

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

ISSN: 2687-184X

Ulusal Hakemli Dergi

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ
BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ**

**JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**

Cilt/Volume: 25 Sayı/Number: 2



**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

**JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES**

Sahibi: Anadolu Üniversitesi Adına Rektör Prof. Dr. Fuat ERDAL

Owner: On behalf of Anadolu University, Rector Prof. Dr. Fuat ERDAL

Yayın Yönetmeni/Editor in Chief: Aytül Ayşe CENGİZ

Dizgi/Typest: Aykut YAKAR – Mustafa YİĞİT

Kapak Tasarım/Cover Design: Furkan ÇINAR

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

**JOURNAL OF ANADOLU UNIVERSITY OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES**

EDİTÖR/EDITOR

Prof. Dr. Aytül Ayşe CENGİZ

Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3303

e-posta/e-mail: aacengiz@anadolu.edu.tr

EDİTÖR YARDIMCILARI/ASSOCIATE EDITOR

Dr. Öğr. Üyesi Hatice ALTINOK

Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3289

e-posta/e-mail: haltinok@anadolu.edu.tr

Araş. Gör. Aykut YAKAR

Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3336

e-posta/e-mail: aykut_yakar@anadolu.edu.tr

Araş. Gör. Mustafa YİĞİT

Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 26470 Eskişehir – Türkiye

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 – Dahili/Ext: 3349

e-posta/e-mail: mustafayigit5@anadolu.edu.tr

ALAN EDİTÖRLERİ/SECTION EDITORS

Prof. Dr. Deniz KAĞNICIOĞLU-*Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri*

Doç. Dr. Yener ŞİŞMAN-*Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri*

Prof. Dr. Erol KUTLU-*İktisat*

Prof. Dr. Erkan ÖZATA-*İktisat*

Doç. Dr. İsmail Onur BAYCAN-*İktisat*

Doç. Dr. Sezen ULUDAĞ-*İşletme*

Prof. Dr. Zeynep ÖZATA-*İşletme*

Prof. Dr. Şebnem TOSUNOĞLU-*Maliye*

Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR-*Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi*

Doç. Dr. Ali Onur ÖZÇELİK-*Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi*

Arş. Gör. Aykut YAKAR-*İşletme*

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Elif DAĞDEMİR-*Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Cenk SÖZEN-*Başkent Üniversitesi*

Prof. Dr. Nurdan ASLAN-*Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Sevgi Ayşe ÖZTÜRK-*Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Mehmet Oğuz ARSLAN-*Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Yeliz MERT KANTAR-*Eskişehir Teknik Üniversitesi*

DANIŞMA KURULU/ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. Ahmet ERKUŞ**-*Bahçeşehir Üniversitesi*
Prof. Dr. Ayşen SİVRİKAYA-*Hacettepe Üniversitesi*
Prof. Dr. Birgül ÇİFTÇİ-*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*
Prof. Dr. Cem SAATÇIOĞLU-*İstanbul Üniversitesi*
Prof. Dr. Çiğdem KIREL-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Erinç YELDAN-*Kadir Has Üniversitesi*
Prof. Dr. Erol TAYMAZ-*Ortadoğu Teknik Üniversitesi*
Prof. Dr. Fatih TEMİZEL-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Fernando Fita ORTEGA-*University of Valencia*
Prof. Dr. Fuat ERDAL-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Gülfidan BARIŞ-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Güneş ZEYTİNOĞLU-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Hasan Hüseyin BAYRAKLI-*Afyon Kocatepe Üniversitesi*
Prof. Dr. İbrahim KIRCAOVA-*Yıldız Teknik Üniversitesi*
Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. İsa SAĞBAŞ-*Afyon Kocatepe Üniversitesi*
Prof. Dr. Kemal YILDIRIM-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Metin COŞGEL-*University of Connecticut*
Prof. Dr. Mine OYMAN-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Mustafa Erkan ÜYÜMEZ-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Nuran CÖMERT-*Marmara Üniversitesi*
Prof. Dr. Özcan DAĞDEMİR-*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*
Prof. Dr. Özgür TONUS-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Özlem ZEYBEK İŞİĞİÖOK-*Uludağ Üniversitesi*
Prof. Dr. Recep PEKDEMİR-*İstanbul Üniversitesi*
Prof. Dr. Reinhard RESCH-*Johannes Kepler University*
Prof. Dr. Saime ÖNCE-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Süleyman SÖZEL-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Şehamet BÜLBÜL-*Marmara Üniversitesi*
Prof. Dr. Tony ROYLE-*University of York*
Prof. Dr. Uğur YOZGAT-*İstanbul Kültür Üniversitesi*
Dr. Vaclav KUPEC-*University of Finance and Administration*
Prof. Dr. Verda CANBEY ÖZGÜLER-*Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Yılmaz KILIÇASLAN-*Anadolu Üniversitesi*

İÇİNDEKİLER

SAYFA

TÜRKİYE'DE MUHASEBE MESLEĞİNDE E-MUHASEBE UYGULAMALARI E-ACCOUNTING PRACTICES IN ACCOUNTING PROFESSION IN TURKEY <i>Nurcan BULUT- Ayşe Nur BUYRUK AKBABA</i>	1-29
EVALUATION OF HELIX INNOVATION MODELS AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONES IN TURKEY WITHIN THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM FRAMEWORK ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ ÇERÇEVESİNDE SARMAL İNOVASYON MODELLERİ VE TÜRKİYE'DEKİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Yağz BİRİNCİ- Esin KILIÇ</i>	30-68
BÜYÜK BUNALIMDAN BÜYÜK RESETE: COVID-19 SONRASI DEVLETİN, EMEĞİN VE SERMAYENİN RESTORASYONU FROM THE GREAT RECESSION TO THE GREAT RESET: THE RESTORATION OF THE STATE, CAPITAL AND LABOUR IN THE POST COVID 19 <i>Akif AVCI</i>	69-90
İHTİYATİ TAHAKKUK: VERGİ ALACAĞI AÇISINDAN SIRA DIŞI BİR GÜVENCE TEDBİRİ PRECAUTIONARY ACCELERATION: AN EXTRAORDINARY ASSURANCE MEANS FOR TAX RECEIVABLES <i>Taner ERCAN</i>	91-113
ÇALIŞAN SES DAVRANIŞI ÇALIŞMALARINI ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK BİR ARAŞTIRMA A BIBLIOMETRIC RESEARCH ON EMPLOYEE VOICE BEHAVIOR STUDIES <i>Hayri CENGİZ</i>	114-134
EVALUATION OF PROVINCES IN TÜRKİYE WITH HEALTH INDICATORS BY DENSITY-BASED SPATIAL CLUSTERING ANALYSIS YOĞUNLUK TABANLI MEKÂNSAL KÜMELEME ANALİZİ İLE TÜRKİYE'DEKİ İLLERİN SAĞLIK GÖSTERGELERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Ahmet Bahadır ŞİMŞEK</i>	135-157
THE POLITICS OF BUILDING CIVIL SOCIETY IN THE SOUTH CAUCASUS: A HISTORICAL OVERVIEW OF GEORGIA AND ARMENIA GÜNEY KAFKASYA'DA SİVİL TOPLUM İNŞA ETME POLİTİKASI: GÜRCİSTAN VE ERMENİSTAN'A TARİHSEL BİR BAKIŞ <i>Muharrem DOĞAN- Gökhan SIRMALI</i>	158-179

- MPOWER POLİTİKA PAKETİ KAPSAMINDA UYGULANAN TÛTÛN VERGİLERİ VE TÛRKİYE'YE YÖNELİK ÇIKARIMLAR** 180-214
TOBACCO TAXES APPLIED IN THE SCOPE OF MPOWER POLICY PACKAGE AND IMPLICATIONS FOR TURKEY
Nihal KALAYCI OFLAZ
- INVESTIGATING THE ROLE OF FIRM LIFE CYCLE ON FINANCIAL DISTRESS: EVIDENCE FROM BORSA İSTANBUL** 215-236
FİRMA YAŞAM EVRELERİNİN FİNANSAL SIKINTI ÜZERİNDEKİ ROLÜ: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ
İbrahim GÛLTEKİN-Güven SAYILGAN
- POLİTİKA TRANSFERİ ÇERÇEVESİNDE TANZİMAT DÖNEMİ MÛLKİ İDARE SİSTEMİ LİTERATÛRÜ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME** 237-255
A REVIEW ON THE PROVINCIAL ADMINISTRATION SYSTEM LITERATURE OF THE TANZİMAT WITHIN THE FRAMEWORK OF POLICY TRANSFER
Sema Müge ÖZDEMİRAY
- BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN SPOR KULÛPLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ** 256-284
INVESTIGATION OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF SPORTS CLUBS TRADED ON BORSA İSTANBUL BY GRAY RELATIONAL ANALYSIS METHOD
Soner BALÇIKLI- Turan KOCABIYIK
- TÛRKİYE'DE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE DİŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING) SÛRECİNDE KARŞILAŞILAN RİSKLERİN BELİRLENEREK AHP METODU İLE ÖNCELİKLENDİRİLMESİ** 285-304
DETERMINING THE RISKS ENCOUNTERED IN THE OUTSOURCING PROCESS IN UNIVERSITY HOSPITALS IN TURKEY AND PRIORITIZING IT WITH THE AHP METHOD
Sefer AYGÛN-Büşra SEVİM
- NAKİT DÖNGÛSÛ TEORİSİ KAPSAMINDA NAKİT DÖNGÛSÛ VE LİKİDİTE ORANLARI İLE KÂRLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: BORSA İSTANBUL ÜZERİNDE BİR UYGULAMA** 305-331
ANALYSING THE RELATIONSHIP BETWEEN CASH CONVERSION CYCLE AND LIQUIDITY RATIOS AND PROFITABILITY WITHIN THE SCOPE OF CASH CONVERSION CYCLE THEORY: AN APPLICATION ON STOCK EXCHANGE İSTANBUL
İlyas YILMAZ
- KRİZ DÖNEMLERİNDE TÛRKİYE'DE ENERJİ SEKTÖRÜ İLE GAYRİSAFİ YURTİÇİ HASILA ARASINDAKİ YAYILMA ETKİSİNİN ANALİZİ** 332-348
ANALYSIS OF THE SPILLOVER EFFECT BETWEEN THE ENERGY SECTOR AND THE GROSS DOMESTİC PRODUCT IN TURKEY DURING CRISIS PERIODS
İlkay GÛLER

- EN BÜYÜK PLASTİK TÜKETİCİSİ OLAN ÇİN'DE PLASTİK TÜKETİMİ, KARBON EMİSYONU VE SAĞLIK HARCAMASI İLİŞKİSİ** 349-369
THE RELATIONSHIP BETWEEN PLASTIC CONSUMPTION, CARBON EMISSION AND HEALTH EXPENDITURE IN CHINA, THE LARGEST PLASTIC CONSUMER
Tunahan DEĞİRMENCİ
- TÜRKİYE'NİN DEMİR ÇELİK İTHALATININ KÜMELEME ANALİZİ İLE İNCELENMESİ** 370-393
INVESTIGATION OF TURKEY'S IRON AND STEEL IMPORTS USING CLUSTERING ANALYSIS
Ümit Remzi ERGÜN- Elif BULUT
- GÜVENLİ LİMAN VARLIKLAR ÜZERİNE VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ** 394-414
A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON SAFE HAVEN ASSETS WITH VOSVIEWER
Erhan DAŞTAN- Hüseyin DAĞLI
- EVALUATING THE EFFICIENCY OF COUNTRIES' DIGITALIZATION IN TERMS OF FINANCIAL INCLUSION BY USING DEA** 415-442
ÜLKELERİN FİNANSAL KAPSAYICILIK AÇISINDAN DİJİTALLEŞMEDEKİ ETKİNLİKLERİNİN VZA İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
Hilal OK ERGÜN
- KURUMSAL YÖNETİM ÖZELLİKLERİNİN EMİSYON PERFORMANSLARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA** 443-458
A RESEARCH ON THE EFFECT OF CORPORATE GOVERNANCE ON EMISSION PERFORMANCES
Cennet GÜRBÜZ-Eda KÖSE-İsmail BEKÇİ
- İMALAT ALT SEKTÖRLERİNİN FİNANSAL PERFORMANS İLE ETKİNLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: MALİYET GİRDİ ODAKLI YAKLAŞIM** 459-490
THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF MANUFACTURING SUB-SECTORS: A COST INPUT-ORIENTED APPROACH
Şenol BARDİ
- THE SECOND CONSTITUTIONAL ERA IN THE CONTEXT OF MULTI-PARTY SYSTEM IN TÜRKİYE** 491-514
TÜRKİYE'DE ÇOK PARTİLİ HAYAT BAĞLAMINDA İKİNCİ MEŞRUTİYET DÖNEMİ
Serkan ÜNAL
- TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ** 491-514
THE RELATIONSHIP BETWEEN REAL EXCHANGE RATES AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY
İsmail Hakkı KOFOĞLU-Zühal ALACA

**TÜRKİYE'DE KONUT SATIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YERLİ
VE YABANCILAR AÇISINDAN İNCELENMESİ**

545-569

**AN ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING HOUSING SALES IN
TURKEY CONSIDERING DOMESTIC AND FOREIGNERS**

Mustafa ÜNLÜ

**SESSİZ İSTİFA VE SESSİZ İŞTEN ÇIKARMA ÖLÇEKLERİ: TÜRKÇEYE
UYARLAMA ÇALIŞMASI**

570-591

**QUIET QUITTING AND QUIET FIRING SCALES: ADAPTATION STUDY
INTO TURKISH**

Lütfi SÜRÜCÜ- İlkay GÜLERYÜZ-Ahmet MAŞLAKCI

TÜRKİYE’DE MUHASEBE MESLEĞİNDE E-MUHASEBE UYGULAMALARI

Nurcan BULUT¹, Ayşe Nur BUYRUK AKBABA²

Öz

E-dönüşüm sonucunda birçok alanda olduğu gibi muhasebe mesleğinde de teknolojik tabanlı değişim yaşanmıştır. Bilgi teknolojilerinin muhasebe mesleğinde uygulanması uzun bir zaman dilimini kapsamaktadır. Covid-19 pandemi döneminde birçok uygulamanın uzaktan olması ve teknoloji tabanlı uygulamaların yaygın kullanılması ile bu süreç hızlanmıştır. E-muhasebe uygulamalarında başlangıçta temel uygulamalar üzerine çalışmalar yapılmış, sonrasında daha kapsamlı uygulanması zorunlu hale getirilmiştir. Çalışmada, Türkiye’de muhasebe mesleğinde e-muhasebe uygulamalarının gelişim süreci ele alınmış, muhasebe mesleği açısından uygulanma düzeyi tespit edilerek, eksik kalan konular hakkında öneriler sunulması amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada; kavramsal bilgilere yer verilmiş, araştırma kısmında e-muhasebe uygulamalarının uygulanma düzeyi incelenmiştir. Nitel veri toplama yöntemlerinden doküman/belge incelemesi yapılmıştır. Gelir İdaresi Başkanlığı’nın (GİB) son beş yıla ait faaliyet raporları incelenmiş, e-muhasebe uygulamalarına ilişkin bilgilere göre karşılaştırmalı analiz yapılarak, gelişim süreci değerlendirilmiştir. Raporların incelenmesi sonucunda; ilk yıllarda hedeflenen uygulama düzeyine ulaşılamamış, son yıllarda artış yaşandığı tespit edilmiştir. Bunun temel sebebi; Covid-19 pandemisinin etkisinin olduğu ve son yıllarda uygulanma zorunluluğunun getirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe, Muhasebe Uygulamaları, Muhasebe Mesleği, E-Muhasebe, E-Gelişim

JEL Kodları: M40, M41, M49

E-ACCOUNTING PRACTICES IN ACCOUNTING PROFESSION IN TURKEY

Abstract

The accounting profession has been changed, as in many areas, due to the digital development and transformation. The implementation process of information technologies in the accounting profession takes a very long time. Especially, during the Covid-19, this process has been accelerated by the widespread using of technology-based applications. Initially, studies were conducted on basic applications in e-accounting applications. Later, the use of e-accounting applications has become an obligatory. In this study, the development process of e-accounting applications in the accounting profession, and the level of implementation in the field of work were discussed, and suggestions made about missing topics. To achieve that, conceptual information was given, then the implementation level of e-accounting applications was examined. A document analysis was used in this study. The last 5 years reports of Revenue Administration of Türkiye analyzed, and the process was evaluated by making a comparative analysis according to the information on e-accounting applications. After analyzing, it was observed that the aimed target was not achieved in the first two years, but after 2020 it increased, and it summited in 2022. The main reason for this is the Covid-19 pandemic’s impact.

Keywords: Accounting, Accounting Practices, Accounting Profession, E-Accounting, E-development

JEL Codes: M40, M41, M49

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bitlis Eren Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nbulut@beu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8374-8350>

² Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, aysenur.akbaba@balikesir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4940-7138>

GİRİŞ

Muhasebe mesleğinde e-uygulamalar, 21.yüzyılın ilk yıllarında ekonomik ve teknolojik gelişimler doğrultusunda günümüze kadar gelişim göstermiştir (Türker, 2018, s. 205). Muhasebe uygulamalarında küreselleşme, teknolojik gelişim, ulusal ve uluslararası yapılan düzenlemeler ile değişim yaşanmıştır. Yaşanan gelişimler sonucunda muhasebe meslek mensuplarının bu yeniliğe uyum sağlayabilmesi için yeni bilgiler edinmesi, yeterlilik için gerekli eğitimlerin alınması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Eren, 2022, s. 254). Muhasebe uygulamalarında e-uygulamaların gelişimi sürecinde en önemli devrim niteliğindeki etki Endüstri 4.0 ile olmuş, eskiden muhasebe uygulamaları defter tutulması gibi bazı işlemlerden oluşurken günümüzde e-defter, e-fatura, e-arşiv gibi yeni e-uygulamalara geçilmiştir (Mert, Güner ve Duyar, 2022, s. 200). Endüstri 4.0'a geçiş sonucunda birçok alanda olduğu gibi muhasebe ve finans alanında da finansal süreçler açısından dönüşüm süreçleri hızlanmıştır (Sönmez ve Demir, 2021, s. 47).

Teknolojik gelişimler sonucunda Türkiye'de de yenilikler yapılmış, ilk olarak e-devlet uygulamaları ile e-dönüşüm süreci başlamıştır. Bu süreçte e-muhasebe uygulamalara geçiş için ihtiyaçlara ve mevcut sisteme göre çalışmalar hız kazanmıştır (Tuğay ve Güler, 2021, s. 700). E-dönüşüm muhasebe uygulamalarını ve muhasebe düzenini etkilemiştir. Değişim yeni bir sistem yerine mevcut uygulamaların bilgisayar aracılığı ile elektronik tabanlı ortama aktarılacak şekilde gerçekleşmiştir. Türkiye'deki e-uygulamaların düzenlenmesinde Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından yetki ve sorumluluk sahibi olarak yaşanan gelişime göre geçiş süreci başlatılmıştır (Bekci, Apalı ve Engin, 2020, s. 581-582).

Türkiye'de başlangıçta e-dönüşüm kapsamında muhasebe uygulamalarına yönelik taslaklar oluşturulmuş, görüşler alınarak uygulanmasına geçilmiştir. Zorunlu uygulamaya geçilmeden önce uygulanma düzeyi hedeflenen ölçüde olmasa da özellikle son yıllarda daha fazla uygulanma düzeyi gerçekleşmiştir. Hazırlanmış olan bu çalışmada da e-muhasebe uygulamalarının gelişim sürecine göre muhasebe mesleği açısından uygulanma düzeyinin hedeflendiği ölçüde olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Uygulanma düzeyinin yeterli ya da yetersiz olmasındaki temel nedenin belirlenerek çözüm önerileri sunulması planlanmıştır. Çalışmada, ilk olarak kavramsal bilgilere yer verilmiş, literatürde yapılan çalışmalara değinilmiş, araştırma kısmında son beş yıla ait Gelir İdaresi Başkanlığı'nın raporları incelenerek e-uygulamaların uygulanma düzeyi belirlenerek yıllar itibari ile gelişim sürecine ilişkin bilgiler sunulmuştur.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde; e-muhasebe kavramına ve e-muhasebe uygulamalarının gelişim sürecine yer verilmiştir.



E-Muhasebe ve Gelişim Süreci

Sürekli gelişen teknoloji beraberinde hızlı bir değişim ve değişime uyum sağlamayı gerekli kılmaktadır. Yaşanan bu hızlı değişim yaşamımızın her alanına etki ettiği gibi muhasebe alanında da önemli ölçüde değişime sebep olmaktadır. Bu değişime uyum sağlamak adına gerek kamu kurumları gerekse işletmeler bazı değişikliklere gitmişlerdir.

1990’lı yıllarda muhasebede defter tutma, beyanname ve bildirgeler mürekkepli kalemlerle yapılmaktaydı. Hatalı bir işlemin tespit edilmesi durumunda, mevzuata uygun bir şekilde hatalı kısmın üstü çizilerek ve doğru kayıt yazılarak düzeltmeler yapılmaktaydı. Tüm bu işlemler elle yapıldığı için düzeltmelerin yapılması çok zaman almaktaydı. Muhasebede tek düzeni sağlayan tek düzen hesap planının yürürlüğe girmesi muhasebede standartlaşmayı sağlamıştır.

Özellikle son 20 yıldır muhasebe mesleğinin yerine getirilmesinde bilgi teknolojilerinin kullanılması muhasebe uygulamalarında yeni bir sürecin başlamasına sebep olmuştur. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen çoğu uygulama Maliye Bakanlığı ve muhasebe meslek mensuplarının çalışma sistemlerini esas alacak şekilde yeni teknolojik uygulamalara göre düzenlemesine neden olmuştur. Bu düzenlemeler, defter tutmak, beyanname hazırlama, fatura girişi/taahhütü veya ödeme işlemleri gibi finansal işlemlerin defterdarlık, maliye gibi yetkili birimlerin, muhasebe mesleğini yürüten meslek mensuplarının ve bireysel kullanıcıların (vatandaşlar) bilgisayar ortamında yürütülmesini e-muhasebe uygulamaları olarak tanımlamak mümkündür (Öztürk ve Çarıkçı, 2019, s.1010).

Türkiye e-muhasebe uygulamalarına ilişkin düzenlemelere çoğu ülkeden çok daha erken başlamıştır. E-dönüşüm sürecinde bilgisayar ortamındaki düzenlemeleri yapmaya yetkili kuruluş Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı’dır.

Türkiye’de e-muhasebe uygulamaları, ilk olarak 2003-2004 yılı eylem planı içerisinde “Vergi beyanı, tahakkukları ve ödemelerin bilgisayar ortamında yapılması” şeklinde ifade edilmiştir. E-dönüşüm ve e-beyanname ise 2005 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu uygulamaların ardından e-fatura ve e-defter uygulamaları gelmiştir. Günümüz itibariyle de e dönüşüm ile ilgili uygulamaların kapsamı Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından genişletilmiş olup e-arşiv fatura, e-irsaliye, e-serbest meslek makbuzu, e-müstahsil makbuzu, e-gider pusulası, e-sigorta poliçesi, e-bilet, e-dekont, e-sigorta komisyon gideri belgesi ve e-döviz alım belgesi uygulamaları uygulanmaya başlamıştır. Bunların yanı sıra, elektronik ortamda Defter-Beyan Sistemi üzerinden serbest meslek kazanç defteri, işletme defteri, envanter defteri, çiftçi işletme defteri, damga vergisi defteri, amortisman defteri ambar defteri, bitim işleri defteri de tutulabilmektedir (Ulusan ve Bozkurt, s. 8).

Tablo 1: Türkiye’de e-muhasebe uygulamalarının gelişimi

Tarih	Elektronik Gelişim
1998	VEDOP-1 Projesinin başlatılması (Vergi Dairesi Tam Otomasyonu Projesi) (Vergi ile ilgili evrakların elektronik ortamda takibinde kullanılır.)
30 Aralık 2001	Elektronik-Kayıt, Elektronik-Belge ve Elektronik-Defter kavramlarının tanımlanmalarının yapılması
04 Aralık 2003	Elektronik Dönüşüm Türkiye Projesi’nin (eDTr) 2003-2004 KDEP’nin uygulanmaya başlanması
2004	VEDOP-2 Projesi
23 Ocak 2004	Elektronik İmza Kanunu
31 Temmuz 2004	Elektronik Beyanname uygulamasına ilişkin yasal düzenleme
03 Mart 2005	Elektronik Beyanname üzerinden bilgisayar ortamında beyanname sunulması zorunluluğunun başlaması
29 Nisan 2005	SGK bildirgelerinde elektronik bildirge uygulanma zorunluluğu
2007	VEDOP-3 Projesi
30 Ocak 2007	Elektronik Haciz uygulanmasına yönelik genel tebliğ yayınlanması
06 Şubat 2008	Ba ve BsFormları’nın aylık olarak gönderim zorunluluğu getirilmesi
05 Mart 2010	Elektronik-Fatura ve Mali Mühür uygulamalarına yönelik genel tebliğ yayınlanması
01 Mart 2010	Elektronik-Tebliğ uygulaması (Vergi Usul Kanunu’nda 6009 Sayılı Kanun ile yapılan değişiklikler)
13 Aralık 2011	Elektronik-Defter uygulaması
01 Eylül 2015	Elektronik-Yoklama uygulamasının tüm kurumlarda uygulanmaya başlanması
01 Nisan 2016	Elektronik-Tebliğat sisteminin kullanılmaya başlaması
17 Aralık 2017	1 Ocak 2018 tarihinden itibaren kazancı basit usulde tespit edilenlerle, serbest meslek kazancı sahipleri için defter beyan sistemi zorunluluğunun getirilmesi
19 Ekim 2019	Elektronik-defter, Elektronik-Fatura, Elektronik-Arşiv Fatura ve diğer e-belgelere geçiş zorunluluğunun kapsamı genişletildi

Kaynak: Yücel ve Bağdat, 2022, s. 4.

E-muhasebe kapsamında değerlendirilebilecek bazı uygulamalar aşağıda sıralanmıştır:

E- Fatura: Yeni uygulanmaya başlayan belge değildir, manuel düzenlenen faturanın özelliklerini taşır. Kâğıt ortamında düzenlenen faturanın elektronik ortamda düzenlenmesidir. E-faturanın yasal dayanağı



397 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği’dir. E-fatura, veri format ve standardının nasıl olacağı Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından ortaya konulan, VUK’nun gereği olarak fatura düzenlenirken olması gereken bilgiler nelerse bu formatta da bulunduğu, satıcıdan alıcıya iletilmesinin merkezi bir platform (GİB) tarafından gerçekleştirilen elektronik ortamda düzenlenen belge olarak ifade edilmektedir (397 Sıra No.lu V.U.K. Genel Tebliği, 2010).

E-Defter: Defter tutmanın şartları VUK’nda mükelleflerin vergi dikkate alınarak sermaye, hesap durumunu, faaliyetleri ve hesap neticelerini izlemek, ayrıca devlete ödemek zorunda olduğu vergi yükümlülüğü gibi durumları belirlemek, mükelleflerin vergi yükümlülüklerini izleme olarak özetlenmiştir. E- defter, VUK’a göre tutulması zorunlu olan defterlerin bilgisayar ortamında elektronik bir şekilde tutulduğu, kâğıt olarak basılmadığı, kâğıt ortamında düzenleme zorunluluğunun kaldırıldığı, bunun yanı sıra defter kullanıcılarına baskı, tasdik ve arşivleme işlevleri gibi maliyetlerin ortadan kaldırıldığı, elektronik imza ile saklandığı düzenlemelerdir (Bekci, Apalı ve Engin, 2020, s.583).

E-İrsaliye: Mal giriş çıkışlarının bilgisayar ortamında düzenli bir şekilde takip edilebilmesi amacıyla manuel (kâğıt olarak) hazırlanan sevk irsaliyesinin elektronik belge formatında bilgisayar ortamında düzenlenmesidir (Kurtcebe ve Utku, 2020, s. 77).

E-beyanname: Mükelleflerin vergisel işlemlerini yaparken, son dönemlerde hızla gelişen Bilgi Teknolojileri (BT)’den yararlanmak, hazırlanan beyanname, bildirim ve eklerin basit, çabuk, hesaplı, güvenilir şekilde hazırlanarak idareye sunmak, beyannameleri hazırlarken hataların azaltılması, mağduriyetin önüne geçmek, vergi dairesinin beyanname kabul, tarh, tahakkuk ve tahsilat işlemleri gibi işlemlerde işyükünü azaltmak ve daha iyi hizmet verebilmek için elektronik beyanname uygulaması geliştirilmiştir (GİB, 2016).

E-Arşiv: Resmî Gazete’de yayınlanan VUK Genel Tebliği’ne göre; “e-arşiv, bilgisayar ortamında düzenlenen faturanın elektronik olarak tutulması ve sunulmasıdır. E-arşiv uygulaması ise Başkanlık tarafından belirlenen standartlara uygun şekilde faturanın elektronik olarak oluşturulması, tutulması, sunulması ve raporlamasını kapsayan uygulama” şeklinde ifade edilmiştir. Vergi mükellefleri düzenledikleri evrak ve belgeleri 5 ile 10 yıl arasında saklamak zorundadırlar. Saklamakla yükümlü oldukları belgelerin uzun vadede ve güvenilir olarak saklanması kolay değildir. E-arşiv uygulamasıyla evraklar ve arşiv niteliğindeki belgelerin saklanması kolaylaşmıştır. Ayrıca, riskleri azaltmış ve yer tasarrufu sağlamıştır. Bu nedenle kurumlar tarafından talep görmektedir (Deniz ve Güngör Tanç, 2020, s. 624).

E-Serbest Meslek Makbuzu: Serbest meslek uzmanlarının düzenlediği mesleki faaliyetlerinin tahsilatları için bilgisayar ortamında hazırlanan e-belgelerdir (Kurtcebe ve Utku, 2020, s. 77).

E-Müstahsil Makbuzu: GİB'in belirlemiş olduğu standartlara uyumlu makbuzun elektronik olarak düzenlenmesi, elektronik ve kâğıt yapıda saklanması, sunulması ve raporlamasını içeren uygulamadır (Tektüfekçi, 2019, s. 45).

E-Bilet: VUK Tebliği'nde e-bilet uygulaması için "kâğıt ortamda hazırlanan biletler, yolcu listelerinin bilgisayar ortamında düzenlenmesi, muhatap için bilgisayar ortamında veya kâğıt olarak sunulması, elektronik olarak iletilmesi ve raporlanabilmesi için yapılmış olan düzenlemeler" şeklinde ifade edilmektedir (Deniz ve Güngör Tanç, 2020, s. 625).

E-Dönüşüm ve E-Muhasebe Uygulamalarının Etkileri

E-dönüşüm ve e-muhasebe uygulamalarında yaşanan gelişim sonucunda; işletmelerin elektronik ortamda finansal işlemlerini takip etmeleri, kaydetmeleri, kâğıt defterler manuel tablolar belgeler yerine bilgisayar tabanlı yazılımlar ile daha gelişmiş sistemlere dönüştürülmesi gibi önemli gelişmeler olmuştur. Bu uygulamalar işlevsellikte artışa, geliştirilmiş doğruluk, işlemlerin daha hızlı yapılabilmesi, dış raporlamada daha iyi seviyede olunabilmesi gibi avantajlar sağlamıştır. Bürokratik işlemler daha kolay hale gelmiş, işlemlerin daha basit, hızlı, güvenilir, verimli ve etkin yapılabilmesi sağlanmıştır (Allahverdi ve Karaer, 2019, s. 250-251).

E-dönüşüm ve e-muhasebe uygulamalarının olumlu etkilerinin yanı sıra bazı olumsuz durumlara da sebebiyet verdiği görülmektedir. Muhasebe meslek mensupları tarafından gün geçtikçe daha fazla sayıda uygulanması ile bazı belirsizlikler ve sorunlar ortaya çıkmaktadır. Başlangıçta yeterli altyapının sağlanması, uygulayacak meslek mensuplarının yeterli düzeyde eğitime sahip olmaları, kullanılan programların e-uygulamalara entegre edilmesinin maliyetli görülmesi, kullanılan sistemlerde teknik sorunların yaşanması gibi eksikliklerden dolayı uygulanmasında bazı sorunlara neden olmuştur. Pandemi sürecinin etkisi ile uygulanması zorunlu hale getirilmiş ve uyum sağlanması açısından zorunlu bir hal oluşmuştur. Yaşanan bu olumsuzlukların ve sorunların çözüme ulaştırılması adına Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından çalışmalar yapılmış, eğitimler düzenlenmiş, uygulamaların altyapısı oluşturulmuştur (Karasioğlu ve Garip, 2019, s. 437).

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Muhasebe mesleğinde e-uygulamaların kullanılmasına, meslek mensuplarının e-uygulamaları kullanım düzeylerine ilişkin yapılmış olan bazı çalışmalar şu şekildedir;

Bhimani ve Willcocks (2014); çalışmalarında dijitalleşmenin sonucunda büyük veri ile ilgili yaşanan gelişmeler, muhasebe alanındaki dönüşüme yönelik bilgilere ve uygulanma boyutlarına yer vermişlerdir. Büyük veri ile ilgili yaşanan gelişmeleri ele alarak, mesleki alanda uygulanmasında aşamalı olarak uygulanması, teşvik edici anlayış benimsenmesi gerektiği, bulut tabanlı uygulamaların uygulanmasında maliyet yönetimi karmaşıklıkları ve muhasebe alanında neden olan değişiklikler gibi konular ele alınarak öneriler sunulmuştur.

Ardianto ve Anridho (2018); çalışmalarında beş yıllık muhasebe alanında dijital araştırmalara yönelik bibliyometrik analize yer vermişlerdir. Beş yıllık süreçte yayınlanan makaleleri incelemiş, içerik ve atıf analizleri yapmışlardır. Yapılan analize göre çalışmaların çoğunluğunda anket çalışmasının yaygın olduğu, teorik ve uygulama boyutunun anlaşılmasını teşvik edici kaliteli çalışmalar yapıldığı, bilgi kullanıcılarına katkı sağlayacak ölçüde olduğu gibi bilgiler elde etmişlerdir.

Elçin, Gerekanve Usta (2018); çalışmalarında elektronik tabanlı fatura, defter, arşiv gibi elektronik uygulamalara geçişte yaşanan sorunları ele almış, muhasebe alanında çalışanlara anket uygulamışlardır. Çalışmada Türkiye’de e-muhasebe uygulamalarının uygulanmaya başlanması, işleyiş süreci, e-uygulamaların amacı gibi konulara değinilmiş, muhasebe mesleğini yürüten meslek sahiplerine yönelik yapılan anket araştırmasına yer verilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda e-uygulamaların kullanımının bazı kolaylıkları olsa da uyum aşamasında bazı sorunlarla karşılaşıldığı tespit edilmiştir. Bu sorunların çoğunluğu; iş yükünde yaşanan sorun, sistemin eksiklikleri, uygulamalar için gerekli web tabanlı alanlardaki ve yetişmiş iş gücündeki eksiklikler şeklindedir. Bu sorunlara çözüm yolu üretebilmek ve uygulama sürecinde başarılı olabilmek adına işletmelerin yapılarına göre e-uygulamalara geçiş sürecinin sağlanması, eğitimin yetersiz olmasından kaynaklı eksikliğin yeterli düzeyde eğitim sağlanarak desteklenmesi, teknolojik alt yapıdaki eksikliklerin tamamlanması, farklı işlemler olması durumunda e-uygulamaların bu işlemlere karşı duyarlı olabilmesinin sağlanması gibi önerilerde bulunmuşlardır.

Öztürk ve Çarıkçı (2019); çalışmalarında e-muhasebe uygulamalarının geleceğin muhasebe meslek mensuplarına etkisine yönelik bilgiler sunmuşlardır. Çalışmalarında e-uygulamalar hakkında kavramsal bilgilere yer verilmiş, araştırma bölümünde geleceğin meslek mensuplarına anket çalışması yapmışlardır. Hipotezler oluşturarak, faktör analizi yaparak geleceğin meslek mensuplarının e-muhasebe konusundaki farkındalıkları incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda geleceğin meslek mensuplarının e-uygulamalara yönelik eğitimlere çok fazla önem verdikleri, ancak yeterli düzeyde hazır olmadıkları, gelecekte daha fazla konuya yönelik bilgiler öğrenmeleri gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda yeterli bilgi sahibi olabilmeleri için geleceğin meslek mensuplarına yönelik yeterli düzeyde bilgilendirme yapılması ve eğitimler ile desteklenmesi gerektiğine dair öneriler sunmuşlardır.

Teru, Idokove Bello (2019); çalışmalarında e-muhasebe uygulamalarının, teknolojik gelişmelerin modern işletmelerde etkisine yönelik bilgilere yer vermişlerdir. Çalışmada kavramsal bilgileri ele alarak, konuya yönelik yapılan çalışmaları inceleyerek ikincil verilerden faydalanarak araştırma yapmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda işletmelerin geleneksel uygulamalar yerine e-uygulamaların benimsemelerinin işletmelere olumlu etkilerinin olabileceği ve işletmelerin tercih etmeleri gerektiği, zaman tasarrufu açısından katkısı olabildiği, bilgilerin karşılaştırılabilirlik açısından kolaylık sağladığı, eğitim konusunda destek verilmesi gerektiğine dair bilgiler tespit edilmiştir.

Bekci, Apalı ve Engin (2020); çalışmalarında e-dönüşümün muhasebe meslek mensuplarında memnuniyet düzeyine ilişkin araştırmaya yer vermişlerdir. Çalışmada e-dönüşüm kavramı, yapılan uyumlaştırma çalışmaları, etkisi ele alınmış, araştırma kısmında anket uygulaması yapmışlardır. Anket çalışması Bursa ilindeki meslek mensuplarına uygulanmış, meslek mensuplarının memnuniyet düzeyleri incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda e-dönüşümün meslek mensupları açısından avantajları olduğu ancak uygulanması aşamasında bazı sorunların yaşanabileceğine, uygulamaların meslek mensuplarının memnuniyet düzeylerini etkilediği, eğitimler ile yaşanan sorunların çözümlenebileceği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Schiavi, Momo, Gastaud Maçada ve Behr (2020); çalışmalarında dijitalleşme ile muhasebe alanında yenilikçilik yeteneğine ilişkin durumu incelemişler, dijital teknolojilerin kullanımı ve geliştirilmesi hakkında bilgileri ele almışlardır. Araştırma sonucunda muhasebe alanında dijital teknolojilerin kullanımında geliştirme, operasyon, yönetim ve işlem yetenekleri gibi konuların ağırlıkta olduğu tespit edilmiştir. Teknolojik gelişimlerde artış yaşandığı ve gelecekte gelişimi engelleyen durumların ortadan kaldırılması için muhasebe alanında yapılan işlemlere göre özelliklerin belirlenerek çalışmaların yapılması gerektiği dile getirilmiştir.

Tugay ve Güler (2021); çalışmalarında e-muhasebe uygulamalarına yönelik muhasebe meslek mensuplarının görüşlerine yönelik bilgilere yer vermişlerdir. Çalışmada; e-muhasebe uygulamalarının gelişim süreci ele alınmış, e-uygulama araçları hakkında bilgilere yer verilmiş, muhasebe çalışanlarının yaşadıkları sorunları tespit ederek yaşanan sorunların çözülmesi amacı ile Isparta'da faaliyet gösteren muhasebe çalışanlarına görüşme yöntemi kullanılarak nitel araştırma yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda ulaşılan sonuca göre devlet, mükellef ve meslek mensuplarına göre değerlendirme yapılmıştır. Uygulamaların faydasının olduğu gibi sorunların da olduğu dile getirilmiştir. Bu sorunların giderilmesinde meslek odaları, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından çalışmalar yapabilecekleri dile getirilmiştir.

Ulusan ve Bozkurt (2021); çalışmalarında muhasebe meslek çalışanlarının elektronik tabanlı fatura ve defter uygulamaları için tutumlarının ne olduğuna ilişkin bilgilere yer vermişlerdir. Elektronik fatura ve elektronik defter uygulaması süreci ele alınmış, Yozgat’da mesleği yerine getiren muhasebe çalışanlarına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda muhasebe çalışanlarının çoğunluğu bu ili e-muhasebe uygulamasını kullandıkları, bu uygulamaların işlemleri yapmada daha hızlı ve güvenilir olduğu düşüncesinde oldukları, e-uygulamaların başarılı bir şekilde uygulandığı, uygulamanın daha fazla yaygınlaşabilmesi adına teşviklerin daha fazla yapılması gerektiği gibi bilgilere ulaşılmıştır.

Coman ve diğerleri (2022); çalışmalarında muhasebe alanında dijitalleşme ile profesyonel muhasebecilerin rolünün neler olduğuna ilişkin bilgilere yer vermişlerdir. Pandeminin dijitalleşmeye etkisi ile muhasebe mesleğinde dijital uygulamalardan yapay zekâ, yazılım robotları gibi yenilikçi uygulamalar incelenmiş ve meslek mensuplarına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda muhasebe mesleğinde geleneksel muhasebe, bilgisayarlı muhasebe ve bulut muhasebe şeklinde üç karşılaştırmalı unsur olduğu, bu unsurlara göre meslek mensuplarının yaptığı mesleki faaliyetler ele alınmıştır. Dijitalleşme ile yapılan faaliyetlerde iletişimi daha kolaylaştırdığı yasal uygulamalarda üçüncü kişilere karşı pozitif etkisinin olduğu, zaman, belge ve iş akışı açısından faydalı imkanlar sunulduğu, meslek mensuplarının uyum sağlamada desteklendiği, uyum sağlamada daha iyi düzeyde olabilmek adına mevzuat açısından düzenlemeler yapılabileceği konularına değinmişlerdir.

Demirkaya ve Çelikkaya (2022); çalışmalarında Türkiye’de e-fatura uygulamalarının mükellefler açısından değerlendirilmesine ilişkin bilgilere yer vermişlerdir. E-fatura uygulamasına ilişkin yıllar itibari ile yapılan çalışmaları ele almış, mükelleflerin e-fatura uygulamalarını kullanmalarına yönelik araştırma yapmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda başlangıçta kullanımında bazı sorunlarla karşılaştığı ancak ilerleyen süreçte gönüllü olarak uygulanmasının yaygınlaştığı tespit edilmiş, karşılaşılan sorunlara yönelik iyileştirici önerilerde bulunmuşlardır.

Mert, Güner ve Duyar (2022); çalışmalarında dijitalleşmenin gelişim sürecine, muhasebe uygulamalarına etkilerine yönelik İstanbul’da faaliyet gösteren meslek mensuplarına yönelik araştırmaya yer vermişlerdir. Dijitalleşmenin sürecine değinilmiş, muhasebe mesleğinde yaşanan değişimlerin neler olduğu ele alınmış, meslek mensuplarına anket çalışması uygulanarak araştırma yapılmıştır. Araştırmada meslek mensuplarının e-uygulamalardan hangilerinin daha yoğun olarak uygulandığı, meslek mensuplarına fayda ve zararlarının neler olabileceğine yönelik bilgilerin tespit edilerek çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda; meslek mensuplarının mobil araçlar, e-mail uygulamasının daha yaygın kullandığı, yazılım uygulamalarının da kullanıldığı, beyanname ve e-fatura gibi temel uygulamaların kullanımının daha yaygın olduğu gibi bilgilere ulaşılmıştır. Meslek mensuplarına sunduğu

fayda olarak zaman tasarrufu sağlanmış olması, zara olarak ise yetişmiş iş gücü bulmada yetersiz kaldığı dile getirilmiştir. Bu yetersizliğinde yeterli eğitimler ile desteklenebileceğine dair önerilere değinmişlerdir.

Ös ve Ercan (2022); çalışmalarında teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri ele almış, muhasebe mesleğini icra eden çalışanların teknolojiyi uygulama düzeylerini belirlemek için araştırma yapmışlardır. Araştırmada endüstri 4.0 ile birlikte yaşanan gelişim ve yeniliklerin muhasebe meslek mensuplarına etkisi araştırılmış, teknoloji kabul modeli kullanılmıştır. Modelde dışsal değişkenler ele alınmış, tutum, niyet, algı, engellerin neler olduğuna dair bilgi sunulmuştur. Yapılan araştırma sonucunda meslek mensuplarının teknolojik gelişmeler hakkında bilgilerin kaynağı olarak meslek odalarının bilgilendirme konusunda yetersiz kaldığı, teknolojik ürünlerin mesleki çalışmalarda önemli olduğu ve kullandıkları, yaşanan gelişimleri daha çok kendi imkanları ile temin ettikleri ve meslek odalarının bu konuda daha fazla çalışma yaparak meslek mensuplarına destek vermeleri gerektiği sonucuna varmışlardır. Zorunlu eğitimlerin yapılması, meslek mensuplarının teknolojik gelişmeleri takip etme konusunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğine dair öneriler sunmuşlardır.

Yücel ve Bağdat (2022); çalışmalarında muhasebe eğitimini almış öğrencilere elektronik tabanlı muhasebe uygulamalarına yönelik sahip oldukları bilgiye ve farkındalıklarına ilişkin araştırmaya yer vermişlerdir. Araştırmada anket çalışması yapmış olup, öğrencilerin bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve farkındalıklarının tespit edilerek ulaşılan sonuca göre öneriler sunulması amaçlanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda gelecekte muhasebe mesleğini icra etmek isteyen öğrencilerin bilgi düzeyleri ve istekleri artması durumunda farkındalık düzeylerinin artış gösterdiği tespit edilmiştir. Muhasebe eğitimi içerisinde e-muhasebeye yönelik eğitimlere daha fazla ağırlık verilerek öğrencilerin gelecekte mesleği icra etme aşamasında katkı sağlayabileceği yönünde öneriler sunmuşlardır.

Yapılan literatür araştırmasına göre dijitalleşme ve e-muhasebe uygulamalarına yönelik bir çok çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışma ile meslek mensuplarının tüm e-muhasebe uygulamalarının uygulanmasındaki dağılıma, meslek mensuplarının e-muhasebe uygulama düzeylerine ilişkin bir bütün olarak mevcut durumun tespit edilerek bilgi kullanıcılarına sunmak adına fayda sağlayabileceği söylenebilir.

ARAŞTIRMA

Çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın amacı, kapsamı, kullanılan yöntem, bulgular ve bulguların değerlendirilmesi ele alınmıştır.



Araştırmanın Konusu ve Amacı

Yapılan bu araştırma ile muhasebe mesleğine yönelik uygulamada olan e-uygulamaların, muhasebe meslek mensupları tarafından uygulanma düzeyini ölçmek ve yıllar itibari ile yaşanan gelişimin hangi yönde olduğunun belirlenmesi, yıllar itibari ile yaşanan gelişime göre muhasebe meslek mensuplarının yaşayabileceği sorunlar ve bu sorunların nasıl çözümlenebileceğine dair bilgiler sunulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmada, nitel veri toplama yöntemi olan doküman/belge incelemesi yapılmıştır. Son beş yıla ait Gelir İdaresi Başkanlığı’nın (GİB) faaliyet raporları incelenmiştir. Yayımlanmış olan faaliyet raporlarında muhasebe mesleğine yönelik e-uygulamalara ilişkin bilgiler ele alınmış, karşılaştırmalı analiz yapılarak gelişim süreci ele alınmıştır.

Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi

2018-2022 yılları arasında GİB faaliyet raporları incelendiğinde; elektronik ortamda beyanname, tahsilat, fatura, defter, tebligat, yoklama, hazır beyan, interaktif vergi kurumu gibi birçok işlem ile mükelleflere hizmet sunulmaktadır. Çalışmada da; e-fatura, e-arşiv fatura uygulaması, e-İrsaliye, e-defter, e-bilet, e-serbest meslek makbuzu, e-müstahsil makbuzu, e-dekont uygulaması, e-döviz alım/satım uygulaması, e-sigorta poliçe uygulaması, e-sigorta komisyon gider belgesi uygulaması, e-adisyon uygulaması, e-yoklama sistemi, e-tebligat sistemi, e-YMM raporu, engelli vergi indirim sistemi (EVİS), sahte belge risk analiz programı (SARP), dava takip programı (DATAP), elektronik ÖTV takip sistemi, iade takip sistemi, hazır beyan sistemi, interaktif vergi dairesi, e-tahsilat, mükellef türlerine göre bazı uygulamalara yer verilmiştir.

E-Fatura Uygulaması; işletmelerin kâğıt ortamında düzenlemeleri gereken faturaların e-tabanlı alanda düzenlenerek, saklanmış olması ve sunulmasıdır. E-fatura uygulamasının geliştirilmesi 2010’da gerçekleşmiştir. (397) Numaralı VUK Genel Tebliği ile yürürlüğe girmiş, kullanımının yaygınlaştırılması ve ödemesi ile entegre olabilmesi için çalışmalar yapılmıştır. (2022 GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).

Tablo 2: E-fatura uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Fatura Uygulayan Sayısı	Düzenlenmiş E-Fatura	E-Fatura Bedeli
2018	88.837	220.286.825	3.651.595.777.463
2019	187.597	241.232.989	4.825.522.880.839
2020	332.400	366.655.334	9.936.847.336.196
2021	532.910	534.971.392	12.232.908.151.369
2022	779.379	731.758.486	29.017.810.723.336

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

Tabloda, çalışan sayısı ve fatura miktarı adet, fatura bedeli ise para birimi cinsinden TL olarak ele alınmıştır. E-Fatura uygulanması yıllar itibari ile incelendiğinde artış olduğu, özellikle 2022 yılında uygulayan mükellef sayısı ve düzenlenen fatura sayısı da en yüksek düzeydedir. 2018 yılında sayının az olma sebebi e-muhasebe uygulamalarının yeni uygulanmaya başlamasından dolayı olabileceği söylenebilir. Yıllar itibari ile e-dönüşüm uygulamalarının yaygınlaşması ile artış söz konusu olmuştur. Ayrıca 2020 yılında fatura iptalleri tespit edilmiş bu nedenle fatura tutarı daha sağlıklı takip edilebilmesi adına yeniden güncellenmiştir.

E-Arşiv Fatura Uygulaması; Faturayı düzenleyen mükelleflerin faturanın ikinci nüshasını kâğıt olarak saklayamadıklarından dolayı elektronik ortamda faturalarını oluşturmaları, iletmeleri, muhafaza ve ibraz etmeleri imkanını sağlayan uygulamadır (2022 GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).

Tablo 3: E-arşiv fatura uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Arşiv Uygulamasını Kullanan Sayısı	Düzenlenen E-Fatura Sayısı
2018	24.030	1.709.500.104
2019	155.050	2.341.192.585
2020	321.700	2.873.142.411
2021	478.384	3.572.791.951
2022	691.002	4.055.632.084

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

E-Arşiv fatura uygulamasının beş yıllık süreçte uygulanması incelendiğinde yıllar itibari ile artış olduğu, 2018 yılında yeni uygulamaya başlandığı için daha az olduğu, 2022 yılında ise kullanım sayısının en yüksek dönem olduğu görülmüştür. 2022 yılında e-arşiv fatura uygulamasına iptal/itiraz açıklamaları, döviz kuru alanları, e-arşiv paketi gibi yeni ara yüzler eklenmiş, e-noterlik makbuzu için test ortamı



hazırlanmıştır. E-arşiv fatura uygulaması zorunluluğu olmayan mükelleflerden de bu dönemde bu uygulamayı kullanımlar olmuştur.

E-İrsaliye Uygulaması; kâğıt ortamda düzenlenen “sevk irsaliyesi” belgesinin, e-irsaliye olarak düzenlenerek, alıcına elektronik ortamda iletilmesi, muhafaza ve ibraz edilmesi için geliştirilmiştir. Uygulanmasına ilişkin belirlenen format ve standartlara göre elektrik ortamda düzenlenmelidir (2022 GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).

Tablo 4: E-irsaliye uygulamasının kullanımı

Yıl	E-İrsaliye Uygulamasını Kullanan Sayısı	E-İrsaliye Özel Entegratörlük İzni Alan Sayısı
2018	311	-
2019	10.419	56
2020	93.453	65
2021	116.725	72
2022	202.405	84

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

2018 yılında mükellefler için zorunlu olup sonrasında zorunluluğun kaldırılması ile uygulayan mükellef sayısı beklenenin altında ve diğer yıllara göre en düşük sayıda gerçekleşmiştir. 2019 yılında uygulanması zorunluluğu getirilmiştir. Bu zorunluluğun getirilmesi ile yıllar itibari ile artış yaşanmış, 2022 yılında en yüksek uygulanan dönem olmuştur.

E-Defter Uygulaması; zorunlu tutulması gereken yevmiye defteri ve büyük defterin; elektronik olarak tutulması, açılış/kapanışlarının tasdik işlemlerinin yapılması, muhafaza ve ibraz edilebilmesi işlemleridir (2021 GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).

Tablo 5: E-defter uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Defter Uygulamasını Kullanan Sayısı	Ticari Yazılım Uyumluluk Onayı Alan Yazılım Sayısı
2018	86.901	10
2019	122.396	10
2020	203.410	-
2021	282.751	8
2022	292.768	6

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

Beş yıllık süreçte e-defter uygulaması artış göstermiştir. En yüksek mükellef sayısı 2022 yılı dönemindedir. Yıllar itibari ile e-defter uygulamasına ilişkin çalışmalar yapılmış, yeni ara yüzler eklenmiş ve ticari yazılımlardan test aşamasından geçerek yazılım uyumluluk onayı verilmiştir. Ticari yazılım uyumluluk onayında 2018 ve 2019 yılında diğer dönemlere göre daha yüksek sayıda olmuş, en düşük sayı ise 2022 yılındadır. 2022 yılında toplamda ticari yazılım sayısı 214'dür. E-defter dosyaları ve berat dosyalarının kopyaları, 01 Ocak 2020'den itibaren en az 10 yıl saklanması zorunluluğu getirildiği için bu işlemlerin yapılmasında yazılım geliştirilerek, sisteme yüklemeler yapılmıştır. Yapılan çalışmalar ve zorunluluk getirilmesi ile bu uygulamayı kullanan mükellef sayısında artış söz konusudur. 01/01/2018'den itibaren serbest meslek erbapları, işletme hesabı esasına tabi işletmeler, basit usule tabi olan mükelleflerin kayıtlarını elektronik ortamda tutulması için defter beyan sistemi kullanıma sunulmuştur. Defterlerin beyanı, vergi ve ticari nitelikteki işlemleri e-uygulamalı alanda kaydedilmesi, kayıtlara göre defterlerin, beyannamelerin oluşturulup, saklanmasına olanak sağlanmıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Bilet Uygulaması; sayıca çok bilet düzenleyen, kâğıt ortamında biletlerin ikinci kopyalarının saklanması zor olan mükelleflerin, elektronik olarak bilet düzenlemeleri, iletmeleri, saklamaları ve sunmaları için oluşturulmuş uygulamadır (2018 GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).



Tablo 6: E-bilet uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Bilet Uygulamasını Kullanan Sayısı	E-Bilet Özel Entegratör Sayısı
2018	28	-
2019	33	17
2020	189	20
2021	600	20
2022	692	18

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

E-bilet uygulaması 2018 yılında yeni uygulanması sebebi ile sayı olarak azdır. En yoğun dönem 2021 yılında olmuştur. 2022 yılı itibari ile 692 olarak e-bilet uygulayan mükellef vardır. Özel entegratör sayısı 2020-2021 yıllarında diğer dönemlere göre artış göstermiş 2022’de 18 olarak yer almaktadır. 1 Temmuz 2016 tarihinde e-bilet uygulamasına hava yolu işletmeleri tercih etmiş, dar mükellefiyete tabi hava yolu işletmeleri e-bilet özel entegratör izni alan işletmeler tarafından e-bilet uygulamasına dahil olmuşlardır. Bu uygulama, (509) Numaralı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile 19/10/2019 tarihinde, 30923 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Kara ve deniz yolu ile yolcu taşımacılığı yapan mükelleflerde e-bilet uygulaması geçiş zorunluluğu Ocak 2021 tarihinde, sinema filmi gösterimi yapan sinema işletmeleri için 01/07/2020 olarak belirlenmiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Serbest Meslek Makbuz Uygulaması; serbest meslek erbabının düzenlemesi gereken makbuzların elektronik ortamda düzenlenmesi, saklanması ve sunulması için oluşturulmuş olan uygulamadır. 1/01/2018’de uygulanması zorunlu hale gelmiştir.

Tablo 7: E-serbest meslek makbuz uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Serbest Meslek Makbuz Uygulamasının Kullanımı	Düzenlenen E-SMM Sayısı
2018	7	103
2019	22	32
2020	187.150	9.805.204
2021	226.036	17.847.121
2022	260.644	20.381.225

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.



E-serbest meslek makbuzu uygulaması 2018 yılında en düşük uygulanmış, 2021 ve 2022 yıllarında daha fazla sayıda tercih edilmiştir. Bunun sebebi 2018 yılı itibari ile uygulama zorunluluğunun olması ve pandemi dönemi sürecinde dijitalleşmenin daha yaygın olarak kullanılması olarak söylenebilir. 2022 yılında bazı eklemeler yapılmış, yılsonunda 58 adet özel entegratör izini alınmıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Müstahsil Makbuz Uygulaması; gerçek usulde vergiden muaf çiftçilerin mal satın alması gibi ticari bir faaliyette düzenlenecek belgenin elektronik olarak düzenlenmesi, saklanması ve sunulmasıdır. 01/07/2020'de uygulama zorunluluğu getirilmiştir.

Tablo 8: E-müstahsil makbuz uygulamasının kullanımı

Yıl	E-Müstahsil Makbuz Uygulamasının Kullanımı	Düzenlenen E-Müstahsil Makbuz Sayısı
2018	34	3.748
2019	141	24.163
2020	11.025	6.010.227
2021	12.488	7.939.821
2022	40.807	9.141.841

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

E-müstahsil makbuzu uygulaması beş yıllık süreçte artış yaşanmış, özellikle 2022 yılında en yüksek sayıda uygulanmıştır. Uygulamanın zorunlu olması da sayının artmasında etkili olduğu söylenebilir. Özellikle 2020 yılında sayının artmış olması bu yılda uygulama zorunluluğunun getirilmiş olması da etkilediği söylenebilir. 2018 yılında geçiş süreci olduğu için sayının en az olduğu görülmektedir. Son yıllarda teknoloji yoğun uygulamalara geçişin yaygınlaşması ile kullanım sayısı artmıştır. 2022 yılı özel entegratör sayısı 66 olarak gerçekleşmiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Dekont Uygulaması; uygulaması zorunlu olmayan, bankalara istemeleri durumunda 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren elektronik dekont uygulamasına dahil olmaları için imkân sağlanmıştır. Kayıtlı mükellef bulunmamaktadır (2021 Yılı GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023). 2019 yılında e-dekont uygulaması kılavuzuna ilişkin taslak hazırlanmış ve yayınlanmıştır (2019 Yılı GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023). 2020 yılında ise e-dekont uygulamasına ilişkin e-dekont kılavuzu yayınlanmıştır (2020 Yılı GİB Faaliyet Raporu, 5 Nisan 2023).



E-Döviz Uygulaması; döviz alımını ve satımını yapan işletmelerin ve bu belgeyi düzenlemesi gereken mükellefler için oluşturulmuş olan elektronik uygulamadır. 2021 yılında taslak olarak kılavuz hazırlanmış yayınlanmış ve 1 Ocak 2022 tarihinden itibaren uygulama zorunluluğu getirilmiştir. 2018, 2019 ve 2020 yıllarında uygulayan mükellef sayısı bu nedenle yoktur. 2021 yılında e-Döviz Alım-Satım Belgesi Özel Entegrasyon İzni alan kurum sayısı 20’dir. 2022 yılında ise e-Döviz Alım-Satım Belgesi Özel Entegrasyon İzni alan kurum sayısı 20, uygulamadan yararlanan mükellef sayısı 736, düzenlenen e-döviz alım-satım belge sayısı 37.468.380’dir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Sigorta Poliçe Uygulaması; sigorta, emeklilik, reasürans şirketleri, sigorta ve emeklilik aracılarının eski sistemde düzenledikleri sigorta poliçelerinin elektronik olarak düzenlenmelerinin yapıldığı uygulamadır. Talebe göre elektronik veya kâğıt ortamda iletilebilmekte, elektronik saklanması, sunulmasını sağlamaktadır. Uygulanma zorunluluğu yoktur. 2021 yılında e-sigorta poliçesi teknik kılavuz taslağı, 2022 yılında ise e-sigorta poliçesi teknik kılavuzu yayınlanmıştır. Uygulanması isteğe bağlıdır.

E-Sigorta Komisyon Gider Belgesi Uygulaması; sigorta, emeklilik ve reasürans şirketlerinin, sigorta ve emeklilik aracılara ödedikleri komisyonlar için her iki tarafında düzenlemiş oldukları fatura yerine geçen, kâğıt olarak düzenlenen “Sigorta Komisyon Gider Belgesi”nin elektronik olarak düzenlenebilecek uygulamadır. Uygulamaya geçiş süresi henüz belirlenmemiştir. 30 Aralık 2022’de E-Sigorta Komisyon Gider Belgesi Paketi yayınlanmıştır. Diğer yıllarda herhangi açıklama yapılmamıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Adisyon Uygulaması; bilanço esasına tabi masada servis şeklinde hizmet sunan restoran, pastane gibi işletmelerin elektronik ortamda düzenlenen belgeye ilişkin uygulamadır. Geçiş süresi belirlenmemiş 2021 yılında e-“Adisyon Belgesi Teknik Kılavuzu” yayınlanmıştır. 2022 yılında kılavuz güncellenmiştir. e-Adisyon Belgesi Özel Entegrasyon İzni alan kurum sayısı 24, e-adisyon kullanan toplam mükellef sayısı 53, düzenlenen e-adisyon sayısı 3.517.613’tür (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Yoklama Sistemi; yoklama ve denetim faaliyetlerinin mobil teknolojiler aracılığı ile yerine getirilen sistemdir. GPS ile personelin hangi noktada olduğunun belirlenmesidir. Güncellemeler yapılmış, kullanıcıların ihtiyaçları en üst seviyede karşılanmıştır.

Tablo 9: Gerçekleştirilen e-yoklama işlemleri

Yıl	Gerçekleştirilen E-Yoklama İşlem Sayısı
2018	2,1 milyon
2019	2,2 milyon
2020	1,9 milyon
2021	2,2 milyon
2022	2,22 milyon

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Beş yıllık süreçte e-yoklama işlemleri incelendiğinde genel olarak her yılda benzer işlem sayısı olduğu, 2020 yılında çok az da olsa azalış gösterdiği ama genel olarak işlem sayısının fazla olduğu görülmektedir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Tebliğat; 213 sayılı Vergi Usul Kanunu hükümlerine göre tebliğ edilmesi gereken belgelerin mükelleflerin e-posta adreslerine gönderilmesidir. Tebliğ mükellef türlerine göre yapılmaktadır. Yapılan tebliğat mükelleflerin telefonlarına SMS, mail adreslerine mail olarak gönderilmektedir. Tebliğ mükellefin elektronik ortamda adresine ulaştıktan sonra bu tarihten itibaren beş günlük süre sonunda sunulduğu kabul edilmektedir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Tablo 10: 2016-2022 tarihleri arasında e-tebliğat kullanıcı ve tebliğat sayısı

Tebliğat	Aktif Kullanıcı Sayısı	Gönderilen E-Tebliğat Sayısı
Zorunlu Gelir Vergisi Mükellefleri (Ticari, Zirai, Serbest Meslek)	2.291.239	46.275.224
Zorunlu Kurumlar Vergisi Mükellefleri	1.008.332	26.155.716
Gönüllü Gerçek Kişi Mükellefler	3.715.734	28.063.854
Gönüllü Tüzel Kişi Mükellefler	254.098	7.042.692
TOPLAM	7.269.403	107.537.486

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.



Tablo 11: E-tebligat sayısı ve sağlanan tasarruf

Yıl	E-Tebligat Sayısı	Sağlanan Tasarruf (TL)
2018	18.059.125	252.827.750
2019	17.481.926	283.207.201
2020	8.779.021	153.276.952
2021	14.203.886	269.838.570
2022	30.795.165	954.650.115

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Beş yıllık tebligat sayısı incelendiğinde en yüksek sayı 2022 yılında, en düşük sayı ise 2020 yılında gerçekleşmiştir. Sağlanan tasarruf açısından incelendiğinde 2022 yılında daha çok tasarruf sağlanmış, en düşük tasarruf ise 2020 yılındadır. Bunun nedeni Covid-19 salgını ve doğal afetler (Elazığ depremi gibi) nedeni ile amaçlanan hedefe ulaşılammış, bir sonraki yıllarda tebligat yapılan yeni birimlerinde bu sisteme dahil edilmesi ile sayı son yıllarda artış göstermiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-YMM Raporu; Yeminli Mali Müşavirlik Tasdik Raporları 2019 yılında elektronik ortamda raporların yüklenmesine ilişkin uygulamaya başlanmış, 1 Ocak 2020’ye kadar isteğe bağlı, bu tarihten sonra zorunlu uygulanmaya başlanmıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Engelli Vergi İndirim Sistemi (EVİS); Engelliler için vergi indirimi işlemlerini takip edilmesini, başvuruların kısa süre içerisinde yapılmasını sağlayan uygulamadır. 2018 yılından itibaren başvuruya açılmıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023). Beş yıllık süreçte yapılan başvurular şu şekildedir;

Tablo 12: Engelli vergi indirim sistemi başvurular

Yıl	Engelli Vergi İndirim Başvuru Sayısı	Onaylanan Başvuru Sayısı
2018	Geliştirme aşamasında	Geliştirme aşamasında
2019	3.040	-
2020	6038	-
2021	73.215	69.495
2022	82.878	79.592

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

2018 yılından itibaren geliştirilerek başvuruya açılmıştır. İlk başlangıçta Ankara, Kırıkkale, Kütahya ve Isparta gibi bazı illerde açılmış daha sonra 2021 yılından itibaren tüm şehirleri kapsayacak şekilde ülke genelinde sistem açılışı tamamlanmış, başvurular alınmıştır. 2021 yılından itibaren Türkiye genelinde uygulanmaya başlandığı için başlangıçta az sayıda olan başvuru sayısı daha sonra genel olarak uygulanması ile başvuru sayısı ve sonuçlanan sayısında artış yaşandığı görülmektedir. 2022 yılı içinde alınan toplam 82.878 adet başvurunun 63.219'u EVİS üzerinden alınmıştır. Bu başvuruların 60.478'i EVİS üzerinden toplam 79.592'si sonuçlandırılmıştır.

Sahte Belge Risk Analiz Programı (SARP); sahte fatura düzenleme fiilini işleyen mükelleflerin risk durumlarını sayısal olarak ölçme yöntemi ile analiz edebilmek için “Sahte Belge Risk Analiz Programı (SARP)” adlı bilgisayar programı geliştirilmiştir. Risk kriterlerini ihlal eden mükellefleri, belirli bir algoritma çerçevesinde puanlayarak, tüm KDV mükellefleri, sahte veya yanıltıcı belge düzenleme riski yönünden değerlendirerek, detaylı analiz yapılmaktadır. 2018 yılında 51.050 iş emri sayısı şeklinde olmuştur. 2019, 2020, 2021 yıllarında raporlarda başvuru sayılarına yer verilmemiş, 2022 yılında 13.521 şeklinde tespit edilerek Vergi Denetim Kuruluna sunulmuştur (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Dava Takip Programı (DATAP); davaların kaydedildiği, takip imkânı sunan, istatistiki verilerin olduğu bir programdır. Davaların takip işlemleri merkezi olarak kontrol edilerek yürütülmekte, ihtilafları asgari düzeye indirerek rapor alınması için oluşturulmuştur. 2018, 2019, 2020 yıllarında geliştirilmiş, güncellemeler yapılmış, gerekli eğitimler sağlanmış, kullanıma açılmış 2021 yılında 118.390, 2022 yılında 116.135 adet şeklindedir. Yazılım güncelleme ve geliştirme çalışmalarına devam edilmektedir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Elektronik ÖTV Takip Sistemi (e-ÖTV Takip Projesi); Özel Tüketim Vergisi Kanunu listesinde yer alan malların takibi için oluşturulmuş sistemdir. Beyan ve iade sürecinde kayıp ya da kaçağı tespit etmek, önlemek için oluşturulmuştur. Geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmış 2020 yılından itibaren e-irsaliye sistemine dahil olunması için zorunluluk getirilmiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

İade Takip Sistemi; KDV iade takip sisteminde ilk olarak mükellefler elektronik ortamda iade talep dilekçelerini verilmesi şeklinde başlanmış, iade işleminin anlık olarak takip edilmesi için oluşturulmuştur. Sistemin uygulanmasına ilişkin çalışmalar yapılmış e-tebligat ile tebliğ edilmiş, eksiklikler giderilmesi adına geri dönüşler alınmıştır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).



Hazır Beyan Sistemi; gelirleri sadece ücret, gayrimenkul sermaye iradı, menkul sermaye iradı ile diğer kazanç ve iratlardan oluşan beyanlar için oluşturulmuş sistemdir. Vergilendirme süreci online yapılmakta, mükellefler vergi dairesine gitmesine gerek kalmamaktadır (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Tablo 13: Hazır beyan sistemi

Yıl	Hazır Beyan Veren Mükellef Sayısı
2018	1.523.989
2019	1.532.943
2020	1.420.658
2021	1.421.031
2022	1.684.927

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Hazır beyan sistemini kullanan mükellef sayısı incelendiğinde, ilk yıllarda artış olduğu, 2020 ve 2021 yıllarında mükellef sayısında azalış olduğu ancak beyan geliri açısından artış yaşandığı ve sonrasında 2022 yılında tekrar mükellef sayısında arttığı görülmüştür.

İnteraktif Vergi Dairesi; elektronik ortamda vergi yükümlülüklerinin yapılabilmesi için oluşturulmuş sistemdir. Geliştirmek adına çalışmalar yapılmış, 2018 yılında interaktif vergi dairesi broşürüne yer verilmiştir. 2019 yılında 2.969.557, 2020 yılında 1.101.824, 2021 yılında 1.519.395, 2022 yılında ise toplam 17.028.468 işlem sayısı gerçekleşmiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

E-Tahsilat; tahsilat anlaşması yapılmış olan bankalar aracılığı ile mükelleflerin borçlarının sorgulanması, tahsilat bilgilerinin mükelleflerin hesabına otomatik olarak işlendiği sistemdir. 2018 yılında 80.039.568, 2019 yılında 89.470.604, 2020 yılında 80.495.550, 2021 yılında 98.380.840, 2022 yılında ise 117.966.006 adet olmak üzere bankalar ve PTT işyerlerinden e-tahsilat işlemi gerçekleşmiştir. Beş yıllık süreçte incelendiğinde artış yaşandığı ve gelişim sürecine devam edildiği söylenebilir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Tablo 14: Mükellef türü

Mükellef Türü	2018	2019	2020	2021	2022
Gerçek Kişi	4.746.214	4.854.297	5.072.694	5.343.102	5.588.946
Limited Şirket	658.773	693.658	750.266	806.527	875.227
Anonim Şirket	126.546	133.686	144.525	155.187	167.842
Adi Ortaklık	43.606	41.702	42.910	43.112	42.721
Kooperatif	34.802	34.950	35.721	36.061	36.096
Banka Şubesi	11.621	11.384	11.227	11.083	10.998
İş Ortaklığı	4.633	3.947	4.995	5.616	6.148
Kollektif Şirket	1.581	1.478	1.373	1.303	1.219
Adi Komandit Şirket	121	110	101	100	95
Avukatlık Ortaklığı	61	64	68	69	71
Eshamlı Komandit Şirket	1	1	2	0	0
KDV 3 Mükellefi	146	223	410	489	533
Elbirliği Mülkiyeti	-	-	-	23	27
Diğer	110.426	115.869	159.726	177.419	191.670
Toplam	5.738.531	5.891.369	6.224.018	6.580.091	6.921.593

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Mükellef türüne göre dağılım incelendiğinde, yıllar itibari ile artış yaşanmış, genel toplam içerisindeki en yüksek paya gerçek kişi mükellefler yer almaktadır. Bu payı, limited şirket ve anonim şirket şeklinde faaliyette bulunan tüzel kişiliğe sahip mükellefler takip etmektedir.

Tablo 15: Vergi türüne göre mükellef türü

Mükellef Türü	2018	2019	2020	2021	2022
Gelir Vergisi	1.920.586	1.964.548	2.086.100	2.235.576	2.364.625
Kurumlar Vergisi	806.622	848.904	918.229	986.318	1.069.339
Basit Usulde Ticari Kazanç	774.681	783.455	808.571	836.871	836.779
Gelir Vergisi GMÜD	1.982.524	2.030.265	2.056.305	2.107.353	2.249.233
Katma Değer Vergisi	2.674.151	2.754.599	2.946.139	3.164.072	3.368.573
Gelir Stopaj Vergisi	2.797.479	2.888.386	3.238.862	3.510.153	3.749.494
Banka Muameleleri Vergisi	4.339	4.314	4.419	4.730	5.223
Sigorta Muameleleri Vergisi	509	518	505	414	416
Damga Vergisi (Beyannameli)	267.361	277.701	294.163	312.304	332.355
Diğer Ücret	66.720	74.020	92.053	113.479	74.080

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Vergi türüne göre mükellefler incelendiğinde; beş yıllık süreçte artış yaşandığı görülmektedir. Gelir vergisi mükellef türünde ticari, zirai ve serbest meslek kazancı elde eden mükelleflere yer verilmiştir. Gelir Vergisi GMÜD mükellef sınıfında beyana tabi sadece ücret, gayrimenkul sermaye iradı, menkul sermaye iradı, diğer kazanç ve iratlar kapsamında mükellefler dikkate alınmıştır. Diğer ücret kapsamında ise elçilik gibi vergi mükellefiyeti bulunmayanların yanında çalışan ücretli kapsamındaki ücretliler yer almaktadır. En yüksek paya sahip vergi türü; stopaj yoluyla verilen gelir vergisi, katma değer vergisi, gelir vergisi, kurumlar vergisi ve basit usulde ticari kazanç elde eden mükelleflerin beyan edip ödedikleri vergiler yer almaktadır. Diğer ücret kapsamında vergi mükellefiyeti bulunmayanların yanında çalışan ücretlilere yönelik 2018-2021 yılları arasında artış yaşanmış, 2022 yılında bir önceki yıla göre azalış söz konusu olmuştur.

Tablo 16: Hedeflenen ve gerçekleşen durum karşılaştırması

E-Uygulama	2018		2019		2020		2021		2022	
	H	G	H	G	H	G	H	G	H	G
E-Fatura	90.000	88.837	150.000	187.597	180.000	332.400	330.000	532.910	520.000	779.379
E-Arşiv	20.000	24.030	150.000	155.050	180.000	321.700	330.000	478.384	440.000	691.002
E-Defter	90.000	86.901	150.000	122.396	180.000	203.410	200.000	282.751	270.000	292.768
E-İrsaliye	10.000	311	10.000	10.419	25.000	93.453	100.000	116.725	110.000	202.405
E-Serbest Meslek Makbuzu	-	-	5.000	9.618	25.000	196.194	200.000	226.098	230.000	260.644
E-Tebliğat Sayısı	20.000.000	36.986.372	16.000.000	17.481.926	17.000.000	8.779.021	18.000.000	14.203.886	19.000.000	30.795.165

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Son beş yılın e-muhasebe uygulamalarının hedeflenen (H) ve Gerçekleşen (G) karşılaştırılması yapıldığında; 2020, 2021 ve 2022 yılında hedeflenen durumun aşıldığı görülmektedir. 2019 yılında e-defter uygulaması hedeflenenin altında gerçekleşmiş, bu uygulama dışındaki diğer uygulamalar hedeflenenin üzerinde gerçekleşmiştir. 2019 yılında ise e-fatura ve e-defter uygulaması hedeflenenin altında olduğu, diğer uygulamalarda ise hedeflenenin üzerinde gerçekleşmiştir. E-tebligat uygulaması 2020 ve 2021 yıllarında hedeflenenin altında kalmıştır. 2020 yılında hedeflenenlerin gerçekleştirilememesi Covid-19 pandemisinin etkisi ve deprem gibi doğal afetlerden dolayı olduğu söylenebilir. 7226 sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ve 7256 sayılı Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılması Hakkında Kanun düzenlemeleri gibi nedenlerden ötürü hedeflenen oranlara ulaşılamamıştır. 2018 yılında e-arşiv teknik kılavuzu 1.7 versiyonu yayınlanmış, kılavuza e-serbest meslek makbuzu, e-müstahsil makbuzu gibi bilgiler eklenmiştir. Bu yılda e-serbest meslek makbuzu hedeflenen ve gerçekleşen oranlara yer verilmemiştir (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 Yılları GİB Faaliyet Raporları, 5 Nisan 2023).

Tablo 17: Mükellef sayısına göre değerlendirme

E-Uygulama	2018		2019		2020		2021		2022	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
E-Fatura	88.837	1,548	187.597	3,184	332.400	5,340	532.910	8,098	779.379	11,260
E-Arşiv	24.030	0,418	155.050	2,631	321.700	5,168	478.384	7,270	691.002	9,983
E-Defter	86.901	1,514	122.396	2,077	203.410	3,268	282.751	4,297	292.768	4,229
E-İrsaliye	311	0,005	10.419	0,176	93.453	1,501	116.725	1,773	202.405	2,924
E-Serbest Meslek Makbuzu	-	-	9.618	0,163	196.194	3,152	226.098	3,436	260.644	3,765
Diğer	5.538.452	96,513	5.406.289	91,766	5.076.861	81,568	4.943.223	75,123	4.695.395	67,836
Toplam	5.738.531	100	5.891.369	100	6.224.018	100	6.580.091	100	6.921.593	100

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Bu tabloda yer verilen yüzdeler, e-uygulamadaki mükellef sayısı ile toplam mükellef sayısına göre ele alınmıştır. Mükellef sayısı tam olarak raporda yer alan e-muhasebe uygulamaları dahil edilmiştir. Diğer kapsamda yer alan pay ise en çok uygulanan e-muhasebe uygulamalarının dışında kalan mükellef sayısıdır. Bu sayı içerisinde e-uygulamalara yönelik yeni yapılan çalışmalarda yer aldığı gibi zorunlu e-uygulamalar dışındaki uyumlaştırılmamış mükellef sayısı yer almaktadır. Beş yıllık e-muhasebe uygulamalarından en yaygın olarak kullanılan uygulamalar incelendiğinde; genel mükellef sayısına göre ilk yıllarda sayının çok az olduğu görülmektedir. Yıllar itibari ile artış yaşanmış olsa da genele oranla payın az olduğu söylenebilir. Özellikle pandemi döneminde dijitalleşmenin etkisi ile e-uygulamalara ağırlık verilmiştir. 2018 yılına kıyasla çok iyi seviyede olduğu ancak çalışmaların daha yoğun olarak devam edilmesi gerekmektedir. E-muhasebe uygulamalardan en yoğun olarak uygulanan uygulamalar; e-fatura, e-arşiv, e-defter, e-irsaliye, e-serbest meslek makbuzu ve e-beyanname olduğu söylenebilir.

SONUÇ

Teknolojinin gelişmesi sonucunda ve son dönemlerde pandeminin etkisi ile e-uygulamalar daha yoğun uygulanır hale gelmiştir. Muhasebe uygulamaları açısından e-uygulamalara yönelik çalışmalar ve güncellemeler yapılmaktayken, Covid-19 pandemisinin etkisi ile uygulamalar yaygınlaşmış, zorunlu uygulamalara geçiş süreci daha da hızlanmıştır. Başlangıçta temel muhasebe uygulamaları daha ağırlıktayken alt yapı çalışmaları ile diğer uygulamalarda yoğun olarak uygulanmaya başlanmıştır.

Çalışmada; e-muhasebe uygulamalarının muhasebe mesleğinde uygulanma düzeyini belirleyebilmek, gelişim sürecini ele alabilmek adına, karşılaştırmalı analiz yapılarak Gelir İdaresi Başkanlığı'nın yayınlamış olduğu son beş yıllık raporları incelenmiştir. 2018-2022 yılları arasındaki raporların

incelenmesi sonucuna göre; ilk yıllarda temel uygulamalarda hedeflenen uygulama düzeyine ulaşılamamış, 2019 ile 2020 yılından sonrasında gelişim sağlandığı özellikle 2022 yılında daha yoğun uygulamanın olduğu görülmüştür. Çalışmada yer verilen e-uygulamalardan en yoğun olarak tercih edilen uygulamalar; e-fatura, e-arşiv, e-defter, e-irsaliye, e-serbest meslek makbuzu şeklindedir. Gelir İdaresi Başkanlığı'nın da mükelleflerin uygulamalara katılım sağlayabilmesi ve gerekli gelişimi sağlamak için çalışmalar yapılmış, özellikle e-tebligat uygulamasının yoğun olarak tercih edildiği görülmüştür. 2019-2020 yılında bazı uygulamalarda hedeflenen uygulama düzeyine ulaşılamamış, Covid-19 salgını ve Elazığ depremi gibi doğal afetlerin etkisi olmuştur. 2022 yılında güncellemeler yapılması, bazı uygulamaların zorunlu hale getirilmesi ile gelişim sağlanmıştır. E-uygulamalar üzerine yapılan çalışmalar sadece muhasebe alanında olmayıp denetim alanında da yapılmıştır.

Güncellemelerin yapılması ile gelişim söz konusu olsa da e-muhasebe uygulamalarının uygulanmasında yeterli düzeye ulaşılamaması hem eğitim hem de teknik yeterlilik açısından bazı eksiklerden kaynaklı olabilmektedir. E-muhasebe uygulamalarını kullanması gereken muhasebe alanında çalışanlara yönelik, mesleki eğitim imkanının sunulması, muhasebe mesleği için gerekli işlemler dikkate alınarak, alt yapı desteğinin sağlanması ile gelişim sağlanabileceği ve uyumlaştırmada başarılı olunabileceği söylenebilir.

E- muhasebe uygulamaların, yaygın olarak uygulanmasında Covid-19 pandemi sürecinin etkisi olmakla birlikte hem işletmeler hem de meslek mensupları açısından çok önemlidir. E-uygulamaların işletmelerin eski manuel sistemdeki uygulamalara kıyasla, iş yükünü azalttığı, verimlilik, maliyet ve zaman tasarrufu açısından önemli katkısının olabileceği, bu tasarruflar ile işletmenin karlılığına ve işlemlerin yapılmasında işletmenin hedeflediği kaliteye ulaşılarak, daha sağlıklı bir şekilde uygulanmasına, olumlu katkısının olabileceği söylenebilir. E-uygulamaların başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için yetişmiş iş gücü, meslek mensuplarının yeterli eğitim düzeyine sahip olmaları ile mümkündür. Yeterli düzeyde eğitim için üniversitelerde eğitim verilmesi, meslek odalarının düzenli olarak yaşanan gelişmeler doğrultusunda eğitim sağlaması, yapılan çalışmalara yönelik konferansların düzenlenmesi ile sağlanabilir. Özellikle üniversitelerde ders müfredatları oluşturulurken, e-uygulamalara yönelik derslere ağırlık verilmesi, bulut tabanlı yazılımların kullanılması için yeterli eğitimlerin sağlanması, elektronik işletmelere yönelik uygulamaların eğitim kurumları tarafından öğrencilerin kullanımına açılabilmesi, e-uygulamaları destekleyecek bölümlerin açılmasının teşvik edilmesi hem teorik hem de uygulama boyutu açısından desteklenerek, mesleğe hazır işgücü yetişmesine katkı sunulabilir. Nitelikli meslek mensuplarının muhasebe alanına kazandırılması ile işletmeler için ayrıcalık, ekonomik açıdan ise olumlu etkisinin olması mümkündür.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Allahverdi, M., & Karaer, M. (2019). E-dönüşümün muhasebe mesleği yeterlilikleri üzerindeki etkileri ve Türkiye’de lisans düzeyi muhasebe eğitiminin mesleki yeterlilikler açısından analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(1), 246-273.
- Ardianto, A., & Anridho, N. (2018). Bibliometric analysis of digital accounting research. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 141-159.
- Bekci, İ., Apalı, A., & Engin, M. (2020). E-dönüşümün muhasebe meslek mensuplarında memnuniyet düzeyi: Bursa ili örneği. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi (INIJOSS)*, 9(2), 579-596.
- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, ‘big data’ and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490.
- Coman, D. M., Ionescu, C.A., Duică, A., Coman, M.D., Uzlaşu, M.C., Stănescu, S.G., & State, V. (2022). Digitization of accounting: the premise of the paradigm shift of role of the professional accountant. *Applied Sciences*, 12, 2-25.
- Demirkaya, G., & Çelikkaya, A. (2022). Türkiye’de e-fatura uygulamasının mükellefler açısından değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 15(1), 1-19.
- Deniz, F., & Güngör Tanç, Ş. (2020). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe uygulamalarındaki e-dönüşüm sürecine ilişkin görüş ve beklentileri: Hatay İli örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(2), 622-636.
- Eren, T. (2022). Muhasebe mesleğinde sürekli mesleki gelişim: Konya SMMM Odasının sürekli mesleki gelişim faaliyetlerinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 252-266.
- Elçin, R., Gerekan, B., & Usta, M. (2018). E-fatura, e-defter ve e-arşiv uygulamalarına geçiş sürecinde yaşanan sorunlar: serbest muhasebeci mali müşavirler üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 28(146), 13-42.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2016). *2016 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2016/2016_faaliyet_raporu.pdf adresinden erişildi.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2018). *2018 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2018/2018_faaliyet_raporu.pdf, adresinden erişildi.

- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2019). *2019 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2019/2019_faaliyet_raporu.pdf, adresinden erişildi.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2020). *2020 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2020/2020_faaliyet_raporu.pdf adresinden erişildi.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2021). *2021 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2021/2021_faaliyet_raporu_4.pdf adresinden erişildi.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2022). *2022 Gelir Dairesi Başkanlığı faaliyet raporu*. https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2022/2022_faaliyet_raporu.pdf?id=1 adresinden erişildi.
- Karasioğlu, F., & Garip, O. (2019). E-muhasebe uygulamaları kapsamında güncel sorunlar ve çözüm önerileri: karaman’da bir araştırma, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(2), 433-446.
- Kurtçebe, E., & Utku, M. (2020). Muhasebe ve vergi uygulamalarında e-dönüşüm: 509 nolu V.U.K. genel tebliğinin ticari hayata etkileri. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 3(1), 75-84.
- 397 sıra no.lu vergi usul kanunu genel tebliği (2010, 5 Mart). *Resmî Gazete* (Sayı: 27512). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100305-16.htm>
- Mert, H. Güner, M., & Duyar, G. (2022). Dijitalleşme sürecinin gelişimi ve muhasebe uygulamalarına etkileri yönünden İstanbul ilinde SMMM’ler üzerinde bir araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 22(66), 195-218.
- Ös, M., & Ercan, C. (2022). Muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kullanma düzeylerinin tespitine yönelik bir araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 794-812.
- Öztürk, M. S., & Çarıkçı, O. (2019). Elektronik muhasebe uygulamaları kapsamında geleceğin muhasebecileri üzerine bir araştırma. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 1007-1026.
- Schiavi, G. S., Momo, F. S., Gastaud Maçada, A. C., & Behr, A. (2020). On the path to innovation: analysis of accounting companies’ innovation capabilities in digital technologies. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo*, 22(2), 381-405.
- Sönmez, Y., & Demir, V. (2021). Muhasebe ve finansmanda dijital gelecek. *Mali Çözüm Dergisi*, 31(167), 39-53.
- Tektüfekçi, F. (2019). Endüstri 4.0 kapsamında dijital dönüşümün güncel elektronik muhasebe uygulamalarına yansımaları ve pragmatik yaklaşım olarak mali mühendislik. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 14(1), 43-56.
- Teru, S. P., Idoko I. F., & Bello, L. (2019). The impact of e-accounting in modern businesses. *International Journal of Accounting & Finance Review*, 4(2), 1-4.



- Tuğay, O., & Güler, A. (2021). Elektronik muhasebe uygulamaları konusunda muhasebe meslek mensuplarının görüşleri: Isparta ilinde bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 14(2), 695-726.
- Türker, M. (2018). Dijitalleşme sürecinde küresel muhasebe mesleğinin yeniden şekillenmesine bakış. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(1), 202-235.
- Ulusan, H., & Bozkurt, E. (2021). Yozgat’ta faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının e-fatura ve e-defter uygulamalarına karşı tutumları. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 14(1), 1-44.
- Yücel, S., & Bağdat, A. (2022). Muhasebe eğitimi alan yükseköğretim öğrencilerinin e-muhasebe uygulamaları konusundaki ilgi ve farkındalıklarının incelenmesi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(25), 1-22.

EVALUATION OF HELIX INNOVATION MODELS AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONES IN TÜRKİYE WITHIN THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM FRAMEWORK*

Yağız BİRİNCİ², Esin KILIÇ³

Abstract

Economic growth and sustainable development, as well as increasing competitiveness in international markets, depend on the establishment of a knowledge-based socio-economic structure. Helix innovation models (HIM) are used to prepare the ground for a knowledge economy, society, and democracy, and to make economic growth and development sustainable. The triple HIM, focusing on the creation, diffusion, and commercialization of knowledge through triple network structures and hybrid organizations, is an effective model for fostering innovation and entrepreneurial culture. The model, obtained by including media-based and culture-based public and civil society actors in the triple helix structure, is referred to as the quadruple HIM. The triple and quadruple HIMs are expanded to include the natural environment factor in the quintuple HIM. Türkiye's national innovation system (NIS) has been designed within the scope of the triple HIM. The contribution of technology development zones (TDZs) in Türkiye to the NIS has been evaluated within the framework of HIMs and the entrepreneur and innovative university index. In this context, it has been concluded that enhancing intellectual property performance and economic and social contributions, as well as developing university-industry collaboration, are necessary.

Anahtar Kelimeler: National Innovation System, Helix Innovation Models, Technology Development Zones.

JEL Kodları: D02, L32, O38

ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ ÇERÇEVESİNDE SARMAL İNOVASYON MODELLERİ VE TÜRKİYE'DEKİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sürdürülebilir kılınması ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünün artırılması, bilgi temelli sosyoekonomik yapının oluşturulmasına bağlıdır. Bilgi ekonomisine, toplumuna ve demokrasisine zemin hazırlamak ve ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı sürdürülebilir hale getirmek için sarmal inovasyon modelleri kullanılmaktadır. Üçlü ağıyapılar ve hibrit organizasyonlarla bilginin yaratılmasını, yayılmasını ve ticarileşmesini konu alan üçlü sarmal inovasyon modeli, yenilikçilik ve girişimcilik kültürünün oluşturulması için etkili bir modeldir. Üçlü sarmal yapıya medya tabanlı ve kültür temelli halk ile sivil toplum aktörünün dâhil edilmesiyle elde edilen model, dörtlü sarmal inovasyon modeli olarak adlandırılmaktadır. Beşli sarmal inovasyon modelinde ise üçlü ve dörtlü sarmal inovasyon modeline, doğal çevre faktörü eklenmektedir. Türkiye'nin ulusal yenilik sistemi, üçlü sarmal inovasyon modeli kapsamında tasarlanmıştır. Türkiye'deki teknoloji geliştirme bölgelerinin ulusal yenilik sistemine katkısı, sarmal inovasyon modelleri ve girişimci ve yenilikçi üniversite endeksi çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, fikri mülkiyet performansı ile ekonomik ve toplumsal katkının artırılması ve üniversite ve sanayi işbirliğinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Keywords: Ulusal Yenilik Sistemi, Sarmal İnovasyon Modelleri, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri.

JEL Codes: D02, L32, O38

* Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı'nda, Dr. Öğr. Üyesi Esin Kılıç danışmanlığında Yağız Birinci tarafından "Kurumsal İktisat Perspektifinde Teknoparkların Ulusal Yenilik Sistemine Katkısı: ETGB-ATAP Örneği" başlığı ile tamamlanarak 05.10.2023 tarihinde savunulan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

² Yüksek Lisans mezunu, ygzbrnc1@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4716-3478>

³ Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, esinkilic@ogu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1681-5186>



INTRODUCTION

Knowledge, nowadays, emerges as one of the production factors and serves as the fundamental building block of innovative products that arise in research and development laboratories. Developed and developing countries design their national innovation systems (NIS) with a focus on knowledge in order to sustain economic growth and development and enhance international competitiveness. The NIS is the practical manifestation of knowledge, science, and technology policies. These policies act as a compass in the formation of the NIS and play a pioneering role in constructing it through institutional mechanisms.

The triple helix structure, representing government-university-industry collaboration, promotes the generation, utilization, dissemination, capitalization, and commercialization of knowledge from an interdisciplinary and transdisciplinary perspective. The three pillars of the helix collaborate and assume each other's roles to facilitate knowledge-based sustainable economic growth and development. Thus, the power of innovation is directed toward society-oriented services and investments. Technology development zones host the actors of the triple helix structure to systematically establish regional economic development. By fostering mutual and interactive collaboration, they facilitate the spread of an entrepreneurial and innovative culture. With its complex yet systematic, flexible, agile, and institutional design, technology development zones contribute to the development of the NIS.

The quadruple helix innovation model (HIM), based on governance principles and the understanding of co-creation, emerged by adding civil society and public actors to the institutional actors of the triple helix structure. The quadruple HIM associates the plurality and diversity of knowledge and innovation paradigms with the concept of knowledge democracy. Accordingly, there is a mutual causality relationship between the advancement of the knowledge economy, society, and democracy, and the quality of democratic governance. This relationship between the quality of democracy and knowledge and innovation paradigms represents the socioeconomic development process from an evolutionary and institutional perspective. In the quintuple HIM, the natural environment factor is added to the triple and quadruple HIMs. The quintuple helix structure, which is a new subsystem of knowledge and innovation paradigms, is designed to sustain economic growth and development. The triple HIM and its new approaches enhance the quality of the knowledge economy, society, and democracy, and accelerate knowledge-based socioeconomic evolution.

The triple HIM and new approaches enhance the quality of the knowledge economy, society, and democracy, and accelerate the knowledge-based socio-economic evolution. Türkiye, which lags behind in following the global technological change and transformation process, has been unable to complete the transition from an industrial society to a knowledge society due to the failure to effectively implement



knowledge, science, and technology strategies and establish a knowledge-driven national will. In this context, the first part of the study is devoted to the knowledge economy and innovation models, while the second part focuses on the evaluation of Türkiye's knowledge, science, and technology strategies and the situation of technology development zones.

The aim of this study is to evaluate the collaboration between universities, industry, and the government, as well as the factors that enhance the economic and social contributions, intellectual property performance, and scientific and technological competence of technology development zones within the framework of innovation models. In line with these objectives, it is important to include the factors that will enhance the performance of technology development zones in the NIS and in the performance evaluation criteria of the system. The proposed solutions presented based on the findings of the study are expected to accelerate the knowledge-based socio-economic evolution process. The first part of the study is dedicated to the knowledge economy and innovation models, while the second part focuses on the assessment of Türkiye's knowledge, science, and technology strategies, as well as the status of technology development zones.

THE KNOWLEDGE ECONOMY

The knowledge economy, by its very existence, carries traces of socio-economic trends. The intellectual foundations of the knowledge-based economic structure can be traced back to Veblen and Schumpeter's economic analyses. Veblen, in his theory of evolutionary process, establishes a causal relationship between instinctive tendencies of human nature and technological progress, while Schumpeter, in his theory of capitalist economic development, relates individual behaviors with elite thought patterns to the needs of the capitalist economic structure. Veblen and Schumpeter, from an evolutionary and institutional perspective, evaluated the historical and cultural dimensions of technical knowledge within a dynamic developmental process (Demir, 1996, p. 95-96; Özbay, 2021, p. 96). Indeed, the structural characteristics of the knowledge economy largely confirm Veblen and Schumpeter's theoretical analyses based on cumulative causality principles.

The knowledge-based economic structure emerged with the technological revolution that occurred after the industrial revolution. The technological revolution has transformed the main actors in the production process, and knowledge has become the fundamental building block of the production process. During this process, the production, accumulation, transformation, and sharing of knowledge have been associated with the phenomenon of technological capability. Technological capability refers to the capacity and ability of institutions and organizations to "use, select, and develop the necessary technologies to create

strategic competitive advantage" (Taymaz, 2004, p. 1). In the process of universal integration known as globalization, technological capability emerges as a determinant of socioeconomic well-being and the balances in the new world order. Therefore, the achievement of sustainable economic growth performance and competitive advantage in international markets has become dependent on technological capability (Saygılı, 2003, p. 5; Kevük, 2006, p. 322).

Contrary to popular belief, the knowledge economy, often confused with the use of high technology and information and communication technologies in the production process, is a structure that encompasses all social and economic processes. The knowledge economy, which gives functional quality to knowledge and characterizes the value of knowledge from a pragmatic perspective, is positioned within four fundamental features (Uçkan, 2006, p. 27):

- Creating the institutional and legal infrastructure that supports the effective and widespread use of knowledge in temporal and spatial contexts, the formation of an entrepreneurial ecosystem, and socio-economic transformation processes;
- Building a social structure where distinguished education and lifelong learning tools are made accessible, and a stable, creative, and flexible mindset is cultivated;
- Establishing a NIS and network structure that brings together businesses, science and research centers, higher education institutions, and public institutions, which contribute to national and international knowledge accumulation or capital, internalize knowledge accumulation, and provide demand-oriented solutions to socio-economic problems while adopting a competitive and innovative service approach;
- Designing science and technology policies that target the sustainability of the knowledge-based economic structure in a historical and cultural context.

In ensuring the transition to the knowledge economy, the establishment of a national will supported by political determination is of utmost importance. National will is the starting point for societal and economic transformation. Therefore, political organization and governance understanding hold significant importance in establishing a national will and transitioning to the knowledge economy. The key element in building a sustainable knowledge-based economic structure is the conceptual and managerial preparation of a national knowledge policy that is flexible, and stable, and advocates for the collective ownership of knowledge. The success factor lies in the development of a strategic business model that promotes collaboration, coordination, and network formation among strategically important sectors that drive the dynamism of the economic system (Uçkan, 2006, p. 27-28).



The NIS is the practical manifestation of knowledge, science, and technology policies. Knowledge, science, and technology policies are institutional mechanisms that give functionality to the NIS. In other words, they are the engine of the NIS. The performance of the NIS demonstrates a country's technological management capability. Technological management is “a process that involves planning, managing, controlling, and coordinating the development and implementation of technological capabilities to organize an organization's operational and strategic goals” (Ertekin, 2013, p. 17). This process encompasses the planning of science and technology policies and the implementation of activities related to technological investment and infrastructure within the framework of societal and economic development objectives (Ertekin, 2013, p. 28).

Technological management plays a critical role in enhancing the technological capabilities of public and private enterprises or integrated (public-private) corporate structures. Supportive activities of technological management include innovation and knowledge management. Innovation management is “the discipline of managing the innovation processes within an organization to successfully implement innovative ideas” (Çetindamar, Phaal and Probert, 2017, p. 261). Knowledge management, on the other hand, is “the entirety of strategies and processes aimed at creating, finding, acquiring, and mobilizing knowledge to enhance competitiveness” (Gümüştekin, 2004, p. 204). Knowledge is a prerequisite for creating innovation. Innovation necessitates the production and management of technical knowledge. Therefore, giving sustainability to knowledge production and management enables the successful implementation of innovative ideas (Durna and Demirel, 2008, p. 141). Knowledge and innovation management institutionalize under the framework of technological management through integrated structures based on collaboration between the state, industry, and universities. This institutionalization brings together the key actors of the NIS on a common ground and transforms the capitalization of knowledge into an organizational process.

The Triple HIM: The Government-University-Industry Collaboration

The government-university-industry collaboration, also known as the triple HIM, is used to accelerate the systematic transition to a knowledge-based socio-economic structure. The triple helix structure achieves knowledge production through Mode 1 and Mode 2. Mode 1 represents the fundamental research process that gradually changes the socioeconomic environment through university-focused scientific knowledge production within the framework of the linear innovation model. Mode 2 defines the new production method and functional use of scientific knowledge. Compatible with the non-linear innovation model, Mode 2 aims to produce interdisciplinary and transdisciplinary knowledge for identifying and solving socio-economic problems. The purpose and dissemination of knowledge highlight the fundamental difference between Mode

1 and Mode 2 (Keskin and Ovalı, 2022, p. 449; Kiper, 2010, p. 30). Indeed, Mode 1 has a traditional research methodology and researcher base that does not go beyond the disciplinary framework, while Mode 2 has an interdisciplinary and transdisciplinary research methodology and researcher base (Çınar, 2009, p. 22). The methodological and collective changes in knowledge production explain the differentiation in international competitive factors, the collaboration between the university and industry sectors, and the sophisticated and complex structure of technological development.

The linear innovation model refers to the execution of knowledge production within specific rules and standards. These rules and standards transform the process of knowledge commercialization into a bureaucratic organization and create an indirect network of relationships. The linear innovation model, used until the 1970s, gave way to the non-linear or evolutionary innovation model, where knowledge is produced with the aim of enhancing social welfare and involves direct interactions between parties. The direct interaction of parties shortens the process of identifying socio-economic problems, developing solution proposals, creating regulations, and generating embedded knowledge. Embedded knowledge, considered as output, accumulates and disseminates at the national or regional level. As a result, the need for technology transfer is reduced, and dependence on foreign countries is minimized. The triple HIM has a complex yet systematic, flexible, and agile organizational structure. It is an effective model for the dissemination of research, technology development, and innovation culture, as well as the capitalization and commercialization of knowledge (Kiper, 2010, p. 18).

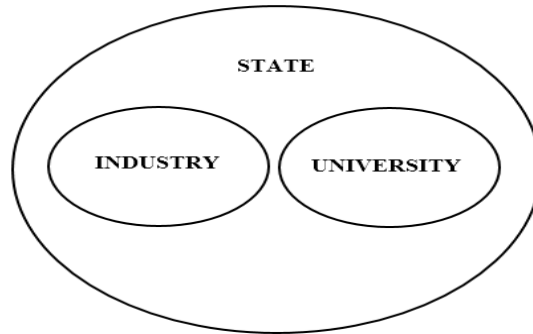
The model was proposed by Loet Leydesdorff and Henry Etzkowitz in the late 1990s. Leydesdorff and Etzkowitz designed the triple HIM to analyze the dynamics of knowledge-based innovation systems and innovation processes from an evolutionary perspective. According to Leydesdorff and Etzkowitz, the government, industry, and university sectors converge and operate in a mutual but complex relationship (Göker, 2000, p. 5). Universities are significant institutional components of technical knowledge and scientific progress. The industry utilizes the produced technical knowledge for its application, marketing, and commercialization. The government provides financial support to the university and industry sectors, and designs and manages the organizational process. Unlike previous collaboration models, the triple HIM emphasizes the collective ownership of knowledge and establishes institutional relationships among the parties (Aycan and Şeker, 2013, p. 16).

The Triple Helix Configurations

Etzkowitz and Leydesdorff define the configuration of state, industry, and university in three forms from a historical and evolutionary perspective. The first one is the statist model. In the statist model, the

nation-state encompasses the university and industry sectors and directs the relationships among them (Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 111).

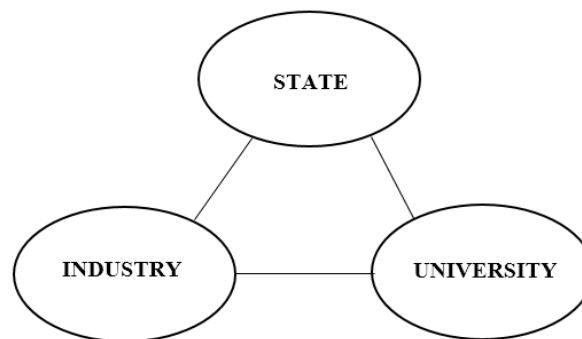
Figure 1: The statist model in the government-university-industry collaboration



Source: Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 111

Figure 1 illustrates the institutional relationship where actors are separate from each other, do not collaborate, or one actor dominates the others (Etzkowitz, 2002, p. 3). The state controls and coordinates the university and industry sectors, which have a weak institutional structure. Due to the hierarchical structure, technology policies are designed and implemented with a centralist approach (Kuş, 2017, p. 98). Etzkowitz and Leydesdorff consider the statist model as an unsuccessful developmental model due to the dominant role of the state and the lack of decision-making or decision-making authority for the university and industry sectors. The second form of the state, industry, and university configuration is the liberal model. In this model, institutional domains are separated, and the institutional relationship between actors is highly limited (Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 111-112).

Figure 2: The liberal model in the government-university-industry collaboration

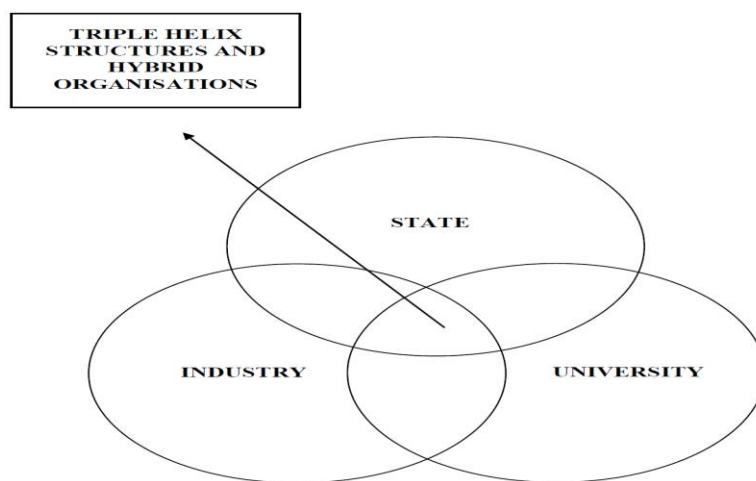


Source: Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 111

The liberal form of state-university-industry collaboration is shown in Figure 2. Etzkowitz and Leydesdorff (2000, p. 112) emphasize that in the liberal model, the laissez-faire policy is in effect, and this policy is applied as a shock treatment to reduce the dominant role of the state. Therefore, the state assumes a position of regulating and overseeing the market. The university sector represents an institutional structure that provides a qualified workforce for the industry sector and generates knowledge through basic or applied research. The industry sector, on the other hand, represents an institutional structure that commercializes and markets knowledge with its competitive identity. In the liberal form, university-industry collaboration is seen as a disruptive, limiting, or inhibitory factor to competition. It is prohibited based on laws and regulations in line with conditions of perfect competition (Kuş, 2017, p. 99).

The third form of the state-industry-university configuration is the triple HIM. Unlike the statist and liberal models, this model represents a structure where boundaries are blurred, institutional domains overlap, and actors collaborate (Etzkowitz, 2002, p. 4). In other words, it is a hybrid organizational structure where each actor takes on the role of the other, and knowledge is capitalized in a mutual and interactive manner. Academic research groups, state laboratories operating in different sectors and technology levels, small and large-scale enterprises, intermediary organizations, and network structures are transformed into hybrid organizations. The primary purpose of hybrid organizations is to commercialize and capitalize on academic knowledge and establish a university-centered culture of innovation (Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 112; Koç and Mente, 2007, p. 9).

Figure 3: The triple helix in the government-university-industry collaboration



Source: Etzkowitz and Leydesdorff, 2000, p. 111

The triple HIM of state-university-industry collaboration is shown in Figure 3. Etzkowitz divides the triple helix configuration into three stages and defines the relationship between actors as follows (Türkiye-EU Business Dialogue, 2020, p. 13):

“The triple helix is a helix innovation model where the knowledge process is transformed into capital through multidimensional mutual relationships at different points. The first stage of the model involves internal changes such as strategic alliances in all three helices, bilateral relationships among firms, or the development of the assumption of economic development by universities. The second stage is the formation of the influence of one helix on another. The third and final stage is the emergence of triple helix structures and creative organizations with new ideas and forms for advanced technology development through the interaction of the three helices. In the triple helix, university-industry-state relations are defined as relatively equal, interdependent, and constantly interacting institutional domains where one institution can assume the role of another and overlap with each other. The university plays the role of an incubator for firms, industry acts as an educator for universities, and the state assumes the role of providing venture capital through small business innovation research and other programs.”.

Etzkowitz and Leydesdorff explain science and technology management, knowledge dissemination, social responsibility of science, and the level of institutional relationships using a HIM. The three helices of the helix form strategic alliances and mutual role changes to enable knowledge-based economic growth and development. Indeed, the university sector assumes the role of generating technology-based firms through incubation centers, while the industry sector takes on the role of providing vocational and technical education or conducting basic or applied research, thereby assuming the role of the university sector. The government sector establishes public laboratories operating in different sectors and technology levels to foster small business innovations and support the university and industry sectors like angel investor (Koç and Mente, 2007, p. 10). The triple HIM consists of three main components: actors at the micro level, institutional structures at the meso level, and laws, rules, and guidelines at the macro level (Kiper, 2010, p. 12; Aycan and Şeker, 2013, p. 16):

-Actors: The actors involved at the micro level are academia, the public sector, and the business world. They differ structurally and culturally. The ability of actors to fulfill their roles determines the degree of collaboration and convergence.

-Institutional Structures: The institutional structures operating at the meso level organize the production process by creating technical knowledge. In other words, they bring together the university and



industry sectors on a common ground. The public sector provides financial support to these institutional structures and encourages the establishment of networks at national or international levels.

-Laws, Rules, and Directives: Laws, rules, and directives at the macro level define the normative framework of the triple HIM. The public sector, engaged in legislative efforts related to university-industry collaboration, defines the legal framework and establishes the operational mechanism of the model.

Triple helix configurations shed light on the evolution of government-university-industry collaboration in a historical context. The statist model, where the government has a dominant role, or the liberal model, where the government regulates and controls the market, has a framework in which actors have no autonomy in decision-making and their relationships are limited. In contrast to the statist and liberal models that stifle collaboration, the triple HIM emerges as a versatile model in which hybrid innovation structures, innovation interfaces, and coordinators facilitate mutual and interactive relationships among actors. Many countries today are striving to adapt to or fully develop the triple HIM (Sakinç and Bursalioğlu, 2012, p. 97). The actors of the triple helix structure come together under the umbrella of a technology research and development zone, also known as a technology park (technopark). Technology parks are defined as "organized research and business centers where universities, research institutions, and industrial organizations conduct R&D and innovation activities in the same environment, where high-value-added products emerge, and where knowledge and technology transfer takes place among them; integrating academic, economic, and social structures" (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2023b, p. 3).

Stanford Research Park (SRP) in the state of California, United States, is the first developed technology park. SRP directs investments that focus on improving human and environmental progress, serving as a guide for scientists, providing local employment opportunities for university graduates, and promoting regional economic development. Stanford University has been used as an incubation center where emerging industries are protected, leading to the emergence of Silicon Valley through the influence of increasing entrepreneurial companies. Silicon Valley, established under the institutional leadership of Stanford University, has paved the way for the establishment of many science parks with its infrastructure, technical experts, consultancy services, technology transfer offices, and networks. SRP, hosting the R&D centers of leading companies worldwide since 1951, is located in the heart of Silicon Valley, surrounded by popular social areas and a rich art and cultural environment. The unique blend of nature and culture has made SRP an acclaimed research park (Eren, 2011, p. 47-52; Stanford Research Park, 2018).

The Quadruple HIM: The Government-University-Industry-Civil Society Collaboration



The quadruple HIM emerged by adding media-based and culture-based public, and civil society actors to the triple HIM. The fourth helix, representing the public and civil society, is associated with media, culture, social value systems, art, lifestyles, creative industries, and classes (Carayannis and Rakhmatullin, 2014, p. 235-236). The public and civil society play a key role in the successful achievement of knowledge, science, and technology policies or strategies that form the framework of the NIS (Carayannis and Campbell, 2011, p. 357).

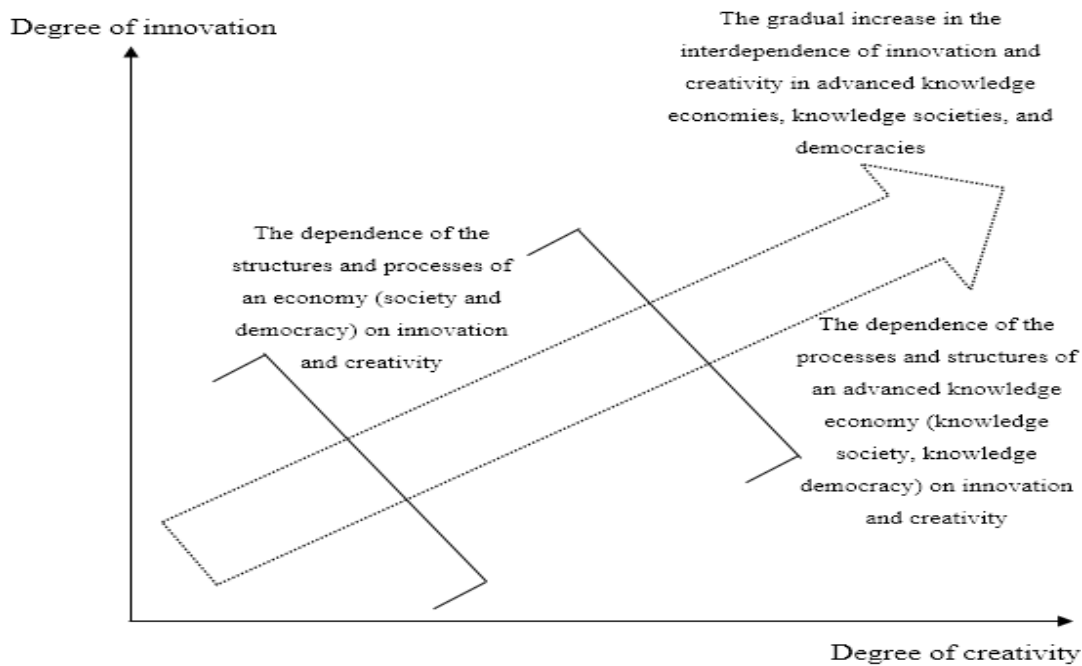
The quadruple helix structure achieves knowledge production through the combination of Mod 1 and Mod 2 via Mod 3. Mod 3, invented by Elias G. Carayannis and further developed with the contributions of David F. J. Campbell, is a multi-dimensional and multi-level systemic approach that conceptualizes, designs and manages the real or virtual stock and flow of information for generating, disseminating, absorbing, and utilizing knowledge. In other words, it is a method that accelerates the creation, dissemination, assimilation, and utilization of knowledge. It is based on a theoretical perspective of the knowledge-based global economy and society, shaped by socio-economic, political, technological, and cultural trends that influence the evolution of knowledge (Carayannis and Campbell, 2011, p. 335-336). It promotes interdisciplinary thinking and the application of transdisciplinary knowledge, allowing different knowledge production methods to coexist with different innovation models (Carayannis, Barth and Campbell, 2012, p. 3).

The acceptance and encouragement of pluralism or diversity in knowledge and innovation paradigms in knowledge economies and societies enable mutual and cross-learning of knowledge. Carayannis and Campbell emphasize that the competitiveness and superiority of a knowledge system largely depend on the collective evolution, specialization, and knowledge stock of different knowledge production methods and innovation models. Thus, the presence, capacity, and quality of harmonizing systems that bring together different knowledge production methods and innovation models demonstrate the competitive power of the knowledge system (Carayannis and Campbell, 2010, p. 51).

The pluralism and diversity of knowledge and innovation paradigms are linked to the dynamics and connectivity power of networks. This describes the pluralism of knowledge, innovation, harmonizing structures, and processes in interlocking clusters and networks (Keskin and Ovalı, 2022, p. 449). Carayannis and Campbell relate the pluralism and diversity in knowledge and innovation paradigms to political pluralism and diversity, proposing the concept of knowledge democracy. They emphasize that sustainable development should be achieved through the common evolution of the knowledge economy, knowledge society, and knowledge democracy. The quadruple HIM encourages knowledge democracy perspectives to support the production, application, sharing, and distribution of knowledge (Carayannis and Campbell, 2012, p. 19; Carayannis and Campbell, 2014, p. 14).

Figure 4 illustrates the increasing mutual relationship between innovation and creativity in advanced knowledge economies, knowledge societies, and knowledge democracies. The knowledge economy, which sustains sustainable economic growth and development dynamism, draws nourishment from creative and innovative knowledge flow. Knowledge, creativity, innovation, knowledge economy, and knowledge society undergo a common evolution. Advanced knowledge economies and societies essentially reflect the creative economy and society. The more advanced and mature the knowledge economy, society, and democracy, the greater the production of innovative and creative knowledge. Dubina, Carayannis, and Campbell define the creative economy as the creative linking of technical innovations with social innovations. In the quadruple HIM, they conceive of a creative economy that is valid for all sectors of the economy and all segments of society (Carayannis and Campbell, 2011, p. 339; Dubina, Carayannis and Campbell, 2012, p. 21-22).

Figure 4: The increasing mutual relationship of innovation and creativity in advanced knowledge economies, knowledge societies, and knowledge democracies



Source: Carayannis and Campbell, 2011, p. 341

The connection between knowledge, innovation, and democracy depends on the quality of knowledge and innovation-based democratic governance. There are four fundamental elements that indicate the quality of democratic governance: equality, freedom, control, and sustainable development. Campbell, Carayannis, and Rehman describe these elements as dimensions that conceptually define democracy. The term



"dimension" brings a perspective beyond theory to the concept of democracy. In other words, different democracy theories are related to each other and compared based on their dimensions. They have associated these dimensions of democracy with the creativity and productivity of the knowledge and innovation system. Thus, the mutual relationship between the quality of democracy and the innovation system represents a socio-economic developmental process (Campbell, Carayannis and Rehman, 2015, p. 471; Çalıkoğlu, 2022, p. 34).

The components of artistic and art-based research-driven innovation provide iterative configurations and network connections within an interdisciplinary and transdisciplinary framework for knowledge production. In addition to the understanding of art that enhances creativity in the process of knowledge production and innovation, media, from a cultural perspective, support the approval of creative and innovative entrepreneurial ideas that will transform the NIS and contribute to the formation of an innovation culture within civil society. An innovation culture is the key to promoting an advanced knowledge-based economic structure. Giving the highest priority to innovation, knowledge, research, technology, and education in mass communication tools is of great importance in constructing an innovation culture. In this context, the interaction of technology, culture, media, and art positions civil society as the permanent user and implementer of the knowledge system and makes the economic development process sustainable (Keskin and Ovalı, 2022, p. 452; Carayannis and Campbell, 2009, p. 206-207).

The quadruple HIM is a stakeholder organization based on governance principles and the concept of co-creation. Socio-economic needs and problems are the common points where the creative economy and society intersect. The inclusion of information system users and implementers, in addition to the institutional actors of the triple helix structure, has expanded the framework of collaboration and initiated the process of commercialization based on open innovation of knowledge (Türkiye-EU Business Dialogue, 2020, p. 14-15). Civil society organizations and local and central government units are organizational structures representing society. These structures consist of local and regional communities aiming to analyze and address environmental and social issues at micro and macro levels. Organizational structures that establish connections between universities, industry, and the government through organized research and business development activities are integrated under the umbrella of a social collaboration region or also known as a social sciences research park (Sosyopark) (Çalıkoğlu, 2022, p. 33). The social collaboration region approach is developed to enhance interaction among social sciences, the public sector, civil society organizations, and private sector organizations, transfer theoretical knowledge relevant to societal needs into practice, and involve knowledge system users and implementers in the process of knowledge production (TÜBİTAK



Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı, 2018, p. 12). The definition and scope of the social collaboration region are expressed as follows (Çelik, 2016, p. 39):

“A collaborative environment/region is designed for the production, sharing, and transfer of information and practices related to the organization and activities of local-central government units, civil society organizations, or private enterprise organizations. It allows institutions accepted as members or tenants to obtain the information and application, research, and development support they need. Within this framework, relevant institutions can also benefit from the university's academic staff, equipment, and other materials, as well as its accumulated knowledge. The collaborative environment/region functions as a management entity that provides support for all these aspects.”

Rick Delbridge, who leads the development plans for Cardiff University's Social Science Research Park, and Adam Price, the Senior Program Manager at the UK National Science, Technology, and Arts Foundation, express that in technology research and development areas that are distant from the social environment, knowledge production starts at the workbench and ends with technology transfer or commercialization. They emphasize the need for social collaborations to gather new knowledge, produce and deepen collaboration with a wider range of actors. Price and Delbridge highlight the necessity of social science research parks that are open to researchers, students, citizens, customers, and stakeholders, interactive, entrepreneurial, and touch the heart of social life (Price and Delbridge, 2015, p. 11).

Cardiff University's Social Science Research Park is the first social science research park developed and adapted from the traditional science park model. The mission of this research park is to increase research and development activities along with interdisciplinary, innovative, and collaborative postgraduate research activities and create new employment opportunities. Its vision is to position Cardiff University and Wales as an international leader in designing, developing, and marketing research in the field of social sciences. Located in the Cardiff University innovation campus, the social science research park offers a public facility that promotes face-to-face interactions, breaks down barriers, and inspires out-of-the-box thinking based on the principle of co-creation. This facility brings together national or international institutions and organizations, researchers, policy-making and implementing units, university communities, governments, non-profit organizations, businesses, and the public, acting as a catalyst for change. The facility enables the testing of production prototypes and ideas by citizens, consumers, and end-users, creating a feedback mechanism that expands the boundaries of service innovation. The site includes exhibition areas, high-quality food service, recreational areas, visualization laboratories, and data facilities for computational



social sciences and behavioral sciences, as well as flexible working spaces (Cardiff University, 2015a; Cardiff University, 2017a).

The interdisciplinary expert research groups within the research park work to solve social problems and develop new business models. Various institutions operating in different sectors collaborate with these expert research groups under the title of strategic partners to make the knowledge production process collective. Bringing expert research groups together with strategic partners encourages innovative individuals with a similar mindset to join the institution and collaborate on effective research. There are three main themes in which research is concentrated: Arts, humanities, and social sciences; Biomedical and life sciences; Physical sciences and engineering. The topics within these themes include various subtopics, such as business, economics, employment, civil society, communities, security, governance, public policy, health, education, welfare, culture, language, and identity. Biomedical and life sciences include subtopics such as cancer, mind, brain, neuroscience, and developmental and regenerative biology, while physical sciences and engineering include subtopics such as energy, sustainability, catalysts, advanced materials, and structures. The diversity of the research base enables research to be conducted from an interdisciplinary and transdisciplinary perspective. Expert groups conducting research and studies within these specified themes work with collaborative institutions and organizations to create policies that prioritize the public interest and aim to solve today's and tomorrow's problems (Cardiff University, 2015b; Cardiff University, 2017b).

The Quintuple HIM: The University-Industry-Government-Civil Society-Natural Environment Collaboration

The quintuple HIM emerged by adding the natural environment factor to the triple and quadruple HIMs (Carayannis and Campbell, 2010, p. 43). The quadruple and quintuple helix structures, defining the role, nature, and dynamics of regional collaboration-based fractal ecosystems, integrated firms, institutions, and other stakeholders within the spiral, dynamic, complex, fractal, nonlinear, and self-organizing higher-order learning architecture of Mode 3 knowledge production system (Carayannis, Grigoroudis, Campbell, Meissner and Stamatii, 2018, p. 149). The natural environment has been included as a new subsystem in the models of knowledge and innovation. Thus, society is associated with the components of the natural environment, knowledge production, and innovation (Carayannis et al., 2012, p. 5).

The educational system, economic system, natural environment, media-based and culture-based public, and political systems constitute the sub-systems of society. In the circulation of knowledge among societal sub-systems and in an economy, knowledge becomes a source of innovation and accumulation, constituting the founding element of the quintuple helix system. Within the framework of the knowledge

source, the five subsystems that are defined to analyze sustainability and establish sustainable development are described as follows (Carayannis et al., 2012, p. 5-6):

- **Educational System:** The first subsystem, the educational system, is defined through academies, universities, higher education systems, and schools. It is formed by the necessary human capital (students, teachers, researchers, academic entrepreneurs, etc.) through the investigation and dissemination of knowledge.
- **Economic System:** The second subsystem, the economic system, consists of industries, firms, services, and banks. It focuses on the economic capital of the nation-state (entrepreneurship, machines, products, technology, money, etc.).
- **Natural Environment:** The third subsystem, the natural environment, is a determinant for sustainable development and provides natural capital (resources, plants, various animals, etc.).
- **Media-Based and Culture-Based Public:** The fourth subsystem, the media-based and culture-based public, integrates two forms of capital. While the culture-based public has social capital (traditions, values, etc.), the media-based public has access to information (news, communication, social networks, etc.).
- **Political System:** The fifth subsystem, the political system, has political and legal capital (laws, plans, politicians, etc.). This system defines the general conditions of the nation-state, outlines future perspectives, and organizes and manages accordingly.

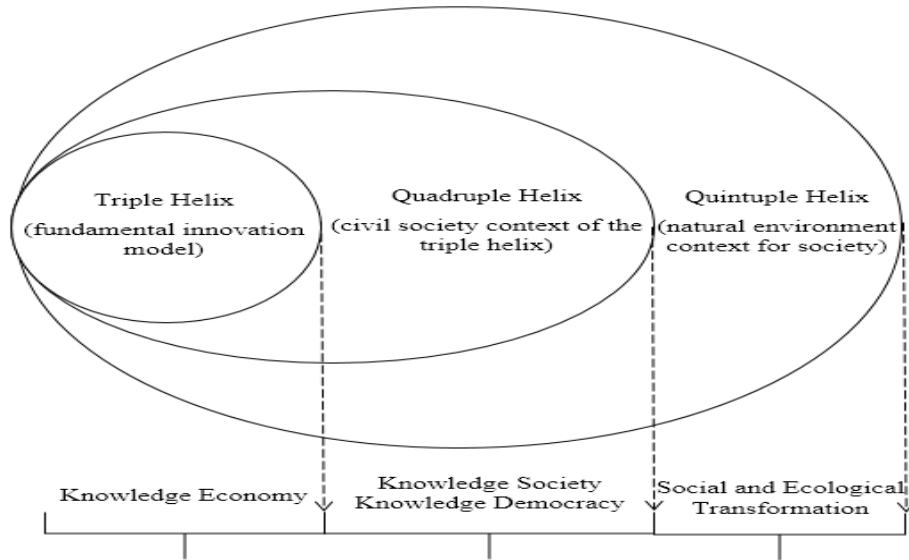
The societal subsystems influence each other with knowledge circulation through new, advanced, and pioneering innovations to achieve sustainable economic development (Carayannis et al., 2012, p. 7). Therefore, the natural environment of society is an unmissable opportunity to perfect the development and collective evolution of the knowledge economy, knowledge society, and knowledge democracy (Keskin and Ovalı, 2022, p. 454).

The World Wildlife Fund expresses that as a result of the destruction of natural habitats and the increase in greenhouse gas emissions, there has been a rise in global average temperatures, leading to global climate change (World Wildlife Fund, 2013). Increased human activity, evolving technology, population growth, production feeding consumption patterns, deforestation, uncontrolled industrialization, and economic growth based on carbon emissions have raised the Earth's temperature, disturbed the ecological balance, and made the climate crisis a serious threat to living organisms (Akın, 2006, p. 32; Ecer, Güner and Çetin, 2021, p. 126).

The quintuple helix structure defines the global climate crisis, which creates environmental and ecological concerns, as an opportunity window for knowledge production and innovation. It establishes a win-win relationship between knowledge, innovation, and ecology within the framework of sustainable development and creates synergy between the knowledge economy, knowledge society, and knowledge democracy (Türkiye-EU Business Dialogue, 2020, p. 15; Çalikoğlu and Güneş, 2022, p. 462).

Figure 5 illustrates knowledge production and innovation within the context of the knowledge economy, knowledge society, knowledge democracy, and the natural environment of society. The European Commission defines social and ecological transformation as one of the greatest challenges for today's and tomorrow's economies and societies. The fifth helix represents the socio-ecological transformation of civil society and the economy. From natural sciences to social and human sciences, the quintuple HIM provides an interdisciplinary and transdisciplinary framework for sustainable development and social ecology (Carayannis et al., 2012, p. 4).

Figure 5: Knowledge production and innovation



Source: Carayannis et al., 2012, p. 4

Focusing on the interaction, development, and evolution of society and nature, the quintuple HIM emphasizes the importance of eco-innovation and eco-entrepreneurship in managing the socio-ecological transformation and sustainable development process within the context of the triple and quadruple HIMs (Carayannis et al., 2012, p. 5). The concept of eco-innovation is derived from the words "economy" and "environmental innovation". In 2004, the European Commission adopted the Environmental Technologies Action Plan (ETAP) through the Lisbon Strategy to develop and promote environmental technologies that

would accelerate economic development and contribute to competitiveness while protecting the environment and benefiting from the potential of environmental technologies (Calleja and Delgado, 2008, p. 181).

The action plan focuses on removing barriers between research and markets, improving market conditions, and acting globally to change the understanding of competition and stimulate the use and commercialization of environmental technologies. ETAP defines eco-innovation as “the production, assimilation, and exploitation of a product, production process, service, or management and business method that is novel to the organization and which results, throughout its life cycle, in a reduction of environmental risk, pollution, and other negative impacts of resources use” (OECD, 2010, p. 38). The goal of eco-innovation is to achieve eco-efficiency and promote eco-design. To redirect sustainable development, prepare the ground for socio-ecological transformation, minimize the effects of the global climate crisis, use scarce resources efficiently and rationally, preserve biodiversity, and adopt environmentally friendly production and consumption, widespread and effective use of eco-innovative activities is essential (İncekara and Hobikoğlu, 2014, p. 2). Affected negatively by the Global Economic Crisis in 2008, the European Union (EU) shifted towards sustainable development and a green economic model to overcome the negative impacts of the crisis and turn it into an opportunity (Gevher and Acet, 2023, p. 248). In 2008, the European Commission revised the European Union Sustainable Consumption and Production/Sustainable Industry Policy Action Plan, published in 2009, to accelerate the transition to a low-carbon, knowledge-based, resource, and energy-efficient economic structure and released the Eco-design Directive to commercialize and promote environmental technologies. Along with this directive, the development of the Eco-innovation Action Plan for the commercialization and dissemination of environmental technologies was decided (Özçuhadar and Öncel, 2017, p. 30; Akses, 2014, p. 104).

Reducing waste and using products, materials, and production processes in an environmentally friendly and efficient manner is possible by imitating production and consumption flows in nature. Eco-design is defined as minimizing or preventing environmental impacts when designing any product or service, through the use of recyclable and renewable materials and reducing energy and raw material use. Eco-design aims to make industrial development inclusive and sustainable within the framework of a circular economy (Özsoy, 2018, p. 25-26; Kanbak, 2021, p. 51; İzmir Kalkınma Ajansı, 2020). Industrial ecology is, in essence, related to the concept of clusters, and clusters are interpreted as part of the national or international innovation and production system. Industrial ecology offers unique opportunities to add value to firms, businesses, institutions, and organizations within a cluster, creating mutual dependencies among actors and fostering synergy among them, thus making eco-industrial development a collective effort



(Kanbak, 2021, p. 54). The application area of industrial ecology is eco-industrial parks. The concept of eco-industrial parks was first introduced at the United Nations Conference on Environment and Development held in Rio de Janeiro in 1992. It has been accepted as a common reference term for the transition to sustainable production and circular economy practices (World Bank, 2021, p. 13).

Eco-industrial parks are the application areas of industrial ecology. Eco-industrial parks are defined as “industrial areas where product or service producers come together and cooperate to enhance their economic, environmental, and social performances and increase their mutual benefits” (United Nations Industrial Development Organization, 2017, p. 12). In other words, it is an industrial system where energy, water, and material surpluses are shared among product or service producers and where physical relations and mutual business agreements strengthen their symbiotic relationships (Şenlier and Albayrak, 2003, p. 27). Eco-industrial parks address topics such as resource-efficient clean production, industrial symbiosis, climate change, pollution, social standards, and more (World Bank, 2021, p. 13). The Kalundborg Symbiosis in the town of Kalundborg, Denmark, is the first developed eco-industrial park. Gyproc's establishment of its plant in Kalundborg to utilize butane gas from the Statoil refinery laid the groundwork for symbiotic relationships. Without conscious and strategic planning, collaboration among several neighboring industrial companies for economic gains increased environmental awareness and popularized the understanding of environmental management. Industrial companies sharing energy, water, and material excesses are physically interconnected and strengthen their symbiotic relationships through independent business agreements (OECD, 2010, p. 37; Ulutaş, 2017, p. 13; Kalundborg Symbiosis, 2022). Today, the Kalundborg Symbiosis is recognized worldwide and contributes to marketing Denmark as a green pioneer country. Production companies worldwide can learn from the circular model established in a small town in Denmark and discover new ways to be environmentally conscious.

A CORPORATE TOOL IN GOVERNMENT-INDUSTRY-UNIVERSITY COLLABORATION: TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONES

Technology Development Zones (TDZ), mostly known as “teknopark” or “teknokent” in Türkiye, “research parks” in America, “science parks” in the UK and France, and “technocity” in Japan, are part of the NIS. The different names of these zones in various countries do not lead to a conceptual loss, but they create changes in their objectives and targets. The goals and purposes determined by the institutional structure depend on the regional needs, socio-economic dynamics, and the functioning mechanism of the NIS (Harmancı and Önen, 1999, p. 3). TDZs serve as a corporate tool to make the NIS functional and stimulate collaboration between universities, industry, and the government. These organizations are deliberately designed to be the driving force behind regional development with the aim of technology



development. TDZs bring together universities, industry, and the public sector on a common platform for the creation, dissemination, use, and commercialization of technical knowledge. Based on an evolutionary and institutional perspective, TDZs relying on linear and evolutionary innovation models eliminate financial concerns for young industries, support the spread of an innovation culture, direct the power of innovation towards community-oriented services and investments, and promote knowledge-based socio-economic transformation and regional economic development.

Success criteria for TDZs include national and international networks, the depth and breadth of commercial relationships, consultancy services provided to the industrial sector, license and product-service sales, joint research projects between universities and TDZ companies, the number of researchers transferring from universities to TDZs, and the number of registered patents. The expert and professional management teams of TDZs, their relationships with application and research centers, policies that encourage the establishment and development of knowledge-based companies, contemporary and qualified education opportunities, landscape and environmental arrangements, transportation facilities, and high-quality and low-cost housing areas are factors influencing the success criteria. In line with these criteria, TDZs are expected to increase technology transfer, convert R&D activities into investments, commercialize knowledge, and establish and grow technology-based entrepreneurial companies (Kiper, 2010, p. 51).

Strategies for Knowledge, Science, and Technology in Türkiye

The establishment of TDZs in developed countries roughly began in the 1970s, while developing countries followed the global technological and socio-economic change and transformation process with some delay. Prior to 1980, the Council of Ministers and the High Planning Council were responsible for preparing science and technology policies. However, the need for an autonomous organization for accurate technology policy determination led to the establishment of BTYK. In historical perspective, the Turkish Science and Technology Policy, covering the years 1993-2003 and accepted by BTYK, appears as one of the factors shaping the idea of establishing a TDZ in Türkiye. Until 2018, the Science and Technology High Council (BTYK) was responsible for preparing science and technology policies in Türkiye, and the Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TÜBİTAK) is responsible for their implementation (Dağlı and Oğuztürk, 2018, p. 1483-1485). As of 2018, BTYK's establishment law was abolished and BTYK was replaced by Science, Technology and Innovation Policies Board (BTYPK).

Until the 2000s, TÜBİTAK established the Technology Development Center (TEKMER) with the cooperation of Marmara Research Center (MAM) and KOSGEB with four universities. TÜBİTAK, emphasizing the importance of specialization in science and technology to enhance Türkiye's



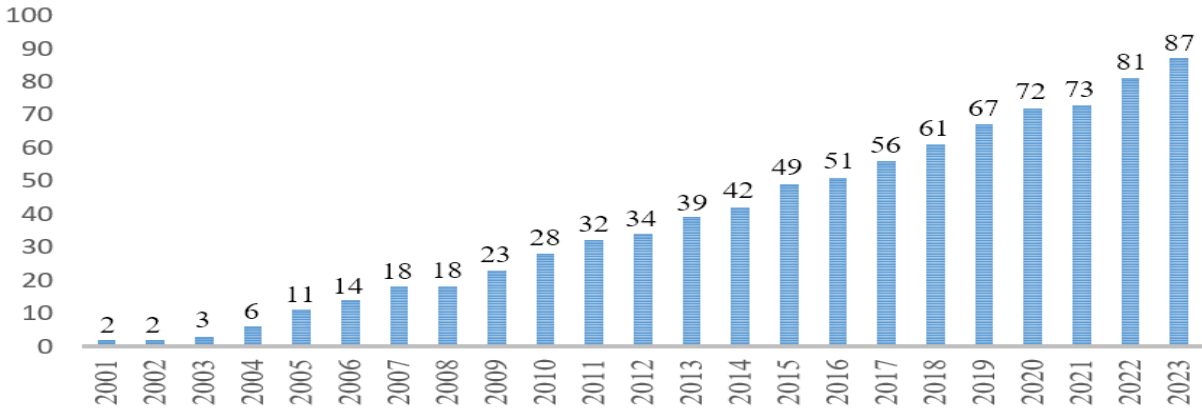
competitiveness in international markets, laid the foundation for MAM. Both TÜBİTAK and KOSGEB started to provide financial support and act as a bridge between universities, industry, and government institutions to foster an entrepreneurial culture in Türkiye. The adoption of the draft law prepared for the establishment of TDZs in 2001 was one of the most important steps taken in the knowledge-based socio-economic transformation (Demirli, 2014, p. 98). The Technology Development Zones Law, which came into effect on July 6, 2001, and was published in the Official Gazette under Law No. 4691, defines the objectives of TDZs as follows (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, 2001):

“The purpose is to generate technological knowledge through collaboration between universities, research institutions, and production sectors in order to transform the country's industry into a structure that is internationally competitive and export-oriented. This includes developing innovations in products and production methods, enhancing product quality or standards, increasing efficiency, reducing production costs, commercializing technological knowledge, supporting technology-intensive production and entrepreneurship, facilitating the adaptation of small and medium-sized enterprises to new and advanced technologies, creating investment opportunities in technology-intensive fields, providing job opportunities for researchers and skilled individuals, assisting in technology transfer, and establishing the technological infrastructure that will accelerate the entry of foreign capital providing high/advanced technology into the country.”

Türkiye has made various initiatives to transition from an industrial society to an information society. However, the lack of organizational guidance for the development of the NIS and the insufficient importance given to science and technology policies have been major obstacles. To address these issues, the “Vision 2023: Science and Technology Strategies” was prepared, covering the years 2003 to 2023. Through the Vision 2023 project, the commercialization of knowledge was aimed at, and creating societal awareness of information technologies was identified as a primary goal. In line with these objectives, efforts were initiated to increase the number of TDZs, and it was decided to channel R&D expenditures to strategically important sectors (Kayalıdere, 2014, p. 80).

The number of TDZs established in Türkiye and actively operating between 2001 and 2023 is provided in Figure 6. Between the years 2001 and 2023, 87 TDZs were established and put into operation in Türkiye. However, the infrastructure work for 13 TDZs has not been completed yet (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2023a, p. 1).

Figure 6: The number of TDZs operating in Türkiye between 2001 and 2023



Source: The figure was created by the authors using information from Cansız, 2017, p. 41; Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018, p. 95; Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019, p. 72; 2020, p. 82; 2021, p. 107; 2022, p. 124; 2023, p. 126, and Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2023a, p. 1.

The number of TDZs established within the framework of knowledge, science, and technology policies has shown an increasing trend over the years. However, to enhance the university-industry-government collaboration qualitatively and quantitatively, more investments in TDZs are needed. The strategic identification of regions for establishing TDZs is crucial to develop the surrounding areas and take advantage of demographic opportunities.

When actors come together within the TDZ, the transformation of entrepreneurial ideas into services starts in the pre-incubation centers and ends in the incubation center, also known as the innovation center. The pre-incubation center is defined in the Technology Development Zones Implementation Regulation as “structures that include service processes for consulting, mentoring, and project idea validation for individual or group entrepreneurs who have a business idea or project they want to implement but have not yet established a company”. On the other hand, the incubation center is defined as “structures where office services, equipment support, management support, access to financial resources, critical business and technical support services are provided under one roof to entrepreneurial firms” (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, 2016).

In the pre-incubation and incubation centers where companies go through their early stages, strategic planning is carried out by expert teams to commercialize entrepreneurial ideas, create risk capital, and provide management training. This way, all the financial and psychological doubts of the entrepreneurial

firm are eliminated, and a corporate-supported roadmap is established. There is no restriction to benefit from incubation services, but a company that enters the incubation process is required to complete the incubation stage within 2 years (Çağıl, 2007, p. 40-41).

Table 1 shows the number of firms, total employment, and the number of entrepreneur academics within TDZs in Türkiye between the years 2001 and 2023. When Figure 6 and Table 1 are examined together, it is observed that the number of firms and employed personnel continuously increased due to the establishment of TDZs in different regions and the incentives provided by the government. As of 2023, within TDZs, 49.89% of the firms are involved in software and information technology, 5.87% in natural sciences and engineering, and 3.46% in biotechnology. These sectors constitute the top three in the sectoral distribution of firms within TDZs. The total employment in TDZs has reached 102.009. Of these employees, 85.552 are engaged in R&D, 1.322 in design, 7.109 in support, and 8,026 in other roles (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2023a, p. 2-4).

Table 1: Between the years 2001 and 2023, the number of firms within TDZs in Türkiye, the total employment, and the number of entrepreneur academics

Years	Number of Firms	The Total Employment	The Number of Entrepreneur Academics
2001	60	240	7
2002	80	300	10
2003	135	463	15
2004	324	3.795	23
2005	468	6.489	30
2006	546	9.081	47
2007	802	9.770	87
2008	1.154	11.093	153
2009	1.254	11.021	217
2010	1.515	13.397	279
2011	1.800	15.822	373
2012	2.174	19.498	497
2013	2.569	27.224	382
2014	3.016	30.729	542
2015	3.744	38.239	714

2016	4.217	40.172	783
2017, May	4.510	46.314	1.497
2018, February	4.794	46.236	1.005
2019, February	5.368	51.876	1.104
2020, March	5.673	58.313	1.194
2021, January	6.364	66.615	1.361
2022, September	8.237	85.322	1.741
2023, August	9.615	102.009	1.895

Source: The table was created by the authors using information from Cansız, 2017, p. 41; Zuhail, 2017, p. 63; Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, 2018, p. 37; Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019, p. 24; 2020, p.2; 2021a, p. 2; 2023a, p. 2, and Ayyıldız, 2022, p. 5.

As seen in Table 1, the contribution of entrepreneur academics to industry and government collaboration also increased during the mentioned period. The provision of training support to firms by academics and the transformation of academic knowledge into industrial applications are crucial in both fundamental and applied research processes. According to Law No. 4691, academics can establish companies or become partners in any existing company within TDZs. Furthermore, academics can be employed by companies within the zone. The advantage for academics is that their earnings will not be affected by revolving fund deductions for the services provided. However, the disadvantage is that when providing services to firms outside the TDZ, income and value-added tax come into effect (Kiper, 2010, p. 85-88). TDZs are managed by a “company established as a joint-stock company in accordance with the law and responsible for the management and operation of the zone”. The duties and responsibilities of the management companies are defined as follows (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, 2001):

“The company responsible for the management and operation of the zone is obliged to carry out the planning and project development related to the zone, provide necessary infrastructure and superstructure services for the zone, carry out all kinds of services required for the zone, establish incubation centers and technology transfer offices, evaluate R&D or design projects and allocate space within the zone to approved entrepreneurs in accordance with the procedures and principles determined by regulations, manage the zone in compliance with the purpose stated in this law and relevant regulations, prevent non-compliance behavior of entrepreneurs and third parties, and take necessary precautions.”

According to the Technology Development Zones Law, companies in managerial positions within TDZs are exempt from corporate tax, income tax, and value-added tax until the end of 2028. This tax exemption facilitates the operation of companies within TDZs. Additionally, the exemption of employed personnel from income tax until 2028 encourages TDZs to create more job opportunities. The tax support provided to firms and personnel removes barriers for both foreign and domestic companies to invest in TDZs. Moreover, the inclusion of software, design, and R&D activities in the financial support program indicates the sectors in which firms should specialize (Çiçek, 2021, p. 199-200).

The Contribution of Technology Development Zones to the NIS

In the 1990s, the adoption of information technologies in the United States and the commercial dimension of globalization led to the emergence of a new world order known as the knowledge economy. From the 1990s to the present day, national innovation systems have become integrated within a structure that revolves around knowledge, resulting in significant changes in international competition, economic growth, and development. The NIS is based on a designed institutional framework, and within this institutional structure, TDZs play a crucial role. As TDZs contribute more to the NIS, the system's capacity to generate innovations also increases.

Table 2: Between 2001 and 2023, the contribution of TDZs to the NIS in Türkiye

Years	Completed Projects	Ongoing Projects	Export -Million Dollars (Cum.)	Patent Applications	Patents Registered
2001	10	90	3	4	3
2002	25	140	5	7	9
2003	78	400	10	10	15
2004	187	948	35	18	30
2005	398	1.300	80	29	55
2006	600	1.939	171	60	97
2007	2.156	1.504	340	120	149
2008	4.211	3.069	406	230	293
2009	5.874	3.403	501	244	297
2010	7.179	4.102	520	239	275
2011	8.052	4.979	543	265	282
2012	10.661	5.703	890	393	329
2013	11.247	6.997	1.511	432	268

2014	14.859	7.139	1.789	687	410
2015	18.318	8.525	2.333	1.022	591
2016	20.734	8.593	2.335	1.125	649
2017, May	23.007	8.915	2.600	1.121	640
2018, February	27.332	7.986	3.400	1.853	940
2019, February	31.011	8.858	3.800	2.314	1.063
2020, March	35.292	10.013	4.600	2.596	1.134
2021, January	39.034	10.654	5.600	2.775	1.262
2022, September	47.884	12.944	7.700	3.191	1.552
2023, August	53.838	14.528	10.000	3.499	1.786

Source: The table was created by the authors using information from Cansız, 2017, p. 41; Zuhail, 2017, p. 63-64; Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, 2018, p. 37; Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2019, p. 24-25; 2020, p. 2-3; 2021a, p. 2-3; 2023a, p. 2-3, and Ayyıldız, 2022, p. 5-6.

Table 2 shows the contribution of TDZs to the NIS in Türkiye between 2001 and 2023. In 2001, there were 10 completed projects in TDZs with an export value of 3 million dollars. However, by 2023, the number of completed projects increased to 53,838, and the companies in TDZs generated an export income of 10 billion dollars. As the number of completed projects increased, the value of exports also increased. Additionally, the increasing number of ongoing projects indicates the continuity of project supply in the TDZ. In 2001, companies made 4 patent applications, while in 2023, there were 3.499 patent applications, out of which 1.786 were qualified for patent registration.

In addition to the number of patent applications and registrations, the number of utility models is also an important indicator of the success of TDZs in the innovation process. A utility model is defined as the ownership right of industrial applicable goods and services. Compared to patents, utility models have similar functions but are more cost-effective and have a quicker registration process. However, the disadvantage of utility models is that their ownership rights only last for 10 years (Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi, 2022). In Türkiye, companies in TDZ regions made 307 utility model applications in 2023, and 484 utility models were registered (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2023a, p. 3).

The production of knowledge starts at the workstation and ends with technology transfer or commercialization. Technology transfer refers to “the importation of needed technology from technology-

producing countries to increase productivity and achieve economic growth and development”. Technology transfer involves various complex processes, including adaptation, assimilation, application, and production. Vertical technology transfer involves purchasing the rights to innovative ideas that can create commercial gain directly or indirectly. The frequent use of vertical technology transfer by less developed and developing countries increases technology dependence and hinders the development of the NIS. On the other hand, horizontal technology transfer minimizes the risk of technology dependence. It involves transforming imported technology into value-added products through R&D centers with university-industry collaboration and transferring the accumulated knowledge to all units through network connections (Tiryakioğlu, 2011, p. 177-178). The first helix of the triple HIM is formed by entrepreneurial and innovative universities (EIUs) that host the interaction between industry and the public sector, playing a micro-level role among the actors in an evolutionary and institutional perspective. The number of EIUs and their economic performance determine the degree of collaboration and convergence among actors and enable the dissemination, capitalization, and commercialization of knowledge through network structures. Therefore, the control mechanism of relevant institutions and organizations is of critical importance to measure the economic performance of TDZs and shape the perspective of knowledge, science, and technology strategies in terms of innovation and entrepreneurship.

To trigger innovation and entrepreneurship activities and create a constructive competition environment among universities, the Entrepreneurial and Innovative University Index published by TÜBİTAK in 2012 is used to measure the economic performance of universities in this field. The index covers the 50 most EIUs and consists of 23 indicators under the dimensions of “scientific and technological research competence”, “intellectual property pool”, “collaboration and interaction”, and "economic and social contribution" (TÜBİTAK, 2023a). The indicator set and weighting information are explained as follows (TÜBİTAK, 2022a):

- Scientific and Technological Research Competence (%15): Consists of indicators such as the number of scientific publications (%2.5), citation count (%3.5), project count (%2), project fund amount (%3), award count (%1.5), and number of doctoral graduates (%2.5).
- Intellectual Property Pool (%20): Consists of indicators such as the number of national patent documents (%5.2), number of national utility model documents (%3), number of international patent applications (%5), and number of international patent documents (%6.8).
- Collaboration and Interaction (%25): Consists of indicators such as the number of industry collaborative projects (%5), funds of industry collaborative projects (%6), number of international collaborative projects (%5), funds of international collaborative projects (%6),



circulation count (%1.44), and number of students in TÜBİTAK's industry doctoral program (%1.56).

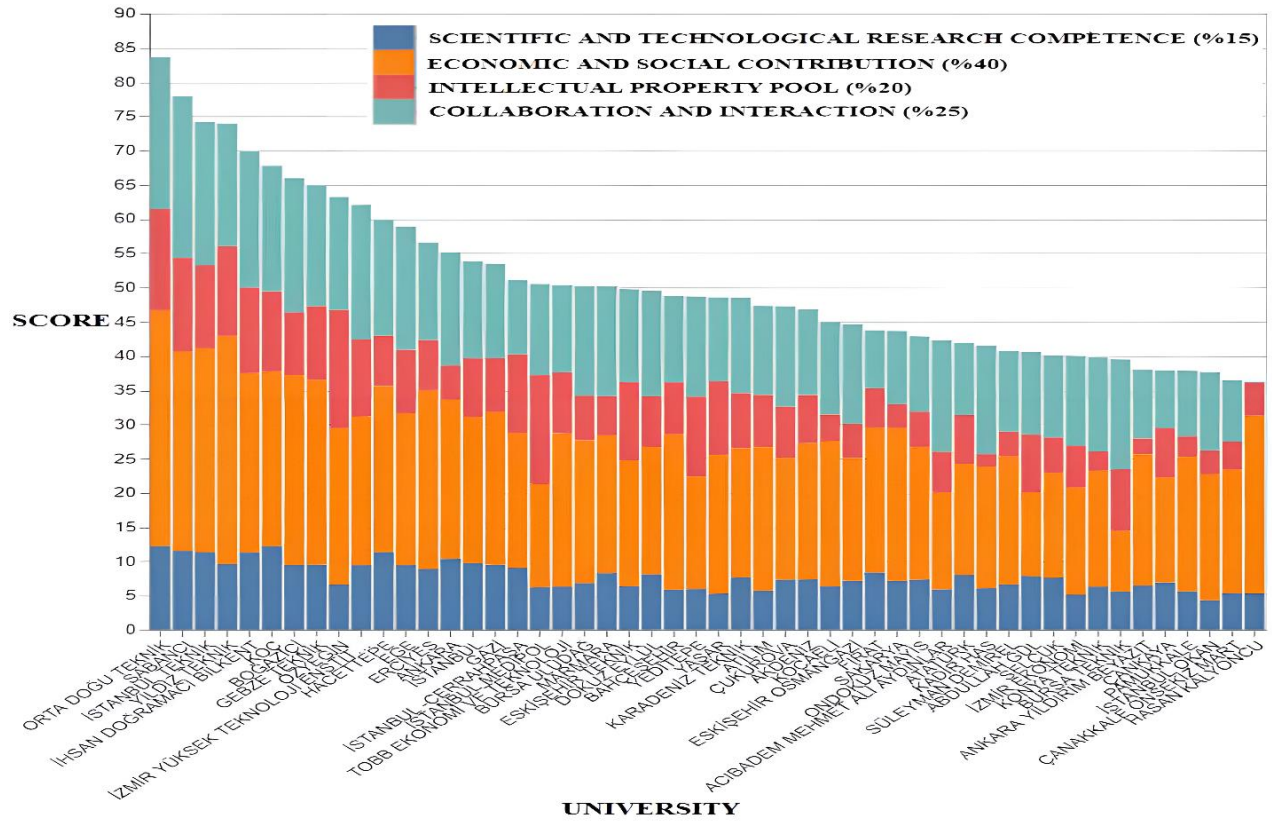
- Economic and Social Contribution (%40): Consists of indicators such as the number of companies by academics (%5.68), number of companies by students/graduates (%7.57), net sales revenue of companies by academics (%7.57), net sales revenue of companies by students/graduates (%10.41), number of licensed patents and utility models (%3.78), number of entrepreneurship support program companies (%3), and 4004-4005 project count (%2).

Figure 7 shows the dimension-based column chart of the top 50 EIUs in 2022. EIUs are ranked based on dimensions of scientific and technological research competence, economic and social contribution, intellectual property pool, and collaboration and interaction, along with their sub-indicators and weights. The top 10 universities with the highest scores are as follows: Middle East Technical University, Sabancı University, Istanbul Technical University, Yıldız Technical University, İhsan Doğramacı Bilkent University, Koç University, Boğaziçi University, Gebze Technical University, Özyeğin University, and İzmir Institute of Technology.

The dimension weight represents the maximum score that can be obtained in each respective dimension. The total dimension score of the top 10 universities is 70.31. The average dimension scores for these universities are as follows: scientific and technological research competence 10.34; intellectual property pool 12.65; collaboration and interaction 19.58; economic and social contribution 27.75. The total dimension score for the top 50 universities is 50.75, and their average dimension scores are scientific and technological research competence 7.79; intellectual property pool 7.95; collaboration and interaction 14.16; economic and social contribution 20.85 (TÜBİTAK, 2022b).



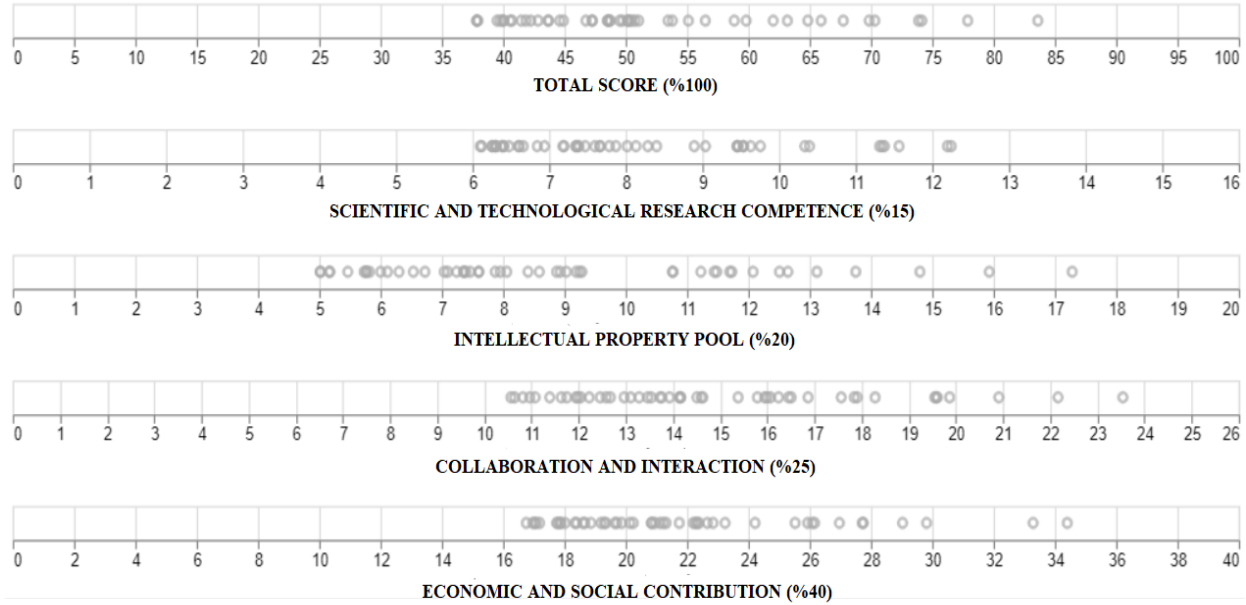
Figure 7: 2022 - Dimension-based bar chart of the top 50 EIUs



Source: TÜBİTAK, 2023c

Figure 8 shows the dimension-based comparative chart of the top 10 and top 50 EIUs in 2022. It is evident that the top 50 and top 10 universities perform better than other universities. To approach the performance level of the top 50 universities, improvements should be made in the dimensions of collaboration and interaction, as well as economic contribution and commercialization. On the other hand, to approach the top 10 universities, performance improvements should focus on the dimensions of intellectual property pool, collaboration, and interaction (TÜBİTAK, 2022b, p. 1-2).

Figure 8: The comparative dimension-based chart of the top 10 and top 50 EIUs in the year 2022, scaled between 0 and 100



Source: TÜBİTAK, 2023b

The dimension-based competency analysis provides insights into the alignment process of EIUs with the innovation models. Based on statistical data shared with the public by the Ministry of Technology and Industry and the TÜBİTAK, it is observed that many universities are in the process of aligning with the triple HIM. However, only a few universities have completed the alignment process and are in the development phase. According to the dimension-based competency analysis, the low rates of collaboration and interaction, as well as economic contribution and commercialization, indicate that the transformation of the knowledge economy, society, and democracy is not yet complete.

The quadruple and quintuple HIMs, which center on civil society, art, media, culture, and social ecology, are new approaches to the triple HIM. They are proposed as a solution to create synergy among actors through the Mod 3 knowledge production system and to increase socio-economic contributions. However, in Türkiye, the legal and conceptual infrastructure is based on a linear innovation system, which hinders the pluralism and diversity of knowledge and innovation paradigms. This situation delays the production, utilization, dissemination, capitalization, and commercialization of knowledge (Kiper, 2010, p. 92).



CONCLUSION

The triple HIM is a hybrid organizational structure used to accelerate the evolution of the knowledge-based socioeconomic structure from an evolutionary and institutional perspective. The three arms of the helix, representing the university, industry, and government, collaborate and undergo role changes to enable knowledge-based economic growth and development. The triple HIM, using both linear and nonlinear knowledge production systems and facilitating mutual and interactive relationships among actors, promotes the production, dissemination, capitalization, and commercialization of knowledge. The actors of the triple helix structure come together under the umbrella of TDZs.

TDZs serve as institutional tools for the effectiveness of the NIS and the promotion of university-industry-government collaboration. The quadruple and quintuple HIMs, which are new approaches to the triple HIM, are collaboration models that focus on civil society and social ecology and enhance the plurality and diversity of knowledge and innovation paradigms through the Mod 3 knowledge production system. Developed countries that have entered the process of knowledge-based economic growth and development earlier than developing countries have expanded the framework of the knowledge production system and included the concepts of knowledge society and democracy beyond the knowledge economy. In this regard, they have presented examples of socio-parks and eco-parks to build a knowledge society and democracy.

In Türkiye, the Ministry of Technology and Industry, TUBITAK, KOSGEB, Development Agencies, and relevant local authorities provide services to sustain the development of the NIS in line with the objectives of science and technology strategies. It is possible to say that the NIS is designed within the framework of the triple HIM. The Ministry of Technology and Industry and the TUBITAK are institutions guiding the triple helix structure in Türkiye and conducting evaluations regarding the performance of TDZs, which are the institutional tools of this structure.

The contribution of TDZs in Türkiye to the NIS has been evaluated within the framework of the Entrepreneurial and Innovative University Index. The criteria used to determine the performance status of universities include scientific and technological research competence (15%), intellectual property pool (20%), collaboration and interaction (25%), and economic and social contribution (40%). Although the economic and social contribution dimension ranks first with a weight of 40%, when the sub-indicators are examined, it can be said that the impact of social contribution is limited. Furthermore, the second rank of the collaboration and interaction dimension with a weight of 25% supports the finding that the NIS is designed within the framework of the triple helix structure. Therefore, Türkiye does not benefit from the



additional contributions of the quadruple and quintuple helix structures in economic growth and development.

When examining the dimension-based comparative graph of the top 10 EIUs and the top 50 universities in Türkiye, significant performance differences among dimensions can be observed based on the total and average dimension scores of the universities. The total dimension score of the top 10 universities is 70.31. The average dimension scores for these universities are as follows: Scientific and technological research competence 10.34, intellectual property pool 12.65, collaboration and interaction 19.58, economic and social contribution 27.75. The total dimension score of the top 50 universities is 50.75, with average dimension scores as follows: scientific and technological research competence 7.79, intellectual property pool 7.95, collaboration and interaction 14.16, economic and social contribution 20.85. Therefore, for the top 50 universities to approach the top 10 universities, performance improvements are needed in the dimensions of economic and social contribution, intellectual property pool, and collaboration and interaction. Evaluation of the performance status of 142 out of the existing 192 universities could not be reached.

Within the framework of technology development zone statistics, imposing time constraints on the benefits obtained by companies within the TDZs, employed personnel, and entrepreneur academics weakens the commitment between the university and industry sectors. The fact that entrepreneur academics cannot benefit from tax exemptions in projects that are not within the scope of TDZs can weaken collaboration among actors and lead to the emergence of informality. Therefore, it is recommended to reevaluate the tax incentives provided under the Law on Technology Development Zones No. 4691 in order to strengthen collaboration. On the other hand, TDZs have a strong infrastructure, broad capacity, and a high share of R&D, but the intellectual property performance of universities indicates that the commercialization rate of scientific outputs is not at the desired level.

The quadruple and quintuple HIMs can be utilized as tools to enhance the economic and social contribution, intellectual property performance, scientific and technological research competence of TDZs, strengthen university-industry collaboration, and introduce high-tech products or production methods to the NIS. In this context, the future perspectives of the quadruple and quintuple innovation system, which focuses on civil society and social ecology in Türkiye, should be outlined. Interfaces that enhance university-industry collaboration should be established, horizontal technology transfer methods should be employed, and the legal and conceptual infrastructure should be designed within the framework of both linear and evolutionary innovation systems. National and international network connections should be expanded, and

knowledge, science, and technology strategies should be designed from a historical and cultural perspective. Principles of democracy, transparency, and openness should be adopted to improve the performance of institutions and organizations and promote the common ownership of knowledge.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researchers have jointly contributed to the article. Researchers have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

REFERENCES

- Akın, G. (2006). Küresel ısınma, nedenleri ve sonuçları. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46(2), 29-43.
- Akses, S. (2014). *Avrupa 2020 stratejisi* (İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları Publication No: 269). Dünya Yayıncılık.
- Aycan, F. & Şeker, U. (2013). Kamu-üniversite-sanayi sarmalı ve teknoloji geliştirme bölgeleri. *T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Anahtar Dergisi*, 25(295), 15-18.
- Ayyıldız, G. (27 October 2022). *Teknokentlerde muhasebe, vergi ve SGK uygulamaları*. (PowerPoint Slides). Retrieved from <https://www.asmmmo.org.tr/Files/Videos/Files/Seminer-4112022094003.pdf>.
- Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi. (9 May 2022). *Faydalı model nedir? Nasıl oluşturulur?* Retrieved from <https://btm.istanbul/blog/faydali-model-nedir-nasil-olusturulur> (Access date: 9.1.2023).
- Calleja, I. & Delgado, L. (2008). European Environmental Technologies Action Plan (ETAP). *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 181-183. doi: 10.1016/j.jclepro.2007.10.005.
- Campbell, D. F. J., Carayannis, E. G. & Rehman, S. S. (2015). Quadruple Helix structures of quality of democracy in innovation systems: The USA, OECD countries, and EU member countries in global comparison. *Journal of the Knowledge Economy*, 6, 467-493. doi: 10.1007/s13132-015-0246-7.
- Cansız, M. (2017). *2023'e doğru Türkiye teknoparkları* (Publication No: 2972). Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı.
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3-4), 201-234. doi: 10.1504/IJTM.2009.023374.
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2010). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?: A proposed framework for a

trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), 41-69. doi: 10.4018/jsesd.2010010105.

- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2011). Open innovation diplomacy and a 21st century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the Quadruple and Quintuple Helix innovation concepts and the “Mode 3” knowledge production system. *Journal of the Knowledge Economy*, 2, 327-372. doi: 10.1007/s13132-011-0058-3.
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2012). Mode 3 knowledge production in Quadruple Helix innovation systems. In *Mode 3 Knowledge Production In Quadruple Helix Innovation Systems (pp. 1-63)*. SpringerBriefs in Business, vol 7. New York: Springer. doi: 10.1007/978-1-4614-2062-0_1.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D. & Campbell, D. F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1, 1-12. doi: 10.1186/2192-5372-1-2.
- Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2014). Developed democracies versus emerging autocracies: Arts, democracy, and innovation in Quadruple Helix innovation systems. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(1), 1-23. doi: 10.1186/s13731-014-0012-2.
- Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Campbell, D. F. J., Meissner, D. & Stamati, D. (2018). The ecosystem as helix: An exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix innovation models. *R&D Management*, 48(1), 148-162. doi: 10.1007/978-1-4614-2062-0_1.
- Carayannis, E. G. & Rakhmatullin, R. (2014). The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. *Journal of the Knowledge Economy*, 5, 212-239. doi: 10.1007/s13132-014-0185-8.
- Cardiff University. (2015a). *Social Science Research Park: About us*. <https://www.cardiff.ac.uk/social-science-research-park/about-us> (Access date: 15.6.2023).
- Cardiff University. (2015b). *Social Science Research Park: Research topics*. Retrieved from <https://www.cardiff.ac.uk/research/explore/research-topics>. (Access date: 15.6.2023).
- Cardiff University. (2017a). *Social Science Research Park: Facilities*. Retrieved from <https://www.cardiff.ac.uk/social-science-research-park/facilities> (Access date: 15.6.2023).
- Cardiff University. (2017b). *Social Science Research Park: Research*. Retrieved from <https://www.cardiff.ac.uk/social-science-research-park/research> (Access date: 15.6.2023).
- Çağıl, C. T. (2007). *Türkiye’de ulusal teknoloji politikaları ve teknoparkların bölgesel gelişmeye etkileri* (Unpublished doctoral thesis). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çalikoğlu, C. (2022). *Bölgesel kalkınma ve inovasyon sarmal modelleri ilişkisi: Türkiye örneği* (Unpublished master thesis). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Çalikoğlu, C. & Güneş, S. (2022). Bölgesel kalkınma ve inovasyon sarmal modelleri ilişkisi: Türkiye örneği (2010-2019). *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 488-501.

- Çelik, G. (2016). Sosyal işbirlikleri bölgesi (SOSYOPARK). *Yükseköğretim Dergisi*, (2), 39-43.
- Çetindamar, D., Phaal, R. & Probert, D. (2017). *Teknoloji yönetimi*. (Trans. Ayşegül Çetin). Ankara: Efil Yayınevi.
- Çınar, İ. (2009). Küreselleşme, eğitim ve gelecek. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 2(1), 14-30.
- Çiçek, H. (2021). Türkiye’de teknoparklar ve iktisadi performanslarının artırılması. *İşletme Akademisi Dergisi*, 2(2), 186-207. doi: 10.26677/TR1010.2021.786.
- Dağlı, İ. & Oğuztürk, B. S. (2018). Planlı dönemden günümüze Türkiye’de ulusal bilim ve teknoloji politikalarının değişimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1479-1503.
- Demir, Ö. (1996). *Kurumcu iktisat*. Ankara: Vadi Yayınları.
- Demirli, Y. (2014). Türkiye’de teknoparklara yönelik teşvikler ve teknoparkların bilim ve teknoloji kapasitesinin gelişimine katkısı. *Maliye Dergisi*, 166, 95-115.
- Dubina, I. N., Carayannis, E. G. & Campbell, D. F. J. (2012). Creativity economy and a crisis of the economy? Coevolution of knowledge, innovation, and creativity, and of the knowledge economy and knowledge society. *Journal of the Knowledge Economy*, 3, 1-24. doi: 10.1007/s13132-011-0042-y.
- Durna, U. & Demirel, Y. (2008). Bilgi yönetiminde bilgiyi anlamak. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (30), 129-156.
- Ecer, K., Güner, O. & Çetin, M. (2021). Avrupa yeşil mutabakatı ve Türkiye ekonomisinin uyum politikaları. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 125-144.
- Eren, M. (2011). *Türkiye’nin teknolojik gelişiminde teknoparklar ve Ar-Ge desteği* (Unpublished doctoral dissertation). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertekin, Ö. (8 October 2013). *Teknoloji yönetimi neden, nasıl?*. Fikirden Gerçeğe: Ar-Ge, Yenilik ve TÜBİTAK Destekleri Semineri, (PowerPoint Slides). Ankara: TÜBİTAK TEYDEB. Retrieved from https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/omer_ertekin-tubitak_sunum.pdf.
- Etzkowitz, H. (2002). *The Triple Helix of university-industry-government: Implications for policy and evaluation* (Working Paper No: 2002-11). Swedish Institute for Studies in Education and Research. Retrieved from https://www.donorth.co/appurtenancy/pdfs/etzkowitz_triple_helix.pdf.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. doi: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.
- Gevher, R. & Hakan, A. (2023). Avrupa Birliğinde sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonominin gelişimi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 224-253.
- Göker, A. (20 April 2000). Ulusal inovasyon sistemi ve üniversite-sanayi işbirliği. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Geleneksel Bahar Paneli IV*. Ankara. Retrieved from <https://inovasyon.gen.tr/images/makaleler/ayk/AYK.Ank.Uni.Nisan00.pdf>.

- Gümüştekin, G. E. (2004). Bilgi yönetiminin stratejik önemi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3-4), 201-212.
- Harmancı, M. & Önen, M. O. (1999). *Dünya’da ve Türkiye’de teknopark ve teknokent uygulamaları* (Report No: GA/99-2-4). Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü. Ankara.
- İncekara, A. & Hobikoğlu, E. H. (1-3 July 2014). *Sürdürülebilir ekonomik kalkınma belirleyicisi olarak eko-inovasyonun önemi: Dünya ve Türkiye örneği*. International Conference on Eurasian Economies, (Conference Presentation). Skopje, Macedonia. Retrieved from <https://www.avekon.org/papers/1170.pdf>.
- İzmir Kalkınma Ajansı. (6 August 2020). *Eko tasarım*. Retrieved from <https://kalkinmasozlugu.izka.org.tr/eko-tasarim-2/> (Access date: 24.6.2023).
- Kalundborg Symbiosis. (5 October 2022). *50 years of circular production*. <http://www.symbiosis.dk/en/50-years-of-circular-production/> (Access date: 24.6.2023).
- Kanbak, A. (2021). Eko-endüstriyel parklar. A. Ateş (Ed.). In *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar VIII* (p. 49-66). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Kayalıdere, G. (2014). Türkiye’nin teknoloji politikalarında teknoparkların önemi ve teknoparklara yönelik vergi avantajları. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 75-96.
- Keskin, H. & Ovalı, E. (2022). Dörtlü ve beşli sarmal üniversite-sanayi iş birliği modelleri. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 447-461. doi: 10.15295/bmij.v10i1.2031
- Kevük, S. (2006). Bilgi ekonomisi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(4), 319-350.
- Kiper, M. (2010). *Dünyada ve Türkiye’de üniversite-sanayi işbirliği ve bu kapsamda Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı (ÜSAMP)*. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı Yayınları.
- Koç, K. & Mente, A. (2007). İnovasyon kavramı ve üniversite-sanayi-devlet işbirliğinde üçlü sarmal modeli. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*. Retrieved from <https://web.archive.org/web/20220123112036/http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/kkahn.pdf>.
- Kuş, C. (2017). Yenilik ekosistemlerinin desteklenmesine yönelik kamu politikaları: Kamu-üniversite-sanayi iş birliğinde üçlü sarmal modeli incelemesi. *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, 6(1), 91-113.
- OECD. (2010). *Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264077225-en.
- Özbay, F. (2021). Schumpeter'in kapitalizm, kalkınma, girişimci ve kredi perspektifinde inovasyona bakışı. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 93-101.
- Özçuhadar, T. & Öncel, P. (2017). *Eko-Tasarım*. Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları IV. Retrieved from <https://rec.org.tr/wp-content/uploads/2017/02/eko-tasarim.pdf>.

