, No. 06-05. Rural Poverty Research Center, Columbia.
- COSTELLO, Anna, B. & OSBORNE, Jason, W. (2005). Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations For Getting The Most From Your Analysis, Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10(7), 1-9.
- OKLUK, may, ŐEKERCİOęLU, Güçlü & BYKZTRK, Őener. (2010). Sosyal Bilimler İçin ok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları, Ankara: Pegem Yayınları.
- DAVIS, Kathryn, A. (1992). Validity And Reliability in Qualitative Research On Second Language Acquisition And Teaching: Another Researcher Comments, TESOL Quarterly, 26(1), 605-608.
- FOSU, Augustin, K. (2015). Growth, Inequality, And Poverty in Sub-Saharan Africa: Recent Progress in A Global Context, Oxford Dev. Stud., 43 (1), 44-59.
- FORTUIJIN, Joos, & OSTENDORE, Wim. (2004). Gender and Urban Poverty: Single Mothers in Amsterdam, Geo Journal, 61, 239-246.
- GRADIN, Carlos. (2009). Why Is Poverty So High Among Afro-Brazilians? A Decomposition Analysis Of The Racial Poverty Gap, J. Dev. Stud., 45 (09), 1426-1452.

- HAMBLETON, Ronald, K., & PATSULA, Liane. (1999). Increasing The Validity Of Adapted Tests: Myths To Be Avoided And Guidelines For Improving Test Adaptation Practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-16.
- HANSON, Jamie, L., HAIR, Nicole, SHEN, Dinggang, G., SHI, Feng, GILMORE, John, WOLFE, Barbara, L. & POLLAK, Seth, D. (2013). Family Poverty Affects The Rate Of Human Infant Brain Growth, *PLoS One*, 8 (12), 1-9.
- JOLLIFFE, Dean & PRYDZ, Espen B. (2016). Estimating International Poverty Lines from Comparable National Thresholds. Policy Research Working PaperNo: 7606, Washington, DC: World Bank Policy Paper.
- NUSSBAUM, Martha. (2011). *Creating capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, Massachusetts; London, England: Harvard University Press, 2011.
- O'CONNOR, Alice. (2001). *Poverty Knowledge*. Princeton: Princeton University Press.
- SINDING, Steven, W. (2009). Population, Poverty And Economic Development, *Philos. Trans. R. Soc.*, 364(1), 3023-3030.
- SPICKER, Paul & BOOTH, Charles. (1990). The Examination of Poverty. *Social Policy and Administration*, 24(1), 21-38.
- UNDP. (2005). *Human Development Report 2005: International Cooperation At A Crossroads: Aid, Trade And Security in An Unequal World*. New York: Hoechstetter Printing Co.
- WILSON, F. Robert, PAN, Wei & SCHUMSKY, Donald, A. (2012). Recalculation Of The Critical Values For Lawshe's Content Validity Ratio, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(1), 197-210.

KREDİ ŞOKLARININ BAYESYEN VAR YÖNTEMİ İLE AYRIŞTIRILMASI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

DISENTANGLING THE CREDIT SHOCKS USING THE BAYESIAN-VAR METHOD: A CASE OF TURKEY

Alp ŞERBETLİ* 
Murat AKBALIK** 

Öz

Kredilerin, para politikası aktarım mekanizmasını hızlandırdığı ve etkisini büyüttüğü bir gerçektir. Fakat aktarım mekanizmasında farklı Şoklar tarafından açıklanan kredilerin, aktarım mekanizmasındaki hızlandırıcı etkilerinin ötesinde olası bir “arz-talep” bulmacası sorununun var olduğunu göstermekte ve bu Şokların tanımlanması para politikasının etkinliğini artırmaktadır. Bu çalışmada, kredi büyümesinde etkili olan Şokların tarihsel olarak ayrıştırılması ve kredi büyümesinin Şoklara olan tepkileri analiz edilmiştir. Çalışmada kredi piyasasına yönelen Şoklar, Bayesyen VAR yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, analiz dönemi boyunca kredi arz ve talep Şoklarının kredi büyümesi üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak sermaye akımı Şoklarının Türkiye Bankacılık Sektörü kredi büyümesinde belirleyici diğer bir baskın faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır

Anhtar Kelimeler: Parasal Aktarım Mekanizması, Kredi Görüşü, Bayesyen VAR

JEL Sınıflandırması: E51, E52, C11

Abstract

It is a fact that loans accelerate the monetary policy transmission mechanism and increase its impact on economy. However, beyond the accelerating effects of loans explained by different shocks in the transmission mechanism, it shows that there is a possible “supply-demand puzzle” problem and increases the effectiveness of monetary policy. In this study, historical decomposition of shocks that affect credit growth and the responses of loan growth to shocks are analyzed. In the study, the shocks directed to the credit market were analyzed with the

* Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dalı Phd. alpserbetli@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9231-2172

** Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitü Başkanı, Prof, İstanbul, Türkiye, E-mail: makbalik@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7955-3630

Bayesian VAR methodology. The results show that credit supply and demand shocks during the analysis period had a significant impact on loan growth. In addition, it is concluded that capital flow shocks are another dominant factor determining the loan growth of the Turkish Banking Sector.

Keywords: Monetary Transmission Mechanism, Credit View, Bayesian VAR

JEL Classifications: E51, E52, C11

Giriş

Literatürde birçok çalışma parasal aktarım mekanizmasının, faiz oranı kanalı ile beraber bankacılık sektörü kredi aktarım mekanizması da ele almışlar ve araştırmaların sonuçlarına göre, banka kredilerinin para politikası şokunun ardından azaldığı deneyimlemiştirlerdir. Ancak düşüşün kredi arzından mı, yoksa kredi talebinden mi kaynaklandığı konusu belirsiz kaldığından, bu bulgularda ciddi bir tanımlama sorunundan bahsedilebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, bankacılık sektörü kredilerine yönelik şokların belirlenmesi ve bu çerçevede Merkez Bankası (MB) politikalarının etkinliğini tespit edebilmektir. Bu amaçla çalışmada toplam kredi çıktısı; kredi arz ve kredi talep faktörleri dışında sermaye akımı şokları, toplam talep, toplam arz ve para politikası şoklarını da içine alacak şekilde modelleme yapılacaktır. Çalışmada Bayesian Yapısal VAR metodu (BSVAR) kullanılmış olup, kredi büyümesinin hangi şoklar tarafından daha çok açıklanabildiği tarihsel bakış açısı ile değerlendirilmiştir. Son olarak; para politikası şoklarının ilgili dönemlerde toplam kredi çıktısı üzerindeki etkisinin dönemler itibari ile ne yönde evrildiği araştırılacaktır.

Banka kredilerinde olası bir yavaşlama, dış talep ve hanehalkı talebindeki düşüşe ile açıklanabilecek firma ve hane halklarının borçlanma talebindeki düşüşe bağlıysa, makroekonomik politikanın amacı toplam talebi teşvik etmek olmalıdır. Öte yandan, yavaşlama, bankaların bilançosunu küçültmek için kredileri azaltmasından kaynaklanıyorsa, ekonomik krizin finansal sektör ile reel ekonomi arasındaki negatif geri besleme döngüsü arttıkça daha ciddi hale gelmesi muhtemeldir. Bu durumda, politika yapıcılar yalnızca toplam talebi artırıcı politikalar değil aynı zamanda bankaların bilançolarını iyileştirmek için kamu sermaye enjeksiyonları ve batık kredi alımlarını da içeren finansal sektör destek programlarını da göz önünde bulundurmalıdır.

Çalışmadönemi olarak 2003M10-2019M12 seçilmiş ve aylık veri ile çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde genel olarak kredi görüşü hakkında özet bilgi yer almaktadır, ikinci bölümde kredi arz ve talep bulmacası üzerinde durulacaktır. Üçüncü bölüm literatür çalışmalarına ayrılmıştır. Sonraki bölümlerde sırası ile veri seti, model ve tanımlama kısımları yer almakta olup, son bölümde sonuçlar değerlendirilecektir.

1. Faiz ve Kredi Görüşü

Parasal aktarım mekanizması “doğrudan aktarım kanalı” ve “faiz oranı kanalı” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğrudan aktarım kanalı, para arzının kısılması sonrasında eldeki nakdin azalması ve

sonrasında toplam harcamaların kısılması olarak tanımlanmaktadır. Faiz oranı kanalı ise, para otoritesinin faiz oranlarını değiştirmek sureti ile reel faiz oranlarını etkilemesi ve sonuçta harcamaların etkilenmesi sürecini ifade etmektedir. Faiz oranı kanalı iki kanal üzerinden işlemektedir. İlki, faiz oranlarının düşmesi sonrasında özellikle yatırımlar için önemli olan sermayenin maliyetinin düşmesi ile sonuçlanmaktadır. Yatırım ve tkretim harcamaları artar. Çünkü bugünkü tkretim gelecekteki tüketime tercih edilmektedir. Buna “ikame etkisi” adı verilmektedir. Diğer taraftan faiz oranı kanalı, eldeki harcanabilir nakit, temettü ve diğer ödemelerin artması anlamına gelir. Bu da “gelir etkisi” olarak adlandırılmaktadır. Gelir etkisinin aktarım mekanizmasındaki etkinliği hane halkı veya işletmelerin ellerindeki varlık kompozisyonuna bağlıdır. Bu kanal da aslında para ve faiz kanalı dışında bir varlık fiyatları kanalının varlığını göstermektedir.

Faiz oranı kanalının reel etkilerini incelemek para politikası başarisını ölçmek adına kısır kalacaktır. Bunun için iki kanal daha gereklidir. Bunlardan birincisi banka kredi kanalı olarak tabir edilen, üç varlıklı yapı ile temsil edilmiş olan ve Bernanke ve Blinder (1988) tarafından ortaya konulmuş olan, sadece faiz oranı ile aktarımın gerçekleşmesine ek olarak, banka kredilerinin de aktarımda önemli dışsal etkilerinin olabileceğini savunan görüştür. İkinci olarak ise; Bernanke (1993), Kashyap and Stein (1994) and Gertler and Gilchrist (1993), çalışmalarında gösterildiği üzere; kredi kanalının bilanço etkisini konu alan görüştür. Buna göre; firmaların net değeri ile ekonomideki kredilerin farklılaşabileceğini belirtmiştir (Ignacio, 2014, s. 258).

Bernanke ve Blinder (1988), Bernanke (1993), Gertler ve Gilchrist (1993) alışmalarda; para politikası eylemleri sadece özel sektör varlıkları (para arzı) yoluyla değil, aynı zamanda özel sektör ykmllklere (borçlanma ve kredi) yoluyla da ekonomiyi etkilemektedir görüşünü savunmaktadır. Merkez bankası, para arzı veya banka rezervlerini azaltarak para politikasını sıkılaştırdığında mevduat azalır, ancak bankaların borç verilebilir fonlara erişimi de azalır ve dolayısıyla banka kredisi arzı düşer. Bu mekanizma; IS-LM modelinde gösterildiği gibi geleneksel faiz oranı kanalı ve para arzı etkilerinin baz alındığı, tek başına para politikasının etkisinin Faiz Oranı Kanalı (FOK) ve varlık kanalı ile açıklanan etkiden çok daha büyük bir etkiye sahip olabileceğini söylemektedir (Werner, 2005, s. 64). Çünkü para politikasının faiz oranları ve harcamalar üzerindeki etkilerinin minimuma indiği dönemlerde bile (1990’lardaki Japonya Ekonomisi), para politikasının banka kredi kanalı ile ekonomiyi etkilediği varsayılmaktadır (Thornton, 1994, s. 34).

Kredi kanalının ekonomik birimlerin sermaye piyasalarına erişim derecesine bağlı olarak para politikasının farklı bir etkisinin varlığına kanıt oluşturabilmesidir (Kashyap ve Stein, 1994, s. 34). Kredi mekanizması, FOK’na alternatif bir kanal değil onun etkilerini daha da büyütebilecek yardımcı bir bileşendir (Bernanke ve Gertler, 1995, s. 28). Çünkü kredi kanalı parasal aktarım içerisindeki hızlandırıcı etkisi asimetric bilgi kaynaklıdır ve kredi piyasasındaki aksaklıklar, farklı finansman kaynakları arasında ikame edilebilirliğin kusurlu olmasına neden olmaktadır. Asimetric bilginin yaratığı bu kusur aslında kendi finansmanı ile banka kredi faizi arasındaki marjdan yani dışsal finansman farkından kaynaklanmaktadır.

Para politikasının dış finansman primleri üzerinde iki nedenle etkisi olduğu bilinmektedir. Bunlar, banka kredi kanalı ve bilanço kanalıdır. Banka kredi kanalı  önemli özelliğe (varsayıma) sahiptir. Bunlardan ilk varsayım; para politikası değişimleri direkt olarak, ya bankacılık sektörü

rezervlerini ya da mevduat yaratma kapasitesini etkileyerek kredilerin miktarını değiştirebiliyor olması gereklidir. Yani bir parasal sıkılaştırma meydana geldiğinde bankalar kredi verebilmek için bonolarını veya aktifindeki diğer varlıkları satmıyor olması gerekmektedir. Bankaların mevduatlarını azaltan para politikasına olan tepkileri, kredilerini direkt olarak azaltma şeklinde olmalıdır. Banka kredisine bağımlı şirketler kesimi kredilerdeki daralma ile birlikte kredi faiz oranlarının artmasına müteakip, dış finansman primleri yükselir ve krediler artık tayinlanmaya başlayacaktır. İkinci olarak; hem bankaların aktifleri hem de firmaların yükümlülük tarafındaki finansman kaynaklarının banka kredisine haricinde tam ikamesi olmamasıdır. Tabiki de yukarıda sayılan iki varsayımın da üzerinde üçüncü varsayım olarak; para politikası değişimleri karşısında fiyatların anında ayarlanmıyor olması gerekmektedir (Peek ve Rosengren, 2013, s. 6). Bilanço kanalı ise; para politikası şoklarının firmaların finansal pozisyonları üzerindeki etkiler dolayısı ile dış finansman primlerinin artması ile, banka kredisine dahil diğer fonlama olanaklarının hepsi için fonlamanın pahalı hale gelmesi sonucu yatırım ve harcamaların kısılarak ekonomik büyümenin düşmesi olarak açıklanabilmektedir. Para politikası, bilanço kanalı üzerinde iki farklı yoldan etki etmektedir. Birincisi, genişleyici para politikası ile düşen faiz oranları, şirket nakit akımlarının bugünkü değerini artırır, ikincisi ise, şirketin sahip olduğu varlıklar, düşük faiz ile varlık fiyatlarının artışına neden olarak borçlanma kapasitesini artırır. Dış finansman primleri düşer.

Bunun dışında kredi görüşüne ilişkin sözü edilmesi gereken üçüncü bir kanal ise yeni banka kredi görüşüdür. Geleneksel faiz oranı kanalına göre merkez bankasının faiz artırması sonrasında bankalar kredi verilebilir fon arzlarını geri çekeceklerdir. Bankaların aktarım mekanizmasında oynadığı rol üzerine yapılan araştırmada, para politikasının mevduat üzerinde doğrudan bir etki yarattığı ve mevduatın, banka kredilerinin itici gücü olarak hareket ettiği yönündedir. Öncelikle, para politikasının bankaların bilançosunun gücü ve risk algısı üzerindeki etkisi ile çalışan banka kredileri kanalında bir reform yapılması önerilmiş ve geleneksel fikrin aksine, piyasa temelli fonlamaya daha fazla bağımlı olmanın, kanalın önemini artırdığını ortaya koymuşlardır (Disyatat, 2010, s. 3). Bunun en güzel örneği aslında Bernanke ve Gertler'in (1995) çalışmasında, Bernanke ve Blinder (1988) çalışmasına yaptığı eleştiridir. "Inside the Black Box" adlı çalışmada; Bernanke ve Blinder (1988) modelinin bazı dönemlerde ve oluşturulan varsayımlar altında işe yaradığı, fakat bu varsayımların finansal piyasaların gelişmesi ile kaybolduğu belirtilmektedir. Çünkü bankalar, örneğin mevduata ikame olarak Mevduat Sertifikası çıkartabilmekte, daha pahalı ve zor bir süreç olsa da hem sermaye benzeri bono ihraç edebilmekte hem de halka açılarak hisse ihraç edebilmektedirler. Bununla birlikte ZK' lar bazı özel hesaplar dışında elimine edilerek pasifin mevduata olan bağımlılığı azalttığı belirtilmektedir (Bernanke ve Gertler, 1995, s. 41). Fakat finansal araçların yokluğunda, potansiyel aracılık maliyetleri, dış finansman ücretlerini, hiçbir bilgi problemi olmayan sermaye piyasalarında geçerli olacak seviyelerin üzerine çıkarabilir ve hatta bazı borçluların fonlarının tamamen reddedilmesine bile yol açabilir (Jaffee ve Russell, 1976, s. 651-66). Yani, piyasa temelli fonlamaya daha fazla güvenmenin, bankaların fonlama maliyetlerinin para politikasına duyarlılığını artırarak bu kanalın önemini artırmaktadır (Disyatat, 2010, s. 43). Son olarak; Banka kredi kanalının yeni görüşü, para politikası değişimlerinin mevduatlar üzerinden kredi arzının daralmasını değil, mevduat haricinde fonlama kaynakları dolayısı ile bankanın risk alma ve dolayısı ile kredi verme iştahının nasıl etkileneceğini açıklamaktadır. Yani, bankaların yükümlülük tarafındaki mevduatlar safi olarak kredi verme iştahının belirleyicisi değildir.

2. Kredi Arz ve Talep Bilmecesi

Literatürde kredi arz ve talebi üzerine yapılan çalışmalar aslında temel itibari ile iki ana başlık altında incelenir. Bunlardan ilki genel olarak kredi görüşü çerçevesinde ele alınmış olan geniş literatür ile temsil edilen ve dışsal para teorisi varsayımına dayanarak oluşturulan çalışmalardır. Yukarıda bahsedilen arz ve talep bulmacası, aslında bu literatür kapsamında daha önce ele alınmamış bir literatür boşluğunu doldurmaktadır

Aktarım mekanizmasında kredilerin hızlandırıcı ve ekonomik büyümeyi artırıcı etkileri olduğu literatürde sıklıkla tartışılan bir konudur. Fakat rneğin sıkı para politikası uygulandığında toplam talep geleneksel faiz oranı kanalı vasıtası ile baskılanacaktır. Baskılanan toplam talep belli bir dönem sonra kredi talebinin de baskılanmasına yol açacak ve bankacılık sektörü kredilerinin düşmesi ile sonuçlanacaktır. Banka kredilerindeki düşme, kredi talep eğrisinin sadece kendisinin sola kayması ile alakalı değil buna ek olarak, kredi arz eğrisinin sola kaymasında da kaynaklanmış olabilir. Bu, “arz ve talep bilmecesi” olarak açıklanabilir. şimdiye kadar kredi görüşü üzerine yapılan çalışmaların ötesinde geçmektedir. Para politikası aktarım mekanizmasının anlaşılması, doğru politikaları beraberinde getirmektedir. Para politikalarının en temel amaçları arasındaki; sürdürülebilir ekonomik büyüme, fiyat istikrarının yanında finansal istikrarın da sağlanabilmesi, kredi aktarım mekanizması ile çıktı arasındaki ilişkilerin merkez bankaları politika tercihleri doğrultusunda bilinmesinin yanında, kredileri arz ve talep olarak da ayrı ayrı analiz edilmesini gerekli kılacaktır. Aksi halde, MB’larının doğru politika üretilmesi imkansız hale gelir.

Özel sektör ve hane halkının kredi talebinin duyarlılığının anlaşılması, merkez bankasının arzu edilen parasal hedefe ulaşmak için faiz oranındaki değişimin büyüklüğü hakkında karar vermesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, zel sektörün ve hane halkının kredi talebi, parasal aktarım mekanizmasının anlaşılmasına ve etkin para politikasının oluşturulmasına ve böylece makroekonomik hedeflerin gerçekleştirilmesine yardımcı olan birçok yararlı bilgi içermektedir. Bankaların ekonomide oynadığı özel rolleri vasıtası ile kredi kanalının, MB para politikası değişimlerine ne gibi cevaplar vereceği, aslında yine kredi piyasasının arz ve talep elastikiyetine bağlıdır. Arz ve talep elastikiyetini doğru olarak ölçmeden verilen politika tepkileri aslında paradoksal bir çözümsüzlüğe yol açar. Yani arz ve talebin ayrı ayrı belirlenmesi, para politikası etkilerinin büyüklüğünü ve etkinliğinin ölçülmesinde önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkabilecektir.

Kredi arzı; finansal düzenlemeler, yapısal ve kurumsal kısıtlamalar yüzünden ortaya çıkabilir. Kredi arz ve talebinin her ikisi de para politikası değişikleri ile öncelenmiş yatırımcı algısındaki değişim ile de meydana gelebilir. Fakat her ne kadar bir arz sorunu olarak grlse de, arz ve talebi ayırmak çok zordur. Çünkü benzer bir takım faktörler sayesinde arz edenlerin iştahını azaltır iken diğer taraftan aynı faktörler borç alma istekliliğini de kısıtlayacaktır (Cantor ve Wenninger, 1993, s. 34). Dolayısı ile arz ve talep etkileri eş anlılık göstermekte ve bulmacayı karışık hale getirmektedir. Örneğin, bir kredi yavaşlaması sürecinde, borç alanların bilançolarındaki bozulma, hem kredi verenler hem de alanlar üzerinde negatif etki yaratacaktır. Arz tarafındaki etki, borç alanlar ile doğrudan ilişki olmakla birlikte aynı zamanda kredi verenlerin kredi tayınlama kriterleri ile de yakından ilişkili iken, kredi talebi tarafındaki etki ise, varlık deflasyonunun yarattığı süreç dolayısı ile nakit akımlarının bu günkü değerinin güncel fiyatların altında kalması dolayısı ile talebin düşmeye başlaması sonucunda

olur. Fakat nakit akışı değeri düşen bir kuruma ve/veya kişiye kredi verilmesi de ayrıca kredi talebinin arz kaynaklı nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Diğer taraftan, ekonomik aktivitenin düşmesine yol açan bir arz şoku aynı zamanda kredi verme iştahının da düşmesine yol açacaktır. Bununla birlikte yine ekonomik aktivitedeki düşüşün potansiyel kredi talep edenlerin iştahını da azalttığını varsayalım. Talep iştahı azalır, çünkü kredi talebi sadece kredi faiz oranına değil aynı zamanda finanse edilen iş hacmi ile de yakından ilişkilidir (Friedman, 1993, s. 38-39). Yetkili otoriteler bu durumun kredi talebi kaynaklı olduğunu belirtirler iken, aslında ekonomik aktivitedeki azalma kredi arzı kaynaklıdır. Yani arz kısıntısı talep iştahını öncelemiştir.

Literatürdeki ikinci yazın, içsel para teorisine dayanarak oluşturulan ve Post Keynesyen görüşün hakim olduğu çalışmalarır. Bir kredi arz ve talebinden bahsediyor isek; aslında bunun temelinde paranın nasıl yaratıldığı fikri yer almaktadır

Geleneksel ve yeni banka kredisi ile sunulan teorik alt yapının tamamı, Monetarist ya da Neo Keynesyen görüşün varsayımları ile açıklanmaktadır. Yani sıkı para politikası şoku sonrasında faiz oranlarındaki artış, bankaların mevduat ve mevduat dışı rezervlerinin hem miktarını hem de maliyetini etkileyerek, kredi verilebilir fonların azalmasına ve sonuç olarak bankaların risk iştahları, likidit varlık tutma kapasiteleri, tercihleri ve sermayeleri ile orantılı olarak kredilerde azalmaya yol açmaktadır. Fakat merkez bankası faiz oranlarının artması, hane halkının ve şirketler kesiminin ellerindeki fonları, likidite tercihi dolayısı ile mevduata yönlendirmeleri gerekmektedir. Bu durum, dışsal para yaratım süreci ile öncelenen banka kredi görüşü teorisi ile sunulan teorik alt yapıdan farklı olarak karşımıza başka bir dinamiğin olabileceği şüphesi yaratmaktadır. Bernanke ve Blinder (1988) Modeli, toplam arz tarafını sabit ve MB tarafından dışsal olarak belirlendiğini belirtmiştir (Bernanke ve Blinder, 1988, s. 435-39). Buna rağmen Bernanke ve Blinder (1992) çalışmasında görülmektedir ki, Fed fonlama artışına mevduatlar da düşerek yanıt vermektedir (Bernanke ve Blinder, 1992, s. 918). Oysaki dışsal para teorisi; faiz artışlarının tasarrufları artırdığını söylemektedir. Bu durum paranın aslında içsel olarak yaratılıyor olabileceği fikrini akıllara getirir. Eğer böyle ise, literatürde kredi görüşü üzerine yapılmış olan çalışmaların çoğu aksak modelleme ile hedefin sapmasına neden olmuş olabilir. Bu yüzden kredi görüşünün anlaşılması, para arzının ekonomide ne şekilde yaratıldığının da açıklanmasını gerekli kılar. Şimdiye kadar ele alınmış olan üç bankacılık teorisi; finansal aracılık, kısmi (Değişken Rezerv) rezerv teorisi ve “bankacılığın kredi yaratma teorisi” üzerine yapılan çalışmalar göstermektedir ki, finansal aracılık ve değişken rezerv teorisi elde edilen kanıtlar pratikte yaşanan durum ile çelişmektedir. Yani bankaların kredi vermek için finansal aracılık teorisinde öngörüldüğü üzere mevduatlar ile öncelenmesi gerekmemektedir. Bununla birlikte; bankalar, değişken rezerv teorisinde öngörüldüğü üzere, merkez bankasındaki mevduat karşılıklarını da çözüp kredi vermemektedir. Buna karşılık kredi yaratım teorisi ise göstermektedir ki; bankalar önce kredi verirler sonra bunun fonlamasını yaparlar.

Yani içsel para teorisi geçerli ise, kredi talebi oldukça kredi arzı buna ayak uyduracak, kredi arzından ziyade, kredi talebi kredilerin belirlenmesinde en önemli faktör olması gerektiği sonucuna ulaşılabilecektir. Bu durum nedensellik testleri ile araştırılabilir fakat çalışmanın kapsamı içerisinde olmadığından, sadece literatür açısından değerlendirilmektedir.

3. Literatür İncelemesi

Bu alanda yapılan çalışmaları genel hatları ile 4 grupta toplamak mümkündür. Birinci grupta; kredi arz veya talebi ile makroekonomik veriler arasındaki ilişkiler sorgulanmış fakat birini inceleyip diğerini göz ardı edilmiştir. Örneğin; (Hoffman, 2001) ve (Calza, Manrique ve Sausa , 2003) bu çalışmalar örnektir. (Calza, Manrique ve Sausa , 2003), zel sektöre verilen kredileri talep bazlı modellemişler ve kredi talebinin arz tarafını domine ettiğini belirtmişlerdir. Brissimis (2014) (Brissimis, Garganas ve Hall , 2012) ve Deryugina ve Diğerleri (2015) (Deryugina ve Diğerleri , 2015) alışmaları da kredi arz ve talep faktörlerini VECM tekniği ile belirlemişlerdir. Fakat (Deryugina ve Diğerleri , 2015) alışmasını hem SVAR modeli ile kısıtlar oluşturarak da çeşitlendirmiş hem de banka bazlı banka kredi anketlerinden yararlanarak panel veri tekniği ile çalışmıştır. Ayrıca arz ve talep faktörlerini ayrı analiz ederek nc gruba ilişkin kanıt sunmuştur.

Brissimis ve diğerleri 2012 yılındaya yaptıkları çalışmada, diğerlerinden farklı olarak tüketiciler kredilerinin arz ve talep faktörlerini ayrı ayrı eşitlik halinde ele almış ve VECM tekniğini kullanarak, uzun dönem arz ve talep ilişkilerini incelemiştir. Buna ek olarak kısa dönemli kredi dinamiklerini de ele almıştır. Talep tarafını, tüketiciler kredisi faiz oranı ile ters, gelir ile orantılı olarak modellemiştir. Arz tarafında ise; ölçek olarak reel mevduatları kullanmışlardır. Krediler ile reel mevduatlar arasındaki ilişkiyi pozitif olarak modellemişlerdir. Diğer çalışmalardan farklı olarak, tüketiciler ve ticari kredi faiz oranları arasındaki farkı kredi miktarının pozitif fonksiyonu olarak modellemişlerdir (Brissimis, Garganas ve Hall , 2012).

Genel olarak bakıldığında çalışmalarda talep faktörleri için, hanehalkı ve firmaların bilanço pozisyonu ve dış finansman kullanabilme olanakları ile llmştir. Spesifik olarak çalışmaların talep faktörü olarak kullanıp analiz ettikleri veriler, GSMH ve kredi faiz oranları kredi talebinin belirleyici faktörü olarak kullanılmıştır. Arz tarafında ise; bankaya özgü sermaye, likidite, kredi faiz oranı ile hazine bonusu getirisi arasındaki fark, toplam varlık büyüklüğü, likidite, mevduatların yükümlülükleri içindeki payı, bankaların menkul ihraçları ve sermayenin oranı gibi faktörlerden yararlanmışlardır.