- Özsoy, T. (2018). Endüstriyel ekolojiyi anlamak adına endüstriyel ortakyaşarlık örneklerinin incelenmesi. *Artıbilim: Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 22-34.
- Price, A. & Delbridge, R. (2015). *Social Science Parks: Society's New Super-Labs*. Nesta. Retrieved from https://media.nesta.org.uk/documents/social_science_parks_paper.pdf
- Sakınç, S. & Bursalıoğlu, S. A. (2012). Yükseköğretimde küresel bir değişim: Girişimci üniversite modeli. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(2), 92-99.
- Saygılı, Ş. (2003). *Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde Türkiye ekonomisinin dünyadaki konumu* (Publication No: DPT: 2675). T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.
- Stanford Research Park. (17 January 2018). *About*. Retrieved from <https://stanfordresearchpark.com/about>. (Access date: 4.5.2023).
- Şenlier, N. & Albayrak, A. N. (2003). Endüstriyel ekoloji: Planlamaya ekolojik yaklaşım. *Planlama Dergisi*, (1), 26-29.
- Taymaz, E. (2004). *Türkiye imalat sanayiinde teknolojik yetenek*. Vizyon 2023 Ulusal Teknoloji Envanteri Projesi. Ankara. Retrieved from https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/teknolojikyetenek/Ulusal_Teknolojik_Yetenek_Raporu.pdf.
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu. (6 July 2001). *Resmi Gazete* (Sayı: 24454). Retrieved from <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/07/20010706.htm>.
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği. (10 August 2016). *Resmi Gazete* (Sayı: 29797). Retrieved from <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/08/20160810-8.htm>.
- Tiryakioğlu, M. (2011). Teknoloji transferi, teknoloji yoksulluğu mu? *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(02), 169-199. doi: 10.1501/SBFder_0000002207.
- Türkiye-EU Business Dialogue. (2020). *Üniversite-sanayi iş birliği*. Retrieved from <https://isotebd.com/wp-content/uploads/2020/12/Booklet-USI-TR-1.pdf>.
- TÜBİTAK. (2022a). *2022 yılı girişimci ve yenilikçi üniversite endeksi göstergesi tanımları ve kaynakları*. Retrieved from <https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/politikalar/icerik-gosterge-seti-ve-agirliklandirma> (Access date: 10.7.2023).
- TÜBİTAK. (2022b). *Girişimci ve yenilikçi üniversite endeksi 2022 yılı analiz sonuçları*. Retrieved from https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2022_yili_sonuc_analizi.pdf (Access date: 10.7.2023).
- TÜBİTAK. (2023a). *Girişimci ve yenilikçi üniversite endeksi*. Retrieved from <https://www.tubitak.gov.tr/tr/icerik-girisimci-ve-yenilikci-universite-endeksi> (Access date: 10.7.2023).
- TÜBİTAK. (2023b). *Boyut bazlı karşılaştırmalı grafik*. Retrieved from <https://www.tubitak.gov.tr/tr/icerik-boyut-bazli-karsilastirmali-grafik> (Access date: 10.7.2023).
- TÜBİTAK. (2023c). *Boyut bazlı sütun grafiği*. Retrieved from <https://www.tubitak.gov.tr/tr/icerik-boyut-bazli-sutun-grafigi> (Access date: 10.7.2023).



- TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı (27 July 2018). *Sosyal ve beşeri bilimler çalıştayı*. Retrieved from https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/1095/sosyal_ve_beseri_bilimler_calistayi_bilgi_notu_btaydb.pdf.
- Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2018). *2017 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu1303011616>.
- Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı. (2018). *On birinci kalkınma planı (2019-2023) girişimcilik, kobiler, esnaf ve sanatkarlar özel ihtisas komisyonu raporu* (Publication no. KB: 220- ÖİK: 812). Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019). *2018 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu1303011619>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). *2019 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu0103011615>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). *2020 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu2602011615>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2022). *2021 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu2802011616>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2023). *2022 yılı faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/faaliyet-raporlari/mu2802011617>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (21-22 March 2019). *KUSİP KUSİ ile ilgili bilgilendirme* (PowerPoint Slides). 2023 Vizyonunda Üniversitelerin Araştırma Laboratuvarları Çalıştayı-V. Retrieved from <http://mrkzlab2023calistay.amasya.edu.tr/sunumlar.aspx>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (2020). *Teknoloji geliştirme bölgeleri*. Retrieved from https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/TGB_MART_2020_İstatistiki_Bilgiler.pdf.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (2021). *Teknoloji geliştirme bölgeleri*. Retrieved from https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/TGB_2020_İstatistiki_Bilgiler.pdf.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (2023a). *Teknoloji geliştirme bölgeleri*. Retrieved from <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501>.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (2023b). *Teknoloji geliştirme bölgeleri sunumu*. (PowerPoint Slides). Retrieved from https://ankaraka.org.tr/sites/default/files/article-documents/Sanayi%20ve%20Teknoloji%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1-%20Teknoloji%20Geli%C5%9Firme%20B%C3%B6lgeleri%20Sunumu_0.pdf.



- Uçkan, Ö. (2006). Bilgi politikası ve bilgi ekonomisi: Verimlilik, istihdam, büyüme ve kalkınma. *Bilgi Dünyası*, 7(1), 23-48. doi: 10.15612/BD.2006.395.
- Ulutaş, F. (2017). *Endüstriyel Ekoloji. Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları VI*. Retrieved from https://rec.org.tr/wp-content/uploads/2017/02/endc3bcstriyel_ekoloji.pdf .
- United Nations Industrial Development Organization. (2017). *Implementation Handbook for Eco-Industrial Parks: Inclusive and Sustainable Industrial Development*. United Nations Industrial Development Organization.
- World Bank. (2021). *International framework for eco-industrial parks v.2*. Washington: World Bank.
- World Wildlife Fund. (2013). *İklim değişikliği*. Retrieved from https://www.wwf.org.tr/ne_yapiyoruz/iklim_degisikligi_ve_enerji/iklim_degisikligi/ (Access date: 22.6.2023).
- Zuhal, M. (2017). Ulusal yenilik sistemlerinde teknoparkların önemi: Türkiye deneyimi. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(7), 52-66.

BÜYÜK BUNALIMDAN BÜYÜK RESETE: COVID-19 SONRASI DEVLETİN, EMEĞİN VE SERMAYENİN RESTORASYONU

Akif AVCI¹

Öz

Bu çalışma uluslararası siyasal iktisadın temel çalışma alanlarından olan devlet, sermaye ve emeğin COVID-19 küresel salgını sonrasında nasıl bir şekil aldığına incelemektedir. Bu çalışmanın temel amacı bu üç alanın bütüncül ve ilişkisel dönüşümünü tarihsel materyalist bir açıdan ele almaktır. Bu çalışmanın birinci bölümü, COVID-19'un içine doğduğu küresel ekonomik düzeni resmetmektedir. İkinci bölüm, uluslararası siyasal iktisadın eleştirisini sunmaktadır. Üçüncü bölüm, devletin bu süreçte aldığı formu incelerken, devletin piyasaya müdahil olma biçimlerinin arkasındaki sınıfsal dinamikleri ortaya çıkarmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümü COVID-19 salgının küresel bir hâl alması neticesinde sermayenin hem kendi içinde hem devlet ile kurduğu ilişki biçiminde meydana gelen değişiklikleri irdelemektedir. Beşinci bölüm ise bir sınıf ve bir çalışma biçimi olarak emeğin COVID-19 salgınından sonra ortaya çıkan yeni süreçte nasıl bir restorasyona uğradığını incelemektedir. Bu çalışma sonuç bölümünde ise devlet, sermaye ve emeğin COVID-19 sonrası dönemde nasıl şekilleneceğini tarihsel materyalist bir çerçeveden ele almakta ve analizler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Devlet, Sermaye, Emek, Restorasyon.

JEL Kodları: P1, P10, J00.

FROM THE GREAT RECESSION TO THE GREAT RESET: THE RESTORATION OF THE STATE, CAPITAL AND LABOUR IN THE POST COVID 19

Abstract

This study examines how the state, capital, and labor, which are the main fields of the study of international political economy, have transformed in the aftermath of the COVID-19 pandemic. The main goal of this study is to consider the holistic and relational transformation of these three fields from a historical materialist perspective. The first section depicts the global economic order into which COVID-19 was born. The second section critically engages with the mainstream political economy approaches from a historical materialist perspective. The third section examines the shifting role of the state in this process. Additionally, it reveals how the state's forms of intervention in the market have changed. The fourth section of this study examines the changing functions of capital and the state after the COVID-19 pandemic. The fifth section examines the restoration of labor as a social class and labor as a working regime. In the conclusion, the study analyzes the new forms of the state, capital, and labor in the aftermath of the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, The State, Capital, Labour, Restoration.

JEL Codes: P1, P10, P100.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, akifavci@osmaniye.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1814-2512>

GİRİŞ

2008 yılında patlak veren küresel finans krizinden bu yana dünyanın gördüğü en travmatik kriz, COVID-19 salgınının başlaması ile ortaya çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) açıklamalarına göre, COVID-19'a sebep olan virüs pangolin olarak bilinen bir memeli hayvan üzerinden yayılmıştır (WHO, 2021, s. 7). Konak hayvan olarak bilinen bu hayvan Çin'in Wuhan şehrindeki taze et pazarında satılmaktadır ve virüs bu hayvan üzerinden insanlara bulaşmıştır. SARS-CoV-2 olarak isimlendirilen ve coronavirüs ailesinin bir parçası olan bu virüsün hayvanlardan insanlara sıçraması da tesadüfi bir şekilde olmamıştır. İnsanlara bulaşmasının arkasındaki neden, o bölgede bulunan insanların yeme-içme alışkanlıkları ya da kültürel paternleri değildir. Ayrıca, bu virüs Der Spiegel'in kapak sayfasında iddia ettiği gibi "Çin Yapımı" da değildir (Ausgaben, 2020 Ocak 31). Aksine, kapitalist devletlerin ve ulusötesi şirketlerin tarım ve hayvancılık sektöründe tekelleşmesinin doğurduğu yeni kapitalist tarım politikalarının ölümcül birleşiminin neticesidir (Wallace, 2020, Mart 11). Örneğin, Çin devletinin 1990'lardan sonra sürdürdüğü tarımda endüstrileşme uygulamaları ve ABD merkezli üretilen tarım ilaçlarının yaygınlaşması ile yerel toplulukların yaşam alanlarının giderek küresel kapitalizme açılmasına neden olmuştur (Cinemre ve Şahinler, 2021, s. 222). Yerel topluluklar yeni av sahaları bulmak ve ticarete konu olacak ürünler toplamak için vahşi hayatın hüküm sürdüğü bir ekosisteme müdahale ederek yeni alanlara doğru ilerlemişler ve ormansızlaşma olgusu giderek daha büyük bir sorun olmaya başlamıştır (Spinney, 2020, Mart 28). Böylece insanlar daha önce temas edilmemiş bir habitatla ve yeni virüslerle karşılaşmışlardır. Özetle, COVID-19 salgını da her toplumsal fenomen gibi tarihsel ve maddi ilişkilerin ürünü olarak ortaya çıkmıştır.

2019 yılının Kasım ayında dünya çapında bir salgına dönüşen COVID-19, bizi dünyanın sonu temalı film ve romanlarda tasvir edilen bir manzara ile karşı karşıya bırakmıştır. İnsanlığın tarihsel hafızasında salgınlar yok değildi, zira dünya üzerinde şu ana kadar yaşamış topluluklar benzeri salgınları defaatle atlatmışlardır. Lakin bu son salgın da kendi içinde özgün koşullar doğurmuştur. Sessiz sokaklar, bomboş havalimanları, ıssız plajlar, marketlerde talan ve izdiham, ödenmekte güçlük çekilen kiralar, kepenklerini indiren işletmeler, devletlerin merkez bankası aracılığıyla piyasaya sürdüğü milyarlarca dolar, kurtarılan/iflas ettirilen firmalar, esnek çalışma koşulları ve derinleşen toplumsal eşitsizlikler gündelik hayatı işgal etmiştir. Her şeyin ötesinde bir başka toplumsal gerçeklik açık seçik ortaya çıktı ve toplumlara bu yadsıdıkları gerçekliği yeniden haykırdı. Bir tarafta yaşamak için emeğini satmak zorunda olanlar, diğer tarafta çalışanların emeğini satın alarak geçinenler ve bu iki toplumsal sınıfın arasında farklı tabakalara ayrılan insanlar bu krizle kendi toplumsal pozisyonunu daha somut bir şekilde kavramış oldu. Yani, COVID-19 sonrasında ortaya çıkan kriz toplumsal sınıflar arasındaki sınırları daha da belirgin bir şekilde çizerken kapitalist devletin de bu süreçteki rolünün tarihselliğini yeniden gündeme getirmiştir. Yani,

COVID-19 salgını kapitalist gelişmenin tarihsel sürecinde özgün bir ana tekabül etmektedir ve bu salgın toplumsal ilişkilerin bütünlüğünde kimi kırılmalar doğurmuştur.

COVID-19, 2008 yılında ABD’de patlak veren ekonomik krizin etkilerinin devam ettiği bir tarihsel anda ortaya çıkmıştır. 2008 krizi Avrupa ülkeleri ve Japonya’ya, oradan da içlerinde Türkiye’nin de olduğu geç kapitalistleşen ülkelere de hızlı bir şekilde yayılmıştır. Kısa süre içerisinde merkezin dışında kalan ülkelere sirayet eden ekonomik kriz özellikle finansal alanda sarsıcı etkiler doğurdu. Esasında Küresel Kuzey olarak adlandırılan ülkelerin sermaye birikim süreçlerinde bir kırılma ile başlayan kriz genel anlamıyla kapitalizmin, özel olarak da finans kapitalin ve daha da önemlisi emperyalizmin krizidir (Boratav, 2011, s. 135). Yani, 2008 krizi kapitalist devletin ve ulusötesi sermayenin finansal alana yansıyan ahlak dışı, illegal ilişkilerinin toplumun birikimine göz dikmesi neticesinde ortaya çıkan bir bunalım olmuştur. 2008 senesinin ağustos ayında ABD merkezli otuz büyük firmanın borsadaki değerleri %22 gibi sansasyonel bir düşüşle 8.600 puan seviyesinin altında işlem görmeye başladı ve küresel finans sistemi bir kaosa sürüklendi. Krizi takip eden aylarda artık batamayacak kadar büyük şirketlerin (too big to fail) devlet tarafından kurtarılmaya başlanması da kapitalizmde devletin kurtarıcı rolünü yeniden gündeme getirdi. Buna mukabil, bu krizin üstesinden gelmek için ABD merkez bankası (FED) faiz oranlarını aşağı çekerek piyasaya para politikası aracılığıyla müdahalede bulundu. Bu süreçte FED merkezli düşük faizli kredilerin en yoğun şekilde giriş yaptığı piyasalar Brezilya, Meksika, Güney Afrika Cumhuriyeti ve Türkiye olmuştur. Yüksek faiz politikası uygulayan bu ülkeler kısa süre içerisinde likidite bolluğunun ortaya çıkardığı refah ortamından istifade etmeye başlamış ancak bu piyasalar küresel sisteme daha derinden ve eşitsiz bir şekilde bağımlı bir hale gelmişlerdir. Zira bu yatırımlar hizmet sektörü ve inşaat gibi üretken olmayan alanlara kanalize edilmiş ve ülke içerisinde yeni bir sermaye birikim süreci de başlatmışlardır. Bu sürecin kaçınılmaz sonucu olarak da ülke ekonomileri krizlere karşı daha kırılğan bir yapıya dönüşmüştür (Yalman, 2021).

2008 yılında ortaya çıkan küresel finans krizi ve Büyük Buhran (the Great Recession) olarak nitelenen 1929 krizi doğurdıkları sonuçlar açısından birbirlerine benzemektedir. Bu krizlerin her ikisi de sermaye birikim süreçlerinde yaşanan kopmaların sonucunda ortaya çıkmış ve küresel üretim ilişkilerinin seyrini derinden etkilemiştir. Kriz süreçlerinde devletlerin küresel ve ulusal rolleri de ciddi şekilde dönüşmüş ve daha Keynesçi (ekonomiye devletin müdahalesini savunan ve talep artırıcı politikalar) bir devlet modeli yeniden gündeme gelmiştir. 2008 küresel finans krizi de ABD menşeli bir kriz olup finans piyasalarında ortaya çıkmış ve diğer bütünleşik piyasalara sirayet etmiştir. Bir başka ifade ile 2008 küresel finans krizi de 21. yüzyılın ‘Büyük Buhran’ıdır. Bu krizi takip eden süreçte de Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund, IMF) ve Dünya Bankası (the World Bank, WB) gibi uluslararası faaliyet gösteren finansal kuruluşlar devletlere yeni tavsiyelerde bulunmuşlardır. Örneğin, devletlerin piyasadaki aksaklıkların

üstesinden tek başlarına gelemeyeceğini, düzenleyici ve bağımsız kurumlara ihtiyaç olduğunu savunan tavsiyeler vermişlerdir. Post-Washington Uzlaşısı (Post-Washington Consensus) olarak literatüre geçen bu yeni süreçte devletler piyasanın işleyiş düzenine doğrudan müdahale etmeyi öncelik haline getirdiler (Rogers, 2010, s. 11). Kapitalist devlet de piyasada ortaya çıkan fırsatları değerlendiren ve sermaye hareket alanlarını genişletmekle görevli bir aktör haline gelmiştir (Selywyn, 2014, s. 9). COVID-19 süreci sonrasında ise Deutsche Bank yöneticilerinden George Saravelos “bu saatten sonra serbest piyasa diye bir olgudan bahsetmek mümkün değildir” minvalinde bir açıklama yaptı (Saravelos, 2020, Nisan 17). Devletlerin piyasaya müdahil olmasının gerekli olduğunu savunan bu kayma ise Post- Washington Uzlaşısı’nın restore edilerek, kapsamının genişletilmesidir. Ayrıca, Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslararası finansal örgütlerin yönetim seviyelerinden ülkelere kamu harcamalarını artırıcı, kredi imkanlarını genişletici ve toplumsal eşitsizliği azaltıcı harcamalar yapılması tavsiye edilmiştir (Sandbu, 2021, Nisan 11). Bu politika değişiklikleri küresel düzenin restorasyonuna yönelik hamlelerdir.

Dünya ekonomisi COVID-19 salgının küresel bir boyut kazanması sonrasında önemli bir bunalım içerisine girmiştir ve bu bunalımı ‘çağdaş kapitalizmin bunalımı’ olarak nitelenmek mümkündür. Ayrıca, ortaya çıkardığı ekonomik ve siyasal durumları göz önüne aldığımızda COVID-19 sonrası oluşan ekonomik düzen 2008 küresel finans krizinden bağımsız değerlendirilemez. Bu iç içe geçmiş hâl esasında kapitalimizin girdiği krizleri her ülkeyi ve söz konusu ülkedeki toplumsal sınıfları farklı şekillerde etkilemektedir. COVID-19’un finansal piyasalarda yarattığı bu sonuçlar üretim aşamasında ortaya çıkan süreçlerden de bağımsız değildir. Salgın sürecinde küresel değer zincirinde önemli bir yeri olan Çin’de fabrikalardaki üretim giderek yavaşladı. Akabinde, sermayenin birbirleriyle bağlantılı diğer çevrimleri olan dolaşım ve yeniden üretim evreleri de bu yavaşlamadan etkilendi. Her ne kadar salgın sonrasında borsada ya da kripto para piyasasında krizin görünür olduğu düşünülse de bu krizler üretim sürecinde ortaya çıkan değişimlerin birer yansımalarıdır. Somut bir şekilde görülmektedir ki COVID-19 salgınıyla görünür olan ekonomik sorunlar üretim ilişkilerinde, devletin işleyiş biçiminde ve sermayenin hareket etme mekanizmasında bir restorasyonu kaçınılmaz kılmıştır.

Kapitalizmin COVID-19 salgının başlamasıyla girdiği krizi aşma girişimleri olarak nitelenebilecek restorasyon hamleleri Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) kurucu başkanı Klaus Schwab tarafından kapitalizme atılması gereken büyük bir reset (yeniden kurma-sıfırlama) olarak tanımlanmıştır (Schwab ve Malleret, 2020). Bu büyük ‘reset’ kavramı ve girişimi COVID-19’un bütün insanları tehdit eden bir yapısı olduğunu iddia eden indirgemeci bir görüştür. Bu görüşün amentüsü olarak kabul edilen herkesin aynı gemide olduğu savına karşı, bu çalışma iddia etmektedir ki geminin içerisinde farklı

kompartımanlar vardır ve kimileri kimilerine nazaran daha güvenli alanlarda seyahat etmektedir. Yani, SARS-CoV-2, kültürel, ekonomik, toplumsal ve sınıfsal farklılıkları daha da keskinleştirmiştir. Bu süreçte kapitalist devletlerin de toplumların yaşayış biçimlerine ve piyasalara daha fazla müdahale ettiği bir düzene girmiş bulunmakta olduğumuzu da iddia etmektedir. Bu çalışmanın takip eden iddiası ise COVID-19 sürecinde sermaye küresel değer üretim zincirinde meydana gelen aksamalara önlem olarak bir restorasyon sürecine girmiştir. Bu tedbirler kapsamında çalışma rejimlerini, çalışma alanlarını ve emek piyasasını restore etme girişimleri mevcuttur. Son olarak bu makale, emek piyasasında ortaya çıkan evden-esnek-online çalışma gibi rejimlerin takip eden süreçte sermaye ve işçi sınıfı arasındaki somut çatışma alanlarının başında geleceğini öne sürmektedir. Bu çatışmalar ve mücadeleler de tekil toplumsal formasyonlarda kendine has bir biçimde cereyan edecektir.

ULUSLARARASI SİYASAL İKTİSADIN ELEŞTİRİSİ

Uluslararası politik ekonomi ya da uluslararası siyasal iktisat olarak adlandırılan okul esasında kapitalizmin gelişme sürecini, dinamiklerini ve yasalarını emek-değer kuramı üzerinden açıklayan David Ricardo, Adam Smith ve John Stuart Mill gibi klasik iktisatçılar tarafından temsil edilen bilimi ifade etmek için kullanılır (Şenses, 2017). Klasik siyasal iktisat içerisinde adlandırabileceğimiz ancak eleştirel bir yaklaşım benimseyen Marksist siyasal iktisat ise esasında klasik siyasal iktisadın eleştirisi olarak ortaya çıkmıştır (Savran, 2012, s. 92). Karl Marx'ın en meşhur eseri olan *Das Kapital*'in alt başlığı da zaten "Siyasal İktisadın Eleştirisi" olarak konulmuştur. Bu noktadan hareketle, Marx'ın yapıtı hem kendinden önceki klasik siyasal iktisatçıların eserlerini hem de mevcut kapitalist üretim ilişkilerini eleştirel bir yaklaşımla ele almaktadır. Her ne kadar Marx, klasik siyasal iktisatçı olarak nitelense bile Marx'ın eserlerini kendinden önceki iktisatçılardan ayıran nokta; klasik iktisatçıların kâr, ücret, fiyat, değer gibi kategorileri değişmez birer nas gibi ele almalarına karşılık, Marx'ın bu kategorileri tarihsel koşullar altında ve geçici bir üretim tarzına ait doğal koşullar olarak ele almasıdır (Savran, 2012, s. 93). Daha kapsayıcı bir ifadeyle, Marksist bir siyasal iktisat anlatısı tarihsel dönüşümün genel sürecini incelerken bunu belirli toplumsal formasyonlara titizlikle ve o toplumun kendine has dinamiklerine kör bakmaksızın inceler (Fine ve Saad Fihó, 2004, s. 1). Bu demek oluyor ki herhangi bir ülkede ortaya çıkan herhangi bir toplumsal kırılma, kriz, dönüşüm, hareket vb. ülke sınırlarını aşan sebeplerle doğrudan ilişkili olmakla birlikte o ülkenin kendine has dinamikleri ile de ilişkilidir. Kısacası, Marksist bir siyasal iktisat anlatısı ana akım anlatının eksiklerini de ifşa ederek bir alternatif sunmaktadır.

Bu çalışma, önceki paragraftaki düsturlara tabi kalarak iddia etmektedir ki toplumsal dönüşümler, ilerlemeler veya kırılmalar farklı toplumsal formasyonlarda farklı şekillerde cereyan etmektedir. Toplumsal formasyon kavramı, ilk defa Louis Althusser tarafından kullanılmıştır. Althusser, Marksist analizi hem

Hegel'in toplumsal gerçekliği her birimin bütünü eşit şekilde oluşturduğunu iddia eden özcü yaklaşımından hem de ekonomik indirgemeci olarak anılan ve ekonomik gerçekliğin, ekonomi dışı alanlara baskın olduğunu savunan yaklaşımından farklılaştırmıştır (Jessop, 1985, s. 57). Althusser'e göre toplumsal gerçeklik farklı birimler tarafından oluşturulur ve bu farklı birimler son kertede toplumsal üretim ilişkileri tarafından belirlenir (Althusser, 1965, s. 200-217). Buna karşılık, Nicos Poulantzas, toplumsal formasyon kavramını bir toplumdaki çeşitli iktidar ve sınıf ilişkilerini tanımlamak için kullanır. Poulantzas'a göre bir toplumsal formasyon farklı üretim sistemleri ve farklı sınıflardan müteşekkildir (Poulantzas, 1975, s. 22). Kapitalist sistemde burjuvazi ve proletarya baskın sınıflar olmasına karşın, kapitalist toplumsal formasyonlarda, köylüler, işsizler, köleler gibi farklı toplumsal kategoriler ve birimler de mevcuttur. Kısacası bir toplumsal formasyon, sınıf mücadelesinin somutlaştığı ve toplumsal sınıfların ve üretim ilişkilerinin yeniden üretildiği bir alandır (Poulantzas, 1975, s. 23). Ayrıca bir toplumsal formasyondaki sınıfların gelişimleri ya da o toplumların deneyimleri başka bir toplumsal formasyondaki sınıfların tecrübeleri ile de şekillenir ve değişir. Yani, bir toplumsal formasyonu anlamak için hem o toplumsal formasyonun içindeki sınıf ve iktidar ilişkilerini hem de başka toplumsal formasyonlarla girdiği ilişkileri göz önüne almamız gerekmektedir.

Bu çalışma bir diğer iddiasını da eşitsiz ve bileşik gelişme yasası ile desteklemektedir. Tarihsel olarak bakıldığında Karl Marx (2010), Vladimir Lenin (1995) ve Lev Troçki'nin (1998) kapitalizmin gelişme dinamikleri üzerine ortaya attığı savlara dayanan bu yasa, tarihsel gelişmenin öz itibarıyla eşitsiz ve bileşik olduğunu ileri sürmektedir. Eşitsizlik toplumsal gelişmenin farklı veçhelerinde ortaya çıkan sınıfsal farklılaşmalar ve bunların sosyal ve ekonomik alana yansımalarıdır. Bu iddianın ikinci aşaması ise; her toplum kendine özgü tarihsel, ekonomik, siyasi, kültürel dinamiklerini ve tarihsel birikimini de koruyarak/bagajında taşıyarak kapitalizme eklemlenir. Bu eklemlenmiş biçiminde ortaya çıkan zamansal ve mekânsal farklılıklar da yine farklı toplumsal formasyonlar arasında eşit olmayan bir gelişme seyri ortaya çıkarır. Bu seyre de kapitalist gelişmenin bileşik ilerleme yasası denir. Bu açıdan bakıldığında insanlık tarihi düz bir çizgiden ibaret değildir. Her toplum, içerisindeki farklı toplumsal sınıflarla birlikte, değişik zamanlarda iniş çıkış gösterebilir.

Eşitsiz ve bileşik gelişme yasası ışığında bakıldığında ileri kapitalist ülkelerdeki kimi toplumsal sınıflar ve iktidar odakları geç kapitalistleşen ülkelerdeki toplumsal sınıflara nazaran COVID-19 sürecinden avantajlı çıkmışlardır. Nasıl ki kapitalizmin baskın bir üretim tarzı ve kurumlarıyla müteşekkil bir yapı olarak ortaya çıktığı Avrupa ülkeleri (İngiltere, Hollanda, Portekiz, Fransa, İtalya...) yer kürenin diğer ülkelerine hem zamansal hem mekânsal olarak baskın olmuşlarsa, COVID-19'un tetiklediği toplumsal kriz de ülkeler arası ve toplumsal sınıflar arasındaki hiyerarşik dengeyi eşitsiz bir şekilde yeniden düzenlemiştir.



Bu yeniden şekillendirme süreci de toplumsal hareketlerin, sermayenin ve devletin işleyiş mekanizmasındaki muğlaklaşmaya başlayan çizgilerin daha kalın sınırlarla yeniden çizilmesine zemin hazırlamıştır. Bütün bu değerlendirmelerin ışığında bu çalışmanın amacı bir bütün halinde ve eş zamanlı şekilde değişen toplumsal üretim ilişkilerinin COVID-19 sonrası süreçteki restorasyonunu anlamaktır. Bu uğurda, tarihsel materyalist bir bakışı benimseyen bu çalışma sadece bu ilişkilerin yansımaları olan nicel yasalara odaklanmakla kalmayıp bahsedilen restorasyonu ortaya çıkaran maddi koşulları da tahlil etmektedir.

COVID-19 sonrası küresel ekonomide daha da belirgin şekilde hissedilen ekonomik krizin 2023 yılı itibariyle geldiği nokta göz önüne alındığında ana akım siyasal iktisatçıların açıklamaları tatmin edici durmamaktadır. COVID-19 salgının üretici sınıflar üzerinde açtığı yaralar henüz sarılamamışken, 2022 yılında Rusya-Ukrayna savaşının da patlak vermesi ile ana akım anlatı için sorun tamamen politik alana doğru itilmiştir (IMF, 2022). Yaşanılan sorunların müsebbibi Rusya-Ukrayna savaşının getirdiği ekonomik kriz ve Çin'in COVID sürecinde takındığı tutum olarak lanse edilmektedir. IMF ve diğer uluslararası kuruluşların iddialarına göre COVID sonrası toparlanmakta olan ülkelerin ekonomileri Rusya-Ukrayna savaşı sonrası yeniden istikrarsızlık yaşamaya başlamışlardır (IMF, 2022, s. XI). Kısacası, Rusya'nın Ukrayna'yı işgali ana akım tezleri savunanlar için bir günah keçisi olmuş durumdadır. Yani, ana akım teoriler kapitalizmin yarattığı eşitsizliklerin doğurduğu ekonomik krizlerin yapısal sorunlardan değil tekil aksaklıklardan kaynaklandığı tezini savunmaktadırlar.

Kapitalizmin belirleyici özelliklerinden biri olan küresel ekonomik krizler hiçbir zaman sadece ekonomik sebeplerle ortaya çıkmaz. Marx'ın kendi yapıtlarında ortaya koyduğu ve ardıllarının da geliştirdiği kriz teorilerindeki ortak sav ise kapitalist bir ekonomide krizin kaçınılmaz olduğudur. Çünkü tarihsel olarak kapitalist sistem kısıtlıdır. Marksist kriz teorisine göre ekonomik krizlerin ortaya çıkmasında temel olarak beş sebepten bahsedilebilir. Bunlar, aşırı arz birikimi, eksik tüketim, sermayenin organik bileşimindeki değişmeler, emek kıtlığı ve kâr oranlarındaki düşme eğilimidir (Itoh ve Lapavitsas, 1999, s. 132-133). Bu beşli içerisinde en rafine olan yaklaşım ise krizlerin baskın sebebinin kâr oranlarındaki düşme eğilimi olduğu tezidir. Kapitalist bir üretim sisteminde sermayenin üretim sürecine dahil olmasının arkasındaki belirgin motivasyon temel olarak artı değer üretmektir. Bu mekanizmanın işlemesi de sermaye sahibinin kârını sürekli ençoklaştırmasına (profit maximization) bağlıdır. Son iki yüzyılda yaşanan en büyük krizlerden olan 1929 Büyük Buhranı, 1970'lerde petrol krizi ile ortaya çıkan ve bütün dünyadaki üretim ilişkilerini etkileyen ekonomik kriz ve 2008 yılında Lehman Brothers adlı ABD'li bir yatırım bankasının iflası ile başlayan ve diğer ülkelere hızlıca sirayet eden kriz de temel olarak kâr oranlarındaki düşüş eğiliminin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bir diğer önemli nokta da krizlerin temel olarak ortaya çıkış sebepleri

üretim sürecinde meydana gelen bir kırılmanın diğer çevrimlere yansımaları neticesinde olmasıdır. Örneğin 2008 yılında ABD’de başlayan kriz finansal alanda başlayıp üretim sürecine akseden etkileri sadece ABD toprakları ile sınırlı kalmadı ve dünyanın birçok farklı gelişmişlik seviyesine sahip ülkesinde olumsuz sonuçlara neden oldu. Bu çalışmada da altı defaatle çizilen iddia şudur ki, 2008 krizi esasında COVID-19 ile patlak veren arz yönlü krizin de habercisi gibiydi. Bu krizlerin uluslararası bir nitelik taşımasının arkasında yatan gerekçe ise tarihsel materyalist metodolojide bulunabilir. Kapitalizmi havada asılı duran bir üretim tarzı olarak ele almadığımızdan, farklı toplumsal formasyonlar arasındaki ilişkiler bir diğerini şu ya da bu şekilde etkilemektedir. Daha açık bir ifade ile söylemek gerekirse, kapitalist bir üretim sisteminde sınıflar, toplumlar, devletler birbirleri ile karşılıklı bir ilişki içerisinde ve bir aktörün eylemi diğerinin eylem yapabilme becerisi veya kapasitesinde belirli etkiler bırakmaktadır. Bu makalede eleştirisi yapılan egemen anlatı tarafından küreselleşme ya da uluslararası ticaretin önündeki engellerin kaldırılması (serbest ticaret) olarak adlandırılan süreç bu çalışma tarafından sermaye hareketlerinin uluslararasılaşması olarak tanımlanmaktadır. Sermayenin uluslararasılaşması ise sermayenin hareket serbestisinin artması, üretimin belirli aşamalara ve parçalara bölünerek bir ürünün farklı bileşenlerinin farklı mekanlarda üretilmesi olarak tanımlanır (Bryan, 2007, s. 270). Bu sürecin de her toplumsal formasyona farklı etkileri olmuştur ve doğurduğu sonuçların başında toplumsal kriz ve bunalımların yayılma hızının ve etkisinin artması vardır.

COVID-19 VE DEVLETİN RESTORASYONU

Kapitalist üretim sistemi sürekli ve kesintisiz bir devinim içerisinde. Bu sistemin ortaya çıkardığı toplumsal ve ekonomik krizlerin yönetilmesinden sorumlu olan devletler de bu devinim karşısında kayıtsız kalamazlar. Bu sebeple, her toplumsal formasyonda değişik suretlerde cereyan etmekle birlikte, devletlerin kurumsal ve sınıfsal yapıları COVID-19 küresel salgını sonrasında bir dönüşüme uğramak zorunda kalmıştır. Özellikle ana akım yayın organları ve ileri kapitalist ülkelerin liderlerinin açıklamaları devletlerin bu süreçte farklı bir rol oynaması gerektiğinin altını çizmişlerdir (The Economist, 2020, Mart 26; The Financial Times, 2020, Nisan 3). Bu dönüşen ve değişen durumu kavramak devletin güncel rolünü kavramak için önemlidir. Bu sebeple öncelikli olarak kapitalist devletin ne olduğundan ziyade ne olmadığını izah etmek gerekmektedir. Nicos Poulantzas ve Antonio Gramsci’ye referansla devletler sadece hükümetlerden müteşekkil yapılar değildir (Jessop, 1982, s. 191). Devlet liberal ve neoklasik teorisyenlerin (North, 1981; Srinivasan, 1985; Friedman, 1962; Hayek, 1978; Krueger, 1974) savunduğu gibi kişisel özgürlüklerin teminatını sağlayan bir güç değildir. Ayrıca kurumsalcı teorisyenlerin (Hirschman, 1958; Gerschekron, 1962; Evans, 1985; Weber, 1975) öne sürdüğü gibi meşru bir şekilde güç kullanma tekeline sahip tek odak da değildir. Tarihsel maddeci bir perspektiften devlet, iktidar, sınıf ve üretim ilişkilerinin yeniden üretildiği ve somutlaştığı toplumsal bir ilişki biçimidir (Poulantzas, 2000, s. 25). Devlet hem iktisadi hem de siyasal

alanlarda faaliyet gösterir. Ayrıca, sermaye ve devlet arasındaki ilişki birbirine içseldir. Sonuç olarak, devlet, sınıf mücadelelerinden ve iktidar ilişkilerinden bağımsız değildir (Poulantzas, 2000, s. 14).

Kapitalist devletin kurumsal ve içsel işleyiş mekanizması küresel ekonomik sistemle kurduğu ilişkiden bağımsız değildir. Başka bir ifade ile, devlet uluslararası sermaye hareketlerinin içselleştirilmesinde ya da bu sermaye hareketlerinin kendi sınırlarına dahil olma biçimini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Marx'ın da ifade ettiği gibi, dünya pazarı kapitalist üretim ilişkilerinin hem mutlak bir sonucu hem de dünya pazarının oluşmasının ön koşuludur. Bu sebeple devletler ne uluslararası pazarlardan bağımsız değerlendirilebilir ne de devletlerin sınıf karakterleri sadece ulusal kodlar ile açıklanabilir (Bieler, Bonefeld, Burnham, Morton, 2006, s. 3). İkinci Dünya Savaşı sonrası Avrupa kıtasına açılan ABD merkezli sermayenin Avrupa'daki ulus devletlerin içsel işleyiş mekanizmalarında nasıl değişiklikler meydana getirdiğini inceleyen Poulantzas bu süreci Amerikan sermayesinin uluslararasılaşması olarak nitelendirdi ve bu süreç devletlerin içsel işleyiş mekanizmalarının da uluslararasılaşmasını sağladı (Poulantzas, 1975, s. 97). Ayrıca, bu süreçte devletin kanun koyucu işlevi ve sermayenin farklı fraksiyonları arasındaki çatışma ve ilişkileri idare etme biçimleri de global üretim ilişkilerinde ortaya çıkan değişikliklere uygun şekilde yeniden düzenlenmiştir.

Devletin işleyiş biçimlerinde ortaya çıkan restorasyon süreci farklı ülkelerde farklı şekillerde tezahür etmiştir. Örneğin, COVID-19 küresel salgını sonrasında geç kapitalistleşen ülkeler hem devletin finansal sektörü organize etme biçimlerinde hem de büyüme oranlarındaki azalma, yüksek borçlanma seviyeleri ve borçlanmanın maliyetinin artması gibi alanlarda ileri kapitalist ülkelerden daha dezavantajlı duruma düşmüşlerdir. IMF hazırladığı politika önerileri raporunda hem gelişmiş ülkelerin hem de gelişmekte ve az gelişmiş ülke merkez bankalarının salgının doğurduğu yıkıcı etkileri azaltmak ve enflasyonla mücadele etmek için sıkılaştırıcı para politikaları uygulamaya devam etmeleri gerektiğini savunmaktadır (IMF, 2022, s. XV). Bu noktadan hareketle, devletler COVID-19 süreci neticesinde intikam almaya geri gelmiştir tezi de akademik çalışmalarda tartışılmaktadır (Sumonja, 2021, s. 216). Bu politika değişikliğini krize yönelik geçici bir manevra değişikliği, ya da neoliberalizmin ölümü olarak adlandıran çalışmalar da mevcuttur (Saad-Filho, 2020, Nisan 17; Wong, 2020, Mayıs 7; Monbiot, 2020, Mart 31; Kılıç, 2021). Ancak bu çalışma bu girişimlerin küresel üretim ilişkilerinde ortaya çıkan yeni krizlere bir çözüm arayışının doğurduğu restorasyon girişimi olarak adlandırmaktadır. Bu girişimin esas amacının da değişen toplumsal ilişkiler içerisinde emekçi sınıfın kontrolünün sağlanması olduğunu savunmaktadır.

COVID-19 salgınının bütün ülkelere yayılması üretim sürecinde kırılmalara sebep oldu. Buna mukabil, devletler üretim süreçlerinde ortaya çıkan aksamaları restore etmek ve sermaye ilişkilerinin kendini yeniden üretmesini temin etmek için teşvik ve yardım paketleri çıkardılar. IMF'nin 2021 yılı

raporuna göre gelişmekte olan ekonomiler fiyat kontrol mekanizmaları, gıda fiyatlarındaki artış ve akaryakıt fiyatlarındaki muazzam yükselişi göğüsleyecek durumda değildir (IMF, 2021). Ayrıca, küresel salgın sürecinde gelişmekte olan ülkelerin ulusal borçları %20 seviyesinde artarken, gelişmiş ülkelerinki %5 seviyesinde artmıştır (IMF, 2022, s. XIII). Küresel Kuzey ülkeleri çalışma yasaları, vergi afları, maaş destek paketleri ve sosyal güvenlik harcamaları düzenlemeleri aracılığıyla bu yeni toplumsal ilişkileri restore etme girişimlerinde bulunmuşlardır (IMF, 2021). 2020 yılı içerisinde yapılan toplam yardımlar yirmi trilyon ABD dolarını geçmiş bulunmaktadır (IMF, 2020). Lakin bu yardımlar da eşitsiz bir şekilde sunuldu ve sermaye arası çatışmaların da çıkmasına zemin hazırladı.

Devlet, özü gereği farklı sermaye fraksiyonları arasındaki çıkar çatışmalarını düzenler ve dengeler. Bu ilişki esnasında kimi fraksiyonları desteklerken, kimi fraksiyonları saf dışı bırakabilir (Jessop, 2010, s. 40). COVID-19 küresel salgını akabinde devlet hukuki ve maddi anlamda büyük sermaye gruplarını desteklemiştir. Örneğin, kara ve hava yolu taşımacılığı alanında faaliyet gösteren firmalar başta olmak üzere devletler birçok şirkete yardımda bulunmuştur. Ancak gündelik gelire geçimini sağlayan küçük esnaf ve daha küçük ölçekli şirketler bu süreci devlet desteği olmadan atlarmaya çalıştı. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin yayınladığı rapor bu iddiayı Türkiye özelinde desteklemektedir (TOBB, 2021). İlgili rapora göre salgın sürecinde iflas eden şirketlerin büyük çoğunluğu küçük ölçekli işletmelerdir. Bu noktadan hareketle, devlet salgın süreci sonrasında değişmekte olan üretim ilişkilerine uyum sağlayacak, yani tekelleşmenin doğuracağı yeni sınıfsal ilişkileri idare edebilecek pozisyonları almaya başlamıştır.

COVID-19 küresel salgını sonrasında devletlerin mekanik ve kurumsal işleyiş düzenlerinde görülen değişiklikler yalnızca erken kapitalistleşen ülkelerde değil kapitalizme geç eklenilen ülkelerde de ortaya çıktı. Bu aşamada devletin işleyiş mekanizmasında meydana gelen başka bir dönüşüm ise liberal iktisadi felsefenin savunduğu piyasaya müdahalesi sınırlandırılmış bir “gece bekçisi” devlet modelinin erozyona uğraması olmuştur. Devlet sadece kişisel özgürlükleri garanti altına alan ve bireylerin güvenliğini tesis etmekle görevli bir yapı olmaktan da öte bir rol üstlenmiştir. Özellikle Vietnam, Kuzey Kore, Küba, Kazakistan, Çin gibi devletlerin bu süreçte uyguladığı politikalar ABD, Fransa, İtalya, İngiltere, Rusya, Almanya gibi devletlerin takip ettiği stratejilerle çatışmaktadır. Tarihsel olarak çatışan iki devlet tipolojisi karşı karşıya gelmiştir. Bir tarafta kalkınmacı, piyasaya müdahale eden, planlamacı; diğer tarafta özel teşebbüsü destekleyen ve piyasacı devlet biçimi karşı karşıya gelmiştir. COVID-19 küresel salgınının yıkıcı etkisinin giderek yayılmasıyla devletlerin oynadığı roller de bu minvalde restore edilmiştir. Örneğin, hastanelerde yoğun bakım ünitelerinin yetersizliği ve gerekli tıbbi teçhizat eksikliğinin sebep olduğu ölümler, sağlık hizmetlerinin özelleştirilmesi politikasının yıkıcı sonuçları olmuştur. İtalya'nın COVID-19'dan en sert şekilde etkilenmesinin sebeplerinin başında ulusal sağlık hizmetlerinin piyasalaşması

neticesinde 1997 ve 2015 yılları arasında hastane yatak kapasitesi %50 oranında azalmış olması gelmektedir (Autero ve Corizzo, 2020). İleri kapitalist ülkelerde, örneğin ABD’de uygulamada olan hastalık bazlı ücretlendirmeye dayalı bireysel sağlık sigortası politikası, Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Hizmetinde (NHS) uygulanan kesintiler ve Birleşmiş Milletler örgütünün geliştirmekte olan ülkelerin sağlık sistemlerini özelleştirilme tavsiyeleri sağlık sistemlerini daha da kırılgan bir hâle getirmiştir (Barnevel, Quinlan, Kriesler, Junor, Baum, Chowhury, Junankar, Clibborn, Flanagan, Wright, Friel, Halevi, Rainnie, 2020; Lachowicz ve Donaghey, 2022, s. 428). Yine benzer şekilde, aşı üretim çalışmalarının özel şirketler vasıtasıyla yürütülmesi toplum sağlığı açısından önemli riskler taşımıştır. İlaç üretim sanayisindeki ve medikal sektöründeki tekelleşmeler kamu namına karar verme yetkisi olanlarının manevra alanını daraltmakta ve karar verme hızını yavaşlatmaktadır. Kısacası 2008 küresel finans krizi akabinde ortaya çıkan ekonomik ve toplumsal koşulların da gösterdiği üzere hayati önem taşıyan sektörler özel sektörün gözetim ve denetiminde olmamalıdır. Devletlerin krizlere zamanında ve toplum yararına olacak şekilde müdahale edebilmesi kriz süreçlerinde toplumsal faydaya daha fazla katkı sağlamaktadır.

Tarihsel olarak birbiriyle mücadele içinde olan devlet tipolojilerinin erozyona uğraması sonucunda piyasanın üstünlüğünü savunan devlet modelinin yeniden ayağa kaldırılması için COVID-19 küresel salgını büyük bir fırsat yaratmıştır. Kâr oranlarında ortaya çıkan düşme eğilimini sübvans etmek ve diğer taraftan da toplumun çeşitli katmanlarında meydana gelen huzursuzlukları yönetmek ve bastırmak için güvenlik merkezli politikalar meşruiyet zemini bulmuştur. Bu çatışma neticesinde ABD’de yaklaşık otuz milyon yurttaşın herhangi bir sağlık sigortasının bulunmaması ve bu insanların en temel sağlık harcamalarının bile devlet tarafından karşılanmadığı gerçeği daha da görünür olmuştur. Bu süreçte Macaristan ya da İsrail örneklerinde olduğu gibi hükümetler parlamenter sistemin bazı aşamalarını es geçerek çalışan sınıflar üzerindeki kontrollerini daha da artırmışlardır (Gebrekidan, 2020, Nisan 14). Para politikalarını daha farklı mekanizmalarla kontrol edebilen ileri kapitalist ülkeler ise COVID-19’un yarattığı ekonomik buhranla daha somut araçlar aracılığıyla savaşabilmektedirler. Örneğin, 2021 Haziran ayı itibarıyla, FED politika faiz oranını 75 baz puan artırarak yükselen enflasyona müdahale etmeye çalışmıştır (Torres ve Boesler, 2021, Haziran 15). Benzer bir müdahale 1970’lerde petrol krizinde de yaşanmış ve ABD merkez bankası başkanlığına getirilen Paul Volcker, yüksek faiz politikası ile yeni düzenin inşasını tesis etmişti. Neoliberal dönemin finans politikalarının mimarlarından olan Volcker vari bir faiz politikasının arkasında yatan da esasında yeni sermaye birikim modelinin doğurduğu restorasyonun gerekliliğidir. Aşağıdaki kısımlarda, bu restorasyonun, devletin ve sermayenin emek üzerindeki baskısını artırmak için kullandıkları tarihsel materyalist açıdan ele alınmıştır.

SERMAYENİN RESTORASYONU VE COVID-19

COVID-19 salgının giderek daha fazla ülkeye yayılmasıyla sermayenin hem ülke içerisindeki işleyiş döngüsünde hem de ülke sınırları dışındaki hareket biçimlerinde dönüşümler meydana gelmiştir. COVID-19 salgının küresel bir hâl almaya başlaması da esasında Uzak Asya'daki fabrikaların üretime ara vermesi ile somutlaşmıştır. Çünkü, üretim sürecinin kesintiye uğraması kapitalist değer üretim sürecinin ilk aşamasında bir aksama meydana getirmiştir. Sermaye birikim sürecinin diğer çevrimleri olan dolaşım (ticaret) ve yeniden üretim (yatırım) çevrimlerine de sirayet eden bu kopma sermayenin kendi içindeki ilişkileri restore etmiştir. Daha da önemlisi bu aksama sermaye ve emek arasındaki ilişkilere yeni bir biçim kazandırmıştır. Küresel değer üretim sürecinin ve ticaret ilişkilerini restore etmek için girişimlerde bulunan devletler, uluslararası finansal kuruluşlar ve ulusötesi sermaye fraksiyonları arzuladıkları ortamı COVID-19'un etkilerinin piyasalarda baskın olmaya başlamasıyla bulmuşlardır. 2020 yılı içerisinde dünya genelinde ulusal ekonomiler %3 küçülmüştür ve IMF 2021 yılını “bir araya gelme” yılı olarak nitelemiştir (Gaspar ve Gopinath, 2021, Ağustos 10). Ancak bu bir araya gelme söylemi hem kriz sürecindeki kısıtlama ve baskılama politikalarında hem de sonraki süreçte üretilen aşaların dağıtımındaki eşitsizlikler göz önüne alındığında 2021 yılı bir araya gelmeden ziyade “ayırışma yılı” olarak adlandırılmalıdır. Bu ayırışma “gelişmekte olan” ve “geri kalmış” ülkelerdeki ekonomik sorunlarla birlikte düşünüldüğünde, uluslararası finansal kuruluşlar küresel ekonomik ve toplumsal dengelerin yeniden kurulmasını (restorasyon, big reset) amaçlamaktadır. Yeniden ayağa kalkmanın bedeli de geniş halk kitlelerine mâl edilmiştir. Örneğin, salgın sürecinde özel şirketlerin borçlarının kamu kaynakları ile sübvansede edilmesi devletlerin bu krize müdahale etme stratejisi olarak kutsanmaktadır. Bu politikalar esas itibariyle, özel sektörün sahip olduğu borçlarının halka ödettirilmesi, yani toplumsallaştırılması anlamına gelmektedir. Salgın sonrası restorasyon sürecinde toplumlar yalnızca virüsün ortaya çıkardığı eşitsizliklerle mücadele etmek zorunda kalmamıştır. Bunun yanında yeni çalışma rejimlerinin doğurduğu koşullara karşı da mücadele etmek zorunda kalmışlardır. Kısacası, “big reset” olarak adlandırılan süreç kapitalizmin taşıyıcısı konumunda olan ülkelerin ve bu ülkelerin farklı sermaye sınıflarının bir restorasyon hamlesidir.

COVID-19 salgının küresel bir ivme kazanmasına müteakip ulusötesi sermaye fraksiyonlarının bileşenlerinde hacimsel değişiklikler meydana gelmiştir. Daha açık bir ifade ile, birden fazla ülkede üretim ilişkilerine dahil olan sermaye fraksiyonu bu süreçte karşısına çıkan engelleri aşma noktasında sadece tek bir ülkede üretim ilişkilerine dahil olan fraksiyondan daha avantajlı bir duruma geçmiştir. Bu süreç ulusal sınırlar içerisinde üretim yapan sermaye fraksiyonlarının iflas etmesine yol açmıştır. Sermaye birikim sürecinden çekilen şirketlerin boşalttığı alanlar da uluslararası arenada hareket edebilen sermaye fraksiyonları tarafından işgal edilmiştir. Böylece sermaye sınıfı içerisinde yeni bir tekelleşme ortaya çıktı.

Özellikle medikal ve türev sektörlerde üretim yapan şirketler sermaye birikim sürecinde daha baskın konuma gelmişlerdir. Örneğin, Avrupa'daki ileri kapitalist ülkelerin ilaç sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin üretimi yaklaşık olarak %30 artmış, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmaların kârlarında ise yaklaşık %4'lük bir düşüş yaşanmıştır (EUROSTAT, 2021). Sermayenin merkezileşmesi olarak nitelenen bu süreçte Pfizer şirketi medikal sektörünün baskın sermaye fraksiyonu olma yolunda avantaj elde etmiştir. Zira Pfizer şirketi salgın sonrasında, bir doz aşından %60-%80 gibi yüksek oranlarda kâr elde etmemektedir. Devam eden süreçte bu kârını daha da artırması beklenmektedir (Reliefweb, 2021).

Üretim aşamasında meydana gelen kırılmalar, üretim sürecinin ikinci aşaması olan ve tarafların eşitsiz bir şekilde katıldığı küresel ticaret sistemini de etkilemiştir (Trommer, 2021). Dünyanın en büyük ihracatçısı konumunda olan ve küresel üretim ağının önemli bir merkezi olan Çin'de üretim kapasitesinde yıllık %2'lik bir düşüş yaşanmıştır. Bu düşüş küresel ticaret hacmini 50 milyar dolarlık bir daralmaya itmiştir (UNCTAD, 2021). 2020 senesinde OECD üyesi ülkelerin hizmetler sektöründeki ihracat hacimleri %16,7 düşüş göstermiştir. Küresel ticaret hacmi ise %5,3 oranında daralmış ve serbest ticaret kavramı yeni bir boyut kazanmıştır (OECD, 2022; WTO, 2021). Kapitalist üretim ilişkilerinin bütün yerküreyi egemenliği altına alması olarak nitelendirebileceğimiz serbest ticaret ilişkileri, ileri kapitalist ülkelerde faaliyet gösteren sermayenin daha küçük ölçekli ve sınır ötesi hareket kısıtı olan sermaye fraksiyonları üzerinde bir hegemonya tesis etmesine imkân sağlamıştır. Küresel serbest ticaret sisteminin işleyişine de derinden etki eden bu kriz, uluslararası alanda hareket edebilen sermaye fraksiyonlarının emek gücü karşısındaki pozisyonunu da yine sermaye lehine restore etmiştir. Kısacası, sermaye ve emek arasındaki tarihsel çatışma sermayenin ulusötesi fraksiyonu lehine yeniden tesis edilmiştir.

Küresel değer üretim zincirinin üçüncü halkası olarak nitelenen yeniden üretim aşamasında da sermaye yeni bir form almıştır. Krediler, ortak girişim anlaşmaları, uluslararası doğrudan yatırımlar gibi kanallar vasıtasıyla sermayenin hareket etme biçiminde yeni bir meyil ortaya çıkmıştır. Gelişmekte olan ülkelere yönelen finansal sermaye yavaşlamış (OECD, 2020) ve 'gelişmekte olan' birçok ülke finansal krize girmiştir. Bu ülkelerin merkez bankaları meta fiyatlarında ortaya çıkan hızlı artışlar ve onu takip eden aşamada enflasyon oranlarındaki ciddi artışlarla baş etmek için para politikaları aracılığıyla bu belirsizlik ile mücadele etmek zorunda kalmışlardır. İleri kapitalist ülkelerin merkez bankası gibi kurumlar aracılığıyla para politikalarında genişlemeye gitmeleri ve sonrasında faiz oranlarını yükseltmeleri sonucunda parasal genişlemeye muhtaç ülkeler için dışsal konumlar yeniden şekillenmiştir. Küresel Güney'deki ülkeler de kredi faiz oranlarını düşürerek parasal genişleme politikası uygulamışlardır. Yeniden üretim çevrimindeki yaşanan değişiklikler yükselen pazarlar (emerging markets) olarak nitelendirilen Küresel Güney ülkelerinin dış borç stoklarını artırmıştır. Ayrıca, bu ülkelerin ulusal para birimleri altın ve dolar karşısında güç

kaybetmiştir. Daha da önemlisi bu ülkelerin ulusal piyasalarının dış bağımlılığı daha da artmıştır. Kısacası, COVID 19 sonrası süreçte üretim aşamasında başlayan kriz bir silsile halinde finansal alana da sıçramış ve ülkeler ve sermayeler arasındaki eşitsizliği yeniden üretmiştir.

COVID-19 VE EMEK

COVID-19 küresel salgınının uluslararası siyasal iktisadın temel çalışma alanlarından bir diğeri olan emek üzerindeki etkisi devlet ve sermaye üzerindeki etkisinden bağımsız değildir. Devletin ve sermayenin restorasyonu bizatihi emeğin bu süreçteki konumunu da şekillendirerek vücut bulmuştur. Bu makalenin temel iddialarından birisi de COVID-19 salgını sadece bireylerin fiziksel sağlığı üzerinde değil, ekonomik ve toplumsal sağlığı üzerinde de tahrip edici etkileri olduğudur. Kapitalist üretim ilişkilerinin hâkim olduğu bir düzende emek sadece fiziksel emek olarak değil aynı zamanda hem kapitalist üretim ilişkilerinin devamını sağlayacak hem de emekçi güçlerin kendisini yeniden üretmesi için gerekli olan diğer koşulların da bir arada olduğu bir emek rejimini nitelemektedir (Huws, 2017, s. 173). Bu noktadan hareketle, kişinin sağlıklı kalabilmesi için sadece organlarının muntazam bir şekilde işlemesi yeterli değildir; aksine kişinin aldığı eğitim, yeme-içme alışkanlıkları, sağlıklı gıdaya erişim olanakları, barınma koşulları gibi etkenler de önemli ve gereklidir. Doğal olarak, COVID-19'a ve müstakbel salgınlara karşı en etkili korunma yolu toplumsal bağışıklığın güçlendirilmesi ve buna yönelik bir yaşam düzenine geçilmesidir. Ancak COVID-19 sürecinde insanlar güvenlik ve sağlık gerekçeleri ile temel haklarını savunma noktasında dirençlerini kaybetmiş ve emekçi sınıfın kendi içerisindeki çelişkileri daha da belirgin olmaya başlamıştır (Akkaya, 2021, s. 180).

COVID-19 küresel salgınının emekçi sınıflar üzerindeki etkisi hem üretim sürecinde hem de yeniden üretim sürecinde çeşitli çatışma alanları ortaya çıkarmıştır. Örneğin, bu süreçte birey başına düşen milli gelir azalmış, hane halkı borçları katlanarak artmış ve kapitalist ile işçinin ne kadar emek süresini ne kadar ücret karşılığı takas edeceği mevzusu da işçi aleyhine yeniden şekillenmiştir. Emeğin yeniden üretilmesi sürecinde işlevsiz olan emekçi kesimlerin oluşturduğu işsiz yığınlar da yine bu süreçte hızlı bir artış göstermiş ve bu da dünya genelinde gıdaya ulaşma noktasında sorunlar ortaya çıkarmıştır. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün yayınladığı rapordan alınan bilgilere göre dünya genelinde açlık sınırının altında yaşayan insan sayısı yüz milyonu geçmiş, 255 milyondan fazla insan işsiz kalmış ve işçi ücretlerinde %8,3'lük bir düşüş yaşanmıştır (ILO, 2021). Bu süreçte sermaye ve emek arasındaki çelişkiler de daha görünür hale gelmiştir. Başka bir ifade ile işçi sınıfı da bu süreçte çeşitli kompartımanlara bölünmüştür. Günlük ekonomik ve toplumsal ilişkilerin aldığı biçim düşünüldüğünde, kadınlar, engelliler, gençler, düşük eğitim seviyesine sahip işçiler, mülteciler ve gıda sektörü çalışanları bu süreçte daha da dezavantajlı konuma gelmişlerdir. Örneğin, Amazon şirketinde sağlıksız çalışma koşullarını protesto eden işçiler virüse karşı

daha fazla tedbir ve daha güvenceli bir çalışma süreci talep ettikleri için işten çıkarmalara maruz kalmışlardır (Bellfante, 2020). COVID-19 sürecinde hükümetlerin ilk başvurduğu önlem kısmi ya da tam kapsamlı karantina uygulamaları olmuştur. Birçok ülkede sokağa çıkma yasaklarının bazı sektörlerdeki ücretli çalışanları kapsamaması emekçi nüfusun virüsten daha farklı biçimlerde etkilenmesine sebep olmuştur. Örneğin, kamu kesiminde çalışan öğretmenler evden çalışma düzenine geçerken, polisler ve hekimler bu süreçte daha da fazla mesai harcamak zorunda kalmışlardır. Bu eşitsiz uygulamanın sonucunda çalışan nüfus içerisinde vaka sayıları ve ölüm sayıları daha avantajlı sektörlerde çalışanlara kıyasla daha yüksek çıkmaktadır (Karadoğan, 2021, s. 457). Birçok ülkede yine fabrikalarda üretim durmamış ve karantina uygulaması işçi sınıfını kapsamamıştır. Hatta, Çin’de işçilerin toplumsal alanla bağlantısının kesildiği ve üretim sürecinin devam etmesi için uygulanan karantina üretim kampları tesis edilmiştir (Hale, 2023, Mart 23). Bu uygulama Türkiye gibi ülkelere de esin kaynağı olmuş ve Türkiye’nin en büyük sermaye örgütlerinden olan Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği’nin öncülük ettiği çalışma kampları fikri gündeme gelmiştir. Bu kamplarda işçilerin aileleri ile yaşayabileceği tesislerde sosyal hayattan uzaklaştırılmış biçimde üretim sürecinin devam etmesi hedeflenmiştir.

Eşitsiz karantina uygulamaları ve emek rejiminin aldığı yeni form göz önüne alındığında bu çalışma iddia etmektedir ki insanlar yalnızca virüse enfekte oldukları için zarar görmemektedir. Yaşamak için çalışmak zorunda kalan insanlar fiziki sağlıklarını bu süreçte başka nedenlerle de kaybetmişlerdir. Bu süreçte ortaya çıkan bir diğer çelişki de işsizlik olgusunun Demokles’in Kılıcı gibi emekçi kesimin tepesinde sallanıyor olmasıdır. Evden çıkınca virüse yakalanma riski ile evde kalınca açlıktan ölme riski arasında bir seçim yapmak zorunda kalan emekçi kesim virüse yakalanma tehlikesini göze alarak işlerine gitmek zorunda kalmışlardır. Yaşamak için çalışmak zorunda olan insan ile çalışmadığı için yaşayamayan insan kapitalist sistemde çelişkilerin bir bütünlük addettiğinin de kanıtıdır. Yine salgın sürecinde düzgün beslenemediği ve yeterli bakım alamadığı için farklı hastalıklara yakalanan ve ölen insanların sayısı da artış gösterdi (Rodway, 2020, Nisan 9). Zira dezavantajlı olan bu kesimlerin genel sağlık hizmetlerine ulaşım noktasında da kısıtları vardır. Kısacası, bir insanın akciğerlerinin sağlıklı olması o insanı tam manasıyla sağlıklı yapmamaktadır.

Salgın bütün toplumsal alanlara sirayet eden bir fenomen haline gelmiştir. Bilhassa Küresel Güney ülkelerinde online eğitime geçilmesiyle okula gitmesi gereken çocuklar gündelik işlerde çalışmaya başlamıştır. UNICEF’in raporuna göre dünya genelinde çocuk işçi sayısı 8 milyon civarında artarak 160 milyona ulaşmıştır (UNICEF, 2021). Çalışan nüfus içerisinde de özellikle güvenlik görevlileri, sağlık emekçileri, kuryeler, kargo işçileri fazla mesai yapmak zorunda kalmışlardır. Yaptıkları fazla mesai ücretlere yansımadağı gibi daha da güvencesiz çalışma koşullarına maruz kaldılar. Farklı ülkelerde sağlık

çalışanlarının senelik izinleri iptal edildi, hafta sonu tatili kavramı ortadan kaldırıldı ve bu sektörlerde çalışan insanlardan sıra dışı zamanların cefasını bilabedel çekmeleri istendi. Bu noktada devlet de sermaye ve emek arasındaki çatışmada sermaye sınıfına daha cömert davranmıştır. Türkiye’de yapılan bir araştırmaya göre COVID sürecinde ücretsiz izin alan 2,3 milyon işçiye 6,5 milyar TL tutarında ödeme yapılmış, iş yeri sahiplerine 18 milyar TL civarında bir ödeme yapılmıştır (DİSKAR, 2021).

Emek rejiminde yaşanan en temel restorasyon tam zamanlı işlerin giderek erozyona uğramasıdır. Evden, esnek, yarı-zamanlı çalışma şekilleri bu süreçte çalışma rejimi içerisinde giderek yaygınlaşmaktadır. Örneğin, Adobe, Amazon, Microsoft, Facebook, Koç, Sabancı Ford Motor gibi küresel ölçekte hareket eden birçok şirket ofis çalışanları için online ve esnek çalışmayı kalıcı hale getireceklerini duyurdular. ILO’nun 2021 yılında yayınlanan raporuna göre yıl sonuna kadar 90 milyon işçi daha tam zamanlı olan işlerini kaybedecekler (ILO, 2021). Beyaz yakalı olarak adlandırılan işçiler (eğitimciler, çağrı merkezi çalışanları, bankacılar, terapi ve danışmanlık hizmeti veren kesimler...) evden çalışma deneyimine maruz kalan kesimlerin başında gelmektedir. Her ne kadar rahat bir çalışma şekli olarak addedilse de bu çalışma biçiminin dezavantajları tam anlamıyla fark edilmemiştir. Örneğin, yemek arası, tuvalet molası, yol süresi gibi işçinin çalışma alanı dışında geçirdiği zamanın artık en aza inmesine sebep olan evden çalışma sürecinde bu süreler de mesaiye eklenmiş durumdadır. Ayrıca, işçiler online çalışma kılıfı adı altında fazla mesai yapmaya zorlanmaktadır, bir başka ifade ile emeklerinin ücretlendirilmeyen kısmı daha da artmıştır. Açıkçası, online çalışma rejimi çalışanların özel alanlarını giderek kamulaştırmakta ve öğrenci-amir-patron tarafından işgal edilmesine zemin hazırlamaktadır. Online çalışma rejimi içerisinde evinin-özel alanının kontrolü de yine çalışanın inisiyatifi dışına çıkmıştır. Önümüzdeki süreçte çalışma saatlerinin esnekleşecek olması ve mesai kavramının giderek sönükleşecek olması da mevcut ihtimaller arasında ciddi bir olasılık olarak dikkat çekmektedir. Tüm bu restorasyon girişimleri dikkate alındığında denilebilir ki devam eden süreçte yalnızca sanal ortamda aynı mekânı paylaşan insanların örgütlenmelerinin ve birlikte hak mücadelesi vermelerinin önüne daha fazla engel çıkacaktır.

SONUÇ

Bu çalışma 2008 küresel finans krizi ile başlayan ve COVID-19 süreci ile ivme kazanan küresel politika restorasyonun, devlet, sermaye ve emek üzerindeki etkilerini anlamaya çalışmaktadır. Bu minvalde, tarihsel materyalist bir bakışı benimseyen bu çalışma sadece bu ilişkilerin yansımaları olan nicel yasalara odaklanmakla kalmayıp bahsedilen restorasyonu ortaya çıkaran maddi koşulları da tahlil etmektedir. Beş bölümden oluşan bu çalışmanın giriş bölümü küresel kapitalist düzenin mevcut koşullarının betimlemesini yaparak, COVID-19 sürecini farklı toplumsal formasyonların farklı şartlar altında deneyimlediğini iddia etmiştir. Bu çalışma ikinci bölümde hem uluslararası siyasal iktisadın genel eleştirisini yapmakta hem de

çalışmanın teorik olarak hangi zemine oturduğunu izah etmektedir. Toplumsal formasyon kavramını Nicos Poulatzas'a referansla bir toplumdaki farklı iktidar, sınıf ve üretim ilişkilerini tanımlamak için kullanan bu bölüm aynı zamanda bir toplumsal formasyonun başka toplumsal formasyonlardaki değişme ve gelişmelerden de etkilendiğini ileri sürmüştür. Bu minvalde eşitsiz ve bileşik gelişme yasasına referansla, COVID-19'un her toplumsal formasyonda eşitsiz etkiler ortaya çıkardığını da savunmuştur. Devam eden bölümde bu çalışma, devlet kavramının tarihsel materyalist açıdan ne ifade ettiğini izah etmekte ve ulusal devletlerin COVID-19 sürecinde aldığı pozisyonları açıklamaktadır. Bu bölüm, tarihsel olarak çatışan devlet tipolojilerinin COVID-19 sürecinde yeniden karşı karşıya geldiğini ve bu süreçte ortaya çıkan birikim krizlerini aşmak için devletin kimi fonksiyonlarının restore edildiğini iddia etmektedir. IMF'nin yayınladığı raporlardan da faydalanarak bu bölüm, Washington Uzlaşısı olarak adlandırılan ve devletlerin piyasada aktif şekilde var olmaması gerektiğini savunan politikanın artık sona erdiğini ve daha Keynesçi bir restorasyon sürecine girildiğini de iddia etmektedir. Bu çalışma sermayenin restorasyonunu incelediği bölümde, COVID-19 süreci sonrasında farklı sermaye fraksiyonları arasında yeniden bir konumlanma ortaya çıktığını ve bu yeni koşullarda uluslararası hareket kabiliyetine sahip olan fraksiyonların ulusal ölçekte hareket eden sermaye fraksiyonlarına karşı daha baskın olduklarını iddia etmektedir. Bu bölüm ayrıca, ana akım teorisyenler ve uluslararası finansal kuruluşlar tarafından "big reset" olarak adlandırılan bu yeni sürecin esasında sermayenin hareket kabiliyetine dönük yeni bir restorasyon süreci olduğunu da ileri sürmektedir. Bu çalışmanın son bölümünde ise emek sürecinde ve emekçi sınıflar nezdinde COVID-19'un yarattığı etkileri incelemektedir. Özellikle hizmet ve tedarik sektöründeki çalışma rejimlerinin artık daha esnek bir hale gelmesi, evden çalışma sisteminin giderek daha fazla yaygınlaşmaya başlaması, yarı-zamanlı ve güvencesiz işlerin piyasada giderek baskın hale gelmeye başlaması bu bölümde küresel çapta bir emek restorasyonu süreci olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma iddia etmektedir ki SARS-CoV-2 olarak bilinen virüsün etkileri her toplumsal formasyonda kendine özgü biçimlerde gözlemlenmektedir. Ana akım teorisyenler ve devlet liderleri virüsün en alt kademedeki en tepedeki kesime kadar her sınıfa eşit şekilde etki ettiğini ve herkesin aynı gemide olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışma ise SARS-CoV-2'nin irksal, cinsiyete dayalı, toplumsal ve sınıfsal eşitsizlikleri belirginleştirdiğini savunmaktadır. Buna mukabil, devletlerin toplumların yaşayış biçimlerine ve piyasaya sermayenin lehine olacak şekilde müdahil olduğu bir düzene girmiş bulunmaktayız. Bu çalışma, COVID-19 sonrası süreçte sermayenin küresel değer üretim ilişkilerini yeniden tesis ettiğini ve emek rejimlerini de bu minvalde tasarlamaya giriştiğini göstermiştir. Son olarak bu makale, evden-esnek-online çalışma gibi rejimlerin önümüzdeki süreçte işçi ve sermaye sınıfları arasındaki temel mücadele alanlarının başında geleceğini düşünmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

Akkaya, Y. (2021), Salgın ve sınıflar, *Praksis*, 55, 175-183

Althusser, L. (1965). *For Marx*, London: NLB.

Ausgaben, A. (2020, 31 Ocak). Coronavirus-made in China, *Der Spiegel*.
<https://www.spiegel.de/spiegel/print/index-2020-6.html> adresinden erişildi.

Barneveld, V K, (2020). The COVID-19 pandemic: Lessons on building more equal and sustainable societies. *The economic and Labour Relations Review*, 31(2), 133–157

Bellfante, G. (2020, 3 Nisan). We did not sign up for this, Amazon workers on the frontline. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/04/03/nyregion/coronavirus-nyc-chris-smalls-amazon.html> adresinden erişildi.

Bieler, A, Bonefeld, W., Burnham, P. & Morton, A. D. (2006). *Global restructuring, state, capital, and labour: contesting neo-Gramscian perspectives*, England: Palgrave Macmillan.

Boratav, K (2011). *Bir krizin kısa hikayesi*, Ankara: Arkadaş Kitabevi.

Bryan, R (2007). The state and the internationalization of capital: an approach to analysis. *Journal of Contemporary Asia*, 17(3), 253-275.

Cinemre, C. & Şahinler, M. (2021). Burjuva biliminin sınırları ve Covid-19, *Praksis*, 55, 205-228.

DİSKAR (2021). COVID-19 döneminde işsizlik sigortası fonu: İşsiz ve işçiye derman olmayan fon. <https://arastirma.diskar.org.tr/?p=4795> adresinden erişildi.

EUROSTAT (2021). Impact of covid-19 crisis on industrial production. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_Covid-19_crisis_on_industrial_production#Recent_development_of_industrial_production adresinden erişildi.

Evans, P. (1995). *Embedded autonomy: States and industrial transformation*, Princeton: Princeton University Press.

Fine, B. & Filho, A. S. (2004). *Marx'in kapital'i* (Çev: Nail Satılğan). İstanbul: Yordam Kitap.

Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. Chicago: University of Chicago Press

Gaspar, V. & Gopinath, G. (2021, Ağustos 10). Coming together. <https://blogs.imf.org/2021/08/10/coming-together/> adresinden erişildi.



- Gebreکیدan, S. (2020, Nisan 14). For autocrats and others, coronavirus is a chance to grab even more power, *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/03/30/world/europe/coronavirus-governments-power.html> adresinden erişildi.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic backwardness in historical perspective*. Cambridge: Mass, Belknap.
- Hale, E. (2023, 23 Mart). China's huge quarantine camps standing months after 'zero covid', *Al-Jazeera*, <https://www.aljazeera.com/economy/2023/3/23/china-quit-zero-covid-its-huge-quarantine-centers-stayed-put> adresinden erişildi.
- Hayek, F. A. (1978). *The constitution of liberty*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Huws, U. (2017). *Küresel dijital ekonomide emek* (Çev: C. Şenesen). Ankara: Yordam Kitap.
- ILO, (2021). Covid-19 Recovery Must be Human Centred. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/statements-and-speeches/WCMS_779257/lang--en/index.htm adresinden erişildi.
- IMF (2020). World economic outlook. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020> adresinden erişildi.
- IMF (2021). Policy responses to COVID-19. <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19> adresinden erişildi.
- IMF (2022). Global financial stability report, <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2022/04/19/global-financial-stability-report-april-2022> adresinden erişildi.
- IMF (2022). World economic outlook. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022> adresinden erişildi.
- Itoh, M. & Lapavitsas, C. (2012). *Para ve finansın ekonomi politiği* (Çev: Tuncel Öncel). İstanbul: Yordam Kitap.
- Jessop, B. (1982). *The capitalist state: Marxist theories and methods*. Oxford: Martin Robertson & Company Ltd.
- Jessop, B. (1985). *Nicos Poulantzas: Marxist theory and political strategy*, London: Macmillan.
- Jessop, B. (2010). The return of the national state in the current crisis of the world market. *Capital & Class*, 34(1), 38-43.
- Karadoğan, E. (2021). COVID-19 pandemisinde işçilerin çalışma koşullarının ve alınan önlemlerin AVM işçilerine yönelik bir alan çalışması üzerinden değerlendirilmesi, *Mülkiye Dergisi*, 45(2), 449-493.
- Kılıç, S. (2021). Does COVID-19 as a long wave turning point mean the end of Neoliberalizm? *Critical Sociology*, 47(4-5), 609-623.

- Krueger, A. O. (1974). The political economy of the rent-seeking society. *The American Economic Review*, 291-303.
- Lachowicz, K. ve Donaghey, J. (2022). Mutual aid versus volunteerism: Autonomus PPE production in the COVID-19 pandemis crisis, *Capital & Class*, 46(3): 427-447
- Lenin, V. I. (1995). *Emperyalizm: Kapitalizmin son aşaması* (Çev: A. Yaral, E. Akbulut & U. Berkok), İstanbul: Sosyalist Yayınlar.
- Marx, K. (2010). *Kapital* (I. Cilt) (Çev: M. Selik & N. Satılğan), Ankara: Yordam Kitap.
- Monbiot, G. (2020, Mart 31). The horror films got it wrong. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/mar/31/virus-neighbours-covid-19> adresinden erişildi.
- North, D. C. (1981). *Structure and change in economic history*, New York: Norton.
- OECD (2020). COVID-19 and global capital flows. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-global-capital-flows-2dc69002/> adresinden erişildi.
- OECD (2022). International trade during the COVID-19 pandemic: Big shifts and uncertainty. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1129_1129345-casormobh7&title=International-trade-during-the-COVID-19-pandemic
- Ozan, E. D. (2021), Sermaye salgını fırsata çevirirken: MÜSİAD'ın izole üretim üsleri projesi, *Praksis*, 55, 131-149
- Poulantzas, N. (1975). *Classes in contemporary capitalism*. London: NLB.
- Poulantzas, N. (2000). *State, power and socialism*, London: Verso Classics.
- Reliefweb (2021). Pfizer, Biontech and Moderna making \$1000 profit every second while world's poorer countries remain largely unvaccinated. <https://reliefweb.int/report/world/pfizer-biontech-and-moderna-making-1000-profit-every-second-while-world-s-poorest> adresinden erişildi.
- Rodway, N. (2020, Nisan 9). Australia moves to protect indigenous people from Coronavirus, *Al-Jazeera*, <https://www.aljazeera.com/news/2020/4/9/australia-moves-to-protect-indigenous-people-from-coronavirus> adresinden erişildi.
- Rogers, F. H. (2010). The global financial crisis and development thinking, *World Bank policy Research Working Paper Series*, 5353.
- Saad-Filho, A. (2020, Nisan 17). Coronavirus, crisis, and the end of neoliberalism, *Socialist Project*, Coronavirus, Crisis, and the End of Neoliberalism - The Bullet (socialistproject.ca)-18-09-2023/ adresinden erişildi.
- Sandbu, M. (2021, Nisan 11). A new Washington consensus is born. *The Financial Times*. <https://www.ft.com/content/3d8d2270-1533-4c88-a6e3-cf14456b353b> adresinden erişildi.
- Saravelos, G. (2020 Nisan 17). The end of free market: impact on currencies and beyond, *Deutsche Bank Research* https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN

PROD/PROD000000000507163/The_end_of_the_free_market%3A_impact_on_currencies_a.xh
tml;R WEBJSESSIONID=4A518DA608955674260194C6FFEF3BA4?rwnode=RPS_EN
PROD\$PROD000000000464258 adresinden erişildi.

Savran, S. (2012). *Bir üretim tarzı olarak kapitalizm*. N. Satılğan (Ed.), *Kapital'in izinde*, (s. 91-133) içinde. İstanbul: Yordam Kitap,

Schwab, K. & Malleret, T. (2020). *COVID-19: The great reset*. Geneva: Forum Publishing.

Selwyn, B. (2014). *The global development crisis*, Cambridge: Polity.

Spinney, L. (2020, Mart 28). Is factory farming blame for Coronavirus? *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/28/is-factory-farming-to-blame-for-coronavirus>
adresinden erişildi.

Srinivasan, T. N. (1985). Neoclassical political economy, the state and economic development. *Asian Development Review*, 3(2), 38–58.

Sumonja, M. (2021). Neoliberalism is not dead- on political implications of COVID, *Capital & Class*, 45(2), 215-227.

Şenses, F. (2017). *İktisada (farklı bir) giriş*. İstanbul: İletişim Yayınları.

The Economist (2020, Mart 26). Rich countries try radical economic policies to counter COVID-19.
<https://www.economist.com/briefing/2020/03/26/rich-countries-try-radical-economic-policies-to-counter-covid-19> adresinden erişildi.

The Financial Times (2020, Nisan 3). Virus lays bare the frailty of the social contract [Blog Yazısı] Erişim
Adresi: <https://www.ft.com/content/7eff769a-74dd-11ea-95fe-fcd274e920ca> adresinden erişildi.

TOBB (2021). Kurulan/Kapanan şirket istatistikleri.
<https://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/KurulanKapananSirketistatistikleri.php>
adresinden erişildi.

Torres, C. & Boesler, M. (2022, Haziran 15). FED hikes 75 basis points; Powell says 75 or 50 likely in July, *Bloomberg*.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-15/fed-hikes-rates-75-basis-points-intensifying-inflation-fight#xj4y7vzkg> adresinden erişildi.

Troçki, L. (1998). *Rus devriminin tarihi* (Çev: Bülent Tanatar). İstanbul: Yazın Yayıncılık.

Trommer, S. (2021). Trade, health and social reproduction in a COVID world, *Globalizations*, 19(3), 397-407.

UNCTAD, (2021). Prosperity for all, <https://unctad.org/press-material/effects-covid-19-global-production-networks-un-evaluation> adresinden erişildi.

UNICEF, (2021). Child labour rises to 160 Million <https://www.unicef.org/press-releases/child-labour-rises-160-million-first-increase-two-decades> adresinden erişildi.



- Wallace, R. (2020, Mart 11), Capitalist agriculture and Covid-19: a deadly combination, climate and capitalism. <https://climateandcapitalism.com/2020/03/11/capitalist-agriculture-and-covid-19-a-deadly-combination/> adresinden erişildi.
- Weber, M. (1975). *Politics as a vocation*, Philadelphia, PA: Fortress Press.
- WHO, (2021). WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China part, joint report. <https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part> adresinden erişildi
- Wong, F. (2020, Mayıs 7). The post neoliberal world is already here, Democracy, <https://democracyjournal.org/magazine/the-post-neoliberal-world-is-already-here/> adresinden erişildi
- WTO (2021). World trade primed for strong but uneven recovery after Covid-19 pandemic shock https://www.wto.org/english/news_e/pres21_e/pr876_e.htm
- Yalman, G. (2021), Kapitalizmin krizleri üzerine, *Praksis*, 55, 99-108.

İHTİYATİ TAHAKKUK: VERGİ ALACAĞI AÇISINDAN SIRA DIŞI BİR GÜVENCE TEDBİRİ

Taner ERCAN¹

Öz

Kamu hizmetlerinin devamlı ve sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi kamu finansman kaynaklarının zamanında, eksiksiz tahsili ile mümkündür. Bu minvalde Türk hukuk sisteminde kamu alacaklarının takibi ve korunması, 6183 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun (AATUHK) ile sağlanmıştır. Kanun koyucu mezkur yasada yer alan hükümlerden belirli bir kısmı vasıtasıyla kamu alacağının tahsilini düzenlemekte, belirli bir kısmı ile kamu alacağına birtakım imtiyazlar tesis etmekte ve bir diğer kısmı ile de kamu alacağının korunmasını hedeflemektedir. Kamu alacağının korunmasına yönelik tedbirler Kanun'un ikinci bölümünde sayılmış olup bu müesseseler "teminat isteme, ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz" kurumlarıdır. İhtiyati tahakkuk müessesesi de bahsi geçen tedbirler kapsamında vergilendirme süreci bağlamındaki tarh, tebliğ, tahakkuk aşamalarının nihayete ermeden olağanüstü şekilde tahakkuk ettirilmesini sağlayan kamu alacağını güvence almayı amaçlayan bir tedbirdir. Bu çalışmada, amme alacağını koruma amacını taşıyan ve sıra dışı bir tedbir olan ihtiyati tahakkuk kurumu yasal düzenlemeye yönelik açıklamalar çerçevesinde irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: İhtiyati Tahakkuk, Kamu Alacağı, İhtiyati Haciz, Teminat, Kamu Borçlusu

JEL Kodları: K34, K39, K40

PRECAUTIONARY ACCELERATION: AN EXTRAORDINARY ASSURANCE MEANS FOR TAX RECEIVABLES

Abstract

Individuals forming the society have assigned certain duties to the state organization, which is the highest institution of the society and has this status, in order to meet their common needs throughout the historical process. Today, developments both in the economic and social fields and in information technologies have led to an increase in the diversity of public services and thus to the emergence of the need for public financing. Continuous and healthy maintenance of public services is possible with the timely and complete collection of public financial resources. In this context, the pursuit and protection of public receivables in the Turkish legal system is provided by the Law No. 6183 on the Collection Procedure of Public Receivables (AATUHK). The legislator also aimed to protect public receivables in the provisions of the said law and took measures in this direction. Within the scope of the mentioned measures, the provisional accrual institution is a measure that aims to secure public receivables by ensuring that the assessment, notification and accrual stages in the context of the taxation process are accrued in an extraordinary way before they are completed. In this study, the provisional accrual institution, which is an extraordinary measure that aims to protect public receivables, will be examined within the framework of explanations regarding legal regulation.