İkinci alışma grubu ise, kredilere olan talebi ve arzı tek bir eşitlik biçiminde modellemişler ve eşitlik kavramını analiz edilmiştir.

nc grupta; dengesizlik durumunda banka kredilerine olan talebi, olasılık fonksiyonunu türetmek için ayrı ayrı talep ve arz denklemlerini tanımlayarak analiz edilmiştir. Bu guruptaki çalışmaların çoğu kredi ve arz bileşenlerinin olasılık fonksiyonlarını enoklayan etkilerin bulunmasını sağlayan Manddala Nelson (1974) tekniğinden yararlanmışlardır. Bu grup çalışmalara örnek olarak Melitz and Pardue (1973), Quandt and Ramsey (1978) ve Ghosh ve Ghosh (1999)'da switching regresyon yöntemini kullanarak kredi arzı ve talebinin en düşük yapacak olasılık fonksiyonundan yararlanmışlardır. nc gruba ilişkin olarak arz ve talebi ayrı modelleyen çalışmalar ise; (Kakes, 2000, s. 63-69) ve (Mahathanaseth ve Tauer , 2019, s. 14-32) olarak karşımıza çıkmaktadır. (Kakes, 2000), kredileri VECM tekniği ile arz ve talep olarak ayrı ayrı modellemiştir.

Dördüncü gruptaki çalışmalarda ise; kredi talebini arz tarafından soyutlayarak bankalar tarafından belirlenen bir faiz oranına dayanarak özel sektöre verilen kredilerin piyasadaki talebe göre belirlendiğini varsayarlar. İçsel para teorisine dayanan bu çalışmalara örnek olarak ise; Lavoie (1984),

Moore (1988), Pollin (1991), Werner (2014a), Werner (2014b), Palley (2014), Palley (2015), Deleidi ve Fontana (2020) gösterilebilir.

Bunların dışındaki çalışmalarda ise; kredi arzını bankacılık karının bir fonksiyonu olarak görmüşler ve karın maksimize edilebilmesi için birçok faktör tanımlamışlardır. Buna ek olarak kredi arz ve talebini MB anketi çerçevesinde belirleyen çalışmalar da yine çoğunlukla Manddala Nelson (1974) tekniğini kullanarak, arz ve talep faktörlerini ayırtmışlardır.

Friedman and Kuttner (1993); Kashyap, Stein ve Wilcox (1993) makalesinde ticari bono ve krediler arasındaki miktar sınımasına göre yapılan analizde ticari bono tarafına odaklanmışlar fakat kredilerin çıktı açısından belirleyici olabileceği varsayımını atmışlardır. Bu da modelin daha da derinleştirilmesi gereği oluşturmuş ve yazarlar bu fikirden yola çıkarak; kredi arz ve talebinin belirlenebilmesi için hem fiyat hem de miktarın analiz edilmesi gerektiğini savunmuştur. 1960-1992 aylık veriler ile yaptıkları çalışmada, kredilerin çıktıyı açıklamadığını, ticari senet ve kredi oranının da Kashyap, Stein ve Wilcox (1993)'nın aksine çıktıyı açıklama gücünün zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşılık, ticari bono ve hazine kağıdı getirisinin çıktıyı tahmin etmede önemli derecede etkili olduğu bulunmuştur. Bunların aralarındaki kombinasyonu da araştıran çalışmada, miktarın, fiyattan ayrılamayacağı sonucuna varmıştır. Fiyat tarafında ise; çıktıyı açıklama gücü açısından ticari bono getirisi ve hazine bonusu getirisi arasındaki farkın kullanılmasının çıktıyı açıklama gücü açısından daha anlamlı sonuçlar ürettiğini belirtmiştir. Diğer taraftan, para politikası şokları sonrasında ticari senet ihracında yükselme yaşanır iken, ticari bono getirisi ile hazine bonusu getiri farkının yükselmesi ve çıktının düşmesi ile sonuçlanmıştır. Fakat yine Kashyap, Stein ve Wilcox (1993)'nın aksine, para politikası şoku sonrasında kredilerde de artış görülmüştür (Friedman ve Kuttner, 1993).

Suzuki (2004); Sıkı para politikası koşulları altında kredi miktarı ile fiyatı arasındaki ters orantının varlığını analiz ederek kredi kanalının doğru işlediği sonucuna varmıştır. Bununla birlikte iki değişkenin aynı yönde hareket ettiği durumda ise kredi talebinden kaynaklandığını ve para politikası şoku sonucunda oluştuğu sonucuna varmıştır. 1989-2002 yıllarını kapsayan çeyreklik bazda veri ile oluşturduğu VaR bazlı çalışmasında bankaların faiz oranı değişimlerine verdikleri tepkinin menkulleri azaltmak olduğu ve bunun da banka kredi kanalına bir kanıt oluşturamayacağı yönünde olmuştur (Suzuki, 2004).

Kredi arz ve talebi üzerine yapılan önemli çalışmalardan bir diğeri ise, Huelsewig ve Diğerleri (2005) çalışmasıdır. Arz ve talebi bir eşitlik dâhilinde oluşturdukları modelde, para politikasına verilen tepkileri teorik ve ampirik olarak belirlemişler ve aralarındaki farkı minimuma indiren katsayıları bularak, kredi arzının para politikası sonrasında kredi marjının daralmasına mütakip düştüğü, buna ek olarak kredi talebinin ise, kredi faiz oranındaki düşme ve çıktındaki büyüme ile yükseldiği sonucuna ulaşmışlardır (Huelsewig, Mayer ve Wollmershaeuser , 2005).

Carpenter, Demiralp ve Eisenschmidt (2013), Şubat 2004-Mayıs 2011 yılları arasında ABD ve Euro Bölgesi bankaları dataalarını kullanarak yaptıkları panel veri analizinde, banka kredilerini arz ve talep olarak modelleyerek, arz tarafında kredi riskine (libor – OIS) nazaran likidite riskinin (30 günlük ortalama fonlama volatilitesi) daha anlamlı sonuçlar verdiğini bulgulamıştır. Yine, kredi faizi ve politika faizi arasındaki farktaki yüz baz puanlık artışın, ABD'de 1,5 puanlık kredi büyümesi

yaratırken Euro Bölgesinde 4 puanın üzerinde büyüme yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Talep tarafında, kredi faizi ile politika faizi arasındaki fark ve krediler arasındaki ilişki beklenildiği gibi negatif, diğer taraftan ibor-ois spreadi ile temsil edilen risk göstergesi krediler ile pozitif ilişki içinde olduğu bunun da sebebinin, firmaların bilançolarını kriz başlangıcında likit tutabilmek amacı ile tüm limitlerini sonuna kadar kullanması olarak açıklanmıştır. ABD’de uygulanan TAF veya TARG programlarının etkilerini kukla değişken kullanarak belirledikleri çalışmalarında, programın kümülatif etkisi olarak 36 aylık sürede %6,25 oranında likidite riskinde düşüş yarattığı ve daha önceki bulgular ile birleştirildiğinde ise, toplamda TARG dönemi boyunca alınan likidite önlemlerinin kredileri 276 milyar dolar artırdığı sonucuna varılmıştır (Carpenter, Demiralp ve Eisenschmidt, 2013).

Banka Kredi Eğilim Anketleri yararlanarak kredileri arz ve talep olarak ayıran çalışmalarda ise genel olarak kredi talebi ve arz faktörlerinin daralma veya genişlemede ne kadar etkili olduğu araştırılmıştır. Örneğin, Giovane ve Diğerleri (2010), İtalya için banka kredi eğilim anketlerinden yararlanarak oluşturmuş olduğu banka bazlı mikro veri seti sonucunda, kriz dönemlerinde hem arz hem de talep faktörlerini ve bunları etkileyen birçok alt faktörü araştırmış ve hem arz hem de talep faktörlerinin önemini dile getirmiştir (Giovane, Eramo ve Nobili , 2010). Bondt ve Diğerleri (2010) ise, yine banka kredi eğilim anketlerinden yararlanarak Avrupa ülkeleri üzerinde gerçekleştirdiği analizde, banka kredilerini ve GSMH büyümesini tahmin etmeye çalışmıştır. Diğer taraftan çalışma sonucuna göre, kredi miktarındaki büyüme, hem talep hem de arz faktörleri tarafından açıklandığı fakat talep ve para politikası faiz oranı değişimlerinin bu büyümedeki etkinliğinin daha fazla olduğunu belirtmiştir (Bondt ve Diğerleri, 2010).

Sóvágó (2011), banka kredi koşulları anketinden yararlanarak Macaristan için oluşturmuş olduğu panel veri seti ile yaptığı çalışmasında, faiz oranı değişimlerinin krediler için önemli olduğu, kredi talebinin Global Kriz ile birlikte daraldığı fakat 2010 yılı içersinde toparlanmaya başladığını, arz faktörlerinin talebe kıyasla krediler üzerindeki etkisinin yaklaşık iki katı olduğu sonucuna ulaşmıştır (Sóvágó, 2011).

4. Veri Seti

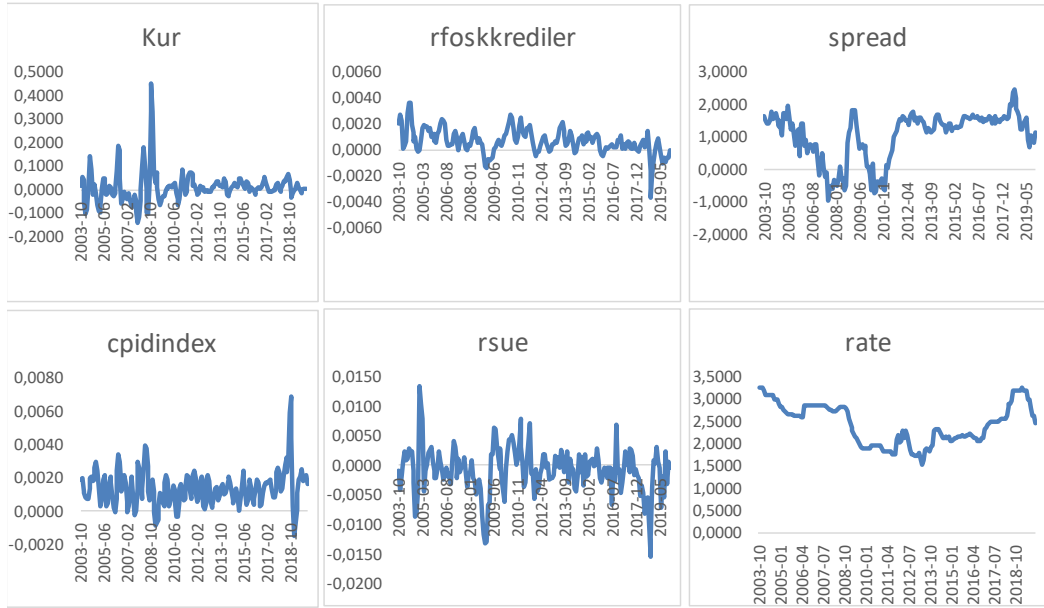
Veri seti olarak 2003M1 ve 2019M12 aralığı seçilmiştir. Tüm seriler logaritması alınarak modele dahil edilmiştir. Logaritması alınan seriler aylık değişim değerleri bulunarak oransal büyüme haline getirilmiş sonrasında etki ve tepki fonksiyonlarının kesikli olmaması adına üç aylık ortalamaları alınmıştır. Kredi faiz oranı ile mevduat faiz oranı arasındaki farkı baz alan spread serisinin 2003M6 öncesi değeri negatif olduğundan logaritması alınmadığından veri seti aslında 2003M6 ve sonrası olarak belirlenmiştir. Seriler, üç aylık ortalamaları da alındığında, 2003M10-2019M12 arası veri seti modele dahil edilmiştir. Serilerde durağanlık sağlanabilmiştir.

Kredi verisi, mevduat bankalarının özel sektör için ticari işletme ve bireysel işletmelere verilen krediler datası EVDS’ den alınmış ve TÜİK veri setinden TUFİ (2003=100) endeksi ile reel dataya çevrilmiştir. Logaritması alınan reel krediler datası aylık değişim ile kredi büyümesi bulunmuştur. Durağanlığı sınanan reel kredi büyümesinin üç aylık ortalamaları alınmış aylık büyüme veri setinin durağan olduğu görülmüştür.

Ticari kredi faizi ile mevduat faizi ağırlıklı ortalama akım verisi EVDS veri seti kullanılarak edinilmiş ve aradaki fark, fark verisi olarak modele eklenmiştir. Spread verisine büyüme ve ortalama alma işlemi uygulanmamıştır.

Global kriz sonrasında para politikasındaki değişim göz önüne alınarak fonlama faiz oranı 2010 öncesi ve sonrası için farklı şekilde ele alınmıştır. 2010 öncesinde finansal sistem nette likidite fazlası verdiği için dolayı, politika faizi gecelik borçlanma faizi olarak ele alınmıştır. Para politikası fonlama kompozisyonu 2010 Mayıs ayı sonrasında değişmiş ve TCMB gecelik fonlamaya ek olarak haftalık fonlama ile de finansal sisteme likidite sağlanmıştır. Bu dönemde BIST faiz oranı, TCMB'nin ortalama faiz oranından önemli ölçüde ayrılmış ve piyasa ilgisini daha iyi yansıtır hale gelmiştir. Bu sebeple 2010 Mayıs ayı sonrasında BIST gecelik fonlama politika faizi olarak kullanılmıştır. EVDS veri setinden edinilen veriler sadece logaritması alınarak dâhil edilmiştir. Seriyeye başka bir işlem uygulanmayarak ham hali ile modele dâhil edilmiştir.

Grafik 1: Analizde Kullanılan Veri Seti (BSVAR)



Ekonomik büyüme, sanayi üretimi veri seti ile oluşturulmuştur. EVDS'den edinilen sanayi üretimi verisi X-11 yöntemi uygulanarak mevsim ve takvim etkisinden arındırılmıştır. Seri, TüFE (2015=100) Endeksi verisi kullanılarak reel hale getirilmiş, logaritması alınmış ve sonrasında aylık büyüme oranı hesaplanmıştır. Üç aylık ortalama büyüme olarak modele eklenen serinin, durağanlık testleri sonucunda düzeyde durağan olduğu anlaşılmıştır.

Tüfe verisi yerine enflasyonu temsilen, manşet enflasyonunun alt kategorisi olan TüFE-D serisi (işlenmemiş gıda, alkollü içkiler ve tütün dışı enflasyon) kullanılmıştır. Bu serinin kullanılmasındaki amaç, hem manşet enflasyonu büyük oranda yakından takip etmesi, hem de işlenmemiş gıda ve

tütün ürünlerinin kısa dönemli değişkenlikler sergilemesi ve serinin oynaklığını artırmasıdır. Seri, X11 metodu kullanılarak mevsimsellikten arındırılmış, logaritması alınan endeks verisi üzerinden aylık değişim hesaplanarak modele dahil edilmiştir.

TBS, toplam varlık büyüklüğü veri seti Avrupa Merkez Bankası ECB, Fed ve BOJ varlık büyüklük dataları St.louisfed veritabanından elde edilmiştir. Üç serinin dolar bazından değerleri hesaplanmış ve toplam olarak ele alınarak, 2003=100 olarak normalize edilmiştir. Serinin logaritması alınmış, aylık değişimi hesaplanarak üç aylık ortalaması alınmıştır. Bu işlemler sonrası yapılan birim kök testleri serinin düzeyde durağan olduğunu göstermesinden dolayı fark işlemi uygulanmamıştır.

Modelde; finansal olmayan sektöre verilen reel krediler (rfoskkredi), ağırlıklı ortalama ticari ve mevduat faizlerinin arasındaki fark (spread), D tanımlı tüketici fiyat enflasyonu (cpidindex), reel mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış sanayi üretimi (rsue) ve TCMB fonlama faizi (rate) ile birlikte kur serisi içsel değişken olarak, tbs ise dışsal değişken olarak kullanılmıştır. Modele sabit kat-sayı ve trend değişkeni de eklenmiştir.

5. Model

Banka bilançosundaki küçülmenin kredi arzındaki veya kredi talebindeki değişimlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek için yalnızca toplu verilere dayanan azaltılmış formda kurulmuş tek bir denklem üzerinden açıklamak mümkün değildir (Cecchetti, 1995, s. 92). Bununla birlikte model içerisindeki değişkenlere uygulanması düşünölen işaret sınırlamaları sayesinde bağımsız değişkenlerin istenilen durumların gerçekleşmesi halinde şoklara vereceği tepkileri ve dönemsel olarak şokların veriler üzerindeki etkisinin uzunluğunu görebilmemiz, SVAR metodu ile mümkün olmaktadır. Stokastik oynaklığa sahip zamanla değişen bir VAR parametresi tahmini ve sonrasında işaret ve sıfır parametre sınırlaması ile oluşturulacak SVAR modeli, arz ve talep etkilerinin ayrıştırılmasında sabit parametre ve durağan volatilité modelleri kullanılarak yapılan modellere göre önemli bir avantaj sağlayacaktır (Busch ve diğerleri 2010 ve Lown ve Morgan 2006 gibi alışmalar).

Tablo 1: Bayesyen VAR Hiperparametre Göstergeleri

	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Adım Büyüklüğü
Otoregresif Katsayı	0,5	1	0,1
Genel Sıklık (λ_1)	0,05	0,2	0,01
Çapraz Değişken Ağırlıklandırma (λ_2)	0,5	1	0,1
Gecikme Sönümlenmesi (λ_3)	1	2	0,2
Dışsal Değişken Sıklığı (λ_4)	100	1000	100
Toplam Katsayı Sıklığı (λ_5)	0,5	1	0,1
Kukla İlk Gözlem Sıklığı (λ_6)	0,05	0,1	0,01

Kaynak: The Bayesian Estimation, Analysis and Regression toolbox (BEAR) standart hiperparametre değerleri

Not: İlk iki seçenek Gibbs örnekleme algoritmasıyla ilgilidir: algoritmanın toplam yineleme sayısını belirtmek için kullanılmaktadır. Daha fazla toplam yineleme sayısı, daha doğru son olasılık dağılımı tahminine yol açar, ancak daha fazla zaman almaktadır.

Modellere ilişkin en küçük değerler, modelin anlamlılığı çerçevesinde yinelerek en uygun küçük değerlere ulaşılarak çözümlene yapılmıştır. Bu amaçla hiperparametrelere ilişkin en küçük değerler BEAR toolbox'tan farklı olarak ele alınmıştır.

Bayesyen VAR modelleri, kısıtsız VAR ve SVAR modelleri arasında önsel bilgilerin olasılık dağılımlarının ne olması gerektiğine ilişkin çıkarımlar ile veri setinin geçmiş dağılımlarının birleştirilmesi ile elde edilen ortak olasılık fonksiyonudur. Bayesyen VAR yönteminde, yapısal VAR yönteminden farklı olarak amaç, parametrelerin azaltılması değil parametrelere ilişkin ağırlıkların farklılaştırılmasıdır. Model tahmini için gerekli olan açıklayıcı değişkenler araştırmacı tarafından önsel bilgi ile modele eklenmiştir. Fakat araştırmacıların VAR modelinde çok fazla açıklayıcı değişken kullanma eğilimi aşırı uyum probleminde (aşırı parametreleşme) yol açmakta ve modelin tahmin gücünü düşürmektedir (overfitting). Tahmin edilecek katsayıların ön bilgi seti kullanılarak azaltılması, Bayesyen yaklaşım çerçevesinde ele alınmıştır. Bayesyen yaklaşım olasılık bazlı bir yorumdur. Bir durumun gerçekleşme olasılığı, gerekli olan ön bilgi (prior) ile olaya ilişkin inanç derecesine ilişkin yapılan denemelerden elde edilen sonuçların birleştirilmesi ile elde edilmektedir.

Bayesyen VAR modelinin literatürde sözü edilen yöntemlerin hatalı tanımlama, parametre belirsizliği, farklı veri kaynakları ve bir dizi hesaplama sorunuyla başa çıkmada potansiyel olarak daha becerikli olduğu önerilmektedir (Kotzé, 2021). Bununla birlikte, klasik VAR modelinde, çok fazla açıklayıcı değişken ve uzun gecikmelerin kullanıldığı modellerde çok fazla parametre tahminin gereksinimi serbestlik derecesinde kayıplar yaratabiliyorken, Bayesyen VAR modelinde ise bu kayıpları minimuma indirecek şekilde zamansal olarak az veri veya çok fazla açıklayıcı değişken ile de çalışılabilmektedir (Sevinç ve Ergün, 2009, s. 86). Son olarak, Bayesyen VAR, zaman serilerinde birim kök olması halinde bile yansız katsayı tahminlerinin yapılabilmesine, parametre tahminin zor olduğu ekonomik veya finansal uygulamaları içeren karmaşık modellerin var olduğu ve belli bir değişkenin gecikmesine ağırlık atanmasına izin vererek daha doğru sonuçlar üretilmesine olanak vermektedir. Buna ek olarak, hesaplama açısından basit ve etki-tepki fonksiyonları gibi ilgili istatistikler için kavramsal olarak temiz hata bantları çizme yolu sağlamaktadır (Uhlig, 2005, s. 409).

Bu çalışma kapsamında, kredi arz ve talep eğrilerinin kaymasına neden olan şokların ve bunların kullanılan veriler üzerindeki etkilerini görebilmek amacıyla Bayesyen SVAR modeli kullanılmıştır. Çalışma Uhlig (2005), Barnett ve Thomas (2013) ve Peersman (2011) çalışmalarında kullanılmış olan işaretleme ve sıfır kısıtları oluşturulan modellerle ilişkili olacak şekilde kullanılmıştır. Modelde Arias, Rubio-Ramirez and Waggoner (2014) tarafından uygulanan süreç izlenmiş ve modelin uygulaması, ECB BEAR toolbox (Dieppe, Legrand ve Roye, 2018)'da hazırlanmış olan matlab kodları çalışılmıştır.

Arias, Rubio-Ramirez and Waggoner (2014) tarafından uygulanan süreç; Bayesyen yaklaşımda parametre tahmini için bir ön dağılım belirlenir. Bu klasik yöntemde örneklem içerisinde birçok deneme ile elde edilmektedir. Bayesyen olasılık kavramı, özünde, tekrarlanan bir örnekleme alıştırması gerektirmeyen özne bir olasılık ifadesidir. Parametre vektörü Θ , araştırmacının özne inançları ile oluşturulmuş öncelenmiş bir dağılıma sahiptir. Ön olasılık dağılımı belirlendikten sonra mevcut veri ile birleştirilerek parametre tahmincisinin son olasılık dağılımına ulaşılmaktadır. Sıfır kısıtlamalarına bağlı olarak yapısal parametrelerin son olasılık dağılımından bir etki matrisi " M_0 " seçer. Seçilmiş olan M_0 matrisinden QR ayrışımı seçilir.

6. Tanımlama

Kredi arz şokların soyut ya da somut birçok nedeni olabilir. Bunlardan bazıları; bankanın sermaye yapısındaki değişiklik ve sermaye rasyolarındaki değişiklik, bankanın fonlama yapısındaki değişiklik, banka yönetiminin potansiyel kredi müşterilerine olan risk algısının değişmesi gibi nedenlerdir. Buna karşın, banka kredi talep şokları ise; tüketimi ve tercihlerdeki değişimler, yatırım talebi şokları, para ve maliye politikası şokları olarak tanımlamak mümkündür. Görüldüğü üzere talep ve arz şokları içerisinde birçok neden barındırmakta ve şokları tanımlamayı da bir hayli karmaşıklaştırmaktadır. Diğer taraftan kullanılan model çerçevesinde eksik kısıtlama, tanımla yapılamamasına veya doğru çıktıları elde edilememesine yol açarken, model içerisinde kullanılan kısıtların fazla olması da teoriye aykırı sonuçları üretebilmektedir. Bu yüzden arz ve talep şokları, toplam arz ve talep ile kredi arz ve talebi olarak ayrılacak ve her bir şokun krediler üzerindeki etkisi araştırılacaktır. Bunun nedeni, tanımlanan şokların sayısının artmasının, etki-tepki işlevlerinin doğru işareti ortaya çıkarmaya yardımcı olabileceğinin gösterilmiş olmasıdır. Diğer bir neden ise; sadece kredi şoklarının modele dahil edilmesi, diğer şoklardan gelebilecek dışsal etkilerin yakalanamaması demek olacaktır.

Toplam arz ve toplam talep şoklarının kredi talep şoklarını etkilediği varsayımı altında, kredi talep şoklarının ne ile ölçüldüğü ve tam olarak neye karşılık geldiği sorunu ortaya çıkmaktadır. Fakat burada kredi talep şoku ile kastedilen şok aslında, kredi talep edenlerin finansal ve teknolojik gelişme ile kredilere ulaşabilme ve edinebilmesi olarak adlandırılmaktadır. Tabiki de buradaki finansal düzenlemeler önemli olacaktır. Örneğin, kredi kartı taksitine üst sınır getirilmesi, gecikme faizlerinde yapılan değişimler sonucunda yaşanan talep şokları gibi şoklar, hem talep tarafını hem de arzı etkilemektedir. Bu yüzden bu şokların toplam talep ve arz şoklarından ayrılması önemlidir.

Toplam arz şoku; bağımsız değişkenler için bu şoka verilen cevaplar içerisinde enflasyon ve endüstriyel üretimin ters yönde hareket ettiği cevaplar kabul edilerek belirlenebilecektir. Örneğin ters arz şoku, yani arzın daraldığı durumda endüstriyel üretim düşer, buna karşılık fiyatlar artacaktır.

Eğer pozitif bir toplam talep şoku yaşıyorsa ise; GSYİH veya Endüstriyel Üretim ve enflasyon aynı yönde hareket ederek artacaktır. Bu sayede toplam talep şoku olduğu tanımlanmış olacaktır. Buna ek olarak para politikası tepkisi ise, faiz oranlarını artırmak olacaktır. Diğer taraftan, negatif talep şoku eş zamanlı olarak kredi faizlerinin düşmesini sağlayacaktır. Bu durum, iki nedenden dolayı ortaya çıkacaktır. Birincisi; talep azalınca kredi faiz oranları düşmeye başlayacaktır. İkincisi ise faiz oranı kanalından gelecek ve bankacılık sektörü kredi faiz oranları genişleyici para politikası tepkisi ile gerileyecektir. Toplam talep şokları da oldukça çeşitli olabilir ve tüketim veya tercihteki, yatırım talep şokları veya maliye politikası şoklarındaki değişiklikleri yansıtabilir (Gambetti ve Musso, 2012, s. 9). Buna ek olarak; kredi arz şokları, finansman koşullarındaki değişiklikler, rekabetteki değişiklikler, borç alanların kalitesindeki değişiklikler gibi finansal sektördeki faktörlerin bir kombinasyonunu veya güven etkilerini yansıtabilir (Hristov, Hulsewig ve Wollmershauser, 2011, s. 12).

Hristov ve diğerleri (2011), toplam talep şokunu büyüme ve enflasyon oranlarındaki düşüş ile birlikte para politikası faiz oranlarının düştüğü aynı zamanda kredi faizlerinin de düşmesine yol açtığı şekilde modellemiştir. Gambetti ve Musso (2012), Hristov ve Diğerleri (2011) çalışmasına benzer bir şekilde tanımlama yaparak genişleyici toplam talep şoklarının kredi faiz oranlarındaki artış, kredilerde artış ve para

politikası faiz oranlarındaki artış olarak tanımlamışlardır. Fakat burada şu eleştiri yerinde olacaktır; zamansal olarak kredilerin para politikasına tepkisi eş anlı olmayacağı çünkü kredi piyasasında fiyat katılığı olduğu ve kısa dönemli olarak düzeltilemeyeceği bir gerçektir. Bu durum kredi görüşü ile ilgili varsayımlar içerisinde işlenmişti Cecchetti (1995), Kashyap ve Stein (1994), Kashyap, Stein ve Wilcox (1992), Thornton (1994), Oliner ve Rudebusch (1995). Bununla birlikte, faiz oranlarının geçişkenlik ile kredi faiz oranlarını belli bir süre içerisinde etkilemesi muhtemeldir. Burada aylık data ile çalışılmış olması, kredilerin para politikası ve diğer şoklara olan tepkileri için uygun zaman aralığı sunmakta ve kredi piyasasındaki katılıklara bağlı olarak para politikası tepkileri için uygun zamanı nispeten sunmaktadır.

Kredi arz ve talep şokları genel olarak kredi faiz oranları, ticari faiz ile mevduat faiz oranları arasındaki fark, kredi faiz oranları ve politika faiz oranları arasındaki fark ile kredi hacminin tepkilerinin aynı veya farklı yönde olması ile tanımlanabilmiştir. Kredi arzı, kredi faiz oranı veya kredi faiz oranı ile politika faiz oranları arasındaki fark ile kredi hacminin farklı yönde tepki vermesi ile modellenirken, kredi talebi bu iki değişkenin aynı yönde cevaplar üretmesi ile ayrıştırılmıştır.

İhtiyatlı bir varsayım olmasına rağmen, nominal bozulmaların reel değişkenler üzerindeki eşzamanlı etkisinin sınırlandırılması, aylık tahminler için makul kabul edilir ve önceki sonuçlarla karşılaştırılabilirliğe izin verir (Peersman, 2011, s. 7). Kredi piyasası şoklarının reel GSYİH, enflasyon ve politika faizine eş zamanlı etkisi, Barnett ve Thomas'ta (2014) olduğu gibi sıfır kısıtı atanarak oluşturulmuştur. Eşzamanlı sıfır kısıtlamalar, kredi arzı ve talep şoklarını, kredi piyasası ile ilgili olmayan nedenlerle kredi marjını ve kredi büyümesini etkileyebilecek toplam talep ve arz şoklarından ayırarak şekilde tanımlamak için kritiktir. Fakat Bernanke ve Blinder (1988) ile tanımlanan banka kredi kanalının hızlandırıcı etkilerinin görülmesini engelleyecektir. Bu yüzden son modelde sıfır kısıtları kaldırılarak model yeniden tanımlanmıştır.

Para politikası şokları ise; Enflasyon ve reel sanayi üretimindeki pozitif işaret sınırlaması ve faiz oranlarının düşüşü sonrasında kurun artması şeklinde pozitif işaret sınırlaması ile belirlenebilmiştir.

Tablo 2: Yapısal Şoklar ve Kısıtlar

	Sermaye Akımları	Kredi Talep	Kredi Arz	Toplam Talep	Toplam Arz	Para Politikası
rfoskkrediler	-	+	-			+
spread	+	+	+			
cpidindex	-	0	0	+	+	+
rsue	-	0	0	+	-	+
rate		0	0	+		-

Son olarak Sermaye Akımı Şokları, kur değişkeni, enflasyon ve spread değişkenlerinin negatif, reel kredi büyümesi değişkeninin pozitif tepkisi olarak tanımlanmıştır. Pozitif sermaye akımı şoku şeklinde yapılan tanımlama arkasındaki ekonomik mantık ise; sermaye akımları, TL'nin değerini artırdığı (USDTRY kurunun düşmesi), enflasyonu ve kredi faiz spreadini düşürdüğü aynı zamanda kredileri arttırdığı düşünülmüştür. Bu tanımlama bankacılık sektörü kredilerinin sermaye akımı veya kur şokları olarak nitelendirilen şoklara ne derecede bağımlı olduğunu göstermek üzere tanımlanmıştır. Kur şoklarının, belli bir dönem sonrasında kredi arz şoku olarak nitelendirileceği akıllardan çıkarılmamalıdır.

7. Analiz Sonuçları ve Değerlendirmeler

Modele ilişkin tüm şoklar eş anlı olarak uygulanmıştır. n bilgi dağılımı olarak normal-wishart (sigma as univariate AR) seçilmiştir. Model iyileştirmesi maksimum olabilirlik fonksiyonu ereve-sinde takip edilerek en yüksek olabilirlik fonksiyonu içeren model uygulanmıştır.

Modelde, kredi arz şokları ile sermaye akımı şokları kaynaklı kur şokunun yarattığı iç talep bağlantılı kredi arz mekanizması birbirinden tamamen ayrılması amaçlanmıştır.

7.1. Birim Kök Testleri

ADF ve P-P Birim kök testlerinde temel hipotez serilerin durağan olmadığı yönünde olmasına karşın, alternatif hipotez serilerin durağan olması şeklinde kurulmaktadır.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları (BSVAR)

	PP Birim Kök Testi							ADF Birim Kök Testi						
	CPIDINDEX	KUR	RATE	RFOŠKKREDİLER	RSUE	SPREAD	TBS	CPIDINDEX	KUR	RATE	RFOŠKKREDİLER	RSUE	SPREAD	TBS
Sabitli	-46.352 0.0002 ***	-42.673 0.0007 ***	-21.478 0.2264 n0	-42.844 0.0006 ***	-64.078 0.0000 ***	-25.952 0.0957 *	-40.346 0.0015 ***	-35.461 0.0078 ***	-64.158 0.0000 ***	-20.858 0.2507 n0	-34.705 0.0098 ***	-37.307 0.0044 ***	-26.784 0.0796 *	-33.992 0.0122 **
Trendli	-45.029 0.0019 ***	-43.152 0.0037 ***	-19.366 0.6314 n0	-43.351 0.0034 ***	-64.437 0.0000 ***	-30.002 0.1349 n0	-39.518 0.0118 **	-37.039 0.0245 **	-64.095 0.0000 ***	-18.879 0.6570 n0	-44.248 0.0025 ***	-38.381 0.0166 **	-30.325 0.1261 n0	-34.666 0.0461 **
Sabitsiz	-38.888 0.0001 ***	-48.544 0.0000 ***	-0.9412 0.3079 n0	-38.317 0.0002 ***	-62.822 0.0000 ***	-15.657 0.1103 n0	-50.840 0.0000 ***	-10.767 0.2542 n0	-61.886 0.0000 ***	-10131 0.2788 n0	-25.468 0.0109 **	-34.787 0.0006 ***	-16.350 0.0962 *	-25.172 0.0118 **
Birinci Fark														
Sabitli	d(CPIDINDEX) -89.057 0.0000 ***	d(KUR) -105.237 0.0000 ***	d(RATE) -110.759 0.0000 ***	d(RFOŠKKREDİLER) -218.706 0.0000 ***	d(RSUE) -446.350 0.0001 ***	d(SPREAD) -155.160 0.0000 ***	d(TBS) -161.648 0.0000 ***	d(CPIDINDEX) -71.542 0.0000 ***	d(KUR) -99.617 0.0000 ***	d(RATE) -107.104 0.0000 ***	d(RFOŠKKREDİLER) -139.886 0.0000 ***	d(RSUE) -97.999 0.0000 ***	d(SPREAD) -155.024 0.0000 ***	d(TBS) -85.347 0.0000 ***
Trendli	-88.448 0.0000 ***	-104.243 0.0000 ***	-109.785 0.0000 ***	-258.564 0.0000 ***	-455.256 0.0001 ***	-154.668 0.0000 ***	-160.027 0.0000 ***	-72.182 0.0000 ***	-99.393 0.0000 ***	-107.578 0.0000 ***	-139.548 0.0000 ***	-97.701 0.0000 ***	-154.668 0.0000 ***	-85.159 0.0000 ***
Sabitsiz	-89.818 0.0000 ***	-106.086 0.0000 ***	-110.766 0.0000 ***	-179.712 0.0000 ***	-452.944 0.0001 ***	-155.562 0.0000 ***	-162.650 0.0000 ***	-71.723 0.0000 ***	-99.884 0.0000 ***	-107.089 0.0000 ***	-140.317 0.0000 ***	-98.267 0.0000 ***	-155.422 0.0000 ***	-85.593 0.0000 ***

Not: (*) 10% Seviyesinde anlamlı; (**)5% Seviyesinde anlamlı; (***) 1% Seviyesinde anlamlı ve (no) anlamsız

a. *MacKinnon (1996) one-sided p-values.

b. İlk Sıradakiler T istatistiği ve altındaki değerleri Olasılık değerlerini göstermektedir

KPSS birim kök testi analizi için bu durum tam tersi şeklinde-dir. ADF testi için farklı alınmış se-rilerin gecikmeli değerleri alınarak otokorelasyon sorunu zlse bile, hata terimlerindeki değişen varyans sorununa karşı bir zm nerisi getirememiştir. PP Testinde ise, değişen varyans (hetero-kedastisity) sorunu, ADF testine ek olarak Newey ve West (1987) geliştirilen kovaryans matrisi tah-mincisi göz önüne alınarak bu sorun zlebilmiştir. Bu yüzden serilerin durağanlıkları ADF ve PP testleri ile sınanmaktadır. Hem P-P hem de ADF birim kök analizi sonuçlarına göre rate ve kredi spread datası dışındaki tüm serilerin düzeyde durağan oldukları grlmektedir. Rate ve kredi spread datası ise modele ham hali ile konulmaktadır.

7.2. Gecikme Uzunluğunun Tespiti ve Artık Değerlere İlişkin Sınamalar

VAR modelinin istikrarlı bir model olması, normallik ve otokorelasyon sorunun olmaması için gecikme uzunluklarının belirlenmesi önemli bir aşamadır. Nispeten yüksek gecikme sırası gereklidir, çünkü veriler mevsimsel olarak düzeltilmez ve mevsimsel kuklalar tüm mevsimsel etkileri açıklayamaz. Mevsimsel olarak ayarlanmış verilerin kullanılması muhtemelen gecikme süresini azaltacaktır, ancak çalışma kapsamında ilgilenilen verilerin kısa vadeli dinamiklerini de bozabilir (Holtemoller, 2002, s. 7). Küçük örneklerde, AIC ve FPE, HQ ve SC'den daha iyi özelliklere sahip olabilir. Ayrıca, önceki AIC ve FPR kriterleri, tahmin hatası varyansını en aza indirmek için tasarlanmıştır.

Bu nedenle, küçük ve büyük örneklerde, AIC ve FPE'ye dayalı modeller, gecikmeleri doğru tahmin edememelerine rağmen daha üstün tahminler üretebilir (Lutkepohl, 2005, s. 151). Fakat çok kısa bir gecikme süresi tutarsız tahminlere ve verilerdeki önemli dinamiklerin yakalanamamasına neden olabilirken, çok fazla gecikme, küçük ve orta ölçekli örneklerde kesin olmayan tahminlere neden olabilir. Bu nedenle, daha fazla gecikme eklemek model uyumunu iyileştirir, ancak serbestlik derecesini azaltır ve aşırı uyum tehlikesini artırır (over-fitting).

Bu hedefler arasında karar vermenin en iyi yolu, iki parametrenin bazı ağırlıklı ölçümlerini maksimize etmektir. Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz kriteri (SC) ve Hannan-Quinn kriteri (HQ) bu şekilde çalışır. Bu üç istatistik, en iyi gecikme uzunluğunun herbiri için de en aza indirmesi için, iyileştirilmiş uyumun serbestlik derecesi kaybına karşı faydası ile ölçülebilmektedir (Mumtaz ve Rumel, 2015, s. 7). Bu bilgiler ışığında modelin gecikme uzunluğunu gösteren tablo aşağıdaki gibi olup, gecikme uzunluğu olarak 12 seçilmiştir.

Tablo 4: Optimum Gecikme Uzunluğunun Tespiti

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2900.293	NA	8.41e-22	-31.50047	-31.18479	-31.37251
1	3648.524	1422.864	3.50e-25	-39.28441	-38.33735	-38.90052
2	3779.865	241.1521	1.24e-25	-40.3264	-38.74796*	-39.68658
3	3851.210	126.3144	8.44e-26	-40.71267	-38.50286	-39.81693*
4	3901.884	86.39539	7.24e-26	-40.87305	-38.03186	-39.72137
5	3948.361	76.19261	6.53e-26	-40.98755	-37.515	-39.57996
6	4002.990	85.97265	5.41e-26	-41.19114	-37.08721	-39.52762
7	4041.898	58.68112	5.36e-26	-41.22293	-36.48762	-39.30347
8	4081.887	57.68985	5.28e-26	-41.26653	-35.89985	-39.09115
9	4121.518	54.57338	5.27e-26	-41.30621	-35.30815	-38.8749
10	4159.409	49.69323	5.41e-26	-41.32688	-34.69745	-38.63964
11	4209.385	62.26501*	4.93e-26	-41.47962	-34.21881	-38.53646
12	4252.107	50.42647	4.92e-26*	-41.55309*	-33.66091	-38.354

* Gecikme uzunluğu kriter seçimini göstermektedir, LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level), FPE: Fimal prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion

Var analizi için istikrarlılık testi yapılmış ve modelin istikrarlı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte hata terimlerinin otokorelasyon olmadığı görülmüştür. Seçilen gecikme uzunluğu için otokorelasyon olduğunu bulursak, sorun ortadan kalkana kadar VAR'ın gecikme uzunluğunu arttırmak

gerekir. Benzer şekilde, normal olmama ile ilgili sorunlar varsa, kukla değişkenlerin ve trendlerin dışsal veriler olarak kullanımı, sorunu ortadan kaldıracaktır. Değişen varyans, otokorelasyon ve karakteristik polinom model sonuçları EK-3'te sunulmuştur.

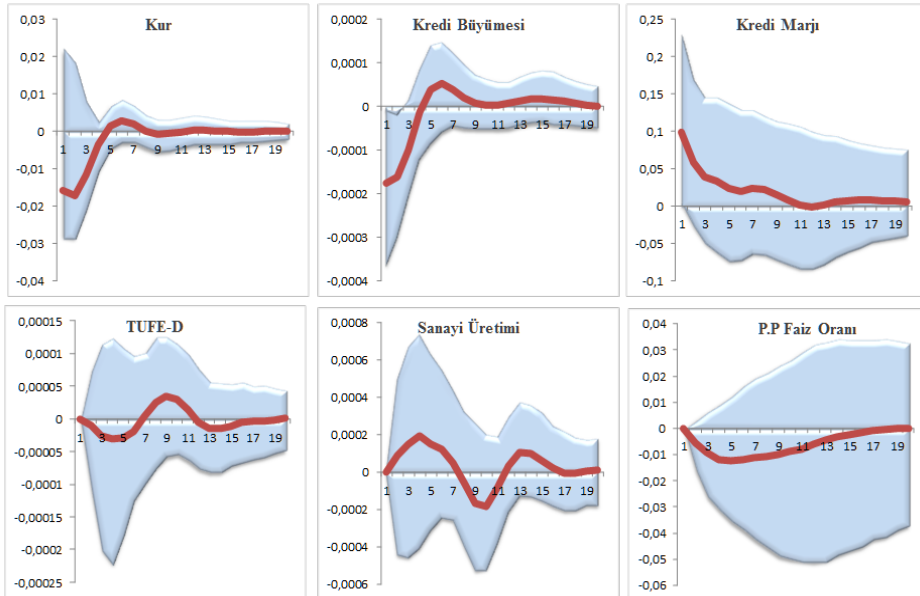
Bu yzden dışsal veri olarak TBS kullanılmış ve normallik sağlanmaya çalışılmıştır. Normallik, VAR ve SVAR modelleriyle ilgili birçok istatistiksel prosedürün geçerliliği için gerekli bir koşul olmasa da, normallik varsayımından sapmalar yine de modelde iyileştirmelerin mümkün olduğunu gösterebilir. Her bir değişkenin artık değerlerinin yüksek sapma gösterdiği aylara dışsal değişken olarak kukla değişken atanarak model yeniden zlmş fakat normallik dışı sonuçlar devam etmiştir. Kalıntı test istatistikleri ve karakteristik polinom kökleri ile ilgili istatistikler aşağıdaki gibidir.

Buna göre VAR modelinin istikrarlı olup olmadığı kontrol edilerek modelin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modelde otokorelasyon olup olmadığı test edilerek otokorelasyon sorunu ve değişen varyans sorununun olmadığı anlaşıldıktan sonra, Bayesyen SVAR modeli uygulamasına geçilmiştir.

7.3. Bayesyen VAR Sonuçları

Aşağıdaki grafik, modele ilişkin elde edilen negatif kredi arz şoklarına verilen tepkileri göstermektedir. Sermaye şokları ve yurtdışı varlık alımlarının, kredi arzı üzerinde önemli etkileri olduğu grlmektedir. Literatürde sözü edilmeyen, iş döngülerinin dikkate alındığında sermaye şoklarının yaratmış olduğu olumlu etki, daha sonraki dönemlerde enflasyon beklentilerindeki artışın negatif kur şokuna neden olacağı, faizin yeniden artmaya başlayacağı ve ekonomik büyümenin temsilcisi olarak kullanılan reel sanayi üretimi büyüme üzerinde negatif etkilerinin olacağı gibi istenmeyen ekonomik sonuçlar yarattığı grlmektedir.

Grafik 2: Negatif Kredi Arzı şokları Etki ve Tepkileri



Negatif kredi arz şokları, üç aylık ortalama reel kredilerin yıllıklandırılmış büyümesi üzerinde ilk dönem $-0,0176$ kadar olmuştur. Kredi büyümesinin ancak dördüncü dönemde sıfır yıllık büyüme seviyesine ulaşabildiği görülmektedir.

Negatif kredi arz şokuna verilen para politikası tepkisi tüm dönemler için kümülatif 11 bps'lik bir faiz düşüşü ile kompanse edilebilmiştir.

Negatif kredi arz şoklarına sanayi üretimi tepkisi ilk dönem sıfır kısıtı sonrasındaki dönemde $0,0088$ artış yönünde olmuştur. Sanayi üretimindeki düşüş sıfır kısıtı sonrasındaki ilk dönem sonunda pozitif seviyelere gelebilmiştir. Tüfe-d verisinin negatif kredi arz şoklarına tepkisi de benzer şekilde olmuştur. Sıfır kısıtı sonrasındaki ilk dönem düşüş $0,0010$ seviyesinde gerçekleşmiştir. Enflasyondaki ekonomik aktivitenin hızlanmasına bağlı artış yedinci dönem sonunda gerçekleşmiştir. Analiz sonuçlarına göre belli bir dönem sonunda iç talep kaynaklı enflasyon beklentilerinde bozulma olduğu görülmektedir. Enflasyonun yedinci dönem sonunda pozitif bölgeye geçmesi aslında, kurdaki dördüncü dönem artışın pozitif bölgeye geçmesi ile öncelenerek beklentilerin bozulmasına neden olmuştur. Görülmektedir ki, varlık alımları ve pozitif sermaye akımlarının etkisi Türkiye Bankacılık Sektörü kredileri üzerinde altı dönemlik pozitif etki yaratmakta ve sonrasındaki etki negatif geri besleme mekanizmasının iş döngüleri üzerinde çalışmasında neden olmaktadır.

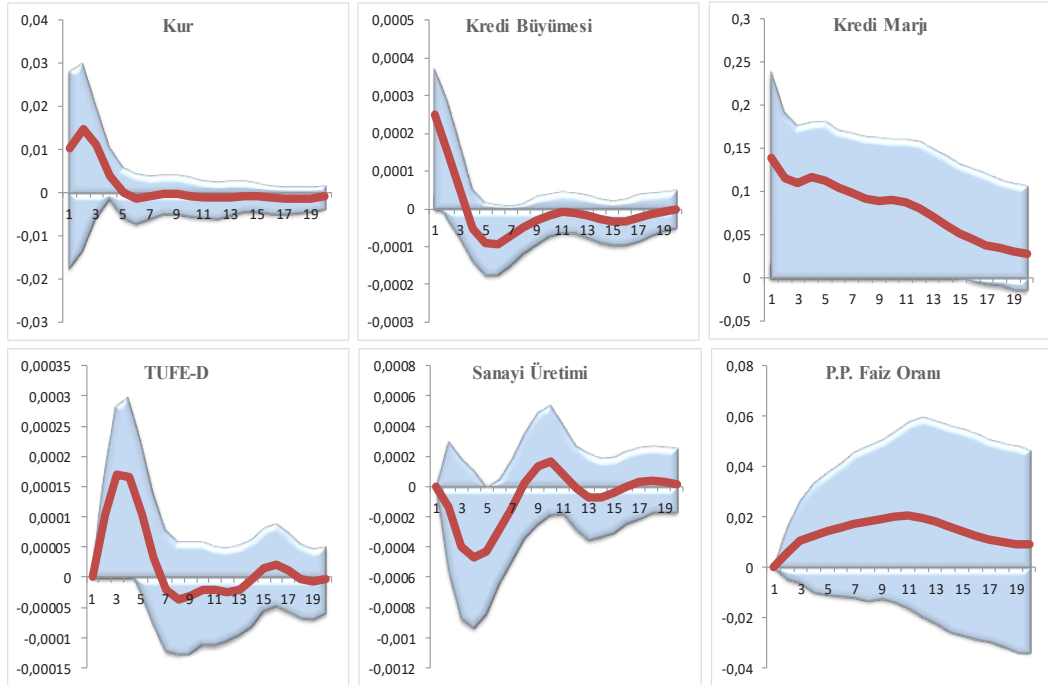
Kredi marjının ilk dönem tepkisi 9,9 bps kadar olmuştur. Kredi marjı onbirinci dönem sonuna kadar düşüşünü sürdürmüştür. Buradaki birikmiş tepki 34 bps'dir.

On dönemlik birikmiş negatif arz şoku tepkileri değerlendirilir ise; faiz oranlarında 9,1 baz puan düşüş, Spread 34,1 baz puan düşüş, kredi büyümesinde $-0,0295$ düşüş, sanayi üretiminde ise kümülatif $0,0359$ yükseliş görülmüştür. Kredilerdeki düşüş sınırlanmış fakat sanayi üretimi belli bir zaman sonra enflasyon beklentilerinin bozulmaya başlaması ile kur ataklarının getirdiği enflasyon sarmalına önlem olarak para politikası faiz artışı ile yarı yarıya düşüş yaşamıştır.

Bir kredi talebi şoku sonrasında, para politikası faiz oranı ilk dönem sıfır kısıtı sonrasında onuncu dönem sonuna kadar kümülatif tepkisi modelde 13,3 baz puan olmuştur.. Diğer taraftan, para politikasının kredi arz şoklarına verdiği on dönemlik kümülatif tepki 9,1 baz puan olmuşken, kredi talep şoklarına verilen tepki 13,3 baz puan olmuştur. Yani TCMB, kredi talebinin Türkiye ekonomisi özelinde daha çok makro dengesizlik yarattığını görmekte ve etkin bir şekilde politika uygulamaktadır.

Pozitif kredi talebi şokları sonrasında, faiz oranlarında on bir dönemlik artış yaşanmıştır. Bu dönemde kümülatif artış 15,3 baz puan olmuştur. Kredi marjında ise ilk dönem artışı 13,9 baz puan olmuş ve on bir dönemlik tepki 115 baz puan olarak gerçekleşmiştir.

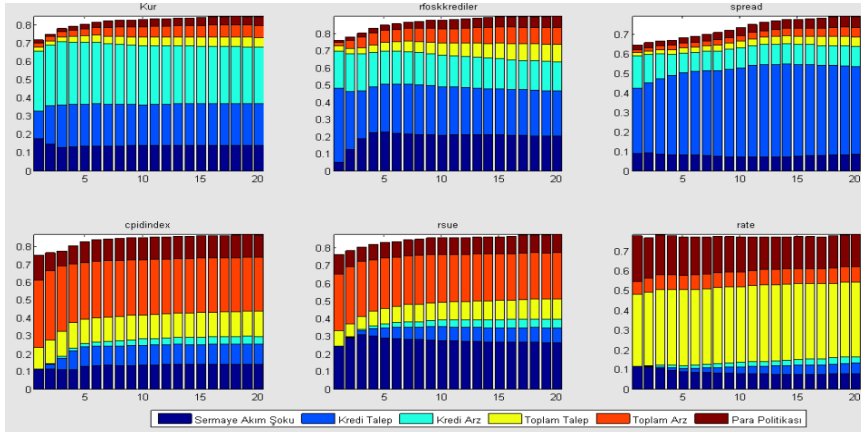
Sanayi üretimi büyümesindeki tepki ise, ilk dönem sıfır kısıtı sonrasında faiz oranlarındaki artışa müteakip $-0,013$ olarak gerçekleşmiştir. Sanayi üretimi tepkisi zamansal olarak yedinci dönem sonunda ancak kompanse edilebilmiştir. On bir dönemlik kümülatif sanayi üretimi üç aylık ortalama büyümesine katkısı $-0,146$ olmuştur. Aynı dönem için kredi arz şoku sanayi üretimi büyümesi kümülatif tepkisi ölçüldüğünde $0,0276$ olduğu görülmektedir. Bu durum kredi talep şoklarının arz şoklarına göre reel ekonomi üzerindeki baskınlığını göstermektedir.

Grafik 3: Kredi Talep Şokları Etki ve Tepkileri

Negatif kredi arz Şokunun kredi buymesi ve sanayi üretimi üzerindeki etkisi zamansal olarak sırasıyla dördüncü dönem sonunda pozitif bölgeye geçebilmiş fakat sanayi üretimi ise, ilk dört dönem sürekli artış yönlü tepki vermiş, eksi bölgeye geçmesi ancak yedinci dönem sonunu bulmuştur. Buna karşın, pozitif kredi talebi Şokunun kredi buymesi üzerindeki etkisi kredi buymesi ve sanayi üretimi için sırası ile nc ve yedinci dönem sonunu bulmuştur.

Tahmin hatası varyans ayrıştırması sonuçlarına göre kur, krediler ve kredi marjındaki tahmin hatalarını en çok açıklayan iki Şok kredi arz ve kredi talep Şokları olmuştur. Sermaye akım Şoklarının da bunda katkısı oldukça fazladır. Kur üzerinde kredi talep, kredi arz ve sermaye Şoklarının etkileri tüm dönemler ortalaması %68,9 seviyesindedir. Bu durum krediler için %67,1, Kredi Marjı için %62,7 seviyesindedir. Kredilerin açıklanmasında sermaye akım Şoklarının ilk dönem etkisi %5,4 iken yirminci dönem sonunda %20'nin üzerinde etki göstermiştir. Kredi talebi'nin kredileri açıklama düzeyi ilk dönem %43 seviyesinden yirminci dönem sonunda %26 olarak gerçekleşmiştir. Kredi arz Şokları ise; %21,3 seviyesinden % 16,8 seviyesi olarak katkı sağlamıştır. Toplam talep, Toplam Arz ve Para politikası Şoklarının değişkenlerdeki hataları açıklama gücü her bir Şok için yirmi dönem sonunda %10 un üzerine çıkamamıştır.,

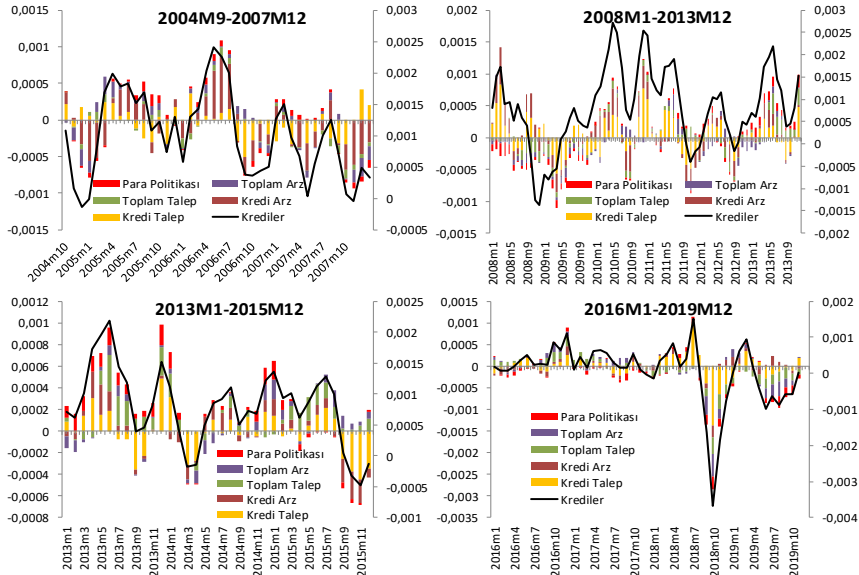
Grafik 4: Tahmin Hatası Varyans Ayrıştırması Sonuçları



Reel kredi büyümesinin şoklar tarafından açıklanma oranı ilk dönem için %76,1 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum yirminci dönem sonunda ekonominin dengeye oturması, parasal aktarımın Türkiye gibi ülkelerdeki karmaşık yapısı gibi nedenler ile modelin mevcut şoklar ile açıklanabilme gücü %90'a çıkmıştır.

Reel sanayi üretimi büyümesi ilk dönem açıklama gücü %76,3 iken son dönem %87,5 olarak gerçekleşmiştir. Sanayi üretimi büyümesinde toplam arz şoklarının sadece %32'lik kısmını açıkladığı kalan kısmın ise büyük ölçüde sermaye akımı şoklarının olduğu anlaşılmıştır. Bu durum ekonomiye yönelen şokların ayrılması açısından son derece önemli bir noktadır.

Grafik 5: Reel Kredi Büyümesi Dönemler İtbari ile Tarihsel Ayrıştırma



Para politikası faiz oranındaki değişimlere en büyük katkı Toplam Talep şoklarından gelmiş ve %36,3 olarak gerçekleşmiştir. Modelde Sermaye Akımı ve Toplam Talep şoklarının faiz oranlarındaki değişimi açıklama gücü %75 ve %25 olarak gerçekleşmiştir. Para politikası şokları, ilk dönem açıklama gücü %23 seviyesinde gerçekleşerek yirmi dönem sonunda %16 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Model anlamlılığı ve şokların hangi dönemlerde daha çok açıklayıcı olduğu farklı bir bakış açısı ile tarihsel ayrışım grafiklerinden incelenebilmektedir. Reel kredi büyümesi datasının şoklar bazında incelendiği dört dönemde de modelin oldukça başarılı tahminler gerçekleştiği, fakat bazı dönemlerde model içerisine alınan içsel faktörler haricindeki faktörlerin etkili olduğu grlmektedir. Buna ek olarak toplam kredi büyüme verisi dışındaki sapmaların olması modelde kullanılan deterministik verilerin varlığı ile açıklanabilmektedir (trend ve sabit terim).