Keywords: Precautionary Assessment, Public Receivables, Ancillary Attachment, Guarantee, Public Debtor

JEL Codes: K34, K39, K40

¹ Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, taner.ercan@klu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9647-0127>

GİRİŞ

Toplumun devlet kurumundan beklentisi bağlamında talep etmiş olduğu kamu hizmetleri, tarihsel süreçte iktisadi, sosyal ve bilgi işlem teknolojileri çerçevesinde hızla gelişmiştir. Eski çağlarda savunma, sağlık ve yaşam hakkı gibi temel kamusal talepler değişerek yerini farklı hizmet türlerine bırakmıştır. Sosyal devlet ilkesi kapsamında “üçüncü kuşak insan haklarının” gelişmesiyle beraber devletin sorumluluğu arttırılmış ifa edilmesi gereken, bu yönde farklılaşan kamu hizmetlerinin alanı genişlemiştir. Artan kamu hizmetlerinin yerine getirilmesi hususunda devlet ek mali kaynaklara ihtiyaç duymaya başlamıştır. Bu minvalde kamu hizmetlerine finansman menşei olan kamu gelirlerinin ve bu gelirlerin etkin, verimli ve eksiksiz tahsil edilmesi giderek çok daha büyük önem arz etmeye başlamıştır.

Devlet ve bağlı kamu idarelerinin, mali yükümlülükler dolayısıyla meydana gelen ya da kamu alacağı vasfına sahip alacaklarının “güvence önlemlerini, ödenmesini ve hukuki cebir çerçevesinde tahsilini” kamu icra hukuku düzenlemektedir. Kamu icra hukuku, idarenin sahip olduğu kamusal güç ve re’sen icra salahiyeti sebebiyle özel hukuktan farklı nitelikler taşıyan bir hukuk dalıdır. Türk hukukunda “kamu alacaklarının çeşitlerini, cebren tahsilini ve güvence altına alınmasını” düzenleyen yasa 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunu (AATUHK)’dur. AATUHK’nın 1. maddesine ve ilgili maddelerinde kamu alacağının kapsamı geniş tutulmuş olup buna göre kamu alacakları; “asli kamu alacakları, fer’i kamu alacakları, kamu hizmetlerinin uygulanmasından doğan kamu alacakları, takip giderlerinden doğan kamu alacakları” olarak düzenlenmiştir. Ayrıca “kamu alacağı niteliği taşımayan bazı alacakların cebren tahsili özel kanunlarında yapılan atıf gereği mezkur Kanun’a göre tahsil edileceği” belirtildiğinden, bu alacakların cebren tahsili de AATUHK’ya istinaden yapılmaktadır. Söz konusu kamu alacakları çok çeşitli olmakla beraber bu gelirlerin en önemli kısmını vergi gelirleri oluşturmaktadır. Kamu hizmetlerinin aksamaması kamu alacaklarının etkin ve zamanında tahsili ile mümkün olmaktadır. Kamu alacakları arasında en büyük yeri teşkil eden verginin tahsil aşamasında devlet alacaklarının hızlı ve etkili şekilde hazineye aktarılması amaçlanmaktadır. Bu alacakların tahsili yapılmadığı ya da geciktiği durumda cebri icra yoluyla tahsil edilmeye çalışılmaktadır. Vergi alacaklarının tahsilinde bu gibi cebri icra yoluna başvurmadan önce de kamu alacaklarının güvenceye alınmasına yönelik kurumların varlığı ayrı bir hususiyet arz etmektedir. Bu itibarla kamu alacaklarının tahsil sürecinde yaşanacak aksamaların, suiniyetli fiillerin engellenmesine yönelik olarak AATUHK’nın “*Kamu alacaklarının korunması*” başlıklı ikinci bölümünde dört alt başlık altında düzenlenen “teminat isteme, ihtiyati tahakkuk, ihtiyati haciz ve diğer koruma tedbirleri”ni düzenlemiştir. Bahsi geçen tedbirlerden idareye hassaten sıra dışı bir güven ve teminat veren bir kurum ihtiyati tahakkuk müessesidir. İhtiyati tahakkuk, AATUHK’nın 17. maddesinde düzenlenmiş, kamu alacağının korunması amacı dahilinde yerinde ve etkin bir şekilde tatbik edildiğinde hususiyetle etkili, bu yönde müspet sonuçlar verecek bir tedbirdir.

Çalışmada, kamu alacağını koruma tedbirlerinden ihtiyati tahakkukun kavramsal ve hukuksal niteliğine değinilecek ve ihtiyati tahakkuka nedenleri incelenenektir. Ayrıca, İhtiyati tahakkuk kararı alınması sürecindeki hususiyet arz eden konular ve buna bağlı neticeler bağlamında değerlendirme yapılacaktır.

İHTİYATİ TAHAKKUK KAVRAMI VE KAPSAMI

Devlet ve diğer kamu tüzel kişileri kamu hizmetlerinin ifa edilmesi aşamasında doğal olarak “mali kaynaklara” ihtiyaç duymakta ve bunları da kamu gelirleri vasıtası ile karşılamaktadır. Söz konusu gelirler hazine adına irad kaydedilmesi açısından bir gelir, talep edilebilir bir hak olmasından dolayı ise bir alacaktır (Özer, 1979, s. 18). Kamu alacağı kavramı olarak belirtilen bu gelir unsuru, önceleri “amme alacağı” olarak ifade edilmiş olup mali literatürümüze ilk defa AATUHK aracılığı ile girmiştir (Gerçek, 2020, s. 5). Türk Vergi Hukukunda da kendi özüne mahsus bir mefhum olan kamu alacağı kavramı; “kamu hizmetlerinin yerine getirilmesi sürecinde ihtiyaç duyulan finansman ihtiyacının karşılanması amacıyla kamu gücü bağlamında konulan birtakım mali yükümlülüklerden doğan, kamu idare bütçelerine dahil ve bu çerçevede gerçekleştirilen idari işlemler aracılığıyla tahsil edilme kabiliyeti olan gelir” olarak ifade edilmektedir (Karakoç, 2004, s. 382). Kamusal ihtiyaçların karşılanması yönünden değerlendirildiğinde, devletin sunduğu hizmetlerin sürekli ve istikrarlı bir biçimde devam etmesi kamu gelirlerinin düzenli şekilde tahsil edilmesine bağlıdır (Şenyüz, Yüce ve Gerçek, 2022, s. 341). Günümüzde kamu hizmetleri çağın gelişen koşulları kapsamında artmış, klasik kamu hizmet taleplerinin yerini küreselleşmenin de tesiri ile söz konusu kamusal hizmet talebi önemli düzeyde farklılaşmıştır. Hayatın olağan akışını kamu hizmetleri yönünden değiştiren bu durum, kamu finansman ihtiyaçlarında yaşanacak olası problemler eşzamanlı olarak kamu hizmet arzında aksamalara sebebiyet verebilecektir (Çiftçioğlu, Antepli ve Polat, 2015, s. 99). Bu minvalde kamu hizmetlerinde olası gecikmelerin meydana gelmemesi kamu gelirlerinin tahsilatlarının zamanında yapılmasına bağlıdır. Kamu borçlarının muhatabı tarafından herhangi bir gecikme olmadan ve re’sen ödenmesi toplumu oluşturan tüm vatandaşların ödevi olsa da farklı birtakım saikler ile bu ödevler yerine getirilmemektedir (Narter & Arıkan, 2019, s. 1534). Kamu alacağının tahsili bu ve benzeri hususlarda gecikmekte hatta bazı durumlarda da tehlikeye girebilmektedir. İşte bu çerçevede meydana gelecek veya vukuu bulacak sorunların giderilmesini sağlamak, kamu hizmet finansmanında yaşanan ve yaşanacak gecikmeleri engellemek adına kamu alacakları öncelikli olarak addedilmiştir (Öncel, Çağan ve Kumrulu, 1985, s. 181). Kanun koyucu bu kapsamda AATUHK’nu Türk hukuk alemine kazandırmak suretiyle kamu alacaklarının tahsilatını özel hükümlere bağlamıştır. Yasada belirtilen hükümlerden “bir bölümü kamu alacağının usulünü düzenlemekte, bir bölümü kamu alacağına bazı ayrıcalıklar sağlamakta ve diğer bölümü de kamu alacağının korunması” amacını taşımaktadır (Baydere, 2019, s. 3). Tahsilat sürecinde olası

gecikmelerin önlemek, kamu alacağıının ileride gerçekleşecek tahsilatını aksatacak, tehlikeye düşürecek durumlara karşı AATUHK’nda önemli düzenlemeler yapılmıştır. Bahsi geçen amaca yönelik olarak Kanun’un “Amme Alacaklarının Korunması” başlıklı ikinci bölümünde diğer koruma tedbirleri ile beraber ihtiyati tahakkuk kurumunu da düzenlemiştir (Ay & Baran, 2014, s. 48). İhtiyati tahakkuk müessesesinde, vergiyi doğuran olayın meydana gelmesi ile olağan minvalde tahakkuku arasında geçen süre kapsamında mükellefin içinde bulunduğu tutum ve davranışlarının ileride verginin tahsilatını zorlaştıracığı “yasada belirtilen koşullar çerçevesinde” anlaşıldığı takdirde vergi alacağı güvence altına alınmaktadır (Balci, 2021, s. 563). İhtiyati tahakkuk kararının alınması ile VUK’un vergilendirme sürecini belirleyen 19 ila 23. maddelerinde düzenlenen tarh ve tebliğ işlemleri geçilerek direkt olarak vergi borcu tahakkuk ettirilmektedir. Olağan hallerde VUK’a göre tahakkuk, vergilendirme sürecinin bir aşaması iken ihtiyati tahakkukun söz konusu olabileceği hallerin varlığı durumunda söz konusu müessese, bu sürecin hedefi ve son aşaması olan verginin tahsilatını sağlamayı amaç edinen bir önlemdir (Baydere, 2019, s. 4).

İhtiyati tahakkuk müessesesinin kapsamı 6183 sayılı Kanun’un aksine daha dar çerçevede uygulanmaktadır. AATUHK’nın 1. maddesinde kamu alacakları şu şekilde belirtilmiştir: “*Devlete, vilayet hususi idarelerine ve belediyelere ait vergi, resim, harç, ceza tahkik ve takiplerine ait muhakeme masrafı, vergi cezası, para cezası gibi asli, gecikme zammı, faiz gibi fer’i amme alacakları ve aynı idarelerin akitten, haksız fiil ve haksız iktisaptan doğanlar dışında kalan ve amme hizmetleri tatbikatından mütevellit olan diğer alacakları ile bunların takip masrafları hakkında bu kanun hükümleri tatbik olunur. Türk Ceza Kanununun para cezalarının tahsil şekli ve hapse tahvili hakkındaki hükümleri mahfuzdur*” (Resmi Gazete, 1953/6183, 1). 6183 sayılı Kanun’un 3. maddesi alacaklı kamu idarelerini ifade etmektedir, bu idareler; “devlet (genel bütçeye dahil kamu idareleri), il özel idareleri ve belediyeler”dir. Ayrıca söz konusu alacaklar mezkur Kanunun 1. maddesinde dört grup şeklinde sayılmaktadır, bunlar; “asli kamu alacakları, fer’i kamu alacakları, kamu hizmetlerinin ifasından doğan alacaklar ve amme hizmetlerinin tatbikinden ortaya çıkan kamu alacakları”dır (Budak & Benk, 2011, s. 62). Kamu alacaklarının 6183 sayılı Kanun’da geniş bir kapsamda değerlendirildiği görülmüş olsa da ihtiyati tahakkuk’u düzenleyen Kanun’un 17. maddesinde bu durumun daha sınırlı olduğu görülmektedir, buna göre “...mükellefin henüz tahakkuk etmemiş vergi ve resimlerinden Maliye Bakanlığınca tespit ve ilan edilecek olanlarla bunların zam ve cezalarının derhal tahakkuk ettirilmesi...” şeklinde hüküm bulunmaktadır. İhtiyati tahakkuk, AATUHK’nın 17 ila 20. maddelerinde düzenlenmiş olup bu konu yönde ortaya çıkabilecek vergi ve resimlerin belirlenmesi hususunda mezkur Kanun’un 17. maddesine göre Hazine ve Maliye Bakanlığına yetki verilmiştir (Duman, 2016, s. 113). Hazine ve Maliye Bakanlığı’nca “30/06/2007 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan Tahsilat Genel Tebliği” (Seri: A, Sıra No:1) ile mükellefin henüz tahakkuk etmemiş; “Gelir Vergisi (geçici vergi dahil), Kurumlar Vergisi (geçici vergi dahil), Katma Değer Vergisi, Damga Vergisi, Özel Tüketim Vergisi,



Özel İletişim Vergisi, Şans Oyunları Vergisi, Banka Ve Sigorta Muameleleri Vergisi, Veraset ve İntikal Vergisi ve bu vergilerin gecikme faizi ve vergi aslına bağlı vergi cezaları hakkında” ihtiyati tahakkuk kararı tatbik edilebileceği hüküm altına alınmıştır (Resmi Gazete, 2007/26268, 1). AATUHK’nın 17. maddesinde ihtiyati tahakkuk, “vergi ve resimler” olarak dar anlamda bir alacağı ifade etmekte olup geniş anlamda vergi tanımına giren “harçlar ve benzeri mali yükümlülükler” için bu durum söz konusu değildir. Ayrıca, ihtiyati tahakkuk yalnız Devlet tüzel kişiliğinin alacaklı konumunda olduğu vergilere yönelik tatbik edilecektir. Yani AATUHK’nda kamu alacaklısı sıfatına haiz diğer kamu tüzel kişilikleri olarak belirtilen belediye ve il özel idarelerinin alacakları bu bağlamda ihtiyati tahakkuk kapsamında değerlendirilmemektedir (Baydere, 2019, s. 6).

İdari bir işlem olan ve tarh işlemini de bünyesinde bulunduran ihtiyati tahakkuk, Vergi Daireleri İşlem Yönergesinin 11. maddesinde “*ileride tahakkuk edecek olan amme alacağının daha önceden tahsil güvenliğini sağlamak için yapılan tahakkuka denir*” şeklinde ifade edilmiştir (Gerçek, 2020, s. 199). Suiniyetli mükellefleri ve vergi tahsilatında meydana gelebilecek olası gecikme ve riskleri ortadan kaldırmak için AATUHK’nda yer alan ihtiyati tahakkuk kurumu, olağan vergilendirme süreci beklenmeden, henüz kesinleşmemiş olan vergi alacağının kesin tahakkuk tarihinden önce tedbir amacıyla tahakkuk ettirilmesidir (Mutluer, 2006, s. 450). VUK’a göre verginin tahakkuk etmesi, yani ödenmesi gereken bir safhaya gelmesi için tarh ve tebliğ edilmiş olması ve tarihyata karşı belirli sürede dava açılmaması veya açılmış davanın mahkeme tarafından reddi ile sonuçlanmış olması hususiyetle elzemedir. İhtiyati tahakkuk müessesesinde ise ilgili husus, kamu alacağının olağan vergilendirme sürecinden geçirilmeksizin bahsi geçen aşamalar ile muhatap olunmaksızın tahakkuk ettirilmektedir (Balcı, 2021, s. 562). Yani ihtiyati tahakkuk ile ilgili bir karar verilebilmesi için mükellefin beyanname vermesi ve vergi matrahının tespiti zorunlu değildir. Bu durumda matrahı belirli olmayan vergi ve cezalar “harici karineler” vasıtasıyla idarenin takdir yetkisi dahilinde hesaplanmaktadır. İhtiyati tahakkuk kesin bir borç olarak addedilemez, bu durum geçicidir çünkü ihtiyati tahakkuk ile oluşan vergi alacağı muvakkati bir evsafa haizdir. Nitekim, ihtiyati tahakkuktan münferit devam eden vergilendirme süreci sonucu gerçekleşen tahakkuk, ihtiyati tahakkukun yerine geçmektedir. Bu minvalde ihtiyati tahakkuk fiili ve nihai tahakkukun “infisahı” koşuluna bağlı bir işlem vasfına sahip olmaktadır (Baydere, 2019, s. 8).

İHTİYATİ TAHAKKUK KARARINA MESNET OLUŞTURAN SEBEPLER

Kamu alacağının güvence altına alınmasını, kamu alacaklarının tahsilatının tehlikeye girmesini engellemek kanun koyucu tarafından tekemmül etmiş bir kurum olan ihtiyati tahakkuk, AATUHK’nda hüküm altına alınmış koşulların varlığı şartıyla tahakkukun normal vergilendirme süreci dışında idari bir karar vasıtasıyla öne alınması işlemidir (Esemen, 2022, s. 346). AATUHK’nın 17. maddesinde belirtilen hallerin bulunması

durumunda yasada belirtilen tehlikenin mevcudiyeti kabul edilerek ihtiyati tahakkuk tatbik edilmektedir. Mezkur Kanun'da hangi hallerde mükellefin henüz tahakkuk etmemiş vergi, resim ve bunların zam ve cezalarına ilişkin ihtiyati tahakkuk kararı alınabileceği sayılmıştır. Bunlar, AATUHK'nın "13. maddesinin 1, 2, 3 ve 5. bentlerinde yazılı ihtiyati haciz sebepleri olan, sırasıyla, 6183 sayılı Kanun'un 9. maddesi gereğince teminat istenmesini gerektiren hâllerin mevcut olması; borçlunun belirli bir ikametgâhının olmaması; borçlunun kaçması veya kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimallerinin bulunması; mal bildirimine çağrılan borçlunun belirli süre içerisinde mal bildiriminde bulunmaması veya eksik bildirimde bulunması" durumları ile "mükellef hakkında 6183 sayılı Kanun'un 110. maddesinde düzenlenen amme alacağının tahsiline engel olma suçu kapsamında takibata girişilmesi hâli ve bir teşebbüsün muvazaalı olduğu ve hakikatte başkasına aidiyeti hakkında delillerin elde edilmiş olması" hâllerinin mevcudiyetidir. Bu hususların varlığında ihtiyati tahakkuk kararı, AATUHK'nın "İhtiyati tahakkukun neticeleri" başlıklı 18. maddesi kapsamında uygulanmaktadır, buna göre; "Haklarında ihtiyati tahakkuk işlemi uygulanan mükelleflerin vergi, resim ve cezalarından matrahı belli olanlar hesap edilen miktar üzerinden derhal tahakkuk ettirilir. Geçmiş yıllara ve cari yılın geçen aylarına ait matrahı henüz belli olmayan vergi, resim ve cezaları geçici olarak ve harici karinelere göre takdir yolu ile tespit ettirilen matrahlar üzerinden hesaplanır. Böylece hesaplanan vergi, resim ve bunların zam ve cezaları derhal tahakkuk ettirilir. Bu esasa göre tahakkuk eden vergi ve resimler ve bunların zam ve cezaları, kanunlarına göre ödeme zamanları gelmeden tahsil olunmaz. Ancak, bunlar için derhal ihtiyati haciz uygulanır. Teşebbüsün muvazaalı olduğu ve gerçekte başkasına ait bulunduğu hakkında deliller elde edilmesi halinde ihtiyati haciz, muvazaalı teşebbüsten vergi ve resim bakımından faydalananların malları hakkında uygulanır İhtiyati tahakkuk uygulaması ile ilgili geçici takdirler talep tarihinden itibaren en geç bir hafta içinde takdir komisyonları tarafından yapılır" (Karadağ, 2012, s. 244).

6183 Sayılı Kanun'un "13. Maddesinin 1,2,3 ve 5. Bentlerinde" Yer Alan Sebeplerin Varlığı

İhtiyati tahakkuk kararı alınmasına sebep olan durumlardan birisi, "AATUHK'nın 13. maddesinin 1, 2, 3 ve 5. bentleri"nde yazılı hallerdir.

Teminat istenmesini gerektiren hâllerin mevcudiyeti, AATUHK'nın 9. maddesi çerçevesinde ihtiyati haciz nedeni olarak hüküm altına alınmıştır. Mezkur Kanun'un 17. maddesinin 1. bendine yapılan atıf sayesinde bu durum, beraberinde ihtiyati tahakkuk sebebi olarak sayılmıştır. Teminat, "henüz tahakkuk etmemiş veya vadesi gelmemiş ya da cebri takip ve tahsil süreci başlanmamış, hakkında ödeme emri düzenlenmemiş" kamu alacaklarına yönelik bir önlemi olup bu konuda "Danıştay 9.D. T.16.06.2014,

E.2011/3737, K.2014/4258² ve Danıştay 7.D. T.3.10.2007, E.2006/1290, K.2007/3914³ önem arz etmektedir. Teminat istemine yönelik hususta 9. madde çerçevesindeki fıkralarda ikili bir ayrıma gidilmiş ve bu durum mezkur maddede; “213 sayılı Vergi Usul Kanununun 344 üncü maddesi uyarınca vergi ziyai cezası kesilmesini gerektiren haller ile 359 uncu maddesinde sayılan hallere temas eden bir amme alacağının salınması için gerekli muamelelere başlanmış olduğu takdirde vergi incelemesine yetkili memurlarca yapılan ilk hesaplara göre belirtilen miktar üzerinden tahsil dairelerince teminat istenir” ve “Türkiye’de ikametgahı bulunmayan amme borçlusunun durumu amme alacağının tahsilinin tehlikede olduğunu gösteriyorsa, tahsil dairesi kendisinden teminat isteyebilir” şeklinde hüküm altına alınmıştır. Söz konusu maddede geçen hallerin varlığı aynı zamanda birer ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz sebebi olarak belirlenmiştir. Teminat istenmesi ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz müesseseleri ile karşılaştırıldığında mükellef açısından nispeten daha hafif olarak nitelendirilebilir (Sarıcaoğlu, 2020, s. 865). Çünkü bu süreçte teminatın içeriği ve nevi ile ilgili olarak AATUHK’nın 10, 11 ve 12. maddelerinde seçenekler sunulmuştur. Verilen sürede mükellef, yasada ifade edilen kapsamdaki malvarlığını söz konusu kamu borcuna yetecek çerçevede idareye teminat olarak sunmaktadır (Şentürk, 2009, s. 4). Kamu borçlusu tarafından alacaklı idarenin istemiş olduğu teminat karşılandığı takdirde ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanmayacaktır. Ancak bu durumun istisnası, borçlunun göstermiş olduğu teminatın borcu karşılayamaması, AATUHK’nın 10. maddesinin 2.fıkrasında belirtildiği gibi teminatın daha sonra tamamen veya kısmen değerini kaybetmesi ya da borç miktarında artış olması, teminatın tamamlanmaması ya da yerine başka teminat gösterilememesi halidir (Acuner, 2015, s. 159). VUK’nun 344. maddesine göre vergi ziyai kesilmesine yönelik şartların oluşması halinde teminat istenebilecektir. Ayrıca mezkur Kanun’un 359. maddesi kapsamında hüküm altına alınmış fiillerin işlenmiş olması da yine bir teminat isteme sebebi olarak ifade edilmiştir (Karadağ,2012, s. 242). AATUHK’nın 9/1. maddesine göre teminat istenmesi ve ardından ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz sürecine başlanabilmesi birtakım şartların oluşmasına bağlıdır. Öncelikle mükellefe yönelik olarak amme alacağının salınması için gerekli muamelelere yani vergi incelemesine başlanması gerekmektedir. Bunun yanında teminat miktarı, teminat istenmesi gereken şartların var olması halinde bunların tespiti sonunda hem vergi aslı bağlamından doğan matrah farkını hem de diğer fer’i alacakları kapsayacak bir şekilde

² “Danıştay 9.D. T.16.06.2014, E.2011/3737, K.2014/4258”: “... 6183 sayılı Kanunun kamu alacağının korunması ile ilgili hükümlerini kapsayan Birinci Kısımın İkinci Bölümünde yer alan teminat istenilmesi, ihtiyati haciz e ihtiyati tahakkuk müesseseleri, henüz kamu alacağı niteliği kazanmamış vergi ve cezaların, tahakkuk ettikleri tarihte karşılaşılabilecek tahsil imkansızlığına bir önlem olarak öngörülmüştür. Dolayısıyla özel kanunlara göre henüz tahakkuk etmemiş vergi ve cezalar hakkında, kamu alacağının güvenceye bağlanması amacıyla öngörülen teminat isteme, ihtiyati haciz ve ihtiyati tahakkuk kararları alınarak uygulanması mümkündür. Tarh ve tebliğ üzerine dava konusu edilmekle tahsili duran vergi ve cezalar hakkında bu yola başvurulması Kanun hükümlerine uygun bulunmamaktadır.”

³ “Danıştay 7.D. T.3.10.2007, E.2006/1290, K.2007/3914”: “Ödeme emri aşaması da geçirilen kamu alacağının tahsili için 6183 sayılı Kanunda öngörülen diğer cebren tahsil yöntemlerine başvurulması gerekirken, teminat istenmesi yolunda tesis edilen işlem de yasaya uyarlık bulunmamaktadır.”

inceleme elemanı tarafından hesaplanmalıdır (Şentürk, 2009, s. 6). Ayrıca söz konusu hesaplamalar sonucunda ortaya çıkan tutara istinaden mükelleften teminat istenmesi ve/veya mükellef ile ilgili olarak ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz tatbik edilmesi talep edilmelidir. Teminat istenmesini gerektiren bir diğer durum ise AATUHK'nın 9. maddesinin 2. fıkrasında ifade edilen hükümdür. Buna göre yasada belirtildiği şekliyle “amme borçlusunun Türkiye’de ikametgahı bulunmaması hali” 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu’nun 19. maddesinde belirtilen bir durumu göstermektedir. Yani amme borçlusunun sürekli kalma niyetiyle Türkiye’ye yerleşmemiş olmasıdır. Söz konusu durum çerçevesinde amme borçlusunun durumunun alacağı tahsilini tehlikede olduğu izlenimi veriyorsa (ispat yükü somut veriler ile desteklenmek şartıyla idareye aittir) AATUHK’nın 9/1’den farklı olarak tüm kamu alacakları kapsamında teminat istenebilir (Baydere, 2019, s. 27). Ayrıca mezkur Kanun’da teminat istemeye yönelik olarak şartların oluşması halinde idare tarafından ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz kararları alınmadan evvel teminat istenmemesi verilen bu kararları hukuka aykırı bir tasarruf haline sokmamaktadır. Çünkü AATUHK’nın 13. maddesinde ifade edildiği üzere “hiçbir müddetle mukayyet olmaksızın” tabiriyle süre konusunda herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Bu minvalde gerekli koşullar sadır olduğunda idare müstelzim fiile göre teminat isteyip aynı zamanda ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz kararı alabilmektedir (Şentürk, 2009, s. 6-7).

Borçlunun belli ikametgahı yoksa, AATUHK’nın 13. maddesinin 1. fıkrasının 2. bendi çerçevesinde ihtiyati tahakkuk uygulanabilir. Mezkur maddede yer alan “ikametgah” kavramı 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu (TMK)’nin 19. maddesinde yer alan “*Yerleşim yeri bir kimsenin sürekli kalma niyetiyle oturduğu yerdir. Bir kimsenin aynı zamanda birden çok yerleşim yeri olamaz. Bu kural ticarî ve sınaî kuruluşlar hakkında uygulanmaz.*” hükmü kapsamında değerlendirilmektedir (Çiftçioğlu vd., 2015, s. 110). Ancak TMK’da belirtilen kapsamda bir kişinin ikametgahının olmaması ile birlikte söz konusu şahsın işlerini yürütmüş olduğu mahalli, alacaklı idareye bildirmesi durumunda veya alacaklı idareye herhangi bir adres vermemekle birlikte idare tarafından borçlunun işlerini sürdürdüğü yer saptanabiliyorsa doğal olarak AATUHK’nın 13/1 çerçevesinde ihtiyati tahakkuk uygulanamayacaktır. Diğer yandan ikametgâh kavramı vergi icra hukuku bağlamında “yasal ve mali ikametgah”ı içerecek şekilde yorumlanmalıdır (Balcı, 2021, s. 27). Mezkur maddenin 2. bendinde ikametgahın bulunacağı yere yönelik herhangi bir tehdit yer almamakla birlikte kamu borçlusunun Türkiye haricinde kayıtlı bir ikametgahının olması ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haczin uygulanamayacağına delalettir (Bayraklı, 2001, s. 59). Ancak kamu borçlusunun Türkiye dışındaki ikametgahı kamu alacağının tahsilini tehlikeye düşürüyorsa AATUHK’nın 13. maddesinin 1. fıkrasının 1. bendine yapılan atıf gereği mezkur Kanun’un 9. maddesinin 2. fıkrasına istinaden ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz tatbik edilebilir. Kanun koyucu “borçlunun belirli bir ikametgahın bulunmama” halini ise temel olarak kamu alacağını tehdit eden bir unsur olarak kabul ettiği için ilave bir koşula yer verme

ihtiyacı hissetmemiştir. Bu bağlamda Kanun'da söz konusu durum kamu borçlusunun hiçbir ikametgahının olmadığı şeklinde değil, suiniyetli şekilde kamu alacağının tahsiline yönelik zorluklar çıkarmak, bu süreci zorlaştırmak amacıyla sıkça ikametini değiştirilmesi olarak değerlendirilmektedir (Baydere, 2019, s. 28).

Borçlunun, “kaçmış olması halinde ya da kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimalleri” bulunmaktaysa, AATUHK'nın 13 ve 17. maddeleri çerçevesinde ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanabilir. Mezkur Kanun'un 13. maddesinin 1. fıkrasının 3. bendinde hüküm altına alınan durumun varlığında birtakım hususların oluşması beklenmektedir (Çiftçioğlu vd., 2015, s. 111). Kanun hükmünde “borçlu kaçmışsa” ifadesi ile idare bu durumu somut olarak saptayabilmekte, alacağı ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz kararlarında bir tereddüt ortaya çıkmamaktadır. Yani Kanun hükmünde belirtilen vaziyet, borçlunun herhangi bir bildirim yapmadan ikametgahını terk etmesi, “kamu borçlusunun bulunduğu yerin tespit edilmesinin güç veya olanaksız bir hale gelmesi” halini ifade etmektedir. İdare bu durumu yoklama, adrese gönderilen tebligatlar ve sonrasında borçlunun bulunamadığına dair tespitler ile maddi anlamda somutlaştırabilmektedir. Ancak AATUHK'nın 13. maddesinin 1. fıkrasının 3. bendinde ifade edilen “*Borçlunun kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimalleri*”nin varlığının tespit edilmesi daha zordur (Coşkun, 2016, s. 232). Kanun hükmünde belirtilen “ihtimal” kavramı ile bu durum karşısında idareye, zikredilen yasa bendini daha geniş yorumlama fırsatı vermiştir. İdarenin müstelzim fiil kapsamındaki tespiti ancak borçlunun hayatın olağan akışı içerisinde bulunduğu durum ve faaliyetleri çerçevesinde yapacağı araştırmalara göre söz konusu olabileceğinden, geniş yorum prensibi olağan karşılanabilmektedir. Ancak mezkur bent vasıtasıyla ihtiyati tahakkuk ve peşi sıra ihtiyati haciz kararı alınması, somut bilgi ve belgeler ile kanıtlanmadığı sürece borçlu mükellefin ticari hayatını zora sokabilecek ve hatta telafisi imkansız zararlara sebebiyet verebilecektir. Hatta “Danıştay 7.D. T.27.01.1986, E.1984/1530, K.1986/246⁴” kararında mezkur bent kapsamındaki tespitin somut bilgi ve belgelere

⁴ “Danıştay Yedinci Dairesinin 27.01.1986 tarih ve E:1984/1530, K:1986/246” sayılı kararında “... İhtiyati haciz amme alacağının teminat alınması amacıyla getirilmiş bir tedbir olduğundan ve yukarıda anılan yasanın 13/3. maddesinde yer alan, borçlunun malları kaçırması veya hileli yollara sapmasının ihtimal dahilinde olması hâli ihtiyati haciz uygulaması için yeterli sebeptir. Sözü edilen madde hükmünde hangi hâllerde borçlunun kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimallerinin varlığının kabul edileceği belirtilmediğinden ihtimallerin var olup olmadığının takdiri idareye bırakılmıştır. İdarenin takdir yetkisi içinde kalan tasarruflarında belli sebepler göstererek işlem tesis ettiğinde, idari yargı organlarına bu sebeplerin var olup olmadığı, var olması hâlinde, böyle bir işlem yapılmasına yeterli sayılıp sayılmayacağı araştırılması gerekir. Olayda idarece ihtiyati haciz uygulamasının nedeni, yükümlüden istenen kamu alacağının yüksek miktarda olmasından dolayı borçlunun kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimalinin varlığına, yükümlünün teminat göstermek koşulu ile bu haczin kaldırılmasını isteme hakkına sahip olduğu hâlde bu yola başvurmamasını da iyi niyetli olmadığını göstermesine dayandırılmaktadır. Gerçekten mal varlığı borcunu karşılamayan kişilerin kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimali artacağından bu tür kişilerden alacaklı olanların alacaklarını teminat altına alıcı işlemlere başvurmasını doğaldır. Mahkeme, yükümlünün kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapmasının somut belgelerle kanıtlanmadığı gerekçesiyle ihtiyati haczi iptal etmiştir. Somut belgelerle kanıtlanma meydana gelen olaylar için söz konusu olur. Oysa madde hükmünde kişilerin kaçması, mallarını kaçırmaması, hileli yollara sapmasından değil ihtimalinden söz edilmiştir. İhtimal kelime anlamıyla olabilirlik. Bir olayın olabileme şansı veya ihtimalin varlığını kabul zorunludur. Kaldı ki

kanıtlanmadığı gerekçesine dayanarak ihtiyati haczi iptal eden ilk derece mahkemesinin kararını bozmuştur (Baydere, 2019, s. 30). Doktrinde de ilgili bent hakkında idare tarafından oldukça geniş yorum yapılmasının gereksiz ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz kararlarına mesnet oluşturacağına yönelik görüş bulunmaktadır. Tabii ki idare, kamu alacağını tehlikeye girmemesi için Kanun'da belirtilen tedbirleri almakla mükelleftir fakat ilgili önlemler alınırken söz konusu yasa bendini yaşanan somut olay çerçevesinde değerlendirmelidir. Ayrıca kamu borçlusunun ekonomik, ticari, sosyal şartları kapsamında ortaya koyduğu tutum ve davranışlarının kamu alacağını tehlikeye düşürmesinin tespiti de bu bağlamda yapılmalıdır (Baydere, 2019, s. 32).

Mal bildirimine çağrılan borçlu belli müddet içinde mal bildiriminde bulunmamış ya da noksan bildirimde bulunmuşsa, AATUHK'nın 13. maddesinin 1. fıkrasının 5. bendi kapsamında ihtiyati tahakkuk kararı alınması hüküm altına alınmıştır (Resmi Gazete, 1953/6183, 1-5). Mezkur Kanun'un 59. maddesinde mal bildirimini açıkça şu şekilde belirtilmiştir; *“Mal bildirimi, borçlunun gerek kendisinde, gerekse üçüncü şahıslar elinde bulunan mal, alacak ve haklarından borcuna yetecek miktarın, nevini, mahiyetini, vasfını, değerini ve her türlü gelirlerini veya haczi kabil mal veya geliri bulunmadığını ve yaşayış tarzına göre geçim kaynaklarını ve buna nazaran borcunu ne suretle ödeyebileceğini yazı ile veya sözle tahsil dairesine bildirmesidir”*. Yine AATUHK'nın 55. maddesinde borçlunun amme alacağı konusunda temerrüde düşmesi halinde tebliğ durumu hüküm altına alınmıştır. Mezkur Kanun maddesinde bu durum, *“Amme alacağını vadesinde ödemeyenlere, 15 gün içinde borçlarını ödemeleri veya mal bildiriminde bulunmaları lüzumu bir “ödeme emri” ile tebliğ olunur.”* şeklinde ifade edilmiştir. Bu vaziyet kapsamında ödeme emrine ilişkin tebligatı alan kamu borçlusu mezkur Kanun'un 58. maddesi bağlamında borcunu ifa etmez ve ödeme emrine itiraz etmediği takdirde 15 günlük bir süre içerisinde “mal bildirimini” yapmak durumundadır. Eğer borçlu, ödeme emri çerçevesinde dava açmış ise davanın külliyen reddi ya da kısmi reddi halinde tebliğ tarihinden itibaren 15 gün dahilinde “mal bildirimini”ni gerçekleştirmek zorundadır. Ayrıca mezkur maddede yer aldığı şekilde borcun bir kısmına yönelik yapılacak kısmi itiraz doğal olarak mal bildirim süresini uzatmayacaktır (Resmi Gazete, 1953/6183, 58). Söz konusu bent çerçevesinde ödeme emri tebliğ edilerek mal bildirimini istenen borçlunun mal bildiriminde bulunmaması veya eksik mal bildiriminde bulunması hali, tabii ki mükellefin diğer borçlarının tahsili açısından tehlike oluşturduğunun bariz bir ispatı olması hasebiyle diğer borçların tahsil güvenliğinin sağlanması gereklidir (Özbalcı, 2008, s. 257). Bu minvalde bir vaziyet ile karşılaşıldığında ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanmakta ancak tatbik edilen bu önlemler mal bildirimine dahil olan borçlar dahilinde yer almamaktadır. Çünkü bahsi geçen borçlar (ifade ettiğimiz üzere) kesin olarak tahakkuk etmiş, muaccel olmuş, itiraz edilmemiş ya da itiraz edildiği halde ilgili itiraz kısmi

borçlunun ihtiyati haciz sırasında kaçmaya, mallarını kaçırmaya, hileli yollara başvurmaya teşebbüs edici hareketlerde başvurmamış olması ilerde bu yollara başvurmayacağı anlamına gelmez.” ifadelerine yer verilmiştir.

şekilde veya tamamıyla red olmuş borçludur. Bu sebeple bahsedilen borçlara ilişkin “kesin haciz” uygulanabileceğinden ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz müesseselerinin tatbiki vaki değildir. Diğer yandan Mezkur Kanun’un 59. maddesi minvalinde borçlunun, zamanında mal bildiriminde bulunmadığı ya da eksik mal bildiriminde bulunduğu vaki olursa, ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanabilir şu kadar ki bu tedbirler ödeme emri vasıtasıyla takip edilen borçlar haricindeki bütün kamu borçları içindir (Baydere, 2019, s. 34).

Kamu Alacağının Tahsil Edilmesine Mâni Olunması Durumunda Mükellefe Karşı Takibata Girişilmesi

AATUHK’nın 17. maddesinin 2. bendinde ve mezkur Kanun’un 110. maddesinde amme alacağının tahsiline imkan verilmesini engelleme ve bu minvalde mükellefe karşı bir takibata başlanması hali hüküm altına alınmıştır. Bu kapsamda bir takibata girişilmesi yasada belirtildiği üzere ihtiyati tahakkuk nedeni olarak sayılmıştır. Kanun lafzında söz konusu hüküm “*Amme alacağının tahsili için hakkında takip muamelelerine başlanan borçlu kısmen veya tamamen tahsile engel olmak veya tahsili zorlaştırmak maksadı ile mallarından bir kısmını veya tamamını: 1. Mülkünden çıkararak, telef ederek yahut değerden düşürerek gerçek surette, 2. Gizleyerek, kaçırarak muvazaa yolu ile başkasının uhdesine geçirerek veya aslı olmayan borçlar ikrar ederek yahut alındılar vererek gerçeğe aykırı surette, varlığını yok eder veya azaltır ve geri kalan mallar borcu karşılamaya yetmezse altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.*” şeklinde ifade edilmiştir. Söz konusu suç unsurunun aranabilmesi için Kanun hükmü iki önemli özelliği vurgulamıştır. Bu minvalde “*hakkında takip muamelelerine başlanan borçlu*” lafzında suçun failinin kamu borçlusuna sıfatına haiz olması ve amme borçlusuna hakkında takip işlemlerine başlanması gerekmektedir. “Yargıtay 5. Ceza Dairesi, 2014/10154 E, 2018/196 K, 16.01.2018 kararındaki⁵” belirtilen bir olayı bozma sebebi olarak kabul etmiş, takip işlemlerine başlanmış olmasının gerekliliğini vurgulamış, somut vakıda takip işleminin mevcudiyeti konusunun dikkatle tahkik edilmesini belirtmiştir (Sümer, 2023, s. 292). Kanun’da vurgulanan niteliklerin oluşmaması durumunda yani iki özelliğe haiz olmayan bir kişinin, tipte bulunan hareketleri gerçekleştirilmesi cezalandırılmasını mümkün kılmamaktadır (Başbüyük, 2014, s. 4616).

⁵ “Yargıtay 5. Ceza Dairesi, 2014/10154 E, 2018/196 K, 16.01.2018” sayılı kararında “6183 Sayılı Kanun’un 110. maddesinde düzenlenen suçun oluşabilmesi için amme alacağının tahsili için borçlu hakkında takibe başlanılmasının zorunlu olduğu, hakkında takip yapılan borçlunun kısmen veya tamamen tahsile engel olmak veya tahsili zorlaştırmak maksadıyla mallarından bir kısmını veya tamamını anılan maddede belirtilen seçimlik hareketlerden bir ya da birden fazlasını gerçekleştirmek suretiyle amme alacağının tahsiline engel olması gerektiği, sanık ...’un vergi borcu tehdidi altında bulunduğu ve bu sebeple üzerine kayıtlı mal bulundurmayarak tüm malvarlığını eski eşi sanık ... adına kaydettirdiğinin isnat edilmesi karşısında; ... aleyhine amme alacağının tahsili için yapılan herhangi bir takip olup olmadığı, yapılan takip var ise hangi malvarlığı değerlerinin ...’a devredildiği hususunda ilgili kurumlardan gerekli evrakların aslı veya onaylı suretlerinin getirtilerek dosya içerisine alınıp tüm delillerle birlikte değerlendirilmesinden sonra hasıl olacak sonuca göre sanıklar ... ve ...’un hukuki durumlarının tayin ve takdir edilmesi gerekirken eksik inceleme ve yetersiz gerekçelerle yazılı şekilde mahkumiyetlerine karar verilmesi...” ifadelerine yer verilmiştir.

Ayrıca bu ifade ile açıkça kamu alacağının tahsiline yönelik işlemlerin varlığı aranmakta olup “kamu alacağının korunmasına yönelik işlemler” mezkur madde kapsamında değerlendirilmemektedir. Yani mükelleften teminat talep edilmesi ya da mükellef ile ilgili ihtiyati haciz kararı alınması sonrası Kanun metninde zikredilen seçimlik hareketlerin icrası halinde cezai sorumluluk oluşmamaktadır (Duman, 2016, s. 116). Amme borçlusu malını satabilir veya olmayan bir borç karşılığı verebilir ya da bunların her ikisini de fiiliyata geçirmiş olabilir. Bu yönüyle mezkur Kanun maddesi kapsamındaki suç, seçimlik hareketli bir suç kapsamında değerlendirilebilir. Tabii ki bu durumda sadece suç tipinde bahsedilen fiilin gerçekleştirilmesi yeterli değildir ancak Kanun koyucu belirtilen suçta “kamu borcunu karşılamaya yetmemesi” sonucunun gerçekleşmesini aramaktadır. Binaenaleyh “seçimlik, bağlı hareketli” olarak kararlaştırılmış suç, ilaveten bir “zarar” neticesini de gözetmesi hasebiyle “zarar suçu” bağlamında nitelendirilebilir (Başbüyük, 2014, s. 4620). Amme alacağının tahsil edilmesine mâni olma suçu manevi unsur bağlamında özel kastın arandığı bir suçtur. Söz konusu “özel kast” AATUHK’nın 110. maddesinde “...kısmen veya tamamen tahsile engel olmak veya tahsili zorlaştırmak amacıyla...” lafzında sarih bir şekilde ifade edilmektedir. Bu sebeple mezkur Kanun hükmünde belirtilen fiillerin gerçekleştirilmesi suçun tekemmül etmesine yetmez. Suçun oluşması için fail niteliğine haiz amme borçlusunun, Kanun maddesinde yer alan davranışlarda bulunurken “tahsile engel olmak veya zorlaştırmak saikiyle” hareket etmesi elzemdir (Duman, 2016, s. 117).

AATUHK’nu 17. maddesinin 2. bendi gereğince ihtiyati tahakkuk kararının verilebilmesi, mükellef hakkında 110. madde gereğince takibata girişilmesi halinin varlığında yani mezkur hükümde yer alan seçimlik hareketlerin gerçekleştirilmesi ve yasal şartların oluşmasıyla birlikte suçun tekemmül etmesi ile mümkün olabilmektedir (Arslaner & Akdeniz, 2014, s. 103). Bu minvalde doğal olarak takibat, kesinleşmiş olan bir borçtan kaynaklanmaktadır. İhtiyati tahakkuk kararının alınması nihayetinde kesinleşmiş vergi borçlarına istinaden alınmayacağından, mezkur Kanun hükmü uyarınca alınacak ihtiyati tahakkuk kararı da amme borçlusunun söz konusu takip dışındaki daha tahakkuk etmemiş diğer vergi borçları kapsamında olacaktır (Baydere, 2019, s. 36). İhtiyati tahakkuk kararının alınması açısından 110. madde bağlamında ifade edilen takip işlemlerine konu olan kamu alacağının içeriğine yönelik bir önem söz konusu değildir. Örnek olarak, ödeme emri bir idari para cezası ve bunun tahsili gayesiyle düzenlendiyse ve sonrasında 110. maddeye göre suç işlenip takibata başlanmışsa “mükellefin tahakkuk etmemiş vergi borçlarına ilişkin” ihtiyati tahakkuk kararı alınabilir. Alınacak ihtiyati tahakkuk kararı, yalnızca takip işlemlerine başlanan amme borçlusu mükellefe ilişkin olarak Kanun’da belirtilen koşulların meydana gelmesi durumunda gerçekleşebilecektir (Duman, 2016, s. 118). Mezkur suçun takibi ise AATUHK’nın 115. maddesinde “110 ila 114 üncü maddelerde yazılı suçlar, alacaklı amme idaresinin o mahaldeki en büyük memurunun ihbarı üzerine Cumhuriyet Savcılığı tarafından takip olunur. Bu suçlar bir hükmi şahsın idare ve muamelelerini

görme sırasında işlenmiş ise ceza, hükmi şahsın ortaklarından, mümessil ve vekillerinden, tasfiye memurlarından idare meclisi reis ve azasından, murakıp ve müfettişlerinden veya müstahdemlerinden muameleyi yapmış olanlar hakkında hükmolunur.” ifade edildiği gibi yapılmaktadır. Doktrinde bu durum cebri icra takibatı ya da adli ceza takibatı olarak yorumlanabilmektedir. Ancak mezkur madde minvalinde 110. madde ile cebri icra takibatı kamu alacağının tahsiline engel olunmasına yöneliktir. Bu çerçevede amme borcu alacaklı idare tarafından takip edilecek olup eğer 110. madde düzleminde suç tekemmül ederse alacaklı amme idaresinin ihbarı vasıtasıyla Cumhuriyet savcılığı tarafından mezkur suç ile ilgili takibata başlanacaktır (Baydere, 2019, s. 36). Savcılık tarafından soruşturma açıldığı tarihten itibaren mükellefe yönelik olarak ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanması gündeme gelecektir. Soruşturma açılmadan ihtiyati tahakkuk kararı alınması mümkün olmayıp soruşturma sonrasında verilen takipsizlik ya da kovuşturma sürecinde sanığın beraatine karar hükmedilmesi halinde verilmiş olan ihtiyati tahakkuk kararı kaldırılmalıdır (Duman, 2016, s. 119).

Teşebbüsün Muvazaalı Olduğu Hususunda ve Mahiyeti İtibarıyla Gerçekte Bir Başkasına Ait Olmasına Yönelik Delillere Ulaşılması Hali

Muvazaalı bir teşebbüs ve bunun gerçek mahiyeti kapsamında kanıtların elde edilmesi durumu, AATUHK'nın 17. maddesinin 3. bendinde hüküm altına alınmıştır. Bahsi geçen hususun varlığı, mezkur hüküm bağlamında ihtiyati tahakkuk kararının alınabilmesine mesnet teşkil edecektir. İdarenin takibinden kaçınarak vergi alacağını karşılıksız bırakmak, hatta kaçakçılık yapmak adına birtakım kişi ve kuruluşlar, tesis etmiş oldukları paravan ve AATUHK'nın 17. madde gerekçesinde ifade edildiği gibi “kukla mükellefler” vasıtasıyla suiniyetli faaliyetlerini tatbik etmeye çalışmaktadır (Gerçek, 2020, s. 201). Bu kişi ve kuruluşlar tarafından şaibeli şekillerde başkaları adına paravan teşebbüsler tesis edilmekte, söz konusu kişi ve kurumlar kurulan bu teşebbüslerde resmi olarak herhangi bir şekilde kanuni temsilci veya ortak olarak bulunmamaktadırlar. Vergisel süreçlerde gerçekte işi yapan ve yönetenler bilinmez veya ortaya çıkmamakta olup alacaklı idareye karşı muvazaalı teşebbüslerin sahipleri muhatap olmaktadır. Bu paravan teşebbüslerin göstermelik yasal temsilci, ortaklarının da kamu alacaklarını karşılayacak kadar malvarlıkları olmaması durumu idarenin önemli seviyede vergisel kayıplara uğramasına sebep olmakta ve kamu alacağı karşılıksız kalmaktadır (Baydere, 2019, s. 37).

Muvazaa halinin AATUHK'nın 17. maddesi çerçevesinde ihtiyati tahakkuk nedeni oluşturabilmesi için muvazaanın yapılmış olması ve bunun teşebbüsün gerçekte başkasına ait olduğunu gizlemek maksadıyla ifa edilmesi gerekmektedir (Gerçek, 2020, s. 201). Vergi hukukunda ilgili tarafların vergiyi doğuran olayı gizlemek amacıyla, ödenmesi gerek verginin konusunu, mükellefini, matrahını ya da tutarını değiştirmesi, indirmesi ya da tamamıyla yok etmeye yönelik yapmış oldukları sözleşmeler muvazaalı işlem

olarak addedilir (Baydere, 2019, s. 39). Aynı zamanda muvazaanın varlığından bahsetmek için bazı öğelerin bulunması gerekmektedir, bunlar; tarafların iradelerinde farklılık yani beyanları ile fiili iradeleri arasında bilerek meydana getirilen farklılık, üçüncü şahısları yanıltma isteği ve tarafların aralarında üçüncü kişileri yanıltmak için akdettikleri muvazaanın anlaşmasının var olmasıdır. AATUHK'nın 17. maddesinde ifade edilen muvazaanın “teşebbüsün asıl sahibinin gizlenmesi” maksadıyla gerçekleştirilen muvazaanın olduğu da sarih olarak görülmektedir (Candan, 2007, s. 122). Mezkur hükümde yer alan muvazaanın şartların beraber gerçekleşip gerçekleşmediği VUK hükümlerine göre ispat edilmelidir. Zira, ihtiyati tahakkuk müessesesi yalnızca “vergi, resim ile bunların zam ve cezalarına tatbik edilen bir güvence yöntemidir ve teşebbüsün gerçek sahibini gizlemek maksadıyla yapılan muvazaanın VUK'ta yer alan ispat vasıtalarıyla” ortaya konmalıdır. Nitekim, VUK'un “*Vergi Kanunlarının Yorumlanması ve İspat*” başlıklı 3. maddesinin (A) alt başlığının 2. fıkrasında “*Vergi kanunları lafzı ve ruhu ile hüküm ifade eder. Lafzın açık olmadığı hâllerde vergi kanunlarının hükümleri, konuluşundaki maksat, hükümlerin kanunun yapısındaki yeri ve diğer maddelerle bağlantısı göz önünde tutularak uygulanır.*” ifadeleri bu duruma mesnet teşkil etmektedir. Vergi kanunlarının yorumlanmasında “vergiyi doğuran olay bu olayın gerçek mahiyetinin” esas olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, amaçsal yorum bağlamında yapılacak yorumun kanunun amacını ve özün önceliğine yönelik olması vergi hukuku öğretisinde kabul edilmiştir. Bu minvalde, “ekonomik yaklaşım” ilkesi kabul edilerek vergiyi doğuran olayın özü araştırılırken iktisadi gerçeklik göz önüne alınmakta, bu çerçevede fiili ekonomik ilişkinin hukuki ya da şekli tezahürüne nazaran ön planda tutulması sağlanmaktadır. Dolayısıyla VUK'un 3. maddesi kapsamında yapılan değerlendirme, paravan teşebbüslerin ortaya koydukları muvazaanın tespit edilmesinde önemli rol oynamaktadır (Resmi Gazete, 1961/213, 3/A).

Kamu idaresinin resmi olarak muhatabı olması sağlanan muvazaalı teşebbüsün genellikle malvarlığı amme borçlarını karşılamaya yetmez. Bu ve benzeri durumlarda muvazaalı teşebbüsten yani başka bir deyişle paravan teşebbüsten, vergi ve resim açısından faydalananların tahakkuk etmemiş kamu borçları için ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanabilecektir (Candan, 2007, s. 122). Danıştay Dördüncü Dairesi 25.09.2001 tarihli bir kararında bahsi geçen şekilde uyumlu olarak, “*davacının ilgili şirkette ortak olmadığı gerekçesiyle davacı hakkında tesis edilen ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz işlemlerini iptal eden ilk derece mahkemesi kararını bozmuş*” ve bu minvalde bir karar almıştır (Baydere, 2019, s. 40). Ancak bu ve benzeri kararlara mesnet oluşturacak durumlarda teşebbüsün muvazaalı ya da bir başkasına ait olduğu yönünde delillerin bulunması önem arz etmektedir. Bu konuda VUK'un 3. maddesinin (B) alt başlığı ispat yükü ve ispatın ne çeşit deliller ile ortaya konulabileceğini ortaya koymaktadır. Buna göre “*İspat: Vergilendirmede vergiyi doğuran olay ve bu olaya, ilişkin muamelelerin gerçek mahiyeti esastır. Vergiyi doğuran olay ve bu olaya ilişkin muamelelerin gerçek mahiyeti yemin hariç her türlü delille ispatlanabilir. Şu kadar ki, vergiyi doğuran olayla ilgisi tabii ve açık bulunmayan şahit ifadesi ispatlama vasıtası olarak kullanılamaz. İktisadi,*

ticari ve teknik icaplara uymayan veya olayın özelliğine göre normal ve mutad olmayan bir durumun iddia olunması halinde ispat külfeti bunu iddia eden tarafa aittir.” (Resmî Gazete, 1961/213, 3/B). İhtiyati tahakkuka bağlı ihtiyati haciz kararları birer idari işlem niteliği taşıdığından, idari işlemlerin gerekçeli ve yasa hükmüne göre düzenlenmesi gerektiğinden ispat yükü nihayetinde idareye ait olacaktır (Baydere, 2019, s. 45). AATUHK’nın 17. maddesinin 3. bendi bağlamında ihtiyati tahakkuk tatbik edilebilmesi için idarenin elinde “muvazaa durumunu bilenlerin tanıklığı, paravan teşebbüsün vergi dairesine kayıtlı kişiye ait olmadığı, aksine başkasına ait olduğunu gösteren teşebbüsle ilgili işlemlerin belirlenmesi, buna yönelik ilişkili defterlerin ve belgelerin elde edilmesi” gibi unsurlar delil nispetinde değerlendirilebilir. Söz konusu deliller, ihbar ve şikâyet vasıtasıyla tesis edilebileceği gibi vergi incelemeleri sürecinde de temin edilebilir (Balcı, 2021, s. 565). Muvazaalı teşebbüs ve bunun başka kimselere ait olduğunun tespiti VUK hükümleri bağlamında geniş yorumlanmalı, ihtiyati tahakkukun ve ihtiyati haczin kim veya kimler hakkında uygulanacağı hayatın olağan akışı bağlamında her somut olayı kendi şartlarında yorumlayarak gerçekleştirilmelidir (Baydere, 2019, s. 41).

İHTİYATİ TAHAKKUK SÜRECİ VE BUNA BAĞLI NETİCELER

AATUHK’nın 17. maddesi kapsamında yer alan ihtiyati tahakkuk sebeplerinin var olması durumunda, mezkur maddenin 1 ve 2. fıkralarında ihtiyati tahakkuk karar alma yetkisi ve usulü hüküm altına alınmıştır. Mezkur maddede bu husus; “*Aşağıdaki hallerden birinin bulunması takdirinde vergi dairesi müdürünün (5345 sayılı Kanun uyarınca vergi dairesi yetkisini haiz olarak kurulan ve faaliyete geçen vergi dairesi başkanlıklarında, ilgili grup müdürü-nün ve/veya müdürün) yazılı talebi üzerine defterdar ve/veya vergi dairesi başkanı, mükellefin henüz tahakkuk etmemiş vergi ve resimlerinden Maliye Bakanlığınca tespit ve ilan edilecek olanlarla bunların zam ve cezalarının derhal tahakkuk ettirilmesi hususunda yazılı emir verebilir. Vergi dairesi müdürü (5345 sayılı Kanun uyarınca vergi dairesi yetkisini haiz olarak kurulan ve faaliyete geçen vergi dairesi başkanlıklarında, ilgili grup müdürü ve/veya müdür) bu emri derhal tatbik eder.*” şeklinde ifade edilmektedir (Resmî Gazete, 1953/6183, 17/1-2). AATUHK’nın “5615 sayılı Gelir Vergisi Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’un 21. maddesiyle değişik 17. maddesine” göre ihtiyati tahakkuk emri “defterdar ve/veya vergi dairesi başkanı” tarafından verilmektedir. Bu karar 5615 sayılı Kanun’la yapılan değişiklik öncesinde “*vergi dairesi müdürünün yazılı isteği üzerine defterdar*” tarafından alınmaktaydı. Ancak söz konusu değişiklikle birlikte bahsi geçen yetki, vergi dairesi başkanlığının bulunduğu yerlerde vergi dairesi başkanına, bulunmayan yerlerde ise defterdara ait olarak hüküm altına alınmıştır (Baydere, 2019, s. 46). Mezkur hükümde ifade edilen nedenlerin zuhuru halinde, mükellefin bağlı bulunduğu yani sürece konu olan vergi ya da resmi tarh ve tahsile yetkili vergi dairesi müdürü, ihtiyati tahakkuk sebeplerini belirtmek suretiyle yazılı olarak talepte

bulunması gereklidir (Balcı, 2021, s. 565). Bu konuda vergi dairesi başkanı ve defterdar re'sen bir faaliyet gösterememekte, ilgili vergi dairesi müdürünün talebi kendisi vasıtasıyla yazılı olarak yapılmak zorundadır. İhtiyati tahakkuk sebeplerinin varlığı halinde vergi dairesi müdürü talepte bulunmak durumundadır ve bu çerçevede herhangi bir takdir hakkı yoktur. Vergi dairesi başkanı veya Defterdar söz konusu talebi inceler ve vergi alacağının tehlikede olduğunu görür, ihtiyati tahakkukun gerektiği konusunda bir kanaate haiz olursa “takdir hakkı kendisinde olmak kaydıyla” yazılı emir verebilir. Böyle bir yazılı emri alan ve bu konuda takdir yetkisine sahip olmayan vergi dairesi müdürü, talebi derhal yerine getirmekle yükümlüdür (Serim, 2007, s. 56).

AATUHK'nın “*İhtiyati tahakkukun neticeleri*” başlıklı 18. maddesinde ihtiyati tahakkuk kararının alınmasını iki durum şeklinde değerlendirmiştir. Haklarında ihtiyati tahakkuk kararı alınmış olan yükümlülerin ihtiyati muamelesine konu olan “vergi, resim ve cezalardan matrahı belli olanlar” itirazlı olsun ya da olmasın, hesaplanarak miktarı saptanır (Balcı, 2021, s. 565). Matrahı belli olması ifadesindeki maksat, ikmalen ya da re'sen tarh edilen ya da tarh edilebilecek hale gelmiş vergi ve resimlerin varlığıdır. Matrahı bu kriterlere göre tespit edilen vergi, resim ve cezaların ihtiyati tahakkuka konu olabilmesi için henüz yükümlüye tebliğ edilmemesi veya tebliğ edilmekle birlikte hala dava açma süresi geçmemiş olması veya yasal süresinde dava konusu edilmekle beraber vergi mahkemesi tarafından daha uyumsuzluğun esasına yönelik karar verilmemiş olması hususi bir lüzum taşımaktadır (Baydere, 2019, s. 50). Vergi, resim ve cezaların matrahı beyan esasına haiz olması süreciyle ya da ikmalen tarhiyat vasıtasıyla tespit edilirse, doğal olarak ihtiyati tahakkuk bu belirlenmiş olan matrahlar üzerinden gerçekleştirilecektir. Diğer yandan matrahı belli olmayan vergi, resim ve cezalar ise arızı bir şekilde harici karineler bağlamında takdir komisyonları tarafından “re'sen takdir” yöntemiyle belirlenen matrahlar üzerinden yapılacaktır. Bu çerçevede ilgili komisyon, talep tarihinden itibaren bir hafta süre içerisinde tahakkuk ettirmek durumundadır (Gerçek, 2020, s. 202).

İhtiyati tahakkuk vergi alacağını korumaya yönelik geçici bir önlem hususiyetine haiz olmasından ve takdire dayanması hasebiyle çoğu zaman kesin tahakkuk gerçekleştiğinde arada matrah farkları meydana gelmektedir. Söz konusu durum AATUHK'nın “*İhtiyati tahakkukun düzeltilmesi*” başlıklı 19. maddesinde “*Alacağın hususi kanununa göre tahakkukundan sonra, ihtiyati tahakkukla hususi kanununa müstenit tahakkuk arasındaki fark, hususi kanununa müstenit tahakkuka göre düzeltilir. Bu düzeltmenin yapılabilmesi için beyannameye müstenit tarhiyatta verilen beyannamenin tetkik edilerek kabul edilmiş olması, itirazlı tarhiyatta kesinleşmenin vukuu, Devlet Şûrasına müracaat edilmiş olan hallerde Devlet Şûrasından nihai bir kararın çıkmış olması lazımdır. İhtiyati tahakkuk mevzuu olan devre beyannamesinin, verildiği tarihten itibaren en geç iki ay içinde tetkiki mecburidir. Bu müddet içinde tetkik yapılmadığı*

takdirde, bu sebeple düzeltme geciktirilmez.” hükmü ile düzenlenmiştir (Resmî Gazete, 1953/6183, 19). Mezkur Kanun maddesi ile ihtiyati tahakkuk sürecinde ortaya çıkabilecek yanlışlıkların düzeltilmesi amaçlanmış, hüküm bağlamında beyannameye yönelik tarhiyatlar ve dava konusu edilmiş olan tarhiyatlarda düzeltme işleminin hangi şekilde gerçekleştirileceği belirtilmiştir (Baydere, 2019, s. 51). İhtiyati tahakkuk ikmalen ya da re’sen tarh edilmiş ve vergi mahkemesinde dava konusu yapılmış ya da tebliğ edilmekle birlikte daha dava açma zamanı dolmamış ya da tutarı belirli olmakla beraber henüz bir tebligat işlemi yapılmamış vergi, resim ve bunların cezaları ile ilgili olabilmektedir. Bu durumlarda, eğer mükellef tarafından ilgili tarhiyata yönelik dava yoluna gidilmeden söz konusu tarhiyat kabul edildiği takdirde, dava açma süresinin nihayete ermesi ile birlikte ihtiyati tahakkuk kesin tahakkuka dönüşür ve bu sayede düzeltilmiş olur (Gerçek, 2020, s. 202). VUK 376. maddesi kapsamında cezalarda indirimine yönelik bir talep olduğu takdirde, ilgili tarhiyata yönelik dava açma süresinin tamamlanmasıyla birlikte ihtiyati tahakkuk düzelerek kesin tahakkuka çevrilir. Eğer vergi idaresi ile mükellef arasında uzlaşma vaki olursa (tarhiyat öncesi uzlaşma veya tarhiyat sonrası uzlaşma olmasının önemi yoktur) uzlaşılan tutar kapsamında ödeme yapılması durumunda düzenlenmiş uzlaşma tutanağı tarihine göre kesin tahakkuk yapılarak düzeltme işlemi yapılmaktadır (Baydere, 2019, s. 54). Dava yoluna gidildiği durumlarda, vergi mahkemesinin “tarhiyatı tasdik kararı” ile tahakkuk gerçekleştirilir. Fakat ihtiyati tahakkukun düzeltilmesine yönelik mahkeme kararının bu yöndeki tasdik kararı AATUHK’nın 19. maddesinin 2. fıkrasına göre yeterli olmamaktadır. Mezkur madde lafzından anlaşıldığı üzere Danıştay’ın nihai kararı ya da Danıştay’a gelmediği durumda başvuru süresinin nihayete ermesi gerekmektedir. Bu minvalde son ve fiili tahakkukun yapılmasına müteakip, ihtiyati tahakkuk buna uydurulmakta yani düzeltme sonrası ihtiyati tahakkuk yerine “son ve nihai tahakkuk” geçerli olmaktadır (Gerçek, 2020, s. 203).

Nezinde ihtiyati tahakkuk kararı alınmış yükümlüler, tahakkuk sebeplerine ve tutarına karşı dava açabilmektedirler. Ancak ihtiyati tahakkuka münferit olarak yargı yoluna başvuru mümkün olmayıp, ihtiyati hacizle birlikte dava açılabilir. Söz konusu durum AATUHK’nın 20. maddesinde *“Haklarında ihtiyati tahakkuk üzerine ihtiyati haciz tatbik olunanlar ihtiyati tahakkuk sebeplerine ve miktarına 15 inci madde gereğince itirazda bulunabilirler.”* şeklinde ifade edilmiştir. Kanun’un 15. maddesinde *“ihtiyati hacze karşı itiraz, “Haklarında ihtiyati haciz tatbik olunanlar haczin tatbiki, gıyapta yapılan hacizlerde haczin tebliği tarihinden itibaren 15 gün içinde alacaklı tahsil dairesine ait itiraz işlerine bakan vergi itiraz komisyonu nezdinde ihtiyati haciz sebebine itiraz edebilirler. İtirazın şekli ve incelenmesi hususunda Vergi Usul Kanunu hükümleri tatbik olunur. Bu ihtilaflar itiraz komisyonlarınca diğer işlere takdimen incelenir ve karara bağlanır. İtiraz komisyonlarının bu konuda verecekleri kararlar kesindir.”* şeklinde hüküm altına alınmıştır. Doktrinde ihtiyati tahakkukun ayrılabilir işlemler kuramı bağlamında icrai bir vasa sahip olması hasebiyle, tek başına dava konusu yapılabileceği düşüncesindedir. Baydere’ye göre, ihtiyati tahakkuk işlemi

idarece tek yanlı ve kesin olarak yürütülen, icrai bir işlem hususiyetine haizdir. Çünkü ihtiyati tahakkukun arkasından ihtiyati haczin de uygulanması gerektiği için ihtiyati hacizle beraber zincir işlem niteliğindedir. Ayrıca, ihtiyati tahakkuk işlemi “ayrılabilir işlemler kuramı” bağlamında ilgili zincir işlemin ayrılabilir bir halkası olarak kabul edilebilir. İhtiyati tahakkuk ile henüz doğmamış bir vergi alacağı tahakkuk ettirilmiş olduğundan ve ihtiyati tahakkuktan sonra idare tarafından ihtiyati hacze gidilmesi zorunlu olduğundan, ihtiyati tahakkukun tek başına hukuki bir kıymet taşıyan ve hukuki sonuca haiz, kesin ve yürütülebilir bir idari işlem hususiyetine sahiptir (Baydere, 2019, s. 8). Literatürde ise ihtiyati tahakkukun tek başına dava konusu yapılamayacağı ve *ihtiyati tahakkukun ancak ihtiyati haciz kararı alınması veya uygulanması durumunda dava konusu yapılabileceği*⁶ görüşü hakimdir (Balci, 2021, s. 566). Fikrimce, ihtiyati tahakkuk tek başına mükelleflerin çıkarlarını bozan ve AATUHK’nın 20. maddesi çerçevesinde de ihtiyati olmaksızın netice tesis eden bir işlem vasfına sahip bulunmamaktadır.

İhtiyati tahakkuk kararına yapılacak itirazı düzenleyen mezkur hüküm çerçevesinde; açılacak davada görevli mahkeme yapılan atıf hasebiyle, ilgili mahkeme ihtiyati tahakkuk üzerine ihtiyati haczi tatbik eden tahsil dairesinin bulunduğu yerdeki vergi mahkemesidir. Yine AATUHK’nın 15. maddesine göre yapılan atıf gereği ihtiyati hacizde olduğu gibi ihtiyati tahakkukta da dava açma süresi 15 gündür (Balci, 2021: 570). Söz konusu dava açma süresi borçlunun hazır bulunduğu durumda yapılıyorsa haczin tatbik edildiği, ihtiyati tahakkuk üzerine uygulanan ihtiyati haciz borçlunun bulunmadığı durumda yani gıyabında gerçekleştiriliyorsa haczin muhataba tebliğ tarihinden itibaren 15 günlük süreye haizdir (Gerçek, 2020, s. 204). İhtiyati haciz, tahakkuk yönüyle kesinleşmiş kamu alacaklarına uygulandığından yasa koyucu bu hususu göz önüne alarak AATUHK’nın 15. maddesi çerçevesinde ihtiyati haczin sadece sebeplerine karşı dava açılabilirliğini belirtmiştir. Ancak 1982 tarih ve 17580 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu’nun (İYUK) 2. maddesi ve VUK’un 3. maddesi (B) alt başlığı hükümleri ile beraber değerlendirildiğinde, vergi mahkemesi tarafından İYUK’un 20. maddesinde ifade edilen “re’sen araştırma ilkesi” çerçevesinde her türlü araştırma yetkisini haiz olarak ihtiyati haciz işleminin yasa hükmünde belirtildiği üzere yalnızca “sebeplere” unsuru yönünden değil, idari işlemin tüm unsurları yönünden yani yetki, şekil, konu ve amaç yönleriyle de hukuka uygunluk denetiminin yapılması gereklidir (Balci, 2021, s. 570). Diğer yandan ihtiyati tahakkuk sebebiyle ihtiyati hacze karşı vergi mahkemesinde dava açılması durumunda ise ihtiyati tahakkukun miktarı ve sebepleri ile ihtiyati haczin miktarına da dava açılabilen, dava dilekçesinde her ikisine birlikte itiraz edilmesi gerekmektedir. Nitekim Danıştay 13. D., E:1979/332, K:1997/3017, 13.06.1979 tarih sayılı kararında⁷ ihtiyati tahakkuk sebebiyle tatbik edilen

⁶ Akmansu, s.123; Candan, Amme Alacaklarının, s.126; Çelik, s.89; Kaneti/Ekmekçi/Güneş/Kaşıkçı, s.577; Karakoç, Akmu Alacaklarının, s.100; Koçak, s.104; Gerçek, s.350; Yapar, s.188; Yılmaz, s.182.

⁷ Danıştay Onüçüncü Dairesi E:1979/332, K:1979/3017 sayılı kararı ile “Müvekkili adına düzenlenen 6.4.1978 gün ve 1978/GA-1 sayılı ödeme emrinin; 6183 sayılı Yasanın 15. maddesinde, haklarında ihtiyati haciz uygulananların, haciz

ihtiyati hacizde, yalnızca ihtiyati hacze karşı dava açılması halinde ihtiyati tahakkukun kesinleşmiş olacağını belirtmiştir (Baydere, 2019, s. 121). İhtiyati haciz kapsamında ihtiyati tahakkukun sebeplerine veya miktarına yönelik açılacak davalarda, vergi mahkemesi tarafından borçlu mükellef lehine karar verilmiş olsa dahi ihtiyati tahakkukun kaldırılması için Danıştay'ın onama kararı ya da Danıştay'a açılması gereken dava süresinin bitmiş olması gerekmektedir (Gerçek, 2020, s. 205).

SONUÇ

Devlet anlayışına ve yönetim biçimine göre farklılık göstermekle birlikte ekonomik, sosyal ve bilgi teknolojileri alanlarındaki hızlı değişimler ülkelerin topluma sundukları hizmetlerin çeşitlenmesini ve artış göstermesini sağlamıştır. Sosyal ve iktisadi alanlardaki tekâmül, toplumda da farklı hizmet taleplerinin oluşmasına ve bu minvalde devletten kamu hizmetlerinin ifa edilmesi konusunda farklılıkların meydana gelmesine zemin hazırlamıştır. Söz konusu sürecin yeni yüzyılda hızla değişim göstermesi hasebiyle kamu hizmetleri de oldukça geniş bir spektruma yayılmıştır. Bu kapsamda devlet kurumu, adaletten sağlığa, güvenlikten eğitime kadar birçok hizmeti karşılaması için parasal gelire ihtiyaç duymaktadır. Toplum ihtiyaçlarının karşılanması için elde edilen gelirin kamu bütçesi bağlamındaki en önemli ve başat geliri vergilerdir. Artan kamu hizmetlerinin de etkisi ile bu gelir unsurunun zamanında ve eksiksiz tahsil edilmesi kamu hizmetlerindeki süreklilik esası açısından da önem arz etmektedir. Ancak “süreklilik” prensibini sekteye uğratan kamu alacaklarının tahsilinde meydana gelen aksamalar, amme borçlusundan yapılan tahsilat süreçlerindeki gecikmeler, kamu gelirlerinde ciddi derecede finansman eksikliğine ve ihtiyacına sebep olmaktadır. Bu ve benzeri durumlarda da finansman açığının kapatılması borcunu vaktinde ve tam olarak ödeyen mükelleflerin daha fazla vergi yükü ile karşılaşmalarına sebep olmaktadır. Doğal olarak bu süreçte yaşanan aksamalar suiniyetli olmayan, dürüst bir şekilde yükümlülüklerini ifa eden mükelleflerin yıpranmasına, vergi bilincinin ve mükellef aidiyetinin kaybolmasına zemin hazırlamaktadır. Bu itibarla kamu gelirlerinde yaşanacak ve yaşanması muhtemel sorunları engellemek adına kanun koyucu AATUHK çerçevesinde birtakım tedbirlere yönelik düzenlemeler yapmıştır. Mezkur Kanun'un ikinci bölümünde bu

tarihinden itibaren yedi gün içinde alacaklı tahsil dairesine ait itiraz işlerine bakan Vergi İtiraz Komisyonuna ihtiyati haczin sebebine itiraz edebileceklerinin hükme bağlandığı, 20. maddesinde ise, haklarında ihtiyati tahakkuk üzerine ihtiyati haciz uygulananların, ihtiyati tahakkuk sebeplerine 15. madde uyarınca itiraz edebileceklerinin belirtildiği, olayda yükümlünün gerek ihtiyati tahakkuk, gerekse ihtiyati hacizden 13.12.1977 gününde bilgi sahibi olmasına karşın süresi içinde sadece ihtiyati haciz için itirazda bulunduğu, ihtiyati tahakkukun kesinleştiği, kesinleşen ihtiyati tahakkukun Vergi Dairesi Müdürlüğüne ve 6183 sayılı Yasanın 19. maddesi uyarınca kesin tahakkuka dönüştürülmesinde ve süresinde ödenmeyen bu kamu alacağını tahsil amacıyla ödeme emriyle istenmesinde yetersizlik bulunmadığı gerekçeleriyle onayan İtiraz Komisyonununun 18.8.1978 gün ve 1978/1268 sayılı kararını” aynı gerekçe ve nedenlerle onamıştır.

kapsamdaki tedbirler; teminat isteme, ihtiyati tahakkuk, ihtiyati haciz ve diğer koruma tedbirleri olarak hüküm altına alınmıştır.

İhtiyati tahakkuk, tarh edilmemiş ya da tarh edilmiş olup henüz tahakkuk süreci tekemmül etmemiş kamu alacaklarının tahsil edilememesine yönelik bir tehlikenin zuhur etmesini gidermek amacıyla olağan, rutin vergilendirme süreci gerçekleşmeden tahakkuk etmiş sayılmasını sağlamaya yardımcı olan bir idari işlemdir. Kamu alacağının güvenliğini karşılamaya yönelik ihdas edilen bu kurum, verginin tahakkuk ve tebliğ işlemlerinin atlanarak doğrudan vergi borcunun tahakkuk ettirildiği ve peşi sıra ihtiyati haciz uygulanan vergi, resim ve bunların zam ve cezaları için uygulanan fevkalade bir tedbirdir. Temel olarak verginin tahakkuku, vergilendirme sürecine ilişkin bir süje iken ihtiyati tahakkuk bu sürecin maksadı ve son aşaması olarak ifade edeceğimiz verginin tahsilini temin etmeyi istihdaf etmiş bir önlemdir. Bahsi geçen tedbirin idare tarafından AATUHK’nda yer alan hükümler çerçevesinde alınırken hassasiyet ile davranılmasında fayda bulunmaktadır çünkü mezkur Kanun lafzından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkabilir. Bu minvalde AATUHK’nın 13. maddesinin 3. bendinde yer alan tanım ve “ihtimal” kelimesi bu yönde sorunlu tarhiyatları gündeme getirebilmektedir. Kanun tabirinde ihtiyati tahakkuk kararı alınabilecek durum, ”Borçlu kaçmışsa veya kaçması, mallarını kaçırmaması ve hileli yollara sapması ihtimalleri varsa” şeklinde ifade edilmiştir. İhtimallerin tespiti güç bir süreç olup idarenin her somut olayda sorunlar yaşayabileceği bir merhaledir. Kanun lafzındaki bu sözcük bağlamında ortalama bir tespit dahi mükellef açısından ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz nedeni olacaktır. Bahsi geçen ifade alacaklı idareye çok geniş şekilde bir takdir yetkisi vermekte olup aslında bu süreçteki hemen her vakıda idarece benzer bir “ihtimal” bulunabilir. İdare’nin muğlak ifadelerden yola çıkarak somut bir veriye dayanmadan ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz kararı alması amme borçlusunun hukuki güvenliğine zarar verebilecektir. Bu nedenle mezkur bent bağlamında belirtilen olayın mesnetinin sorgulanmasına sebep olacak ifadeler yerine somut, maddi olgulara dayanan tabirler kullanılması yerinde olacaktır.

AATUHK’nın 9. maddesinin 1. fıkrasına göre teminat istenilmesi hali ve bundan dolayı mezkur Kanun’un 13 ve 17. maddeleri uyarınca mükellef hakkında ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haciz uygulanabilmektedir. Yani VUK’un 344. maddesi gereğince “vergi ziyayı cezası kesilmesini gerektiren haller ile VUK’un 359. maddesinde sayılan hallerle temas eden bir amme alacağının salınması için gerekli işlemlere başlanmış olması” yeterli görülmektedir. 4369 sayılı Kanun’la yapılan değişiklik öncesinde VUK’un 344. maddesine göre vergi ziyayı cezası kesilmesinde “kast unsuru” aranmaktaydı. Ancak bu durum VUK’un 344. maddesinin 4369 sayılı Kanun’un 11. maddesi ile yapılan değişiklik çerçevesinde tadil edilmiş “kast unsuru” ilgili madde hükmünden çıkarılmıştır. Böylelikle gerçekleştirilen hemen her vergi incelemesinde bir tarhiyat önerilmesi hali doğal olarak VUK 344. maddesine göre bir vergi ziyayı cezası

kesilmesine zemin oluşturacağından söz konusu durum bağlamında ilave bir koşula gerek kalmaksızın teminat istenmesi veya ihtiyati tahakkuk, ihtiyati haciz uygulanması kaçınılmaz olacaktır. Hayatın olağan akışında ve iktisadi yaşamın yoğunluğu içerisinde mükellefin kast unsurunun olmadığı, taksirli olduğu durumlarda bile teminat istenmesi talep edilebilecek ya da ihtiyati tahakkuk, ihtiyati haciz süreçleri yaşanabilecektir. Bu durum 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (TCA)’nın 13. maddesinde ifade edilen ölçülülük ilkesine ve ona mesnet teşkil eden elverişlilik, gereklilik, orantılılık alt ilkelerine aykırıdır. Kamu alacağını güvence altına almak için başvuru olan bu önlemler gerek yasanın lafzından gerekse iktisadi hayatın akışından kaynaklanan sebeplerle kamu borçlusunun mülkiyet hakkına, ticari itibarına ciddi derecede telafisi güç zararlar verebilmektedir. İşte bu kapsamdaki problemlerin engellenmesi adına VUK 344. maddesinde vergi ziyai cezası kesilmesine yönelik “kast unsuru”nun AATUHK’nın 9. maddesinin 1. fıkrasına yönelik bir şekilde ilave edilerek düzeltilmesi yerinde olacaktır. Zira VUK’nun 344. maddesinin ilk halinde kastın mevcudiyeti ve ispatı konusunda şu şekilde bir ifadeye yer verilmiştir; “*Kaçakçılık, mükellef veya sorumlu tarafından kasten vergi ziyama sebebiyet verilmesidir. Aşağıda yazılı hallerden herhangi biri ile vergi ziyasına sebep olan fiilde, kastın mevcudiyeti kabul edilir; mükellef veya sorumlunun itiraz ve Temyiz komisyonlarıyla Danıştayda kastının mevcut olmadığını iddia ve ispat hakkı mahfuzdur... ”*. Ayrıca mükelleflerin mülkiyet ve hukuki güvenlik hakları çerçevesinde ehemmiyetli tesirleri olan ihtiyati tahakkuk gibi kurumlar üzerinde de gerek Danıştay kararları gerekse ilgili tahsil dairelerinin uygulamada birlik sağlayarak hareket etmesi olası hak kayıplarının önlenmesi açısından elzemdir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Acuner, S. (2015). Vergi hukukunda teminat ve teminatın içtihatlar ışığında değerlendirilmesi. *Vergi Dünyası*, 406, 156-174.
- Ay, H., & Baran, T. (2014). Kamu alacaklarının korunma yöntemleri ve bir değerlendirme. *Sosyoekonomi Dergisi*, 21, 45-68. doi: 10.17233/se.94163
- Arslaner, H., & Akdeniz, D. (2014). 6183 Sayılı amme alacaklarının tahsil usulü hakkında kanun hükümlerinde yer alan suçlarda maddi unsurun varlığı. *Sayıştay Dergisi*, 95, 91-113.
- Başbüyük, İ. (2014). Kamu icra hukukunda kamu alacağının tahsiline etki eden suçlar (AATUHK m.110-114). *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 16(Özel Sayı), 4613-4631.
- Balcı, M. (2021). *Kamu icra hukuku ve 6183 sayılı kanun uygulaması* (2. Baskı). İstanbul: Onikilevha Yayınevi.

- Baydere, C. (2019). *Türk vergi hukukunda ihtiyati tahakkuk ve ihtiyati haczin yargısal denetimi*. İstanbul: Onikilevha Yayınevi.
- Bayraklı, H.H. (2001). *Vergi icra hukuku* (2. Baskı). Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları.
- Budak, T., & Benk, S. (2011). Kamu alacağı: hukuki bir değerlendirme. *Business and Economics Research Journal*, 2(2). 61-76.
- Candan, T. (2007). *Amme alacaklarının tahsili usulü hakkında kanun*. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Coşkun, M. (2016). *Amme alacaklarının tahsili usulü hakkında kanun* (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Çiftçioğlu, H., Antepli, A., & Polat, Ö. (2015). Kamu alacaklarının korunmasına yönelik tedbirler. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 95-116.
- Duman, M. (2016). Kamu alacağının tahsiline engel olma suçunun takibatı nedeniyle ihtiyati tahakkuk uygulaması. *Mali Çözüm Dergisi*, 26(134), 111-126.
- Esemen, A. (2022). Türk vergi hukukunda verginin tahakkuku. *NKU Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2, 341-360. doi: 10.51562/nkuhukuk.2022325
- Gerçek, A. (2020). *Kamu alacaklarının tahsil hukuku* (6. Baskı). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Karadağ, N. C. (2012). Vergi alacağının güvence altına alınmasında teminat, ihtiyati haciz ve ihtiyati tahakkuka ilişkin özellikli durumlar. *Maliye Dergisi*, 162, 238-255.
- Karakoç, Y. (2004). *Genel vergi hukuku* (3. baskı). Ankara: Yetkin Yayınevi.
- Mutluer, M. K. (2006). *Vergi genel hukuku*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Narter, R., & Arıkan, A. (2019). Kamu alacaklarının tahsil sürecinin belirlenmesinde idarenin seçimlik hakkı var mıdır? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 21(Özel Sayı), 1529-1546.
- Öncel, M., Çağan, N., & Kumrulu, A. (1985). *Vergi hukuku*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Yayınları.
- Özbalcı, Y. (2008). *Amme alacaklarının tahsili usulü hakkında kanun yorum ve açıklamaları*. Ankara: Oluş Yayıncılık.
- Özer, İ. (1979). *Kamu alacaklarının tahsili teorisi ve Türkiye'de uygulaması*. Ankara: TODAİE Yayını.
- Sarıcaoğlu, E. (2020). Kamu alacağının korunmasına yönelik bir önlem: 6183 sayılı kanuna göre teminat. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 22(2), 857-904.
- Serim, N. (2007). *6183 Sayılı kanunda amme alacaklarının korunması*. İstanbul: Türkmen Kitabevi,
- Sümer, S.Y. (2023). 6183 Sayılı AATUHK m. 110 kapsamında kamu alacağının tahsiline engel olma suçu. *Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 18(1), 283-336.



Şentürk, A.G. (2009). Amme alacaklarının korunması yöntemlerinden “teminat isteme” uygulamasının ihtiyati tahakkuk-ihtiyati haciz müesseseleri ile bağlantısının ortaya konulması ve bir idari işlem olarak vergi hukuku yönünden irdelenmesi. <http://agencerhukuk.com/014.pdf> adresinden erişildi.

Şenyüz, D., Yüce, M., & Gerçek, A. (2022). *Vergi hukuku* (13. Baskı). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

6183 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun. (1953, 21 Temmuz). *Resmî Gazete* (Sayı 8469). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.6183.pdf>

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu, (1961, 04 Ocak), Resmi Gazete (Sayı 10703). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.4.213.pdf>

Tahsilat Genel Tebliği Seri: A Sıra No: 1, RG 30.06.2007/26568.