Fakat bazı dönemlerde reel kredi büyümesini mevcut şoklar dışında başka faktörlerin açıklayabildiği görülmekte ve model hataları gözlenmektedir. Her dönem için kredi arz ve talep şoklarının reel kredi büyümesi üzerindeki etkisi göze çarpmaktadır. Türkiye Bankacılık Sektörünün yeniden yapılanması sonrasında 2008 krizine kadar olan dönemde kredi arz ve talep faktörleri oldukça baskın halde olduğu grlmektedir.

2005 yılı ortasında kadar kredilerdeki daralma bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılması ile alakalı olduğu dşnlmektedir. 2005 yılı üçüncü ayı sonrasında bankacılık sektöründe yaşanan değişim etkisini göstermiş ve bankacılık sektörü aktifleri global krize kadar oldukça büyümüştür.

Bu büyümede en önemli katkıyı kredi arz ve talep faktörlerinin yaptığı açıktır. 2008 krizindeki kredi daralmasının en büyük sebebi sermaye akımları tarafından tetiklenen kredi talebinin daralması olmuştur. Aslında dışa açık ve bağımlı bir ekonomi özeline bu durumun toplam arz veya toplam talep faktörleri tarafından nceleniyor olması gerekmektedir. Diğer bir sürpriz durum ise, kredi talep şoklarının kredi arz şoklarını öncelemesi olmuştur. Bankacılık sistemi açısından, bankaların daha profesyonel finansal aracılar olduğu göz önüne alınır ise, bu durumun kredi arz faktörleri tarafından nceleniyor olması gerekmektedir. Model sonuçlarına göre sermaye akımları tarafından kredi talebinin daralması sonrasında kredi arz tarafının da iş döngüsüne ayak uydurması ile devam etmiş ve kredi arz şokları ile birlikte krediler daha da daralmıştır. Bu durum aslında kredi piyasası özeline arz talep bulmacası sorununun neden çözümlenmesi gerektiği konusuna bir cevap niteliği taşımaktadır. Özellikle sermaye çıkışının yaşandığı bu dönemlerde para politikasının etkinliği artarak devam etmiştir. Kriz sonrasında yine kredi arz ve talep şoklarının baskın olduğu bir büyüme süreci yaşanmıştır.

2013 yılının ilk beş ayındaki kredi büyümesi, daha önce Euro Bölgesinde 2011 Kasımında yaşanan krizin artık bittiğinin bir göstergesidir. Yine toplam talep buradaki kredi büyümesinde oldukça etkili olmuştur. Genel olarak bakıldığında şokların kredilerdeki büyümeyi açıklama gücü giderek artmış ve diğer şokların oranı düşmüştür.

EK – 2’de tüm dönemlere ait tarihsel ayrıştırma grafiği yer almaktadır. Buna göre, özellikle 2017 birinci çeyrek sonrasında uygulanan KGF, 2018 Kasım demeler Dengesi Krizi, Mayıs 2019 seçim tekrar kararı ve Haziran 2019 TCMB başkan değişim gibi faktörler sonrasında kredi büyümesinin

önemli derecede daralması, kredi arz faktörlerine göre, kredi talebinin göreceli açıklama gücü daha fazla olmuş ve para politikası etkinliği düşmüştür.

Sonuç ve Değerlendirmeler

Literatürdeki kredi görüşü üzerine yapılmış olan birçok araştırma, banka kredilerinin para politikası şokunun ardından azaldığını göstermiştir, ancak düşüşün kredi arzından mı yoksa kredi talebi etkisinden kaynaklanıp kaynaklanmadığı belirsiz kaldığından, bu bulgular ciddi bir tanımlama sorununa sebebiyet vermektedir. Bu durum, olası bir kredi arz ve talep bilmecesinin varlığına işaret etmektedir ve kredilerin aktarım mekanizmasındaki göreceli etkisi üzerine yapılan çalışmaların ötesine geçmektedir.

Banka kredilerinde olası bir yavaşlama, dış talep ve hane halkı talebindeki düşüşe ile açıklanabilecek firma ve hane halklarının borçlanma talebindeki düşüşe bağlıysa, makroekonomik politikanın amacı toplam talebi teşvik etmek olmalıdır. Öte yandan, yavaşlama, bankaların bilançosunu küçültmek için kredileri azaltmasından kaynaklanıyorsa, ekonomik krizin finansal sektör ile reel ekonomi arasındaki negatif geri besleme döngüsü arttıkça daha ciddi hale gelmesi muhtemeldir. Bu durumda, politika yapımcılar yalnızca toplam talebi artırıcı politikalar değil aynı zamanda bankaların bilançolarını iyileştirmek için kamu sermaye enjeksiyonları ve batık kredi alımlarını da içeren finansal sektör destek programlarını da göz önünde bulundurmalıdır.

Bu gibi nedenler ile çalışma kapsamında krediler üzerinde etkili olduğu düşünülen finansal şoklar (Bankacılık Sektörü içsel kredi dinamikleri ile alakalı şoklar) ve makro şoklar İşaret ve Sıfır kısıtlı Bayesyen VAR yöntemi ile çözümlenmeye çalışılmıştır. Yukarıda sayılan nedenler dolayısı ile kredi piyasasının ekonomideki hızlandırıcı etkisinin oluşabilmesi ve kredi kanalı vasıtası ile para politikası aktarım kanalının doğru işlemesi adına kredilerin arz ve talep olarak ayrı şoklar olarak ele alınmasına karar verilmiş ve bunun için kurulan BSVAR modelinde altı şok ile krediler açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma dönemi 2003:10 ve 2019:12 olarak seçilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre;

İş döngülerinin dikkate alındığında sermaye şoklarının yaratmış olduğu olumlu etki, daha sonraki dönemlerde enflasyon beklentilerindeki artışın negatif kur şokuna neden olacağı, faizin yeneden artmaya başlayacağı ve ekonomik büyümenin temsilcisi olarak kullanılan reel sanayi üretimi büyüme üzerinde negatif etkilerinin olacağı gibi istenmeyen ekonomik sonuçlar yarattığı görülmektedir. Sanayi üretiminde büyüme ve enflasyondaki düşüş yine sermaye akımların Türkiye ekonomisi açısından özellikle kredilerin aktarım üzerindeki etkinliğinin güçlenmesi açısından önemli rol oynadığı görülmektedir. Yine beklenildiği gibi kredilerin dördüncü dönem sonrasında pozitif büyümeye geçmesi, kurda da benzer bir hareket yaratmış, enflasyonun da üç dönem gecikmeli olarak artışına neden olmuş ve sanayi üretimi sekizinci dönemde keskin bir düşüş yaşayarak negatif büyümeye geçmiştir. Bu etki ekonomik iş döngüleri açısından önemli bir bulgu niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda Türkiye ekonomisindeki ekonomik sonuçların model ile birebir örtüşerek gerçeği yansıttığının bir kanıtıdır.

Sermaye akımı şokları ve dışsal değişken olarak kullanılmış olan varlık alımları reel kredi büyümesi üzerinde önemli etkileri olduğu görülmüştür.

Sermaye akımları ve varlık alımları göz önüne alınsa bile, kredi talebi şokları sonrasında para politikasının tepkisinin daha agresif olduğu anlaşılmaktadır. Para politikasının kredi arz şoklarına verdiği tepki, kredi talep şoklarına verilen tepkiden ilk on dönem kümülatif etki göz önüne alındığında 4.1 puan daha fazladır. Bu da göstermektedir ki, TCMB hem sermaye akımı ve varlık alımlarını önemsiyor, hem de kredi talebinin Türkiye açısından daha yıkıcı sonuçlarının olduğunun farkında ve buna göre davrandığı görülmektedir. Aynı şekilde, kredi arz ve talep şoklarının sanayi üretimi üzerindeki etkileri karşılaştırıldığında da, kredi talebi şoklarının arz şoklarına göre reel ekonomi üzerinde daha fazla etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Modelde kredi arz ve talebinin reel veriler üzerindeki etkileri Barnett ve Thomas (2014) alışması ve takip eden diğer çalışmalardaki sıfır kısıtı ile sınırlandırılmıştır. Bu sınırlamadaki amaç kredi arz ve talep koşullarının hem toplam talep ve toplam arz şoklarından ayrılmasını sağlamak hem de kredi marjı ve kredi büyümesi üzerinde reel verilerin geri beslemeli etkilerini en aza indirmek amacı ile yapılmıştı. Fakat bu durum ilk başta kredi görüşü ile sunulan kredilerin ekonomideki hızlandırıcı etkisinin görülebilmesinin önüne geçmektedir. Bu sebeple buradaki sıfır kısıtları kaldırılarak model yeniden özölmüştür. Bu sonuçların şu anki model sonuçlardan pek fazla farklı olmadığı görülmektedir*.

Tahmin hatası varyans sonuçlarına göre, kredi büyümesinin açıklanmasında Sermaye şoklarının katkısı ilk dönem % 5,46 iken yirmi dönem sonundaki katkı ise giderek artarak %20,49 seviyesine çıkmıştır. Kredilerin açıklanmasında para politikası katkıları tüm dönemler ortalaması %5 seviyesinin altında kalması, kredilerdeki büyümenin aslında para politikası şokları haricindeki diğer şoklar tarafından belirlendiğini göstermektedir. Kredilerin açıklanmasındaki kredi arz ve talep şoklarının toplamlarının tüm dönemler ortalaması %58,32 seviyesinde gerçekleşmiş olması, bankacılık kredilerinin aslında %64'lük kısmının kredi arz ve talep faktörleri tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu durum MB ve diğer düzenleyici ve denetleyici kurumların krediler tarafındaki arz talep bulmacasının varlığını görebilmeleri açısından önemli bir bulguyu temsil etmektedir. Safi para politikası şokları ve diğer şoklar iç talebin en önemli belirleyicisi konumundaki banka kredilerindeki varyans hatalarını açıklama gücü bakımından düşük kaldığı, bununla birlikte bu gibi kurum ve kuruluşların politika yaparken kredi büyümesindeki olası kredi arz ve talep dinamiklerini göz önünde bulundurarak politika üretmelerini zorunlu kılmaktadır.

Sanayi üretiminde ise kredi arz ve talep faktörlerinin tüm dönemler toplamı ortalaması %10,60 olmuş, diğer şokların %74,64'lük ortalama katkısı düşünöldüğünde, bunun içindeki payı ise %12 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum kredilerin, finansal hızlandırıcı olarak önemli etkilerinin olduğunu söyleyen literatürün aksine Türkiye Bankacılık Sektörü ve Türkiye Ekonomisi için çok da geçerli olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Aynı şekilde, sanayi üretimi tahmin hatası varyans sonuçlarına göre, para politikası katkıları tarafından açıklanma gücü tüm dönemler ortalaması % 9,47 seviyesi olarak gerçekleşmiştir. Burada da para politikası şoklarının açıklama gücü oldukça düşük olarak gerçekleşmiştir. Görölmektedir ki, para politikası şoklarının hem finansal hem de reel veriler üzerindeki açıklama gücü %10 gibi çok düşük oranlarda gerçekleşmiş ve MB'nın para politikası üretme

* Sıfır kısıtlarının kaldırılmasına ilişkin model sonuçları talep edilmesi halinde sunulacaktır.

gücü, kabiliyeti ve kredibilitésinin mevcut model ve veri seti dahilinde düşük seviyelerde olduğunu göstermiştir.

Faiz oranları varyans ayrıştırması sonuçlarına göre en çok katkıyı yapan şoklar sırasıyla Sermaye akımları %24,36 ile Toplam arz şokları %32,10 olarak gerçekleşmiştir. Sermaye akım şoklarının açıklama gücü yirmi dönem sonunda %26,53 seviyesine çıkarken, toplam arz şoklarının katkısı ise %26,14 seviyesine gerilemiştir.

Kaynakça

- ARIAS, J.E., RUBIO-RAMIREZ, J.F., WAGGONER, D.F. (2014), Inference Based on SVARs Identified with Sign and Zero Restrictions: Theory and Applications, International Finance Discussion Papers, Federal Reserve Bank of Atlanta.
- BARNETT, A., THOMAS, R. (2013), Has Weak Lending and Activity in the United Kingdom Been Driven by Credit Supply Shocks, Bank of England, Working Paper No: 482.
- BERNANKE, B.S., BLINDER, A.S. (1988), Credit, Money, and Aggregate Demand, The American Economic Review, Vol. 78, No. 2, Papers and Proceedings of the One-Hundredth Annual Meeting of the American Economic Association.
- BERNANKE, B.S., BLINDER, A.S. (1992), The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission, The American Economic Review, Vol. 82, No. 4.
- BERNANKE, B.S., GERTLER M., (1995), Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, Journal of Economic Perspectives.
- BONDY, G., MADDOLINI, A., PEYDRO, J.L., SCOPEL, S. (2010), The Euro Area Bank Lending Survey Matters: Empirical Evidence for Credit and Output Growth, European Central Bank Working Paper Series No. 1160.
- BRISSIMIS, S.N., GARGANAS, E.N., HALL, S.G. (2012), Consumer Credit In An Era Of Financial Liberalisation: An Overreaction To Repressed Demand?, Bank of Greece Eurosystem Working Paper 148.
- BUSCH, U., SCHARNAGL, M., SCHEITHAUER, J. (2010), Loan Supply in Germany During the Financial Crisis, Discussion Paper Series 1 05/2010, Deutsche Bank
- CALZA A., MANRÍQUE M., SAUSA, M. J. (2003), Aggregate Loans to the Euro Area Private Sector, ECB Working Paper 202.
- CANTOR, R., WENNINGER, J. (1993), Perspective on the Credit Slowdown, FRBNY Quarterly Review.
- CARPENTER, S., DEMIRALP, S., EISENSCHMIDT, J. (2013), The Effectiveness of the Non-Standard Policy Measures during the Financial Crises The Experiences of the Federal Reserve and the European Central Bank, Working Paper Series no 1562.
- CECCHETTI, S. G. (1995), Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- CECCHETTI, S.G. (1995), Distinguishing theories of the Monetary Transmission Mechanism, Federal Reserve Bank of St. Louis, s. 92
- DELEIDI, M., FONTANA, G. (2020), Money Creation in the Eurozone: An Empirical Assessment of the Endogenous and the Exogenous Money Theories, Review of Political Economy.
- DERYUGINA, E., KOVALENKO, O., PANTINA, I., PONOMARENKO, A.I. (2015), Disentangling Loan Demand and Supply Shocks in Russia, Bank of Finland Discussion Papers 8.

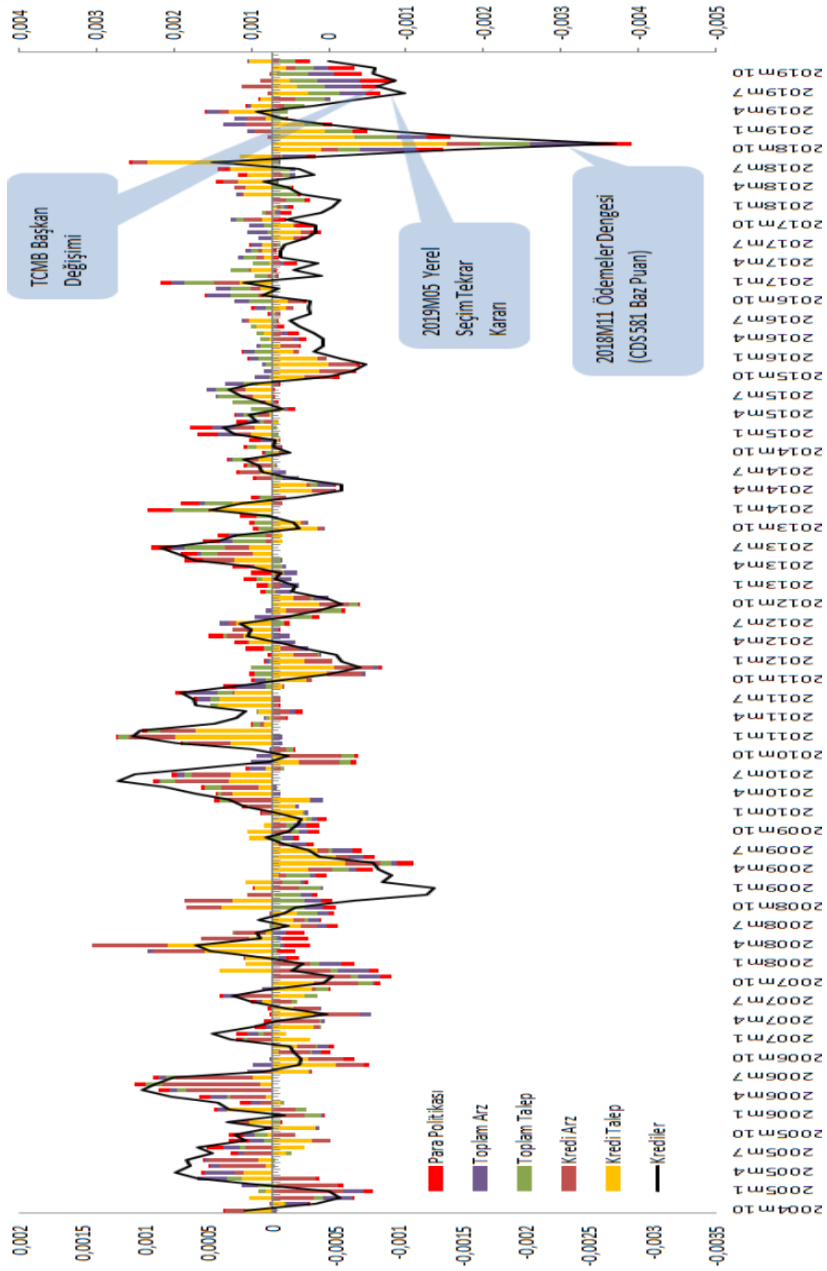
- DIEPPE, A., LEGRAND, R., ROYE, B. (2018), The Bayesian Estimation, Analysis and Regression (BEAR) Toolbox – Technical Guide, ECB.
- DISYATAT, P. (2010), The Bank Lending Channel Revisited, *Journal of Money, Credit and Banking* 43.
- FRIEDMAN, B. M. (1993), Comments on Perspective on the Credit Slowdown – The Minsky Cycle in Action: But Why?, *FRBNY Quarterly Review*.
- FRIEDMAN, B. M., KUTTNER, K. N. (1993), Economic Activity and the Short-term Credit Markets: An Analysis of Prices and Quantities, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.
- GAMBETTI, L., MUSSO, A. (2012), Loan Supply Shocks and The Business Cycle, *ECB Working Paper Series No 1469*.
- GIOVANE, P.D., ERAMO, G.E., NOBILI, A. N.(2010), Disentangling Demand and Supply in Credit Developments: A Survey-Based Analysis for Italy, *Banca d'Italia Working Paper Series 764*.
- IGNACIO, Hernando (2014), The Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy the Case of Spain, *BIS paper*.
- HOFFMAN, B. (2001), The Determinants of Private Sector Credit in Industrialized Countries: Do Property Prices Matter?, *BIS Working Paper 108*
- HOLTEMOLLER, O. (2002), Further VAR Evidence for the Effectiveness of a Credit Channel in Germany, *Humboldt University of Berlin, Interdisciplinary Research Project 373: Quantification and Simulation of Economic Processes*.
- HRISTOV, N., HULSEWIG, O., WOLLMERSHAUSER, T. (2011), Loan Supply Shocks During the Financial Crisis: Evidence for the Euro area, *Cesifo Working Paper No. 3395*.
- HULSEWIG, O., MAYER, E., WOLLMERSHAEUSER, T. (2005), Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany: An Assessment Based on Matching Impulse Responses, *CESIFO Working Paper No. 1380*
- JAFFEE, D.M., RUSSELL T. (1976), Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing, *Quarterly Journal of Economics* 90.
- KAKES, J. (2000), Identifying the Mechanism: Is There a Bank Lending Channel of Monetary Transmission in the Netherlands?, *Applied Economics Letters* 7, 63-69.
- KASHYAP, A. K, STEIN, JEREMY, C. (1994), *Monetary Policy and Bank Lending*, in: *Monetary Policy*, ed. by Mankiw, Gregory N. Chicago: The University of Chicago Press for NBER.
- KASHYAP, A. K., STEIN, J. C. (1994), *Monetary Policy and Bank Lending*, in G. Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, University of Chicago Press, Chicago.
- KASHYAP, A. K., STEIN, J. C., WILCOX, D. W. (1993), *Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance*, *American Economic Review*, 83.
- KOTZÉ, K., *Bayesian Vector Autoregression Models*, <https://kevinkotze.github.io/ts-9-bvar/#fn1> (Erişim Tarihi: 05/06/2021)
- LAVOIE, M. (1984), The Endogenous Flow of Credit and the Post Keynesian Theory of Money, *Journal of Economic Issues* 18 (3): 1984.
- LOWN, C., MORGAN, D. P. (2006), The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey, *Journal of Money, Credit and Banking* Vol. 38, No. 6, pp. 1575-1597
- LUTKEPOHL, H. (2005), *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer Berlin Heidelberg New York, Berlin Heidelberg.
- MAHATHANASETH, I., TAUER, L.W. (2019), Monetary Policy Transmission Through the Bank Lending Channel in Thailand, *Journal of Asian Economics* 60, 14–32.

- MOORE, B.J. (1988), *Horizontalists and Verticalists: The Macroeconomics of Credit Money*, Cambridge University Press.
- MUMTAZ, H., RUMMEL, O. (2015), Centre For Central Banking Studies, *Economic Modelling and Forecasting-Recent Developments in Structural VAR Modelling*, Bank of England.
- OLINER, S., RUDEBUSCH, G. (1995), *Is There a Bank Lending Channel for Monetary Policy?*, Federal Reserve Bank of San Francisco *Economic Review*, 2.
- PALLEY, T. I. (1994), *Competing Views of the Money Supply Process: Theory and Evidence*, *Metroeconomica*, 45:1.
- PALLEY, T. I. (2015), *The Theory of Endogenous Money Mechanism and Implications for Macroeconomic Analysis and Monetary Policy*, Political Economy Research Institute.
- PEEK, J., ROSENGREN, E. S. (2013), *The Role of Banks in the Transmission of Monetary Policy*, Public Policy Discussion Papers, No. 13-5, Federal Reserve Bank of Boston.
- PEERSMAN, G. (2011), *Bank Lending Shocks and the Euro Area Business Cycle*, Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration, Ghent University, Belgium.
- PEERSMAN, G.(2011), *Bank Lending Shocks and the Euro Area Business Cycle*, Ghent University Working Paper No. 766.
- POLLIN, R. (1991), *Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence*, *Journal of Post Keynesian Economic*, Vol. 13, No. 3.
- SEVİNÇ, V., ERGÜN, G. (2009), *Usage of Different Prior Distributions In BVAR Models*, *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*.
- SÓVÁGÓ, S. (2011), *Identifying Supply and Demand in the Hungarian Corporate Loan Market*, MNB Occasional Papers 94.
- SUZUKI, T. (2004), *Is the Lending Channel of Monetary Policy Dominant in Australia?*, *The Economic Record*, Vol. 80, Issue 249.
- THORNTON, D. L. (1994), *Financial Innovation, Deregulation and the Credit View' of Monetary Policy*, Review, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, No. 1.
- THORNTON, D.L. (1994), *Financial Innovation, Deregulation and the Credit View' of Monetary Policy*, Review, St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, No. 1.
- UHLIG, H. (2005), *What are the Effects of Monetary Policy on Output? Results from an Agnostic Identification Procedure*, *Journal of Monetary Economics* 52.
- WERNER, Richard. A. (2014), *Can Banks Individually Create Money Out of Nothing? The Theories and the Empirical Evidence*, *International Review of Financial Analysis* 36.
- WERNER, R.A. (2014), *How Do Banks Create Money, and Why Can Other Firms Not Do the Same? An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking*, *International Review of Financial Analysis* 36.
- WERNER, Richard A. (2005), *New Paradigm in Macroeconomics – Solving the Riddle of Japanese Macroeconomic Performance*, Palgrave – Macmillan.

EK-1: Tahmin Hataları Varyans Ayrıştırması Toplu Sonuçları

Reel Kredi Büyümesi						Kredi Marjı					
Sermaye Akım	Kredi Talep	Kredi Arz	Toplam Talep	Toplam Arz	Para Politikası	Sermaye Akım	Kredi Talep	Kredi Arz	Toplam Talep	Toplam Arz	Para Politikası
5,46%	43,01%	21,38%	3,01%	1,97%	1,36%	9,22%	33,28%	16,76%	1,58%	1,51%	2,47%
12,82%	33,55%	22,01%	2,97%	4,82%	1,81%	9,32%	35,91%	14,46%	1,86%	1,84%	2,50%
18,84%	28,07%	21,42%	3,39%	6,20%	2,26%	8,84%	38,72%	12,54%	2,22%	1,96%	2,60%
22,54%	26,60%	20,06%	4,19%	6,95%	2,73%	8,54%	40,59%	10,79%	2,41%	2,20%	2,67%
22,69%	27,89%	19,37%	4,86%	7,11%	2,96%	8,39%	42,15%	10,09%	2,61%	2,36%	2,98%
22,12%	28,43%	19,11%	5,52%	7,30%	3,18%	8,30%	42,78%	9,75%	2,74%	2,50%	3,19%
21,72%	28,90%	18,93%	6,13%	7,61%	3,48%	8,01%	43,48%	9,92%	2,88%	2,55%	3,38%
21,39%	28,79%	18,78%	6,41%	7,81%	3,97%	7,68%	43,93%	10,10%	3,11%	2,69%	3,56%
21,25%	28,62%	18,56%	6,65%	8,07%	4,57%	7,45%	44,91%	10,10%	3,28%	2,86%	3,73%
21,07%	28,17%	18,40%	6,99%	8,23%	5,10%	7,32%	45,79%	10,06%	3,43%	2,98%	3,91%
21,15%	27,88%	18,23%	7,15%	8,41%	5,44%	7,35%	46,83%	10,12%	3,61%	3,15%	4,13%
21,19%	27,59%	18,09%	7,48%	8,60%	5,58%	7,33%	47,34%	10,19%	3,81%	3,35%	4,29%
21,23%	27,14%	18,03%	7,92%	9,03%	5,65%	7,40%	47,33%	10,32%	3,98%	3,63%	4,46%
21,27%	26,80%	17,65%	8,53%	9,33%	5,78%	7,58%	47,27%	10,48%	4,14%	3,81%	4,58%
21,20%	26,76%	17,51%	8,85%	9,58%	5,85%	7,93%	46,59%	10,45%	4,25%	4,00%	4,69%
20,94%	26,72%	17,15%	9,18%	9,74%	5,97%	8,13%	46,50%	10,35%	4,32%	4,15%	4,81%
20,86%	26,53%	17,10%	9,48%	9,72%	6,16%	8,22%	46,00%	10,26%	4,56%	4,37%	5,02%
20,70%	26,42%	17,08%	9,72%	9,74%	6,29%	8,35%	45,88%	10,26%	4,77%	4,51%	5,29%
20,60%	26,24%	17,00%	9,90%	9,82%	6,37%	8,49%	45,61%	10,19%	4,94%	4,63%	5,48%
20,49%	26,16%	16,86%	10,06%	9,90%	6,49%	8,62%	45,05%	10,18%	5,05%	4,77%	5,64%
TUFE-D						Reel Sanayi Üretimi					
11,51%	0,00%	0,00%	12,05%	37,62%	14,24%	24,36%	0,00%	0,00%	8,82%	32,10%	11,03%
11,61%	2,42%	0,30%	13,52%	38,63%	10,08%	29,09%	0,41%	0,38%	7,07%	32,34%	9,11%
10,95%	6,74%	0,90%	14,16%	36,28%	8,59%	31,16%	1,97%	0,97%	7,32%	30,88%	8,35%
11,25%	10,48%	1,47%	14,21%	33,01%	10,10%	30,25%	4,04%	1,68%	8,24%	29,18%	8,51%
12,84%	11,08%	1,81%	13,61%	31,77%	11,59%	29,00%	5,78%	2,24%	8,90%	28,29%	8,80%
13,53%	10,84%	2,19%	13,53%	31,81%	12,06%	28,63%	6,62%	2,55%	9,35%	27,77%	8,76%
13,61%	10,87%	2,52%	13,61%	31,49%	12,13%	28,46%	6,82%	2,89%	9,80%	27,60%	9,00%
13,49%	10,94%	2,82%	13,75%	31,26%	12,27%	28,17%	6,92%	3,19%	9,96%	27,53%	9,09%
13,53%	11,09%	3,26%	13,69%	31,03%	12,33%	28,07%	7,32%	3,65%	9,94%	27,35%	9,30%
13,64%	11,14%	3,51%	13,43%	30,74%	12,48%	27,76%	7,64%	4,05%	9,88%	26,99%	9,41%
13,84%	11,13%	3,63%	13,36%	30,88%	12,42%	27,49%	7,73%	4,16%	10,14%	26,76%	9,45%
13,98%	11,21%	3,75%	13,44%	30,69%	12,42%	27,31%	7,78%	4,24%	10,32%	26,64%	9,51%
14,02%	11,33%	3,91%	13,58%	30,56%	12,42%	27,19%	7,92%	4,44%	10,62%	26,47%	9,49%
13,97%	11,29%	3,94%	13,75%	30,56%	12,36%	26,82%	7,96%	4,52%	10,86%	26,32%	9,67%
13,97%	11,26%	4,02%	13,96%	30,46%	12,43%	26,78%	8,05%	4,63%	10,88%	26,25%	9,64%
14,11%	11,23%	4,10%	13,92%	30,29%	12,52%	26,71%	8,16%	4,72%	11,02%	26,24%	9,82%
14,21%	11,23%	4,10%	13,91%	30,22%	12,64%	26,70%	8,24%	4,78%	11,12%	26,35%	9,99%
14,27%	11,24%	4,13%	13,99%	30,18%	12,70%	26,73%	8,31%	4,80%	11,17%	26,25%	10,11%
14,28%	11,35%	4,20%	14,06%	30,19%	12,65%	26,58%	8,38%	4,83%	11,24%	26,19%	10,18%
14,25%	11,30%	4,20%	14,15%	30,14%	12,66%	26,53%	8,43%	4,87%	11,35%	26,14%	10,20%
Rate						Kur					
24,36%	0,00%	0,00%	8,82%	32,10%	11,03%	17,72%	15,29%	32,66%	2,32%	2,41%	1,49%
29,09%	0,41%	0,38%	7,07%	32,34%	9,11%	15,03%	20,84%	33,19%	2,24%	2,52%	1,29%
31,16%	1,97%	0,97%	7,32%	30,88%	8,35%	13,18%	22,96%	34,77%	2,56%	2,87%	1,83%
30,25%	4,04%	1,68%	8,24%	29,18%	8,51%	13,47%	23,20%	33,91%	3,21%	3,27%	2,34%
29,00%	5,78%	2,24%	8,90%	28,29%	8,80%	13,79%	23,02%	33,73%	3,70%	3,68%	2,69%
28,63%	6,62%	2,55%	9,35%	27,77%	8,76%	13,87%	23,23%	33,61%	3,94%	3,98%	3,08%
28,46%	6,82%	2,89%	9,80%	27,60%	9,00%	13,95%	22,78%	33,16%	4,18%	4,72%	3,53%
28,17%	6,92%	3,19%	9,96%	27,53%	9,09%	13,97%	22,56%	32,95%	4,30%	5,24%	3,74%
28,07%	7,32%	3,65%	9,94%	27,35%	9,30%	14,09%	22,47%	32,64%	4,46%	5,39%	3,88%
27,76%	7,64%	4,05%	9,88%	26,99%	9,41%	14,05%	22,34%	32,54%	4,60%	5,55%	4,06%
27,49%	7,73%	4,16%	10,14%	26,76%	9,45%	14,18%	22,37%	32,30%	4,77%	5,66%	4,21%
27,31%	7,78%	4,24%	10,32%	26,64%	9,51%	14,12%	22,42%	32,04%	4,90%	5,81%	4,26%
27,19%	7,92%	4,44%	10,62%	26,47%	9,49%	14,23%	22,67%	31,77%	4,93%	6,02%	4,32%
26,82%	7,96%	4,52%	10,86%	26,32%	9,67%	14,19%	22,75%	31,66%	4,97%	6,07%	4,39%
26,78%	8,05%	4,63%	10,88%	26,25%	9,64%	14,20%	22,72%	31,51%	5,08%	6,20%	4,47%
26,71%	8,16%	4,72%	11,02%	26,24%	9,82%	14,22%	22,78%	31,40%	5,19%	6,43%	4,57%
26,70%	8,24%	4,78%	11,12%	26,35%	9,99%	14,21%	22,87%	31,22%	5,26%	6,51%	4,61%
26,73%	8,31%	4,80%	11,17%	26,25%	10,11%	14,25%	22,93%	31,10%	5,29%	6,55%	4,67%
26,58%	8,38%	4,83%	11,24%	26,19%	10,18%	14,24%	22,90%	30,99%	5,31%	6,56%	4,68%
26,53%	8,43%	4,87%	11,35%	26,14%	10,20%	14,20%	22,91%	30,83%	5,35%	6,62%	4,69%

EK-2: Krediler Tüm Dönemler Tarihsel Ayrıştırma Sonuçları



EK-3: Karakteristik Polinom, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Roots of the characteristic polynomial (modulus):

0.952 0.778 0.702 0.647 0.609 0.587
 0.952 0.778 0.702 0.647 0.609 0.587
 0.921 0.766 0.696 0.639 0.603 0.580
 0.921 0.766 0.696 0.639 0.603 0.580
 0.872 0.740 0.688 0.638 0.602 0.575
 0.872 0.721 0.688 0.638 0.602 0.571
 0.862 0.721 0.672 0.625 0.602 0.571
 0.862 0.717 0.672 0.625 0.602 0.560
 0.861 0.717 0.670 0.619 0.601 0.560
 0.861 0.709 0.670 0.617 0.601 0.559
 0.809 0.709 0.653 0.612 0.597 0.559
 0.809 0.709 0.653 0.612 0.597 0.049

No root lies outside the unit circle.

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	39.11868	36	0.3316	1.092422	(36, 428.7)	0.3325
2	26.23748	36	0.8838	0.722065	(36, 428.7)	0.8842
3	33.44426	36	0.5908	0.927953	(36, 428.7)	0.5916
4	46.12405	36	0.1203	1.298378	(36, 428.7)	0.1208
5	44.91738	36	0.1464	1.262671	(36, 428.7)	0.1470
6	32.67178	36	0.6277	0.905725	(36, 428.7)	0.6285
7	31.96884	36	0.6608	0.885531	(36, 428.7)	0.6615
8	38.38492	36	0.3619	1.071037	(36, 428.7)	0.3628
9	39.57322	36	0.3135	1.105688	(36, 428.7)	0.3144
10	51.23355	36	0.0478	1.450651	(36, 428.7)	0.0481
11	34.41380	36	0.5441	0.955906	(36, 428.7)	0.5450
12	42.44586	36	0.2130	1.189837	(36, 428.7)	0.2137

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
3193.829	3108	0.1385

REVISITING THE RELATIONSHIP BETWEEN CARBON EMISSIONS, MEDIUM AND HIGH-TECH INDUSTRIES AND ECONOMIC GROWTH: U-SHAPED EVIDENCE FROM DEVELOPING EUROPEAN COUNTRIES

KARBON EMİSYONLARI, ORTA VE YÜKSEK TEKNOLOJİLİ SEKTÖRLER VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ: GELİŞMEKTE OLAN AVRUPA ÜLKELERİ İÇİN U-ŞEKLİNDE BULGULAR

Büşra ŞİMŞEK* 
Halil TUNALI** 

Abstract

Environmental pollution is one of the biggest problems faced by the developing countries while sustaining their growth rates. The relationship between economic growth and environmental pollution is dealt with within the context of Environmental Kuznets Curve in literature. Most of the studies conducted within the context of Environmental Kuznets Curve have established that there is an inverted U-shaped relationship between economic growth and CO₂ emissions. This study has been designed to analyse the relationship between the income per capita and CO₂ emissions in 8 developing European countries between 2001 and 2018. Unlike the previous studies, in this study the effect of the added value of the medium and high-tech products on CO₂ emissions has been analysed and the analysed time period has been made to represent the more updated state of CO₂ emissions. In this study conducted by using the panel data analysis method, unlike in most of the studies in literature, it has been found out that Environmental Kuznets Curve is U-shaped. Besides, the added value of the medium and high-tech products has a statistically significant effect on CO₂ emissions, and the increase in the added value of the medium and high-tech products reduces CO₂ emissions.

Keywords: Environmental Kuznets Curve (EKC), CO₂ emissions, Economic Growth, Medium and High-Tech Industries, U-shaped relationship

Jel Codes: C33, P28, N7

* Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, busrasimsek02@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5295-375X

** Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, htunali@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7065-4080

Öz

Gelişmekte olan ülkelerin yüksek büyüme oranlarını sürdürürken karşı karşıya kaldıkları en büyük problemlerden biri çevre kirliliğidir. Ekonomik büyüme, çevre kirliliği arasındaki ilişki literatürde Çevresel Kuznets Eğrisi kapsamında ele alınmaktadır. Çevresel Kuznets Eğrisi bağlamında yapılan çalışmaların büyük bir kısmı ekonomik büyüme ile CO₂ emisyonları arasında ters-U şeklinde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada 2001-2018 yılları arasında gelişmekte olan 8 Avrupa ülkesinde kişi başına düşen gelir ile CO₂ emisyonları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Daha önce yapılmış çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada orta ve yüksek teknoloji ürünlerinin katma değerinin CO₂ emisyonları üzerindeki etkisi incelenmiş ve analiz edilen zaman periyodunun CO₂ emisyonlarının daha güncel halini temsil etmesi sağlanmıştır. Panel veri analizi yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada gelişmekte olan Avrupa ülkelerinde Çevresel Kuznets Eğrisi'nin literatürdeki çalışmaların çoğundan farklı olarak U - biçiminde olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu sonuca ek olarak orta ve yüksek teknoloji endüstrilerin katma değeri CO₂ emisyonları üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ve orta ve yüksek teknoloji endüstrilerin katma değerindeki artış CO₂ emisyonlarını azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE), CO₂ emisyonları, Ekonomik Büyüme, Orta ve Yüksek Teknolojili Sektörler, U - şeklinde ilişki

Jel Kodları: C33, P28, N7

Introduction

The use of fossil fuels such as oil, coal, natural gas, etc. known as non-renewable energy sources and of the energy from these sources in the industrial activities leads to the release of greenhouse gases to the nature. Gas emissions, affecting the air quality negatively, also bring about various problems like global warming, climate displacement and other environmental problems. Not only do these issues have big repercussions in the international circles but they also cause the environmental concepts to draw a lot of attention in field of economic growth and lead the researchers to seek to eliminate or overcome the environmental problems in time. The basic motivation of the studies regarding Environmental Kuznets Curve (EKC) is the search for some evidence into any relationship between environmental pollution and income per capita in order to investigate whether the economic growth has an effect on overcoming the issue of environmental pollution (Kijima et al., 2010: 1187). From the early 1990s on, it has been concluded in most of the empirical studies conducted to test the EKC hypothesis that there is an inverted U-shaped relationship between economic growth and environmental pollution. This relationship shows that environmental recovery moves in conformity with the economic growth. Even though there has been an inverted U-shaped relationship in most of the empirical studies conducted so far, literature offers us varying empirical results such as N-shaped, inverted U-shaped and U-shaped relationship. This case reveals that the shape of the curve varies, depending on the scaling factors to be used in regression models, namely the sample of the selected country the time period considered (Borghesi, 2001: 201).

Hypothesis of Environmental Kuznets Curve (EKC)

Kuznets (1955) stated that as the economies of the countries develop, firstly income inequality increases and then reaches a maximum level at a given income level, and after that level it begins

to decrease. This relationship is represented with the inverted U – shape and recorded in literature as Kuznets curve. Kuznets (1995) hypothesizes that this result resulted from the transition from the agricultural sector to industrial sector in the period in question. In the 1990s, however, Kuznets Curve gained a new interpretation based on the account of the relationship between economic growth and environmental pollution. According to this approach, environmental pollution increases parallel to the income at the early stages of economic growth, and at a certain level of income the environmental pollution reaches the maximum level, but after this point the pollution decreases with the increase in income. In other words, economic growth leads to an increase in the environmental quality when it exceeds a given level (Dinda, 2004: 432). This systematic relationship came into existence with the study by Grossman and Krueger (1991) on the effects of North American Free Trade Agreement (NAFTA); the study by Shafik and Bandyopadhyay (1992) on the effects of the World Bank’s World Development Report of 1992; and the study by Panayotou (1993) on environmental degeneration, development, employment, and technology policies. These studies showed that there is an inverted U-shaped relationship between income per capita and environmental degeneration, as in the Kuznets Curve. Panayotou (1993) named this as “Environmental Kuznets Curve” on the grounds of its similarity to Kuznets’ hypothesis (1955), and this approach has come to be an important concept describing the relationship between environmental quality and income per capita.

Grossman and Krueger (1991) argued that the effect of economic growth on environmental quality would be realized through three different mechanisms, such as trade and foreign investment policies. Scale effect, the first of these three mechanisms, means that the increase in production with the liberalization in trade and investment activities supports the economic growth on one hand and increases the amount of income and energy, finally causing environmental pollution. According to the structural effect, the second of them, the countries will specialize in the sectors, in which they are advantageous in competition and rivalry, with the liberalization of trade, thereby leaving the industries in which the cost of reducing the pollution is high. In other words, the structural effect indicates that with the increased economic growth, the economic structure will also change and less polluting inputs will be used in production (Bo, 2011: 1323). Finally, technical effect implies that with the increased income level, the individuals will demand a cleaner environment as a token of the increased national income and this will be followed by more strict policies and regulations regarding the environment (Cherniwchan et al., 2017: 13-14). In this way, environment-friendly advanced technologies will replace the old ones damaging the environment and environmental pollution will thus be prevented (Grossman and Krueger, 1991).

Because the initiatives to increase the production and income had been prioritized with the changed structure of production in the first stage of industrialization, both the environment and the regulations concerning it were ignored to a large extent (Dasgupta et al., 2002: 147). The pollution was however reduced in the following years, a fact which is explicable by the economic developments concomitant with the transition to the information-based industries as a result of the structural and technical transformation, by the creation of environmental consciousness and by the increased share of environment in the total expenses and environmental regulations. This transformation is a description of the transition from an agricultural economy to the one overwhelmingly based on

environment-polluting industry and finally to the service economy based largely on technology (Arrow et al., 1996; Dinda, 2004: 435).

The purpose of this study is to test the validity of EKC hypothesis in the European countries between 2001 and 2018. Panel regression method has been used as the analysis method. To represent the environmental quality, carbon dioxide (CO₂) emission per capita has been used as the dependent variable in the study, and income per capita and the added value of medium and high-tech industries have been used as the explanatory variables. In this sense, following the introduction and the first part devoted to the theoretical framework, empirical literature on the EKC hypothesis will be reviewed and in the next part data set, model, analysis method and findings will be presented. The last part of the study will be concerned with the interpretation of the results obtained.

Empirical Literature

In recent years, the damages of CO₂ emissions on the environment have led the researchers to study the economic growth and environmental pollution so as to test the EKC hypothesis. Most of the studies done in this context have found the EKC as inverted U-shaped, while a number of other empirical results have been observed in empirical literature with the development of analyses and samples, such as N-shaped, inverted N-shaped and U-shaped. Viewing the studies in literature in general, the shape of EKC varies, depending on the countries, time, economic factors and other explanatory variables in the data set analysed.

In their study, Jalil and Mahmud (2009) analysed the long-term relationship between CO₂ emissions and energy consumption, income and foreign trade between 1975 and 2005 in China. It was found out in the study that income and energy consumption affect CO₂ emissions in the long run, and that there is an inverted U-shaped relationship between income and CO₂ emissions. As for the foreign trade, it was found out to have positive but statistically insignificant effect on CO₂ emissions. In their study, Pao and Tsai (2010) analysed dynamic causative relationships between economic growth, environmental pollution and energy consumption in BRICT countries between 1971 and 2005. In the study, they found an inverted U-shaped relationship between CO₂ emissions and growth. In another study, Arouri et al. (2012) analysed the relationship between CO₂ emissions, energy consumption and real GDP for 12 Middle-East and North African Countries between 1981 and 2005. Their study came up with result that in the long term energy consumption has a positive effect on CO₂ emissions, and they also found an inverted U-shaped parabolic relationship between real GDP and CO₂ emissions. Saboori et al. (2012) analysed the relationship between CO₂ emission and economic growth in Malaysia. The relationship between CO₂ emission and economic growth was found as inverted U-shaped in this study.

In their study Shahbaz et al. (2013) analysed the relationship between CO₂ emission and economic growth, energy consumption, financial development and commercial liberalization. According to the findings, it was concluded that economic growth and energy consumption increased CO₂ emission, while financial development and commercial liberalization decreased CO₂ emission. On the other hand Jebli et al. (2016) analysed the relationship between CO₂ emission per capita and

gross domestic product, renewable and non-renewable energy consumption and trade in the context of OECD countries. It was seen that inverted U-shaped EKC hypothesis was confirmed. Besides, it was concluded that the increase in the consumption of non-renewable energy increases the CO₂ emissions and renewable energy and foreign trade were found to decrease the CO₂ emissions. Chen et al. (2016) analysed the relationship between CO₂ emissions and growth and energy consumption by using the model of panel co-integration and vector error correction by using the data between 1993 and 2010 for 188 countries. It was found out in the study that the variables were in long-term relationships with one another for all the countries analysed, that energy consumption affected the growth in developing countries in a negative way and that there was a one-way causality from the energy consumption to the CO₂ emissions both in the developing and developed countries. An inverted U-shaped relationship was found between the income and CO₂ emissions. Sinha and Shahbaz (2018) tested the relationship between the CO₂ emissions and income per capita for India between 1971 and 2015 by using ARDL and unit root test with multiple structural breaks and obtained an inverted U-shaped relationship between the variables. They also arrived at the conclusion that renewable energy had a negative effect on the CO₂ emissions. Demissew Beyene and Kotosz (2020) tested the relationship between the CO₂ emissions and income per capita by using the data for 12 East African countries between 1990 and 2013 and through the pooled mean group estimator. It was determined in the study that there was an inverted U-shaped relationship between the CO₂ emissions and income per capita.

Some studies in literature arrived at the conclusion that CO₂ emissions increase until a given level of income and tend to decrease after that level (inverted U shape) and that if the income level goes on increasing there is an N-shaped EKC, meaning that the CO₂ emissions will increase again. In the study by Zhang and Zhao (2014), the effect of national and regional growth and income inequality on the CO₂ emissions was analysed by using the data in China between 1995 and 2010 through the panel regression method. It was found out in the study that the equality in income distribution could help decrease the CO₂ emissions and also an N-shaped relationship was found between the income per capita and CO₂ emissions. Similarly, Kang et al. (2016) tested the relationship between CO₂ emissions and economic growth for China. In the study, an N-shaped relationship was found between CO₂ emissions and economic growth. It was also found that coal energy consumption and urbanization were among the basic factors of the increase in CO₂ emission. Lorente and Alvarez-Herranz (2016) formed a model with the data of Re-De expenditure, income per capita and CO₂ emission for 25 OECD countries between 1992 and 2010. It was concluded in the study that there was an N-shaped relationship between income and CO₂ emissions, and that Re-De expenditure had a significant effect on the reduction in carbon emission. Allard et al. (2018) analysed the relationship between income per capita and CO₂ emission for 74 countries between 1994 and 2012. As a result of the study in which additional explanatory variables such as energy consumption, technologic development, trade and institutional quality, it was found that an N-shaped EKC was obtained for all income groups, except for income countries with high-middle income.

In few of the studies, EKC was found as U-shaped as a result of the empirical analysis. Kaufmann et al. (1998) analysed the effect of income per capita and spatial density of the economic activity on the density of SO₂, one of the pollutants of the environment, by using the data for 23 countries

between 1974 and 1989. It was concluded that there was a U-shaped relationship between income and SO₂, and an inverted U-shaped relationship between the spatial density of the economic activity and SO₂. Wang et al. (2011) analysed the relationship between income per capita, CO₂ emissions and energy consumption for 28 cities in China between 1995 and 2007 by using panel co-integration and panel vector error correction models. It was found out in their study that CO₂ emission, energy consumption and economic growth were co-integrated in the long term and that there was a U-shaped relationship between economic growth and CO₂ emissions.

Methodology

In this study, the relationship between CO₂ emissions, economic growth and medium and high-tech industries' added value between 2001 and 2018 was examined within the context of EKC for the developing European countries. The countries making up the cross-sectional dimension of the study are chosen as Turkey, Belarus, Bulgaria, Hungary, Poland, Romania, Russia and Ukraine. These countries were determined on the basis of the grouping in the IMF (2020) economic report. Table 1 includes the information on the data.

Table 1. Information on the Variables Used in the Study

Variable	Abbreviation	Unit
CO ₂ emission per capita (logarithmic)	ln(CO ₂)	metric ton per capita
GDP per capita (logarithmic)	ln(gdp)	constant 2010 US\$
GDP per capita square (logarithmic)	ln(gdp) ²	constant 2010 US\$
Medium and high-tech industry's value added	techva	% of manufacturing value added

To represent the dependent variable, CO₂ emission per capita was used as it has the highest rate of emission of all the greenhouse gases. As the explanatory variables, however, GDP per capita, GDP per capita square and the added value of the middle and high-tech industries were used. All the variables in the model were included in the analysis with their logarithms taken. The data used in the research were obtained from the data base of World Bank (2020) and British Petrol (2020).

The research model to be estimated is as follows:

$$\ln(CO_2)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(gdp)_{it} + \beta_2 \ln(gdp)_{it}^2 + \alpha_1 (techva)_{it} + u_{it}$$

After the parameters were estimated, the following probable result were obtained between the environmental pollution and economic growth. The obtained parameter signs play a determinative role in the determination of the shape of EKC (Dinda, 2004). As the cubic GDP per capita is not in the model, $\beta_3 = 0$ is accepted.

- In case of $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, there is not a relationship between CO₂ emissions and economic growth.
- In case of $\beta_1 > 0$ and $\beta_2 = \beta_3 = 0$, there is a linear relationship between CO₂ emissions and economic growth.

- In case of $\beta_1 < 0$ and $\beta_2 = \beta_3 = 0$, there is a monotonously decreasing relationship between CO₂ emissions and economic growth.
- In case of $\beta_1 > 0$ and $\beta_2 < 0$ and $\beta_3 = 0$, there is an inverted U-shaped relationship between CO₂ emissions and economic growth.
- In case of $\beta_1 < 0$ and $\beta_2 > 0$ and $\beta_3 = 0$, there is a U-shaped relationship between CO₂ emissions and economic growth.
- In case of $\beta_1 > 0$ and $\beta_2 < 0$ and $\beta_3 > 0$, there is an N-shaped relationship between CO₂ emissions and economic growth.
- In case of $\beta_1 < 0$ and $\beta_2 > 0$ and $\beta_3 < 0$, there is an inverted N-shaped relationship between CO₂ emissions and economic growth.

In the study, panel data analysis was used as a research method. Panel data method makes it possible to analyse the time sequence and cross-sectional data at the same time. Thus, the number of observations and the degree of liberty increase, which increases the reliability of the estimations obtained as a result of the analysis by decreasing the multicollinearity problem (Tatoğlu, 2013: 9).

The model developed for the developing European countries was first tested with unit and time effects LR test for the estimation and it was found that two-way model was valid. Then time effect was tested with F and LR tests, and unit effect was tested with F, LR, respectively; the results of the tests are summarized in Table 2 and Table 3.

According to the results of F test, the hypothesis $H_0: I_t = 0$ cannot be denied and it is concluded that time effect does not exist in the model. According to the results of LR test ($H_0: s_i = 0$), H_0 hypotheses that standard errors of time effects are equal to zero cannot be denied. It was found as a result that time effect is absent. After the time effect was found to be absent, the F test was the first one to be applied that enabled the hypothesis ($H_0: \mu_i = 0$) that unit effects are zero to be tested. According to the results of the F test, H_0 hypothesis was refused. The presence of unit effect was confirmed. In the probability value (LR) test, the hypothesis ($H_0: \sigma_i = 0$) that standard errors of unit effects are accepted as zero is tested. According to the test results, H_0 hypothesis was refused. There is unit effect in the model.

Table 2. Test Results of Time Effect

	Statistics	Probability value	Result
F test	F(17,123)= 0.33	0.984	No time effect
LR test	Chibar2(01)= 0.00	1.000	No time effect

Table 3. Test Results of Unit Effect

	Statistics	Probability value	Result
F test	F(7,133)= 728.84	0.000	Unit effect exists
LR test	Chibar2(01)= 211.66	0.000	Unit effect exists

In the one-way model in which time effect is absent but unit effect is present, Hausman test was used to make a choice between fixed effects and random effects estimator. In this test, $H_0 (H_0:$

Random effects model is suitable) hypothesis was tested. As a result of the test, H_0 hypothesis was refused, and it was concluded that fixed effects model was valid. Test results are given in Table 4.

Table 4. Hausman Test Results

Independent Variables	Coefficients (Fixed effects)	Coefficients (Random effects)	Probability value
ln(gdp)	-3.5372	-3.6403	
ln(gdp) ²	0.2085	0.2147	0.036
techva	-0.0113	-0.0119	

After it was decided as a result of Hausman test that fixed effects model was valid, tests of deviation from the hypothesis were conducted. In this sense, first of all heteroscedasticity was tested with the Modified Wald Test according to the units in fixed effect model. According to the test results, H_0 hypothesis was refused. The presence of heteroscedasticity according to the units was identified. Then to measure the auto-correlation Durbin Watson-Baltagi Wu LBI test was applied. Considering the test results, there is autocorrelation in the model as both values are lower than 2, which is the critical value. To determine the deviations from the hypothesis fully, it should be tested whether there is a cross-sectional dependence in the model. In this context, Pesaran (2004), Friedman (1937) and Frees (1995) tests were conducted, respectively, as the tests that measure the cross-sectional dependence. According to the test results, there is a cross-sectional dependence in the model. Test results are given in Table 5.

Table 5. Deviations from Hypothesis

	Probability value	Result
Modified Wald	0.000 < 0.05	Heteroscedasticity exists
Durbin-Watson	0.291 < 2	Autocorrelation exists
Baltagi – Wu LBI	0.517 < 2	Autocorrelation exists
Pesaran	0.000 < 0.05	Cross-sectional dependence exists
Friedman	0.000 < 0.05	Cross-sectional dependence exists
Frees	1.814 > 0.188	Cross-sectional dependence exists

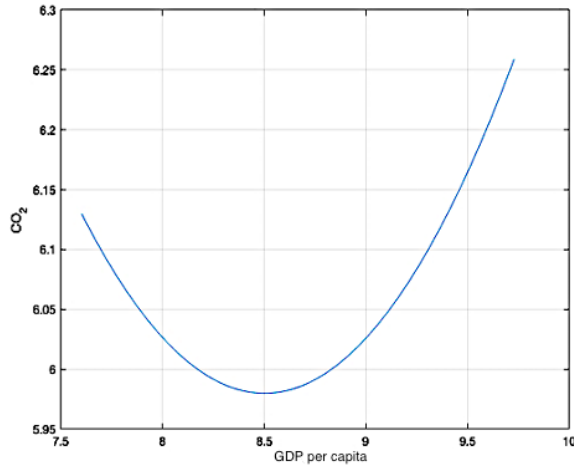
Heteroskedasticity, autocorrelation and cross-sectional dependence was found in the model, a test was made with Driscoll – Kraay standard errors to correct these deviations. Within the framework of the research model, estimated values of β_1 , β_2 and α_1 parameters of the gross domestic product per capita, gross domestic product per capita square and medium and high-tech industries' added value respectively, are given in Table 6.

Table 6. Driscoll-Kraay Standard Errors Results

Independent Variables	Coefficients	Standard Error	Probability value
ln(gdp) (β_1)	- 3.5372	0.9908	0.009
ln(gdp) ² (β_2)	0.2085	0.5531	0.007
techva (α_1)	- 0.0113	0.0027	0.005
constant (β_0)	20.355	4.4593	0.003

As a result of the analyses done, the parameters of gross domestic product per capita (β_1), gross domestic product per capita square (β_2) and medium and high-tech industries' added value (α_1) in the developing European countries were found as statistically significant. EKC was found as U-shaped according to $\beta_1 < 0$ and $\beta_2 > 0$ parameter results between CO₂ emissions and economic growth. EKC in the developing European countries is given in Graphic 1*.

Graphic 1. Shape of the Environmental Kuznets Curve Obtained from the Analysis



Findings

As a result of Driscoll-Kraay standard errors test, all the variables were found to be statistically significant. According to the results obtained, EKC was found to be U-shaped in the developing European countries when the signs of the parameters were taken into consideration. The minimum point of the functional equation was calculated by taking first derivative. Another important issue is that the turning point, or minimum point, of EKC in the developing European countries was calculated as 4.935\$. For these countries, CO₂ emissions decreased until income per capita reached about 4.935\$; CO₂ emissions were reduced to the minimum level at this level of income; CO₂ emissions increased with the increase in income level. Another important result is the finding that added value of the medium and high-tech industries has a statistically significant effect on CO₂ emissions. 1 unit increase in the added value of the medium and high-tech industries leads to 1,13% decrease in CO₂ emissions.