Danıştay 13. D., 13.06.1979, E. 1979/332, K. 1997/3017.

Danıştay 7.D., 27.01.1986, E.1984/1530, K.1986/246.

Danıştay 7.D., 25.09.2001, E. 2001/2210, K. 2001/3523.

Danıştay 7.D., T.3.10.2007, E.2006/1290, K.2007/3914.

Danıştay 9.D., T.16.06.2014, E.2011/3737, K.2014/4258.

Yargıtay 5. C.D., 16.01.2018, E. 2014/10154, K. 2018/196.

ÇALIŞAN SES DAVRANIŞI ÇALIŞMALARINI ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK BİR ARAŞTIRMA

Hayri CENGİZ¹

Öz

Bu çalışmanın amacı uluslararası literatürde çalışan ses davranışı konusuna ilgili yapılan araştırmaları bibliyometrik analizlerle incelemektedir. Bu doğrultuda Web of Science veri tabanından 2008-2023 yılları arasında gerçekleştirilmiş 431 yayın araştırmaya dahil edilmiş ve R Stüdyo programı kullanılarak bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre konuya olan ilginin 2017 yılının sonrasında daha fazla arttığı ve en etkili yılın ise 2022 olduğu görülmüştür. Çalışan ses davranışı konusuna en çok ilgi gösteren dergiler ise “Frontiers in Psychology” ve “Social Behavior and Personality” olmuştur. Kavramla ilgili en yoğun kullanılan kelimelerin ise performans, ses davranışının öncülleri, liderlik stilleri ve kişilik özellikleri olduğu ortaya çıkmıştır. En üretken ülkenin Çin olduğu, en üretken yazarların da Çin’li oldukları ve en çok atf alan çalışmalarında bu yazarlara ait olduğu görülmektedir. Son yıllarda ses davranışı konusuna birlikte araştırılan trend konuların ise yasaklayıcı ses, liderlik stilleri, işe bağlılık, iş performansı olduğu ve bu araştırmalarda düzenleyici etki analizlerine olan ilginin arttığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çalışan Ses Davranışı, Çalışan Sessliliği, Pozitif Ses Davranışı.

JEL Kodları: M10, M12

A BIBLIOMETRIC RESEARCH ON EMPLOYEE VOICE BEHAVIOR STUDIES

Abstract

The purpose of this study is to examine the researches on employee voice behavior in the international literature with bibliometric analyses. In this direction, 431 publications from the Web of Science database between 2008-2023 were included in the research and bibliometric analysis was performed using the R Studio software. According to the results, it was seen that the interest in the subject increased more after 2017 and the most effective year was 2022. The journals that showed the most interest in employee voice behavior were Frontiers in Psychology and Social Behavior and Personality. It has been revealed that the most frequently used words related to the concept are performance, voice behavior antecedents, leadership styles and personality traits. It is seen that the most productive country is China, the most productive authors are from China and the most cited papers belong to these authors. In recent years, it has been revealed that the trend topics that have been researched together with the voice behavior are prohibitive voice, leadership styles, work commitment, work performance, and the interest in moderator impact analyzes has increased in these studies.

Keywords: Employee Voice Behavior, Employee Voice, Positive Voice Behavior.

JEL Codes: M10, M12

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hayricengiz@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3394-349X>

GİRİŞ

Örgütlerin etkin işleyişini bozabilecek aksamaların ya da problemlerin büyümeden ortaya çıkartılıp çözüme kavuşturulması etkinlik ve süreklilik açısından çok önemlidir. Ancak ortaya çıkan problemlerin her zaman yöneticiler tarafından hızlı bir şekilde tespit edilmesi mümkün olmayabilmektedir. Örgütte meydana gelen problemler yöneticiler dışında iş görenler tarafından da tespit edilebilmektedir. Ancak kimi bireyler bu problemleri dile getirmeyi tercih ederken kimileri ise bu süreçler karşısında sessiz kalmaktadır. Özellikle örgütte daha önce olumsuz süreçler deneyimleyen bireyler bu süreçlerde sessiz kalmayı tercih ederken, işiyle ilgili motivasyonu yüksek ve mutlu bireyler ise gözlemediği örgütsel aksaklıkları daha rahat dile getirebilmektedir. Dolayısıyla sessiz kalma davranışında bulunmanın örgütlerin işleyişine negatif bir etkisi olurken, aksamaları gören ve bunları gönüllü olarak dile getiren iş görenlerin var olması örgütlerin işleyişine pozitif yönlü katkı sağlamaktadır. Bundan dolayı örgütler eksikliklerinin, aksayan kısımlarının ya da yöneticiler tarafından fark edilmeyen ve iyileştirme gerektiren süreçlerinin etkin bir şekilde ele alınabilmesi için çalışanlarının sesine ihtiyaç duymaktadır. Bu sayede sorunlar büyümeden çözülebilecek ve aksayan konularla ilgili hızlı aksiyonlar alınabilecektir.

Çalışan ses davranışı örgütsel araştırmalarda çeşitli tanımlamalarla ele alınmaktadır. Bazı araştırmalar kavramı, kişinin örgütte ya da işiyle ilgili olumlu ya da olumsuz tüm düşüncelerini yöneticilere ifade etmesi olarak ele alırken, bazı çalışmalar kavramın sadece iş tatminsizliği sonucu kullanıldığını açıklamaktadır (Liu, Zhu ve Yang 2010, s. 190). Ancak ses davranışını hem bireysel hem de örgütsel pozitif çıktıları olan bir ekstra rol davranışı olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır. Bu doğrultuda ses davranışı iş görenin gözlemediği bir durumla ilgili iyileştirmeyi amaçlayan, yapıcı özellikler taşıyan ve değişim odaklı olan bir iletişimi ifade etmektedir (LePine ve Van Dyne, 2001, s. 326).

Çalışanların ses davranışında bulunmalarının ya da suskun kalıp aksayan süreçleri dile getirmemelerinin sonrasında bireysel ve örgütsel çeşitli sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bireysel olarak değerlendirildiğinde, problemleri dile getirebilen kişilerin mutluluklarının, bağlılıklarının ve performanslarının arttığı ortaya çıkarken sessiz kalan kişilerin problemlerin büyümesiyle işten ayrılma niyetlerinin de arttığı gözlenmiştir. Örgütsel açıdan değerlendirildiğinde ise, aksayan süreçleri ve yaşanan problemleri ifade eden çalışanlar sayesinde örgüt içindeki sorunlar büyümeden önlenmekte ve etkinlik kaybının yaşanmasına engel olunmaktadır. Ancak çalışanların ses davranışında bulunmakta çekingen kalmalarıyla birlikte sadece örgütsel faaliyetleri olumsuz olarak etkilemeyen, can kaybına kadar giden çeşitli olumsuz sonuçların yaşandığı da bilinmektedir. Örneğin United Airlines uçağının düşmesi ya da British Petroleum'a ait petrol kuyu patlamasının iş görenlerin sorunları tespit etmelerine rağmen çekinmeleri sonucu dile getirememeleriyle yaşandığı tespit edilmiştir (Morrison, 2011, s. 374).

Ses davranışının hem kişinin kendisine hem de örgütlere sunduğu kazanımlarının ortaya çıkmasıyla akademik araştırmalarda kavrama olan ilgi artmıştır. Bu doğrultuda örgütler için fark yaratıcı bir yaklaşım olarak ele alınabilen ses davranışı kavramının akademik araştırmalarda gelişimini detaylı olarak ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Çünkü bibliyometrik veriler akademik araştırma sürecinde bir konuya ilişkin gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların değerlendirilmesinde temel ve yararlı bir kaynak oluşturmaktadır (Serrano, Sianes ve Ariza-Montes, 2019; Mohadab, Bouikhalene ve Safi, 2020). Bu kapsamda öncelikle kavramın gelişimi ele alınmış, öncü yazarlar ve dergiler değerlendirilmiş ardından kavramla sık kullanılan kelimeler detaylı olarak ortaya konmuştur. Son olarak kavrama en çok ilgi gösteren yazarlar ve ülkeleri değerlendirilip son yıllarda kavramla beraber kullanımı artan popüler konular ifade edilmiştir.

ÇALIŞAN SES DAVRANIŞI

Çalışan ses davranışı ilk olarak Hirschman (1970) tarafından ifade edilmiş ve çalışanların kendi refahları açısından memnuniyetsiz oldukları bir durumu dile getirmeleri çerçevesinde ele alınmıştır. Kavramla ilişkili çalışmaların artması sonrası ise yalnızca eleştirme davranışını açısından ele alınmaması gerektiği, çalışan ses davranışının eleştirmekle birlikte iyileştirmeye yönelik yapıcı meydan okuma olduğu ve bu davranışın teşvik edilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Van Dyne ve LePine, 1998, s. 109). Buradan hareketle ses davranışı daha pozitif ve değişim odaklı ele alınmaya başlamıştır. Morrison (2011, s. 375)'a göre örgütün ya da bireyin içinde bulunduğu grubun işleyişini daha iyi hale getirmek amacıyla isteğe bağlı olarak fikirlerin, önerilerin ya da endişelerin iletilmesi olarak tanımlanan proaktif bir davranıştır. Bununla birlikte bir davranışın ses davranışı olarak değerlendirilmesi için açık bir iletişim diliyle ifade edilmesi, örgütle ilgili olması, örgüt içi çalışma ortamını etkilemeye odaklanması ve örgüt içinden birine iletilmesi gerekmektedir (Maynes ve Podsakoff, 2014, s. 88).

Ses davranışının temelinde iş görenlerin örgüte ya da birbirine yardım etmek amacıyla davranışta bulunması, kendi başlarına çözemeyecekleri sorunları ya da gerekli gördükleri fikirleri hiyerarşik olarak üst seviyede birisiyle paylaşma süreçleri bulunup, ses davranışında bulunup bulunmama tamamen kendi kararlarına kalmıştır (Milliken, Schipani, Bishara ve Prado, 2015, s. 410). İş görenlerin ses davranışında bulunmalarının bir çok yolu vardır. Örneğin bir işgörenin örgütle ilgili bir konu hakkındaki görüş ve fikirlerini yöneticileriyle sözlü olarak paylaşması (Qing ve JinHua, 2023), yöneticisine potansiyel sorunları bir rapor halinde sunarak tasarruf sağlayacak önerilerde bulunması (Withey ve Cooper, 1989), görüş ve önerilerini elektronik mail ya farklı mesajlaşma sistemleriyle iletilmesi (Brinsfield, Edwards ve Greenberger, 2009) ya da örgüt tarafından oluşturulan öneri ve tavsiye kutularına hazırladığı raporları iletilmesi (Knoll ve Redman, 2016) ses davranışında bulunmaya verilebilecek örneklerdendir.

Ses davranışı kişinin proaktif hareketleriyle örgüte katkı sunması olarak ele alındığında örgütsel vatandaşlık davranışının bir formu gibi değerlendirildiği görülmektedir (Van Dyne ve LePine, 1998). Ancak Thomas ve Feldman (2012, s. 217)'a göre ses davranışının örgütsel vatandaşlık davranışlarından farklılıkları bulunmaktadır. Çünkü onlar örgütsel vatandaşlık davranışının daha çok yardım etme ve itaat gibi formlardan oluştuğunu belirterek ses davranışının mevcut sistemi bozabileceği ve hoş karşılanmama durumu olabilen daha riskli ve maliyetli bir davranış olarak ele almışlardır.

Ses davranışının motivasyon kaynakları arasında temel olarak kişilik özellikleri, örgütteki liderlik yaklaşımları ve örgüt kültürü bulunmaktadır (Wu, Tang, Dong ve Liu 2015, s. 254). Çalışan ses davranışıyla ilgili yapılan araştırmaların çoğunluğunun Sosyal Mübadele Teorisi'ne dayandığı görülmektedir. Bu teori doğrultusunda temel olarak çalışma ortamlarını pozitif ve olumlu olarak algılayan kişilerin ses davranışında bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğu ileri sürülmektedir. Çünkü kişilerin örgüt yöneticileriyle kaliteli sosyal ilişkiler geliştirmesi iş görenlerin daha fazla proaktif davranış sergilemesinin önünü açmaktadır (Thomas ve Feldman, 2012, s. 216).

Ses davranışı aynı zamanda meydan okuyan bir ekstra rol davranışıdır (Van Dyne ve LePine, 1998). Çünkü mevcut koşulları iyileştirmek için ses davranışında bulunan kişinin görüşleri diğer çalışanlar ya da yöneticiler tarafından kabul edilmediğinde kişi hakkında olumsuz izlenimler gelişebilir. Bunun sonucunda ise kişi sorun çıkarıcı olarak etiketlenerek örgüt içinde kabul görmeme ve zorbalıklarla karşı karşıya kalma gibi olumsuz durumlara hazırlıklı olmalıdır (Liang ve Yeh., 2020, s. 571). Dolayısıyla ses davranışının isteğe bağlı, meydan okuma odaklı ve potansiyel olarak risk içerme olmak üzere üç farklı özelliği bulunmaktadır (Liu vd., 2010, s. 191):

Ses davranışı örgüt tarafından zorunlu olarak istenen, kişinin görev tanımında yapmasının zorunlu olarak belirtildiği bir davranış değildir. Dolayısıyla ses davranışı tamamen kişinin isteğine bağlı gösterdiği bir davranıştır.

Ses davranışı statükoyu değiştirmek ya da yapıcı değişimlerin ortaya çıkması amacıyla gösterilen bir meydan okuma olarak da ortaya çıkabilmektedir. Bu doğrultuda kişi içinde bulunduğu grubu ya da diğer çalışanları kendi görüşleriyle etkileyerek performans iyileştirmeleri için gerekli değişikliklerin yapılmasına öncü olabilir.

Ses davranışı potansiyel olarak riskler içermektedir. Ses davranışında bulunan kişi rahatsız olduğu durumları dile getirdiğinde ya da uygulanması zor değişiklikleri talep ettiğinde yöneticiler tarafından olumsuz olarak etiketlenebilir. Bundan dolayı örgüt içerisindeki ilişkileri zarar görebilir.

İş görenlerin ses davranışında bulunmasının birçok sebebi bulunmasıyla birlikte bunlardan en önemlisi kendisi ya da kurumu için fayda elde edebilme isteğidir (Um-e-Rubbab ve Naqvi, 2020: 3). Ancak kişilerin ses davranışında bulunmasında bireysel ve örgütsel faktörler önemli rol oynamaktadır. Kişiyi harekete geçirebilecek genel bireysel ve örgütsel faktörler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Ses davranışında bulunmayı etkileyen bireysel ve örgütsel faktörler

Bireysel Faktörler	Örgütsel Faktörler
Kişilik özellikleri	Örgütsel yapı
Demografik özellikler	Örgüt kültürü
Çalışma süresi (Yarı-tam zamanlı)	Çalışma grubu yapısı ve büyüklüğü
Deneyim ve çalışma yılı	Liderlik stilleri
İşteki pozisyonu	Üst yöneticilerle ilişkiler
Bireysel performansı	Kollektif inançlar
Rol tanımı	Yöneticilerin iletişime açıklığı
İş tutumu	Kıdemli liderlerin fazlalığı

Kaynak: Morrison, 2011, s. 382

Tablo 1’de ifade edilen faktörler ses davranışında bulunmayı önemli ölçüde etkileyen temel faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bireysel ve örgütsel faktörlere bağlı olarak kişinin ses davranışında bulunma eğilimi artmakta ya da azalmaktadır.

Ses Davranışında Bulunmanın Örgütlere Katkıları

Çalışan ses davranışı örgütsel etkililiği arttırması ve örgütlere sunduğu fark yaratıcı değişimleri tetikleme açısından günümüz örgütlerinde istenen bir süreç haline gelmiştir. Bu doğrultuda kavramın örgütlere sunduğu faydaları ele almak önemlidir.

Örgütlerde üst yöneticilerin alt kademelerdeki süreçler ve problemlerle ilgili detaylı olarak bilgi sahibi olması genellikle zor olmaktadır. Ancak ses davranışı sayesinde düzeltici fikirlerin iletilmesiyle işleyişteki problemler ve eksiklikler üst yöneticiler tarafından daha iyi ele alınarak örgütsel öğrenme ve gelişim süreçlerine katkı sağlanmaktadır (Morrison, 2011, s. 395). Yapılan çeşitli çalışmalarda örgütlerin işleyişindeki hataların ortaya çıkması ve kurumsal karar verme süreçlerinde ses davranışlarının büyük etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır (Morrison ve Milliken, 2000).

Örgütlerde uygulanan açık kapı politikaları, öneri şikayet sistemlerinin erişilebilirliği, ortak istişare ve problem çözme gruplarının mevcudiyeti, yöneticilerle kurulan rahat elektronik iletişim ve sürekli gerçekleştirilen departman toplantıları gibi olanakların varlığı çalışanların ses davranışına yönelmelerini arttırmaktadır (Miles ve Mangold, 2014). Bu sayede zorunlu olmadığı halde örgütün işleyişinde gördüğü ve yöneticilerin farketmediğini düşündüğü bir iyileştirme gerektiren süreçle ilgili fikirlerini üst yöneticilere rapor olarak bildiren iş görenlerin sayısı artacak ve örgütün işleyişi pozitif etkilenecektir. Yapılan çeşitli araştırmalarda çalışanların ses davranışına yönelmeleriyle birlikte örgütsel performansın (Morrison ve Milliken, 2000; Bashshur ve Oc, 2015), örgütsel etkililiğin (Lin ve Johnson, 2015), örgütsel öğrenmenin (Landau, 2009) ve yönetim süreçlerindeki inovasyonun (Guzman ve Espejo, 2018) arttığı ortaya çıkarak örgütlerin işleyişine pozitif katkı sağlandığı görülmektedir.

Ayrıca örgütle ilgili çeşitli fikirlerini üst yöneticilerine ya da grup liderlerine rahatlıkla iletme fırsatına sahip olduğunu düşünen iş görenlerin örgütle ilgili daha pozitif bir tutuma sahip oldukları ve bunun da performanslarını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır (Prucell, Kinnie, Hutchinson, Rayton ve Swart, 2003; Song, Wu ve Gu, 2017). Benzer olarak Avery, McKay, Wilson, Volpone ve Killham (2011) kişilerin algıladıkları ses çıkarma davranışında bulunma fırsatının işte kalma niyeti üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Bir diğer araştırmada da ses davranışı sonrasında kişinin öz yeterlilik algısının arttırarak iş tatmini sağladığı (Song, He, Wu ve Zhai, 2020) ve iş bağlılığını pozitif yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır (Du ve Wang, 2021). Aksi olarak çalışan sessiz kalma davranışlarının ise başta işten ayrılma niyeti olmak üzere bireysel ve örgütsel istenmeyen sonuçları tetiklediği bilinmektedir.

Ses Davranışı kavramının örgütler açısından yarattığı farklılıklar ulusal yazında incelendiğinde ise benzer değişimlerin olduğu anlaşılmaktadır. Oral Ataç, 2020 yılında gerçekleştirdiği çalışmasında ulusal yazında örgütsel ses davranışında bulunmanın etkilediği değişkenleri Tablo 2 doğrultusunda özetlemiştir.

Tablo 2:Ses davranışında bulunmanın sonuçları

Performans	İşten ayrılma niyeti	İş tatmini	Bilgi uçurma
Takım iş birliği	Psikolojik rahatlık	İç girişimcilik	Örgütsel sinizm
İşle bütünleşme	Örgütsel bağlılık	Çalışan mutluluğu	Örgütsel vatandaşlık
İletişim doyumu	Zaman hırsızlığı	İş yeri ruhsallığı	

Kaynak: Oral Ataç, 2020, s. 1745

Tablo 2’de ifade edilen sonuçlarda kavramın performans, iş tatmini, iş birliği, mutluluk, örgütsel vatandaşlık ve bağlılık gibi örgütlerin işleyişini pozitif yönde etkileyen kavramları etkilediği görülmektedir.

Uluslararası ve ulusal literatür sonuçları genel olarak beraber değerlendirildiğinde, örgütlerde çalışan ses davranışının ortaya çıkmasının örgütlerin etkinliğine ve sürekliliğine pozitif katkı sunduğu anlaşılmaktadır.

ARAŞTIRMA

Çalışan ses davranışının bireysel ve örgütsel etkileri detaylı olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda ses davranışıyla ilgili akademik çalışmaları detaylı olarak değerlendirmek ve gelecek araştırmacılara bir yol haritası belirlemek amacıyla araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma ile hedeflenenler:

- Uluslararası literatürde çalışan ses davranışı yayın eğilimlerini ortaya koymak.
- Alanda kullanılan en yoğun anahtar kelimeleri görselleştirerek ifade etmek.
- Çalışan ses davranışı çalışmalarının yoğun olarak yer aldığı akademik dergileri tespit etmek.
- En üretken ülke ve yazarlar ile en çok atıf alan ülke ve yazarları ortaya koymak.
- Gelecek araştırmalar için trend konuları belirlemektir.

Araştırmada yer alan veriler Web of Science veri tabanından elde edilmiştir. Çünkü Web of Science veri tabanının dergi sınıflandırma sisteminin doğruluğu açısından Scopus veri tabanından daha iyi performans gösterdiği çeşitli çalışmalarda ifade edilmektedir (Wang ve Waltman, 2015). Bu kapsamda araştırmaya “Web of Science” veri tabanında 2008-2023 (Haziran) tarihleri arasında yayınlanan çalışmalar dahil edilmiştir. Çalışmaların araştırmaya dahil edilme sürecinde “Voice Behavior” kavramının başlık, anahtar kelime ya da özet bölümünde yer alması koşulu aranmıştır. Bu doğrultuda elde edilen yayınlar arasında 431 akademik makaleye ulaşılmış ve analiz süreci bu verilerle gerçekleştirilmiştir.

Bibliyometrik analizler sayesinde bir araştırma konusu detaylı olarak haritalandırılmakta, araştırma konusunun gelişimi, eğilimi, konuya ilişkin eksiklikler ve ilişkili olduğu diğer başlıklar detaylı olarak ortaya çıkartılmaktadır (Oliveira, Silva, Juliani, Barbosa ve Nunhes, 2019). Bununla birlikte bibliyometrik analizler bilimsel çalışmaların detaylı olarak incelenip değerlendirilmesine olanak sağlayan ve bu çalışmaların etkisini ölçebilen bir analiz yöntemidir (Belter, 2015). Buradan yola çıkılarak çalışan ses davranışının alandaki gelişimini detaylı olarak ele almak amacıyla bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu süreçte R programının içinde bulunan “Bibliometrix” paketi doğrultusunda analizler gerçekleştirilmiştir (Aria ve Cuccurullo, 2017). Sonuçların raporlaştırılma süreci içerisinde ise paket içerisinde bulunan “Shinny” ara yüzünden faydalanılmıştır. Araştırma kısmında ilk olarak araştırma kapsamına alınan verilerle ilgili detaylı bilgiler verilmiş sonrasında yayınların yıllık gelişimi gösterilmiş,

kavramla ilişkili anahtar kelimeler ifade edilmiş, en üretken kurum ve yazarlar ele alınmış ve son olarak kavramla ilgili trend konular detaylı olarak incelenmiştir.

BULGULAR

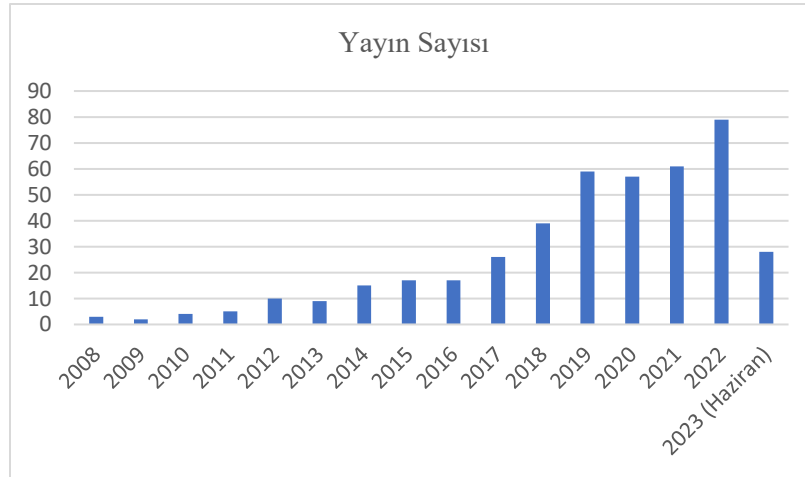
Bu başlık altında araştırma sonunda ortaya çıkan bulgular ele alınmaktadır. Bu doğrultuda araştırmaya dahil edilen akademik yayınlara ait detaylı bilgiler Tablo-3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Araştırmaya ait genel bilgiler

Yıl aralığı	2008-2023 (Haziran)
Makale	431
Yazarlar	948
Tek yazarlı yayın sayısı	32
Anahtar kelime	1156
Yayın başına düşen yazar sayısı	3,09
Yayın başına ortalama atıf sayısı	31,89

Tablo 3'te gösterilen bilgiler doğrultusunda elde edilen 431 yayının 948 yazar tarafından gerçekleştirildiği ve 1156 anahtar kelimenin mevcut olduğu anlaşılmaktadır. 32 yayının tek yazarlı olduğu, yayın başına düşen yazar sayısının ise 3,09 olduğu görülmektedir. Çalışmalarla ilgili atıflar ele alındığında ise, yayın başına ortalama atıf sayısı 31,89 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 1:Yayınlara göre yıllara göre gelişimi



Web of Science veri tabanından elde edilen bilgilere göre kavrama olan ilginin 2017 yılı sonrasında daha fazla artmaya başladığı anlaşılmaktadır. Özellikle 2019 yılında yaklaşık 60'a ulaşan yayın sayısının 2020 yılında 80'e yaklaştığı görülmektedir. Bu sonuçlar son yıllarda örgütlerin çalışan sesliliği karşısında elde etmeye başladıkları kazanımlarla akademik araştırmacıların da bu konuya meraklarının arttığını düşündürmektedir.

Araştırma kapsamında en çok yayının yer aldığı dergiler, yayın sayıları ve atıf bilgileri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Yayın kaynakları, sayıları ve atıf bilgileri

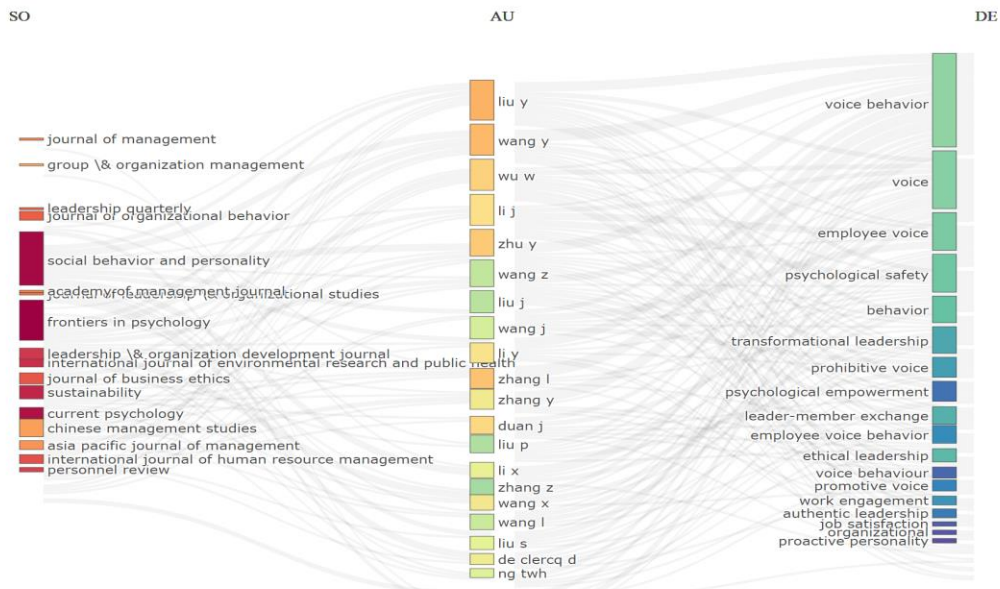
Sıralama	Yayın Yapılan Kaynak	H index	G index	M index	Toplam Atıf	Yayın Sayısı
1	Journal of Applied Psychology	11	13	0,69	2269	13
2	Frontiers in Psychology	10	15	1,67	285	40
3	International Journal of Hospitality Management	9	10	0,56	456	10
4	Journal of Business Ethics	9	10	0,75	892	10
5	Personnel Review	9	11	0,56	224	11
6	International Journal of Human Resource Management	8	10	0,67	343	10
7	Journal of Organizational Behavior	8	9	0,67	875	9
8	Leadership Quarterly	8	8	0,57	1245	8
9	Leadership & Organization Development Journal	8	11	0,80	185	11
10	Social Behavior and Personality	8	12	0,73	193	27
11	Current Psychology	7	11	1,17	132	13
12	International Journal of Environmental Research and Public Health	6	9	1,20	87	11
13	Journal of Management	6	6	0,67	393	6
14	Academy of Management Journal	5	5	0,42	1099	5

15	Chinese Management Studies	5	5	0,36	88	5
16	Group & Organization Management	5	5	0,42	273	5
17	Journal of Leadership & Organizational Studies	5	6	0,83	65	6
18	Sustainability	5	10	0,71	104	13
19	Asia Pacific Journal of Management	4	5	0,40	116	5
20	Frontiers of Business Research in China	4	4	0,29	50	4

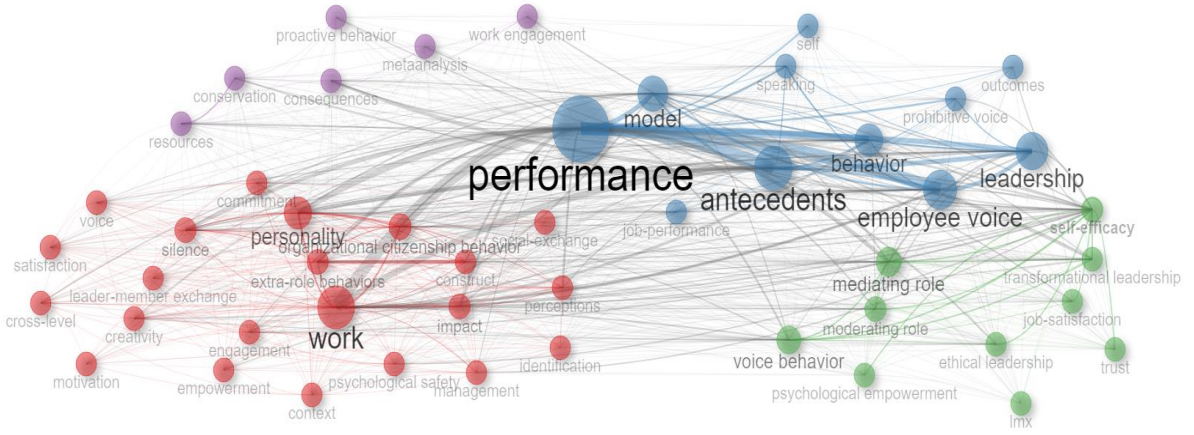
Tablo 4 sonuçlarına göre alana yayın sayısı olarak en çok katkı veren ilk beş derginin “Frontiers In Psychology”, “Social Behavior And Personality”, “Journal Of Applied Psychology”, “Current Psychology” ve “Sustainability” oldukları ortaya çıkmıştır. Dergiler arasında en çok H index puanına sahip olan ise “Journal Of Applied Psychology” dergisidir.

Araştırma kapsamında etkin dergiler, üretken yazarlar ve en fazla kullandıkları anahtar kelimeleri ortaya koymak amacıyla üç alan analizi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte yazarlar ve yayın yaptıkları kaynaklar ile kullandıkları anahtar kelimeler sıklıklarına göre Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1: Üç alan analizi



Şekil 3: Anahtar kelime birlikte oluşum ağları



Anahtar kelime birlikte oluşum ağlarının 4 ayrı kümeye ayrıldığı görülmektedir. Mavi küme “Performans, kırmızı küme “Çalışma”, yeşil küme “Ses Davranışı” mor küme ise “Sonuçlar” olarak ayrılmıştır.

Çalışan ses davranışı kavramıyla ilgili en çok yayın yapan yazarlar ise Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: En üretken yazarlar

Sıra No	Yazar	H index	G index	M index	Toplam Atıf	Yayın Sayısı
1	Wu, W.	7	8	0,778	130	8
2	Li, X.	6	6	0,857	204	6
3	Liu, Y.	6	11	0,857	126	12
4	Ng, T.W.H.	6	6	0,5	718	6
5	Wang, Y.	6	9	0,462	97	11
6	Zhang, L.	6	10	0,75	123	10
7	Zhu, Y.	6	9	0,75	115	9
8	Duan, J.	5	7	0,714	204	7
9	Li, Y.	5	7	0,556	237	7

10	Liu, S.	5	6	0,455	93	6
11	Zhang, Y.	5	7	0,714	102	7
12	De Clercq, D.	4	6	0,571	54	6
13	Feldman, D.C.	4	4	0,333	640	4
14	Frazier, M.	4	4	0,333	287	4
15	Jiang, J.	4	4	0,667	71	4

Yayın sayısı olarak en üretken üç yazarın sırasıyla Liu Y., Wang Y. ve Zhang L. oldukları görülmektedir. Yazarların H indeksleri ise 6 olarak gerçekleşmiştir. En yüksek H indeks puanına sahip yazar ise toplamda 8 yayın sayısı ile Wu W. olmuştur. Kavrama gösterilen ilgede Çin’li yazarların yoğunluğu dikkat çekmektedir.

En üretken kurumlar ise Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: En üretken kurumlar

Sıra No	Kurum	Yayın Sayısı
1	Renmin Univ. China	23
2	Beijing Jiaotong Univ.	22
3	Michigan State Univ.	17
4	Sun Yat Sen Univ.	16
5	Zhejiang Univ.	16
6	Univ. Hong Kong	15
7	Wuhan Univ.	15
8	Jinan Univ.	13
9	Xiamen Univ.	13
10	Brock Univ.	12

11	Tongji Univ.	11
12	Univ. Sci and Technol China	11
13	Xi An Jiao Tong Univ.	11
14	City Univ. Hong Kong	10
15	Hong Kong Polytech univ.	10

Tablo 6’da gösterilen sonuçlarda Çin’de yer alan üniversitelerin üretkenliği dikkat çekmektedir. İlk 5 sıradaki kurumların arasında 4 tanesinin Çin’de yer alan üniversiteler olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen yayınlar arasında ise global olarak en çok atıf alan çalışma ismi, yazar ve yayıncı bilgileri Tablo 7’de ortaya konmuştur.

Tablo 7: En çok atıf alan çalışmalar

Yazar	Dergi / yayıncı	Yıl	Çalışmanın konusu	Toplam global atıf sayısı
Morrison	The Academy of Management Annals	2011	Employee voice behavior: Integration and directions for future research.	892
Liang, Farh ve Farh	Academy of Management Journal	2012	Psychological antecedents of promotive and prohibitive voice: A two-wave examination.	797
Walumbwa ve Schaubroeck	Journal of Applied Psychology	2009	Leader personality traits and employee voice behavior: Mediating roles of ethical leadership and work group psychological safety.	632
Ng ve Feldman	Journal of Organizational Behavior	2012	Employee voice behavior: A meta-analytic test of the conservation of resources framework.	447
Burris, Detert ve Chiaburu	Journal of Applied Psychology	2008	Quitting before leaving: The mediating effects of psychological attachment and detachment on voice.	362
Morrison, Wheeler-Smith ve Kamdar	Journal of Applied Psychology	2011	Speaking up in groups: A cross-level study of group voice climate and voice.	319

Maynes Podsakoff	ve	Journal Applied Psychology	of	2014	Speaking more broadly: An examination of the nature, antecedents, and consequences of an expanded set of employee voice behaviors.	277
Hsiung		Journal Business Ethics	of	2012	Authentic leadership and employee voice behavior: A multi-level psychological process.	180
Weiss ve Morrison		Journal Organizational Behavior	of	2019	Speaking up and moving up: How voice can enhance employees' social status.	96
Takeuchi, Chen ve Cheung		Personnel Psychology		2012	Applying uncertainty management theory to employee voice behavior: An integrative investigation.	86

Bu kapsamda en çok global atfı alan yazarın “Employee Voice Behavior: Integration and Directions For Future Research” isimli çalışmasıyla Morrison, EW. olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma yayınlandığı 2011 yılından bu yana yaklaşık 900 atf almıştır.

Kavramla ilgili yapılan yayınlar ülkeler bazında değerlendirildiğinde en üretken ülkenin Çin olarak ortaya çıkması şaşırtıcı olmamıştır. Tablo 8’de gösterilen sonuçlara bakıldığında toplamda 218 yayın ve 5783 atf ile en üretken ülke Çin olmuştur.

Tablo 8: En üretken ülkeler

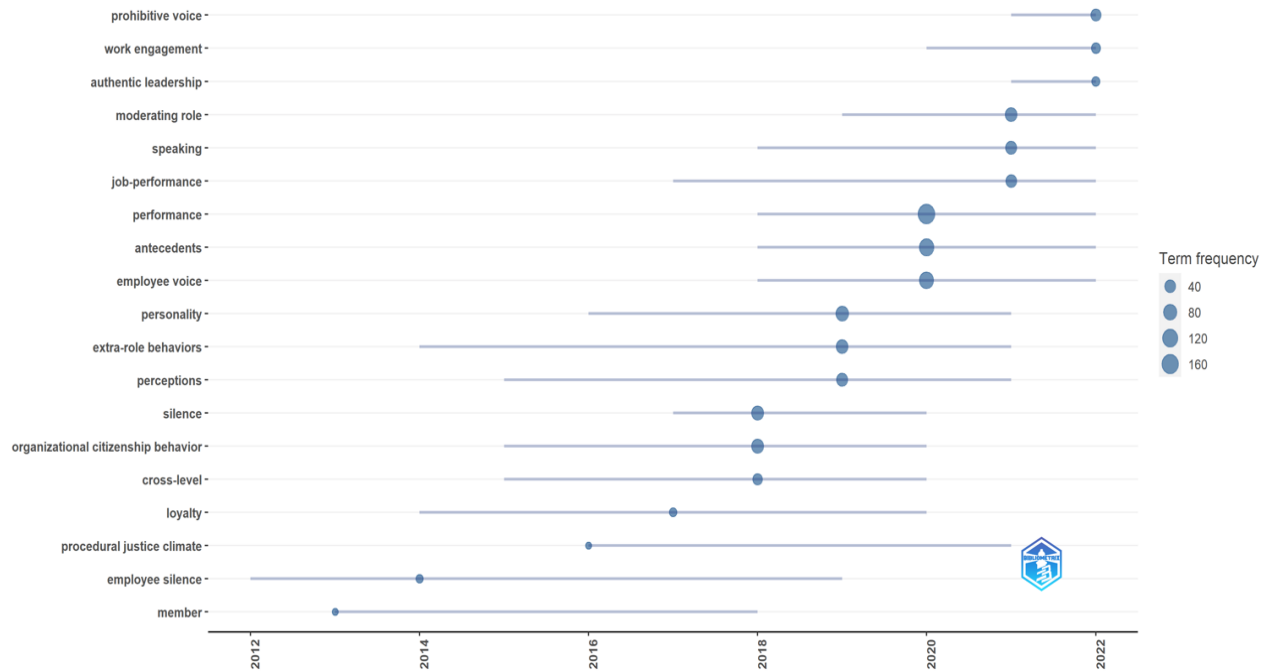
Sıra No	Ülke	Yayın Sayısı	Toplam Atıf Sayısı	Yayın Başına Ortalama Atıf
1	Çin	218	5783	26,5
2	Abd	58	5047	87,0
3	Kore	23	174	7,6
4	Pakistan	20	286	14,3
5	Hindistan	12	79	6,6
6	Hollanda	10	190	19,0
7	Türkiye	9	195	21,7
8	Birleşik Krallık	9	302	33,6
9	Avustralya	8	347	43,4
10	Kanada	8	72	9,0
11	Almanya	6	254	42,3

12	Fransa	4	113	28,2
13	Endonezya	4	27	6,8
14	Malezya	4	21	5,2
15	İspanya	4	135	33,8

Çin'in ardından 2. sırada yer Alan ABD ise toplamda 58 yayın ve 5047 atıfa ulaşmıştır. Yayın sayısının Çin'den çok az olmasına rağmen atıf sayılarının yaklaşık olması dikkat çekici bir sonuçtur. Ülkemiz ise bu sıralamada 9. sırada kendisine yer bulmuştur. Toplamda 9 yayın ve 195 atıf sayısına ulaşmıştır.

Çalışan sesliğini kavramıyla beraber birlikte kullanılan diğer kavramların gelişimini detaylı olarak göstermek amacıyla trend konu analizi gerçekleştirilmiş ve Şekil 4'te gösterilmiştir.

Şekil 4: Trend konu gelişimleri



Çalışan ses davranışının ele alındığı yıllarla beraber ilk olarak çalışan sessizliği, adalet iklimi ve örgütsel vatandaşlık davranışlarıyla ilgili araştırmaların yoğun olduğu görülmektedir. Kavramın gelişim süreciyle beraber özellikle 2018 yılı sonrasında ekstra rol davranışları, iş performansı ve kavramın öncüllerinin ele alındığı araştırmaların arttığı anlaşılmaktadır. Son yıllarda ise yasaklayıcı ses, liderlik stilleri, işe bağlılık ve kavramla ilişkili düzenleyici etkilerin olduğu araştırmaların daha yoğun olduğu ortaya çıkmıştır.

SONUÇ

Çalışan ses davranışı konusuyla ilgili gerçekleştirilen bibliyometrik analizler doğrultusunda kavramın gelişimi ve eğilimiyle ilgili detaylı bulgular elde edilmiştir. Öncelikle kavramla ilgili yapılan çalışmalar ilginin son yıllarda giderek arttığını göstermektedir. Bu doğrultuda son 15 yılda yapılan akademik yayınların yaklaşık %75'inin son 5 yılda gerçekleştiği ortaya konmuştur. Bu sonuç örgütsel araştırmalarda çalışan ses davranışı kavramının ilk ortaya çıktığında faydalı özelliklerinin yanında “istenmeyen sesler” olarak da değerlendirilmesi sürecinden tamamen istenen, yöneticiler tarafından eksiklikleri görmek ve yenilikler elde ederek rekabette üstünlük kurmak amacıyla teşvik edilen bir süreç haline gelmesini doğrulamaktadır.

Araştırmacıların ses davranışıyla ilgili yayınlarının çeşitli dergilerde daha fazla yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle “Frontiers In Psychology” dergisinin çalışan sesliliğiyle ilgili araştırmalara verdiği önem dikkat çekmektedir. Bu sonuç çalışan ses davranışıyla ilgili çalışma gerçekleştiren araştırmacıların bu tür yoğunlaşan dergileri kaynak edinmeleri ve yayın sürecinde etkileşimde bulunmalarının faydalı olabileceğini göstermektedir.

Araştırmacıların ses davranışıyla ilgili gerçekleştirdikleri çalışmalarda bu davranışın öncüllerini ve davranış sonucu oluşan örgütsel sonuçları ele almaya odaklandıkları anlaşılmaktadır. Bu kapsamda davranışı etkileyen öncüllerden kişilik özellikleri, öz yeterlilik, örgütteki liderlik yaklaşımları, lider üye etkileşimi, örgüt iklimi, örgüte güven ve psikolojik güvenlik kavramlarının daha yoğun kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Yoğun kullanıldığı ortaya çıkan diğer anahtar kelimelerden performans, işe bağlılık, yaratıcılık, iş tatmini ve motivasyon artışı kavramlarının da çalışan ses davranışı sonrası ortaya çıktığı düşünülmektedir. Ayrıca kavramla ilgili yapılan araştırmalarda çeşitli aracı ve düzenleyici etki analizlerinin de olduğu görülmüştür.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan önemli bulgulardan diğeri de Çin’li yazar ve kurumların kavrama verdiği önem olmuştur. Çünkü ortaya çıkan sonuçlara göre en çok yayın gerçekleştiren yazarlar Çin’li olmakla birlikte, en çok yayının üretildiği kurumlar da Çin’de yer almaktadır. Çin tarafından gerçekleştirilen yayın sayısının bu araştırmada incelenen yayınların %50’sinden fazladır. En üretken ikinci ülke ise ABD olmuştur. Yayınların yaklaşık %14’ü ABD’li yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma kapsamında en çok atıf alan çalışma da ABD’li Morrison Ew (2011) tarafından gerçekleştirilmiştir. ABD’li yazarlara ait toplam yayın sayısının Çin’li yazarlardan daha az olmasına rağmen toplam atıf sayıları yakındır. Hatta ABD’li yazarların yayın başına ortalama atıf sayıları Çin’li yazarların ortalama atıf sayılarının iki katından daha fazladır. Bu sonucun sebebinin Çin’li yazarların kavrama olan ilgisinin daha çok son yıllarda artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ülkemiz araştırmacılarının ise bu araştırma

kapsamında toplamda 9 yayına ve yayın başına ortalama 21,7 atıf sayısına sahip oldukları görülmektedir. Ülkemiz araştırmacıları tarafından gerçekleştirilen yayın katkısı tüm araştırmanın içinde yaklaşık %2'lik paya sahiptir.

Kavramla birlikte yer alan son trend konular incelendiğinde ise son yıllarda yasaklayıcı ses, liderlik stilleri, düzenleyici etki analizleri, ektsra rol davranışı ve iş performansı değişkenlerinin daha popüler olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışma ses davranışını yalnız bibliyometrik analiz doğrultusunda ele aldığı için kısıtlara sahiptir. Gelecekte ses davranışının öncülleri ile örgütsel sonuçlarını ele alan nicel ve nitel araştırmalara yer verilmesi konuya daha geniş bakış açısı sağlayacaktır. Özellikle liderlik stilleri, algılanan örgütsel etik iklim, algılanan örgütsel destek ve örgütsel güven gibi ses davranışında bulunmanın öncülleri olan değişkenlerle birlikte araştırmalar yapılarak çalışanların ses davranışında bulunma nedenlerinin detaylı olarak ortaya konması önemlidir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Aria, M. & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Avery, D., McKay, P., Wilson, D., Volpone, S. & Killham, E. (2011). Does voice go flat? How tenure diminishes the impact of voice. *Human Resource Management*, 50(1), 147-158.
- Bashshur, M. R., & Oc, B. (2015). When voice matters: A multilevel review of the impact of voice in organizations. *Journal of Management*, 41(5), 1530-1554.
- Belter, C. (2015). Bibliometric indicators: opportunities and limits.. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 103(4), 219-21 .
- Brinsfield, C. T., Edwards, M. S. & Greenberger, J. (2009). Voice and silence in organizations. J. Greenberg & M. Edwards (Ed.), *Voice and silence in organizations: Historical review and current conceptualizations* (s.3-33) içinde. Bingley, U.K.: Emerald.
- Burris, E.R., Detert, J.R. & Chiaburu, D.S. (2008). Quitting before leaving: The mediating effects of psychological attachment and detachment on voice. *Journal of Applied Psychology*, 93, 912-922.
- Du, Y. & Wang, Z. (2021). How does emotional labor influence voice behavior? The roles of work Engagement and Perceived Organizational Support. *Sustainability*, 13, 1-14.



- Guzman, F. & Espejo, A. (2018). Introducing changes at work: How voice behavior relates to management innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 40(1), 73-90.
- Hirschman, A.O. (1970). *Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states* (25. Baskı). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Hsiung, H.H. (2012). Authentic leadership and employee voice behavior: A multi-level psychological process. *Journal of Business Ethics*, 107, 349-361.
- Knoll, M. & Redman, T. (2016). Does the presence of voice imply the absence of silence? The necessity to consider employees' affective attachment and job engagement. *Human Resource Management*, 55, 829-844.
- Landau, J. (2009). To speak or not to speak: Predictors of voice propensity. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 13, 35-54.
- LePine, J.A. & Van Dyne, L. (2001), Voice and cooperative behavior as contrasting forms of contextual performance: evidence of differential relationships with big five personality characteristics and cognitive ability, *Journal of Applied Psychology*, 86(2), 326-336.
- Liang, H.L. & Yeh, T.K. (2020). The effects of employee voice on workplace bullying and job satisfaction: The mediating role of leader-member exchange. *Management Decision*, 58(3), 569-582.
- Liang, J., Farh, C. I. C. & Farh, J.L. (2012). Psychological antecedents of promotive and prohibitive voice: A two-wave examination. *Academy of Management Journal*, 55, 71-92.
- Lin, S. & Johnson, R. (2015). A suggestion to improve a day keeps your depletion away: Examining promotive and prohibitive voice behaviors within a regulatory focus and ego depletion framework. *The Journal of Applied Psychology*, 100(5), 1381-97.
- Liu, W., Zhu, R. & Yang, Y. (2010). I warn you because I like you: Voice behavior, employee identifications, and transformational leadership. *Leadership Quarterly*, 21, 189-202.
- Maynes, T. D. & Podsakoff, P. M. (2014). Speaking more broadly: an examination of the nature, antecedents, and consequences of an expanded set of employee voice behaviors. *Journal of applied psychology*, 99(1), 87-112.
- Miles, S. J. & Mangold, W. G. (2014). Employee voice: Untapped resource or social media time bomb?. *Business Horizons*, 57(3), 401-411.
- Milliken, F.J., Schipani, C.A., Bishara, N.D. & Prado, A.M. (2015), Linking workplace practices to community engagement: the case for encouraging employee voice, *Academy of Management Perspectives*, 29(4), 405-421.
- Mohadab, M., Bouikhalene, B. & Safi, S. (2020). Bibliometric method for mapping the state of the art of scientific production in Covid-19. *Chaos, Solitons, and Fractals*, 139, 1-16.
- Morrison, E. W. (2011). Employee voice behavior: Integration and directions for future research. *Academy of Management Annals*, 5(1), 373-412.

- Morrison, E. W., Wheeler-Smith, S. L. & Kamdar, D. (2011). Speaking up in groups: A cross-level study of group voice climate and voice. *Journal of Applied Psychology*, 96, 183-191.
- Morrison, E.W. & Milliken, F.J. (Eds.). (2000). Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*, 25, 706-725.
- Ng, T. W. H. & Feldman, D. C. (2012). Employee voice behavior: A meta-analytic test of the conservation of resources framework. *Journal of Organizational Behavior*, 33(2), 216-234.
- Oliveira, O., Silva, F., Juliani, F., Barbosa, L. & Nunhes, T. (2019). Bibliometric method for mapping the state-of-the-art and identifying research gaps and trends in literature: An essential instrument to support the development of scientific projects. S. Kunosic & E. Zerem (Ed.), *Scientometrics Recent Advances* (s.1-20) içinde. London: IntechOpen.
- Oral Ataç, L. (2020). Çalışan sesliliğinin öncülleri ve sonuçları: Türkiye örnekleminde gerçekleştirilen araştırmalar bağlamında ilgili yazının genel değerlendirmesi ve bir meta-analiz çalışması. *Journal of Business Research - Turk*, 12(2), 1739-1755.
- Prucell, J., Kinnie, N., Hutchinson, S., Rayton, B. & Swart, J. (2003), *Understanding the people and performance link: Unlocking the black box*, CIPD, London.
- Qing M. & JinHua Z. (2023). The influence of participative leadership on the voice behavior of public servants. *Public Personnel Management*. 52(3), 291–316.
- Serrano, L., Sianes, A. & Ariza-Montes, A. (2019). Using bibliometric methods to shed light on the concept of sustainable tourism. *Sustainability*. 11, 1-25.
- Song, J., He, C., Wu, W. & Zhai, X. (2020). Roles of self-efficacy and transformational leadership in explaining voice-job satisfaction relationship. *Current Psychology*, 39(3), 975-986.
- Song, J., Wu, J. & Gu, J. (2017). Voice behavior and creative performance moderated by stressors. *Journal of Managerial Psychology*, 32, 177-192.
- Takeuchi, R., Chen, Z. & Cheung, S. Y. (2012). Applying uncertainty management theory to employee voice behavior: An integrative investigation. *Personnel Psychology*, 65(2), 283-323.
- Thomas, W. H. NG. & Feldman, D. C. (2012). Employee voice behavior: A meta-analytic test of the conservation of resources framework. *Journal of Organizational behavior*, 33(2), 216-234.
- Um-e-Rubbab & Naqvi S.M.M.R., (2020). Employee voice behavior as a critical factor for organizational sustainability in the telecommunications industry. *Plos One*, 15(9), 1-17.
- Van Dyne, L. & LePine, J. (1998). Helping and voice extra-role behaviors: Evidence of construct and predictive validity. *Academy of Management Journal*, 41(1), 108-119.
- Walumbwa, F.O. & Schaubroeck, J. (2009). Leader personality traits and employee voice behavior: Mediating roles of ethical leadership and work group psychological safety. *Journal of Applied Psychology*, 94, 1275–1286.
- Wang, Q. & Waltman, L. (2015). Large-scale analysis of the accuracy of the journal classification systems of Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics*, 10, 347-364.



- Weiss, M. & Morrison, E. W. (2019). Speaking up and moving up: How voice can enhance employees' social status. *Journal of Organizational Behavior*, 40, 5-19.
- Withey, M. J. & Cooper, W. H. (1989). Predicting exit, voice, loyalty, and neglect. *Administrative Science Quarterly*, 34, 521–539.
- Wu, W., Tang, F., Dong, X. & Liu, C. (2015). Different identifications cause different types of voice: A role identity approach to the relations between organizational socialization and voice. *Asia Pacific Journal of Management*, 32, 251-287.

EVALUATION OF PROVINCES IN TÜRKİYE WITH HEALTH INDICATORS BY DENSITY-BASED SPATIAL CLUSTERING ANALYSIS

Ahmet Bahadır ŞİMŞEK¹

Abstract

This study aims to evaluate the health resource distribution of provinces in Turkey using DBSCAN cluster analysis method. The optimum values of DBSCAN parameters (epsilon and minPts) were tested by simulation and the clustering silhouette value was taken as the basis for selecting the appropriate parameter set. The results of the descriptive statistical analysis of the dataset show a high coefficient of variation, indicating inequalities in the distribution of health resources. By dividing provinces into two clusters, the study reveals the similarity of local dynamics in the inequality of resource distribution. The findings provide important insights for relevant stakeholders to address the disparities between provinces in Turkey. The fact that the study adopts a method other than the hierarchical and k-means clustering methods dominant in the literature and that the codes of the algorithm are shared in Python language broadens the horizons of the relevant researchers and increases the transparency and reproducibility of the study.

Keywords: Healthcare Resource Distribution, Density-Based Spatial Clustering, DBSCAN, Regional Disparities

JEL Codes: I11, I18, R23, C88

YOĞUNLUK TABANLI MEKÂNSAL KÜMELEME ANALİZİ İLE TÜRKİYE'DEKİ İLLERİN SAĞLIK GÖSTERGELERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Bu çalışma DBSCAN kümeleme analizi yöntemiyle Türkiye'deki illerin sağlık kaynağı dağılımını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. DBSCAN parametrelerinin (epsilon ve minPts) optimum değerleri simülasyon ile test edilmiş uygun parametre setini seçmek için kümeleme silüet değeri baz alınmıştır. Veri setinin tanımlayıcı istatistik analiz sonuçlarında yüksek varyasyon katsayısı göze çarpmakta ve sağlık kaynakları dağılımındaki eşitsizliklere işaret etmektedir. Çalışma, illeri iki kümeye ayırarak kaynak dağılımının eşitsizliğinde yerel dinamiklerin benzerliğini ortaya koymaktadır. Bulgular, Türkiye'de iller arasındaki farklılıkların giderilmesi için ilgili paydaşlara önemli içgörüler sunmaktadır. Çalışmada ilgili literatürde baskın olan hiyerarşik ve k-means kümeleme yöntemlerinin haricinde bir yöntem benimsenmiş olması ve algoritmanın Python dilinde kodlarının paylaşılmış olması ilgili araştırmacıların ufku genişletmekte ve çalışmanın şeffaflığı ve tekrar edilebilirliğini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Hizmeti Kaynak Dağılımı, Yoğunluk Tabanlı Mekansal Kümeleme, DBSCAN, Bölgesel Eşitsizlikler

JEL Kodları: I11, I18, R23, C88

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, abahadirsimsek@gumushane.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7276-2376>

INTRODUCTION

Equitable service delivery in health systems depends on the balanced distribution of resources and the implementation of well-structured policies (Keya, Islam, Pan, Stockwell, & Foulds, 2020). Evaluating health service delivery, especially at the level of sub-service units such as provinces, is critical to manage public health fairly by using resources effectively (Rabarison, Bish, Massoudi, & Giles, 2015). Conducting the evaluation at the provincial level is important due to the existence of local dynamics that have a significant impact on the accessibility and quality of healthcare services (Lam et al., 2020). Variations in many factors, from socioeconomics to infrastructure, result in health inequalities between provinces. An in-depth understanding of these variations is critical for implementing targeted improvements and equitably distributing resources (Khan and Hussain, 2020).

Cluster analysis emerges as a powerful tool that can cluster similar units and identify spatial patterns to overcome the challenge of assessing differences between provinces (Agterberg, Zhong, Crabb, & Rosenberg, 2020). Policymakers widely use this analytical approach due to the important insights provided by cluster analysis (Hassan and Darwish, 2021; Wartelle et al., 2021). This analytical approach not only reveals differences that were unclear at first, but also directs the allocation of health resources, guiding policymakers to customize improvement plans and thus optimize resources (Agterberg et al., 2020; Matthay et al., 2021).

Cluster analysis is the process of dividing data into clusters based on similar characteristics (Everitt et al., 2011). The differences between the well-known and frequently used K-means, Hierarchical, and DBSCAN methods can be discussed as follows (Ahmed et al., 2020; Fuchs & Höpken, 2022; Shahriar et al., 2019). K-means tends to create a certain number of clusters and divide the data between these clusters. Therefore, the number of clusters needs to be known in advance and this may pose a challenge for decision makers. Additionally, since K-means obtains clustering results by focusing on cluster centers, it is limited against noise in the data set and the identification of clusters of different shapes. Hierarchical clustering divides the data into subsets by creating a tree structure. This method offers more flexibility to decision makers because it does not require predetermining the number of clusters. However, clustering results are obtained with a user-specified disconnection threshold. Determining this threshold value may involve trial and error for analysts. The DBSCAN method offers distinct advantages to the decision maker compared to the other two methods. It can recognize dense regions in the data set and neglect outliers without needing to know the number of clusters in advance. This feature allows the data set to be analyzed flexibly. DBSCAN also stands out for its ability to distinguish noise in the data set. Here, “Noise” is a term that represents unwanted or meaningless information in the dataset (Ester et al., 1996). Especially in clustering algorithms,

dealing with noise is important because these algorithms need clean data to create accurate and meaningful clusters. DBSCAN can identify noise and identify clusters without taking it into account, allowing it to better deal with uncertainty in data sets. DBSCAN method was used in this study due to its mentioned advantages.

This study offers useful policy recommendations by evaluating the health service provision of provinces in Turkey with a cluster analysis approach. To achieve this goal, an analysis was conducted on the ratio of population to healthcare personnel and infrastructure assets in 81 provinces of Turkey for 2021. The aim is to reveal patterns among provinces according to health indicators using DBSCAN cluster analysis.

The rest of the study is organized as follows. Section 2 discusses similar studies on the subject. The methodology of the study is presented in Section 3. Section 4 exhibits the findings of the analysis, while conclusions and recommendations are presented in Section 5.

RELATED RESEARCHES

Cluster analysis is a widely used management approach in evaluating health systems. In this section, studies conducted with cluster analysis in the field of health are discussed.

Revealing the textures within the data set is the main task of cluster analysis. Schaefer et al. (2022) and Manortey et al. (2014) are ideal examples for those who want to observe the ability of cluster analysis to discern patterns in healthcare use. Schaefer et al. While focusing on demographic determinants related to cancer prevention in Indonesia, Manortey et al. It addresses the issue of exploring spatial record variability in insurance records in Ghana. On the other hand, Kumari and Raman (2022) and Sun et al. (2018) addresses health inequalities in specific regions. Both examined health development inequalities at the regional level using k-means and hierarchical clustering, respectively. Additionally, Ullah et al. (2020) and Korkhmazov and Perkhov (2023) used cluster analysis to understand disease dynamics. Ullah et al. While focusing on tuberculosis clusters in Pakistan, Korkhmazov and Perkhov have addressed disparities in Covid-19 death rates in Russia. Kurji et al. (2020) and Jamtsho, Corner, and Dewan (2015) are concerned with inequalities in access to healthcare. Kurji et al. examined maternal health services in Ethiopia, while Jamtsho et al. analyzed access to primary healthcare in Bhutan. The mentioned studies emphasize the versatile application practicality of cluster analysis in health research. Key characteristics about the studies are presented in Table 1.

Table 1: Clustering methods in related studies

Study	Clustering Analysis Method	Unique Characteristics
Schaefers et al., (2022)	Multivariate Statistical Approach	Identifying demographic determinants in cancer care
Manortey et al., (2014)	Kulldorff's Spatial Scan Statistic	Detecting geographic clusters in insurance enrollment
Kumari & Raman, (2022)	K-means Cluster Analysis	Grouping districts by healthcare disparities
Sun et al., (2018)	Hierarchical Cluster Analysis	Classifying provinces based on healthcare development
Ullah et al., (2020)	Space-time Scan Statistics (SaTScan)	Identifying spatial and space-time clusters in TB
Korkhmazov & Perkhov, (2023)	Hierarchical Clustering	Dividing regions by COVID-19 mortality rates
Kurji et al., (2020)	Getis Ord G_i^* and Kulldorff's Method	Unveiling clusters of maternal healthcare use
Jamtsho et al., (2015)	Nearest-Neighbour Modified 2SFCA Model	Mapping spatial accessibility of primary healthcare

The studies listed above highlight the effectiveness of cluster analysis in addressing research problems ranging from identifying regional inequalities to deciphering patterns of disease spread. Cluster analysis studies that can be associated with health in Turkey are presented in Table 2.

Table 2: Clustering methods in related studies on Türkiye

Study	Scope & Objective	Motivation for Clustering	Method Used
Çınaroğlu, (2021)	Examine health personnel distribution across Türkiye's provinces and identify regional disparities	Identify patterns and group provinces based on similarities	K-means clustering
Güleç & Yılmaz Işıkkhan, (2016)	Compare social media use by health units in Türkiye and WHO region	Group countries based on social media usage patterns	Hierarchical & K-means clustering
Köse, (2022a)	Evaluate OECD countries based on health indicators	Identify hidden patterns and relationships among indicators	K-means clustering
Çelik, (2013)	Classify Türkiye's provinces based on health indicators	Group provinces based on similarities	Hierarchical clustering

Alkaya, (2022)	Evaluate Türkiye's health indicators among EU countries	Group countries based on similarities in health indicators	K-means clustering
Köse, (2022b)	Analyze Türkiye's statistical regions based on health dimensions	Classify regions based on health service demand, production, and capacity	Hierarchical clustering
Şahin, (2017)	Classify Türkiye and EU countries based on life index values	Group countries based on life index values	Hierarchical clustering
Çınaroğlu & Avcı, (2019)	Determine health provinces based on various variables	Emphasize economic, health, and demographic factors in planning	Two-step cluster analysis
Suner & Çelikoğlu, (2010)	Examine factors affecting health institution selection	Support multiple correspondence analysis interpretations	Kohonen method
Uysal et al., (2017)	Identify differences/similarities in Türkiye's provinces based on life index	Group provinces based on life index values	Ward linkage hierarchical clustering
Tekin, (2015)	Classify Türkiye's provinces based on basic health indicators	Identify differences and group provinces	Ward hierarchical clustering
Eren & Ömürbek, (2019)	Cluster Türkiye's provinces based on health indicators	Rank clusters using Multi-Moora method	Multi-Moora method
Yıldız, (2021)	Evaluate health indicators of Türkiye's provinces	Classify provinces based on health status and healthcare indicators	Hierarchical clustering (Ward method)
Gençoğlu, (2018)	Assess health services and development level of Türkiye's provinces	Identify similarities/differences based on health services	Ward hierarchical clustering

Grouping the studies based on common themes could provide a comprehensive perspective. First, these studies tend to use cluster analysis as a means of grouping and categorizing entities according to their common characteristics, whether provinces, countries or health units. Cluster analysis is constantly motivated by the desire to reveal patterns, similarities and differences within the data set and thereby shed light on important aspects of the subject under study. It is worth noting that cluster analysis has been adopted in studies due to its ability to handle complex, multidimensional data and facilitate the identification of previously hidden relationships.



When the reviewed studies are evaluated on the basis of clustering results, some important insights come to the fore. The most prominent of these is the effectiveness of clustering in revealing the differences within the data set. For example, Çınaroğlu (2021) analyzed the province-based distribution of health personnel and was able to reveal regional inequalities that shape health resource planning. Similarly, Güleç and Yılmaz Işıkhani (2016) tried to identify countries with similar digital engagement strategies based on social media usage patterns of official health units. Another important point is that clustering results can provide input for policy recommendations. For example, Köse (2022a) clustered OECD countries based on health indicators and provided practical insights aimed at strengthening health systems. Similarly, Alkaya (2022) clustered European Union member and candidate countries in terms of health indicators and positioned Turkey at the point of health policy development. The reviewed studies emphasize the utility of clustering as a tool and provide concrete insights that enable actionable decisions. While some studies use K-means clustering (Çınaroğlu, 2021; Köse, 2022a), others use hierarchical clustering (Köse, 2022b; Güleç and Yılmaz Işıkhani, 2016; Şahin, 2017) and even special techniques such as the Multi-Moora method (Eren and Ömürbek, 2019). When the reviewed studies are evaluated on a subject basis, the diversity of the application area of cluster analysis draws attention. Some of these subjects are as follows. Clustering of regions according to health metrics (Tekin, 2015; Yıldız, 2021), examining the factors affecting health institution preference (Suner and Çelikoğlu, 2010), evaluating the demand for health services (Köse, 2022b) and defining regions according to demographic and economic variables (Çınaroğlu and Avcı, 2019).

METHODOLOGY

This study employs a quantitative research design to comprehensively evaluate health service levels within Turkish provinces, leveraging clustering analysis.

Data

The data utilized for this study emanated from the Health Statistical Yearbooks for the year 2021, by the General Directorate of the Ministry of Health of the Republic of Türkiye. In this context, the population per health human and infrastructure resources of the provinces are included in the analysis.

Clustering Analysis Techniques:

The literature review highlights a preference for Hierarchical and K-means clustering methods. However, this study places a distinct focus on density-based algorithms among the fundamental clustering types. When considering local factors affecting healthcare delivery, density-based algorithms provide a robust approach to uncover spatial patterns. Leveraging data point density, these algorithms effectively

identify similar clusters while also managing noise and outliers. Hierarchical, K-means and DBSCAN clustering methods are compared in the introduction section and the reason for choosing the DBSCAN method is explained.

Density-based spatial clustering of applications with noise (DBSCAN)

The DBSCAN algorithm was introduced by Ester et al. (1996), and is effective in identifying clusters of different shapes and sizes in the data set. The underlying reason for this is that it is based on the concept of density. So much so that it defines clusters as dense regions of data points separated by low-density regions (Xie et al., 2021). The algorithm is based on two basic parameters. The first parameter, epsilon (ϵ), represents the maximum distance between two data points, while the second parameter, minPts, is the minimum number of points needed to form a cluster. DBSCAN starts from a random data point and creates clusters by detecting minPts points within the epsilon (ϵ) distance.

Data points are labeled in three ways. i) Core Points are points with at least minPts data points within radius ϵ . ii) Border Points lie within radius ϵ of a seed point but have fewer neighbors than minPts in radius ϵ . iii) Noise Points are data points that are not labeled as Core or Border. These tags allow the data structure to be distinguished. The performance of DBSCAN is sensitive to the ϵ and minPts parameters (Oyelade et al., 2019).

The stages of the DBSCAN algorithm are as follows. 1. Determination of Core Points: points within radius ϵ of each data point are examined. If there are at least minPts points within radius ϵ , it is labeled as a core point. 2. Cluster Formation: Each core point and its neighbors within radius ϵ form a cluster. Core points located at radius ϵ are included in the same cluster. 3. Noise and Border Points: Points that are not included in a cluster are considered noise. Additionally, if the points within the radius ϵ do not meet the minPts criterion, these points are considered border points.

Clustering Process

The ideal values of ϵ and minPts parameters were determined by simulation. The DBSCAN algorithm was simulated 535 times and the clustering silhouette coefficient of each iteration was recorded. The ϵ and minPts values that provide the highest silhouette coefficient were used in the clustering analysis. The silhouette coefficient is a metric that measures how well cluster units are separated (Shahapure and Nicholas, 2020). The silhouette coefficient measures the similarity of each data point to its assigned clusters relative to other clusters and reflects the quality of the clustering result. The higher the silhouette coefficient, the better the cluster separation.



All computations in this study were performed on a computer platform equipped with Intel Core i5-8250U 1.60GHz CPU and 12 GB system memory, using the Scikit-learn machine learning framework in Python programming language. The code developed in this study is presented in the appendix. This piece of code provides direct access to the algorithmic procedures, increasing transparency and reproducibility.

FINDINGS

This section presents the key findings of the study, including the descriptive statistics of the dataset, the results of the DBSCAN parameter simulation, and the corresponding silhouette coefficients, followed by the clustering outcomes.

Descriptive Statistics of the Dataset

The descriptive statistics of dataset (Table 3) are related to the population's access to different healthcare resources within the provinces. These indicators encompass the availability of specialized medical professionals, healthcare facilities, and emergency services.

Table 3: Descriptive statistics of the dataset

Code	Indicator	Mean	Standart Daviation	Coefficient of Variation	Min	Max
H1	Pop. per Specialist Physician	1233	328	27%	546	1995
H2	Pop. per General Physician	1415	250	18%	729	1984
H3	Pop. per Dentist	2955	1043	35%	1366	6332
H4	Pop. per Pharmacist	2637	676	26%	1758	5350
H5	Pop. per Nurse	386	89	23%	229	704
H6	Pop. per Midwife	1246	342	27%	581	2523
H7	Pop. per Other Health Personnel	373	86	23%	208	667
I1	Pop. per Hospital	48011	17084	36%	13941	107151
I2	Pop. per Bed	365	107	29%	186	751
I3	Pop. per Qualified Bed	546	177	32%	308	1310
I4	Pop. per Intensive Care Bed	2197	844	38%	953	4881
I5	Pop. per Family Physician	3070	181	6%	2637	3549
I6	Pop. per 112 Station	21001	8274	39%	6435	43164
I7	Pop. per 112 Ambulance	11169	5877	53%	2261	29066
Pop.: Population						

In light of the aforementioned data, several pivotal observations emerge, each shedding light on the intricate landscape of healthcare resource distribution across Türkiye's provinces.

Firstly, a substantial degree of variability characterizes the allocation of healthcare resources. This heterogeneity is conspicuously evident in indicators such as "Pop. per Specialist Physician" (Coefficient of Variation: 27%), "Pop. per Dentist" (Coefficient of Variation: 35%), and "Pop. per 112 Ambulance" (Coefficient of Variation: 53%). These disparities underscore the imperative to meticulously assess and optimize the accessibility and availability of specialized medical services and facilities. Particularly in regions marked by higher coefficients of variation, strategic interventions are required to rectify the imbalances and augment the equitable provision of healthcare resources.

Secondly, the statistics accentuate discernible fluctuations in indicators associated with hospital bed capacity. The "Pop. per Bed" and "Pop. per Qualified Bed" indicators bear witness to notable coefficients of variation (29% and 32% respectively), indicating uneven distribution of bed capacity across provinces. Furthermore, the "Pop. per Intensive Care Bed" indicator demonstrates a substantial spread (Coefficient of Variation: 38%), indicative of potential discrepancies in critical care infrastructure. Remedying these variations assumes pivotal significance in bolstering healthcare readiness and responsiveness, especially during periods of escalated demand.

Thirdly, the "Pop. per Family Physician" indicator presents a notable exception with a low coefficient of variation (6%), implying a relatively consistent accessibility to primary healthcare services throughout provinces. While this suggests equitable distribution of family physicians catering to primary healthcare, it warrants a comprehensive assessment to ascertain alignment with the genuine healthcare requisites of the populace and the potential influence of urbanization and demographic factors.

DBSCAN Parameter Simulation and Silhouette Values

Table 4 encapsulates the outcomes of a systematic simulation approach conducted within the scope of the research. The simulation revolves around the DBSCAN algorithm's parameterization, specifically the values of Epsilon (ϵ) and minPts. These parameters are pivotal in determining the algorithm's clustering efficacy.

**Table 4:** DBSCAN parameter simulation and silhouette values

Iteration	Epsilon ϵ	minPts	Silhouette	# of Clusters
1	1.16	2	-0.148891	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
87	2.02	2	0.013505	6
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
232	3.47	2	0.333197	2
233	3.48	2	0.357227	2
234	3.49	2	0.340013	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
535	2.16	14	-0.146281	2

Table 4 summarizes the Silhouette coefficients corresponding to the ϵ and minPts values tested in a total of 535 iterations performed, as well as the number of clusters formed. The Silhouette coefficient serves as a metric for assessing the quality of clusters generated by the algorithm. It quantifies how similar an object is to its own cluster compared to other clusters, aiding in the identification of well-defined clusters.

Upon analysis of the Table 2, several observations come to light. The Silhouette values fluctuate notably, ranging from negative values (e.g., -0.148891) to positive values (e.g., 0.357227), indicative of differing degrees of cluster cohesion and separation. Iteration 233, with ϵ of 3.48 and minPts of 2, attains a relatively high Silhouette value of 0.357227, suggesting a well-defined cluster configuration for that parameter combination.

Additionally, it is discernible that the number of clusters resulting from the algorithm varies across iterations, with instances of two and six clusters being prominent in this simulation. Notably, the parameters ϵ and minPts do not always exhibit a straightforward relationship with the Silhouette values and cluster counts. For instance, while a larger ϵ (e.g., 3.49) might be anticipated to yield improved clustering (as evidenced by its higher Silhouette value), this is not consistently the case, as evidenced by iteration 535.

Clustering Results

The DBSCAN cluster analysis provides valuable insights into the differences in health resources across Turkey's provinces. The results of the DBSCAN cluster analysis are presented in Table 5.

Table 5: Clustering results

Provinces	Cluster	Core Points	Border Points	Noise Points	Provinces	Cluster	Core Points	Border Points	Noise Points
Agri	C2	True	False	False	Kars	C1	True	False	False
Mus	C2	True	False	False	Kastamonu	C1	True	False	False
Hakkari	C2	False	True	False	Kayseri	C1	True	False	False
Mardin	C2	False	True	False	Kirklareli	C1	True	False	False
Sanliurfa	C2	False	True	False	Kirsehir	C1	True	False	False
Bayburt	C2	False	True	False	Kocaeli	C1	True	False	False
Sirnak	C2	False	True	False	Konya	C1	True	False	False
Bartın	C2	False	True	False	Kutahya	C1	True	False	False
Adana	C1	True	False	False	Malatya	C1	True	False	False
Adiyaman	C1	True	False	False	Manisa	C1	True	False	False
Afyonkarahisar	C1	True	False	False	Kahramanmaraş	C1	True	False	False
Amasya	C1	True	False	False	Mugla	C1	True	False	False
Ankara	C1	True	False	False	Nevşehir	C1	True	False	False
Antalya	C1	True	False	False	Nigde	C1	True	False	False
Artvin	C1	True	False	False	Ordu	C1	True	False	False
Aydin	C1	True	False	False	Rize	C1	True	False	False
Balikesir	C1	True	False	False	Sakarya	C1	True	False	False
Bilecik	C1	True	False	False	Samsun	C1	True	False	False
Bingol	C1	True	False	False	Siirt	C1	True	False	False
Bitlis	C1	True	False	False	Sinop	C1	True	False	False
Bolu	C1	True	False	False	Sivas	C1	True	False	False
Burdur	C1	True	False	False	Tekirdag	C1	True	False	False
Bursa	C1	True	False	False	Tokat	C1	True	False	False
Canakkale	C1	True	False	False	Trabzon	C1	True	False	False
Cankiri	C1	True	False	False	Tunceli	C1	True	False	False
Corum	C1	True	False	False	Uşak	C1	True	False	False
Denizli	C1	True	False	False	Van	C1	True	False	False
Diyarbakir	C1	True	False	False	Yozgat	C1	True	False	False
Edirne	C1	True	False	False	Zonguldak	C1	True	False	False
Elazig	C1	True	False	False	Aksaray	C1	True	False	False
Erzincan	C1	True	False	False	Karaman	C1	True	False	False

Erzurum	C1	True	False	False	Kirikkale	C1	True	False	False
Eskisehir	C1	True	False	False	Batman	C1	True	False	False
Gaziantep	C1	True	False	False	Ardahan	C1	True	False	False
Giresun	C1	True	False	False	Igdir	C1	True	False	False
Gumushane	C1	True	False	False	Yalova	C1	True	False	False
Hatay	C1	True	False	False	Karabuk	C1	True	False	False
Isparta	C1	True	False	False	Kilis	C1	True	False	False
Mersin	C1	True	False	False	Osmaniye	C1	True	False	False
Istanbul	C1	True	False	False	Duzce	C1	True	False	False
Izmir	C1	True	False	False					

The provinces have been categorized into two distinct clusters, denoted as Cluster C1 and Cluster C2. Cluster C1 is characterized by the presence of core points, implying a denser concentration of data points that share mutual proximity. These provinces exhibit substantial internal cohesion, aligning with the criteria set forth by the DBSCAN algorithm for forming dense clusters. Conversely, Cluster C2 comprises provinces denoted as border points, indicating a less dense configuration compared to core points. These provinces exhibit a moderate level of connectivity to the central body of their respective clusters. It is noteworthy that neither cluster includes noise points, indicating that all provinces have been successfully classified into meaningful clusters without residual or outlier data points.

The structuring of the clusters reflects the patterns of uniqueness and differences within the data set through the association of provinces with different clusters. The C1 Cluster, which has core points, symbolizes provinces with a high degree of homogeneity in terms of relevant health resource indicators. This suggests that these provinces have similar profiles in health resource distribution, possibly reflecting consistent health policies or demographics. On the other hand, the C2 Cluster of border points includes provinces that exhibit a certain difference in health resource distribution compared to the C1 Cluster. The presence of border points indicates a transitional or Decur Decal situation between the more densely clustered provinces.

Figure 1: Clusters on the map



The clustering results shown in Figure 1 can be interpreted geographically as follows. Cluster C1, which is dominated by core points, includes 73 provinces from different regions such as Central Anatolia Region, Aegean Region and Marmara Region. The fact that a large number of provinces from different regions come together indicates homogeneity in the distribution of health resources. Accordingly, despite regional differences, provinces in cluster C1 may have similar health resource profiles, possibly influenced by common socio-economic factors or policy interventions. On the other hand, cluster C2, which mostly includes border points, includes a total of 8 provinces, mostly located in Eastern Anatolia and Southeastern Anatolia. The concentration of provinces in cluster C2 in these two regions suggests that certain geographical and socio-economic dynamics influence the distribution of health resources across provinces, differentiating them from other provinces. This may reflect challenges in ensuring equitable access to health resources in economically disadvantaged regions.

Table 6: Cluster-based descriptive statistics

Cluster C1	Mean	St. Dv.	CoV.	Min	Max
Pop. per Specialist Physician	1175	281	24%	546	1782
Pop. per General Physician	1427	251	18%	729	1984
Pop. per Dentist	2753	816	30%	1366	5110
Pop. per Pharmacist	2510	480	19%	1758	3959
Pop. per Nurse	368	64	17%	229	536
Pop. per Midwife	1208	318	26%	581	2523
Pop. per Other Health Personnel	358	66	18%	208	509

Pop. per Hospital	45311	14866	33%	13941	76068
Pop. per Bed	345	82	24%	186	650
Pop. per Qualified Bed	513	126	25%	308	853
Pop. per Intensive Care Bed	2086	718	34%	953	4147
Pop. per Family Physician	3069	177	6%	2637	3549
Pop. per 112 Station	20922	8258	39%	6435	43164
Pop. per 112 Ambulance	11291	5933	53%	2261	29066
Cluster C2	Mean	St. Dv.	CoV.	Min	Max
Pop. per Specialist Physician	1753	257	15%	1251	1995
Pop. per General Physician	1313	209	16%	997	1626
Pop. per Dentist	4799	1079	22%	3271	6332
Pop. per Pharmacist	3800	1008	27%	2241	5350
Pop. per Nurse	548	117	21%	327	704
Pop. per Midwife	1594	359	22%	1000	2079
Pop. per Other Health Personnel	505	129	26%	258	667
Pop. per Hospital	72655	16265	22%	55644	#####
Pop. per Bed	545	134	25%	266	751
Pop. per Qualified Bed	845	270	32%	333	1310
Pop. per Intensive Care Bed	3216	1164	36%	1751	4881
Pop. per Family Physician	3074	219	7%	2726	3393
Pop. per 112 Station	21723	8377	39%	10631	36949
Pop. per 112 Ambulance	10048	5212	52%	2502	18756
# of Provinces in C1	73				
# of Provinces in C2	8				

St. Dv.: Standart Deviation

CoV.: Coefficient of Variation

The descriptive statistics in Table 6 reveal distinct patterns in healthcare resource distribution across Turkish provinces in Cluster C1 and Cluster C2. The difference in cluster sizes, 73 provinces in C1 and 8 in C2, should be noted when interpreting the results. The higher coefficient of variation in Cluster C1 can be attributed to its larger representation, introducing greater resource variability due to diverse regional characteristics. In contrast, the smaller size of C2 leads to a more uniform allocation, yielding a lower coefficient of variation. This underscores the significance of considering both cluster size and indicator variability in healthcare resource distribution analysis.

When focusing on the average values of the indicators within each cluster, a clear differentiation emerges. Cluster C1 represents a scenario in which health resources are more evenly and effectively distributed among the population, with lower mean values across multiple indicators. Low values in indicators such as "Population per Specialist Doctor," "Population per General Practitioner," "Population per Dentist" indicate that there are more health professionals in the head, in order to provide better access to medical services in the field of specialization. Low values in indicators such as "Population per Hospital" and "Population per Bed" indicate a more accessible health infrastructure in the provinces in the C1 cluster. On the other hand, cluster C2 has higher average values on the same indicators. High values in indicators such as "Population per Specialist Doctor", "Population per Dentist", "Population per Pharmacist", "Population per Hospital" and "Population per Bed" indicate that there may be a shortage of healthcare professionals in the provinces in the C2 cluster. It indicates that access to services is limited and the health infrastructure is less accessible or denser.

Policy Making

The following are the three critical insights that can be communicated to policymakers:

1.Border Region Resource Dynamics: The findings reveal that the provinces in the C2 cluster, which consists mainly of border points, are located in the Eastern Anatolia and Southeastern Anatolia Regions. This finding indicates that the two regions mentioned differ from the others in terms of health resource distribution. This difference can be resolved by developing policies appropriate to the local dynamics of these regions and allocating resources. Decision makers should primarily prioritize special improvement strategies that tolerate this difference.

2.Urban Health Infrastructure Optimization: C1 Cluster includes a total of 73 provinces that are close to each other in terms of health resource distribution in various regions. Despite this relative homogeneity, local dynamics between provinces may differ. Decision makers may prefer to work on clusters containing a smaller number of provinces with derivative clustering analyzes in order to achieve pinpoint improvements. This should provide a nuanced approach to resource allocation to identify specific points across smaller clusters that may need additional health infrastructure or services.

3.Synergistic Resource Collaboration: Findings reveal the potential for collaborative resource sharing within each cluster. Provinces within the same cluster should explore collaboration options to optimize resource use and develop better healthcare delivery. Promoting regional cooperation, knowledge exchange and sharing of best practices can ensure effective resource allocation. This understanding increases overall



healthcare efficiency by minimizing duplication, especially in neighboring provinces that face similar challenges or have complementary resources.

Discussion

The benefits obtained by cluster analysis in this study are parallel to the studies in the literature. The insights that cluster analysis helps uncover can be briefly listed as follows. Using the k-means clustering approach, Yıldırım (2018) was able to reveal notable inequalities in health accessibility across Turkey's regions. Çınaroğlu (2021) put forward the policy formulation regarding the distribution of health personnel in the provinces in Turkey with the k-means clustering method. Gençoğlu (2018) was able to reveal a positive correlation by examining the link between socioeconomic progress and health opportunities with hierarchical cluster analysis. The findings obtained in this study reveal that there are differences in the allocation of health resources among the provinces of Turkey. Additionally, the findings, combined with supporting findings from previous studies, strengthen advocacy for targeted policies and resource allocation strategies to increase health accessibility and equity in Turkey.

CONCLUSION

In this study, we tried to determine the differences at the provincial level regarding the distribution of health resources in Turkey with the DBSCAN clustering algorithm. By running the algorithm many times with the simulation method, the algorithm parameters that would maximize the clustering silhouette value were determined. Findings of the DBSCAN clustering algorithm run with the most appropriate parameter values are reported.

According to the findings, it was determined that the provinces in Turkey are not homogeneous in terms of health resource distribution and there are noticeable inequalities. While the provinces are divided into two clusters, the cluster, which includes a small number of provinces and provinces with relatively low resource distribution, consists of provinces in the eastern region of the country. The fact that cluster findings can be linked to geographic regions highlights the impact of local dynamics on health disparities.