Conclusion

Considering the conditions and dynamics of the globalized world, it is obvious that environmental pollution is the common problem of all the countries. In this study, the relationship between

* The graphic was prepared by us in Matlab-2020b program by using the parameters obtained as a result of the test.

CO₂ emissions, economic growth and medium and high-tech industries' added value rate was tested with the panel regression method by using the data for the 8 developing European countries between 2001 and 2018. According to the findings, EKC hypothesis was not confirmed but there was found a U-shaped relationship between the variables. According to this relationship, CO₂ emissions decrease until the income per capita rise to 4.935\$ in the developing European countries; CO₂ emissions are reduced to the minimum at this level of income; and CO₂ emissions start to increase with the increase in the income level. Besides, the increase in the added value of the medium and high-tech industries has a significant and negative effect on the CO₂ emissions. In other words, environmental pollution decreases with the development of medium and high-tech industries.

The reason for the U-shaped relationship between CO₂ emissions and income per capita can be that environmental consciousness is not adequately grown and legal regulations concerning the environment are not sufficient in the developing countries. It could also be said that the fact that most industrial activities causing intensive environmental pollution are moved from the developed countries to the developing ones is one of the reasons why the CO₂ emissions are increasing in these countries. For the solution to this problem, environmental policies and measures should be arranged and practiced both in such a way as to cover all the countries in minimum and in such a way that they need to be put into force separately in every country, depending on the current pollution level, income level, energy structure, and use of technology in production. In this sense, long-term environmental conservation programs should be formed, and technologies should be developed towards the reduction of energy consumption and environment-friendly technologies should be integrated into the production process.

References

- ALLARD, Alexandra, TAKMAN, Johanna, UDDIN, Gazi Salah, AHMED, Ali. (2018). "The N-shaped environmental Kuznets curve: an empirical evaluation using a panel quantile regression approach". *Environmental Science and Pollution Research*, 25(6), 5848-5861.
- AROURI, Mohamed El Hedi, YOUSSEF, Adel Ben, M'HENNI, Hatem, RAULT, Christophe. (2012). "Energy consumption, economic growth and CO₂ emissions in Middle East and North African countries". *Energy Policy*, 45, 342-349.
- ARROW, Kenneth, BOLIN, Bert, COSTANZA, Robert, DASGUPTA, Partha, FOLKE, Carl, HOLLING, CS, . . . PERRINGS, Charles. (1996). "Economic growth, carrying capacity, and the environment". *Environment and Development Economics*, 1(1), 104-110.
- BANK, World. (2020). World development indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
- BO, Sun. (2011). "A literature survey on environmental Kuznets curve". *Energy Procedia*, 5, 1322-1325.
- BORGHESI, Simone. (2001). "The environmental Kuznets curve: a critical survey". *Economic institutions and environmental policy*, 201-224.
- CHEN, Ping-Yu, CHEN, Sheng-Tung, HSU, Chia-Sheng, CHEN, Chi-Chung. (2016). "Modeling the global relationships among economic growth, energy consumption and CO₂ emissions". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 65, 420-431.
- CHERNIWCHAN, Jevan, COPELAND, Brian R, TAYLOR, M Scott. (2017). "Trade and the environment: New methods, measurements, and results". *Annual Review of Economics*, 9, 59-85.

- DASGUPTA, Susmita, LAPLANTE, Benoit, WANG, Hua, WHEELER, David. (2002). "Confronting the environmental Kuznets curve". *Journal of economic perspectives*, 16(1), 147-168.
- DEMISSEW BEYENE, Sisay, KOTOSZ, Balázs. (2020). "Testing the environmental Kuznets curve hypothesis: an empirical study for East African countries". *International Journal of Environmental Studies*, 77(4), 636-654.
- DINDA, Soumyananda. (2004). "Environmental Kuznets curve hypothesis: a survey". *Ecological economics*, 49(4), 431-455.
- FREES, Edward W. (1995). "Assessing cross-sectional correlation in panel data". *Journal of econometrics*, 69(2), 393-414.
- FRIEDMAN, Milton. (1937). "The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance". *Journal of the american statistical association*, 32(200), 675-701.
- GROSSMAN, Gene M, KRUEGER, Alan B. (1991). *Environmental impacts of a North American free trade agreement* (0898-2937). Retrieved from
- JALIL, Abdul, MAHMUD, Syed F. (2009). "Environment Kuznets curve for CO2 emissions: a cointegration analysis for China". *Energy Policy*, 37(12), 5167-5172.
- JEBLI, Mehdi Ben, YOUSSEF, Slim Ben, OZTURK, Ilhan. (2016). "Testing environmental Kuznets curve hypothesis: The role of renewable and non-renewable energy consumption and trade in OECD countries". *Ecological Indicators*, 60, 824-831.
- KANG, Yan-Qing, ZHAO, Tao, YANG, Ya-Yun. (2016). "Environmental Kuznets curve for CO2 emissions in China: A spatial panel data approach". *Ecological Indicators*, 63, 231-239.
- KAUFMANN, Robert K, DAVIDSDOTTIR, Brynhildur, GARNHAM, Sophie, PAULY, Peter. (1998). "The determinants of atmospheric SO2 concentrations: reconsidering the environmental Kuznets curve". *Ecological economics*, 25(2), 209-220.
- KIJIMA, Masaaki, NISHIDE, Katsumasa, OHYAMA, Atsuyuki. (2010). "Economic models for the environmental Kuznets curve: A survey". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(7), 1187-1201.
- KUZNETS, Simon. (1955). "Economic growth and income inequality". *The American economic review*, 45(1), 1-28.
- LORENTE, DB, ALVAREZ-HERRANZ, A. (2016). "An approach to the effect of energy innovation on environmental Kuznets curve: An introduction to inflection point". *Bulletin of Energy Economics*, 4(3), 224-233.
- PANAYOTOU, Theodore. (1993). *Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development*. Retrieved from
- PAO, Hsiao-Tien, TSAI, Chung-Ming. (2010). "CO2 emissions, energy consumption and economic growth in BRIC countries". *Energy Policy*, 38(12), 7850-7860.
- PESARAN, HM. (2004). "General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels". *University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- PETROL, British. (2020). BP statistical review of world energy. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- SABOORI, Behnaz, SULAIMAN, Jamalludin, MOHD, Saidatulakmal. (2012). "Economic growth and CO2 emissions in Malaysia: a cointegration analysis of the environmental Kuznets curve". *Energy Policy*, 51, 184-191.
- SHAFIK, Nemat, BANDYOPADHYAY, Sushenjit. (1992). *Economic growth and environmental quality: time-series and cross-country evidence* (Vol. 904): World Bank Publications.
- SHAHBAZ, Muhammad, HYE, Qazi Muhammad Adnan, TIWARI, Aviral Kumar, LEITÃO, Nuno Carlos. (2013). "Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO2 emissions in Indonesia". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 109-121.

- SINHA, Avik, SHAHBAZ, Muhammad. (2018). "Estimation of environmental Kuznets curve for CO2 emission: role of renewable energy generation in India". *Renewable Energy*, 119, 703-711.
- TATOĞLU, FY. (2013). "Panel veri ekonometrisi (2. bs.)". *İstanbul: Beta Basım AŞ ISBN: 978-605-333-003*, 5.
- WANG, SS, ZHOU, DQ, ZHOU, Peng, WANG, QW. (2011). "CO2 emissions, energy consumption and economic growth in China: A panel data analysis". *Energy Policy*, 39(9), 4870-4875.
- ZHANG, Chuanguo, ZHAO, Wei. (2014). "Panel estimation for income inequality and CO2 emissions: A regional analysis in China". *Applied Energy*, 136, 382-392.

BİLİM HARİTALAMA TEKNİKLERİ AÇISINDAN MERKEZ BANKACILIĞI YAYINLARI

CENTRAL BANKING PUBLICATIONS IN TERMS OF SCIENCE MAPPING TECHNIQUES

Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ 
Esengül ÖZDEMİR ALTINIŞIK 

Öz

Ekonomi bilimi içerisinde “merkez bankacılığı” kavramı, son yıllarda ekonomik krizler, ekonomik istikrar-sızlıklar gibi sorunların özömlenmesi için yoğun çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma alanı-nın çeşitliliğini ve yoğunluğunu daha iyi anlayabilmek, sonraki çalışmaların gelişimine katkı sağlayabilmek için bu çalışma da, “Merkez Bankacılığı” kavramı 1982 – 2019 yılları arasında Web Of Science Core Collection Veri tabanından derlenmiş olup R Programı Bibliyometrix ve VOSviewer paket programı yardımı ile bibliyometrik analize tabi tutulmuştur. Tematik evrim haritaları, atıf analizleri, endeks analizleri ve kelime analizi ile elde edi-len 1581 adet makale bibliyometrik analizle incelenmiştir. Bulgu sonuçları ile daha sonra çalışmadan faydala-nacak ve çalışma yapacak akademisyenlere, öğrencilere, politika yapıcılara ve kurumlara “Merkez Bankacılığı” alanıyla ilgili derinleşme, içerik analizi, kelime analizi, güncel konular ve yazarlar hakkında detaylı bilgi sunul-maktadır.

Anahtar Kelimeler: Merkez Bankacılığı, Bibliyometrik Analiz, Web of Science, Biblioshiny, VOSviewer, Görsel Haritalama.

JEL Sınıflandırması: E51, E52, E58.

Abstract

In this study, the concept of “Central Banking” was compiled from the Web of Science Core Collection Da-tabase between 1982 and 2019, and subjected to bibliometric analysis with the R Program Bibliometrix and

* Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu Bankacılık Bölümü Öğretim Üyesi, basakyuce@marmara.edu.tr ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0880-0056>

** Araştırma Görevlisi, Doktora Öğrencisi, Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi ve Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, esengulaltinisik@duzce.edu.tr ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7448-7371>

VOSviewer package program. 1581 articles obtained by thematic evolution maps, citation analysis, index analysis and word analysis were examined by bibliometrix analysis. With the findings, detailed information about the field, content analysis, word analysis, trend topics and authors are presented to academicians, students, policy makers and institutions who will work in the following terms.

Keywords: Central Banking, Bibliometrix Analysis, Web of Science, Biblioshiny, VOSviewer, Mapping Analysis.

Jel Classification: E51, E52, E58.

Giriş

Merkez bankacılığı unsuru çağın gereksinimi olarak ortaya çıkmış, dönemin ekonomik ve finansal yapısını regüle etmiş ve insanlara güven aşlamıştır (Yetiz, 2016,107-108). Merkez bankaları, piyasa koşullarının olgunlaşmaya başlaması ve gelişmesi ile beraber finansal sistemde ortaya çıkan aksaklıkların giderilmesi için politikalar geliştirmiştir. Aynı zamanda ürettiği politikalar ve geliştirdiği araçlarla inceleme ve araştırma konusu olmuş literatüre konu çeşitliliği kazandırmıştır. Para politikaları, maliye politikaları, faiz, enflasyon, büyüme, kalkınma, kurumsal yönetim, merkez bankacılığının temelleri, merkez bankacılığının yetkileri, merkez bankacılığının görevleri ve idari yapısı gibi alana ait alt unsurlar birçok tartışma alanının doğmasına neden olmuştur (Epstein, 2006, 3-6). Böylelikle ekonomi literatürü merkez bankacılığı alanı tarafından geliştirilmekte, verimli çalışmalara ev sahipliği yapabilmektedir.

Merkez bankacılığının geniş bir çalışma alanına hitap etmesi ile beraber, alternatif görüşler ortaya çıkmış ve yeni tartışma alanları gelişmiştir. Merkez bankacılığı ile ilgili çalışmalar çoğunlukla yasal düzenlemeler (Demirgüç Kunt ve diğ., 2006; Uhde ve Heimeshoff, 2009), ekonomik gelişme (King ve Levine,1993) ve piyasa müdahaleleri (Artis ve Gazioğlu, 1996), merkez bankası kurumsal yapısı (Anderson ve Fraser, 2000; Ayadi, Ayadi ve Trabelsi, 2019) ve şeffaflığı (Blinder ve diğ., 2008; Geraats, 2002), makroekonomik göstergeler (Grauwe ve Ji, 2020; Rochon ve Setterfield, 2007) üzerinde para politikaları etkisi, maliye politikalarına yön vermesi, sektör gelişimine katkısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatür incelendiğinde alanın gelişme hızı, içerdiği tartışma konularının etkileşimi ya da çalışmaların referans noktaları ve trendleri ile ilgili az veri olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, bahsi geçen alanların gelişme hızı, güncel tartışma konuları ve konuların alan ile etkileşimini inceleme yöntemlerinden biri olan bibliyometrik analiz yöntemi uygulanmıştır.

Bibliyometri bilimi; akademik alanda ülkelerdeki gelişmeleri, üniversite araştırma merkezlerini, dergileri, araştırmacıları vb. değerlendirme ve analiz etme amacıyla kullanılan önemli bir araçtır (Holden, Rosenberg ve Barker, 2005). Bibliyometrik analizler bilim adamları tarafından yapılan araştırmaları değerlendirmek ve literatüre olan etkisini ölçmek için objektif kriterler sağlamaktadırlar (Moed, De Bruin ve Van Leeuwen, 1995). Bibliyometri, bilimin ilerlemesine birçok farklı açıdan katkıda bulunmaktadır: kaydedilen ilerlemenin değerlendirilmesine izin vermek, en güvenilir bilimsel yayın kaynaklarını belirlemek, yeninin değerlendirilmesi için akademik temeli oluşturmak, önemli bilimsel aktörleri belirlemek, geliştirmek, akademik çıktıyı değerlendirmek için bibliyometrik indeksler oluşturmak olarak sıralanmaktadır. Bu nedenle, bibliyometri çoğu ülkede bilimsel araştırmalarda kullanılan önemli bir araç haline gelmeye başlamıştır. İlerleme potansiyeli yüksek olan bilimsel

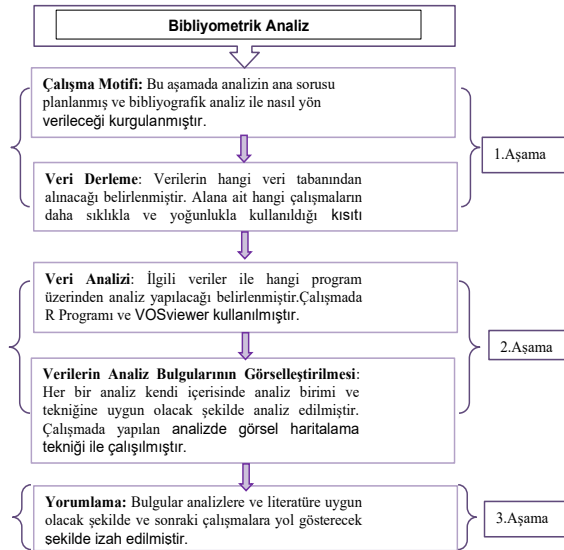
alanlar (tıp, matematik, ekonomi, bilgisayar bilimi, fizik, sosyoloji, psikoloji, sosyal bilimler vb.) için önemli bir yol gösterici haline gelmiştir (Holden, Rosenberg ve Barker, 2005).

Bibliyometrik analiz yönteminde araştırma alanını oluştururken dikkat edilen iki ana yaklaşım vardır: Biri performans analizi ve diğeri ise bilimsel haritalama yöntemidir (Noyons, Moed ve Luwel, 1999; van Raan, 2006). Performans analizi yapılan bilimsel çalışmanın atıf temelli etkisi üzerine yoğunlaşmıştır. Dergi Etki Faktörü ve H – İndeks değeri performans analizi etkilerini gösteren ölçütlerden sayılmaktadır. Bilimsel haritalama yöntemi ise bilimsel çalışmanın kavramsal yapısının görsel haritalama teknikleri ile analizine odaklanmıştır. Yani bilimsel bir alanın izlenmesi ve araştırma alanlarının sınırlandırılması hakkında kavramsal yapıya ve bilimsel evrimine odaklanır (Cobo ve diğ.,2011; şenbaboğlu ve Parıltı, 2019). Bibliyometrik analiz özellikle sosyal bilimler alanında, bilimsel çıktıların değerlendirilmesinde güçlü ve derin bir önem taşımaktadır (Tekin, 2019).

Bibliyometrik analiz yöntemlerinde kullanılabileceğimiz online veri tabanları Web of Science, Google Scholar, Scopus vb. olarak sayılabilmektedir. Bibliyometrik analizleri içeren literatür taramasında karşımıza sıklıkla Web of Science veri tabanı, VOSviewer programı, Google Scholar, R programı (Bibliometrix ve Biblioshiny), CiteSpace gibi yazılımlar çıkmaktadır (Holden, Rosenberg ve Barker,2005). Çalışmanın temel amacı merkez bankacılığı literatüründeki gelişmeleri ve araştırma evrimlerini anlayabilmek ve değerlendirebilmek olduğu için bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bibliyometrik analizlerde çalışmaların iş akışları ise genelde literatürde önemle takip edilen akademisyenlerce aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (Aria ve Cuccurullo,2017). Çalışmada benzer bir iş akışı erevesi merkez bankacılığı için kullanılmıştır. şekil 1’de de gösterildiği gibi iş akışında üç aşamalı bir yapı vardır.

şekil 1: Bibliyometrik Analiz Aşamaları



Kaynak: Yazarlar tarafından Aria ve Cuccurullo, 2017 çalışmasından esinlenerek oluşturulmuştur.

Bu çalışmanın amacı, merkez bankacılığının (son 37 yılına ait yayınların), entelektüel, sosyal ağ ve kavramsal yapısını bilim haritalama teknikleri açısından incelemektir. Merkez bankacılığı ile ilgili yayınların performansını incelemek ise tali amaçtır.

1. Çalışmaya ilişkin Metodoloji

Merkez bankacılığına ilişkin bibliyometrik analiz sürecinde kullanılan metodoloji aşağıdaki şekildedir:

i. Veri Toplama: Web of Science Core Collection veri tabanından “central banks” terimi bulgu sonuçları dahilinde, makale ve bildiri kısıtı altında veri derlemesi yapılmıştır.

ii. Veri Analizi: R (4.0.3.) programı (paket olarak kurulan Bibliyometrix ve web ara yüzü olan biblioshiny) ile analiz yapılmıştır. Kelime madenciliği için ise VOSviewer yazılımı kullanılmıştır.

iii. Arama Stratejisi: Biblioshiny aracılığıyla yapılmış olan çalışmada oluşturulan arama stratejisi; **TOPIC:** (“central banks”), **Refined by: DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR REVIEW) AND LANGUAGES: (ENGLISH), Timespan: 1975-2019. Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI** şeklindedir.

iv. Çalışmanın Amacı: Merkez Bankacılığı alanı ile ilgili bilinmeyen yeni konulara dair fikir oluşturmak, alanın daha iyi anlaşılmasını sağlamaktır.

v. Çalışmanın Sınırlılıkları: Bu çalışmada WOS Core Collection veri tabanına ait indekslerden sadece SSCI ve SCI-Expanded indekslerine ait çalışmalar bibliyometrik analize dâhil edilmiştir. Diğer indekslerin çalışmaya dahil edilmemesinin sebebi ise nitelikli çalışmalara yoğunlaşma isteğidir. Çalışmada sadece makale (article) ve tebliğ (paper) olanlarla sınırlandırılmıştır. Bu veri tabanında 1975 ve 1981 yıllarına ait veri bulunmamaktadır. Bu sebeple 1982 – 2019 yılları arası veriler analize dâhil edilmiştir. Daha ileri çalışmalar için birden fazla veri tabanından (Scopus, Google Scholar, Willey, Proquest ve Dimension gibi...) ham veri elde edilerek yeni bir çalışma yapılmasında fayda vardır.

vi. Bulgular

Çalışmada merkez bankacılığına ilişkin yapılan bibliyometrik analizden elde edilen bulgular ise şu şekildedir.

a. Tanımlayıcı Genel İstatistikler:

Tablo 1'e göre; çalışmanın zaman aralığı 1982-2020 yılları arasındaki çalışmaları içermektedir. Diğer grafik ve şekillerde ise veri aralığı 1982-2019 yılları arasına aittir. Bunun sebebi çalışmanın 2020 yılı henüz tamamlanmadan hazırlanmış olmasıdır. Tablo 1'de makale,bildiri gibi eserlerin sayısı, yazar başına atf sayısı, ortak çalışmaların sayısı, işbirliği endeksi verilerine yer verilmiştir. Bu yıllar arasında 1581 adet çalışmaya ulaşmak mümkündür. Bu durum merkez bankacılığı alanında

Çalışma yapmanın alana olumlu katkısı olduğu ve alanın geliştirilebilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların 1412 tanesi makale olarak karşımıza çıkmaktadır. Yayın başına düşen ortalama atıf sayısının ise 15,83 oranında olduğu görünmektedir. Finans sektöründe tek yazarlı, iki yazarlı çalışmalar ve en fazla 3 kişinin olduğu çalışmalar literatürde yer edindiğinden birlikte çalışma endeksi 1,95 olarak ifade edilmiştir. Bu durum daha çok iki veya üç yazarlı çalışmaların literatürde yer bulunduğunu göstermektedir.

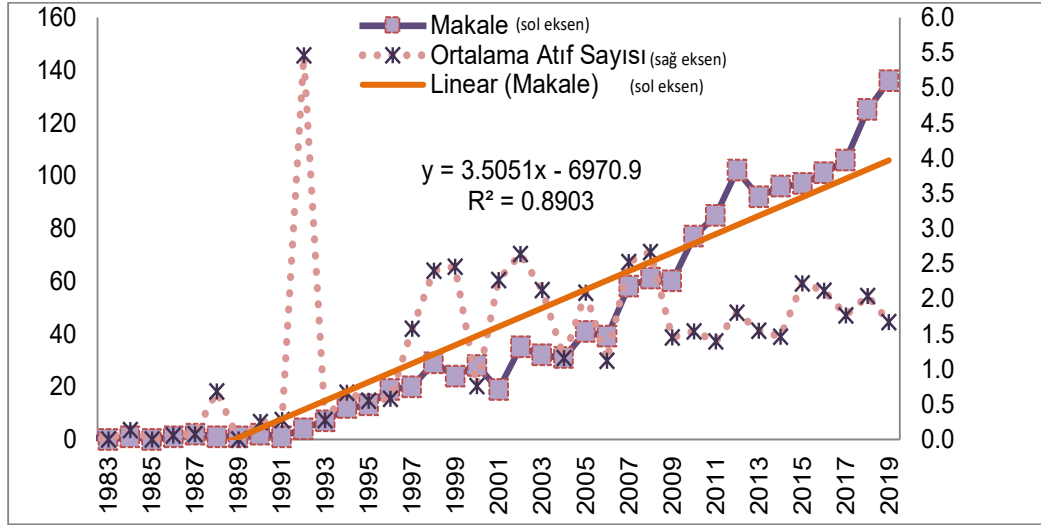
Tablo 1 : Main Information Tablosu

Description	Results	Description	Results
Main Information About Data		Document Types	
Timespan	1982:2020	Article	1412
Sources (Journals, Books, etc.)	376	Article; book chapter	5
Documents	1581	Article; early access	9
Average years from publication	9,15	Article; proceedings paper	127
Average citations per documents	15,83	Review	28
Average citations per year per doc	1,492		
References	43382		
Document Contents		Authors Collaboration	
Keywords Plus (ID)	1581	Single-authored documents	635
Author's Keywords (DE)	2771	Documents per Author	0,663
AUTHORS		Authors per Document	1.51
Authors	2383	Co-Authors per Documents	1,94
Author Appearances	3073	Collaboration Index	1,95
Authors of single-authored documents	535		
Authors of multi-authored documents	1848		

Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

Grafik 1'de; yıllık bazda yayınlanmış makale sayısı ve makale başına düşen ortalama atıf sayısı görülebilir. Literatürde merkez bankacılığına ilişkin yayınlanmış makaleler 1982 yılları başında oluşmaya başlamış, 1993 yılından itibaren ise istikrarlı bir Şekilde artış seyri izlemiştir. Merkez bankacılığı çalışma alanının ortalama yıllık %7,38 gelişme göstermesi de seyri doğrulamaktadır. Ayrıca ortalama atıf ve makale sayısında izlenen sıçrama noktaları, finansal sistem içerisinde yaşanan aksaklıklar, anomaliler ve krizler benzeri durumlarla rtuşmektedir. Herbir sıçrayışta dönemin anomalisi özelinde çalışma alanı gelişmiştir. Örneğin 2008 Küresel Krizinden sonra merkez bankacılığı, bankacılık sisteminin denetim, düzenleme ve regülasyon aşamaları yapılandırılmış bu konu başlıkları ivme kazanmıştır. Yine aynı dönemde Şeffaflık politikası, öngörülebilirlik üzerinde yoğunlaşmalar artmıştır. Takip eden yıllarda makale sayıları artarken, ortalama atıf sayıları daha düşük kalmıştır. 2019 yılına geldiğinde literatürde merkez bankacılığı ile ilgili 136 makale yayınlandığını, bu makalelere yıl içersinde ortalama 1,66 oranında atıf geldiğini ifade etmek doğru olacaktır.

Grafik 1: Makale ve Ortalama Atıf Sayısı



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel’de oluşturulmuştur.

b. Dergiler, Yazarlar ve Ülkeler ile İlgili Bilgiler:

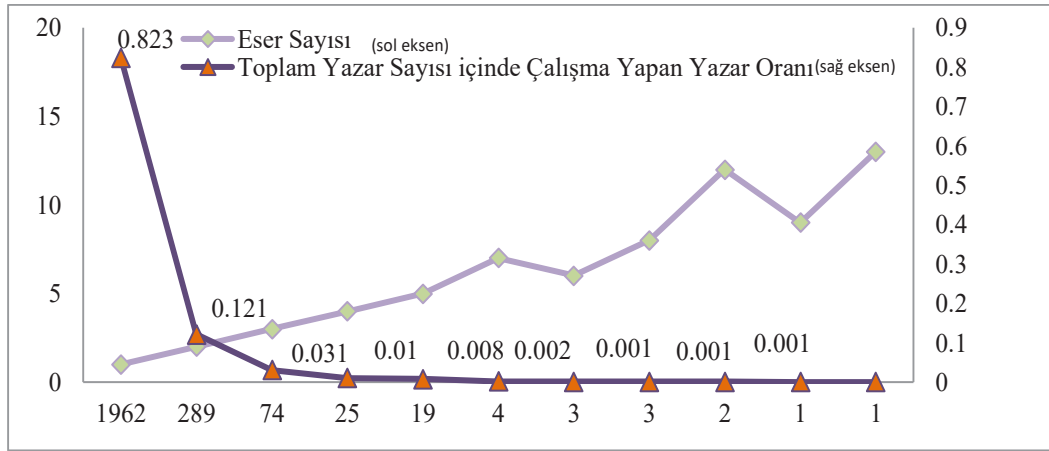
Merkez bankacılığı ile ilgili çalışmaların hangi dergilerde daha çok yayımlandığı ile ilgili bilgiler Grafik 2 aracılığıyla paylaşılmıştır. Bu amaçla alanda öne çıkan dergiler, H-Endeksi yüksek olan ilk beş dergi gibi bulgular ve Bradford’s Yasası açıklanmaya çalışılmıştır.

Bradford’s Yasası; “Bradford’un Saçılım Yasası” olarak bilinmekte, belirli bir konudaki literatürün dergilere saçılımını ya da dağılımını tanımlamaktadır (Tonta, Al ve Kurbanoglu, 2007, 44). Bilimsel dergiler belirli bir konuda yayımlanan makalelerin azalan verimlilik sırasına göre düzenlenirse dergiler özelde sadece bu konuda makaleler yayımlayan çekirdek bir dergi grubuna ve çekirdek grupla aynı sayıda makale içeren birçok gruba ya da bölgeye bölünebilir (Tonta, Al ve Kurbanoglu, 2007, 44).

Grafik 2’de Bradford’s Yasası üç bölüm halinde incelenmeye çalışılmıştır. Birinci bölümde alanında en çok yayına ve atıfa sahip olan dergiler yer almakta, ikinci bölümde orta seviyeli dergiler yer almakta, üçüncü bölümde ise alana daha az katkı yapan dergiler yer almaktadır. Grafik 2’de yüzdelik dilimlerle anlatılmak istenen durum, alana katkı sağlayan dergilerin bu dilimler içerisinde dağılmakta olduğudur. Ancak Grafik 2’de bahsi geçen 16 dergi ise alana en iyi katkıyı yapan ve atıf analizinde yüksek skorlar elde edilen dergiler olup bu dergilere ismen yer verilmektedir.

Bradford’s yasasının ilk bölümünde yer alan dergiler, alanın çekirdek dergileri sayılmaktadır. Merkez bankacılığı verilerine uyarlandığında, 16 derginin çekirdek dergi görevini üstlendiği söylenebilir. Örneğin; yüzde 7’lik dilimde yer alan Journal Of International Money And Finance dergisinin sıklık frekansı 54’tür. H – endeksi ise 17’dir. Bu dergi en çok kullanılan dergiler sırasında

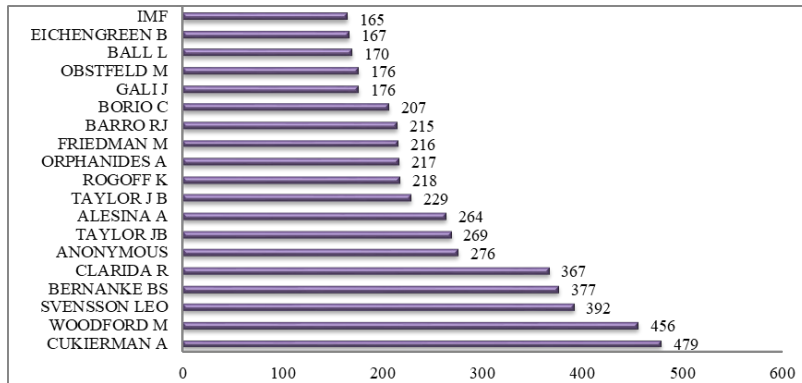
Grafik 3: Lotka Kanunu ve Çalışma Yapan Yazar Oranı



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

Yazarların almış oldukları atıf sayılarını gösteren Grafik 4 incelediğinde en çok atıf alan yazarın, 479 adet atıf sayısı ile Cukierman olduğu anlaşılmaktadır. Alex Cukierman makroekonomi, finans, merkez bankacılığı alanlarında yapmış olduğu çalışmalar ile alanın temel yapı taşlarından sayılmaktadır (Cukierman,1992, 353 – 398). Aynı zamanda Michael Woodford'un para politikaları, fiyat mekanizması ile ilgili çalışmalarının merkez bankacılığı literatürünün gelişimine katkısı büyüktür. Lars E.O. Svensson ise enflasyon hedeflemesi, para politikaları gibi konularda alanın etkin isimlerinden (Svensson,1997, 1111 – 1146). Ben Bernanke ya da Taylor gibi önemli yazarların ise merkez bankacılığı terminolojisine, kredibilitésine, enflasyona yönelik çalışmaları bulunmaktadır . Merkez bankacılığının tartışma konularına göre farklı yayınlar yapan ve bu yayınlarına en çok atıf alan 20 yazar böylelikle listelenmiştir.

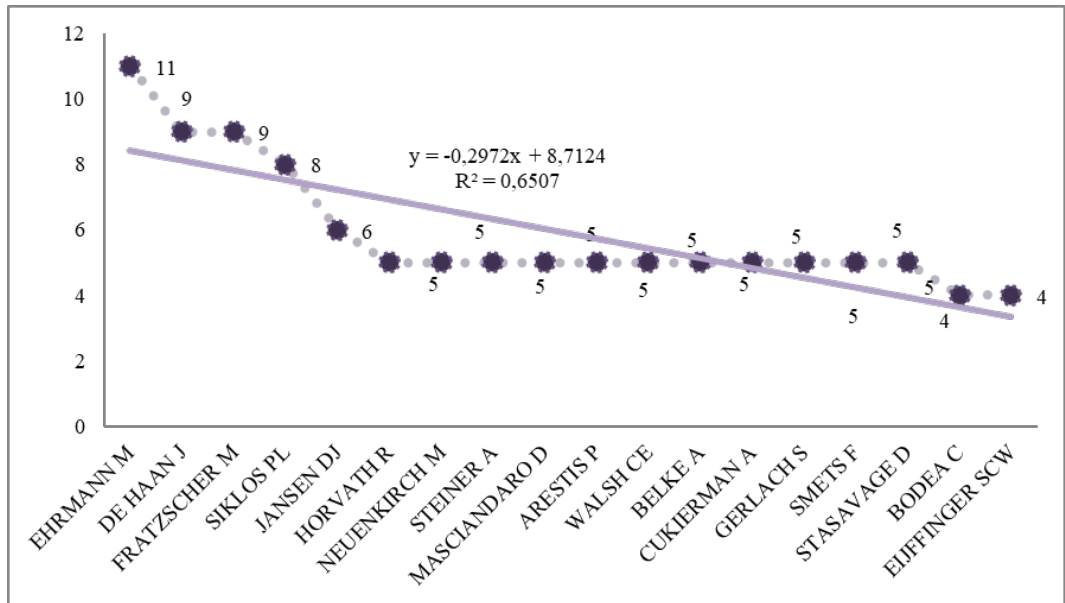
Grafik 4: Atıf Sayıları



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

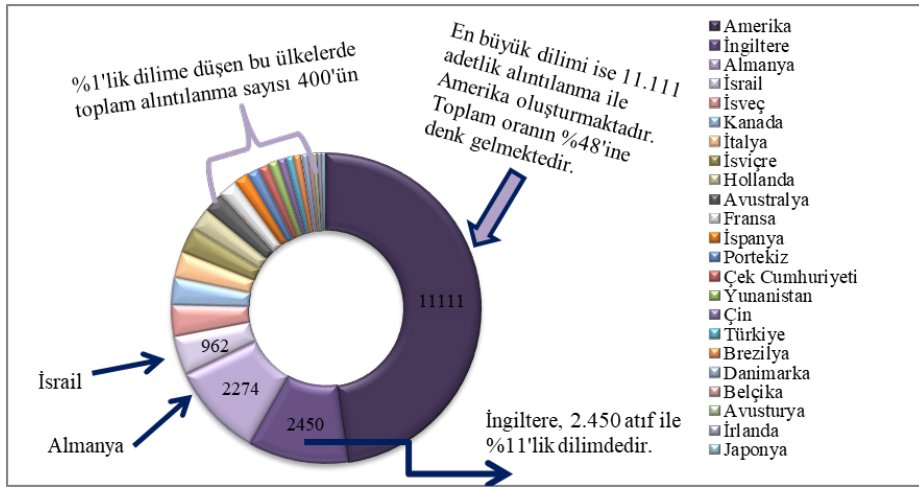
Merkez bankacılığı alanına katkıda bulunan en etkili 20 yazar ve H – endeksleri Grafik 5'te gösterilmiştir. En etkili yazarların çalıştığı alan ve konular, son 10 yılda giderek artan bir önem kazanan geleceğin yönlendirici konuları arasında yer almaktadır. Örneğin, Michael Ehrmann Avrupa Merkez Bankası'nda (European Central Bank – ECB) alışmaktadır ve makroekonomik veriler ve para politikaları alanında yenilikçi yaklaşımları inceleyen çalışmaları alana kazandırmıştır. Grafikte her bir noktanın üzerinde görünen değer, o yazara ait H-endeksi değeridir. Oluşan trendden anlaşılacağı üzere H-endeksi azalan yazarın etki boyutu da azalmaktadır. Grafik 5'e göre Ehrmann'dan sonra etki boyutu en büyük yazar Jacop de Haan, merkez bankacılığının iletişim politikalarının para politikalarına olan etkisi üzerine farklı çalışmalara sahiptir . Marcel Fratzscher ise para politikalarının şoklar ve kur dirençleri karşısındaki tepkimelerini kaleme alan etki boyutu yüksek yazarlardan bir diğeridir.

Grafik 5: H – Endeksi



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

En çok alıntının hangi ülkeden yapıldığı ise Grafik 6'da grlmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gibi bir ayrıma gidildiğinde, gelişmiş ve bilimsel bir araştırma alanının doğuşuna ortak olmuş lkelerin bu alanda yapılan çalışma sayısının fazla olduğu ve buna bağlı olarak atıf sayılarının fazla olduğu söylenilmektedir. Türkiye ise 19. sırada 194 alıntılama ile Grafik 6'da %1'lik dilim içerisinde yer almaktadır.

Grafik 6: En Çok Alıntılama Yapılan Ülkeler

Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

Kurumların ve üniversitelerin yayın sayısına katkısını incelendiğinde, ilk sırada finans piyasasının içinde olan kurumların başında gelen IMF'in 29 yayın ile birinci sırada olduğu görülmektedir. Sırasıyla; FED, Notreported, Groningen Üniversitesi, Prag Üniversitesi, Princeton Üniversitesi yirmi ve üzeri eserle ilk sıralarda yer almaktadırlar. Notreported olarak gruplandırılmış çalışmalar ise birbirinden farklı kurumların yayınlamış olduğu belli bir yazarı(ları) olmayan diğer çalışmalardır (Bkz. Tablo 2).

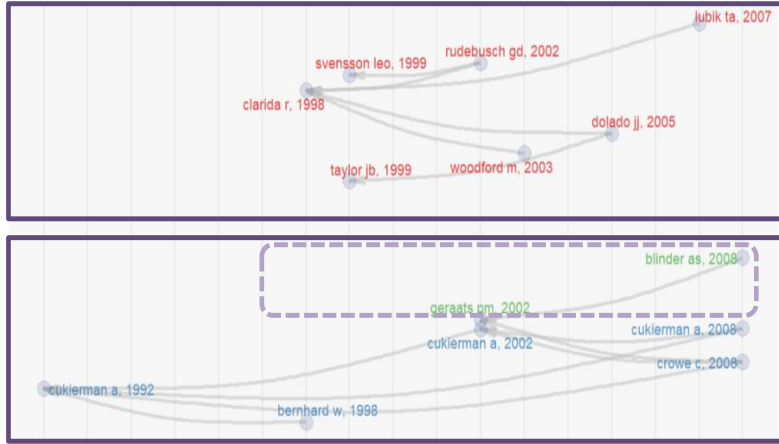
Tablo 2: Kurumların ve Üniversitelerin Yayın Sayısına Katkısı

Kurumlar	Makaleler
Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)	29
New York Fed Rezerv Bankası (Fed Reserve Bank Of New York)	25
Rapor Edilmemiş (Notreported)	23
Groningen Üniversitesi (University Of Groningen)	22
Prag Charles Üniversitesi (Charles University Of Prague)	21
Princeton Üniversitesi (Princeton University)	20
Avustralya Ulusal Üniversitesi (Australian National University)	19
Londra Ekonomi Okulu (London School Of Economics)	19
Kaliforniya Berkeley Üniversitesi (University Of California Berkley)	19
Deutsche Bundesbank	16
Tilburg Üniversitesi (Tilburg University)	16
Wilfrid Laurier Üniversitesi (Wilfrid Laurier University)	16
Kolombiya Üniversitesi (Columbia University)	15
St Louis Fed Rezerv Bankası (Fed Reserve Bank Of St Louis)	15
Oxford Üniversitesi (University Of Oxford)	15

Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.önce türkçelerini ver ingilizce parantez içinde yaz.

Merkez bankacılığı ile ilgili olarak tarihsel atıf analizi yapıldığında üç farklı (Kırmızı, yeşil ve mavi) gruplanma olduğu grlmektedir. Üç farklı grup oluşmasının nedeni, merkez bankacılığı alanının konu bakımından çeşitlilik içermesidir. Bir grup, merkez bankalarının yönetim politikaları üzerinde dururken; diğer grup, merkez bankalarının uyguladığı stratejilere odaklanmaktadır.

Grafik 7: Merkez Bankacılığının Tarihsel Doğrudan Alıntı Ağı



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel’de oluşturulmuştur.

Grafik 7’de; kırmızı ile ifade edilen yazarların çalışma alanı enflasyon, para politikaları gibi merkez bankasının strateji boyutunu oluşturmaktadır. Merkez bankacılığının gelişim süreci açısından bakıldığında birçok çalışmanın varlığı grlmektedir. Bu süreç içerisinde ekonomik dinamikler doğrultusunda, piyasa aksaklıklarının giderilmesi için eksik konular üzerinde çalışmalar yapılarak alana katkı sağlanmaya çalışılmıştır (Erkens, Hung ve Matos, 2012, 389 – 411). Mavi ve yeşil ile ifade edilen yazarların çalışma alanı ise merkez bankacılığının kurumsal yönetim şekli, şeffaflık ve hesap verilebilirlik politikaları, merkez bankacılığının piyasa ile iletişimi gibi konulardır. Merkez bankacılığının piyasa müdahalelerini ihtiva eden çalışmalar akademide farklı görüşleri temsil ederek çalışılmıştır. Özellikle 2008 Küresel Krizi sonrasında olası bir sorundan önce merkez bankasının piyasayı sözlü olarak yönlendirmesi unsurunun ön plana çıkmasının ardından şeffaflık politikasının önem kazanmasıyla birlikte, merkez bankasının piyasadan beklentisini ve piyasaya yönelik öngörüsünü ilan etmesi istenmektedir (Chari, Christiano ve Kehoe, 2008, 2 – 11; Schularick ve Taylor, 2012). Buradan hareketle özellikle son yıllarda merkez bankacılığının kurumsal yapısı ve örgütsel işleyiş tarzı üzerinde oldukça durulduğu yapılan analizler sonucunda ortaya koyulmuştur.

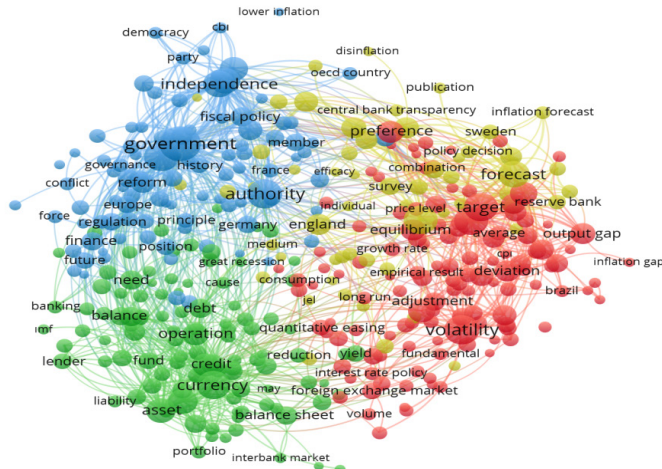
c. Kelime Analizi Bulguları:

Anahtar kelimelerin analizi sonuçlarının yer aldığı bu bölümde VOSviewer programı aracılığıyla analizler elde edilmiştir. Kelime analizi için yapılan çalışmada VOSviewer programının metin verisine dayalı görsel haritalama tekniğinden faydalanılarak aşağıda açıklanan bulgulara ulaşılmıştır. şekil 2’de

ağ analizi (Network Visualization) seçeneği doğrultusunda daire büyüklükleri kavramı kullanılarak merkez bankacılığına ait kelime analiz sonuçları ifade edilmiştir. Daire büyüklükleri kullanılan kelimelerin sayısını (her bir iterasyon için kaç kez kullanıldığı), kelimelerin birbirleri ile olan ilişkisini göstermektedir (Van Eck ve Waltman, 2010, 524 – 536). Etiket boyutu ve bir ögenin dairesi, ögenin ağırlığına göre belirlenir. Bir ögenin ağırlığı ne kadar yüksekse, ögenin etiketi ve dairesi de o kadar büyük olur. Bir ögenin rengi, ögenin ait olduğu küme tarafından belirlenir. Ögeler arasındaki çizgiler bağlantıları temsil etmektedir (Van Eck ve Waltman, 2010, 524 – 536; Van Eck ve Waltman, 2017, 1054 – 1069).

Merkez bankacılığının işleyiş yapısına bakıldığında; kurumsal yapı, politika yönlendirmeleri, denetleme ve düzenleme unsurlarının varlığı yazınsal alana hakim olmaktadır. 4 farklı renk ile temsil edilen kümeler, yazında yer alan yaklaşımların birer temsilcisi sayılmaktadır. Dahası her bir küme merkez bankasının bir politikasını farklı kelime grupları ile karşımıza çıkarmaktadır. Kırmızı kümenin daha çok merkez bankacılığının enflasyon hedeflemesi (inflation targeting, output gap), denetleme ve düzenleme (adjustment, volume) ve faiz kararları (interest rate policy) ile ilgili kısımlarını oluşturduğu görülmektedir. Yeşil küme ikinci en büyük kelime grubudur. Burada daha çok merkez bankalarının temel amacı olan fiyat istikrarı, finansal istikrar, bankacılık sistemleri gibi temel görevleri üzerinde durulmuştur. Üçüncü küme mavi renkte olup merkez bankası yetkileri üzerinde duran gruptur. Merkez bankalarının denetleme ve düzenleme rolü ve bağımsızlığı gibi konulara vurgu yapmaktadır. Son küme ise sarı rengi ile merkez bankalarının şeffaflığı ve piyasalar için öngörülebilir ve yalın politikalar oluşturması gerektiğini ifade eden kelime gruplarından oluşmaktadır. Her bir grup incelendiğinde merkez bankacılığı alanında yapılan çalışmaların homojen olarak dağıldığı ve birbirleriyle ilişkili oldukları görülmektedir. Buradan çıkan sonuç, merkez bankacılığı kavramının her boyutunun detaylıca çalışıldığı ve ilgili boyutların birbirleriyle ilişkilendirildiği yönündedir.

Şekil 2: 1982 – 2019 Yılları Arası Merkez Bankacılığı Alanında Yapılan Çalışmaların Anahtar Kelime Gruplarının Bağlantı Haritası



Kaynak: VOSviewer programı aracılığıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 4: Eş Oluşum Ağı Haritalaması

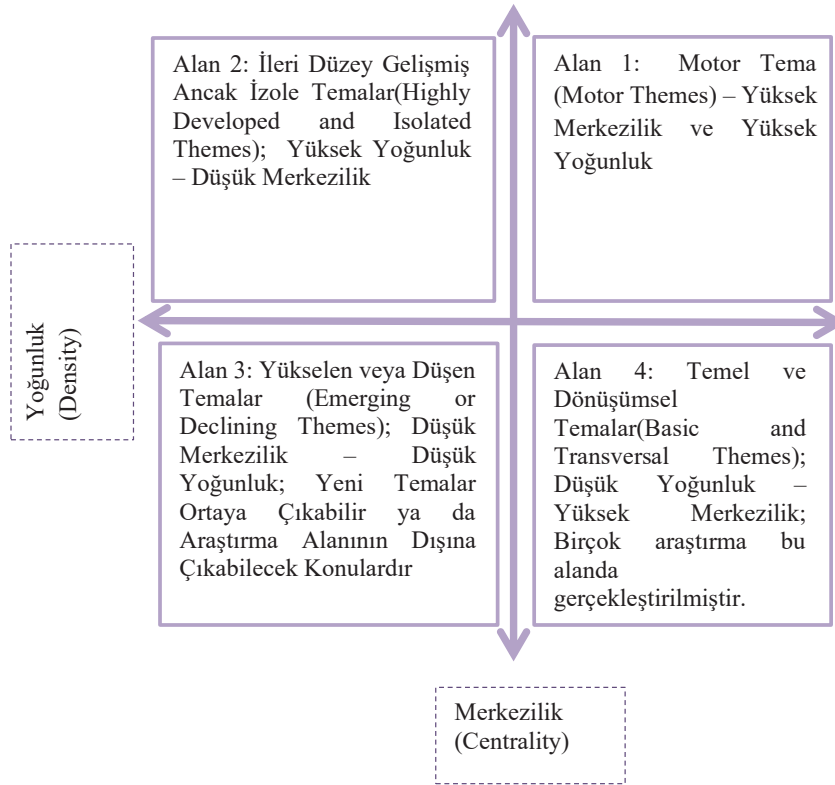


Kaynak: VOSviewer programı aracılığıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tematik haritalama tekniği ile karşımıza farklı temaları tasvir eden dört alan çıkmaktadır. Merkezilik ve yoğunluk dereceleri ile bu temalar ölçeklendirilmiştir (Nasir, Shaukat ve diğ., 2020, 133389 – 133391). Tanımlanmış temaların stratejik diyagramlar halinde sunulması ile araştırma alanının önemi ve gelişimi analiz edilebilmektedir (Cobo, Lopez, Herrera ve diğ., 2011, 151 – 154). Merkezilik ve yoğunluk kavramları ise bu analizde şu anlamlarda kullanılmıştır: Merkezilik seçilen temanın önemini ifade etmek için oluşturulmuşken, yoğunluk ise seçilen temanın gelişimini ölçmek için oluşturulmuştur (Nasir, Shaukat ve diğ., 2020, 133389 – 133395). Tematik harita dört alana bölünmüştür. Bunlar;

1. Motor Tema,
2. İleri Düzey Gelişmiş Ancak İzole Temalar,
3. Yükselen ve Düşen Temalar,
4. Temel ve Çapraz Temalar'dır (Cahlik,2000; Cobo, Herrera ve diğ., 2011, Nasir, Shaukat ve diğ.,2020), (Bkz. Şekil 5).

şekil 5: Tematik Haritalama Tekniği



Kaynak: Nasir, A., Shaukat, K., Hameed, I. A., Luo, S., Mahboob, T., & Iqbal, F. (2020). “A Bibliometric Analysis of Corona Pandemic in Social Sciences: A Review of Influential Aspects and Conceptual Structure”. kaynaktan yararlanılarak yazarlar tarafından MS Excel’de oluşturulmuştur.

şekil 5 yardımıyla açıklanan tematik haritalamanın merkez bankacılığı bulguları incelendiğinde 350 kelime sınırında oluşan anahtar kelime grubu (keyword plus) kullanıldığında; şekil 6’daki “a grafiği” karşımıza çıkmaktadır. Yazar kelime grubu (author’s keyword) opsiyonu kullanıldığında “b grafiği”, başlık kelime grubu (title) opsiyonu kullanıldığında “c grafiği” ve son olarak özet kelime grubu (abstracts) opsiyonu kullanıldığında “d grafiği” karşımıza çıkmaktadır.

Alan 1 – motor temaları ifade etmektedir. Motor temalardaki anahtar kelimelerle yapılan çalışmalar hem sayısal olarak yoğundur hem de tematik alanlarla arasında güçlü i bağlar bulunmaktadır (Cahlik, 2000, 372 – 376). Merkez bankacılığı için motor temalar alanın gelişimi açısından temel ve önemlidir. Politika, fiyatlar (Policy, prices) temaları motor tema olarak adlandırılmaktadır. Bu iki temanın içerdiği kelimeler ise; Borç (debt), borsa (stock-market), maliye politikası (fiscal-policy), getiri (returns), likidite (liquidity), faiz oranı (interest-rates), fiyatlar (prices), mevduat (deposit), sigorta (insurance), vade yapısı (term structure), risk (risk), krizler (crisis), davranış (behavior), süreklilik (persistence), para (money), tanımlama (identification), Euro alanı (euro area), aktarım mekanizması (transmission adjustment), finansal krizler (financial crisis), şoklar (shocks), etki

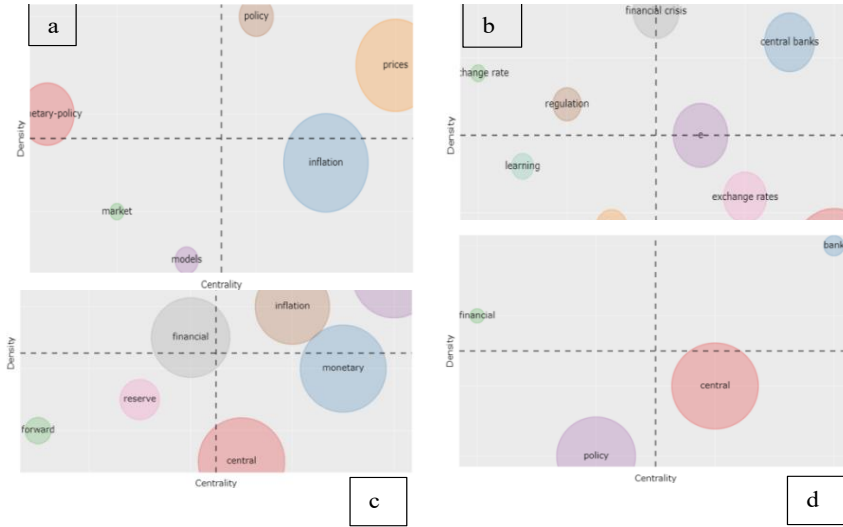
(impact), merkez bankası (central bank), verimlilik (efficiency), iş döngüsü (business-cycle), dinamikler (dynamics), kredi (credit), uyuşmazlıklar (frictions), bankacılık (banking), işletmeler (firms), ekonomik büyüme (economic-growth), gelir (income), kur (currency), merkez bankası bağımsızlığı (central bank independence).

Alan 2 – ileri düzey gelişmiş ancak izole temaları ifade etmektedir. Bu temalar alanında yoğun olarak çalışılmakla birlikte diğer tematik alanlar ile bağlantıları zayıftır. Bu alanda ortaya konulan çalışmalar merkez bankacılığı yazınının gelişimi için önemlidir. “a grafiği” incelendiğinde ikinci alanda yer alan para politikası (monetary policy) kavramının içerdiği kelimeler; para politikası (monetary-policy), bağımsızlık (independence), fiyat seviyesi (price-level), enflasyon beklentisi (inflation-expectations), şeffaflık (transparency), sosyal değer boyutu (social value), iletişim (communication), bilgi (information), beklentiler (expectations), Avrupa Merkez Bankası (ECB), temsilci (delegation), FED (federal reserve), rasyonalite (rationality), enflasyon beklentisi (expected inflation), haberler (news), halkı bilgilendirme (public information).

Alan 3 – yükselen veya düşen temaları oluşturmaktadır. Burada ortaya çıkan kavramlar yeni temalardır ya da alan dışı kalmaktadırlar. Bunlar hem az çalışılmış hem de diğer tematik alanlar ile ilişkisi zayıf olan temalardır. Piyasa (market), modeller (models) bu gruba girmektedir. Bu temaların içerdikleri kelime grupları; oynaklık (volatility), ülkeler (countries), oranlar (rates), piyasa dengesi (market balance), Japonya (japan), maliyetler (costs), banka performansı (bank performance), ticaret (trade), ekonomiler (economies), heteroskedasite (heteroskedasticity), döviz piyasası müdahalesi (foreign-exchange market intervention), uluslararası rezervler (international reserves), yönetim (management), fiyat farklılıkları (price differences), döviz kuru rejimleri (exchange-rate regimes), panel veri analizi (panel-data), hareketlenme (movements), birim kök (unit-root), zaman serileri analizi (time-series), Keynesyen Phillips Eğrisi (Keynesian Phillips-Curve), açık ekonomi (open-economy), döviz kuru (exchange-rate), modellemeler (models), döngüler (cycles), testler (tests), eşbütünleşme analizleri (cointegration stability), dünya (world), hipotezler (hypothesis), çıkarım (inference), varyanslar (variance), birim kök analizleri (unit-root tests).

Alan 4 – temel ve dönüşümsel temaları oluşturmaktadır. Burada ortaya çıkan temalar oldukça çalışılmış ve iç bağları kuvvetli temalardır (Cahlik, 2000, 377-379). Enflasyon (inflation) için oluşturulan kelimeler; bankacılık sırrı (discretion), taahhüt (commitment), merkez bankacılığı (Central Banks), enflasyon (inflation), işsizlik (unemployment), optimal para politikası (optimal monetary policy), belirsizlik (uncertainty), itibar (reputation), perspektif (perspective), makroekonomik politika (macroeconomic policy), gerçek zamanlılık (real time), hükümet (government), taslak&çerçeve (framework), tercihler (preferences), küçük açık ekonomi (small open economy), Taylor Kuralları (Taylor Rules), kredibilite (credibility), Phillips Eğrisi (Phillips-Curve), ekonomiler (economics), para politikası kuralları (monetary policy rules), Amerika Birleşik Devletleri (United States), enflasyon hedeflemesi (inflation targets), sözleşmeler (contracts), rasyonel beklentiler (rational expectations), katılıklar (rigidities), makroekonomik istikrar (macroeconomic stability), muhafazakar (conservative).

şekil 6: Merkez Bankacılığına Yönelik Tematik Haritalama

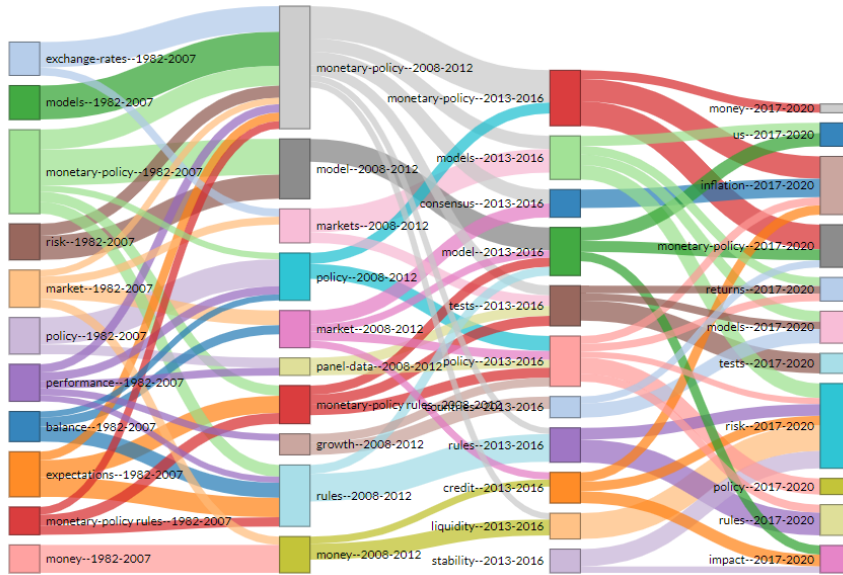


Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Anahtar Kelime, b) Yazarların Anahtar Kelimeleri, c) Başlık, d) Özet.