The study demonstrates the benefits offered by cluster analysis and encourages policy makers, healthcare professionals and researchers to use the DBSCAN method in the decision-making process. This effort has the potential to play a significant role in developing concrete policy improvements and shaping a comprehensive and effective health ecosystem. Proactive integration of health management and clustering methodologies is important for creating an inclusive and efficient health system and equitable distribution of resources.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researchers have jointly contributed to the article. Researchers have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

REFERENCES

- Ahmed, M., Seraj, R., & Islam, S. M. S. (2020). The k-means algorithm: A comprehensive survey and performance evaluation. *Electronics*, 9(8), 1-12. doi: 10.3390/electronics9081295
- Agterberg, J., Zhong, F., Crabb, R., & Rosenberg, M. (2020). Cluster analysis application to identify groups of individuals with high health expenditures. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 20(2-3), 140-182. doi: 10.1007/S10742-020-00214-8/FIGURES/9
- Alkaya, A. (2022). Sağlık göstergeleri açısından avrupa birliğine üye ve aday ülkelerin çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analiziyle sınıflandırılması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 25(1), 29-46.
- Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre türkiye'deki illerin sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175-194.
- Çınaroğlu, S. (2021). Türkiye'de iller düzeyinde sağlık personeli dağılımı ve daha etkin politika ihtiyacı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 24(2), 235-254.
- Çınaroğlu, S., & Avcı, K. (2019). Sağlıkta bölgesel planlama çalışmalarında verimliliğin artırılması için alternatif bir yaklaşım: iki aşamalı kümeleme uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, 2, 7-25.
- Eren, H., & Ömürbek, N. (2019). Türkiye'nin sağlık göstergeleri açısından kümelenmesi ve performans analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(29), 421-452.
- Ester, M., Kriegel, H.-P., Sander, J., & Xu, X. (1996). A density-based algorithm for discovering clusters in large spatial databases with noise. *Proceedings of the Second International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 226-231.
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). *Cluster analysis*. John Wiley & Sons.
- Fuchs, M., & Höpken, W. (2022). Clustering. In R. Egger (eds), *Applied data science in tourism* (p. 129-149). Cham: Springer.
- Fuchs, M., & Höpken, W. (2022). *Clustering*, 129-149. doi: 10.1007/978-3-030-88389-8_8
- Gençoğlu, P. (2018). Türkiye'de illerin gelişmişlik düzeyi dikkate alınarak sağlık hizmetlerinin kümeleme analizi aracılığıyla değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 52, 301-324.

- Güleç, D., & Yılmaz Işıksan, S. (2016). Kümeleme analizi ile türkiye ve dsö bölgesi ülkeleri resmi sağlık birimlerinin sosyal medya kullanımı açısından karşılaştırılması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1(3), 36–48.
- Hassan, A. M., & Darwish, S. M. (2021). Dynamic distributed clustering approach directed to patient-centric healthcare system. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1339, 355–365. doi: 10.1007/978-3-030-69717-4_35/COVER
- Jamtsho, S., Corner, R., & Dewan, A. (2015). Spatio-Temporal Analysis of Spatial Accessibility to Primary Health Care in Bhutan. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 4(3), 1584–1604. doi: 10.3390/IJGI4031584
- Keya, K. N., Islam, R., Pan, S., Stockwell, I., & Foulds, J. (2020). *Equitable allocation of healthcare resources with fair cox models*. doi: 10.13016/M2LINH-RXCX <https://www.semanticscholar.org/reader/6f5da8f435a115d41ce04ab743174906c07fe2e7> adresinden erişildi.
- Khan, S. U., & Hussain, I. (2020). Inequalities in health and health-related indicators: a spatial geographic analysis of Pakistan. *BMC Public Health*, 20(1), 1–9. doi: 10.1186/S12889-020-09870-4/FIGURES/4
- Korkhmazov, V. T., & Perkhov, V. I. (2023). Cluster analysis results for assessment of COVID-19-Related mortality differences between Russian regions. *Innovative Medicine of Kuban*, 0(1), 65–71. doi: 10.35401/2541-9897-2023-26-1-65-71
- Köse, A. (2022a). OECD ülkelerinin sağlık göstergeleri açısından kümeleme analizi yöntemine göre değerlendirilmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(4), 2010–2021.
- Köse, A. (2022b). Türkiye’de sağlık göstergelerine göre istatistik bölgelerin kümeleme analizi ile sınıflandırılması. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2167–2189. doi: 10.29023/ALANYAAKADEMİK.1021019
- Kumari, R., & Raman, R. (2022). Regional disparities in healthcare services in Uttar Pradesh, India: a principal component analysis. *GeoJournal*, 87(6), 5027–5050. doi: 10.1007/S10708-021-10542-Y/TABLES/13
- Kurji, J., Talbot, B., Bulcha, G., Bedru, K. H., Morankar, S., Gebretsadik, L. A., Wordofa, M. A., Welch, V., Labonte, R., & Kulkarni, M. A. (2020). Uncovering spatial variation in maternal healthcare service use at subnational level in Jimma Zone, Ethiopia. *BMC Health Services Research*, 20(1), 1–14. doi: 10.1186/S12913-020-05572-0/TABLES/3
- Lam, H. Y., Zarsuelo, M. A. M., Capeding, T. P. J. Z., Silva, M. E. C., Mendoza, M. A. F., & Padilla, C. D. (2020). Policy analysis on province-level integration of healthcare system in light of the universal health care act. *Acta Medica Philippina*, 54(6), 650–658. doi: 10.47895/AMP.V54I6.2608
- Manortey, S., Vanderslice, J., Alder, S., Henry, K. A., Crookston, B., Dickerson, T., & Benson, S. (2014). Spatial analysis of factors associated with household subscription to the National Health Insurance Scheme in rural Ghana. *Journal of Public Health in Africa*, 5(1), 1–8. doi: 10.4081/jphia.2014.353
- Matthay, E. C., Hagan, E., Joshi, S., Tan, M. L., Vlahov, D., Adler, N., & Glymour, M. M. (2021). The revolution will be hard to evaluate: How co-occurring policy changes affect research on the health effects of social policies. *Epidemiol Rev*, 44(1), 19-32. doi: 10.1101/2020.10.02.20205971

- Oyelade, J., Isewon, I., Oladipupo, O., Emebo, O., Omogbadegun, Z., Aromolaran, O., Uwoghiren, E., Olaniyan, D., & Olawole, O. (2019). Data clustering: Algorithms and its applications. *2019 19th International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA)*, 71–81. doi: 10.1109/ICCSA.2019.000-1
- Rabarison, K. M., Bish, C. L., Massoudi, M. S., & Giles, W. H. (2015). Economic evaluation enhances public health decision making. *Frontiers in Public Health*, 3, 1-5. doi: 10.3389/FPUBH.2015.00164/BIBTEX
- Şahin, D. (2017). Sağlık göstergeleri bakımından Türkiye'nin Avrupa Birliği ülkeleri arasındaki yeri: İstatistiksel bir analiz. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 55–77.
- Schaeffers, J., Wenang, S., Afdal, A., Mukti, A. G., Sundari, S., & Haier, J. (2022). Population-based study on coverage and healthcare processes for cancer during implementation of national healthcare insurance in Indonesia. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 6, 100045. doi: 10.1016/J.LANSEA.2022.100045
- Shahapure, K. R., & Nicholas, C. (2020). Cluster quality analysis using silhouette score. *Proceedings - 2020 IEEE 7th International Conference on Data Science and Advanced Analytics, DSAA 2020* (p. 747–748). doi: 10.1109/DSAA49011.2020.00096
- Sun, Y., Liu, X., Jiang, J., & Wang, P. (2018). Comprehensive evaluation research on healthcare development in China from 2002 to 2014. *Social Indicators Research*, 138(3), 1259–1278. doi: 10.1007/S11205-017-1685-2/TABLES/8
- Suner, A., & Çelikoğlu, C. C. (2010). Toplum tabanlı bir çalışmada çoklu uygunluk analizi ve kümeleme analizi ile sağlık kurumu seçimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 43–55.
- Tekin, B. (2015). Temel sağlık göstergeleri açısından Türkiye'deki illerin gruplandırılması: bir kümeleme analizi uygulaması. *Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 5(2), 389–416.
- Ullah, S., Daud, H., Dass, S. C., Fanaee-t, H., Kausarian, H., & Khalil, A. (2020). Space-time clustering characteristics of tuberculosis in Khyber Pakhtunkhwa Province, Pakistan, 2015–2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1-10. doi: 10.3390/IJERPH17041413
- Uysal, F. N., Ersöz, T., & Ersöz, F. (2017). Türkiye'deki illerin yaşam endeksinin çok değişkenli istatistik yöntemlerle incelenmesi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9(1), 49-65
- Wartelle, A., Mourad-Chehade, F., Yalaoui, F., Chrusciel, J., Laplanche, D., & Sanchez, S. (2021). Clustering of a health dataset using diagnosis co-occurrences. *Applied Sciences*, 11(5), 1-19. doi: 10.3390/APP11052373
- Xie, Y., Jia, X., Shekhar, S., Bao, H., & Zhou, X. (2021). Significant DBSCAN+: Statistically robust density-based clustering. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 12(5). doi: 10.1145/3474842
- Yıldırım, H. (2018). Comparison of provinces of Turkey in terms of accessing health care services by using different clustering algorithms. *Anadolu University Journal of Science and Technology-A Applied Sciences and Engineering*, 19(4), 907–925. doi: 10.18038/aubtda.413890



Yıldız, A. (2021). Türkiye’de illerin sağlık göstergeleri açısından kümeleme analizi ile değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(35), 1607–1625.

Appendix 1. DBSCAN clustering with silhouette-based parameter search Python script

```
import numpy as np

import pandas as pd

from sklearn.cluster import DBSCAN

from sklearn.preprocessing import StandardScaler

from sklearn.metrics import silhouette_score

import matplotlib.pyplot as plt

pd.set_option('display.max_columns', None)

pd.set_option('display.max_rows', None)

# Read data and preprocess

data = pd.read_csv('veri.csv') # Update with file path

X = data.drop('City', axis=1)

X_scaled = StandardScaler().fit_transform(X)

# Parameter ranges

epsilon_values = np.arange(1, 10, 0.01)

minPts_values = np.arange(2, 81, 1)
```



```
# Find best parameters using silhouette score

best_silhouette = -1

best_params = {}

results = []

for minPts in minPts_values:

    for epsilon in epsilon_values:

        dbscan = DBSCAN(eps=epsilon, min_samples=minPts)

        labels = dbscan.fit_predict(X_scaled)

        core_samples_mask = np.zeros_like(labels, dtype=bool)

        core_samples_mask[dbscan.core_sample_indices_] = True

        num_clusters = len(set(labels)) - (1 if -1 in labels else 0)

        if num_clusters > 1:

            silhouette = silhouette_score(X_scaled, labels)

            results.append({'Epsilon': epsilon, 'MinPts': minPts, 'Silhouette Score': silhouette, 'Num Clusters':
num_clusters})

            if silhouette > best_silhouette:

                best_silhouette = silhouette

                best_params['epsilon'] = epsilon

                best_params['minPts'] = minPts
```



```
# Apply DBSCAN with best parameters

best_dbscan = DBSCAN(eps=best_params['epsilon'], min_samples=best_params['minPts'])

best_labels = best_dbscan.fit_predict(X_scaled)

# Visualize clusters

plt.scatter(X_scaled[:, 0], X_scaled[:, 1], c=best_labels, cmap='viridis')

plt.title("DBSCAN Clustering with Best Parameters")

plt.xlabel("Feature 1")

plt.ylabel("Feature 2")

plt.show()

# Convert results to DataFrame

results_df = pd.DataFrame(results)

# Print best parameters and results

print("Best minPts:", best_params['minPts'])

print("Best epsilon:", best_params['epsilon'])

print("Best silhouette score:", best_silhouette)

print(results_df)

# Core, Border, and Noise points
```



```
core_samples_mask = np.zeros_like(best_labels, dtype=bool)

core_samples_mask[best_dbscan.core_sample_indices_] = True

border_samples_mask = (best_labels == -1) & (~core_samples_mask)

noise_samples_mask = (best_labels == -1) & (~border_samples_mask)

# Convert results to DataFrame

results_df = pd.DataFrame({

    'City': data['City'],

    'Cluster Label': best_labels,

    'Core Points': core_samples_mask,

    'Border Points': border_samples_mask,

    'Noise Points': noise_samples_mask

})

# Print results

print(results_df)
```


THE POLITICS OF BUILDING CIVIL SOCIETY IN THE SOUTH CAUCASUS: A HISTORICAL OVERVIEW OF GEORGIA AND ARMENIA

Muharrem DOĞAN¹, Gökhan SIRMALI²

Abstract

This study discusses the development of civil society in Georgia and Armenia after the collapse of the USSR. Both countries in the South Caucasus have unique achievements in civil society activism, but in some ways, they share the same patterns. International donors and foreign assistance have played a crucial role in the development of civil society in both countries. International actors have tried to support civil society activism in these ex-Soviet countries to strengthen democratic values, beliefs, and institutions. While the Georgian ruling elites opened a new dimension of civil society, the Armenian elites did not respond in a way that created space for the development of civil society. One of the main reasons for this is that Armenian civil society has been characterised by the Karabakh issue and the Armenian diaspora has controlled civil society activism for many years. In contrast, relations with the West have become inherent in Georgia, opening up new avenues for the development of civil society.

Keywords: Georgia, Armenia, Civil Society Building, Democracy Promotion, International Influence

JEL Kodları: D72, Z00

GÜNEY KAFKASYA'DA SİVİL TOPLUM İNŞA ETME POLİTİKASI: GÜRCİSTAN VE ERMENİSTAN'A TARİHSEL BİR BAKIŞ

Öz

Bu çalışma, SSCB'nin dağılmasının ardından, Gürcistan ve Ermenistan sivil toplumunun gelişimini ele almaktadır. Her iki Güney Kafkasya ülkesi de sivil toplum aktivizminde özgün başarılarla sahiptir, ancak bazı yönlerden benzerlikler de barındırmaktadır. Uluslararası bağışçılar ve dış yardımlar, her iki ülkede de sivil toplumun gelişiminde önemli rol oynamıştır. Uluslararası aktörler, demokratik değerleri, inançları ve kurumları güçlendirmek için bu eski Sovyet ülkelerinde sivil toplum aktivizmini desteklemiştir. Gürcistan yönetici elitleri sivil toplumun yeni bir boyut kazanmasını sağlarken Ermenistan yönetici elitleri buna sivil toplumun gelişimine alan açacak şekilde yanıt vermemiştir. Bunun temel nedeni, Ermeni sivil toplumunun Karabağ sorunu etrafında şekillenmesi ve Ermeni diasporasının uzun yıllar ülkedeki sivil toplum aktivizmini kontrol etmesidir. Hâlbuki Gürcistan'da Batı'yla ilişkilerin için hâle gelmesi sivil toplumun gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Anahtar Kelimeler: Gürcistan, Ermenistan, Sivil Toplum İnşası, Demokrasi Teşviki, Uluslararası Etki

JEL Codes: D72, Z00

¹ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, muharrem.dogan@erdogan.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8057-460X>

² Öğr. Gör., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, gokhan.sirmali@erdogan.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5568-4951>



INTRODUCTION

The development of civil society in a country may owe to several local and international dynamics. The scholarship has uncovered several determinants in the process, including but not limited to culture, elite structure, state-society relations, class structure, and dynamics of the distribution of economic wealth or political regimes. All these determinants are identified as either creating a similarity in the emergence of civil society or divergences – so, civil society building does not account for a similar outcome in all contexts. In the context of democratisation, for instance, civil society particularly in the European space has been argued to be creating like-minded transnationally operating civil society organisations that are both politically and economically liberal. Yet, the success story here is highly dependent on the presence of regional integration efforts and the power of the European Union seems to be luring countries to become more welcoming towards such efforts. However, in a non-European or peripheral context and with the absence of a powerful and democracy-imposing regional order/structure, how would democratic civil society building function, and what factors would shape civil society’s development?

This paper reflects on this in the example of two former Soviet states in the Caucasus, namely Georgia and Armenia, and elaborates on the development of both the similarities and differences in civil society building. For more than three decades, two ex-Soviet countries have tried to take part in modern political life as independent countries. Both countries have their own struggles and successes in their nation-building processes after the collapse of the USSR. Indeed, since both countries shared a political history under the Soviet Union, the expectation would be that their response to civil society and democratisation would be similar, despite their societal differences. Yet, a closer look at the cases reveals that the two ex-Soviet and Caucasus states have differing experiences regarding the development of civil society. We intend to examine and explore the reasons behind the differences (and also similarities) in terms of civil society development in Georgia and Armenia. We particularly study, how these two countries responded to international donors and foreign aid and how their local agendas shaped their receptiveness to external democratisation efforts.

What civil society is and is not can be seen as a simple question; however, in fact, it is a very sophisticated term and stream of thought as well as being long-standing and complex. In modern times, both among ordinary people and among scholars, there are many essential questions to investigate in civil society. One of the most important of these questions is whether a strong civil society promotes democracy. Is civil society a means or an end for addressing social issues? What is the role of international influence in fostering civil society? Associating the Georgian and Armenian cases with these questions can provide us with some varied civil society concepts than we previously thought. The reasons behind that can be understood in two ways. Firstly, these two cases are relevant to the dissolution of the USSR, which brought



about a new trend of democratisation - a third way of democratisation, as described by Samuel Huntington (1991). Secondly, the efforts of the countries that gained independence from the USSR to become successful democratic nations are now a part of the Western and global political agendas.

To comprehend the evolution of civil society in Georgia and Armenia, the study heavily relies on the CSO Meter Country Reports and the CIVICUS Civil Society Index (CSI). However, to ensure a more comprehensive analysis, other contemporary data sources such as the World Bank, United States Agency for International Development (USAID), and Asian Development Bank (ADB) data are also utilised. During the investigation of the aforementioned sources, this study employs the purposive approach due to the large volume of sources. According to Bryman (2016, p. 410), the purposive approach involves conducting sampling with reference to the research questions, selecting scales of analysis based on criteria that will enable the research question to be answered. Selective secondary data were used in this study due to its scope, efficiency, and language barrier. Materials written in Georgian and Armenian were excluded. The paper begins by presenting the development of civil society theory. The concept of democracy promotion will be discussed as a means of building civil society. Then, the outline and periodisation of Georgian and Armenian civil societies will be drawn. Following that, the findings of the present study are investigated with an emphasis on democracy promotion and international influence in Georgia and Armenia. In conclusion, an evaluation of the importance of civil society in Georgia and Armenia for peace and tranquillity is performed.

CONCEPTUAL FRAMEWORK: CIVIL SOCIETY AND DEMOCRACY PROMOTION

In liberal accounts, a well-functioning civil society is considered an essential component of democracy, human rights, the rule of law, free and fair elections, transparency, productivity, and accountable institutions (Kumar, 1993; Carothers and Barndt, 1999; Edwards, 2009; Jensen, 2011). Civil society involves the relationships between individuals, society, and the state, as well as fundamental values such as freedom, justice, equality, solidarity, tolerance, and human dignity (Aleksanyan, 2020). The relationship between democracy and civil society is a rooted inheritance and the strife among the individuals, interest groups, and states, shortly all civil society components. The term civil society therefore refers to a set of social, cultural, economic, and political practices that challenge state mechanisms and demand for social, political, civil, and individual rights. Following this liberal account, the idea that civil society is crucial to development, democratisation, and successful transition became quite popular among international donors and foreign policymakers in the 1990s (Ishkanian, 2007; Howell and Pearce, 2003). Thus, civil society has been linked with democracy in explaining the post-Soviet state-society relations and it is seen as one of the



major apparatuses for the transformation of former Soviet societies to a liberal world order and international state system.

However, unlike liberal accounts, the historical perspectives associate civil society with the rise of capitalism and its consequences such as class conflict, private property, and market mechanisms. Considering Marx's beliefs about civil society, Gouldner (1980, p.356) says "the social structures of civil society were not independent entities generating bourgeois society but were, rather, forms in which bourgeois society had emerged; that is, they were the products rather than the producer of the bourgeois class". Gramsci's concept of civil society is an integrated part of the state and does not identify it in the sphere of freedom, but rather in that of hegemony (Bal, 2022). Regarding this perspective, civil society is an area where the ruling class maintains, extends, and reinforces its power over societies by non-violent means (Buttigieg, 1995; Bobbio, 1988). Accordingly, building civil society in post-socialist countries processed as a transformation to a capitalist state system. Following to historical perspective, the building of civil society in the former Soviet countries has been analysed in the context of the transformation process: "the formation of new states, the introduction of market relations and the privatisation of assets, and realignment in international relations" (Lane, 2010, p.294).

In the former Soviet countries, the aims of building civil society for international donors were to assist the transition from socialism as well as to support liberal values such as good governance and free and fair elections, human rights, and the rule of law (Ishkanian, 2007). It was a priori presumed that civil society could facilitate transitions in post-Soviet countries from authoritarian rules to democratic regimes. Western international organisations' development strategy in the post-Soviet space was one of shifting from a centralised state economy to a capitalist market economy through the implementation of neo-liberal reforms (Mandel, 2012). The democratising roles of civil society therefore were mainly developed regarding existing post-socialist regimes and considering the relations between civil society activism and the states in the region, it was thought that the knowledge about established democracies could be applied to processes of regime change. The main priority for social, political, and economic transformations to ensure liberal democracy in the post-Soviet space was considered to be the development of civil society.

The promotion of the Western model of civil society aims to diffuse liberal values beyond Europe (Tabak, 2021). Therefore, after the collapse of the USSR, building a normative model of civil society based on Western values has been considered crucial for achieving the goals of democratisation and liberal values in the post-Soviet space, where authoritarian or even totalitarian political regimes have long existed (Aleksanyan, 2020). The instrumentalisation of civil society in building a liberal democracy in the former Soviet countries therefore has been well-glorified by the Western European countries as well as the US.



Building civil society in the post-Soviet space is perceived not only as an establishment of democratic values but also as a special way of development, or decisive break from the Soviet legacy (Aleksanyan, 2020).

To facilitate the transition of the post-Soviet countries to the Western normative model of civil society a great deal of financial investment, grants, training, and human resources was provided in civil society building by Western donors. Such assistance was mostly framed in the language of democracy promotion and during and after the 1990s many civil society organisations were supported and/or built by Western donors and transnational NGOs (Hahn-Fuhr & Worschech, 2014). The existing literature therefore also examines the impact of democracy promotion on building civil society processes in former socialist countries (Ishkanian, 2015; Hahn-Fuhr & Worschech, 2014; Lutsevych, 2013). Strengthening the civil society in the post-Soviet countries subsequently became a central part of democracy promotion policies and Western development agencies funded those countries for strengthening civil society, training civil society activists, and funding their projects as a means of promoting democracy (Ishkanian, 2007).

In the literature on democracy promotion, the 1990s marked the take-off point for promoting democracy after the end of the Cold War. According to Burnell (2000, pp. 39-41), the enlargement of democracy promotion in the 1990s can be attributed to four factors. Firstly, because of the decline of Soviet Union power, Western governments were now able to implement a diplomatic agenda which they were unable to do prior to the decline of Soviet Union power. Secondly, democracy assistance allowed a relatively low-cost means of increasing the image of foreign aid. Thirdly, rather than push factors of the world politics of the 20th century, there were pull factors applying to international support for democratisation. This democratisation process occurred in some countries in Africa, Central and Eastern Europe, and elsewhere due to the domestic pressures of political changes. Lastly, there was a sea-change in the way people thought about the relationship between political and economic development. Two doctrines have been particularly influential in this regard: i) stable democracy requires social and economic development, and ii) developing countries cannot simultaneously democratise and develop their economies (Burnell, 2000, p. 40).

The implicit acceptance of the relationship between democracy and civil society is highlighted, while the current situation in society is revealed through the examination of the conflicts among individuals, interest groups, and states. In the last century, colonial studies played a crucial role in comprehending democracy promotion, as indicated by Wejnert (2005) and Brown (2005). According to Burnell (2000), France and Britain implemented decolonisation practices in Africa and Asia, resulting in a change of model. This involved amending the constitutions of these countries, improving their ruling elites, civil society, and institutions. These were all essential factors in the decolonisation process. However, it is important to note that some critics in the current literature are challenging the rationale of international donors and questioning



the role of civil society in the development of democracy. Democracy promotion programs often lead to civil society becoming donor-orientated and disconnected from their own communities, which is an unintended consequence of democracy promotion for civil society-building strategies (Ishkanian, 2014; Fagan, 2006; Mandel, 2002). According to Ishkanian (2014), civil society initiatives funded by donors tend to overlook corruption, the absence of the rule of law, the lack of democracy, and the failure of formal political elites to address citizens' concerns. As a result, a new form of civil society is emerging that is critical of such organisations.

Upon closer examination of the cases at hand, it becomes apparent that international actors shared a common interest in promoting civil society as a means of establishing democracy in both Georgia and Armenia. The Open Society Foundation, USAID, and OXFAM were among the international partners that sought to support the democratisation processes in both countries, facilitating the transition from Soviet-era traditions and legacies to liberal democracy and related issues, such as open society (Shapovalova and Youngs, 2012). The economic contribution of international donors to the civil society environment of both countries is significant. The financial influence of international donors on the financial resources of civil society organisations (CSOs) in both countries is evident. According to CSI data, in Armenia, 17% of CSOs' financial resources came from individual contributions, 22% came from membership fees, and 43% came from international donors and resource centres. In Georgia, approximately 80% of organisations rely on international donors for 50-100% of their annual income. While one-third of NGOs charge membership fees, this only accounts for 5% of their annual budget.

In 2003, Georgia underwent a revolution in civil society, while Armenia further strengthened its unipolar state-society relations. According to USAID (2017), similar programs were conducted in both countries, but Armenia did not experience the same societal improvements as Georgia. This was due to political criticism, which diverted all social efforts towards a different agenda (Ishkanian, 2015). During the Pre-Rose Revolution period, the Georgian community made some improvements in civil society. Cadres of these civil society actors, who were well-educated and mostly had Western ideas, influenced society. However, the unfair election in November 2003 led to opposition groups coming together to protest the situation. International observers and media also participated in this process (The Economist, 2003). Despite the difficulties, Georgia has made progress in developing its civil society. On the other hand, in the Armenian case, it is important to discuss the role of the diaspora in Armenian civil society promotion. The main goal of civil initiatives is to achieve success in their ongoing projects, without any hidden or alternative agendas. In Armenia, the diaspora supports civil initiatives and campaigns for their projects (Ishkanian et al., 2013). Therefore, the diaspora plays an important role in the development of civil society in the country.



THE EVOLUTION OF CIVIL SOCIETY IN GEORGIA AND ARMENIA AFTER THE COLLAPSE OF THE SOVIET UNION

This section briefly discusses the civil society-building process in Armenia and Georgia from the 1990s to the present. The historical context of Armenia is emphasized, resulting from its unique conflict-centered civil society construction. Additionally, the relationship between the Armenian diaspora and civil society is examined. The section also discusses how the change created by the civil conflict in Georgia was reflected in civil society. In addition to the impact of Western influence on the building of civil society, this statement reveals Georgia's unique practices.

Armenia: Diasporic state-civil society relations

In the Soviet system, grassroots movements were organised from above and thus controlled by the state. These activities were carried out through organisations supported by the government, and many public sphere activities took shape through these institutions (OSCE/ODIHR, 2000; Aliyev, 2013). However, it would be misleading to claim that there were no independent activities in communist Armenia. It is recognised that certain underground organisations and activities are influenced by nationalist ideologies and a desire for independence. Additionally, there were individual social movements, such as the gathering of approximately one hundred thousand people in Open Square in 1965 to commemorate the fiftieth anniversary of the Armenian events. Across the entire Soviet Union, there were no social enterprises of this magnitude that lasted for 24 hours (Karlsson, 2007). The Armenian Helsinki Watch, founded by dissident Armenians in 1977 (Dudwick, 1995), deserves mention. The late 1980s and early 1990s saw the establishment of the first NGOs. Citizens gathered around various issues, including the protection of the environment and nuclear power plant pollution. Similarly, after the devastating earthquake of 1988, voluntary groups and organisations were established to aid in the recovery process. However, the transformation of activism into a nationalist and socio-economic movement reduced its impact on society (Geukjian, 2007). In 1988, there were mass demonstrations by those who supported the annexation of Karabakh to Armenia (Ghaplanyan, 2009; Paturyan and Gevorgyan, 2021). Under Soviet rule, civil society emerged through underground organisations and mobilisation. Allowing organisations in the final years of Soviet power not only made social movements visible but also shaped the country politically and engaged people in this process.

Following the collapse of the Soviet Union, civil society found itself in a new and unpredictable environment. The war, the refugee problem and the severe economic problems that emerged with the Karabakh issue caused newly established NGOs to include these issues in their agenda. This period marked

a new phase for civil society and provided an opportunity for international aid organisations and NGOs to meet humanitarian needs in Armenia. It also served as an example for the country (Blue, Payton, and Kharatyan, 2001). In the mid-1990s, a civil society was established in Armenia, but social movements experienced tension and decline. This was mainly due to people being burdened with daily survival and withdrawing from the streets. In addition, promises of increased democratisation that were not fulfilled caused disappointment in society. Although the number of NGOs increased rapidly, their ability to represent the public interest and influence decision-making processes was highly questionable. As Dudwick (1997, 98) argues:

“...most of them are short-lived and diffuse, led by one or two members of the political or economic elite (or their wives), with a small and fluid membership. At best, they are clusters of friends and acquaintances interested in pursuing a common goal... The groups frequently split over competition between leaders or changes in their mission. Similar organisations tend to compete for resources ... rather than collaborate or share resources.”.

NGOs in Armenia were established by financial support from Western funds and charities (Ishkanian, 2003). However, these funds were generally provided through social and political elites (Dudwick, 1995). Although NGOs have made efforts to influence legal regulations, these initiatives have been limited and have not yielded significant results. Typically, these NGOs were centralised around a powerful actor and were managed by leaders who set the agenda and ensured fundraising. The government did not engage with NGOs significantly (Danielyan, 2001). Additionally, the authorities hindered NGOs with development potential (Abrahamian and Shagoyan, 2012). NGOs encountered various challenges, including economic difficulties and insufficient public attention (Dudwick, 1997). Ordinary citizens were unable to achieve effective results by organising themselves into formal or informal groups and acting independently. Instead, leaders with social connections and influence were relied upon to benefit their communities (Babajanian, 2005). This situation has also provided some insight into public awareness of and attitudes towards NGOs in Armenia, as demonstrated by the survey conducted by the International Electoral Systems Foundation between 2001 and 2004, which revealed that the majority of Armenians are not familiar with any NGOs in Armenia. According to the International Foundation for Electoral Systems (2004), only a quarter of the respondents were able to name an NGO, and one-fifth did not know what an NGO was.

Since the late 2000s, a civil society has emerged to address serious environmental problems. Mining and related activities have been presented as a means of economic development, but they have also led to numerous environmental concerns among civil society. These concerns range from the preservation of historical buildings to the protection of urban green areas (Ishkanian et al., 2013). After 2005, several



networks emerged and mainly grew in the capital. The real growth of these networks, called 'civic initiatives', occurred in 2008, opening a new avenue for social movements in the country (Ishkanian et al., 2013). Civic initiatives were volunteer-based, non-partisan groups that came together to campaign for raising and addressing specific issues. These initiatives used social media tools to make decisions and lead campaigns. The relations between structured NGOs and international donors in Armenia are limited and informal, as noted by Paturyan and Gevorgyan (2021). However, some studies present a more positive outlook on the development of civil society in Armenia. Babajanian (2008) discussed the high level of trust in rural communities, while Hakobyan and Tadevosyan (2010) studied the potential of informal volunteering. It is argued that civil initiatives have adopted a more political understanding of society than NGOs in the post-2010 period. Additionally, these initiatives reject the donor-supported civil society model of the 1990s and instead prioritise citizenship that emphasises self-organisation, independence, and solidarity. Although these initiatives are small and have symbolic value, they have not yet led to significant structural changes or addressed sensitive issues such as violence in the military and mining (Ishkanian, 2015).

In 2018, the Velvet Revolution ousted the kleptocratic ruling elite from power. The protesters, who were inspired by the 2008 post-election protests that the government violently dispersed, formed the basis of the newly established government. This government faced significant challenges in fulfilling its foreign policy commitments, addressing security concerns, and implementing reforms to rectify illegalities (Lansky and Suthers, 2019). According to Giragosian (2019), the Velvet Revolution had little impact on relations between Russia and the West. However, the recent Karabakh War II and territorial issues between Armenia and Azerbaijan have shifted the regional balance of power and the role of external actors, potentially increasing the chance for regional cooperation (Neset et al., 20123).

The Armenian diasporas with ties to their homelands are facing international legal challenges and highlighting procedural aspects of democracy. In this case, it only becomes meaningful in the way it filters international pressures. Armenia has used the procedural aspects of democracy to advance unresolved nationalist goals in a legitimate way that is accepted by the international community. Additionally, the Armenian diasporas have used the procedural aspects of democracy to advance the cause of self-determination of the proto-states with which they are associated. Although they did not develop liberal aspects of democracy, they continued to view ethno-national issues in the homeland purely from a nationalist perspective (Koinova, 2009).



Georgia: Western-oriented civil society

Georgia, as a former Soviet republic, experienced ethnic conflicts in Abkhazia and South Ossetia following the collapse of the USSR. From 1992 to 1995, the country struggled to establish control over its territory. Additionally, corruption among officials and bureaucracy was prevalent during this period (Stefes, 2006). The weak civil society hindered progress towards addressing corruption among leaders and bureaucracy. NGOs, which did not possess the fundamental characteristics of traditional NGOs, were composed of professional NGOs funded by Western countries (Nodia, 2005; Wheatley, 2010). The civil society field was mainly composed of individuals with basic knowledge and documentation skills who were pro-Western with neoliberal ideas and spoke English (Muskhelishvili and Jorjoliani, 2009; 700). From 1995 to 1999, civil society was commonly referred to as the 'oasis years' by Losaberidze (2010) due to the steps taken by NGOs towards the political sphere. During the period from 1999 to 2003, civil society was considered the third sector, and NGOs were sufficiently mature to propose ideas and take action against authorities. International organisations, including the Georgian Young Lawyers Association (GYLA), the International Society for Fair Elections and Democracy (ISFED), and Transparency International Georgia (TI), played a significant role in encouraging governments to act on constitutional grounds (Mitchell, 2015). The media also played a notable role in mobilising social protests.

The period following the 2003 revolution until 2008 saw a significant increase in civil society activism. The Rose Revolution was primarily driven by civil society actors such as NGOs, the media, and political parties (Jones, 2015), who peacefully protested and forced Eduard Shevardnadze to resign. All components of civil society, including media, NGOs, and political actors, worked towards promoting democracy and the development of civil society, with or without state support. Georgia was once considered a beacon of democracy during the period mentioned by Daniëls and Nanuashvili (2007). However, the Rose Revolution revealed that the democratic discourse was not as expected. International and domestic observers have highlighted the weaknesses of civil society in determining and transforming state policies. This has resulted in widespread distrust, skepticism, and indifference towards civil society (Lutsevych, 2013). Despite the lack of democracy in the Mikhail Saakashvili's administration, the international community regarded him as a dependable partner in implementing reforms. They assisted in capacity building and maintaining political dialogue (Lebanidze, 2014). Following the period of weakness that arose after the Rose Revolution, NGOs regained their influence as a significant force. The 2012 election results were influenced by both the conservative and Western-funded wings of civil society. Despite facing political difficulties, they were also dealing with structural problems.



The 2011 CIVICUS report states that 37% of NGOs in Georgia relied entirely on donor funds, while another 59% received half of their funding from donors. These organisations faced significant challenges in diversifying their funding sources (CIVICUS, 2012, 198). Following the revolution, the civil society community managed to reorganise itself and partially regain its power. In 2012, media organisations and NGOs exerted pressure on the government through the 'This Affects You, Too' campaign. The pressure was based on a bill addressing the financing of NGOs (Freedom House, 2013). The government followed and accepted the recommendations. After the change of power, many members of the nationalist civil society who supported Bidzina Ivanishvili joined the government. Although NGOs have a low public profile, their trust and popularity have increased. According to CRRC (2014, 4), NGOs have started to create a positive image. It is noteworthy that 35% of those who do not participate in NGOs express a desire to do so, despite only 2% of the population currently participating. Additionally, there is a high rate of unorganised social volunteering in Georgia. In 2015, a large number of young people united to restore the damage caused by the flood (Mitchell 2015). Another form of volunteer-based mobilisation that began to develop in Georgia is guerrilla gardening (Lomsadze, 2014).

Freedom House reports (2018; 2019; 2020; 2021) indicate that following the parliamentary elections in 2016, the parliament announced its intention to change the constitution. In 2017, a constitutional amendment was adopted to switch the parliament to oral elections by 2024. However, this move was met with objections from civil society organisations and the opposition. This decision was also met with objections from the opposition and civil society. In 2018, protests occurred due to events such as the police raiding two nightclubs and the release of a murder suspect. The following year, the Georgian public protested against a Russian MP who was in the Georgian parliament for an Orthodox Christian inter-parliamentary speech (Freedom House, 2018). This situation led to the police using excessive force, which resulted in further protests in the following months. The protests were based on concerns about Russian influence in the country. In 2021, the parliamentary boycott between the Georgian Dream Party and the opposition party, which has been ongoing since last year, was temporarily resolved through the European Council. However, the Georgian Dream Party later reversed this decision. In July, anti-LGBT rioters vandalised the offices of non-governmental organisations that were planning to march, and also injured 53 media workers who were covering the pride march (Freedom House, 2021).

Overall, the civil societies of both countries demonstrate that the structure of Armenian civil society is stricter than that of Georgia. This difference can be attributed to the long-standing territorial conflict in Armenia and the influence of the diaspora. These territorial issues also reveal that the state-building processes of Georgia and Armenia are distinct from each other. Armenia has regulated its society around



the territorial conflict, whereas Georgia has not done so. When examining the political figures in Armenia, it is important to note that many of them have a political background related to the Karabakh issue. In contrast, the political atmosphere in Georgia is more pluralistic and less focused on nationalist conflicts. While both countries have faced similar social struggles that have impacted their political landscapes, Georgia has been able to move past these issues thanks to its new ruling elites and pre-existing civil society. Due to the lack of an elite fragmentation in Armenia, ex-Soviet elites have played a crucial role in organising newly established civil society platforms and social activism. The mono-ethnic structure of Armenian civil society has had a decisive impact on political actors and state relations. Ishkanian (2009, p. 27) argues that the international support for building Armenian civil society has not been successful due to a lack of civic participation, engagement, inclusion, and debate. In contrast, political fragmentation in Georgia after independence has created a more pluralistic environment for its multi-ethnic civil society.

DEMOCRACY PROMOTION AND BUILDING CIVIL SOCIETY IN GEORGIA AND ARMENIA

In the political atmosphere mentioned above in both countries, civil society raises three questions. Firstly, how does the legal environment of a country regulate the civil society atmosphere? Secondly, how do people perceive civil society, and does civil society have socio-ethnic diversity? Lastly, how do socio-economic life standards affect civil society in both countries?

Regarding legal obligations, the civil societies of both countries have distinct characteristics that result in different approaches. Foremost among them is the role of law in civil society. According to the CIVICUS (2022a; 2022b), self-regulation mechanisms for Georgia and Armenia have different pathways. The existence procedure and activities of civil society organisations (CSOs) in Armenia are constrained by law whereas the same regulation for Georgia does not exist due to the USAID framework. International donors contributed a large variety of legal programs related to CSOs in both countries. At this point, confirming the democracy promotion project in both countries, it might be highlighted that international donors such as the Open Society Foundation, Soros Foundation, and developed organisations specialised in civil society capacity building set up some legal programs to provide opportunities to CSOs.

Secondly, the challenge of establishing civil society actors remains a significant issue in Georgia and Armenia. According to data from CSO Meter (2021a; 2021b), Armenia's score for freedom of association is 5.7 out of 7, while Georgia's score is 6.1. In Armenia, the legal system permits anyone to establish and/or participate in a CSO. However, the legal procedures for NGOs in the Armenian state system present some challenges, such as registration with the Ministry of Justice, payment of state fees, opening a bank account, and obtaining a taxpayer code. Political parties, on the other hand, have additional obligations, such as the



requirement of 200 members and the need to open branches in at least one-third of the regions (CIVICUS, 2014). In Georgia, the Georgian Constitution guarantees freedom of association. The Georgia Civil Code grants CSOs the freedom to determine their internal affairs, and the state cannot interfere in their activities (CSO Meter, 2021b). However, the Georgian case also reveals similar government practices, although for umbrella organisations such as trade unions, a minimum number of member organisations make progress more complicated through the public rotary system.

Thirdly, the tax regime for civil society organisations is another indicator of legal obligation. The tax systems for CSOs in Armenia and Georgia differ from each other. Armenia does not have any tax laws favourable for CSOs, while Georgia has tax exceptions for them on grants. In Armenia, there is no equal tax treatment for CSOs implementing economic activities, which prevents them from benefiting from the turnover tax or the microenterprise tax. In contrast, Georgia has specific tax regulations, and in response to the COVID-19 pandemic, the Georgian government has implemented a temporary tax regime for CSOs (CSO Meter, 2021a; 2021b).

The perception of civil society in Georgia and Armenia also differs significantly. According to data from the Asian Development Bank (2020, 2021), 23% of the Georgian population trusted CSOs, 10% did not support them, and 39% did not express any opinion. Although the level of trust in CSOs remained low, it had improved, having risen from 18% in 2011. In contrast, the image of CSOs has improved in Armenia, and the Armenian population has become more familiar with their activities. In Armenia, 52% of the population trusts the activities of CSOs, while only 32% distrust them. According to the Global Change Data (2022), the membership of CSOs in Armenia increased from 0.49 in 2000 to 0.74 in 2021. Similarly, in Georgia, civil society participation increased from 0.48 to 0.83 between 2000 and 2021. Despite the increase in participation, the functionality of CSOs remains a major concern in the development of civil society in Armenia. Based on data from CSO Meter (2021a), there are 5,532 public organisations and 1,451 foundations in Armenia. However, only 15% to 20% of the registered organisations are active, indicating that most of these CSOs are non-functional (Asian Development Bank, 2021).

However, the rate of volunteer work for CSOs is significantly higher in Armenia than in Georgia. In Armenia, volunteer activism was focused on humanitarian assistance and infrastructure rehabilitation during and around the Karabakh issue (CIVICUS, 2022a; ADB, 2021). In contrast, voluntary activities were not as popular in Georgia, with almost two in five of the population expressing their willingness to participate in voluntary activities. According to ADB (2020: 12), voluntary activism in Georgia is “still associated with the forced labour days of the Soviet period, known as subbotniks, during which school children, university students, and other groups were compelled to do community work”.



The internal democracy within CSOs in both countries can be described by five themes: freedom of association, equal treatment, freedom of peaceful assembly, the right to participate in decision-making, and freedom of expression. Based on data from CSO Meter (2021a; 2021b), Armenia scores 5.7 for freedom of association, 4.9 for equal treatment, 5.3 for freedom of peaceful assembly, 4.8 for the right to participation in decision-making, and 4.7 for freedom of expression. In contrast to Armenia, Georgia has a higher score for freedom of association (6.1), equal treatment (5.6), right to participation in decision-making (4.8), and freedom of expression (4.9). However, Georgia's score for freedom of peaceful assembly (4.5) is lower than Armenia's. Based on the CSO Meter data, it can be concluded that civil society activism is more participatory in Georgia.

According to data from the Asian Development Bank (2020; 2021), faith-based CSOs operate under Georgian law and many religious institutions are represented in the country. This information highlights the cultural and ethnic diversity present in Georgia. The highest number of religious foundations are Muslim (40 organisations), followed by Orthodox, Catholic, and Baptist organisations. In Armenia, diaspora-based organisations in Europe, the Middle East, and the United States engage in Armenian civil society activities. The primary goal of these organisations is to preserve Armenian national identity abroad through the establishment of Armenian schools and community clubs that support the Armenian Apostolic Church. While these organisations have been associated with a nationalist perspective, such as the Karabakh conflict, they may lack ethnic and cultural diversity.

Overall, the perception of civil society in Georgia is more optimistic than in Armenia. The distribution of civil society and participation of ethnic groups in civil society indicate that Georgia provides more space for these groups, and its civil society environment is more decentralized than Armenia. It can be stated that the ruling elites in Armenia currently have control over the civil society environment. This has resulted in a more centralized structure and oppressed ideas regarding the concept of civil society.

The improvements in civil society in both countries can also be understood in terms of socio-economic conditions. When comparing the socio-economic situations of both countries, it is clear that Armenia has faced economic difficulties due to the breakdown of the central planning system and industries after the dissolution of the USSR. As a result, living standards in Armenia have decreased and poverty has increased (Sarian, 2006). Two additional factors were raised in the social-economic context, namely the impact of the 1988 earthquake and the Karabakh conflict with Azerbaijan. The earthquake destroyed industrial resources and left hundreds of thousands homeless (Suny, 1993: 210). The Karabakh conflict resulted in economic blockades imposed by Turkey and Azerbaijan, as well as a wave of migration from



Azerbaijan. As a result, the economic situation was hindered. In 1993, the GDP per capita was below \$1000. However, over time, it has improved and reached over \$4.67 in 2021 (The World Bank, 2022).

Since gaining independence, Georgia has faced economic challenges, particularly due to the 2003 Rose Revolution and the Russo-Georgian War in 2008, which had a significant impact on the country's economy. Looking at the GDP per capita progress of Georgia, it can be stated that it was a thousand dollar in 1995 and has since increased to \$5.04 in 2021 (The World Bank, 2022). The current situation on socio-economic development appearing in USAID (2022) data shows that although both countries appear in upper-middle income group, Georgian's economy is more stable than Armenia. While Georgia's annual GDP growth is 10.36 %, Armenia's is 6.43 %. Similarly, Gross fixed capital formation (percentage of GDP) is 20.45 in Georgia, 17.24 in Armenia. Both states of CSOs however are highly dependent on international donors, and the biggest issue for CSOs is their financial stability and sustainability. Some 95% of funding for Georgia's CSOs comes from foreign agencies (Asian Development Bank, 2020). Similarly, foreign and diaspora support is highly effective on Armenian CSOs. Clearly, similar economic problems occurred in both countries' history, and those seemed such a problem for civil society effectiveness for Georgia and Armenia.

CONCLUSION

Armenia and Georgia were both under Soviet rule for an extended period. The USSR's state-centric ideology dominated the public sphere, impacting individuals' lives and their relationship with state authority. The experiences and knowledge of Armenia and Georgia regarding modern civil society differ but are also associated with each other for two reasons. Both Georgia and Armenia began building their nations independently. Their different and similar approaches within the context of the USSR played a significant role. Democracy promotion and international influence have been crucial in the development of civil society in both countries since the dissolution of the USSR, resulting in varying outcomes for their civil society agendas. In 2003, Georgia underwent the Rose Revolution, which led to the development of a healthy civil society environment. The civil initiative played a significant role in the revolution. In contrast, in Armenia, civil society activism has been primarily focused on the Karabakh issue, and the state has maintained control over civil society for many years.

In this political atmosphere, Georgian and Armenian civil society has developed around three main questions. Firstly, how does the legal environment of the country regulate the civil society atmosphere? Secondly, how do people perceive civil society, and does it have socio-ethnic diversity? Lastly, how do socio-economic life standards affect civil society in both countries? All three questions demonstrate that

despite facing similar social, political, and economic challenges, Georgian civil society has been established on stronger foundations. In the coming years, civil society activism may lead to a new wave of protests in both countries. Recent developments in the Karabakh conflict since 2020 could present new challenges and opportunities for Armenian civil society. However, it will take time for these changes to be reflected in civil society. Therefore, further studies could include these challenges and opportunities. Estimating the direction of this change is difficult, but analyzing, democracy promotion and international influence in detail can provide clues about its direction.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researcher(s) have jointly contributed to the article. Researcher(s) have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir ıkar atışması bildirmemiştir.

REFERENCES

- Aleksanyan, A. (2020). Civil society as a phenomenon of post-Soviet political life: A threat or a guarantor of national security. In Anja Mihr (Ed). *Transformation and development: Studies in the organization for security and cooperation in Europe (OSCE) Member States*. Springer.
- Aliyev, H. (2013). Civil society in the Soviet Caucasus: A historical analysis of public and private spheres. *Journal of Central Asian and Caucasian Studies*, 15, 72-100.
- Asian Development Bank. (2020). *Civil Society Brief: Georgia*. Retrieved from <https://www.adb.org/publications/civil-society-brief-georgia> (Accessed: 23 December 2022).
- Asian Development Bank. (2021). *Civil Society Brief: Armenia*. Retrieved from <https://www.adb.org/publications/civil-society-brief-armenia> (Accessed: 3 December 2022).
- Babajanian, B. V. (2005). Civic participation in post-Soviet Armenia. *Central Asian Survey*, 24(3), 261-279.
- Bal, S. (2022). EU Financial assistance to civil society in Turkey: Shrinking the political space in the post-gezi process?. *Alternatif Politika*, 14(3), 486-518.
- Blue, R. N., David E. P. & Lusine Z. K. (2001). *Armenia NGO sector assessment*. NGO strengthening program. Yerevan: World Learning.
- Bobbio, N. (1988). Gramsci and the concept of civil society. In John Keane (Ed.). *Civil society and the state: New European Perspectives*. Verso.

- Bridoux, J., & Kurki, M. (2014). Is democracy promotion reflective of and constructive of 'hegemonic' power relations? In J. Bridoux & M. Kurki (Ed.), *Democracy promotion A critical introduction* (pp. 86-99). Routledge.
- Broers, L. (2005). After the 'revolution': Civil society and the challenges of consolidating democracy in Georgia. *Central Asian Survey*, 24(3), 333-350.
- Brown, S. (2005). Foreign aid and democracy promotion: Lessons from Africa. *The European journal of development research*, 17(2), 179-198.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5 Ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Burnell, P. (2000). Democracy assistance: Origins and organizations. In P. Burnell (Ed.), *Democracy assistance international co-operation for democratization* (pp. 34-64). Frank Cass Publishers.
- Buttigieg, J. A. (1995). Gramsci on Civil Society. *Boundary 2*, 22(3), 1-32.
- Carothers, T. & Barndt, W. (1999). Civil society. *Foreign policy*, 18-29.
- CIVICUS (2010). *An Assessment of Georgian Civil Society Report of The CIVICUS Civil Society Index*.
- CIVICUS (2012). *State of civil society 2011*. Retrieved from https://www.civicus.org/downloads/2011StateOfCivilSocietyReport/State_of_civil_society_2011-web.pdf (Accessed: 26 December 2023).
- CIVICUS (2014). *CIVICUS Civil society index rapid assessment: Armenia country report*.
- CIVICUS (2022a). *World map: Armenia*. Retrieved from <https://monitor.civicus.org/country/armenia/> (Accessed: 20 November 2022).
- CIVICUS (2022b). *World map: Georgia*. Retrieved from <https://monitor.civicus.org/country/georgia/> (Accessed: 20 November 2022).
- CIVICUS (2006). *The CIVICUS Civil society index (2003-2006): Armenia*. CIVICUS: World alliance for citizen participation.
- CIVICUS (2006). *The CIVICUS Civil society index (2003-2006): Georgia*. CIVICUS: World alliance for citizen participation.
- CRRC (2014). *Follow-up Report on civic engagement*. Retrieved from https://crrc.ge/uploads/tiny_mce/documents/Completed-projects/FINAL_GPAC_2014_Civic_Engagement_Report_04.08.2014_ENG.pdf (Accessed: 28 December 2023).
- CSO Meter (2021a). *CSO meter a compass to conducive environment and CSO empowerment: Armenia 2021 country report*.
- CSO Meter (2021b). *CSO meter a compass to conducive environment and CSO empowerment: Georgia 2021 country report*.



- Daniëls, W. & Nanuashvili, U. (2007). Georgia: A flickering beacon of democracy human rights in Georgia in 2007. *The Human Rights Centre (HRIDC)*.
- Davis, M. (2014). Locke's political society. *Journal of Moral Philosophy*, 11(2), 209-231.
- Dudwick, N. (1995). *The Mirage of Democracy: A Study of Post-Communist Transitions in Armenia*. Project on democratization and political participation in post-communist societies. United States Department of State Bureau of Intelligence and Research.
- Dudwick, N. (1997). Political Transformations in Postcommunist Armenia: Images and Realities. In K. Dawisha & B. Parrott (Eds.). *Conflict, cleavage, and change in central asia and the caucasus*, (pp. 69–109). Cambridge University Press.
- Edwards, M. (2009). *Civil society*. Polity Press.
- Fagan, A. (2006). Transnational aid for civil society development in post-socialist Europe: Democratic consolidation or a new imperialism?. *The Journal of Communist Studies and Transition Politics*, 22(1), 115-134.
- Freedom House (2013). *Nations in Transit. Georgia*. Retrieved from https://freedomhouse.org/sites/default/files/NIT13_Georgia_2ndProof.pdf (Accessed: 28 December 2023).
- Freedom House (2018). Georgia. Retrieved from <https://freedomhouse.org/country/georgia/freedom-world/2018> (Accessed: 29 December 2023).
- Freedom House (2019). Georgia. Retrieved from <https://freedomhouse.org/country/georgia/freedom-world/2019> (Accessed: 29 December 2023).
- Freedom House (2020). Georgia. Retrieved from <https://freedomhouse.org/country/georgia/freedom-world/2020> (Accessed: 29 December 2023).
- Freedom House (2021). Georgia. Retrieved from <https://freedomhouse.org/country/georgia/freedom-world/2021> (Accessed: 29 December 2023).
- Fukuyama, F. & McFaul, M. (2007). Should democracy be promoted or demoted? *The Washington Quarterly*, 31(1), 23-45.
- Geukjian, O. (2007). The Politicization of the environmental issue in Armenia and Nagorno-Karabakh's nationalist movement in the South Caucasus 1985–1991. *Nationalities Papers*, 35(2), 233-265.
- Ghaplanyan, I. (2009). The limits and opportunities of civil society in conflict resolution the case of Nagorno-Karabakh. *Armenian Review*, 51(1-4), 35-64.
- Global Change Data (2022a). *Civil society participation, Armenia*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/grapher/civil-society-participation?tab=chart&country=~ARM> (Accessed: 22 December 2022).
- Global Change Data (2022b). *Civil society participation, Georgia*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/grapher/civil-society-participation?tab=chart&country=~GEO> (Accessed: 22 December 2022).



- Gouldner, A. (1980). Civil society in capitalism and socialism. In A. Gouldner (Ed.), *The Two Marxisms* (pp. 355-373). London: Macmillan.
- Giragosian, R. (2019). *Paradox of power: Russia, Armenia, and Europe after the Velvet Revolution*. European Council on Foreign Relations.
- Hahn-Fuhr, I. & Worschech, S. (2014). External democracy promotion and divided civil society - The missing link. In Beichelt, T., Hahn-Fuhr, I., Schimmelfennig, F. & Worschech, S. (Ed.), *Civil Society and Democracy Promotion* (pp. 11-41). Palgrave Macmillan.
- Hakobyan, L. & Tadevosyan, M. (2010). *Case Study: Culture of volunteerism in Armenia*. Retrieved from https://www.civicus.org/images/stories/csi/csi_phase2/Volonterism_Eng-web.pdf (Accessed: 31 December 2023).
- Howell, J. & Pearce, J. (2003). Civil society: A critical interrogation. In B. Pratt (ed). *Changing expectations? The concept and practice of civil society in international development* (pp. 11-30). INTRAC NGO management and policy series (16).
- Huntington, S. P. (1991). Democracy's third wave. *Journal of Democracy*, 2(2), 12-34.
- International Foundation for Electoral Systems. (2004). *Citizens' awareness and participation in Armenia (2004)*. IFES. Retrieved from https://www.ifes.org/sites/default/files/migrate/2004_armenia_citizenparticipation_2.pdf (Accessed: 31 December 2023).
- Ishkanian, A. (2003). *Is the personal political? The development of Armenia's NGO sector during the Post-Soviet period*. Berkeley Program in Soviet and Post-Soviet Studies. University of California, Berkeley.
- Ishkanian, A. (2007). Democracy promotion and civil society. In M. Albrow, M. Glasius, H. Anheier & M. Kaldor (Eds.). *Global civil society 2007/8: Communicative power and democracy. Global Civil Society - Year Books* (pp. 58-85). SAGE publications.
- Ishkanian, A. (2008). *Democracy building and civil society in Post-Soviet Armenia*. Routledge.
- Ishkanian, A. (2009). Re(Claiming) the emancipatory potential of civil society: A critical examination of civil society and democracy building programs in Armenia since 1991. *Armenian Review*, 51(1-4), 9-34.
- Ishkanian, A., Gyulkhandanyan E., Manusyan, S. & Manusyan, A. (2013). *Civil society, development and environmental activism in Armenia*. Yerevan, Armenia: City Print House.
- Ishkanian, A. (2014). Engineered civil society: The impact of 20 years of democracy promotion on civil society development in former soviet countries. In T. Beichelt, I. Hahn-Fuhr, F. Schimmelfennig & S. Worschech (Eds). *Civil society and democracy promotion* (pp. 150-170). Palgrave Macmillan.
- Ishkanian, A. (2015). Self-Determined citizens? New forms of civic activism and citizenship in Armenia. *Europe-Asia Studies*, 67(8), 1203-1227.
- Ishkanian, A., Gyulkhandanyan, E., Manusyan, S. & Manusyan, A. (2013). *Civil society, development and environmental activism in Armenia*. Yerevan: City Print House.



- Jensen, M. (2011). *Civil society in liberal democracy*. Routledge.
- Jones, S. (2015). *Georgia: A political history since independence*. Londra: I.B. Tauris.
- Kaldor, M. (2003). The idea of global civil society. *International affairs*, 79(3), 583-593.
- Karlsson, K. (2007). Memory of mass murder: The genocide in Armenian and Non-Armenian historical consciousness In C. Mithander, J. Sundholm & M. H. Troy (Eds.) *Collective traumas: Memories of war and conflict in 20th-century Europe* (13–46), P.I.E. Peter Lang.
- Koinova, M. (2009). Diasporas and democratization in the post-communist world. *Communist and Post-communist studies*, 42(1), 41-64.
- Kumar, K. (1993). Civil Society: An inquiry into the usefulness of a historical term. *The British Journal of Sociology*, 44(3), 375-395.
- Lane, D. (2010). Civil society in the old and new member states: Ideology, institutions and democracy promotion. *European Societies*, 12(3), 293-315.
- Lanskoy, M. & Suthers, E. (2019). Armenia's velvet revolution. *Journal of Democracy*, 30(2), 85-99.
- Lebanidze, B. (2014): What makes authoritarian regimes sweat? Linkage, leverage and democratization in post-Soviet South Caucasus. *Southeast European and Black Sea Studies*, 14(2), 199–218.
- Levon A. & Shagoyan, G. (2012). From carnival civil society toward a real civil society: Democracy trends in Post-Soviet Armenia. *Anthropology & Archeology of Eurasia*, 50(3), 11-50.
- Lomsadze, G. (2014). *Georgia: Activists agitate for "Clean and Green" revolution*. Retrieved from <http://www.eurasianet.org/node/68097> (Accessed: 28 December 2023).
- Losaberidze, D. (2010). *CIVICUS civil society index analytical report for Georgia*. Tbilisi, Caucasus Institute for Peace, Democracy and Development.
- Lutsevych, O. (2013) *How to finish a revolution: Civil society and democracy in Georgia, Moldova and Ukraine*. Chatham House.
- Malena, C. & Heinrich, V. (2007). Can we measure civil society? A proposed methodology for international comparative research. *Development in Practice*, 17(3), 338-352.
- Mandel, R. (2002). Seeding Civil Society. In Chris M. Hann (ed). *Postsocialism: Ideals, Ideologies and Practices in Eurasia* Routledge.
- Mandel, R. (2012). Introduction: Transition to where? Developing post-Soviet space. *Slavic Review*, 71(2), 223-233.
- Mitchell, L. A. (2015). *Georgian civil society after the flood*. Retrieved from <http://lincolnmitchell.com/georgia-analysis/2015/6/23/georgian-civil-society-after-the-flood> (Accessed: 31 December 2023).
- Muskhelishvili, M. & Jorjoliani, G. (2009). Georgia's ongoing struggle for a better future continued: Democracy promotion through civil society development. *Democratization* 16(4), 682–708.



- Neset, S., Aydın, M. Ergun, A., Giragosian, R., Kakachia, K. & Strand, A. (2023). *Changing geopolitics of the South Caucasus after the second Karabakh war prospect for regional cooperation and/or rivalry*. CMI Report Number 4, the Norwegian Ministry of Foreign Affairs, Chr. Michelsen Institute.
- Nodia, G. (2005). *Civil society development in georgia: Achievements and challenges*. Retrieved from <https://csogeorgia.org/storage/app/uploads/public/5cd/dc3/35a/5cddc335accd6255585487.pdf> (Accessed: 30 December 2023).
- Nodia, G. (2016). *25 Years of independent Georgia: Achievements and unfinished projects*. Iliia State University Press.
- OSCE/ODIHR. (2000). *NGOs in the Caucasus and Central Asia: Development and co-operation with the OSCE*. Organization for Security and Co-operation in Europe Human Dimension Implementation Meeting Background Paper 2000/1. Warsaw, Poland: Organization for Security and Co-operation in Europe.
- Patterson, E. (2012). Obama and sustainable democracy promotion. *International Studies Perspectives*, 13(1), 26-42. doi:10.1111/j.1528-3585.2011.00447.x
- Paturyan, Y. J. & Gevorgyan, V. (2014). *Armenian civil society after twenty years of transition: Still Post-communist?* Yerevan: Turpanjian Center for Policy Analysis American University of Armenia.
- Paturyan, Y. & Gevorgyan V. (2021). *Armenian civil society: Old problems, New energy after two decades of independence*. Springer.
- Sarian, A. (2006). Economic challenges faced by the new Armenian state. *Demokratizatsiya*, 14(2), 193-222.
- Shapovalova, N. & Youngs, R. (2012). EU democracy promotion in the Eastern neighbourhood. *FRIDE.org working paper*. Retrieved from <http://www.fride.org/publication/1088/eu-democracy-promotion-in-the-eastern-neighbourhood>.
- Suny, R. G. (1993). *Looking toward Ararat: Armenia in modern history*. Indiana University Press.
- Stefes, C. H. (2006). *Understanding Post-Soviet transitions. Corruption, collusion and clientelism*. Palgrave Macmillan.
- Tabak, H. (2021). Diffusionism and beyond in IR norm research. *Global Society*, 35(3), 327-350.
- The Economist (2003). *Georgia's velvet revolution*. Retrieved from <http://www.economist.com/node/2243603> (Accessed: 3 January 2022).
- The World Bank. (2022). *GDP per capita*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=GE-AM> (Accessed: 3 November 2022).
- USAID. (2012). *2011 CSO Sustainability Index for Central and Eastern Europe and Eurasia*. Retrieved from http://transition.usaid.gov/locations/europe_eurasia/dem_gov/ngoindex/reports/2011/2011CSOSI_Index_complete.pdf (Accessed: 31 December 2023).



- USAID. (2017). USAID Economic Analysis and Data Services. Retrieved from <https://explorer.usaid.gov/cd>.
- Wejnert, B. (2005). Diffusion, development, and democracy, 1800-1999. *American Sociological Review*, 70(1), 53-81.
- Wheatley, J. (2010). *Civil Society in the Caucasus: Myth and Reality*. Retrieved from <https://css.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/pdfs/CAD-12-2-6.pdf> (Accessed: 1 January 2024).
- World Values Survey. (2011). Retrieved from <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp> (Accessed: 23 December 2022).
- World Values Survey. (2014). Retrieved from <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp> (Accessed: 23 December 2022).
- Zürcher, C. (2007). *The Post-Soviet Wars*. New York and London: New York University Press.

MPOWER POLİTİKA PAKETİ KAPSAMINDA UYGULANAN TÜTÜN VERGİLERİ VE TÜRKİYE'YE YÖNELİK ÇIKARIMLAR

Nihal KALAYCI OFLAZ¹

Öz

2004 yılında tütün kullanımının kontrolünü sağlamak amacıyla Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi imzalanmıştır. Sözleşmenin 6. maddesi tütün tüketimini azaltmak için vergi politikalarını ve tütün ürünlerine ilişkin fiyat politikalarını, sağlık hedeflerine katkıda bulunmak amacıyla benimseyen ve uygulayan tarafları tanımlamaktadır. Sözleşmeye dahil olan ülkelerde vergi artışlarını da içeren MPOWER politika paketi uygulanmaktadır. Türkiye bu sözleşmeye taraf olan ülkelerden biridir. Bu çalışmada, Türkiye'nin 2008-2022 yılları arasında tütün kontrolü kapsamında uyguladığı vergi politikası ele alınmıştır. Türkiye'de tütün üzerinden alınan vergilerin Dünya Sağlık Örgütü'nün benimsediği kriterlere genel olarak uyumlu olduğu ancak MPOWER politikalarının ülkedeki kapsamı açısından en yavaş ilerleyen ölçüt olduğu görülmüştür. Bununla birlikte Türkiye'de tütün üzerinden alınan vergilerin ve sigara fiyatlarının tütün kullanım yaygınlığı üzerindeki etkisinin istenen düzeyde olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tütün Endüstrisi, MPOWER, Vergiler, Sağlık, Ekonomi

JEL Kodları: L66, H20, I10.

TOBACCO TAXES APPLIED IN THE SCOPE OF MPOWER POLICY PACKAGE AND IMPLICATIONS FOR TURKEY

Abstract

In 2004, the World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control was signed to control tobacco use. Article 6 of the convention defines the parties that adopt and implement tax policies to reduce tobacco consumption and price policies for tobacco products in order to contribute to health goals. The MPOWER policy package, which also includes tax increases, is implemented in the countries included in the agreement. Turkey is one of the countries that is party to this agreement. In this study, the tax policy implemented by Turkey within the scope of tobacco control between 2008 and 2022 is discussed. It has been observed that the taxes collected on tobacco in Turkey are generally compatible with the criteria adopted by the World Health Organization, but it is the slowest progressing criteria in terms of the scope of MPOWER policies in the country. At the same time, it has been determined that the effect of tobacco taxes and cigarette prices on the prevalence of tobacco use in Turkey is not at the desired level.

Keywords: Industry, MPOWER, Taxes, Health, Economy

JEL Codes: L66, H20, I10.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, nkalayci@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8252-5868>

GİRİŞ

Tütün kullanımına bağlı hastalıklardan her yıl milyonlarca insan hayatını kaybetmektedir. Yapılan tahminlere göre; 2030 yılında tütün kullanımına bağlı olarak 8,3 milyon kişinin yaşamını yitireceği ve bu insanların 6,8 milyonunun, orta ve düşük gelirli ülkelerden olacağı beklenmektedir (Dağlı, 2022, s.3). Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre sigara ve diğer tütün ürünlerinin tüketimi ile tütün dumanına maruz kalma gibi faktörler dünyanın önde gelen önlenebilir ölüm nedenlerinden biridir (WHO, 2003a). Sigara dumanına maruz kalma ya da pasif içicilik nedeniyle yılda 1,3 milyon kişi hayatını kaybetmektedir (WHO, 2023a). Bu tespate İktisat Teorisi açısından bakıldığında tüketicilerin rasyonel seçimler yapacağından hareketle tüketim tercihlerinin sonuçlarının maliyet ve faydalarını bilerek davranacağı ve bu şekilde kaynak tahsisinin sorunsuz bir şekilde gerçekleşeceği beklenmektedir (World Bank, 1999). Ancak tütün, bağımlılık yapıcı özelliği nedeniyle bireylerin caydırıcı amaçlı kullanılan yüksek dolaylı vergilere rağmen rasyonel tüketim tercihi gerçekleştirilememesine ve bu ürünü daha ucuza temin edebileceği kayıt dışı yollara başvurmasına neden olabilmektedir (Uğur, Akdemir ve Gürsel, 2010). Tütün kullanımından kaynaklanan hastalık ve ölümlerin davranış değişikliği ve alınan tedbirlere bağlı olarak azaltılabileceği bilindiğinden (Patay, Schram ve Friel, 2022) tütün kullanımının talebe etki eden unsurlar açısından kontrol edilebilmesi önem taşımaktadır. Küresel olarak tütün kontrolünü sağlamak amacıyla WHO Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (WHO TKÇS) 21 Mayıs 2003 tarihinde 56. Sağlık Asamblesinde kabul edilmiştir (WHO, 2004). Bu sözleşmeye günümüzde 182 ülke taraf olmuştur (WHO, 2021a, s. 24). Sözleşmeye dahil olan ülkeler tütün kullanımını azalttığı ispatlanan ve sözleşmede belirlenen ölçütlere göre hazırlanan MPOWER politika paketini kullanmaktadır. Bu politika paketi, Dünya Sağlık Asamblesi'nin 61. oturumunda sunulan Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü için WHO Eylem Planının bir parçasıdır (WHO, 2008a). MPOWER politika paketi kapsamında alınan tedbirler ile tütün kullanım yaygınlığının azalmasına, can kayıplarının ve maliyetlerin azalmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir (WHO, 2022a). Tüm olumsuz etkilerine rağmen tütün endüstrisi politik ve ekonomik nedenlerle istenildiği ölçüde kontrol edilemeyen bir alanı oluşturmaktadır. Chapman ve Freeman (2008)'a göre tütün endüstrisinin nihai hedefi sigarayı sosyal olarak kabul edilebilir kılarak, bu şekilde dumansız politika reformunu engellemektir. Bununla birlikte özellikle tütün üreten ülkelerde tütün kontrolünü sağlamaya yönelik yerel ve küresel çabalara tütün tarımına dayalı ekonomik yapı ve tütüne dayalı istihdamın rolü üzerinden de direnç gösterilmektedir (Lencucha, Drope, Magati ve Sahadewo, 2022). Dünya Bankası (DB)'nin "Salgını durdurmak: hükümetler ve tütün kontrolünün ekonomisi" adlı raporunda tütün endüstrisinin politik ve ekonomik etkilerin yoğun olarak hissedildiği bir sektör olduğu, hükümetlerin tütün üzerinden elde edilen vergilerin artışı ile vergi gelirlerinin azalacağı endişesi taşıması ve tütün talebini azaltan politikalar ile kalıcı iş kayıplarının yaşanacağı yönündeki kaygıları nedeni ile tütün kontrolünü sağlamanın güçlüğü belirtilmiştir. Bu rapor, tütün tüketimi

üzerinden alınan vergilerin en etkili ve en maliyet etkin yöntem olduğuna belirtmesiyle de önem taşımaktadır. (World Bank, 1999).

Türkiye, tütün kontrolünü sağlamak adına gerçekleştirilen küresel ortaklığın temeli olan WHO TKÇS'yi 24 Nisan 2004 tarihinde imzalayarak sürece dahil olmuş ve sözleşmeye dahil olan ilk ülkeler arasında yerini almıştır (WHO, 2008a). Bu çalışmanın amacı tütün kontrolüne yönelik atılan adımları MPOWER politika paketi kapsamında tütün ile mücadelede en etkin yöntemlerden biri olarak görülen vergi politikası açısından değerlendirmektir. Çalışmada veri aralığı olarak tütün kontrolü ile ilgili izleme raporlarının yayımlanmaya başladığı 2008-2022 yılları arası seçilmiş olup tarih aralığı itibariyle uluslararası kuruluşların raporlama metodolojisindeki farklılıklardan kaynaklanan kısıtlar ile karşılaşmıştır. Bu nedenle bazı verilerde tarih aralığı farklılık göstermektedir. Özellikle sağlık ve tütün kullanım yaygınlığı gibi istatistikler için tarih aralığı elde edilebilen veriler doğrultusunda daha geniş bir zaman dilimini kapsamaktadır. Çalışma üç bölüm şeklinde tasarlanmıştır. Birinci bölümde tütün endüstrisi hakkında genel bir profil çizilerek, tütün kullanım yaygınlığı, tütün kullanımına bağlı hastalıklardan kaynaklanan hastalık yükü ve ekonomik yüke değinilmiştir. İkinci bölümde MPOWER politika paketi tanımlanarak vergi politikası kapsamında WHO'nun bölge sınıflandırması kullanılarak uygulanan tütün vergileri ve tütün fiyatlarına ilişkin verilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde Türkiye özelinde tütün endüstrisine yönelik veriler, tütün kullanım yaygınlığı, tütün kullanımından kaynaklanan hastalık yükü ve ekonomik yük ele alınmış ve MPOWER politikası kapsamında vergi uygulamaları değerlendirilmiştir.

Çalışmanın Yöntemi

Tütün kontrolü konusunda atılan küresel adımların takip edilebilmesi için WHO'nun yayımladığı Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin uygulanmasına ilişkin küresel ilerleme raporları ve WHO'nun küresel tütün salgını raporları uygulanan vergi politikalarının etkinliği konusunda bu çalışma için yol gösterici olmuştur. İlerleme raporlarının takip edilebilmesi için 6-17 Şubat 2006'da WHO TKÇS Taraflar Konferansı'nın ilk oturumunda ulusal raporların nasıl sunulacağı kararlaştırılmıştır (WHO, 2006). Belirlenen bu format doğrultusunda tütün kontrolü konusunda WHO TKÇS sekreterliği üye ülkelerden bilgi toplamaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda iki yılda bir küresel ilerleme raporları yayımlanmaktadır. MPOWER politika paketi kapsamında hazırlanan bir diğer önemli belge WHO'nun küresel tütün salgını raporlarıdır. Bu raporlar 2008 yılından beri yayımlanmakta ve ülkelerin altı MPOWER önlemini gerçekleştirme düzeyine ilişkin verileri derleyerek ülkelere özgü önlemler hakkında kanıt temelli bilgiler vermektedir. İlerleme raporlarında ve küresel tütün salgını raporlarında sözleşmeye taraf olan ülkelerden elde edilen veriler ile küresel bir analiz yapılarak MPOWER politikalarında sağlanan gelişim konusunda tümevarım yapılmaktadır. Bu çalışmada ise MPOWER politika paketi kapsamında vergi politikasına

yönelik Türkiye için tespitlerde bulanabilmek amacıyla bu raporlarının tersine tümdengelim yöntemi ile Türkiye'ye özgü betimleyici bir değerlendirme sunulmuştur. Çalışmada ilerleme raporları ve küresel tütün salgını raporlarının yanı sıra WHO, DB, Sağlık Bakanlığı (SB), Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) gibi ulusal ve uluslararası resmi kurumların ürettiği ikincil veriler ve raporlardan faydalanılmıştır. Tütün kontrol politikaları ile ilişkili olarak tütün endüstrisi, tütün üretimi, tütün tüketim yaygınlığı ile tütün kontrolüne yönelik ulusal ve uluslararası literatür gözden geçirilmiştir. MPOWER politika paketi kapsamındaki ilerlemeyi takip etmek amacıyla hazırlanan bu raporların başlangıç yılı olan 2007-2008 ve 2022 aralığı bu çalışmada referans olarak kabul edilmiş bu yıla kadar mevcut verilerin elverdiği ölçüde tarih aralığına ilişkin bütünlüğün korunmasına dikkat edilmiştir. Çalışmada karşılaşılan en önemli kısıt paylaşılan istatistiklerin tarihsel olarak tutarlı olmamasıdır. Bununla birlikte tütün kullanımı kapsamında en yaygın talep edilen tütün ürünü olan sigara kullanımı istatistikleri paylaşılmıştır.

Tütün Endüstrisi

Tütün, sigara ve puro gibi kurutulmuş tütün yaprakları kullanılarak yapılan ürünlere verilen bir isim olup tütün bitkisi yapraklarındaki nikotin nedeniyle bağımlılık yapıcı bir özelliğe sahiptir (World Population Review, 2023). Bağımlılığa neden olmasının yanında WHO'ya göre tütün, kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıklarına, ek olarak 20'den fazla kanser türüne yol açan ve sağlığı olumsuz etkileyen önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir (WHO, 2023b). WHO TKÇS 2030 nihai değerlendirme raporuna göre tütün kullanıcıları 7.000'den fazla toksik kimyasala maruz kalmaktadır. Tütün kullanımı dünya çapında erken ölümlerin en önemli ve önlenabilir nedenlerinden biri olmakla birlikte tütün kullanmayan ancak tütüne maruz kalan pasif içiciler için tek başına dünya genelinde her yıl tahmini 890.000 ölüme ve 10,9 milyon engelliliğe ayarlanmış yaşam yılı (DALY) kaybına yol açmaktadır (WHO, 2021b:9). Goodchild, Nargis ve Tursan d'Espaignet (2018), sigara içmenin toplam ekonomik maliyetlerinin sağlık harcamaları ve üretkenlik kayıpları ile birlikte 2012 yılı için küresel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'nin %1,8'ine ve sigaraya atfedilebilir sağlık harcamalarının küresel toplam sağlık harcamalarının %5,7'ine eşdeğer olduğunu tahmin etmişlerdir.

Tütün endüstrisi, tütün üreticileri, tütün ürünlerinin toptan ve perakende dağıtıcıları ve ithalatçılarından oluşmaktadır (WHO, 2003b). Tütün endüstrisinin ekonomik faaliyetlerinin küresel hacmine ilişkin veriler doğrultusunda tütün endüstrisinin 2018 yılında perakende satış hacminin 814 milyar dolar olduğu, 2013-2018 yılları arasında ortalama yüzde 0,5 oranında büyüdüğü bilinmektedir (TEPAV, 2020). 2020 yılında 850 milyar dolar olan (TEPAV, 2021, s. 5) küresel tütün pazarının büyüklüğü 2022 yılında 867,6 milyar ABD doları olup pazarın 2022 yılından 2030 yılına kadar yıllık %2,4 oranında büyüme



ile 1.049,9 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir (Grand View Research, 2022). Dünyada ilk üç tütün yaprağı yetiştiricisi olan Çin, Brezilya ve Hindistan'ın üretimi küresel üretimin %55'inden fazlasını oluşturmaktadır (WHO, 2018b). Tütün ürünlerinin insan sağlığına zarar vererek pek çok kayba neden olmasına rağmen tütün endüstrisinin büyümesini sürdürmeye devam etmesini araştıran Rajani, Hoelsche, Lavery ve Filippidis (2022), British American Tobacco, Japan Tobacco International, Philips Morris International, Imperial Brands ve China National Tobacco Corporation gibi pazar payları en yüksek olan ulusötesi tütün şirketlerini analiz etmişlerdir. Çalışmalarında tütün endüstrisinin oligopolistik yapısı nedeniyle yüksek karlar elde etmesine olanak tanıyan gücünün, ölçeklerinin büyüklüğünün ve bunun sonucunda tütün kontrol çabalarını engellemelerine olanak tanıyan kaynak düzeyinin endişe verici olduğunu ifade etmişlerdir. Tütün endüstrisinin pazar payının büyüklüğüne, büyüme ivmesinin hızına ve küresel olarak ulusötesi tütün şirketlerinin tütünle mücadele politikalarını etkileme gücüne bakıldığında tütün endüstrisinin paydaşlarının önemli kazançlar elde etmeye devam edeceği görülmektedir.

Tütün Kullanım Yaygınlığı ve Hastalık Yüğü

Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından biri olan ve Sağlıklı ve Kaliteli Yaşama yönelik hedefleri içeren üç numaralı amacı kapsamında belirlenen hedef 3.a WHO TKÇS'nin uygun olduğu şekilde tüm ülkelerde uygulanmasını güçlendirmek şeklinde tanımlanmıştır. Bu hedefin takibi "15 yaş ve üzerindeki kişiler arasında mevcut tütün kullanımının yaşa standardize edilmiş yaygınlığı" ile ölçümlenmektedir. Bu doğrultuda hazırlanan WHO Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Küresel Eylem Planı (2013–2020)'nda 2025 yılına kadar 15+ yaşındaki kişilerde mevcut tütün kullanımının küresel yaygınlığının 2010 yılına göre %30 oranında azaltılması hedeflenmektedir (WHO, 2013). Sigara içme prevalansının %30 oranında azaltılması hedefi için WHO'nun bölgesel sınıflandırması esas alınarak 15+ yaş üstü bireylerde tütün kullanım yaygınlığını ifade etmek üzere 2000-2020 yıllarına ilişkin veriler Tablo-1'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 1: 15+ Yaş arası kişiler arasında mevcut tütün kullanımının yaygınlığı, 2000–2020.

Bölge	Yaygınlık (%)					Öngörülen Yaygınlık (%)	30% Azaltma Hedefi (%)	Fark
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2010-2020	
Küresel	32,7	29,5	26,7	24,4	22,3	20,4	18,7	-1,7
Afrika	17,9	15,4	13,4	11,7	10,3	9,1	9,3	0,2
Amerika	28,0	24,4	21,3	18,6	16,3	14,3	14,9	0,6
Güneydoğu Asya	50,4	43,4	37,6	32,9	29,0	25,7	26,3	0,6
Avrupa	34,6	31,7	29,3	27,2	25,3	23,7	20,5	-3,2
Doğu Akdeniz	27,2	24,4	22,1	20,2	18,6	17,3	15,5	-1,8
Batı Pasifik	27,9	27,0	26,1	25,3	24,6	24,1	18,2	-5,9

Kaynak: WHO, 2021c; WHO, 2023b.

Tablo 1’de görüleceği üzere WHO’nun bölgesel sınıflandırması doğrultusunda tütün kullanım yaygınlığının 2000 ve 2020 yılları arasındaki değişimine bakıldığında 2000 yılında %32,7 olan küresel sigara içme yaygınlığının 2020 yılında %22,3’e düştüğü görülmektedir. Tablonun son üç sütununda tütün kullanım yaygınlığında elde edilmesi istenen kazanımı ifade eden 2025 yılı hedefi, 2010-2020 yılları arasındaki kullanım yaygınlığında %30 hedefine ulaşmak için halihazırda gerçekleşen azalma yüzdesi ve 2025 yılı hedefi ile 2010-2020 dönemi arasındaki gerçekleşen durum arasındaki fark yer almaktadır. Buna göre küresel olarak 2025 hedefine ulaşmak için (-1,7%) fark bulunmaktadır. Afrika, Amerika ve Güney Doğu Asya’da 2025 hedefine ulaşıldığı görülmektedir. Batı Pasifik ise 2025 yılına ilişkin hedefe ulaşma açısından en geride olan bölgedir. Tütün kullanım yaygınlığının azalmasının odak noktası sağlık düzeyinde meydana gelen bozulmaya bağlı olarak ekonomik kayıpların önüne geçilmesidir. Halk sağlığı için küresel tütün salgınının kontrol edilebilmesinin önemi küresel hastalık yüküne etki eden faktörlerin niceliksel olarak ifade edilebilmesiyle daha anlaşılır hale gelebilir. 2019 yılı küresel hastalık, yaralanma ve risk faktörleri çalışması tütün salgınını sayısal değerler ile anlamlandırabilmenin bir parçası olarak, 1990 yılından 2019 yılına kadar yaş ve cinsiyete göre 204 ülke ve bölgede sigara kullanımının yaygınlığını ve sigara kullanımına atfedilebilir hastalık yükünü tahmin etmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre 2019 yılında küresel olarak tütün kullanımı 7,69 milyon kişinin ölümüne ve 200 milyon engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılına neden olmuştur. Erkekler açısından ise en önde gelen ölüm nedenidir (Reitsma vd., 2021). Tütüne bağlı ölümlerin ve yaşam yılı kayıplarının bu denli yüksek olması tütün ile mücadele edilmesinin önemini artırmaktadır.

Tütün Kontrolü ve MPOWER Politika Paketi

Tütün kontrolü, bir nüfusun tütün ürünleri tüketimini ve tütün dumanına maruz kalma durumunu ortadan kaldırmak veya azaltmak yoluyla sağlığın iyileştirilmesini amaçlayan arz, talep ve zarar azaltma stratejilerini ifade etmektedir (WHO, 2004, s. 4). Tütün ile mücadele politikalarında temel amaçlar; bireylerin tütün kullanımının daha başlamadan önlenmesi, erken dönem tütün kullanımının sona erdirilmesi, tütün ve tütün ürünlerine yönelik talebin azaltılması, tütün bağımlılığının tedavisi ve rehabilitasyonudur (Barsbay, 2022, s. 105). Tütün kontrolünü sağlamak üzere 2004 yılında WHO'ya üye ülkelerce kabul edilen ilk küresel sağlık anlaşması olan WHO TKÇS, bugün 182 ülkenin tarafı olduğu ve ülkelerin bu sözleşmeye dahil olurken tütün ürünlerine olan talebi ve arzı azaltmak için karşılıklı olarak birbirini güçlendiren yükümlülükler üstlendiği kanıta dayalı bir sözleşmedir (WHO, 2021a, s. 24).

WHO TKÇS'nin talep azaltma ile ilgili hükümleri tütün talebini azaltmak için fiyat ve vergi önlemleri, fiyat dışı önlemler, tütün dumanına maruz kalmaya karşı koruma, tütün ürünlerinin içeriğinin düzenlenmesi, tütün ürünleri açıklamalarının düzenlenmesi, tütün ürünlerinin paketlenmesi ve etiketlenmesi, eğitim, iletişim, eğitim ve halkı bilinçlendirme; arz kontrolüne yönelik hükümleri ise tütün ürünlerinde yasa dışı ticaret ve reşit olmayanlara satışı engellemeye yönelik hükümler ile ekonomik olarak uygulanabilir alternatif faaliyetler için destek sağlanması gibi hususlara odaklanmaktadır (WHO, 2008a). Bu çalışmada altıncı maddede yer alan ve talebi azaltmak için kullanılan vergi ve fiyat önlemlerine odaklanılmıştır. Tütün kontrolünü sağlamak üzere vergilerin artırılması WHO TKÇS'ye taraf olan ülkelerin dünyadaki tütün kullanımını azalttığı ispatlanan ve sözleşmenin ölçütlerine göre hazırlanan MPOWER politika paketinde de yer almaktadır (WHO, 2021a, s. 24).

Politika paketi olarak isimlendirilmesinin nedeni her harfin ayrı bir politikayı ifade etmesinden kaynaklanmakta olup (WHO, 2008a) bu politikalar Tablo 2'de tanımlanmıştır.

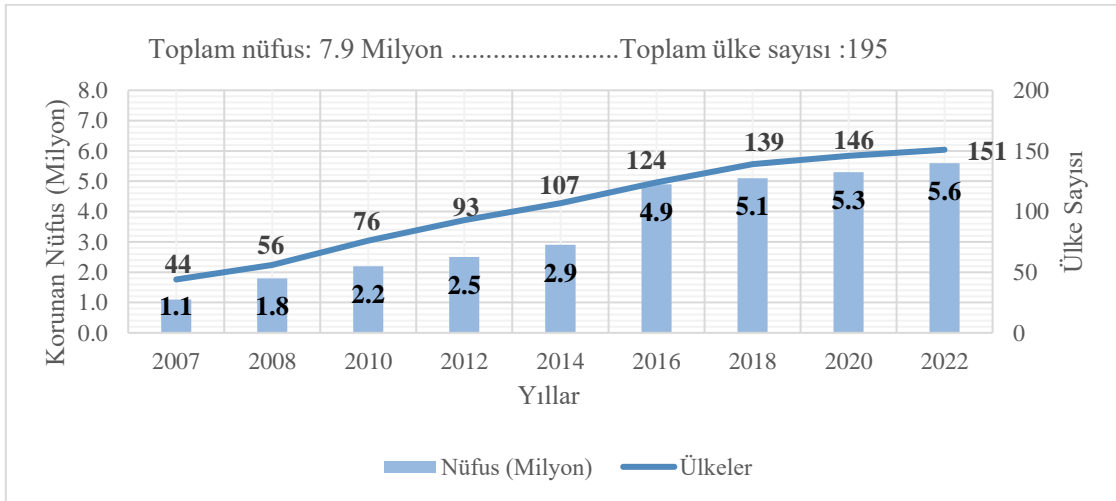
Tablo - 2: MPOWER politika paketi

MPOWER Bileşenleri	Tanımlama
M	Tütün kullanımını ve önleme politikalarını izleyin
P	İnsanları tütün dumanından koruyun
O	Tütün kullanımını bırakma konusunda yardım önerin
W	Tütünün tehlikeleri konusunda uyarın
E	Tütün reklamı, promosyonu ve sponsorluğuna ilişkin yasakların uygulanması
R	Tütün vergilerini artırın

Kaynak: WHO, 2008a, s.23.

MPOWER, Tablo 2’de görüleceği gibi temelde 6 politika içermekte olup uygulama sonuçlarının izlenmesi için 2007 yılından bu yana WHO’nun küresel tütün salgını raporları yayımlanmaktadır. 2007 yılı ve verileri yayımlanan son yıl olan 2022 yılları arasında politika paketine yönelik uygulamalar kapsamında korunan ülke sayısı ve nüfus bilgileri Grafik 1’de sunulmuştur.

Grafik 1 : Tütün kontrol politikaları, kapsanan nüfus ve ülke sayısı

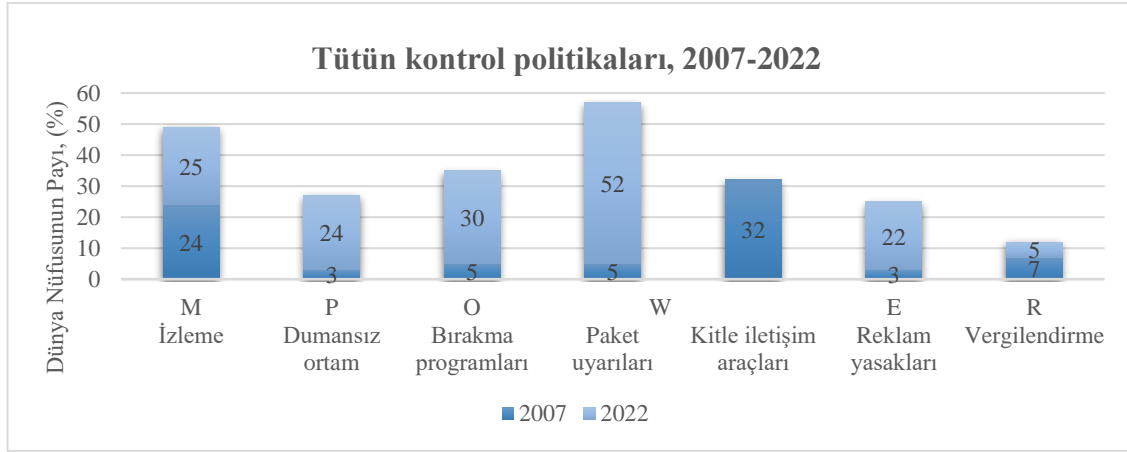


Kaynak: WHO, 2021a, s.20.

Küresel tütün salgını raporları, belirlenen raporlama standartları doğrultusunda istenen bilgiler için veri paylaşımı yapan ülkelerin beyanlarına dayanarak küresel bir analiz imkanı sunmaktadır. Küresel tütün Salgını Raporu (2021a)’ndan elde edilen bilgilere ve Grafik 1’de sunulan verilere göre 2007 yılında 44 ülke ve 1,1 milyar insan korunurken, 2020 yılında 146 ülkede 5,3 milyar insan korunmaktadır. 2023

yılında yayımlanan Küresel tütün salgını raporu (WHO, 2023c)'ye göre ise 151 ülkede 5,6 milyar insan, yani dünya nüfusunun %71'i en az bir MPOWER ölçüsü kapsamında tütün salgınına karşı korunmaktadır. MPOWER Politikalarının her biri için 2007 ve 2022 yıllarında tütün kontrol politikalarının uygulandığı nüfus karşılaştırmalı olarak Grafik 2 'de sunulmuştur.

Grafik 2 : Tütün kontrol politikaları, 2007-2022



Kaynak: WHO, 2023c.

Grafik 2'ye göre uygulanan her bir önlem türü için 2022 yılında 2007 yılına göre kapsama dahil edilen nüfusun artış gösterdiği izlenebilmektedir. İzleme, sigara paketlerindeki uyarılar, bırakma programları, dumansız ortamların yaygınlaştırılması yoğunluğu en çok artan tedbirlerdir. Bununla birlikte kitle iletişim kampanyalarının kapsadığı nüfus 2010 yılından bu yana %13 azalmıştır. İlginçtir ki tütün vergilendirmesi son 15 yılda nüfusun yalnızca %5'inin kapsanmasıyla ilerlemenin en yavaş ölçüsü olmuştur. 2020 yılında kapsanan nüfusun oranı %6'dır (WHO, 2023c; WHO, 2021a). MPOWER önlemlerine bir bütün olarak bakıldığında eğer ülkeler tütün kontrol politikalarını etkin bir şekilde uygulamaya devam ederse 2030 yılına kadar orta gelirli ülkelerde daha düşük olmakla birlikte orta ve yüksek gelirli ülkelerin sigara içme yaygınlığının büyük oranda düşüş gösterebileceği yönünde bulgular mevcuttur (Çalışkan ve Metintaş, 2018, s. 40). Bu tedbirler sigara içme yaygınlığındaki azalmaya bağlı olarak hastalık yükünün ve sağlıkla ilgili maliyetlerin azalmasına katkı sunabileceği gibi tütün kullanımından kaynaklanan sağlık harcamalarının daha efektif alanlarda kullanılmasına da katkı sağlayabilir.

Tütün Kontrolü Aracı Olarak Vergi Politikası

Tütün kontrolü için uygulanan vergi politikası araçları sağlık vergileri kategorisinde değerlendirilebilir. Sağlık vergilerinin temel amacı sağlıksız ürünlerinin tüketimini engellemek ve bunu

yaparken vergi gelirlerinin artırılmasını sağlamaktadır (World Bank, 2023). Benzer şekilde tütün, alkol vb. gibi insan sağlığına zararlı olan erdemsiz mallar üzerinden alınan günah vergileri de bu kapsamda değerlendirilebilir. Günah vergilerinin, hükümetlerin zararlı alışkanlıklar üzerinden almış oldukları vergileri bir gelir kaynağı olarak görmeye başlaması riski bulunmaktadır (Turan ve Yurdakul, 2009). Araç ne olursa olsun temel amaç vergiler yoluyla tüketici ya da üreticinin kararlarına etki etmektir. Wisconsin Üniversitesinin Nüfus Sağlık Enstitüsü tarafından yayımlanan raporda birey ya da toplum sağlığına etki eden faktörler yüzdesel olarak; alışkanlıklar (%30), tıbbi bakım (%20), sosyo-ekonomik durum (%40) ve fiziksel çevre (%10) şeklinde kategorize edilmiştir. Etki düzeyi %30 olan alışkanlıklar; tütün (%10), beslenme ve fiziksel aktivite (%10), alkol ve madde kullanımı (%5) ve güvensiz cinsel sağlık (%5) şeklinde yüzdesel olarak dağılım göstermektedir (Kinding ve Isham, 2014). Etki düzeyi açısından değerlendirildiğinde uygulanacak talep yönlü tütün kontrol politikalarının birey ya da toplumsal sağlık üzerindeki etkisinin ağırlığının %10 olduğu görülmektedir. Talebe etki eden önlemler ile ortaya çıkan bu sınırlı etkileri artırmak için arz yönlü politikaların da etkin olarak kullanılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (WHO, 2011, s. 8).

Sigaranın talebinin talep kanunundan hareketle sigaranın fiyatı, tüketicinin geliri, kişisel tercih ve zevkleri gibi faktörlere bağlı olarak şekillenmektedir. Talep üzerinde gelirin etkisi belirsizken fiyat artışı sigara talebinin azalmasına neden olmaktadır (Yürekli vd., 2010, s. 9). Bundan dolayı halk sağlığı alanında kazanımlar elde etmek için fiyat artışına doğrudan etki eden tütün vergilerinde artış yapmak talebi azaltmak için en etkin tütün kontrol stratejilerinden biri olarak görülmektedir (Chaloupka, Yurekli ve Fong, 2012; WHO, 2021a, s. 22). Bu stratejinin ürünü olarak WHO TKÇS'nin 6. maddesi tütün tüketimini azaltmak için “vergi politikalarını ve uygun olduğunda tütün ürünlerine ilişkin fiyat politikalarını, sağlık hedeflerine katkıda bulunmak amacıyla benimsemiş ve uygulamış” tarafları tanımlamaktadır (WHO, 2008a, s. 7). Bu kapsamda Sözleşme Sekreterliği tarafından üye ülkelere alınan raporlar ve sözleşmenin uygulanmasında uluslararası düzeyde kaydedilen gelişme, ilerleme raporu olarak 2007 yılından bu yana yayımlanmaktadır (WHO, 2007). İlerleme raporlarında sözleşmenin 6. maddesi ile ilgili hususlarının yanı sıra tütün ürünlerinin vergilendirilmesi ve fiyatları hakkında ülkelere gelen veriler paylaşılmaktadır. 2023 yılı Küresel Tütün Salgını raporuna göre tütün vergisi en az benimsenen MPOWER önlemi olup 2022 yılında 41 ülkede yaşayan dünya nüfusunun yalnızca %12'si en popüler sigara markasının fiyatının %75'i veya daha fazlası olan vergi oranlarıyla korunmuştur (WHO, 2023c, s. 82). Tütün üzerindeki vergi ve buna bağlı olarak fiyat artışlarının güçlü bir tütün kontrol aracı olarak kullanılmasının nedeni tütün talebinin fiyat esnekliği ile açıklanmaktadır. Talebin fiyat esnekliği diğer şeyler sabitken bir ürünün fiyatındaki %1'lik bir değişimin sonucunda ürünün tüketimindeki yüzde değişimi göstermektedir. Bu bağlamda yüksek gelirli ülkelere

tütün fiyatındaki %10'luk bir artışın tütün tüketimini %4 oranında, düşük ve orta gelirli ülkelerde ise %5 oranında azaltması beklenmektedir (U.S. National Cancer Institute ve WHO, 2016, s.112; WHO, 2021f).

Tütün ile mücadelede en efektif yöntemlerden biri olarak görülen tütün vergileri, birçok ülkede sağlık hizmetleri maliyetlerini azaltmanın da en efektif yollarından biri olarak görülmektedir. Bu nedenle vergi artışlarının sigara fiyatlarını gelir artışının üzerine çıkaracak kadar yüksek olması önerilmektedir (WHO, 2022b). WHO Küresel Tütün Salgını Raporu (2008a, s. 12)'na göre, tütün fiyatındaki %70'lik bir artış, dünya çapında tütüne bağlı tüm ölümlerin dörtte birini önleyebilmektedir. Çin'de yapılan bir çalışmada tütün ürünlerinin tüketimi üzerinden alınan vergilerde sağlanan %50 artışın 231 milyon yıl kazanılmış yaşam yılı ve tütün kullanımına bağlı hastalıkların maliyetlerinin 24 Milyar dolar azalmasını sağlayacağı tahmin edilmiştir (World Bank, 2017). Fakat tütün endüstrisinin oligopolistik yapısı gereği özellikle tütün ürünlerine yönelik talebin esnek olmaması ve tütünden elde edilen gelirin aşırı kârlılıkla sonuçlanması tütün şirketlerine fiyatlandırma gücü sağlamakta bu nedenle vergi politikasının başarısı sektörün vergi artışlarını fiyatlarına yansıtma stratejilerine bağlı olmaktadır (Sheikh, Branston ve Gilmore, 2023).

Küresel salgın raporları yanında tütün kontrol politikalarının etkilerini analiz etmeye pek çok ulusal ve uluslararası çalışma yapılmaktadır. Odak noktası talep üzerindeki kontrolün etkileri olan çalışmalar değerlendirildiğinde örneğin Matheos, Liew, Zomer ve Ademi (2023)'nin nikotin bağımlılığı tedavisinde kullanılan Vareniklin isimli ilacın, halka açık yerlerde sigara içme yasaklarının ve %10 ek tütün vergisinin maliyet etkinliğini değerlendirmeyi amaçladıkları çalışmalarında 15 ila 84 yaşları arasındaki Endonezyalıların Markov modellemesi yapılmıştır. Netice itibarıyla bu müdahalelerin sırasıyla 5,5 milyon, 1,6 milyon ve 1,7 milyon yıl hayat kurtaracağı tahmin edilmiş ve kaliteye uyarlanmış yaşam yılı açısından üç tütün müdahalesinin sırasıyla 11,9 milyon, 3,47 milyon ve 3,78 milyon kazandıracağı tahmin edilmiştir. Higashi vd. (2012), Vietnam'da nüfus düzeyinde dört tütün kontrol müdahalesi (tüketim vergisi artışı, sigara paketleri üzerindeki grafik uyarı etiketleri, kitle iletişim kampanyaları ve sigara içme yasakları)'nın maliyet etkinliğini analiz ettikleri çalışmalarında, tütün kontrolü müdahale seçeneklerinin maliyet etkinliğini incelemek için Microsoft® Excel'de çok durumlu bir yaşam tablosu modeli oluşturmuşlardır. Yürüttükleri bu maliyetlendirme çalışmasının sonucunda tüm müdahalelerin sağlık sektörüne maliyet tasarrufu sağlayacağı tespit edilmiştir. Lai, Habicht, Reinap, Chisholm ve Baltussen (2007)'nin Estonya'da alkol ve tütün kontrol stratejilerinin maliyetlerini ve maliyet etkililiğini tahmin etmeye yaptıkları çalışmalarında WHO maliyet etkililik modelleme çerçevesi kullanılmış ve artan tüketim vergileri hem alkol tüketimini hem de sigara içmeyi azaltmak için maliyet etkin müdahaleler olarak değerlendirilmiştir. Wilkinson vd. (2019)'nin, Avustralya'da tütün kontrol eylemleri çerçevesinde uygulanan çeşitli vergi artışlarının sigara içme yaygınlığına olan etkisi beş başkentte 14 yaş ve üstü Avustralyalılardan alınan anket verileri

kullanılarak, aylık sigara içme yaygınlığı kesintili bir zaman serisi analizi yönteminden yararlanarak incelenmiştir. Büyük vergi artışlarının, hem önceden haber vermeden tek bir artış olarak hem de önceden duyurulan bir dizi artış olarak sigara içme yaygınlığını azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaların bulguları doğrultusunda tütün üzerinden alınan vergilerin artırılması yoluyla ekonomik kazanımlar elde edilebileceği gibi sigara içme oranının azalması ile yaşam yılı kazanımlarının da elde edilebileceği belirtilmektedir. Tütün kontrol vergileri ile vergi dışındaki önlemleri ele alan Flor vd. (2021)'nin çalışmasına göre sigara içme yasakları, sağlık uyarıları, reklam yasakları ve tütün vergileri gibi tütün kontrolü politikaları belirli ülkelerde eş zamanlı olarak uygulandığında olumlu sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu çalışmada 155 ülkenin tamamında sigara yasakları, sağlık uyarıları, reklam yasakları ve sigara fiyatlarında katı bir şekilde artış gerçekleştirilmiş olması durumunda 2017 yılında dünyada 100 milyon daha az sigara içen kişinin bulunacağı tespit edilmiştir. Tütün vergileri yanında vergi dışı tedbirlerin etkinliğinin değerlendirildiği Willemsen ve Been (2022)'in çalışmasında Hollanda'da uygulanan tütün kontrolüne yönelik yüksek tütün vergilendirmesi, tütün ürünlerinin düz paketlenmesi, kısmi satış noktasında tütün teşhir yasağı ve okullarda sigara yasağı dahil olmak üzere önemli tütün kontrol önlemlerinin etkinliği değerlendirilmiştir. Netice itibarıyla 2040 yılında nüfusun sigara içme oranının %5'ten daha az olmasını amaçlayan bir Ulusal Önleme Anlaşması taslağı hazırlayıp uygulanarak 2019 ile 2020 arasında sigara içme oranlarının %21,7'den %20,2'ye düştüğü belirlenmiştir. Over vd. (2014)'nin farklı sosyoekonomik koşullara sahip gruplar için tütün politikasının maliyet etkinliği konusunda yürüttükleri çalışmalarında vergi artışı ve geri ödeme şeklindeki farklı senaryolar için RIVM Kronik Hastalık Modeli (RIVM-CDM)'nden yararlanarak QALY başına maliyetin vergi artışı için 6.100 Avro'dan 4.500 Avro'ya ve geri ödeme için 21.000 Avro'dan 11.000 Avro'ya düştüğü tespit edilmiş ve her iki politikanın da genel olarak uygun maliyetli olduğu değerlendirilmiştir. Chaloupka vd. (2012), düşük ve orta gelirli ülkelerde tütün vergileri ile ilgili 100'den fazla çalışmanın ortaya koyduğu sonuçları ve tütün vergilendirmesinin etkinliği ile ilgili göze çarpan konuları gözden geçirdikleri çalışmalarında tütün vergilerindeki artışların tütün kullanımını azaltmaya yönelik diğer çabaları desteklemek için kullanılabilecek gelirleri artıracaklarını ve yüksek vergilerin halk sağlığı üzerindeki etkisini artıracakları tespitinde bulunmuşlardır. Tütün vergisi artışlarının ekonomik etkileri hakkındaki muhalif argümanları yanlış ve abartılı olarak değerlendirmişlerdir. Gruber ve Koszegi (2010) çalışmalarında tütün vergilendirmesinin hem bir gelir artırma aracı hem de bir halk sağlığı aracı olarak kullanılmasını geleneksel ekonominin bakış açısıyla ve kendi geliştirdikleri model ile değerlendirmişlerdir. Talep esnekliğinin düşük gelirli bireylerde daha yüksek olmasından hareketle artan oranlı vergileme uygulamasının daha adil olacağını ifade etmekte, tütün vergisinin özellikle kısa vadede ve gelir ihtiyacı durumlarında sigarayla mücadelede en etkili araç olduğunu ifade etmektedirler. Düşük gelirli bireyler, vergi adaleti sağlanmadığında talep esnekliğine bağlı olarak gelirlerine oranla daha yüksek vergi ödemek zorunda kalacaklar bu durum gelir adaletsizliği yanında tütün tüketicinin daha kalitesiz ürün

tüketmesine de neden olacaktır (Gültekin, 2022:54). Bader, Boisclair ve Ferrence (2011)'in vergilendirme ve fiyatın sigara içme üzerindeki farklı etkilerine ilişkin; gençler, genç yetişkinler, düşük sosyo-ekonomik statüye sahip kişiler, çift tanılı kişiler, ağır/uzun süreli sigara içenler ve aborjinler üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla yürüttükleri çalışmalarında artan sigara fiyatlarının, yoğun/uzun süreli sigara içenlerde, çift tanılı kişilerde ve aborjinlerde sigara içme davranışı üzerindeki etkisine dair çarpıcı bir kanıt eksikliği olduğunu vurgulamışlardır. Bununla birlikte bu alt gruplara yönelik ivedi adımlar atılması için spesifik çalışmaların yapılması gerektiğini, tütün vergilendirmesinin tütünle mücadelede başarıyı artırmak için önemli bir politika önlemi olduğunu belirtmişlerdir. Cnossen (2006)'in Avrupa Birliği (AB)'ndeki tütün vergisi rejimlerini değerlendiren çalışmasında sigaralar için AB genelinde perakende satış fiyatlarının yanı sıra çok çeşitli toplam vergi seviyelerine spesifik ve nispi tüketim vergileri artı Katma Değer Vergisi (KDV) izin verildiğini belirterek spesifik ve ad valorem vergi arasındaki uygun dengenin ne olduğunu değerlendirmiştir. Spesifik ve nispi vergilendirme arasındaki seçimin, politikanın birincil amacının tüketimi caydırmak mı yoksa geliri artırmak mı olduğuna ve ürün kalitesindeki iyileştirmelerin istenip istenmediğine bağlı olduğunun altını çizerek Avrupa Komisyonu'na özel tütün vergilendirmesi stratejisinin izlenmesinin ve ad valorem unsurunun KDV ile sınırlandırmasının uygun bir yol olduğu önerilmiştir. Yapılan çalışmalarda genellikle tütün kontrolünü sağlamak amacıyla uygulanan vergi ve paralelindeki fiyat artışlarının tütünle mücadelede en etkin araç olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada WHO'nun yayımladığı Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin uygulanmasına ilişkin küresel ilerleme raporları ve küresel tütün salgını raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda WHO'nun bölgesel sınıflandırması referans alınarak 2007-2020 yıllarına ilişkin vergi türleri incelenmiştir.

Yayımlanan raporlarda sözleşmenin tarafı olan ülkelerden tüketim üzerinden ve tütünün ithalatı üzerinden vergi aldığını belirten ülke sayıları ve bu ülkelerin sözleşmeye taraf olan toplam ülke sayısının içindeki ağırlığı yüzdesel olarak Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3: WHO bölge sınıflandırmasına göre tütün üzerinden alınan vergiler (2008-2020)

WHO Bölge Sınıflandırması	Yıllar	Özel Tüketim Vergisi Türü			Alınan İthalat Vergisi
		Ad Valorem	Spesifik	Hem ad valorem hem de spesifik	
Afrika	2008	2 (22%)	4 (44%)	2 (22%)	-
	2009	6 (32%)	5 (26%)	0 (0%)	8 (42%)
	2010	5 (19%)	6 (22%)	2 (7%)	11 (41%)
	2012	13 (56%)	6 (26%)	2 (9%)	12 (52%)

	2014	11 (49%)	7 (30%)	3 (13%)	2 (8%)
	2016	11 (42%)	7 (27%)	8 (31%)	0 (0%)
	2018	6 (23%)	8 (31%)	12 (46%)	0 (0%)
	2020	6 (29%)	6 (29%)	8 (38%)	1 (5%)
Amerika	2008	4 (29%)	6 (43%)	1 (7%)	-
	2009	11 (58%)	5 (26%)	1 (5%)	4 (21%)
	2010	8 (42%)	8 (42%)	0	3 (16%)
	2012	8 (44%)	4 (22%)	3 (17%)	7 (39%)
	2014	4 (22%)	7 (39%)	6 (33%)	1 (6%)
	2016	5 (24%)	9 (43%)	6 (29%)	1 (5%)
	2018	3 (13%)	5 (22%)	15 (65%)	0 (0%)
	2020	2 (11%)	4 (22%)	12 (67%)	0 (0%)
Doğu Akdeniz	2008	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	-
	2009	1 (8%)	1 (8%)	3 (26%)	7 (58%)
	2010	2 (13%)	1 (6%)	3 (19%)	11 (69%)
	2012	2 (20%)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)
	2014	3 (25%)	2 (16%)	5 (42%)	2 (17%)
	2016	5 (31%)	2 (13%)	3 (19%)	6 (38%)
	2018	5 (26%)	5 (31%)	6 (32%)	3 (16%)
	2020	5 (28%)	3 (17%)	5 (28%)	5 (28%)
Avrupa	2008	1 (4%)	4 (15%)	18 (69%)	-
	2009	1 (3%)	7 (19%)	27 (73%)	7 (19%)
	2010	3 (7%)	9 (22%)	20 (51%)	5 (12%)
	2012	0 (0%)	4 (14%)	25 (86%)	2 (7%)
	2014	0 (0%)	9 (19%)	38 (79%)	1 (22%)
	2016	4 (10%)	3 (8%)	33 (83%)	0 (0%)
	2018	1 (3%)	3 (8%)	34 (89%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	3 (9%)	30 (91%)	0 (0%)
Güney Doğu Asya	2008	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	-
	2009	0 (0%)	5 (45%)	1 (9%)	5 (45%)
	2010	2 (20%)	4 (40%)	0 (0%)	4 (40%)
	2012	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)
	2014	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)
	2016	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)

	2018	1 (17%)	3 (60%)	1 (17%)	1 (17%)
	2020	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Batı Pasifik	2008	1 (6%)	8 (50%)	3 (19%)	-
	2009	3 (16%)	8 (42%)	2 (10%)	7 (37%)
	2010	4 (18%)	10 (45%)	3 (14%)	5 (23%)
	2012	2 (14%)	7 (50%)	3 (22%)	7 (50%)
	2014	2 (9%)	14 (61%)	4 (17%)	3 (13%)
	2016	1 (6%)	14 (82%)	2 (12%)	0 (0%)
	2018	2 (10%)	15 (71%)	4 (19%)	0 (0%)
	2020	2 (10%)	15 (71%)	3 (14%)	1 (5%)
Küresel	2008	14 (17%)	26 (32%)	27 (33%)	-
	2009	22 (19%)	30 (26%)	34 (29%)	38 (33%)
	2010	24 (18%)	38 (28%)	28 (21%)	39 (29%)
	2012	26 (27%)	22 (22%)	36 (37%)	36 (37%)
	2014	23 (18%)	40 (31%)	4 (17%)	3 (13%)
	2016	26 (21%)	37 (29%)	54 (43%)	9 (7%)
	2018	18 (14%)	39 (30%)	72 (56%)	4 (3%)
	2020	16 (14%)	33 (29%)	59 (51%)	7 (6%)

Kaynak: WHO, 2007; WHO, 2008b; WHO, 2009; WHO, 2010; WHO, 2012; WHO, 2014; WHO, 2016; WHO, 2018a; 2021a.

2007 yılı WHO TKÇS İlerleme raporu tütün kontrolü için izleme sürecinin başlangıç yılı olduğundan daha çok bir kılavuz niteliği taşımaktadır. Bu raporda tarafların çoğunun tütün ürünlerine bir tür özel tüketim vergisi (özel veya nispi) uyguladığı, bazılarının tütün vergisi gelir kaynağı ve tütün kontrolü için bir araç olarak ithalat vergisi temin ettiği belirtilmiştir (WHO, 2007). 2008 yılı WHO TKÇS raporunda tütün üzerinden alınan vergiler tüketim vergileri (spesifik vergi, ad valorem vergi ya da ikisinin bir kombinasyonu) ya da ithalat vergileri şeklinde belirtilmiştir. Raporda WHO ve DB'nin sigara vergisinin perakende satış fiyatının üçte ikisi ile dörtte üçü arasında olmasını tavsiye ettiği belirtilmiştir. Rapora göre Avrupa Bölgesi'ndeki çoğu ülke (%73) ise AB'nin 27 Üye Devletinde ortak olan bir yasa uyarınca ad valorem ve özel tüketim vergilerinin bir kombinasyonunu uygulamaktadır. Ortalama tüketim vergisi oranının daha ucuz sigaralar için perakende satış fiyatının %43,3'ü ve daha pahalı sigaralar için perakende fiyatının %49,3'ü olarak belirtilmiştir (WHO, 2008b). 2009 yılı WHO TKÇS İlerleme raporuna göre ortalama tüketim vergisi oranı, daha ucuz sigaralar için perakende fiyatının %43,3'ü, daha pahalı sigaralar için perakende fiyatının %49,3'üdür. En yüksek toplam tüketim vergisi yükü Güneydoğu Asya Bölgesi

(yaklaşık %58)'nde en düşük oranlar ise Afrika Bölgesi'nde tespit edilmiştir. Avrupa Bölgesi, tütün vergilendirmesine ilişkin ortak AB düzenlemeleri nedeniyle tekdüzelik gösterirken, düşük ve yüksek fiyatlı sigara üzerindeki vergi yükü arasındaki en büyük fark Batı Pasifik Bölgesi'ndedir. Raporda genel olarak 86 tarafın (%74) tüketim vergisi ve 38 tarafın (%33) tütün ürünlerine ithalat vergisi uyguladığı 15 tarafın (%13) herhangi bir vergilendirme türünden bahsetmediği bildirilmiştir (WHO, 2009). 2010 yılı WHO TKÇS ilerleme raporunda seksen tarafın (%59), sigara fiyatlarındaki toplam vergi yükünün hesaplanmasına olanak sağlayacak kadar yeterli veri sağladığı belirtilmiştir. Seksen taraftan kırkı (%50) spesifik vergi, 32'si (%40) ad valorem vergi ve 42'si (%53) KDV kullanmaktadır. Toplam vergi yüküne en yüksek katkıyı %38'lik payla spesifik vergiler yapmaktadır. Rapora göre genel olarak, sigara fiyatlarındaki toplam vergi oranı taraflar arasında önemli farklılıklar göstermesine rağmen, sigara üzerindeki toplam vergi yükünün küresel ortalamasının %50 olduğu belirtilmiştir. En düşük vergi oranı %10'un biraz altındadır (Kazakistan), en yüksek oran ise %95'tir (Yemen). Verilerini raporlayan tarafların yaklaşık yarısında (%45), sigaralar üzerindeki toplam vergi oranı %50 ile %75 arasında değişmektedir (WHO, 2010).

2012 yılı WHO TKÇS ilerleme raporunda taraflar ve bölgeler arasında önemli farklılıklar olmasına rağmen, sigara üzerindeki toplam vergi yükünün küresel ortalaması %59,4 olarak bulunmuştur. Raporda bölgeler açısından Güneydoğu Asya Bölgesi en düşük bölge ortalamaya sahipken Avrupa Bölgesi en yüksek bölge olarak bulunmuştur. Raporlama yapan ülkelerde minimum vergi yükü %7, maksimum vergi yükü %86,3 olup vergi yükü homojen değildir (WHO, 2012). 2014 yılı WHO TKÇS ilerleme raporuna göre tarafların toplam 119'u (%92) tütün ürünlerine bir tür özel tüketim vergisi uyguladıklarını belirtmiştir. Yerli sigara üretimi olmayan diğer 10 ülke ise sadece ithalat vergisi uyguladığını belirtmiştir. Tarafların yarısı (%51) ortalama sigara fiyatlarındaki toplam vergi oranına (özel tüketim artı diğer vergiler) ilişkin veri sağlamıştır. Vergi oranlarının %20-25 ile %75 arasında değiştiği belirtilmiştir (WHO, 2014). 2016 yılı WHO TKÇS ilerleme raporuna göre tütün vergilendirme politikalarının analizi için yeterli bilgi 133 Taraftan 126'sı tarafından sağlanmıştır. Sigara fiyatları üzerindeki toplam vergi payının dünya çapındaki ortalaması %58'dir (minimum vergi yükü %5; maksimum vergi yükü %90) (WHO, 2016). 2018 yılı WHO TKÇS ilerleme raporuna göre sözleşmeye dahil olan 133 taraf analize dahil edilmek üzere tütün vergileri ve fiyatları hakkında yeterli bilgi sağlamıştır. Tütün ürünlerindeki tüketim vergisi, katma değer vergisi (KDV) ve/veya diğer satış vergileri ve diğer vergi ve harçların toplamı olan küresel medyan toplam vergi yükü 2016 yılında %58'den 2018 yılında %63'e yükselmiştir. Raporda Afrika Bölgesinin %34 ile en düşük medyan vergi yüküne, Avrupa Bölgesi'nin ise %78 ile en yüksek medyan vergi yüküne sahip olduğu belirtilmiştir (WHO, 2018a). 2021 yılı WHO TKÇS ilerleme raporuna göre 138 Taraftan 104'ü, 2020 raporlama döneminde toplam vergi yükü ile ilgili soruyu yanıtlamış, 34 taraf (%25) ise ortalama toplam vergi yüklerini bildirmemiştir (WHO, 2022d).

WHO sınıflandırmasına göre 2018 ve 2020 yıllarına ilişkin WHO bölgesine göre toplam vergi yükü ile küresel vergi yükü ağırlıklı ve medyan olarak Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: WHO bölgesine göre toplam vergi yükü ve küresel vergi yükü, 2018 ve 2020.

Medyan toplam vergi yükü		
WHO Bölge Sınıflaması	2018	2020
Afrika Bölgesi	34%	34%
Doğu Akdeniz Bölgesi	60%	68%
Avrupa Bölgesi	78%	76%
Amerika Bölgesi	53%	49%
Güneydoğu Asya Bölgesi	76%	54%
Batı Pasifik Bölgesi	63%	60%
Küresel vergi yükü ağırlıklı ortalama ve medyan		
Ağırlıklı ortalama küresel vergi yükü	57%	55%
Medyan Küresel vergi yükü	63%	60%

Kaynak: WHO, 2022d

Tablo 4’te görülebileceği gibi tütün ürünleri üzerinden alınan tüketim vergisi, katma değer vergisi ve/veya diğer satış vergileri ve diğer vergi ve harçların toplamı olan küresel medyan toplam vergi yükü 2018 yılında %63’ten 2020 yılında %60’a düşmüştür. Avrupa Bölgesi’nin en yüksek medyan vergi yüküne sahip bölge olduğu görülmektedir. WHO Afrika Bölgesi’ndeki medyan vergi yükü ise %34’tür (WHO, 2022d, s. 20).

WHO’nun yayımladığı Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin uygulanmasına ilişkin küresel ilerleme raporlarından yararlanarak WHO sınıflandırmasına göre 20 adetlik paket başına ABD doları cinsinden ortalama sigara fiyatları analiz edildiğinde; 2008 yılı WHO TKÇS ilerleme raporunda sigaraların perakende fiyatlarını bildiren 71 taraf arasında fiyat çeşitliliğinin yüksek olduğu ve bir paket sigara başına en yüksek fiyatın Norveç’te (66 kron, yaklaşık 12 ABD Doları), ardından Kanada, Singapur, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda’da (yaklaşık 10-11 ABD Doları) olduğu görülmüştür. Euro bölgesinde sigara fiyatları tipik olarak paket başına 3 ila 5 avro (4,40–7,30 ABD Doları) arasında değiştiği belirtilmiştir (WHO, 2008b). 2009 yılı WHO TKÇS ilerleme raporunda 117 tarafın 112’sinde (%96) tütün ürünlerinin fiyatlarına ilişkin önemli miktarda bilgi sağlanmış olmasına rağmen veriler, yıllık küresel enflasyon oranlarının %4’ü aştığı bir zaman dilimine (2005 ile 2008 arası) karşılık geldiği ve bazı tarafların fiyatları ABD doları olarak belirttiği ancak çoğu verinin o tarihte geçerli olan döviz kurlarına dayalı olarak dolara

çevrilmesi gereken yerel bir para biriminde olduğu belirtilmiştir. Ülke düzeyinde bir paket sigaranın ortalama en düşük fiyatı, Bangladeş ve Kamerun'da paket başına sırasıyla mutlak minimum 0,04 ABD Doları ve 0,03 ABD Doları olmak üzere 2,32 ABD Doları olmuştur. Kanada, Norveç ve Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı'nda paket başına mutlak maksimum 10,20 ABD doları olmak üzere bölge düzeyinde bir paket sigaranın ortalama en yüksek fiyatı 3,11 ABD doları olarak belirtilmiştir (WHO, 2009). WHO sınıflandırması esas alınarak düzenlenen verilere göre 20 adetlik paket başına ABD doları cinsinden ortalama sigara fiyatları yıllar itibarıyla Tablo 5'de sunulmuştur. Raporlama metodolojisindeki farklılıktan dolayı sigara fiyatlarına ilişkin iki ayrı tablo oluşturulmuştur.

Tablo 5: 20 Adetlik paket başına ABD Doları cinsinden ortalama sigara fiyatları (Ortalama) (2010-2012)

WHO Bölge Sınıflandırması	2010	2012
Afrika	1,31	1,94
Amerika	2,87	3,20
Güneydoğu Asya	1,13	0,79
Avrupa	3,70	5,87
Doğu Akdeniz	1,21	1,47
Batı Pasifik	2,60	5,54

Kaynak: WHO, 2010; WHO, 2012.

Tablo 5'te paket başına ABD doları cinsinden sigara fiyatlarının ortalaması açısından 2010 ve 2012 yıllarında Amerika, Avrupa ve Batı Pasifik en yüksek fiyatlara sahiptir. 2012 yılından sonra ortalama sigara fiyatları hesaplanırken WHO bölge sınıflandırmasına göre bir bölgedeki minimum ve maksimum fiyat düzeyinin ortalaması hesaplanarak bölgeler arası karşılaştırmalara olanak sağlanmıştır. Kullandıkları yöntemin değişimden dolayı 2014-2020 yıllarına ilişkin fiyatlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: 20 Adetlik paket başına ABD Doları cinsinden ortalama sigara fiyatları, (2014-2020)

WHO Bölge Sınıflandırması	2014			2016			2018			2020		
	Min.	Max.	Oran	Min.	Max.	Oran	Min.	Max.	Oran	Min.	Max.	Oran
Afrika	0.35	5.30	15.0	0.5	8.4	17.1	0.07	7.35	74.0	0.04	10.27	256.8
Amerika	1.00	7.80	7.80	1.0	7.5	7.7	1.14	8.12	7.4	1.0	18.12	18.1
Güneydoğu Asya	0.35	2.40	6.90	1.5	2.9	1.9	1.22	4.55	3.8	0.24	2.60	10.8
Avrupa	0.55	29.50	16.37	0.4	15.4	35.1	0.87	14.79	16.4	1.12	14.79	13.2
Doğu Akdeniz	0.77	2.40	3.20	0.6	3.3	5.6	0.42	6.04	15.0	0.22	6.04	27.5
Batı Pasifik	0.75	16.09	21.50	2.6	15.2	5.8	0.90	16.54	18.3	0.78	20.23	25.9

Kaynak: WHO, 2014; WHO, 2016; WHO, 2018a; WHO, 2022d.

Tablo 6’da WHO bölgesi genelinde 2014-2020 yıllarına ilişkin minimum ve maksimum sigara fiyatları karşılaştırıldığında en yüksek fiyat farklılıklarının Afrika bölgesinde gerçekleştiği görülmektedir. Avrupa ve Batı Pasifik’te yine fiyat farklılıklarının yüksek olduğu bölgelerdir. Özellikle 2020 yılında tüm bölgelerde fiyat farkı %10’un üzerinde gerçekleşmiştir. Yıllık bazda değerlendirildiğinde WHO bölgesinde 2014 yılı için ABD doları cinsinden minimum ve maksimum sigara fiyatları karşılaştırıldığında her bölgenin kendi içinde fiyatlarda büyük farklılıklar olduğu Avrupa Bölgesinin en büyük farka sahip olduğu söylenebilir. 2014 yılı WHO TKÇS ilerleme raporunda bu farklılıkların vergilendirme politikasından kaynaklandığı Sierra Leone’nin rapor eden ülkeler arasında en düşük fiyata, Norveç’in paket başına fiyat en yüksek tüketim vergisine (11 ABD dolarının üzerinde) sahip olduğu belirtilmektedir. Batı Pasifik’te yine fiyat farklılıklarının en yüksek olduğu bölgelerdendir (WHO, 2014). 2016 yılı WHO TKÇS ilerleme raporundan elde edilen verilere göre Güneydoğu Asya ve Batı Pasifik bölgelerinde minimum fiyatlar artarken maksimumun minimuma olan oranlarının düşmesi nedeniyle olumlu bir fiyat eğilimi sergilendiği, Afrika ve Amerika bölgeleri için 2014 ve 2016 yılları karşılaştırıldığında benzer bir fiyat durumunun görüldüğü, Avrupa ve Doğu Akdeniz bölgelerinde hesaplanan asgari fiyatların 2014 yılına göre daha düşük olması nedeniyle maksimum fiyatların minimum fiyata oranlarının arttığı belirtilmiştir. Nitekim Avrupa’da 2014 yılında oran 16.37’den, 2016 yılında 35.1’e yükselmiştir (WHO, 2016). 2018 yılı WHO TKÇS ilerleme raporundan elde edilen verilere göre Avrupa Bölgesi ve Amerika Bölgesi için 2016 ve 2018 yıllarındaki iki raporlama dönemi arasında minimum fiyatlarda bir artış ve maksimum fiyatların minimum fiyatlara oranında bir düşüş göstermektedir. Afrika, Güney Doğu Asya, Doğu Akdeniz ve Batı Pasifik için, 2018 yılında bildirilen minimum fiyatlar 2016 yılından daha düşüktür ve maksimum fiyatın minimum fiyata oranı artmıştır (WHO, 2018a). 2020 yılı WHO TKÇS İlerleme raporundan elde edilen verilere göre Avrupa

Bölgesi, iki raporlama dönemi arasında minimum fiyatlarda artış ve maksimum fiyatların minimum fiyatlara oranında düşüş yaşayan tek bölgedir. Diğer WHO bölgeleri için bildirilen minimum fiyatlar 2018 yılına göre daha düşüktür. Bildirilen maksimum fiyatlar, altı bölgenin dördünde 2020 yılında 2018 yılından daha yüksek olduğu için maksimum fiyatların minimum fiyata oranı 2020 yılında 2018 yılına göre daha yüksektir (WHO, 2022d).

MPOWER politika paketi kapsamında tütün vergilerinin artırılması önlemi için sözleşmeye taraf ülkelerin tütün ürünlerinin fiyatı, tüketim üzerinden alınan tütün tüketim vergisi ve diğer vergilerin payının gelişimi ilerleme raporlarından elde edilen veriler doğrultusunda WHO bölge sınıflandırmasına göre karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Aynı mantık çerçevesinde Avrupa Bölgesinde yer alan Türkiye için bu politika paketi kapsamında aynı dönemde tütün üzerinden alınan vergilerin ve sigara fiyatlarının gelişimi analiz edilecektir. Vergilerin artırılmasına yönelik tedbirlerin yeterliliği ve neler yapılabileceğine değinilecektir.

Türkiye’de Tütün Endüstrisi

Türkiye’de tütün endüstrisinin perakende satış hacmi 2004-2018 yılları arasında 8 milyar dolardan yaklaşık 13 milyar dolara yükselmiş olup perakende satışlarının yıllık büyüme hızı yüzde 3,4’tür. Aynı dönemde dünya ortalaması yüzde 4,2 olarak belirlenmiştir (TEPAV, 2020, s. 12). 2020 yılında 10,6 milyar dolar olan perakende satış hacmi kişi başı 128 dolarlık bir satışa işaret etmekte olup bu satış hacmi dünyadaki ortalama satış hacminin üzerindedir (TEPAV, 2021, s. 5). Türkiye’de tütün endüstrisi için üretim, ticaret ve tüketim üzerinden elde edilen vergiler ile kamu geliri sağlanması, vergi oranındaki artışa bağlı olarak tüketiminin azaltılması ve dışsal maliyetlerin içselleştirilmesi gibi temel ekonomik kazanımlar ortaya çıkmaktadır (Torun, 2021). Bu katkılarının yanında dolaylı bir vergi türü olduğu için enflasyonu sınırlı süreyle artırdığı yönünde tütün vergilerinin kayıplarına işaret eden ampirik bulgular da elde edilmiştir (Çakmaklı, Demiralp, Yeşiltaş ve Yıldırım, 2018). Türkiye’de tütün endüstrisinin mevcut durumunu değerlendirebilmek için öncelikle Tablo 7’de tütün üretim hacmi, tütün sektörünün ihracat ve iç satış hacmine yönelik bilgiler paylaşılmıştır.

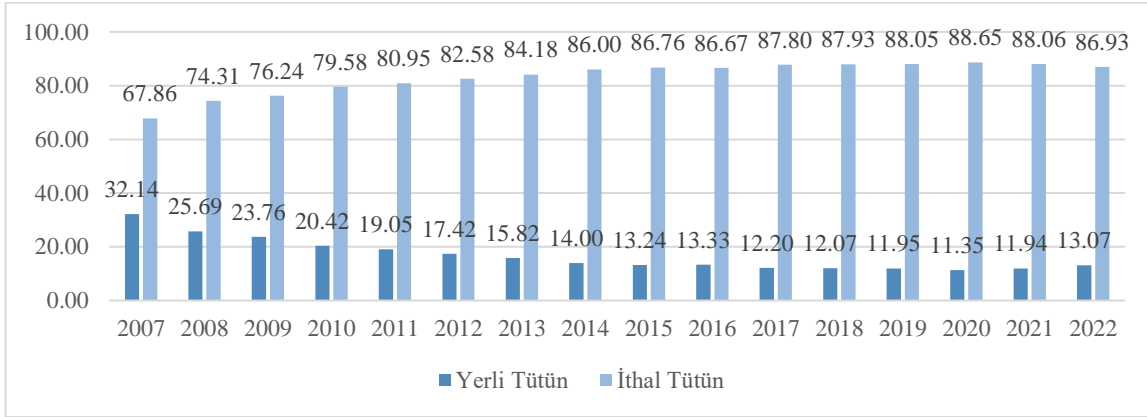
Tablo 7: Sigara üretimi, ithalatı, iç satışı ve ihracatı (2007-2022)

Yıllar	Üretim (İhracat Dahil)	İç Satış *		İhracat	
	Miktar (Adet)	Miktar (Adet)	Perakende Satış Hasılatı (TL)	Miktar (Adet)	Bedel (\$)
2007	126.119.539.320	107.454.965.620	16.687.091.932,56	18.383.867.800	189.340.182,92
2008	135.041.446.800	107.858.908.399	18.342.201.352,04	25.658.999.200	228.951.950,11
2009	132.912.630.061	107.554.976.198	20.402.965.760,09	20.366.024.800	204.175.613,05
2010	115.238.165.761	93.354.256.336	24.041.960.283,39	24.037.012.800	246.852.616,18
2011	112.083.047.080	91.217.479.040	24.598.105.743,60	24.326.238.400	249.727.418,25
2012	134.454.421.720	99.257.052.660	30.588.330.135,85	32.393.076.000	337.160.145,59
2013	130.597.511.840	91.659.534.370	32.646.104.242,73	36.794.600.000	380.636.743,26
2014	142.894.873.580	94.681.206.450	34.624.817.146,63	44.761.164.800	475.003.599,21
2015	156.195.471.340	103.210.236.100	39.648.844.291,13	47.818.361.000	464.304.320,14
2016	159.907.424.720	105.488.652.808	47.950.493.321,01	50.539.562.500	506.099.855,16
2017	156.907.085.760	106.223.754.440	55.966.662.595,85	49.339.750.500	484.523.369,32
2018	172.038.884.780	118.541.720.970	62.676.353.709,38	49.485.583.400	476.801.544,43
2019	163.533.235.820	119.747.102.254	77.192.545.548,22	49.144.203.400	478.960.255,98
2020	163.121.065.599	117.911.206.640	89.170.619.567,25	46.636.465.999	436.050.482,22
2021	159.344.202.981	125.110.241.010	100.817.744.982,97	35.608.381.400	349.249.004,23
2022	167.442.837.273	116.756.969.901	160.317.936.582,75	45.770.051.801	427.533.320,15

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2023a.

Tablo - 7’de ki 2007-2022 yılları arasındaki veriler değerlendirildiğinde toplam üretimin ortalama %25’inin ihraç edildiği söylenebilir. 2022 yılında sigara üretiminin yaklaşık %27’si ihraç edilmiştir. İç satışlar değerlendirildiğinde 2007 yılında toplam üretim hacminin %85’inin iç satışları karşılamak için yapıldığı, yıllar içinde iç satışların payının azaldığı görülmektedir. 2022 yılında iç satışların oranı yaklaşık %70’tir. 2007-2022 yılları arasındaki iç satışların ortalaması toplam üretim hacminin %73’üne karşılık gelmektedir. Türkiye’de tütün ithalatı ise yıllar içinde artış göstermiştir. Türkiye’de yerleşik sigara üretim firmalarının 2007-2022 yılları arasında yerli ve ithal tütün kullanım oranları Grafik 3’de sunulmuştur.

Grafik 3: Türkiye’de yerleşik sigara üretim firmalarının tütün kullanım oranları (%) (2007-2022)



Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, (2023b).

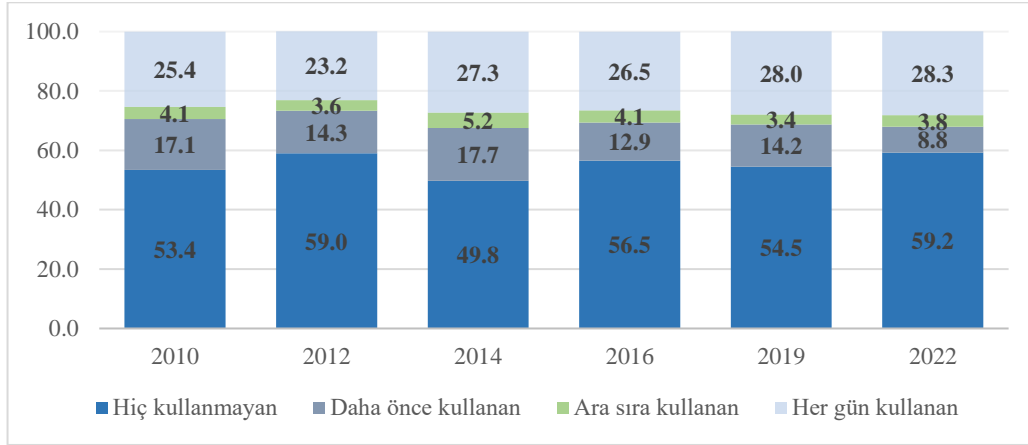
Grafik – 3’te Türkiye’de sigara üretim firmalarının tütün ithalatının 2007’de %68 olan ithalat oranının %87’ye ulaştığı görülmektedir. Yerli tütün kullanımı ise 2007’de %32 civarındayken 2020 yılına kadar %11,35 seviyesine düşmüş, 2021 (%11,94) ve 2022 (%13,07) yıllarında artış göstermiştir. Tütün ithalatının artış göstermesinin sebepleri arasında 2008 yılında TEKEL’in özelleştirilerek sigara ve alkol gibi ürünlerde marka olarak üretiminin durdurulması, 2010 yılından itibaren ekici tütün piyasasından çekilmesi ve tütün fonunun kaldırılması gibi gelişmeler sıralanabilir (Seydioğulları, 2015, s. 19). Tütün endüstrisi, karlılığının devamını sağlamak için “zararı ve/veya riski azaltılmış ürün”, “dumansız ürün” gibi isimler ile insan sağlığına zararlı olmadığına dair kesin bir kanıt bulunmayan ürünleri piyasaya sürmeye devam etmektedir (Seydioğulları, 2022, s. 109). Bu durumun neden olduğu en büyük maliyet ise insan sağlığının ve yaşamının kaybedilmesidir.

Türkiye’de Tütün Kullanım Yaygınlığı ve Hastalık Yüküne Etkileri

Tütün kullanımı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplum sağlığını tehdit eden en önemli faktörlerden biridir. WHO’nun bölge sınıflandırmasına göre Türkiye Avrupa Bölgesi’nde yer almaktadır. Avrupa bölgesinde en büyük önlenebilir davranışsal risk faktörü olarak görülen tütün kullanımına bağlı olarak 2019 yılında 780.000 kişi hayatını kaybetmiştir (OECD/European Union, 2022). Avrupa Bölgesinde günlük 20 veya üzeri sigara içen yoğunluğunun en yüksek olduğu ülkeler Sırbistan (%15,8), Türkiye (%14,8), Bulgaristan (%12,9), Hırvatistan (%11,6) ve Yunanistan (%10,8)’dir. Avrupa Bölgesindeki ülkeler açısından günlük sigara tüketimi 20’nin altında olan İsviçre (%5,3) ve İzlanda (%5,6)’da kullanım oranının en düşük olduğu ülkelerdir. Bulgaristan (%15,8), Slovakya (%15,1), Letonya (%14,9), İspanya (%14,8) ile kullanım oranının en yüksek olduğu ülkelerdir. Türkiye’de günlük sigara kullanım oranı 20’den az olan

nüfusun oranı (%12,5) olup Avrupa ülkeleri arasında kullanım oranının en yüksek olduğu ülkeler arasında yer almaktadır (OECD/European Union, 2022, s. 109). Türkiye’de tütün kullanımının yaygınlığına ilişkin TÜİK’in Türkiye Sağlık Araştırması (2022)’ndan elde edilen veriler Grafik 4’te sunulmuştur.

Grafik 4: Türkiye’de bireylerin tütün kullanma durumu (%), 2010-2022 (15+)



Kaynak: TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2022.

Grafik 4’te TÜİK tarafından Türkiye Sağlık Araştırması sonuçlarının yayımlanma sıklığı ve yöntemine bağlı olarak çalışmada yer alan diğer grafiklerden farklı olarak veri aralığı 2010-2022 yılları arasında içermektedir. Raporda yer alan veriler doğrultusunda Türkiye’deki 15 yaş üstü bireylerin tütün kullanım durumuna ilişkin veriler tütün kullanım sıklığı göz önünde bulundurularak tütünü her gün kullanan, ara sıra kullanan, daha önce kullanan ve hiç kullanmayan bireylerin yüzdesel dağılımı şeklinde paylaşılmıştır. 2022 yılı verilerine göre Türkiye’de 15 yaş üstü bireylerin %28,3’ünün her gün sigara kullanmaktadır. 2010-2022 yılları arası verilere göre her gün sigara içen nüfus artış göstermektedir. Buna göre Türkiye’de tütün kontrol tedbirleri sözleşmede belirtilen kriterler ile örtüşmesine rağmen tütün talebinin artış gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle tütün kontrolünü sağlamaya yönelik tüm paydaşların katkıları daha önemli hale gelmektedir (Caner, Düşündere, Kurt, Fay ve Erbaş, 2021).

Türkiye’de Şubat 2022’de NUTS-1 istatistiksel bölge sınıflandırmasını kullanarak Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından yürütülen anket çalışması tütün kullanım trendlerini analiz edebilmek amacıyla yapılmaktadır. Anket tütün kullanımına yönelik ekonomik ve sosyal açıdan bir bakış açısı da sağlamaktadır. Şubat 2022’de tüketicilerin yüzde 40’ının bir paket sigara için 22,1-25 TL aralığında bir fiyat ödediği, tüketicilerin tüketim tercihlerinin orta fiyat aralığında kalan sigaralara yöneldiği, fiyat artışlarına rağmen sigara tüketicilerinin %59’unun tüketimlerinin bu durumdan etkilenmediği, tütün

kullanıcıların yüzde 31,2'sinin kayıt dışı yani markasız ya da açık sarma tütün kullandığını tespit etmişlerdir (TEPAV, 2022). 2019 yılı küresel hastalık çalışmasının sonuçlarına göre bir risk faktörü olarak tütün kullanımına atfedilebilen 100.000 kişiye düşen DALY 2002 yılında 3.283'ken 2019 yılında 3.407'ye yükselmiştir. (Sağlık Bakanlığı, 2021, s. 112). Sigarayla ilişkili hastalık türleri kapsamında kaybedilen yaşam yılı verileri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: Sigara nedenli yaşam yılı kayıplarının 2002 yılına göre değişimi, (%), Toplam, 2019

Neden	2002	2019	Değişim (%)
İskemik Kalp Hastalığı	1.770.301	1.788.335	1,02
İnme	474.638	825.066	73,83
Trakea, Bronş ve Akciğer Kanseri	325.095	736.936	126,68
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	311.174	478.505	53,77
Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları	752.228	303.432	-59,66

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, 2021.

Tablo 8'e göre erken ölüm sebebiyle kaybedilen yaşam yılı açısından en önemli artışın trake, bronş akciğer kanserinden kaynaklandığı, inme oranının da yaşam yılı kaybı açısından en önemli hastalık türlerinden biri olduğu görülmektedir. Türk Toraks Derneği Tütün Kontrolü Çalışma Grubu, Türkiye'de kamusal sağlık harcamalarının yüzde 9'unun tütün ürünlerine bağlı hastalıklar nedeniyle gerçekleştiğini ve her yıl sigara tüketiminin neden olduğu hastalıkları tedavi etmek amacıyla harcanan kaynağın yaklaşık 11 milyar dolar olduğunu belirtirken, bu maliyetin %20,1'ini kanserlerin, %34,1'ini kalp ve damar hastalıklarının ve %42,9'unu solunum yolu hastalıklarının oluşturduğunu belirtmektedirler (Öz, 2022).

Türkiye'de Tütün Kontrol Politikaları ve MPOWER

Türkiye'de tütün endüstrisi izlediği satış politikalarıyla temel hedef kitlesi olan kadınlar ve gençlere ulaşmaya çalışmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2018, s. 5). Türk toplumu için tehdit unsuru olmaya devam eden tütün endüstrisine yönelik ilk yasal düzenleme Milli Güvenlik Kanunu'dur (Bilir, Çalır, Dağlı, Ergüder ve Önder, 2010, s.15). 1980'li yıllara kadar tütünün üretim, fiyatlandırma ve satış faaliyetleri "devlet tekeli" niteliği taşıyan TEKEL'in denetimi altındayken 24 Ocak 1980 kararları ile özelleştirmeler ve uluslararası tütün şirketlerinin iç piyasaya girmesiyle sektör oligopolistik bir yapıya bürünmüştür (Saraçoğlu ve Öztürk, 2020, s. 26). 1990'lı yıllarda tütün mamullerinin insan sağlığı üzerine zararlarını önlemek amacıyla artan küresel çabalara paralel olarak Türkiye'de de tütün kontrolüne yönelik düzenlemeler gerçekleştirilmeye başlamıştır. Bu düzenlemelerden en önemlisi 1996 yılında çıkartılan Tütün Mamullerinin Zararlarının

Önlenmesine Dair Kanun'dur (4207 Sayılı Kanun, 1996). 3 Ocak 2008 yılında çıkartılan 5727 sayılı Kanun ile 4207 sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunun adı "Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun" şeklinde değiştirilmiştir (5727 Sayılı Kanun, 2008). Bu kanun ile toplumu tütün ürünlerinin zararlarından ve tütün kullanımını teşvik eden reklam ve tanıtım faaliyetlerinden korumak amaçlı tedbirlerin uygulamaya geçirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca kapalı mekanlarda tütün mamullerinin tüketimi yasaklanmıştır. Tütün kontrolüne yönelik bu tedbirlerin artırılması ile tütün ekim alanları daralmıştır (Şahin ve Taşlıgil, 2013). 4733 sayılı Tütün Kanunu ile tütün 2002 yılından bu yana yazılı sözleşme esasına göre üretilmeye başlamıştır. Daha önce üretilen ürünün tamamının satın alımı TEKEL'in sorumluluğunda olan tütün pazarı böylece liberal bir özellik kazanmaya başlamıştır (Bilir vd., 2010). Sözleşmeli üretime başlanmasının arkasında yatan temel neden AB'ye üye olabilmek ve AB ile Türkiye arasındaki tütün üretim mekanizmasındaki farklılığı giderebilmektir (Gümüş ve Gümüş, 2005, s.86). 2022 yılında tütün ürettirmek için sözleşme yapan firma sayısı 46, bir önceki yıl (2021) 31'dir (Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2023c).

WHO TKÇS, 21 Mayıs 2003 tarihinde 56. Dünya Sağlık Asamblesi'nde kabul edildikten sonra Türkiye 28 Nisan 2004 tarihinde Sağlık Bakanı tarafından imzalanmış 29 Kasım 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir (5261 Sayılı Kanun, 2004). Bu kapsamda yapılacak çalışmaların planlanması ve Türkiye'de tütün kullanımının kontrol altına alınması için 2006-2010 yıllarını kapsayacak şekilde bir "Ulusal Tütün Kontrol Programı" hazırlanmıştır (2006/29 Sayılı Genelge, 2006).

Türkiye'de MPOWER önlemlerinin 2008 yılında uygulanmaya başlamasının ardından 2012 yılında sigara içme oranı %13,4, sigaraya bağlı hastalıklar nedeniyle hastaneye başvuranların sayısı %20 oranında azalmıştır. Bununla birlikte WHO'ya göre Türkiye, Avrupa'da %100 dumansız kullanım sağlayan üçüncü ülke ve altı MPOWER önleminin tümünü en üst düzeyde gerçekleştiren iki ülkeden biri durumundadır. Diğer ülke ise Brezilya'dır (WHO, 2021d).

Tütün kontrolünü sağlamak amacıyla ulusal tedbirler hali hazırda yürürlükte olan "Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı"nda yer almakta olup bu plan ile tütün ürünlerine olan talebin azalmasını sağlayacak faaliyetler; vergi tutarlarının hem kişi başı yurt içi hasıla oranları hem de asgari ücretteki artışlar göz önünde bulundurularak arttırılmasının sağlanması, tütün mamullerinin üretim, ithalat, satış ve sunumundan gelir elde edenlerin, ödeyecekleri vergi tutarlarının artırılması şeklinde kategorize edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2018).

Türkiye’de Tütün Vergileri

Ülkemizde tütün ürünleri üzerinden, nispi ve maktu olmak üzere iki ayrı özel tüketim vergisi tahsil edilmektedir. Sigara üzerinden alınan özel tüketim vergisi 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu’nun 11 (4) maddesinde yer alan (III) sayılı listenin (B) cetvelindeki tütün içeren sigaralardaki verginin matrahı, nihai tüketicie perakende satış fiyatını ifade etmektedir. Buna göre; Türkiye’de tütünden alınan tüketim vergisi perakende fiyatının yaklaşık %63’ünü oluştururken, toplam vergi (KDV dâhil) perakende fiyatının %78,7’sini oluşturmaktadır (4760 sayılı Kanun, 2002). Sigaranın fiyatı üzerinden alınan %18 KDV ile bir paket sigara üzerindeki ortalama vergi yükü %85,3 düzeyine kadar ulaşabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2018).

MPOWER politika paketi kapsamında WHO TKÇS ilerleme raporlarında tütün vergisinin artırılması konusunda belirlenen “en üst düzeyde benimsenme” kriteri olarak sigaranın perakende fiyatının %75 ve üzeri toplam vergi oranını içermesi ifade edilmektedir. Türkiye’de tütün üzerinden alınan tüketim vergileri %75’in üzerinde uygulandığından bu kriteri karşılamaktadır (WHO, 2023c, S.140). Türkiye’de tütün üzerinden elde edilen ÖTV gelirlerinin içinde tütün ürünlerinin payı 2006 yılında (%24,2) düzeyinden 2021 yılında (%32.9)’a yükselmiştir (euronews.com, 2022).

MPOWER politika paketi uygulanmaya başladıktan sonra tütüne uygulanan vergi oranı artışlarına bağlı olarak elde edilen tütün vergisi gelirlerinin de artış gösterdiği görülmektedir. Türkiye’de tüm tütün ürünlerinden elde edilen yıllık vergi gelirleri 2008’de 14,10 milyar TL iken 2021 yılında 87,60 milyar TL’ye yükselmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2014-2022).

2020 yılı için Türkiye’de en çok satılan sigara markasının fiyatı üzerinden alınan vergilere ilişkin bilgiler ise Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9: En çok satılan sigara markası-fiyatın yüzdesi olarak vergiler, toplam vergi

Yıllar	En çok Satılan Sigara Markasının Fiyatının (%) Olarak Vergiler						En Çok Satılan Markanın 20'lik Sigara Paketinin Fiyatı
	Specifik Vergi	Ad Valorem Vergi	Katma Değer Vergisi/Satış Vergisi	İthalat Vergileri	Diğer Vergiler	Toplam Vergi	
2008	0,00%	58,00%	15,25%	0,00%	0,00%	73,25%	3,0
2010	0,00%	63,00%	15,25%	0,00%	0,00%	78,25%	4,5
2012	0,00%	65,00%	15,25%	0,00%	0,00%	80,25%	6,5
2014	1,63%	65,25%	15,25%	0,00%	0,00%	82,13%	8,0
2016	2,55%	65,25%	15,25%	0,00%	0,00%	83,05%	10,0
2018	3,11%	63,00%	15,25%	0,00%	0,00%	81,37%	13,5
2020	2,62%	67,00%	15,25%	0,00%	0,00%	84,88%	18,5
2022	3,00 %*	63,00%	15,25%	0,00%	0,00%	80,80%	21,0**

*En çok satılan marka sigaralara fiyatın yüzdesi olarak uygulanan spesifik vergi oranı 2016 yılından bu yana %0,03'tür (WHO, 2021e). ** 2022 yılında en ucuz sigara 23 TL, en pahalı sigara 31,5 TL'dir (Evrensel Gazetesi, 2022).

Kaynak: WHO, 2021e; WHO 2023b, s.140; WHO, 2022c.

Tablo 9'da görülebileceği gibi Türkiye'de 2022 yılı itibariyle sigara üzerinden alınan toplam vergi oranı %80,80'dir. Dolayısıyla 20 sigaradan oluşan bir paketin 16 tanesi için ödenen para vergilerden oluşmaktadır. TEPAV (Caner vd., 2021)'in raporuna göre Türkiye tütün kullanımını azaltmak için en kapsamlı vergileri uygulamaktadır. Raporda dünya genelinde medyan vergi yükü %63 düzeyindeyken Türkiye'de vergi oranlarının %81 oranında uygulanması gibi sert politikalar izlenmesine rağmen tütün ürünlerine olan talebin artış gösterdiği ifade edilmektedir.

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı gibi kurumların yaptığı çalışmalardan elde edilen bulgular, yüksek vergi oranlarına rağmen talebin artış gösterdiğini doğrulamaktadır. Nitekim Bahçeci, Özkubat, Demiroğulları ve Üçdoruk (2022)'un çalışmasında da TÜİK'in hane halkı bütçe araştırmasının 2007 ve 2019 yılı verileri kullanılarak hanelerin sigara tüketim tercihi ve harcamalarındaki değişimin kaynakları ortaya konulmuştur.

Elde edilen sonuçlar kapsamında 2007 yılından 2019 yılına kadar yapılan yasal düzenlemelerden beklenen etkinin elde edilemediği ve hanelerin sigara tüketim harcamalarında artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Bu bulgulara dayanarak Türkiye'de tütün vergilerine paralel olarak sigara fiyatlarında meydana gelen artışın talebe etki etmediğini ifade etmek mümkündür.

SONUÇ

Tütün kontrolünü sağlamak üzere talep yönlü politikaları benimseyen ve etkinliği küresel bir sözleşme ile takip edilen MPOWER politika paketinin Türkiye açısından değerlendirilmesini amaçlayan bu çalışmada MPOWER politika paketinin basamaklarından biri olan tütün vergilerinin artırılması politikası ele alınmıştır. MPOWER önlemleri kapsamında yayımlanan raporlardan yararlanarak tütün vergilerinin Türkiye açısından taşıdığı önem ve uygulanan politikaların etkinliğinin bütüncül bir yaklaşım ile sunulması bu çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Çalışmada uluslararası kuruluşların raporlama yönteminin taşıdığı farklılıklardan dolayı kullanılan verilerde tarihsel tutarsızlıklar yaşanması gibi kısıtlar ile karşılaşmış olmasına rağmen raporlardan ve Türkiye'nin sağlık göstergelerinden elde edilen bilgilere göre Türkiye'de tütün tüketimi ve sigarayla ilişkili hastalıklar artış göstermektedir. Türkiye'de tüüne bağlı ölümlerin ve yaşam yılı kayıplarının yüksekliği tütün ile mücadele edilmesinin önemini artırmaktadır.

Türkiye, WHO TKÇS raporlarından elde edilen verilere göre tütün kontrolünü sağlama konusunda MPOWER politika paketi kapsamında uygulanan altı önlemi en yüksek düzeyde benimseyen ve uygulayan ülkelerden biridir. Küresel vergi yükünün ortalaması (%60-63) bandındadır. Türkiye'nin WHO bölge sınıflandırmasına dahil olduğu Avrupa ülkelerinde ise ortalama (%76) düzeyinde vergi alınmaktadır. Özellikle vergi politikası açısından perakende fiyatının %75 ve üzeri toplam vergi oranı uygulaması Türkiye'de atılan en somut adımlardan biridir. Fakat ilerleme raporlarına göre tütün vergilendirmesi son 15 yılda nüfusun yalnızca %5'inin kapsanmasıyla bu politikalar arasında en yavaş ilerleyen ölçüttür. Öncelikle bu durum tütün tüketicilerinin bandrolsüz ya da kayıt dışı ürünlere yöneldiğini göstermektedir. İkinci olarak, sigara fiyatlarında vergilere paralel olarak meydana gelen artışlar ve diğer tedbirler tütün talebindeki artışı önlemeye yetmemektedir.

Türkiye'de vergi oranlarındaki artışın politika paketiyle uyumlu olmasına rağmen talebin hedeflendiği ölçüde düşürülememesi vergi politikasının Türkiye'de yeterince etkin uygulanmadığını göstermektedir. Günah vergilerinde olduğu gibi hükümetlerin zararlı ürünlerin kullanımını üzerinden alınan vergileri kanıksaması uygulanan politikanın etkisizleşmesine, kayıt dışı ekonominin yaygınlaşmasına ve tütün tüketimi nedeniyle meydana gelen hastalık yükünün artışına neden olacağından toplumu bilinçlendirecek faaliyetlerin yaygınlaştırılması oldukça önemlidir. Fakat vergileme dışındaki ölçütler olan izleme, dumansız ortam, bırakma programları, paket uyarıları, kitle iletişim araçları, reklam yasakları konusunda da 2007-2022 yılları arasında önemli adımlar atılmasına rağmen tütün talebinin kontrol altına alınamaması MPOWER önlemlerinin tek başına yeterli olmadığını göstermektedir. Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda öncelikle, tütün endüstrisinin uluslararası tütün şirketlerinin rol aldığı oligopolistik yapısı gereği bu şirketlerin fiyatlandırma gücünün yüksek olduğu bir alanı oluşturduğu görülmüştür. Bu



nedenle bir ülkenin tütün ile mücadele politikası için öncelikle atması gereken adım tütün endüstrisine yönelik tutumunu netleştirmek olmalıdır. Dolayısıyla uygulanan politikanın etkinliği açısından tütünün arz tarafında izlenecek politikalar oldukça önemlidir. Tütün talebi açısından ise bireysel kullanıma etki eden psikolojik, sosyolojik ve gelir gibi ekonomik faktörlerin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu amaçla yapılan çalışmalar bulunmakla birlikte sayılan faktörlerin ulusal düzeyde analiz edilmesi, tütün talebinin fiyat politikasına bağlı olarak kayıt dışı alternatiflere yönelmesi karşısında alınacak tedbirler, arz tarafında izlenecek politikalar ve alınabilecek tedbirler bu çalışmanın sınırları içerisinde incelenmesi olanaklı olmadığından gelecek çalışmalar için incelenmesi gerekli alanlardır.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Bader, P., Boisclair, D. & Ferrence, R. (2011). Effects of tobacco taxation and pricing on smoking behavior in high risk populations: a knowledge synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(11), 4118-4139.
- Bahçeci C., Özkubat, G., Demiroğulları, S. & Üçdoğruk Birecikli, Ş. (2022). Türkiye’de hanelerin sigara tüketim harcamalarında yasal düzenlemelerin etkileri: 2007 ve 2019 yılları oaxaca-blinder ayrıştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 961-982.
- Barsbay, M. Ç. (2022). Türkiye’de ve Birleşik Krallık’taki tütün bırakma politikalarının karşılaştırmalı analizi. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 6(2), 102-116.
- Bilir, N., Çakır, B., Dağlı, E., Ergüder, T. & Önder, Z. (2010). Türkiye’de tütün kontrolü politikaları. *World Health Organization Report*. [http://www.euro.who.int/document E, 93038](http://www.euro.who.int/document/E_93038) adresinden erişildi.
- Caner, S. G., Düşündere, A. T., Kurt, T., Fay, E. A. & Erbaş, B. (2021). *Neden Türkiye’nin tütün kontrol politikaları üzerine çalışıyoruz?* [Politika Notu] Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, N202129, Eylül 2021, Ankara.
- Chaloupka FJ, Yurekli A & Fong, G.T. (2012), Tobacco taxes as a tobacco control strategy, *Tobacco Control*, 21, 172-180.
- Chapman, S. & Freeman, B. (2008). Markers of the denormalisation of smoking and the tobacco industry. *Tobacco Control*, 17(1), 25-31.
- Cnossen, S. (2006). Tobacco taxation in the European Union. *Public Finance Analysis*, 62(2), 305-322.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., Yeşiltaş, S. & Yıldırım, M. A. (2018). *Tütün Ürünlerine Uygulanan Dolaylı Vergilerin Enflasyona Etkileri*. Koç University-Tüsiad Economic Research Forum Working Paper Series, No: 1811, İstanbul.

- Çalışkan S. & Metintaş S. (2018). Dünyada tütün kontrol uygulamalarının küresel ölçekte değerlendirilmesi. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 32-41.
- Dağlı, E. (2022). Tütün kontrolünde global ve ulusal perspektif. E. Dağlı, P. Bostan & A.G. Dilektaşlı (Ed.) *Tütün kontrolünde güncel tehditler* (s. 2-8) içinde. Ankara: Toraks Kitapları.
- Euronews.com (31 Mayıs 2022). *ÖTV gelirinde alkol ve sigaranın payı ne kadar, alkollü içkilerden alınan ÖTV oranı kaç?*, <https://tr.euronews.com/2022/05/31/otv-gelirinde-alkol-ve-sigaran-n-pay-ne-kadar-alkollu-ickilerden-al-nan-otv-oran-kac> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 23.07.2023).
- Evrensel Gazetesi (4 Ocak 2022), *Sigaraya zam geldi, işte zamlı fiyatlar*, <https://www.evrensel.net/haber/451823/sigaraya-zam-geldi-iste-zamli-fiyatlar-4-ocak-2022>, adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 25.09.2023).
- Flor, L. S., Reitsma, M. B., Gupta, V., Ng, M. & Gakidou, E. (2021). The effects of tobacco control policies on global smoking prevalence. *Nature Medicine*, 27(2), 239-243.
- Goodchild, M., Nargis, N. & d'Espaignet, E. T. (2018). Global economic cost of smoking-attributable diseases. *Tobacco control*, 27(1), 58-64.
- Grand View Research (2022). *Tobacco market size, share & growth analysis report, 2030*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/tobacco-market> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 23.07.2023).
- Gruber, J. & Kőszegi, B. (2010). A modern economic view of tobacco taxation. Paris (FR): International Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 2008.
- Gültekin, E. (2022). Günah vergilerine genel bir bakış, *Scientific Journal of Finance and Financial Law Studies*, 2(1), 51-60.
- Gümüş, A. H. & Gümüş, S. G. (2005). Türkiye'de tütün sektöründe mevcut uygulamalar ve sektörün geleceği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(1-2), 81-89.
- Higashi, H., Truong, K. D., Barendregt, J. J., Nguyen, P. K., Vuong, M. L., Nguyen, T. T., ... & Doran, C. M. (2011). Cost effectiveness of tobacco control policies in Vietnam: the case of population-level interventions. *Applied Health Economics and Health Policy*, 9, 183-196.
- Kindig, D. A. & Isham, G. (2014). Population health improvement: A community health business model that engages partners in all sectors. *Frontiers of Health Services Management*, 30(4), 3-20.
- Lai, T., Habicht, J., Reinap, M., Chisholm, D. & Baltussen, R. (2007). Costs, health effects and cost-effectiveness of alcohol and tobacco control strategies in Estonia. *Health Policy*, 84(1), 75-88.
- Lencucha, R., Drope, J., Magati, P., & Sahadewo, G. A. (2022). Tobacco farming: overcoming an understated impediment to comprehensive tobacco control. *Tobacco Control*, 31(2), 308-312.
- Matheos, C. C., Liew, D., Zomer, E. & Ademi, Z. (2023). Cost-Effectiveness Analysis of tobacco control strategies in Indonesia. *Value in Health Regional Issues*, 33, 65-75.

- OECD/European Union (2022), *Health at a glance: Europe 2022: State of health in the EU cycle*. Paris: OECD Publishing.
- Over, E. A., Feenstra, T. L., Hoogenveen, R. T., Droomers, M., Uiters, E. & van Gelder, B. M. (2014). Tobacco control policies specified according to socioeconomic status: Health disparities and cost-effectiveness. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(6), 725-732.
- Öz, E. (29 Kasım 2022). Tütün kullanımı giderek artıyor: Sigara endüstrisi her 1 saniyede, 100 dolar kazanıyor. *Independent Türkçe*. <https://www.indyturk.com/node/581771/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 19.07.2023).
- Patay, D., Schram, A. & Friel, S. (2022). The role of causal ideas in the governance of commercial determinants of health. A qualitative study of tobacco control in the pacific. *Social Science & Medicine*, 314, 115481.
- Rajani, N. B., Hoelscher, J., Laverty, A. A. & Filippidis, F. T. (2023). A multi-country analysis of transnational tobacco companies' market share. *Tobacco Induced Diseases*, 21, (1-9).
- Reitsma, M. B., Kendrick, P. J., Ababneh, E., Abbafati, C., Abbasi-Kangevari, M., Abdoli, A., ... & Gorini, G. (2021). Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 397(10292), 2337-2360.
- Sağlık Bakanlığı (2018). *Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2018-2023)*. Ankara.
- Sağlık Bakanlığı (2021). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı*, (Sağlık Bakanlığı Yayın No : 1260). Ankara.
- Saraçoğlu, S. & Öztürk, F. (2020). Türkiye’de tütün kontrol politikaları ve tütün tüketimi üzerine bir değerlendirme. *Politik Ekonomik Kuram*, 4(1), 20-44.
- Sheikh, Z. D., Branston, J. R. & Gilmore, A. B. (2023). Tobacco industry pricing strategies in response to excise tax policies: a systematic review. *Tobacco Control*, 32(2), 239-250.
- Seydioğulları, M. (2015). Türkiye’de tütün üretimi ve alternatif politikaların tütün kontrolünde önemi. *Türk Tabipleri Birliği Yayını*, 24, 18-24.
- Seydioğulları (2022). Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu (TAPDK). Sonrası Kamusal Tütün Kontrolü Organizasyonu. E. Dağlı, P. Bostan & A.G. Dilektaşlı (Ed.), *Tütün kontrolünde güncel tehditler* (s. 97-121) içinde. Ankara: Toraks Kitapları.
- Şahin, G. & Taşlıgil, N. (2013). Türkiye’de tütün yetiştiriciliğinin tarihsel gelişimi ve coğrafi dağılımı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(30), 71-102.
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2014-2022), *Merkezi Yönetim bütçe gerçekleştirmeleri ve beklentiler raporları*. <https://www.sbb.gov.tr> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 12/08/2023).
- Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, (2023a). *Sigara üretimi, ithalatı, iç satışı ve ihracatı (2007-2022)*. <https://www.tarimorman.gov.tr/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 01.05.2023).

- Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, (2023b). *Türkiye'de yerleşik sigara üretim firmalarının tütün kullanım oranları (%) (2007-2022)*, <https://www.tarimorman.gov.tr/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı (2023c), *Tütün üretirmek için sözleşme yapan firmalar*, <https://www.tarimorman.gov.tr> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 17.07.2023).
- Torun, F. (2021). Tütün mamulleri ve alkollü içkilerden alınan özel tüketim vergisinde müteselsil sorumluluk uygulaması. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, (48), 379-414.
- TEPAV (2020). *The Economics of curbing smoking in turkey: A scoping review supply, demand, health, and public policy aspects*, TEPAV Tobacco Control Policy Research Team, Ankara. <https://www.tepav-he.org/files/1-626a7f723d7c9.pdf> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 17.07.2023).
- TEPAV (2022). *Tütün kontrolü politikaları izleme bülteni*, Sayı:1, Eylül 2022, <https://tepav-he.org/tr/konu/tepav-tutun-kontrolu-politikalari-i-CC%87zleme-bulteni-eylul-2022-17>. adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 19.07.2023).
- Turan, D. & Yurdakul, A. (2009). Zararlı alışkanlığı önlemeye yönelik bir araç olarak günah vergileri ve etkinliği. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-13.
- TÜİK (2022). *Türkiye sağlık araştırması, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 05.06.2023).
- Uğur, A. A., Akdemir, E. & Gürsel, E. (2010). Sigara ve alkol üzerindeki dolaylı vergilerin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-14.
- U.S. National Cancer Institute & World Health Organization (2016). *The Economics of Tobacco and Tobacco Control*. National Cancer Institute Tobacco Control Monograph 21. NIH Publication No. 16-CA-8029A. World Health Organization.
- Yürekli, A., Önder, Z., Elibol, M., Erk, N., Cabuk, A., Fisunoglu, M., Erk, S.F. & Chaloupka, F.J. (2010). *The Economics of Tobacco and Tobacco Taxation In Turkey*. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease.
- Wilkinson, A. L., Scollo, M. M., Wakefield, M. A., Spittal, M. J., Chaloupka, F. J. & Durkin, S. J. (2019). Smoking prevalence following tobacco tax increases in Australia between 2001 and 2017: An interrupted time-series analysis. *The Lancet Public Health*, 4(12), e618-e627.
- Willemsen, M. C. & Been, J. V. (2022). Accelerating tobacco control at the national level with the Smoke-free Generation movement in the Netherlands. *npj Primary Care Respiratory Medicine*, 32(1), Makale no: 58, 1-6.
- World Bank. (1999). Curbing the epidemic: Governments and the economics of tobacco control. *Tobacco Control*, 8(2), 196-201.
- World Bank (31 Mayıs 2017). *Stop smoking: It's deadly and bad for the economy*, <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2017/05/31/stop-smoking-its-deadly-and-bad-for-the-economy> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 14.07.2023).

- World Bank (29 Mart 2023). *Health taxes*. <https://www.worldbank.org/en/topic/nutrition/brief/health-taxes> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 14.07.2023).
- WHO (2003a). *The world health report, 2003: shaping the future* [Rapor]. World Health Organization.
- WHO (2003b). *WHO framework convention on tobacco control*. Switzerland, Geneva: World Health Organization Publications.
- WHO (2004). *WHO framework convention on tobacco control*. (No. SEA-Tobacco-6). WHO Regional Office for South-East Asia.
- WHO (2006). *Conference of the parties to the WHO framework convention on tobacco control*, First Session, Geneva.
- WHO (2007). *2007 Global progress report*, second session, World Health Organization.
- WHO (2008a). *Report on the global tobacco epidemic: The MPOWER package*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2008b). *2008 Global progress report, reports of the parties received by the convention secretariat and progress made internationally in implementation of the convention*, third session, Durban, South Africa.
- WHO (2009). Summary report on global progress in implementation of the WHO framework convention on tobacco control. *Geneva, Switzerland*.
- WHO (2010). *2010 global progress report on the implementation of the WHO framework convention on tobacco control* (No. FCTC/2010.1). World Health Organization.
- WHO (2011). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2012). *2012 Global progress report on implementation of the WHO framework convention on tobacco control*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2014). *2014 Global Progress Report, on implementation of the WHO framework convention on tobacco control*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2016). *2016 Global Progress Report, on implementation of the WHO framework convention on tobacco control*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2018a). *2018 global progress report on implementation of the WHO framework convention on tobacco control*, World Health Organization, Geneva.
- WHO (2018b). *Tobacco Production & Trade*, https://cdn.who.int/media/docs/default-source/tobacco-hq/globalinfographic-web-feb11.pdf?sfvrsn=827aee77_5, (Erişim tarihi: 07/06/2023).



- WHO (2021a). *WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2021b). *WHO FCTC 2030 evaluation final report*, University of York, England, UK.
- WHO (2021c). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025*, fourth edition. World Health Organization. Geneva.
- WHO (2021d). *MPOWER package of data-driven tobacco control measures helps protect up to 5 billion lives*. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/mpower-package-of-data-driven-tobacco-control-measures-helps-protect-up-to-5-billion-lives> (Erişim tarihi:21/07/2023).
- WHO (2021e). *The Global health observatory data: most sold brand of cigarettes - taxes as a % of price specific excise*. <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-tobacco-control-raise-taxes-r-sp-excise-estimate> (Erişim tarihi: 21/07/2023).
- WHO (2021f). *WHO technical manual on tobacco tax policy and administration*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2022a). *Tobacco*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. (Erişim tarihi: 24.05.2022).
- WHO (2022b). *Tobacco Fact Sheet*. <http9s://www.who.int/docs/default-source/campaigns-and-initiatives/world-no-tobacco-day-2020/wntd-tobacco-fact-sheet.pdf> (Erişim tarihi: 22.05.2023).
- WHO (2022c). *The Global Health Observatory Data: Retail price for a pack of 20 cigarettes Data by country*. <https://apps.who.int/gho/data/node.main.TOBRETAIL?lang=en>, (Erişim tarihi: 21/07/2023).
- WHO (2022d). *2021 global progress report on implementation of the WHO framework convention on tobacco control*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2023a). *Tobacco*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. (Erişim tarihi: 09.08.2023).
- WHO (2023b). *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2023c). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke*. World Health Organization, Geneva.
- World Population Review (2023). *Smoking rates by country 2023*, <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/smoking-rates-by-country>, (Erişim tarihi: 23.05.2023).
- 4207 Sayılı Kanun (7 Kasım 1996). *Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun*, Resmi gazete sayısı: 22829. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4207.pdf> (Erişim tarihi: 23.09.2023)
- 4760 Sayılı Kanun (6 Haziran 2002). *Özel Tüketim Vergisi Kanunu*, Resmi gazete sayısı:24783. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4760.pdf> (Erişim tarihi: 23.09.2023)



5261 Sayılı Kanun (29 Kasım 2004). *Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun*, Resmi gazete sayısı:25656. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/12/20041225.htm> (Erişim tarihi: 23.09.2023).