“b grafiği” ve “c grafiği” için sırasıyla bakıldığında yazarların anahtar kelimelerinin oluşturduğu tematik haritalama görseli ve başlıkların kelime gruplarının oluşturduğu tematik haritalama görseli karşımıza çıkmaktadır. Buna göre herbir alan için yeni kelime gruplarının olduğu görölr. “b grafiği” için merkezlik derecesinin en önemli kelime grubu finansal krizlerdir(financial crises). Yazarlar açısından en çok ve sıklıkla kullanılan kelime olarak tercih edilmiştir. Yoğunluk ekseninde yer alan “e” ile ifade edilen kelime grubu ise JEL sınıflamasından kaynaklanmaktadır. Her üç grafiğin de en çok kelime grubu olarak karşımıza çıkardığı bulgu ise merkez bankacılığı, enflasyon ve para politikalarıdır. “d grafiği” ise yazarların çalışmalarında kullandıkları özet bölümünden derlenmiştir.

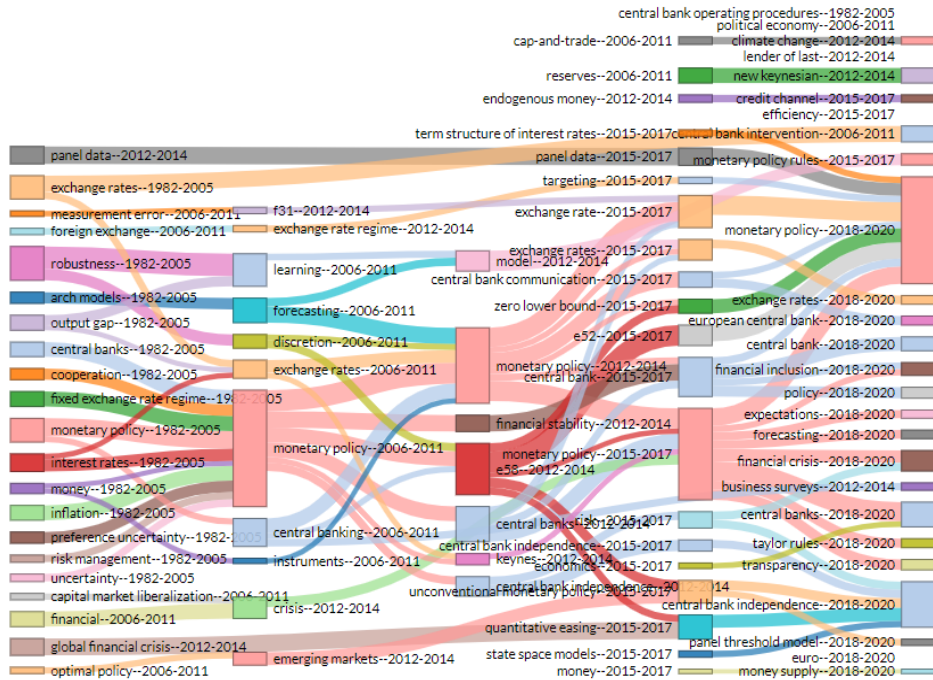
Merkez bankacılığı temalarının tarihsel olarak ne yönde geliştiğini değerlendirebilmek için Tematik Evrim Haritalaması yapılmıştır. Tematik evrim haritalamasını açıklamak için literatürde Sankey Diyagramları kullanılmaktadır (Shi, Duan ve diğ., 2020, 2145-2184). Sankey diyagramı ile tema kümelerinin oluşumu ve evrimleşmesi incelenir. Sankey diyagramında temalar birbirleriyle boylamsal bir yapı içerisinde etkileşime girerler ve temaların ana evrimsel yollarını tespit etmeye olanak sağlarlar (Shi, Duan ve diğ.,2020, 2145-2184). Sankey diyagramında her bir düğüm noktası, en yüksek frekansa karşılıklı gelen ve aynı zamanda uyumlu olduğu alt döneme denk gelen bir anahtar kelimeyle etiketlenen tema kümesi oluşturur (Shi, Duan ve diğ.,2020, 2145-2184). İlgili tema içerisinde, düğümün boyutu anahtar kelimelerin sayısı ile doğru orantılıdır. Tema kümelerinin düğümleri arasındaki akış ise evrimsel yönü gösterir. Birbirine bağlı iki küme arasındaki kenar genişliği dahil etme endeksi ile doğru orantılıdır. Farklı alt dönemler boyunca gelişen bir dizi tema, tematik bir alan olarak düşünülebilir (Shi, Duan ve diğ.,2020, 2145-2184). Bu teknik için Biblioshiny aracı kullanılmış ve evrim haritası dört döneme ayrılmıştır. Dört dönemde inceleme yapılma sebebi kriz dönemlerinin ve yeni politikaların literatür gelişimini izleyebilmektir.

Şekil 7: Tematik Evrim Haritası



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 8: Tematik Evrim Haritası: Yazarların Anahtar Kelimeleri



Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Sankey diyagramı ile oluşturulan Şekil 7'deki Tematik Evrim Haritası incelendiğinde, para politikaları (monetary policy) temasının 2. dönemde birçok temayı içine alarak geliştiği ve 3. – 4. dönemler için yine para politikaları alt temalarını ve aynı zamanda enflasyon temalarını beslediği gözlenmektedir.

Buna göre para politikası temasının evrim akışı; Para Politikası → Para Politikası → Para Politikası → Enflasyon biçimindedir.

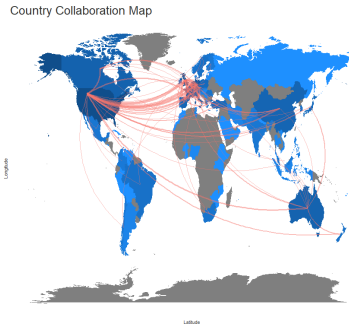
Beklentiler temasının evrim akışı ise; Beklentiler → Para Politikası → Politikalar → Enflasyon biçimindedir.

Şekil 8'de ise yazarların anahtar kelimelerinin evrim yönü grlmektedir. Őeklin st kısmında yer alan alt temalar, tema olarak henüz adlandırılmamıştır. rnek üzerinden gitmek gerekirse;

Faiz Oranları → Para Politikası → Para Politikası → Para Politikası Şeklinde evrimleşmiştir. Panel Data teması incelendiğinde aşlında bu alanın hangi yöntem ile nasıl modellendiği grlmektedir. Zaman serileri analiz yöntemlerinden bir uygulama Şekli olarak karşımıza çıkan bu tema para politikalarını analiz etmek için evrimleşmiştir. Panel Data → Panel Data → Para Politikası.

Çalışmanın sosyal ağ yapısı ülkeler üzerinden incelenirse; Şekil 9'da görüldüğü gibi işbirliği Dünya Haritası ortaya çıkmaktadır. Burada hangi ülkenin hangi ülke ile işbirliği yaptığı ağ yardımıyla grlmektedir.

Şekil 9: işbirliği Dünya Haritası ve En Sık işbirliği Yapan lkeler Ağ Sayısı



lkeden	ülkeye	Ağ Frekansı
Amerika	İngiltere	42
Amerika	Almanya	26
Almanya	İngiltere	22
Almanya	Hollanda	19
İtalya	İngiltere	16
Amerika	Hollanda	15
Almanya	İsviçre	13
Amerika	İsviçre	12
İngiltere	İsviçre	11
İtalya	Amerika	10
Amerika	Kanada	10
Amerika	Çin	10

Kaynak: R – Biblioshiny programı aracılığıyla yazarlar tarafından MS Excel'de oluşturulmuştur.

Dünya genelinde yapılan işbirliklerinin yönü çoğunlukla Amerika'dan İngiltere, Almanya, Hollanda, İsviçre, Kanada ve Çin'e doğru olup, hatta Amerika kendi içerisinde bile çok işbirliğine gitmekte, diğer bir ifadeyle çalışma yapmaktadır. Gelişmiş ülkelerin birbirleriyle olan işbirliklerinin fazla olduğu söylenmektedir. Merkez bankacılığı alanında hatta finans ve küresel piyasalar alanında oldukça etkin olan bu ülkelerin birbirleriyle tekrarlayıcı şekilde işbirliği yapıyor olmaları literatürün yanında piyasayı da doğrulamaktadır. İşbirliği Dünya Haritasında yer almalarına rağmen ağ frekansı düşük olan ülkeler burada listelenmemiştir.

2. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma hazırlanırken bazı sınırlılıklarla karşılaşmıştır. İlk olarak çalışmada sadece Web Of Science Core Collection veri tabanı kullanılmıştır. Bu veri tabanına özel filtreler uygulanarak daha çok dergiler, yazarlar, makaleler ve bildiriler üzerine odaklanılmıştır. Ayrıca çalışma hazırlanırken 1975 – 1981 dönemine yönelik veri olmadığından çalışmada zaman kısıtı oluşmuştur.

Bir diğer sınırlılık ise ulusal literatürde bibliyometrik çalışma temeli için uygun platformların azlığıdır. Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan ülkemizde, ekonomik yazın gelişme evresindedir. Bu sebeple küresel yazın takip edilerek, çağın gereksinimlerine ayak uydurulmaya çalışılmaktadır.

Ulusal yazında bibliyometrik analizlere örnek olarak muhasebe ve finansman alanında (Hotamışlı ve Erem, 2014; Şen, Hatunoğlu ve Terzi, 2017), borsa alanında (Depren, Kartal ve Depren, 2018), sermaye piyasaları alanında (Gündoğdu, 2017) bu gibi yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Merkez bankacılığı yayınlarının Bilim Haritalama Tekniği kullanılarak analizinde daha ileri çalışmalar yapabilmek için birden fazla veri tabanından (Scopus, Google Scholar, Willey, Proquest ve Dimension gibi...) ham veri elde edilerek yeni çalışmaların gerçekleştirilmesi ekonomi ve finans literatürüne katkı sağlayabilecektir.

Sonuç

Merkez bankacılığı kavramına ilişkin, 1982 – 2019 yılları arasında literatürde yer alan makalelerinin incelendiği bu çalışmada, temel çalışmalar ve yenilikçi bakış açıları birlikte sentezlenmiş ve bu çalışmaların literatüre katkıları kavramsal, entelektüel ve sosyal bir yapıda aktarılmaya çalışılmıştır. İlgili çalışmanın merkez bankacılığı alanında yapılacak olan diğer çalışmalara yol gösterici, ilham verici nitelikte bir çalışma olacağı düşünülmektedir. Merkez bankacılığı alanında bugüne kadar yapılmış çalışmaların farklı bir bakış açısıyla bibliyometrik analizine olanak sağlayan bu çalışma, yapılmış çalışmaların etki boyutunu göstermektedir.

Çalışmada uygulanan bibliyometrik analiz ile merkez bankacılığı kavramının gelişim yolu 1982 – 2019 yılları için incelenmiştir. R programı ve Vosviewer programından yararlanılarak bibliyometrik analiz teknikleri kullanılmıştır. Web Of Science Core Collection veri tabanı aracılığıyla derlenen 1581 adet verinin her birinin hangi dergiden, hangi ortak yazar açısından ve hangi anahtar kelime

gruplarından oluştuğu analiz edilmiştir. Bu aşamada merkez bankacılığına ilişkin sırasıyla; Veri Derleme à Dergiler à Yazarlar à Makalelerin Detayları & Dağılımı à Kavramsal Yapı à Entelektüel Yapı à Sosyal Yapı analizleri yapılmış ve bulgular çalışma boyunca grafiklerle açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada tek bir veri tabanının kullanılmış olması, veri kısıtı bulunması ve ölkemizde bibliyometrik çalışma temeli için uygun platformların azlığı çalışmanın kısıtı olarak görölmektedir. Çalışmada merkez bankacılığına ilişkin bugüne kadar yapılan yayınlar, yazarların ve makalelerin atıf sayıları, Bradford's Yasası ile dergilerin etki boyutu, Lotka Kanunu ile yazarların literatüre katkısı, yazarların H – endeksi, alıntılama yapılan ölkeler, tarihsel doğrudan alıntı ağı, merkez bankacılığı ile ilgili anahtar kelime grupları bağlantı ve yoğunluk haritası, eş oluşum ağı haritalaması, tematik haritalama tekniği, ilgili konuların merkezilik ve yoğunluk durumları, tematik evrim haritası ve dünya ölkeleri işbirliği haritası analizleri gerçekleştirilmiştir. Buna göre literatürde en fazla işlenen konuların “merkez bankacılığı”, “enflasyon” ve “para politikaları” olduğu tespit edilmiştir.

Araştırılmaya muhtaç konular ise; “piyasa dengesi”, “uluslararası rezervler”, “modeller”, “döviz kuru” gibi başlıkları içermektedir. Merkez bankacılığına ilişkin yayın işbirlikleri dünya genelinde özellikle gelişmiş ölkeler arasında görölmektedir. Bu ölkelerin finans sektörüne ve küresel piyasalara hakim olmaları yayınlarının literatürdeki hakimiyet ve etkinliğini artırmaktadır. Aynı zamanda küresel birer güç olan bu ölkelerin dillerinin yaygın olarak kullanımı da akademik yayın dilinin bu ölkelerin kullandıkları dil ile gerçekleşmesine olanak vermektedir. Tüm çalışmanın dayanak noktası olan bu unsurların izahından sonra merkez bankacılığına ilişkin bulgular değerlendirilirken söylenemesi gereken önemli noktalardan biri; merkez bankacılığı kavramının dönemin dinamiklerini içine aldığı ve yansıttığıdır. Öte yandan piyasa için asimetrik bilgi oluşturmamaktadır. Literatürün gelişimi piyasa mekanizmaları ile iç içe gerçekleşme göstermektedir.

Son yıllarda küreselleşen piyasaların ihtiyaçlarını giderebilmek adına merkez bankacılığı kavramı üzerine oluşturulan çalışmaların, temel kaynaklardan esinlenerek geliştiği ve çalışma sayısının arttığı gözlenmiştir. Merkez bankacılığı kavramının yıllık ortalama %7,38'lik bir gelişme hızıyla gelecek dönemlerde de literatürdeki yerini koruyacağı ve gelişimini sürdüreceği açıktır.

Kaynakça

- ANDERSON, Ronald C., & FRASER, Donald R. (2000). “Corporate control, bank risk taking, and the health of the banking industry”. *Journal of Banking & Finance*. 24(8), 1383-1398.
- ARIA, Massimo & CUCCURULLO, Corrado (2017). “Bibliometrix: “An R-tool for comprehensive science mapping analysis” . *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975, Elsevier, DOI: 10.1016/j.joi.2017.08.007.
- ARTİS, Michael J. & GAZİOGLU, Saziye (1996). “The US and the European Montary System (EMS): a stylised asymmetrical two-country model”. *Applied Economics*. 28:1, 13-20, DOI: 10.1080/000.368.49600000002
- AYADİ, Mohamed A., AYADİ, Nesrine & TRABELSİ, Samir (2019), “Corporate governance, European bank performance and the financial crisis”. *Managerial Auditing Journal*. 34(3), 338-371. <https://doi.org/10.1108/MAJ-11-2017-1704>.
- BERNANKE, Ben S. (1983). “Non-monetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression (No. w1054)”. National Bureau of Economic Research.

- BLINDER, Alan S., EHRMANN, Michael, FRATZSCHER, Marcel, DE HAAN, Jakob & JANSEN, David J. (2008). "Central bank communication and monetary policy: A survey of theory and evidence". **Journal of Economic Literature**. 46(4), 910-945.
- BORNMANN, Lutz & DANIEL, Hans-Dieter (2007). "What Do We Know About The H Index?". **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. 58(9), 1381-1385.
- CAHLİK, T. (2000). "Comparison of the maps of science". **Scientometrics**. 49(3), 372-387.
- CHARİ, Varadarajan V., CHRISTIANO, Lawrence, & KEHOE, Patrick J. (2008). **Facts and Myths about the Financial Crisis of 2008**. 666. Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper.
- COBO, Mamuel J., LÓPEZ-HERRERA, Antonio G., HERRERA-VİEDMA, Enrique & HERRERA, Francisco (2011). "An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field". **Journal Of Informetrics**. 5(1). 146-166.
- COBO Maneul J., LÓPEZ-HERRERA Antonio G., HERRERA-VİEDMA Enrique & HERRERA Francisco (2011). "Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools". **Journal of the American Society for Information Science & Technology**. 62(7), 1382-1402, DOI: 10.1002/asi.21525.
- CUKİERMAN, Alex (1992). **Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence**. England, MIT press.
- DE GRAUWE, Paul, & Jİ, Yuemei (2020). "Structural reforms, animal spirits, and monetary policies". **European Economic Review**. 124. 103.395.103424.
- DEMİRGUC-KUNT, Asli, DETRAGIACHE, Enrica & TRESSEL, Thierry (2006). **Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and bank soundness**. The World Bank.
- DEPREN, Özer, KARTAL, Mustafa T. & DEPREN, Serpil K. (2018). "Borsalarda Oynaklık Üzerine Yayınlanmış Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi (Bibliometric Analysis of the Academic Studies Published about Volatility in Exchanges)". **Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi**. 2(6), 1-15.
- EİJFFİNGER, Sylvester C., & DE HAAN, Jakob (1996). "The political economy of central-bank independence". **The Political Economy Of Central-Bank Independence**. No.19. May 1996. New Jersey.
- EPSTEİN, Gil S. (2006). "The political economy of population economics". **Journal of Population Economics**. 19(2), 255-257.
- ERKENS, David H., HUNG, Mingyi & MATOS, Pedro (2012). "Corporate governance in the 2007-2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide". **Journal Of Corporate Finance**. 18(2), 389-411.
- FRATZSCHER, Marcel. (2012). "Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis". **Journal of International Economics**. 88(2), 341-356.
- GERAATS, Petra. M. (2002). "Central bank transparency". **The Economic Journal**. 112(483), F532-F565.
- GÜNDOĞDU, Aysel (2017). "Türkiye'de sermaye piyasası alanında bilimsel yazın taraması". **Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi**. 1(2), 1-8.
- HOLDEN, Garry, ROSENBERG, Garry & BARKER, Kathleen (2005). "Tracing thought through time and space: A selective review of bibliometrics in social work". **Social Work in Health Care**, 41(3-4), 1-34.
- HOTAMIŞLI, Mustafa. & EREM, Işıl. (2014). "Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi". **Muhasebe ve Finansman Dergisi**. (63), 1-20.
- KİNG, Robert G. & LEVİNE, Ross. (1993), "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". **The Quarterly Journal of Economics**. 108(3), August 1993,717-737.
- KURUTKAN, Mehmet N. & ORHAN, Fatih., (2018). **Kalite Prensiplerinin Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi**, Ankara. Sage Yayınevi.

- LOTKA Alfred J. (1926). "The frequency distribution of scientific productivity". **Journal of the Washington Academy of Sciences**. 16, 317-323.
- MOED, Henk, DE BRUİN, Renger. & VAN LEEUWEN, Th. N. (1995). "New bibliometric tools for the assessment of national research performance: Database description, overview of indicators and first applications". **Scientometrics**, 33(3), 381-422.
- NASİR, Adeel, SHAUKAT, Kamran, HAMEED, Ibrahim A., LUO, Suhuai, MAHBOOB, Talha & IQBAL, Farhat (2020). "A Bibliometric Analysis of Corona Pandemic in Social Sciences: A Review of Influential Aspects and Conceptual Structure". in **IEEE Access**. Vol.8, 133.377.133402, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.300.8733.
- NOYONS, Ed. C., MOED, Henk. F. & LUWEL, Marc. (1999). "Combining mapping and citation analysis for evaluative bibliometric purposes: A bibliometric study". **Journal of the American society for Information Science**. 50(2), 115-131.
- ROCHON, Louis. P. & SETTERFIELD, Mark. (2007). "Interest rates, income distribution, and monetary policy dominance: Post Keynesians and "the fair rate" of interest". **Journal of Post Keynesian Economics**. 30(1), 13-42.
- SCHULARİCK, M. & TAYLOR, Alan M. (2012). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008." **American Economic Review**, 102 (2), 1029-1061.
- SHİ, Jiangang., DUAN, Kaifeng., WU, Guangdong., ZHANG, Rui. & FENG, Xiaowei. (2020). "Comprehensive metrological and content analysis of the public-private partnerships (PPPs) research field: a new bibliometric journey". **Scientometrics**. 124(3), 2145-2184.
- SVENSSON, Lars. E. (1997). "Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets". **European Economic Review**. 41(6), 1111-1146.
- ŞEN, İlker. K., HATUNOĞLU, Zeynep. & TERZİ, Serkan. (2017). "Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri Ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma". **Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi**. 19(1), 247-291.
- ŐENBABAĐLU, Emine. & PARİLTİ, Nurettin. (2019). "Tüketici Yenilikçiliğinin Görsel Haritalama Tekniğiyle Bibliyometrik Analizi". **Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi**. 54(2), 713-730.
- TAYLOR, John. B. (1999). **A historical analysis of monetary policy rules**. In **Monetary policy rules**. Chicago/ USA. University of Chicago Press. 319-348.
- TEKİN, Bilgehan. (2019). "Davranışsal Kurumsal Finans Alanında Yapılan alışmaların Bibliyometrik Analizi". **4th International Symposium on Innovative Approaches in Social, Human and Administrative Sciences**. 4 (8), 2019, 31-35.
- TONTA, Yaşar., AL, Umut. & KURBANOĞLU, Serap. (2007). "Türkçe makalelerin dergilere dağılımı ve Bradford Yasası". **Değişen Dünyada Bilgi Yönetimi Sempozyumu**. 24-26 Ekim 2007. Ankara. Hacettepe Üniversitesi. Fakülte adı Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
- UHDE, Andre. & HEİMESHOFF, Ulrich. (2009). "Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence". **Journal of Banking & Finance**, 33(7), 1299-1311.
- VAN ECK, Nees. J. & WALTMAN, Ludo. (2010). "Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping". **Scientometrics**. 84(2), 523-538.
- VAN ECK, Nees. J., & WALTMAN, Ludo. (2017). "Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer". **Scientometrics**. 111(2), 1053-1070.
- VAN RAAN, Anthony. F. (2006). "Statistical properties of bibliometric indicators: Research group indicator distributions and correlations". **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. 57(3), 408-430.

YETİZ, Filiz. (2016). “Bankacılığın Doğuşu Ve Türk Bankacılık Sistemi”. **Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**. 9(2), 107-117.

İnternet Kaynakları

Biblioshiny–Bibliometrix for no Coders. Available: <https://bibliometrix.org/biblioshiny/> Erişim: 16 Kasım 2020.

Dergi Hakkında

Hakemli “Finansal Araştırmalar ve alışmalar Dergisi” (The Journal of Financial Researches and Studies) 14. Cilt 27. Sayı Temmuz 2022 ’de yayınlanacaktır. Dergimizde yayınlanacak makalelerde aranan şekil şartları aşaşıda belirtilmiştir. Makalelerin değerlendirme sürecine girebilmeleri için jfrs@marmara.edu.tr adresine ulaştırılmış olması gerekmektedir.

YAZIM KURALLARI

Genel Kurallar

1. İlk sayfada, Türkçe ve İngilizce olarak düzenlenmiş, en çok 250 sözcükten oluşan öz, 9 punto iki yana dayalı olarak yazılması gerekmektedir.
2. Makalenin adının, anahtar kelimelerin ve jel kodların Türkçe ve İngilizce olarak belirtilmesi gerekmektedir.
3. En az 3 JEL kodu ve 3 anahtar kelime bulunmalıdır.
4. Yazar ya da yazarların adı, makale başlığının sağ altına, boşluk bırakılarak, sağa dayalı, italik ve koyu 11 punto olarak yazılmalıdır. Yazar ya da yazarların adının yanına konulacak “*” işareti ile dipnot olarak yazar ya da yazarların unvanları, çalıştıkları kurumlar, kendilerine ulaşılabilecek e-posta adresleri ile birlikte 10 punto olarak yazılmalıdır.
5. Gönderilen çalışmaların daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış olması gerekmektedir.
6. Yazı karakteri 10 punto “Times New Roman” biçiminde olmalı, metin tek satır aralıklı ve iki yana dayalı olarak yazılmalıdır. Giriş ve Sonuç bölümleri numaralandırılmamalıdır.
7. Sayfa yapısı “normal”, üsten 3 cm, alttan 3 cm, sağ 2, sol 2 cm, girinti 1 cm olmalıdır.
8. Başlık 14 punto, sayfa ortası, koyu ve hepsi büyük harf olmalıdır.
9. Yararlanılan kaynaklar 9 punto olarak yazılmalı ve makalenin sonunda yer almalıdır.
10. Yukarıdaki özelliklerde yazılar 3 adet printer ıktısı, CD ile birlikte Yüksekokulumuza teslim edilecektir.
11. İstenilen özelliklerde olmayan yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır.
12. Aynı yazara ait tek yazarlı birden fazla yazı bir sayıda yayınlanamaz.
13. Göndermeler dipnotlar şeklinde değil, metin içinde ilgili yere açılacak parantezlerle yapılmalıdır. Parantez içindeki sıralama şu şekilde olmalıdır: Yazar(lar)ın soyadı, kaynağın yılı, sayfa numarası ya da numaraları.
14. Kaynakçada yazar ya da yazarların soyadları büyük harflerle, ilk adları küçük harflerle yazılmalıdır.
15. Kaynakçada yararlanılan kaynaklar yazar soyadına göre alfabetik olarak sıralanmalıdır.
16. İnternet kaynaklarında yazar ismi bulunmuyorsa, bu kaynaklar, kaynakçada yazarı belirli kaynaklar sıralaması sona erdikten sonra «İnternet Kaynakları» başlığı altında, erişim tarihleri esasına göre sıralanmalıdır.

17. Tablo, Şekil, grafik ve resim için, eğer alıntı yapılmıŐsa, kaynak mutlaka belirtilmelidir. Gösterilecek kaynak, tablo, Şekil, grafik ve resmin hemen altında, 10 punto, 1 satır aralıklı olarak belirtilmelidir.
18. Tablo, Şekil, grafik ve resimlerin adları; tablo, Şekil, grafik ve resimlerin sınırlarını aŐmayacak Şekilde, tablo, Şekil, grafik ve resimlerin üstüne, Times New Roman, 10 punto, kalın, 1 satır aralıklı, sözcüklerin baŐ harfleri büyük olmak üzere yazılmalıdır.
19. Bu yönergede yer almayan her hangi bir Şekil koŐulu üzerinde değerlendirme yapmak gerekiyorsa düzeltme yapılmasını isteme yetkisi Yayın Kurulu'na aittir.

About Journal

The Journal of Financial Researches and Studies which is a peer-reviewed journal 27th issue will be published in July 2022. The specific rules of writings in order to be eligible to be published in journal are at below. Writings, in order to be taken into consideration must be sent to jfrs@marmara.edu.tr

SPECIFIC RULES

1. There must be an abstract maximum 250 words, written in both Turkish and English, 9 font size, justified on the first page.
2. The name of the essay and keywords must be written in both Turkish and English.
3. There must be at least 3 JEL classification codes and 3 keywords.
4. Writer or writers' names must be written under the right side of the essay's title, right aligned, italic and bold in 11 size. Writer or writers' titles, work places and their e-mail addresses must be written as a footnote, 10 size. This footnote must be signed with (*).
5. All essays must have not been published before.
6. Essay must be written in "Times New Roman", 10 size, justified and with 1 line spacing. Introduction and Conclusion should not be numbered.
7. Page setup must be as follows: Up: 3cm, Down: 3cm, Right: 2cm, Left: 2cm, Indentation: Special, 1cm
8. Title must be 14 size, centered, bold and written in capital letters.
9. References must be at the end of the essay with 9 size.
10. All writings are to be handed to the School of Banking and Insurance with 3 printer outputs and a CD.
11. Those essays which do not suited stated above will not be taken into consideration.
12. No more than one essay of a writer is allowed to be published in the same issue.
13. Citations must not be done as footnotes. Instead of this, it must be written into parenthesis. Citations must be written as follows: (writer/s surname, year, page number/s)
14. Writer/s surname must be written in capital letters, first names must be written in lower-case letters.
15. References must be written in alphabetical order according to writers' surnames.
16. If there is not a writer's name in the internet references, these references must be sorted by date of access under the title of "internet references" at the end of references list.
17. Tables, figures, graphs and images which are cited references of those must be written right under them with 10 size and 1 line spacing.
18. Name of the tables, figures, graphs and images must be located on the top of the tables, figures, graphs and images with Times New Roman font, 10 size, bold, 1 line spacing, capitalize each word.
19. To make any assessment on the requirement of written form which is not included in this statement and request for correction if necessary authorized by editorial board.