5727 Sayılı Kanun (19 Ocak 2008). *Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun*, Resmi gazete sayısı: 26761. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/01/20080119-1.htm> (Erişim tarihi: 23.09.2023).

INVESTIGATING THE ROLE OF FIRM LIFE CYCLE ON FINANCIAL DISTRESS: EVIDENCE FROM BORSA İSTANBUL *

İbrahim GÜLTEKİN², Güven SAYILGAN³

Abstract

This paper aims to examine whether acting non-compatible with life cycle has impact on firm's financial distress. Considering every life stage requires unique priorities, firms should consider their life phases when determining their strategical decisions. We handle the causes of financial distress from a broad and strategical perspective on corporate finance ground. In this regard, we seek the relationships of investment, finance, and dividend policies with financial distress, considering firm life cycles. We applied panel data analysis examining 154 Borsa İstanbul (BIST) firms in manufacturing sector using their last seven-year data. We find that the ratio of investment to equity is positively correlated with financial distress for growth and decline firms at different levels. Additionally, we find that leverage increases financial vulnerability in all life cycles, however, the impact of leverage is larger for growth firms and decline firms. These findings are significant to navigate managers in the right direction.

Keywords: Firm Life Cycle, Financial Distress, Emerging Market Z-Score

JEL Codes: G32, G34

FİRMA YAŞAM EVRELERİNİN FİNANSAL SIKINTI ÜZERİNDEKİ ROLÜ: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

Abstract

Bu makalede, firmaların içinde buldukları yaşam evresi şartlarına aykırı davranmalarının firmaların finansal sıkıntı yaşaması üzerinde etkisinin olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Her firma yaşam evresinin kendine özgü öncelikler gerektirdiği göz önüne alındığında, firmaların stratejik kararlarını belirlerken içinde buldukları yaşam evrelerini dikkate almaları gerekmektedir. Çalışmada, firmaların finansal sıkıntı nedenleri kurumsal finans ilkeleri çerçevesinde ele alınmıştır. Bu bağlamda, firmaların yatırım, finansman ve kar dağıtım politikaları ile finansal sıkıntı arasındaki ilişki firma yaşam evreleri çerçevesinde incelenmiştir. Makalede, imalat sektöründe faaliyet gösteren 154 Borsa İstanbul (BIST) firmasının son yedi yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Bu kapsamda, yatırımların öz sermayeye oranı ile finansal sıkıntı arasında büyüme ve düşüş evresindeki firmalar için pozitif ilişki bulunmuştur. Ayrıca, finansal kaldıraçın tüm yaşam evreleri için finansal kırılganlığı artırdığı, ancak bu etkinin büyüme evresindeki firmalarda ve düşüş evresindeki firmalarda daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu bulgular, firma yöneticilerince doğru stratejik kararların oluşturulması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Firma Yaşam Evresi, Finansal Sıkıntı, Gelişen Piyasalar Z-Skoru

JEL Kodları: G32, G34

*Bu çalışma Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Güven SAYILGAN danışmanlığında İbrahim GÜLTEKİN tarafından "Şirket Yaşam Evrelerinde Uygulanan Kurumsal Finansman Politikalarının Finansal Başarısızlık Üzerindeki Etkileri" başlığı ile tamamlanarak 08/09/2022 tarihinde savunulan doktora tezinden türetilmiştir.

² Dr., Estoreboost, Samc LLC Sheridan, WY, igultekin06@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4309-2019

³ Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, sayilgan@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4214-7321



INTRODUCTION

Describing social organizations with biological laws backs to the 1950s. In such studies, social organizations like firms were tried to be explained with biological realities. Within this concept, there is a dependency among size, shape, and function in living things. There will be some changes in shape and function when the living organization gets bigger. Unless necessary adjustment is made, the growth would be limited (Haire, 1959). Similarly, firms need to adjust themselves from many aspects as they get grow or shrink.

Firms are evolving entities. Like other living organizations, firms are born, grow, mature, decline, and die. However, this path is not a monotonous for firms, alike other living things. A firm provides many products and services, which all have different life cycles. In this regard, different factors such as bringing innovations to the products, entering new markets, making structural changes prevent the firm to follow a monotonous path toward to death (Dickinson, 2011). Thus, firm's life path cannot be predicted before. An introduction firm can exit from the market because of a wrong management, or a decline firm can pass into a growing phase due to a successful investment. However, decline phase is inevitable for the firms (Gardner, 1965). The important thing here is being aware of needs and taking necessary actions proactively.

Every firm life cycle requires a certain behavior pattern (Adizes, 1979). Acting compatible with the life cycle enables the firms to be successful. Otherwise, the firms may face with opposite results. This is the main question of our paper: Does not acting compatible with life cycle cause financial failure?

It is seen that firm life cycle is handled as a perceptible phenomenon in literature. In related studies, firm life cycles are investigated within a wide range from capital structure (Seifert and Gönenç, 2012), cost of equity (Hasan, Hossain, and Cheung, 2015), financial failure prediction (Dickinson, 2011; Cao, 2012; Vorst and Yohn, 2018), firm risk (Hasan and Habib, 2017; Shahzad, Fareed, Wang, and Shah, 2020), financial difficulty, rating scores (Blomkvist, Löflund, and Vyas, 2021), financial management (Faff, Kwok, Podolski, and Wong, 2016) to income quality, dividend payout (DeAngelo, DeAngelo, and Stulz, 2006; Bhattacharya, Chang ve Li, 2020, Çelik, 2013), organization (Hasan and Cheung, 2017; Hasan and Cheung, 2017), ownership distribution (Bansal and Thenmozhi, 2020), restructuring (Durand et al., 2015), risk desire (Shahzad, Lu, and Fareed, 2019), investors' information needs (Dickinson, Kassa, & Schaberl, 2018) and firm performance (Güleç and Karacaer, 2018; Arsoy, 2015) etc. All these studies support that firm life cycle has an important effect and should be included in such studies to reach more comprehensive results. However, the impacts of firm life cycles on the financial failures have not been investigated, especially from the corporate finance respect. This study aims to fill this gap.

Maximizing firm value is the main target of a firm according to the traditional finance theory (Koller, Goedhart, and Wessels, 2010). To reach this target, firms follow strategies and policies. In this regard, there are three fundamental strategy areas in the context of corporate finance, which shape a firm's entire structure. These are investing decisions, financing decisions, and dividend payout decisions (Damodaran, 2014). Firms form their general strategies according to these three fundamental decisions. Thus, they face with different results regarding profitability, liquidity, financial flexibility, and firm value. We believe that firms need to take into consideration their life stages to determine their fundamental policies.

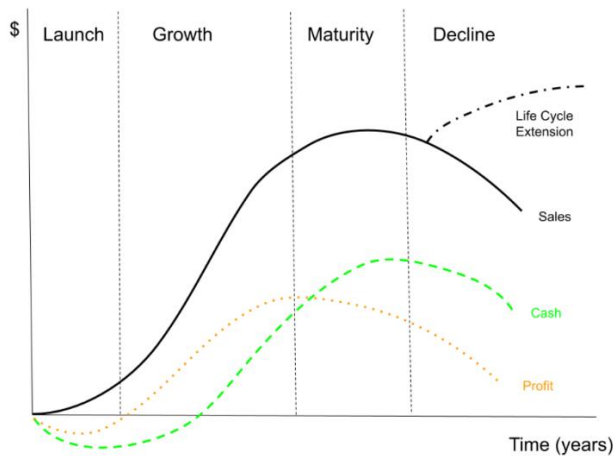
In this framework, we investigate the impacts of firm life cycle on financial distress in this paper.

Literature Review and Hypotheses Development

Firm life cycle

Firm life cycle can be mentioned as an extended version of product life cycle. Product life cycle theory is used to explain the path of a single product. According to this theory, a product gets through the stages of birth, growth, mature, decline, and death respectively. Though the direction of the path is same, the length of the path is different for each product. Many factors such as development of substitute products, change in fashions and trends, evolving end customers' choices affect the length of the life cycles of products (Güleç, 2019). Similarly, firms pass through certain life stages. The difference is that firm life cycle is cyclical due to not depending on only just one product (Dickinson, 2011).

Figure 1: Firm life cycle stages



Source: Streetfins, 2022



There are certain characteristics of life cycle stages:

Introduction Firms: This is the first stage of a firm that first starts to operate. There are few assets. The organizational structure is not established well yet. There is no customer base. There is knowledge deficiency on potential incomes and costs. The cash flows from operating are negative. Total sales and profitability are low, the income volatility is high. Uncertainty about new investment is high. Cash flows are not stable. In this regard, these firms expose to high operational risk.

Growth Firms: These firms have just completed their introduction phase and catch a certain level of sales. They show a high-growth rate. Sales and profitability increases. Operational risk is still high parallel to the uncertainties about investments. While the incomes increase, profits follow them lagged. Thus, cash flow generated meets the needs of investment delayed.

Mature Firms: The supply chain connections are established. The operating areas are clarified. Cash flows from operating are more stable. They can benefit scale-economies and have more solid capital structure. In this regard, the operating risk is lower compared to other life cycles.

Decline Firms: This is the last stage of a firm. The income and the profitability start to decrease since the rise of number of competitor firms. Though new investments tend to decline, the cash flow generation continues. Internal finance sources exceed investment needs.

Financial distress

Every firm begins its operations for a lasting period. However, this is not the case for most of them. Many firms are obliged to end their operations very early. Although both internal and external factors may have an impact on financial distress, the wrong strategies applied are the underlying reason in this process.

These strategies can be related with financial or operational characteristics. Leverage, operational performance, liquidity, sales, exchange rate fluctuation, profitability, volatility of equity, firm size (Whitaker, 1999; Sudarsanam and Lai, 2001; Turetsky and McEwen, 2001; Alfaro, Asis, Chari, and Panizza, 2019; Xu and Zhang, 2009; Lizal, 2002; Altman, Iwanicz-Drozdzowska, Laitinen, and Suvas, 2016; Campbell, Hilscher, and Szilagy, 2005) were mentioned as important factors to explain firms' defaults in literature. Rather than these factors, we handle the issue from a broader and strategical perspective on corporate finance ground. In this regard, we seek the relationships of investment, finance, and dividend policies with financial distress, considering firm life cycles.

Association between life cycle and financial distress

Firm risk basically stems from fixed costs and debt. In this regard, firms face two main risks, which are operational risk and financial risk. While the firms having huge investments bear relatively high operational risk, the firms with high level of debts bear more financial risk (Sayılğan, 2017).

Operational risk represents internal and external risks such as volatility in demand, input costs, exchange rates, working capital needs, other macro economical risks etc. These risks arise from other factors than financing activities and effect the firm directly. On the other hand, financial risk represents the risk stemming from capital structure. Firms expose different levels of financial risks depending on their financing choices about equity and debt.

Both risks change according to firm life cycle. Especially introduction and growth firms have higher operational risks due to the plenty of uncertainties. On the other hand, mature firms have relatively less operational risks. In this regard, firms should establish a right balance between operational risks and financial risks. If the operation risks are high, the financial risks should be low, or vice versa to stay in the safe zone. Since the operational risk is high at growth firms, they need to balance this situation having low financial risk, which corresponds to low level of debt. Contrary, having less operational risk enable mature firms to use higher level of debt to benefit from debt's benefits.

Hypotheses

Firms have different situations based on their life cycles. There are too many uncertainties for the introduction and growth firms due to instability of operations. Their capital structure is not yet optimal. They need new investments to grow. So, the profits should be canalized to fuel the investments rather paying back to the shareholders. If they get debt, the financial risk rises, and if they pay the dividend back to the shareholders, it hinders the growing. In this regard, the introduction and growth firms should primarily focus on investment decisions. On the contrary, mature firms have more stable cash inflows and profit. Thus, they have less operational risk. They can scale their businesses focusing on financing. Using tax shield, benefiting from cheaper financing source, and disciplining effects of lenders, contribute into the mature firms' reach to the optimal capital structure. Reaching optimal capital structure is more possible for mature firms compared to other life stages. Lastly, although having net cash inflows, decline firms experience a slow in their operations. In this regard, unless they find feasible investment opportunities, it will be better to pay dividend to shareholders for them.

In this framework, following hypotheses are developed on investment, financing and dividend payout.

Investment

Introduction-growth firms' primary target is growing by making new investments. Similarly, decline firms need new feasible investments to repress into growth or mature phases. On the other hand, as the level of investments over equity gets bigger, the risks of firms increase. So, it is evaluated that when the balance between investment and equity is broken against equity side, the firm will expose to more financial risk.

Hypothesis 1: When the magnitude of investments over equity gets bigger, the risk of financial risk increases for introduction-growth firms.

Hypothesis 2: When the magnitude of investments over equity gets bigger, the risk of financial risk increases for decline firms.

Table 1: Hypotheses on investment

	Firm Life Cycle	Expected Relationship Between Financial Distress and Investment
Hypothesis 1	Introduction-Growth	-
Hypothesis 2	Shake-out-Decline	-

Financing

Debt financing provides many advantages such as tax shield and cost of debt. On the other hand, firms bear financial risk when they borrow. In this regard, mature firms are more likely to enjoy these advantages rather than other life stages. Since the operational risks of introduction-growth firms and shake-out-decline firms are high, they do not need to increase their financial risks by increasing debt level. In this regard, it is evaluated that the impact of debt financing on financial distress is much more at introduction-growth firms and shake-out-decline firms compared to mature firms.

Hypothesis 3: As the leverage level of firms get bigger, financial risks increase.

Table 2a: Hypothesis on financing

	Firm Life Cycle	Expected Relationship Between Financial Distress and Investment
Hypothesis 3	Introduction-Growth Mature Shake-out-Decline	-

Hypothesis 4: The impacts of leverage on financial distress is larger at introduction-growth firms and shake-out-decline firms than mature firms.

Table 2b: Hypothesis on financing

	Firm Life Cycle	Expected Relationship Between Financial Distress and Investment
Hypothesis 4	Introduction-Growth Mature Shake-out-Decline	Larger
	Mature	Smaller

Dividend payout

New investments are the core source of growth for introduction-growth firms. In this regard, keeping profits within the firm, rather than paying dividend, contributes firm growth. So, it is considered that financial risk will decrease as dividend payout ratio increases. On the other hand, if there is not feasible investment opportunity, shake-out-decline firms should pay dividend back to their shareholders. Thus, they do not take further risks and their risk will decrease.

Hypothesis 5: As the dividend payout ratio gets bigger, financial risk of introduction-growth firms increase.

Hypothesis 6: As the dividend payout ratio gets bigger, financial risk of shake-out-decline firms decrease.

Table 3: Hypotheses on dividend payout

	Firm Life Cycle	Expected Relationship Between Financial Distress and Investment
Hypothesis 5	Introduction-Growth	+
Hypothesis 6	Shake-out-Decline	-

Research Method

Sample and data

In this study, we use panel data analysis. This methodology can capture both time series and cross-sectional characteristics of data. We investigate manufacturing firms which are listed on the Borsa Istanbul



(BIST). We observe the period of 2015-2021. Although there are 195 manufacturing firms listed in 2022, we reach the entire data just for 154 firms. Thus, we gather 1078 firm-year observations. We get the data from Finnet Database.

Empirical model and variables

Within the framework drawn above, we test the relationship between EM Z-score and investment, financing, and dividend variables across the life cycles. We use the following model:

$$EMZ_{i,t} = \alpha_0 + \sum \beta_i LC_{i,t} + \beta_3 INV_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 DIV_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 LIQ_{i,t} + \beta_8 CFO_{i,t} + \beta_9 MB_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} \quad (1)$$

Table 4: Variables

Dependent Variable		
EMZ_{i,t}	Firm's Distress	Firm's Emerging Market Z-Score
Independent Variables		
LC1	Dummy variable for introduction firms and growth firms	If the firm is in this life cycle, the value is 1; if not, the value is 0.
LC2	Dummy variable for mature firms	If the firm is in this life cycle, the value is 1; if not, the value is 0.
LC3	Dummy variable for shake-out firms and decline firms	If the firm is in this life cycle, the value is 1; if not, the value is 0.
INV_{i,t}	The magnitude of investments of a firm for each year according to its equity	Net Cash Flows from Investment / Equity
LEV_{i,t}	The magnitude of debt of a firm for each year according to total assets	Total Debt / Total Asset
DIV_{i,t}	The magnitude of dividend payout of a firm for each year according to net profit	Total Dividend Payout / Net Profit
Control Variables		
SIZE_{i,t}	Firm size as total asset of a firm for each year	Ln(Total Asset)
LIQ_{i,t}	The magnitude of net liquid assets of a firm for each year according to total assets	(Short Term Assets – Short Term Liabilities) / Total Asset
CFO_{i,t}	The magnitude of cash flows from operations of a firm for each year according to total assets	Cash Flows From Operations / Total Assets

MB_{i,t}	The magnitude of market value of a firm for each year according to book value	Market Value / Book Value
VOL_{i,t}	Annualized value of daily volatility of equity of a firm for each year	(Daily Standard Deviation of Equity) x 250 ^{0.5}

Since the observed firms are the BIST firms (they are large companies), we believe that the difference between introduction firms and growth firms; and the difference between shake-out firms and decline firms will be minor. To get more certain results regarding life stages, we determine to evaluate these life stages together. Thus, introduction stage and growth stage are evaluated one group as LC1, and shake-out stage and decline stage are evaluated one group as LC3. As a result, we classified life cycles into three groups.

Measurement of Variables

Firm life cycle

We use the Dickinson (2011) method to identify the life cycle of a firm. In this methodology, firms are classified into life phases based on their cash flow statements. Cash flow statement involves information on operating, investment, and financing activities of a firm. In this respect, it gives a comprehensive perspective about a firm. Dickinson (2011) methodology is based on the idea that the components of cash flow statement, which are operating, investment, and financing, is shaped according to the life cycle the firm is in. Since the cash flow statement reflects organic results, Dickinson (2011) methodology produces consistent results with economical theory (Dickinson, 2011).

According to Dickinson (2011) methodology, firms are classified into life stages based on their cash flows as follows:

Table 5: Dickinson (2011) classification

	Introduction	Growth	Mature	Shake-Out	Shake-Out	Shake-Out	Decline	Decline
Net Cash Flows from Operating Activities	-	+	+	-	+	+	-	-
Net Cash Flows from Investing Activities	-	-	-	-	+	+	+	+
Net Cash Flows from Financing Activities	+	+	-	-	+	-	+	-



Financial distress

We use the Emerging Market Z-Score (Altman, 2005) to measure the vulnerability of a firm. The original Altman Z-Score was developed for manufacturing firms in the USA. To address both non-manufacturing and private firms, it was modified several times. The Emerging Market Z-Score was proposed by Altman himself to capture emerging market firms' characteristics (Altman, 2005).

The Emerging Market Z-Score consists of four different ratios and one constant value as below:

$$\text{Emerging Market Z-Score} = 3.25 + 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4 \quad (2)$$

where;

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$

$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Assets}$

$X_3 = \text{Operating Income} / \text{Total Assets}$

$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Total Assets}$

There are two threshold values to classify the firms as safe, vulnerable, and distressful.

The firm is evaluated as safe if the EM Z-Score is over 5.85

The firm is evaluated as vulnerable if the EM Z-Score is between 3.75 and 5.85

The firm is evaluated as distressful if the EM Z-Score is below 3.75

Although some additional adjustments for foreign currency devaluation, industry, competitiveness were stipulated in the original methodology of the Emerging Market Z-Score calculation, the formula mentioned above is seen enough to capture firms' financial vulnerability (Altman, 2005).

Empirical Results and Discussion

Descriptive statistics

The descriptive statistics regarding variables in the model is presented below:

Table 6: Descriptive statistics

	EM Z-Score	INV	LEV	DIV	SIZE	LIQ	CFO	MB	VOL
Mean	6.23	-0.12	0.56	0.13	8.69	0.14	0.06	3.67	0.48
Median	5.81	-0.07	0.58	0	8.66	0.14	0.05	1.72	0.45
St. Dev.	4.38	0.51	0.34	1.03	0.77	0.30	0.12	11.65	0.19
Min.	-38.65	-7.29	0.04	-18.40	6.56	-3.40	-0.64	0	0.14
Max.	28.73	6.36	4.40	7.44	11.10	0.85	0.94	317.97	2.26
Number	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078

Additionally, following Table shows how the average values of variables change according to the firm life stages.

Table 7: Average values of variables per firm life cycles

	Total	Introduction-Growth	Mature	Shake-Out-Decline
Firm-Year Observation Number	1078	463	457	158
Share in the total	% 100	%42.9	%42.4	% 14.7
EM Z-Score		5.89	6.91	5.23
INV		-0.201	-0.12	0.12
LEV		0.58	0.54	0.57
DIV		0.03	0.24	0.16
SIZE		8.65	8.82	8.44
LIQ		0.13	0.16	0.13
CFO		0.005	0.13	0.008
MB		3.65	3.86	3.20
VOL		0.50	0.46	0.50

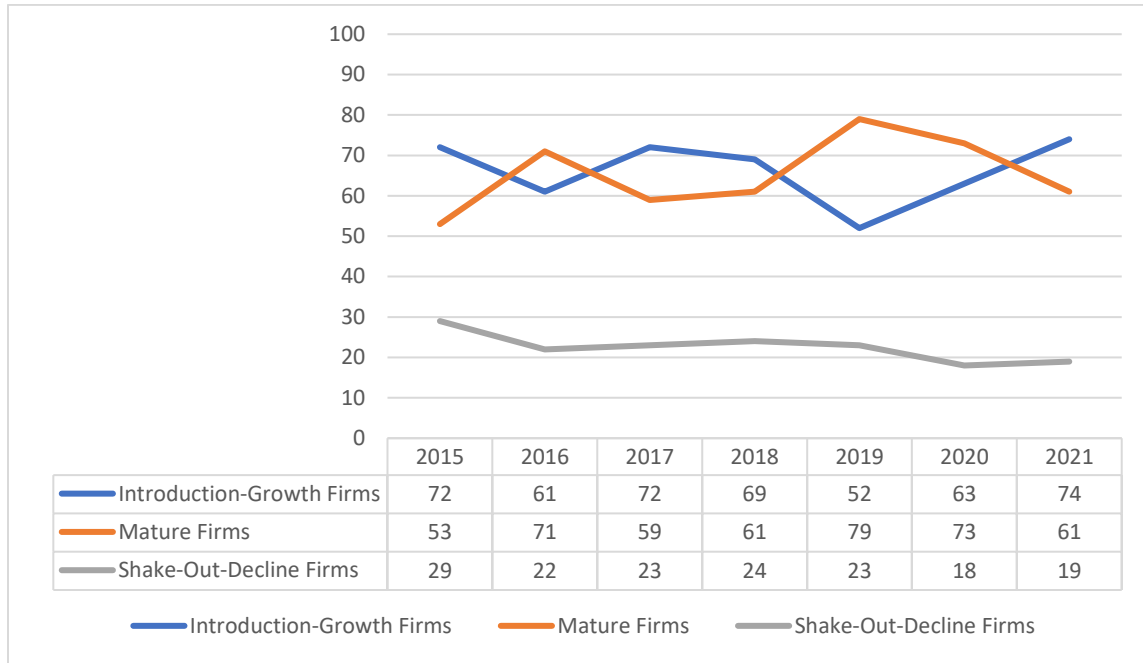
It is observed that the average EM Z-Score values is relatively higher at mature firms and lower at introduce-growth firms and shake-out-decline firms. In terms of investment, the averages are increasing through the life stages. The negative sign shows that the firm is making new investments. In this regard, on average, new investments are much more at introduction-growth firms and mature firms. The average value of leverage is lower at mature firms compared to other stages. On the other hand, mature firms are the most paying dividends firms. Again, mature firms have the highest average values for firm size, liquidity, and MB, while the shake-out firms and decline firms have the lowest. The average value of the CFO is maximum at mature firms. It supports the idea that operations of mature firms are more stable than the others. In terms



of volatility, the average values of introduction-growth firms and shake-out-decline firms are higher. When considering these with the EM Z-Scores together, it is detected that these firms are riskier than the mature firms, which is consistent with the expectations.

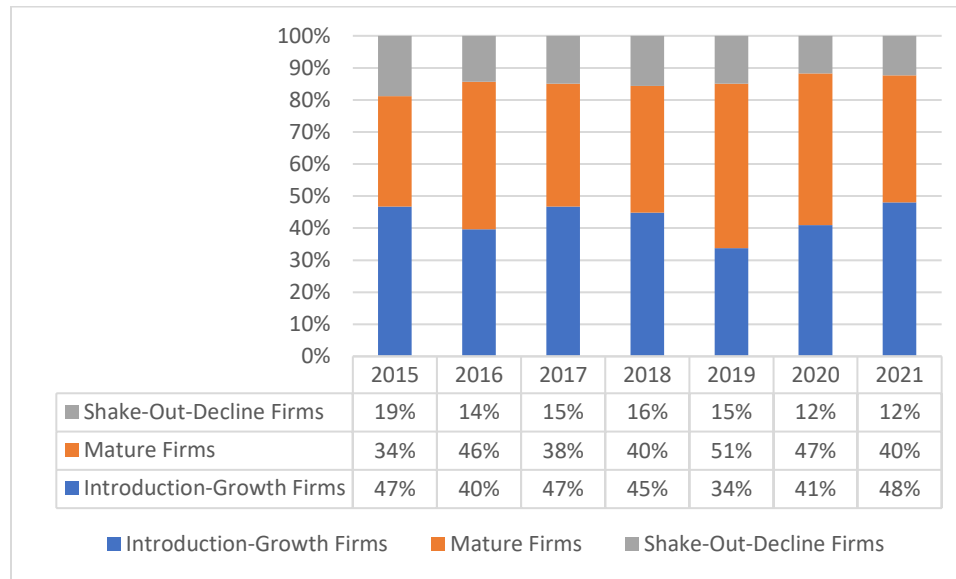
The figure below presents the change in the number of firms according to their life cycles over time:

Figure 2: Numbers of firms according to life cycles over time



The numbers of shake-out and decline firms are the fewest all years. While the numbers of introduction-growth firms are highest in 2015, 2017, 2018, and 2021; the numbers of mature firms are highest at remaining years.

Figure 3: Distributions of firms according to life cycles over time



When we observe percentage distribution of firms as life cycle, we see that introduction-growth firms are between %34-48; mature firms are between %34-51; shake-out-decline firms are between %12-19 over years.

The correlation matrix among independent variables is below:

Table 8: Correlation matrix

	INV	LEV	DIV	SIZE	LIQ	CFO	MB	VOL
INV	1							
LEV	-0.12471	1						
DIV	0.018088	-0.04836	1					
SIZE	-0.06321	0.034772	0.076497	1				
LIQ	0.134948	-0.77992	0.052128	-0.02661	1			
CFO	-0.00179	-0.0675	0.073282	0.155282	0.082558	1		
MB	-0.3583	0.064236	-0.01119	-0.02514	-0.02609	0.000159	1	
VOL	-0.02822	0.094007	-0.11628	-0.23333	-0.09211	-0.16308	0.161879	1

It is seen that there is no significant correlation among the variables.

Panel data analysis

We analyze the relationship between EM Z-Score and other variables using three models. In the Model 1, we investigate this relationship without including the effects of firm life cycles. In the Model 2, we include firm life cycles as dummy variables and seek the relationship between EM Z-Score and related variables considering firm life cycles. Lastly, we seek the interactions of variables in the Model 3.

$$\text{Model 1: } EMZ_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 INV_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 DIV_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 LIQ_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} \\ + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 VOL_{i,t} \quad (3)$$

$$\text{Model 2: } EMZ_{i,t} = \alpha_0 + \sum \beta_i LC_{i,t} + \beta_3 INV_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 DIV_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 LIQ_{i,t} + \beta_8 CFO_{i,t} \\ + \beta_9 MB_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} \quad (4)$$

$$\text{Model 3: } EMZ_{i,t} = \alpha_0 + \sum \beta_i LC_{i,t} + \beta_3 INV_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 DIV_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 LIQ_{i,t} + \beta_8 CFO_{i,t} \\ + \beta_9 MB_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} LC_{i,t} \times INV_{i,t} + \beta_{12} LC_{i,t} \times LEV_{i,t} + \beta_{13} LC_{i,t} \times DIV_{i,t} + \beta_{14} LC_{i,t} \times CFO_{i,t} \quad (5)$$

We apply pooled, firm fixed effects, random effects, and time fixed effects methods on all models respectively. According to the test results, it is observed that the firm fixed effects method gives the best result for each model. In order to compare, the results of the mentioned methods are submitted together. The coefficients regarding variables and test results are shown below:

Table 9: Model 1 results

Model 1	Pooled	Firm Fixed Effects	Random Effects	Time Fixed Effects
Intercept	7.063813***		6.5680137***	
INV	0.221617.	0.3083734**	0.2937770**	0.2877881**
LEV	-5.150983***	-5.8047689***	-5.5451019***	-5.4880201***
DIV	0.026520	0.0103619	0.0126598	0.0082737
SIZE	0.118129	0.3723934.	0.2255092.	1.1602356**
LIQ	7.661604***	6.5180120***	7.0018961***	6.6847713***
CFO	4.516315***	2.2907503***	2.7997047***	2.4331579***
MB	0.004252	0.0049584	0.0054916	0.0055828
VOL	-0.647882*	-0.7098346*	-0.6742405**	-0.3888925

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Pooled F-statistic: 604.6 on 8 and 1069 DF, p-value: < 2.2e-16
 Firm Fixed Effects F-statistic: 316.28 on 8 and 916 DF, p-value < 2.22e-16
 Pooled or Firm Fixed Effects: F Test for individual effects: F = 7.3252, df1=153, df2=916, p-value: < 2.2e-16
 Random Effects: chisq: 3416.28 on 8 DF, p-value < 2.22e-16
 Firm Fixed Effects or Random Effects: Hausman Test: chisq = 19.708, df = 8, p-value = 0.0115
 Time Fixed Effects F-statistic: 183.492 on 14, 910 DF, p-value < 2.22e-16

Table 10: Model 2 results

Model 2	Pooled	Firm Fixed Effects	Random Effects	Time Fixed Effects
Intercept	7.517110***		6.8535657***	
LC1	0.004581	-0.1305937	-0.1096974	-0.1566251
LC3	-0.747133***	-0.1783864	-0.3097487.	-0.1650232
INV	0.332119**	0.3179552**	0.3215440***	0.2926464**
LEV	-5.162098***	-5.7829006***	-5.5120867***	-5.4541988***
DIV	0.033764	0.0083183	0.0126702	0.0054631
SIZE	0.083735	0.3703901.	0.2042724.	1.1848448**
LIQ	7.613508***	6.5437426***	7.0513911***	6.7154213***
CFO	4.169953***	1.9985377***	2.5176372***	2.1183064***
MB	0.005587	0.0051713	0.0059942	0.0057527
VOL	-0.659618*	-0.7343937*	-0.7070597**	-0.4054649

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
 Pooled F-statistic: 493.9 on 10 and 1067 DF, p-value: < 2.2e-16
 Firm Fixed Effects F-statistic: 253.113 on 10 and 914 DF, p-value < 2.22e-16
 Pooled or Firm Fixed Effects: F Test for individual effects: F = 7.0875, df1=153, df2=914, p-value: < 2.2e-16
 Random Effects: chisq: 3471.83 on 10 DF, p-value < 2.22e-16
 Firm Fixed Effects or Random Effects: Hausman Test: chisq = 35.15, df = 10, p-value < 2.22e-16
 Time Fixed Effects F-statistic: on 16, 908 DF, p-value < 2.22e-16
 Time Fixed Effects Lagrange Multiplier Test - time effects (Breusch-Pagan): chisq = 0.41863, df = 1, p-value = 0.5176
 Pooled or Random Effects: Lagrange Multiplier Test (Breusch-Pagan) for random effects: chisq = 614.78, df = 1, p-value < 2.2e-16

Both the Model 1 and the Model 2 put similar results regarding the signs and statistical importance of variables' coefficients. In this context, while the firm distress probability has negative relationship with the variables of investment, size, liquidity, cashflow from operations; it has positive relationship with leverage and volatility of equity. We cannot detect any statistically important relationship of dividend payout and market value to book value with distress probability.

According to the results of Model 3, there is a negative relationship between distress probability and investment for all life cycles. So, as the ratio of investment to the equity increases, the distress risk also increases. The magnitude of the relation is less for introduction-growth firms. Similarly, we observe same relationship between leverage and distress risk for all life cycles. In this respect, shake-out-decline firms are the most affected while the mature firms are the least. This suggests that financial risk of debt has biggest impact at shake-out-decline firms.

We get mixed results regarding the relationship between cash flow from operations and EMZ Score. While it is positive for both mature firms and shake-out-decline firms, it is indifferent for introduction-growth firms. It is seen that the more cash flow from operations, the better financial strength. The most powerful relation is seen at mature firms.

We also detect a positive relationship of firm size and liquidity; and negative relationship of equity volatility between EMZ Score. On the other hand, we cannot observe any statistically significant relationship between dividend payout and the ratio of market value to book value with firm distress risk.

Table 11: Model 3 results

Model 3	Pooled	Firm Fixed Effects	Random Effects	Time Fixed Effects
Intercept	5.990958***		5.4185104***	
LC1	1.435823***	1.1929710***	1.2391415***	1.1844066***
LC3	1.337600***	1.1028239***	1.1489977***	1.1359339***
INV	1.352876**	1.0351349*	1.1280137*	0.9914330*
LEV	-4.138859***	-4.0339578***	-4.0604749***	-3.8446095***
DIV	-0.036420	-0.0334234	-0.0270931	-0.0313890
SIZE	0.166971*	0.3671456.	0.2520302*	1.0174238**
LIQ	7.622047***	7.2992191***	7.5135552***	7.3989175***
CFO	7.663775***	3.7925196***	4.7516831***	4.0614413***
MB	-0.004455	-0.0055311	-0.0043841	-0.0037657
VOL	-0.760655*	-0.7266506**	-0.7391826**	-0.5411398.
LC1: INV	-1.612091**	-1.2737222**	-1.3581296**	-1.1742026*
LC3: INV	-0.909888.	-0.4557665	-0.5893024	-0.4996906
LC1: LEV	-2.113626***	-2.1654108***	-2.1361294***	-2.1151684***
LC3: LEV	-3.099633***	-2.0825611***	-2.2930540***	-2.0680571***

LC1: DIV	0.054872	0.0325010	0.0271107	0.0263929
LC3: DIV	0.108281	0.0547162	0.0670632	0.0695727
LC1: CFO	-8.345588***	-5.3586518***	-6.0827102***	-5.6137647***
LC3: CFO	-4.665665**	-2.6119536*	-3.1597376**	-2.7092157*

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Pooled F-statistic: 305.5 on 18 and 1059 DF, p-value: < 2.2e-16

Firm Fixed Effects F-statistic: 160.206 on 18 and 906 DF, p-value < 2.22e-16

Pooled or Firm Fixed Effects: F Test for individual effects: F = 7.1382, df1=153, df2=906, p-value: < 2.2e-16

Random Effects: chisq: 3904.33 on 18 DF, p-value < 2.22e-16

Firm Fixed Effects or Random Effects: Hausman Test: chisq = 60.938, df = 18, p-value = 1.442e-06

Time Fixed Effects F-statistic: 121.334 on 24, 900 DF, p-value < 2.22e-16

Time Fixed Effects Lagrange Multiplier Test - time effects (Breusch-Pagan): chisq = 0.54851, df = 1, p-value = 0.4589

Pooled or Random Effects: Lagrange Multiplier Test (Breusch-Pagan) for random effects: chisq = 607.65, df = 1, p-value < 2.2e-16

Results on hypotheses and discussion

The results on the hypotheses regarding the relationship between financial distress and firm policies are presented below:

Hypothesis 1: When the magnitude of investments over equity gets bigger, the risk of financial risk increases for introduction-growth firms.

According to the Model 3, an increase at the magnitude of the investment over equity causes an increase in the distress risk for introduction-growth firms. New investments are the core engine for the introduction-growth firms. However, if new investments grow more than equity, financial vulnerability risk increases. This supports the hypothesis the idea that when these firms make new investments without maintaining new equity, their financial vulnerability risk rises.

Hypothesis 2: When the magnitude of investments over equity gets bigger, the risk of financial risk increases for decline firms.

According to the Model 3, an increase on the magnitude of the investment over equity causes an increase in the distress risk for shake-out-decline firms. New investments also play an important role for these firms in terms of passing a new stage. On the other hand, making new investments separately from equity increases the financial risk of these firms.

Hypothesis 3: As the leverage level of firms get bigger, financial risks increase.



According to the Model 3, as financial leverage rises, financial vulnerability also rises. This relationship is valid for all stages. Financial leverage brings additional risks to the firms besides its benefits. This result supports the Hypothesis 3.

Hypothesis 4: The impacts of leverage on financial risk is larger at introduction-growth firms and shake-out-decline firms than mature firms.

According to the results, the impact of leverage is larger on financial vulnerability of introduction-growth firms and decline firms than mature firms. This supports the Hypothesis 4. Since the mature firms have more stable cash inflows and less uncertainties, the impact on these firms is limited compared to other stage firms.

Hypothesis 5: As the dividend payout ratio gets bigger, financial risk of introduction-growth firms increases.

Hypothesis 6: As the dividend payout ratio gets bigger, financial risk of shake-out-decline firms decreases.

It is expected that there is a positive relationship between financial risk and dividend payout ratio for growth firms, and opposite relationship for decline firms. However, the results do not show any significantly important relationship as expected.

CONCLUSION

Whether operating not compatible with life cycles has an impact on firm vulnerability is an important issue for the managers. On the corporate finance ground, there are three fundamental policy areas which are investing, financing, and dividend payout. Firms' prioritizations should be changed according to their life cycles. Considering that the main target of growth firms is growing, they have a certain degree of operating risks. In this condition, it is evaluated that they shouldn't engage with activities that rises financial risk too. So, these firms should primarily focus on investment activities, and keep away from getting debt and paying dividend, which may hinder growth and increase financial risks. On the other hand, mature firms have a more stable profit and cash inflows. In this regard, they should focus on benefiting from advantages of getting debt and target to reach the optimal capital structure. So, their primary policy area should be financing. Lastly, there is a downward trend in profitability of decline firms. Also, new investment opportunities are limited for them. So, if they do not have feasible investment opportunities, they should focus on dividend policies and make dividend payments back to their shareholders.

Within this framework, it is predicted that the impacts of variables representing investment, financing, and dividend on financial vulnerability differ across the life cycles. The relationships between EMZ Score and other control variables are as expected and significantly important. We find supportive results for all the hypothesis except the dividend policy. According to that:

- An increase at the ratio of investments to equity affects both introduction-growth firms and shake-out-decline firms negatively,
- There is a positive relationship between financial fragility and leverage for all stage firms, and this relation is sounder for growth firms and decline firms compared to mature firms,
- It is not detected any statistically significant relation between financial fragility and dividend policy.

Table 12: Comparison of Established firms and shutting down firms (last 5 years)

	Established Firm	Shutting Down Firms	Shutting Down Firms / Established Firms
2022	142.214	24.303	% 17
2021	111.125	17.184	% 15
2020	102.794	15.949	% 16
2019	85.263	14.050	% 17
2018	86.349	13.593	% 16
2017	73.783	14.701	% 20

Source: TOBB

Table 13: The share of corporations and limited firms in shutting down firms

	Corporation		Limited Firm	
	Amount	Rate	Amount	Rate
2022	3.544	% 15	19.573	% 81
2021	2.899	% 17	13.282	% 77
2020	2.832	% 18	12.473	% 78
2019	2.556	% 18	10.584	% 75
2018	2.436	% 18	10.067	% 74
2017	2.322	% 16	11.127	% 76

Source: TOBB

It is seen that tens of thousands of firms had to shut down every year. Both micro and macro factors may play important roles here. However, the fundamental reason of firm defaults is bad management. The managers should see the competition environment well and take necessary actions proactively. Due to wrong strategical choices, inappropriate financing policies, false investments, not understanding the expectations of customers, inability to find right solutions for necessities, bad organizational structures, firm managers cannot maintain efficiency and sustain competitive advantages at many firms. The needs of firms change according to their life cycles, and the policies should be designed based on well-directed policies. In this regard, it is significant to detect the life cycle of a firm correctly.

It is believed that these findings support the idea that firm life cycles should be taken into consideration when determining strategies. It is important to include life cycle phenomenon into prospective studies to get new perspectives. Additionally, such studies may also consider firm life cycles using different financial distress models apart from the Z-score.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researcher(s) have jointly contributed to the article. Researcher(s) have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

REFERENCES

- Adizes, I. (1979). Organizational passages – Diagnosing and treating lifecycle problems of organizations. *American Management Associations*, 8(1), 3-25. doi: 10.1016/0090-2616(79)90001-9.
- Alfaro, L., Asis, G., Chari, A. & Panizza, U., (2019). Corporate debt, firm size and financial fragility in emerging markets. *Journal of International Economics*, 118, 1-19. doi: 10.1016/j.jinteco.2019.01.002.
- Altman, E.I. (2005). An emerging market credit scoring system for corporate bonds. *Emerging Market Review*, 6, 311-323. doi: 10.1016/j.ememar.2005.09.007.
- Altman, E.I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E.K., & Suvas, A. (2016). Financial and nonfinancial variables as long-horizon predictors of bankruptcy. *Journal of Credit Risk*, 12(4), 49-78. doi.org/10.21314/JCR.2016.216.
- Bansal, S., & Thenmozhi, M. (2020). Does concentrated founder ownership affect board independence? Role of corporate life cycle and ownership identity. *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 2-18. doi: 10.1016/j.pacfin.2020.101377.

- Bhattacharya, D., Chang, C-W, & Li, W-H. (2020). Stages of firm life cycle, transition, and dividend policy. *Finance Research Letters*, 33, 1-12. doi: 10.1016/j.frl.2019.06.024.
- Blomkvist, M., Löflund, A., & Vyas, H. (2021). Credit ratings and firm life-cycle. *Finance Research Letters*, 39, 1-5. doi: 10.1016/j.frl.2020.101598.
- Campbell, J.Y., Hilscher, J., & Szilagyi, J. (2005). In search of distress risk (Harvard University Discussion Paper No. 2081). doi: 10.2139/ssrn.770805.
- Cao, Y. (2012). MCELCCh-FDP: Financial distress prediction with classifier ensembles based on firm life cycle and choquet integral. *Expert Systems with Applications*, 39, 7041-7049. doi: 10.1016/j.eswa.2012.01.043.
- Damodaran, A. (2014). *Applied corporate finance* (3rd Edition). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L, & Stulz, R.M. (2006). Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory. *Journal of Financial Economics*, 81, 227-254. doi: 10.1016/j.jfineco.2005.07.005.
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969-1994. doi: 10.2308/accr-10130.
- Dickinson, V., Kassa, H., & Schaberl., P.D. (2018). What information matters to investors at different stages of a firm's life cycle? *Advances in Accounting*, 42, 22-33. doi: 10.1016/j.adiac.2018.07.002.
- Faff, R., Kwok, W.C., Podolski, E.J., & Wong, G. (2016). Do corporate policies follow a life-lycle? *Journal of Banking & Finance*, 69, 95-107. doi: 10.1016/j.jbankfin.2016.04.009.
- Gardner, J.W. (1965). How to prevent organizational dry rot. *Harper's Magazine*. Retrieved from <https://harpers.org/archive/1965/10/how-to-prevent-organizational-dry-rot/>
- Güleç, Ö.F., & Karacaer, S. (2018). Corporate life cycle theory and accounting performance: Borsa Istanbul case. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (78), 265-279.
- Güleç, Ö.F., & Arda, I. (2019). Investigating of cash flow profiles: Evidence from Turkey. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Özel Sayı, 555-568. doi: 10.25095/mufad.607209.
- Haire, M. (1959). *Modern organization theory*. Washington DC: John Wiley.
- Hasan, M.M., Hossain, M., & Cheung, A. (2015). Corporate life cycle and cost of equity capital. *Journal of Contemporary Accounting&Economics*, 11, 46-60. doi: 10.1016/j.jcae.2014.12.002.
- Hasan, M. M., & Cheung, A. (2017). Organization capital and firm life cycle. *Journal of Corporate Finance*, 48, 556-578. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2017.12.003.
- Hasan, M. M., & Habib, A. (2017). Firm life cycle and idiosyncratic volatility. *International Review of Financial Analysis*, 50, 164-175. doi: 10.1016/j.irfa.2017.01.003.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation measuring and managing the value of companies* (5th Edition). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

- Lizal, L. (2002). *Determinants of financial distress: What drives bankruptcy in a transition economy? The Czech Republic case* (William Davidson Working Paper No. 451). doi: 10.2139/ssrn.307224.
- Sayılgan, G. (2017). *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Seifert, B., & Gönenç, H. (2012). Issuing and repurchasing: The influence of mispricing, corporate life cycle and financing waves. *Journal of Multinational Financial Management*, 22, 66-81. doi: 10.1016/j.mulfin.2012.02.001.
- Shahzad, F., Lu, J., & Fareed, Z. (2019). Does firm life cycle impact corporate risk taking and performance. *Journal of Multinational Financial Management*, 51, 23-44. doi: 10.1016/j.mulfin.2019.05.001.
- Shahzad, F., Fareed, Z., Wang, Z., & Shah, S.G.M. (2020). Do idiosyncratic risk, market risk, and total risk matter during different firm life cycle stages?. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 537, 1-18. doi: 10.1016/j.physa.2019.122550.
- StreetFins (2022, 8 Eylül). Corporate life cycles. Retrieved from <https://streetfins.com/corporate-life-cycles/>
- Sudarsanam, S., & Lai, J. (2001). Corporate financial distress and turnaround strategies: an empirical analysis. *British Journal of Management*, 12, 183-199. doi: 10.1111/1467-8551.00193.
- Türkiye Odalar Borsalar Birliği (8 Eylül 2022). Kurulan/kapanan şirket istatistikleri. Retrieved from <https://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/KurulanKapananSirketistatistikleri.php>
- Turetsky, H.F., & McEwen, R.A. (2001). An empirical investigation of firm longevity: A model of the ex ante predictors of financial distress. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 16, 323-343.
- Whitaker, R.B. (1999). The early stages of financial distress. *Journal of Economics and Finance*, 23, 123-132.
- Xu, M., & Zhang, C. (2009). Bankruptcy prediction: the case of Japanese listed companies. *Review of Accounting Studies*, 14, 534-558. doi: 10.1007/s11142-008-9080-5.

POLİTİKA TRANSFERİ ÇERÇEVESİNDE TANZİMAT DÖNEMİ MÜLKİ İDARE SİSTEMİ LİTERATÜRÜ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Sema Müge ÖZDEMİRAY¹

Öz

Osmanlı Devleti 19. yüzyılda, mülki idare sisteminde yapı ve işleyiş anlamında belirgin bir değişime sahne olmuştur. Ancak ilgili literatürde, yaşanan değişimin neden ve nasıl gerçekleştiği konusunda bir uzlaşma söz konusu değildir. Süreci Osmanlı'nın iç dinamikleri ve devlet içi faktörler üzerinden okuyarak, değişimin gönüllülük esasıyla gerçekleştirildiğini savunan çalışmalar olduğu kadar; Avrupalı devletlerin baskılarına vurgu yaparak değişimin zorunluluktan kaynaklandığını ve Tanzimat sonrası oluşan sistemde Fransa'nın model ülke olduğunu savunan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışma; ilgili dönemi değerlendiren temel eserlerden yola çıkarak, teorideki durumun politika transferi bakış açısıyla ifade ettiği anlamı ortaya koyma noktasında literatüre mütevazı bir katkı sağlamayı amaçlamıştır. Bu amaçla çalışmaya dahil edilen eserler ışığında; ilgili yazında, Tanzimat Dönemi'nde mülki idareye yönelik kamu otoritelerini politika transferine iten nedenlerin ne olduğu ve buna bağlı olarak transferin türünün nasıl değerlendirilebileceği, neyin transfer edildiği ve transferin derecesinin ne olduğu sorularına net bir cevap bulmanın güçlüğü ortaya konmuştur. Buna karşılık, ilgili dönemde politika transferinin var olup olmadığı ve aktörlerinin kimler olduğu sorularına ise daha tutarlı bir cevap verilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı, Tanzimat, Mülki İdare, Politika Transferi, Fransa

JEL Kodları: Z00, Z18

A REVIEW ON THE PROVINCIAL ADMINISTRATION SYSTEM LITERATURE OF THE TANZİMAT WITHIN THE FRAMEWORK OF POLICY TRANSFER

Abstract

The Ottoman Empire has witnessed significant alterations on structure and functioning of provincial administration system in 19th century. However, in the relevant literature, there is no consensus on why and how the transformation process took place. There are studies that argue that the change is carried out on a voluntary basis by reading the process through the internal dynamics of the Ottoman Empire and intra-state factors, and there are also studies that emphasize the pressures of European states and argue that change stems from necessity and that France is a model country in the system formed after the Tanzimat. This study aimed to make a modest contribution to the literature by evaluating the information contained in the main works on the relevant period from the point of view of policy transfer. In the light of the works included in the study for this purpose, it has been revealed that it is difficult to find a clear answer in the relevant literature to the questions of what were the reasons that pushed the public authorities towards policy transfer in the Tanzimat Period and accordingly how the type of transfer can be evaluated, what was transferred and what was the degree of transfer. On the other hand, it is concluded that a more coherent answer can be given to the questions of whether there was policy transfer in the relevant period and who the actors were.

Keywords: Ottoman, Tanzimat, Provincial Administration, Policy Transfer, France

JEL Codes: Z00, Z18

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, smozdemiray@erbakan.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0786-8382>

GİRİŞ

Devletler, diğer devletlerin tecrübelerine tarihin her döneminde çeşitli sebeplerle ilgi duymuştur. Kendi geçmiş deneyimlerine, bu ilgi neticesinde gerçekleşen etkileşimlerle elde ettikleri bilgilerin eklenmesi ise; çoğunlukla devletlerin idari yapılarında ya da izledikleri politikalarda birtakım değişimleri doğurmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nda reform çağı olarak değerlendirilen 19. yüzyıl da benzer şekilde, ülke içindeki ve dışındaki pek çok faktörün etkisinde siyasi, askeri, idari, hukuki, toplumsal vb. pek çok alanda önemli değişimlerin yaşandığı yıllardır. İlgili yıllar, 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri gibi mülki idare sisteminin yapı ve işleyişi açısından önemli reformları da beraberinde getirmiştir. Literatürde mülki idarede bu süreçte yaşanan yasal ve kurumsal değişimi konu edinen eserler mevcuttur. Tarih, kamu yönetimi ve idare hukuku alanlarında kaleme alınmış bu eserlerde özellikle Tanzimat sonrasında mülki idarede bir değişimin yaşandığı konusunda uzlaşının varlığı söz konusu olsa da bu değişimin nedenleri kaynakları, sonuçları vb. konularda fikir ayrılıklarının olduğu görülmektedir. Eserlerin bazılarında; Tanzimat Dönemi'nde mülki idaredeki gelişmelerde devlet içi dinamiklerin itici güç olduğu vurgulanırken, bazılarında devlet dışı dinamiklerin özellikle de Fransa'nın sürece olan etkisinin önemine vurgu yapılmıştır. Bunun yanı sıra literatürde mülki idareye yönelik yaşanan değişimin gönüllülük esası ile rasyonel kararlar neticesinde gerçekleştiğini savunan eserler olduğu gibi sürecin zorunluluktan kaynaklandığını iddia eden eserler de mevcuttur.

Bugünkü mülki idare sisteminin teşekkülünde önemli bir dönem olan Tanzimat Dönemi'ni ve sonrasını irdeleyen çalışmalarda var olan fikir ayrılıklarından yola çıkan çalışma; aynı süreci farklı pencerelerden ele alan eserlerde yer verilen bilgileri bir de politika transferi gözlüğü ile yorumlayarak mülki idare literatürüne mütevazı de olsa bir katkı sağlamayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada öncelikle politika transferi tanımlanarak kavramsal çerçevesi çizilmiştir. Daha sonra ise politika transferinin unsurları olarak değerlendirilen transferin nedenleri ve türü, transferin nesnesi, aktörleri ve derecesi konularına teorik düzeyde açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Son olarak ise sosyal bilimler alanında en çok başvurulan yöntemlerden biri olan literatür taramasından faydalanılarak, 'Google Akademik' arama motoruna "mülki idare" ve "Tanzimat" kelimeleri yazılarak tarama yapılmıştır. Çalışma sonucunda çok geniş bir literatür elde edilmiş (1350) ve çalışmaları sınırlandırmak amacıyla söz konusu anahtar kelimeler, "Fransa" kelimesi ile taranmıştır. Ulaşılan çalışmalar ve bu çalışmaların kaynakları tek tek irdelenmiş; ilgili döneme dair farklı görüşler sunan, daha çok atıf alan ve/veya güncel olan eserlerin manuel olarak seçilmesine ve çalışmaya dahil edilmesine özen gösterilmiştir. Bu eserlerden elde edilen bilgiler ışığında; Tanzimat Dönemi ile mülki idarede yaşanan değişimin politika transferinin unsurları açısından (türü, derecesi, aktörleri ve konusu) ifade ettiği anlama yönelik bir perspektif sunulmuştur.

POLİTİKA TRANSFERİ: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Günümüzün hızla değişen ve giderek karmaşıklaşan politik ortamında hükümetler, karşı karşıya kaldıkları sorunlara çözüm bulmada kendilerine sunulan hazır çözümleri değerlendirme eğilimindedirler. Bunun için de “politika süreçlerinin, programlarının, fikirlerin ve/veya kurumların bir zamandan/yerden başka bir zamana/yere taşınması” şeklinde ifade edilebilecek politika transferini tercih etmektedirler (Sezgin, 2010, s. 67). Eski uygarlıkların bugünkü medeniyetler üzerindeki etkisi düşünüldüğünde uzun yıllardır var olan bir süreç olan politika transferi; teknolojik gelişmeler politika yapıcılarının birbirleriyle iletişim kurmasını daha kolay ve hızlı hale getirdiğinden, giderek daha popüler bir alan haline gelmeye başlamıştır (Dolowitz ve Marsh, 2000, s. 6). Hem kamu otoritelerinin hem de karşılaştırmalı ve uluslararası siyaset bilimcilerin ilgi duyduğu bir alan olan politika transferinin kavramsal çerçevesi ilk olarak 1940’lı yıllarda Amerikalı siyaset bilimcilerin çalışmaları ile çizilmeye başlamıştır (Sezgin, 2010, s. 67). Ancak II. Dünya Savaşı’nın sona erdiği sömürgecilik çağından kurtuluş olarak nitelendirilen yıllarda, politika transferi modern sömürgecilik anlayışının farklı bir görünümü olarak değerlendirildiği için bir süre kavram kuşkuyla karşılanmıştır. 1980’lere doğru ise dönemin sosyo-ekonomik koşulları ülkelerarası iş birliklerini mecbur kılınca, kamu politikalarının başka ülkeler tarafından öğrenilmesi ve transfer sürecine yönelik kuşku azalmış; konu, kamu yönetimi uzmanlarını olduğu kadar politikacı ve bürokratları da meşgul eden alanlardan biri haline gelmiştir (Kutlu, 2012, s. 17-19).

Politika transferi konusunda kaleme alınan çalışmalarda en sık başvurulan eserlerden biri Dolowitz ve Marsh’ın 1996 yılında yayınlanan “Who Learns What from Whom: A Review of the Policy Literature (Kim Kimden Ne Öğreniyor? Politika Literatürünün Gözden Geçirilmesi)” başlıklı makaleleridir². İlgili makalede politika transferi “belirli bir zaman ve/veya yerdeki kurumlara, idari düzenlemelere ve politikalara dair bilginin, başka bir zaman ve/veya yerdeki aynı unsurların geliştirilmesinde kullanılması süreci” olarak tanımlanmakta ve benzer bir süreci ifade etmek için pek çok kavramın kullanılabileceğine dikkat çekilmektedir (Dolowitz ve Marsh, 1996, s. 344) Ders çıkarma (lesson drawing), öykünme (emulation), politika yakınsaması (policy convergence) gibi kavramlar benzer süreçlere yönelik isimlendirmeler olmakla birlikte aralarındaki nüans farklılıkları nedeniyle daha çok eş anlamlı değil ilişkili kavramlar³ olarak

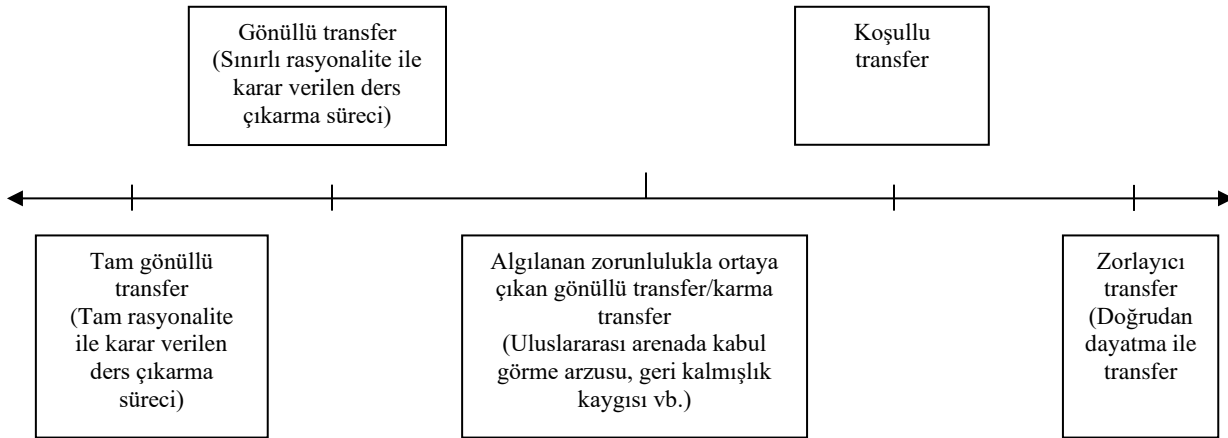
² Dolowitz ve Marsh’ın çalışmaları dışında, konu ile ilgili eserlerde çok sayıda politika transferi tanımı mevcuttur. Ancak bu tanımlamaların, Dolowitz ve Marsh tarafından yapılan tanımlama etrafında şekillendiği söylenilebilir. Benson ve Jordan’a (2011, s. 367) göre 1996 yılında Dolowitz ve Marsh’ın ortaya attığı politika transferi kavramı o zamandan beri çok sayıda süreci açıklamak ve sınıflandırmak için kullanılmıştır. Ancak konu ile ilgili çalışmaların üç ana yaklaşım etrafında toplanabileceğini söylemişlerdir. İlki, politika transferinin teorik çerçevesini geliştirmeye odaklananlar; ikincisi teorik argümanları ampirik alanlara uygulayanlar ve üçüncüsü daha normatif bir tutumla politika girişimlerinin teşvik edilmesi için politika transferini bir araç olarak görenler. Politika transferinin teorisinin ortaya çıkışı, gelişimi ve geleceği ile ilgili öngörülerle ilgili detaylı okuma için bkz. Benson, D. ve A. Jordan (2011). “What Have We Learned from Policy Transfer Research? Dolowitz and Marsh Revisited”. *Political Studies Review*, (9), 366–378.

³ İlgili literatürde politika transferi ile ilişkili pek çok kavram söz konusudur. Çalışmanın bakış açısının politika transferi olması nedeniyle bütün ilişkili kavramların derlenmesi çalışmanın amacını aşacaktır. Bu nedenle ilişkili kavramlarla ilgili detaylı okuma için bkz. Knill, Christoph (2005). “Introduction: Cross-national Policy Convergence: Concepts, Approaches and Explanatory Factors”. *Journal of European Public Policy*, 12 (5), 764-774.

değerlendirilebilir. Örneğin ders çıkarma; daha çok politika transferinin bir alt şekli olan gönüllü transferi ifade eden bir kavramken, öykünme transferin derecesi ile ilişkili bir kavramdır. Politika yakınsaması ise süreçlere odaklanan politika transferinin sonuçları ile ilgilenmektedir (Sobacı, 2008, s. 147-151; Dolowitz ve Marsh, 1996, s. 344, 351; Kutlu ve Özdemiray, 2016, s. 81).

Kamu otoritelerini politika transferine iten çok sayıda neden olmakla birlikte, bu nedenler aynı zamanda teoride farklı transfer türlerinin de oluşması anlamına gelmektedir. İlgili otoritelerin kendi hür iradeleri ile mi yoksa başka faktör ya da aktörlerin etkisi ile mi transfer sürecine dahil olduğundan yola çıkılarak politika transferi temelde “gönüllü transfer” ve “zorlayıcı transfer” olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Politika transferi bir doğrusal düzlem üzerinde düşünüldüğünde doğrunun bir ucunda “tam gönüllü politika transferi”, diğer ucunda ise “doğrudan zorlayıcı politika transferi” yer almaktadır. Bu iki uç nokta arasında ise Şekil 1’de görüldüğü üzere farklı nedenlere dayalı karma transfer, koşullu transfer gibi alt transfer türleri değerlendirilmektedir (Sobacı, 2011, s. 195).

Şekil 1: Politika transferi türü doğrusu



Kaynak: Dolowitz ve Marsh, 2000, s. 13; aktaran Kutlu ve Özdemiray, 2016, s. 83

Bağımlı ya da bağımsız bir değişken olarak politika transferinin en sık karşılaşılan nedenlerini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Kutlu ve Özdemiray, 2016, s. 83-85; Sobacı, 2011, s. 195-196; Çankaya Kurnaz, 2024, s. 282; Dolowitz ve Marsh, 1996, s. 346-349; Rose, 1991):

- Politikaların işleyişinden duyulan memnuniyetsizlik,
- Yaklaşan seçimler ve seçim rekabeti nedeniyle başarılı çözümlere hızlı ulaşma gayesi,
- Politikacıların aldıkları kararlara ya da uyguladıkları politikalara meşruiyet kazandırma ve politik baskıyı azaltma amacı,

- Rakip ülkeler karşısında geri kalındığı düşüncesi,
- Bir devletin ve/veya uluslararası örgütün doğrudan baskısı,
- Bir devletin, yardım kuruluşunun ya da uluslararası örgütün bir koşula (yatırım yapma, yardım etme vb.) bağlı olarak dolaylı baskısı,
- Uluslar üstü ya da uluslararası örgütlere üyeliktir.

Transferin neden yapıldığı kadar kim/kimler tarafından yapılacağı, neyin transfer edileceği ve transferin derecesinin ne olacağı da cevaplanması gereken önemli sorulardır. Dolowitz ve Marsh (1996, s. 345) politika transfer sürecine dahil olan altı ana aktör kategorisi olduğunu dile getirmiştir. Bunlar “seçilmiş yetkililer, siyasi partiler, bürokratlar/memurlar, baskı grupları, politika uzmanları ve uluslar üstü kurumlar”dır. Ancak bu aktörlerin ilk dördünün süreç içerisindeki rollerine yönelik yeterli provanın yapıldığını, son ikisinin ise tartışmayı hak ettiğini dile getirmişlerdir. Konu hakkındaki son dönem çalışmaların da daha çok, uzmanların ve Avrupa Birliği gibi kuruluşların rolüne odaklandığı görülmektedir (Benson ve Jordan, 2011, s. 369).

Zamansal ya da mekansal olarak ülke içinden ya da ülke dışından yapılabilecek politika transferinde; “politika içerikleri, amaçları, araçları, programları, kurumlar, ideolojiler, fikirler, tutumlar ve negatif dersler” transfer edilebilmektedir (Dolowitz ve Marsh, 2000, s. 12; Kutlu ve Özdemiray, 2016, s. 87). Dolowitz ve Marsh (2000, s. 12) politika transferi sürecinin nesnesi ele alınırken programlar ve politikaların birbiriyle iç içe tek bir kategori olarak değerlendirildiğine ancak bunun yanlış olduğuna vurgu yapmışlardır. Daha geniş niyet ifadeleri olarak genellikle politika yapımcıların almak istediği yönü gösteren politikalar ile politikaları uygulamak için kullanılan özel eylem rotası araçları olan programlar arasında ayırım yapmanın önemini ortaya koymuşlardır.

Transferin derecesine yönelik yapılan sınıflandırmada; Rose (1991, s. 22; 1993, s. 132-134) “kopyalama, öykünme, hibritleştirme, sentez ve esinlenme” olarak beşli bir sınıflandırma öngörürken; Dolowitz ve Marsh (1996, s. 351) hibritleştirme ve sentez kategorilerini birleştirerek dört kategoriye ayırmayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Politika oluşturma aşamasında aşağıdaki tabloda kısaca açıklanan yöntemlerden yalnızca birine başvurmak mümkünken, aynı politikanın farklı boyutları için birden fazla yöntemle başvurmak da olasıdır (Kutlu, 2012, s. 43).

Tablo 1: Politika transferi derecesi

Kopyalama	Mevcut uygulamayı ya da politikayı; transfer eden ülkenin değiştirmeden benimsemesi.
Öykünme	Mevcut uygulamayı ya da politikayı transfer eden ülkenin; politikanın kaba hatlarını koruyarak ihtiyaçlara uygun şekilde revize ederek benimsemesi.
Hibritleştirme	İki farklı yerdeki benzer uygulamaların ya da politikaların birleştirilmesi.
Sentez	Üç ya da daha fazla yerdeki benzer uygulamaların ya da politikaların birleştirilmesi.
Esinlenme	Başka bir yerde benzeri olmayan bir politika ya da uygulama tasarlamak, program geliştirmek için entelektüel bir teşvik amacıyla diğer yerlerden ilham alınması.

Kaynak: Çankaya, 2019, s. 136; Kutlu, 2012, s. 43-45; Kutlu ve Özdemiray, 2016, s. 89-90; Rose, 1991, s. 22

İlgili literatürde yukarıdaki temel sınıflandırma dışında farklı aktarım türlerini de içeren sınıflandırmalar mevcuttur⁴. Bu nedenle Benson ve Jordan'a (2011, s. 371) göre günümüzde ister olumlu ister olumsuz olsun, hemen hemen her türlü bilgi aktarımını bir politika aktarım biçimi üzerinden değerlendirmek mümkündür. Leichter (1977, s. 588) bu durumu "kamu politikası ve problem çözme olağanüstü derecede taklit edici bir sanattır" ifadesi ile vurgulamıştır. Siegel ve Weinberg (1977, s. 79) de benzer şekilde varlıklarının başlangıcından itibaren tüm ulusların yapıları ve politikaları farklı uluslardan ödünç almaya ve uyarlamaya çalıştıklarını dile getirmişlerdir. Bennett'a (1991, s. 220) göre politika oluşturma sürecinde; fikir paylaşma, ders çıkarma, benzer baskılara diğer devletlerin nasıl cevap verdiğiine bakma, yabancı ülkelerdeki kanıtlardan destek alma gibi süreçler doğal bir eğilimdir.

Osmanlı Devleti tarihinde de bu eğilimin varlığı dikkat çekmekte, diğer devletlerle olan etkileşimleri neticesinde idari ve siyasi örgütlenmesinde önemli değişim ve dönüşümler geçirdiği görülmektedir. Bu konuda ilgili bölümün de odak noktası olan Osmanlı mülki idare sistemi ve özellikle Tanzimat sonrası 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri ile öngörülen vilayet sisteminde Fransa'nın etkisi pek çok çalışmada dile getirilmiştir. Ancak mülki idare sisteminin kuruluşunu konu edinen çalışmalarda politika transferinin unsurlarına (türüne, derecesine, aktörlerine ve konusuna) yönelik bir uzlaşımın söz konusu olmadığı görülmüştür.

Bu doğrultuda çalışmanın bundan sonraki başlığında; Ortaylı'nın (1976, s. 19) Osmanlı İmparatorluğu'nda "mülki idareyi ete kemiğe büründüren belge" olarak değerlendirdiği 1864 tarihli İdare-i Vilayet Nizamnamesi ve sonrasında 1871 Vilayet Nizamnamesi ile öngörülen mülki idare sistemini

⁴ Farklı aktarım türleri için bkz. Rose, 2005, s. 81; Dolowitz ve Marsh, 2000, s. 9; Prince, 2010.

irdeleyen çalışmaların bulguları politika transferi gözlüğünün ardından değerlendirilecektir. Konu ile ilgili farklı bakış açılarının ortaya konmasının, nesnel bilgiye ulaşılması adına önemli bir itici güç olacağı, mülki idare literatürüne bu anlamda mütevazî de olsa katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Çalışmada, 19. yüzyıldaki devletin taşra örgütlenmesine dair yasal-kurumsal gelişmelere yer verme amacı güdülmemiştir.

POLİTİKA TRANSFERİ BAĞLAMINDA TANZİMAT DÖNEMİ MÜLKİ İDARE SİSTEMİ:

Ortaylı'nın (2012) Osmanlı İmparatorluğu'nun en uzun yüzyılı olarak nitelediği 19. yüzyıl; modernleşme, kapitalistleşme ya da ulus-devletleşme gibi girift yapıdaki pek çok sürecin eş zamanlı olarak yaşandığı, devletin hem merkezi düzeyde hem de toprak üzerindeki örgütlenmesinde önemli dönüşümlere sahne olduğu yüzyıldır. Ancak taşra idaresindeki dönüşümü ele alan çalışmalar irdelendiğinde; bu sürecin türdeş özellikler gösteren, tek yönlü ilerleyen, doğrusal bir gelişme çizgisi üzerinden okunamayacağı görülmüştür. Aynı sürece yönelik farklı bakış açılarının varlığı; modern mülki idarenin oluşum sürecinin, eş zamanlı gelişen ve birbirini besleyen birden fazla sürecin kesişme noktasında yer almasından kaynaklanmaktadır. Bu da yapılan analizlerde yöntemsel güçlükleri doğurmaktadır (Karasu, 2015, s. 345-354). Örneğin 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri gibi 19. yüzyıl ortalarında gerçekleşen reformların, mülki idare sisteminde bugüne kadar varlığını sürdüren önemli yenilikler doğurduğu konusunda hemfikir olan ilgili literatür, bu yeniliklerin hangi dinamiklerle gerçekleştiği konusunda uzlaşmamaktadır. Bazı çalışmalarda ilgili reformların dış baskılar nedeniyle yapıldığı ve mülki idare sisteminin Fransa'dan iktibas edildiğine ilişkin ifadeler yer alırken; bazıları ilgili süreçte Osmanlı'nın erken modern döneminde ortaya çıkan aktörlerin, yaşanan sosyoekonomik gelişmelerin ve yönetim anlayışının yadsınamayacak kadar önemli bir etkisinin olduğunu savunmaktadır⁵.

Bu tespitten yola çıkarak çalışmada 'Google Akademik' arama motorunda Tablo 2'de yer verilen anahtar kelimelerle bir tarama gerçekleştirilmiştir. "Tanzimat" anahtar kelimesi ile yapılan taramada çok geniş bir literatür (103.000) elde edilmiş; çalışmanın odağını oluşturan "mülki idare" kelime grubunun eklenmesi ile çalışma sayısı sınırlanmıştır (1350). Ulaşılan eserlerden 854 tanesinde ise "Fransa" kelimesinin varlığı söz konusudur. Bu durumu yukarıdaki tespitle paralel bir şekilde değerlendirmek olasıdır.

⁵ Söz konusu çalışmalardan örneklere, ilerleyen başlıklarda yer verilmiştir.

Tablo 2: Tarama sonuçları

Anahtar Kelimeler	Arama Şekli	Arama Yeri	Ulaşılan Makale Sayısı
Tanzimat	Kelimenin tümünü içeren	Makalenin Herhangi Bir Yerinde	103.000
Tanzimat + Mülki İdare	Kelime ve Kelime Grubunun Tümünü İçeren	Makalenin Herhangi Bir Yerinde	1350
Tanzimat + Mülki İdare + Fransa	Kelimelerin ve Kelime Grubunun Tümünü İçeren	Makalenin Herhangi Bir Yerinde	854

İnalçık (1990, s. 38) da 19. yüzyılı “1830’lar Avrupası’nın idari ve içtimai yapısının temel nitelikleri ile geleneksel Osmanlı müesseselerinin ustaca birleştirildiği yıllar” olarak nitelemiştir. Bu bakış açısı politika transferinin kavramsal çerçevesi başlığında yer verilen transfer unsurlarına yönelik;

- Kamu otoritelerini politika transferine iten nedenlere bağlı olarak transferin türünün nasıl değerlendirilebileceği,
- Transferin kim ya da kimler tarafından yapıldığı,
- Neyin transfer edildiği,
- Transferin derecesinin ne olduğu

sorularına net bir cevap vermenin zorluğunu da beraberinde getirmektedir. Çalışmanın bundan sonraki başlıklarında sırasıyla yukarıdaki sorulara cevap oluşturacak nitelikte tespitlerin yer aldığı eserlerden örnekler sunularak, literatürdeki boşluklar ve araştırmaya ihtiyaç duyulan alanlar netleştirilmeye çalışılmıştır.

Transferin Türü

Mülki idare sisteminin konu edinen eserlerde Tanzimat Dönemi’ndeki gelişmeleri Fransız etkisi üzerinden irdeleyen çok sayıda eser mevcuttur. Ancak ilgili sürecin politika transferi bağlamında değerlendirilebilmesi için aktörlerin transferi hangi saiklerle gerçekleştirdiğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Örneğin; 2019 yılında Amme İdaresi Dergisi’nde yayınlanan “Osmanlı Mülki İdare Sistemi Üzerinde Fransız Etkisi 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri Fransa’dan mı İktibas Edilmiştir?” başlıklı makalesinde Kemal Gözler’in; Osmanlı’da 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri ile kurulan vilayet sistemi ile Fransa’da o dönemki departement sistemini mevzuat üzerinden karşılaştırdığı ancak politika transferinin türü hakkında çıkarımlar yapılmasını sağlayacak transferin nedenlerine yer vermediği görülmüştür. Süreç

yerine sonuca odaklanan bir bakış açısı sergilemesi nedeniyle çalışmasında politika transferinin türüne yönelik bir tespite rastlanılmamıştır.

Benzer şekilde 2014 yılında Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi'nde yayınlanan “İl Sistemine Geçiş Sorunsalı: Türkiye’de 1864 Vilayet Nizamnamesi ile İl Sistemine Geçilmiş Midir?” başlıklı çalışmada Nazım Kartal; 1864 vilayet nizamnamesi ile il sistemine geçildiği ya da bir sistem değişikliği yaşandığı bilgisine yer veren çalışmaları eleştirerek, bu bilginin eksik olduğunu savunmuştur. Bugünkü illerin coğrafi boyutunun Osmanlı vilayetleri ile örtüşmediği ve ili betimleyen unsurların 1864 Nizamnamesi ile getirilmediğinin altını çizen Kartal’ın⁶ (2014, s. 279-286) çalışmasında bir tablo halinde incelediği eserlerde yer verilen cümlelerde dikkat çekici olan eserlerin çoğunda Fransız sistemine atıf olmasıdır. Ancak mülki idarenin teşekkülünde Fransa’nın model alındığı ya da Fransa’dan etkilendiği belirtilirken bunun nedenlerine yer verilmediği görülmüştür. Eserler içerisinde yalnız Mustafa Tosun’un “Türkiye’de Valilik Sistemi” başlıklı çalışmasından alıntılanan cümlede sürece yönelik bir ifade dikkat çekicidir. İlgili çalışmada;

“Türkiye’de merkezi idarenin taşrada, kapsayıcı valilik örneğine göre ilk defa örgütlenmesi 1864 yılına rastlar. Yabancı devletlerin baskısı ve eyaletlerin yeniden düzenlenmesine olan ihtiyaç yeni bir idare tarzının kabulüne zorlamaktaydı. Bu nedenle Silistre, Vidin, Üsküp ve Niş eyaletleri birleştirilerek Tuna vilayeti kuruldu” (Tönük, 1945’ten akt. Tosun, 1970, s. 11)

cümlesi ile söz konusu nizamnamenin hem devlet içi hem de devlet dışı aktörlerin etkisiyle zorlayıcı nedenlerle kabulüne dikkat çekmiştir. Bu da mülki idareye yönelik Tanzimat Dönemi reformlarının zorlayıcı politika transferi olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Vural Karagül’ün (2013) “Osmanlı Türk Modernleşme Sürecinde Mülki İdare ve Mülki İdare Amirliği” başlıklı doktora tezinde Bekir Parlak’ın “Osmanlı Devleti’nin Son Yüzyılında Taşra Yönetimine İlişkin Anayasal ve Yasal Gelişmeler ve Cumhuriyete Yansımalar” başlıklı eserinden alıntılanarak yer verilen “1864 Tuna Vilayet Nizamnamesi, Avrupa devletlerinin baskıları sonucu, Osmanlı Devleti sınırları

⁶ Nazım Kartal (2013, s. 2) “Tanzimat’tan Cumhuriyete Osmanlı’da Mülki İdare” başlıklı çalışmasında da süreç içerisindeki hem devlet içinden hem de dışından gelen zorlayıcı faktörlerin varlığına şu ifadelerle yer vermiştir: “Osmanlı’nın son dönemlerinde, bir taraftan eski şaşaalı dönemlere olan özlem, diğer taraftan, gelişen ve güçlenen Avrupalı devletlerin yönetim sistem ve uygulamalarının transferi yönünde, bazen içerden bazen de dışarıdan gelen baskı ve telkinler, Osmanlı’nın yönetim sisteminin “tedrici tekâmülüne” (inkrementalist bir değişime) ortam hazırlamıştır. Tanzimat’ın ilanından itibaren, mülki idarede yapılan reformlar takip edildiğinde, “dikkate değer” bazı dönüm noktaları (reformlar) göze çarparsa da, rasyonel sayılabilecek “köklü” değişimlere rastlanmamaktadır. Bu “dikkate değer” değişimlere; Tanzimat sonrası ortaya çıkan “yerel meclisleri”, aynı dönemde ortaya konulan “aşırı merkezîyetçi” düzenlemeleri, 1864 Vilayet Nizamnamesi’yle uygulanan ‘geniş alanlı vilayetler’ uygulamasını, yine aynı Nizamname ile oluşturulan ‘iki meclisli’ taşra yönetim sistemini örnek olarak gösterebiliriz.”

içindeki Hıristiyan tebaanın olumsuz koşullar altında buldukları iddialarını önlemek amacıyla yürürlüğe konulmuştur⁷ cümlesi ile sürecin zorlayıcı niteliğine vurgu söz konusudur.

Nuray Keskin (2007, s. 188) “Devletin Toprak Üzerinde Örgütlenmesi: Türkiye’de İllerin Yönetimi” başlıklı doktora tezinde 1864 Vilayet Nizamnamesi ile Osmanlı’da eyalet yönetiminden vilayet yönetimine geçişi, ülke yönetiminde Fransız usulü departement yönetimine bir geçiş olarak değerlendiren, diğer ifade ile politika transferinin varlığını ortaya koyan çalışmalardan bazılarını şu şekilde sıralamıştır:

- “Eduard P. Engelhardt, Tanzimat ve Türkiye, s. 185
- Talat M. Yaman, Osmanlı İmparatorluğu Mülki İdaresinde Avrupalılaştırma..., s. 175-177;
- Vecihi Tönük, Türkiye’de İdare Teşkilatının Tarihi Gelişimi..., s. 146-147
- İlber Ortaylı, İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, s. 96
- Bernard Lewis, Modern Türkiye’nin Doğuşu, s. 384
- Carter V. Findley, Osmanlı Devleti’nde Bürokratik Reform, s. 154
- Bilal Eryılmaz, Tanzimat ve Yönetimde Modernleşme, s. 296
- Mustafa Tosun, Türkiye’de Valilik Sistemi, s. 11
- Mustafa Tamer, İl Özel İdaresi, s. 7
- Atilla Nalbant, Üniter Devlet: Bölgeselleşmeden Küreselleşmeye, s. 125.”

Keskin (2007, s. 189) bu değerlendirmeleri; Osmanlı vilayet umumi meclislerinin Fransız modelinden uyarlanmış olmasına bağlamakla birlikte aslında değişikliklerin hem gündeme geliş süreci hem de sonuçları açısından Fransız sisteminden farklılaştığını, iki sistem arasında benzerlikten çok farklılıkların olduğunu savunmaktadır. 1864 düzenlemesinin özünü 1842 yılında Usul-ü Tadiliye olarak isimlendirilen değişikliklerin oluşturduğunun göz ardı edildiğini savunmuştur. İki mülki sistem arasındaki benzerlikleri; dönem yöneticilerinin çoğunun Avrupa’yı görmüş olmalarına, özellikle Fransa ile yakın ilişkileri nedeniyle ‘departement’ sistemi hakkında bilgi sahibi olmalarına bağlamıştır. Bu nedenle de yapılan düzenlemelerde Fransa’dan izlere rastlamanın doğal olduğunu düşünmektedir. Bu tespit politika transferi başlığında yer verilen Bennett’ın (1991, s. 220) politika oluşturma sürecinde; fikir paylaşma, ders çıkarma, benzer baskılara diğer devletlerin nasıl cevap verdiği bakma, yabancı ülkelerdeki kanıtlardan destek alma gibi süreçlerin doğal bir eğilim olduğu görüşünü desteklemektedir.

Çadırcı (1991, s. 251) da “Tanzimat Döneminde Anadolu Kentleri’nin Sosyal ve Ekonomik Yapıları” başlıklı çalışmasında “dönemin yöneticilerinin çoğu Avrupa’yı görmüş ... elbette ki gördüklerinin izleri

⁷ Benzer değerlendirmeler için bkz. Pala, A. (2020). Osmanlı İdaresinde Vilâyet Mektupçuluğu, Belleten, (84), s.299; Reyhan, C. (2015), 1864 - 1871 Vilayet Nizamnamelerinde İdare Meclisleri: Osmanlı Taşrasında “Birörnek Yönetim Modeli”nin Kuruluş Sorunu, 1864 Vilayet Nizamnamesi, ed. Erkan Tural Selim Çapar, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü, s. 56.

olacaktı...” ifadesine yer vermiştir. Keskin ve Çadircı’nın değerlendirmeleri; mülki idarede yaşanan dönüşümün politika transferi bağlamında daha çok aktörlerin rasyonel kararlarına bağlı olarak tam gönüllülük esası ile ders çıkarma olarak irdelenmesi gerektiği şeklinde yorumlamak mümkündür. Ortaylı (2012, s. 159) ise çalışmasında;

“Tanzimat Dönemi reformcuları model ülke olarak Fransa’yı seçtiler. Bu ne ihtilal Fransası’na ne de monarşiye olan düşünsel bağlılık ve özenmeyle ilgili bir adaptasyondur. Fransa’nın merkezîyetçiliği, Osmanlı reformlarına uygun gelmiştir” ve “Fransız ‘departement’ sistemi, Osmanlı taşra yönetiminin modeli olmuştur. Çünkü zaten Fransız modeline göre düzenlenebilecek bir yapısı vardı Osmanlı taşra yönetiminin...Devrim geçirmeyen ve devrimden sakınan bir imparatorluk, Cumhuriyet Fransası’nın yönetim kurumlarını almakta tereddüt göstermemiştir. Osmanlı İmparatorluğu’nun idari kurumları sağlıklı bir evrimle düzelecek gibi değildi, idari reform radikal bir yöntemle yürütülecekti ... idari reformu ani işlemlerle uygulayan ülke ise Fransa’ydı. İngiltere veya herhangi bir monarşinin kurumları köklü değişiklikler yapmak isteyenlere model olabilecek nitelikte değildi”

ifadelerine yer vermiştir. Bu ifadeleri; politika transferinin varlığı ve transferin dönemin yöneticileri için en iyi alternatifin Fransa olmasından kaynaklandığı üzerinden okumak mümkündür. Bu da transferin sınırlı rasyonel kararlara bağlı olarak gönüllülük esası ile gerçekleştiği şeklinde yorumlanabilir. Bir diğer ifade ile çalışmada Şekil 1’de yer verilen politika transferi türü doğrusunda, mülki idaredeki dönüşümün Keskin ve Çadircı’nın değerlendirmelerine nazaran daha sağ tarafta konumlandığı söylenilebilir.

20. yüzyılın temel eserleri arasında gösterilen Bernard Lewis (1993, s. 117-127) “Modern Türkiye’nin Doğuşu” başlıklı eserinde mülki idarenin teşekkülünde Fransız etkisine ve bunun nedenlerine dair önemli tespitlerde bulunmuştur. Çalışmasında Reşit Paşa ile birlikte, Tanzimat’ın baş mimarları ve yürütücüleri olarak değerlendirdiği Ali ve Fuat Paşa’nın bunu Fransızca bilgisine borçlu olduğunu; saldırgan ve yayılan bir Avrupa’nın hakim olduğu bir dünyada, Osmanlı İmparatorluğu’nun varlığını devam ettirme endişesi ile karar mevkilerinde kaçınılmaz olarak Avrupa’yı, dilini, kültürünü ve işlerini bilen kimselere yer verdiğini ifade etmiştir. Ali ve Fuat Paşalar’ın elde ettikleri bu iktidarı reform için kullanma eğiliminde olduklarına ve 1864’te Vilayet Nizamnamesi ile taşra idaresini Osmanlı İmparatorluğu’nun sonuna ve hatta ondan sonrasına kadar yürürlükte kalacak şekilde düzenlediklerine vurgu yapmıştır. 1867’de ise Fransız hükümetinin, Babıali’ye daha etkin bir reform politikası isteğiyle ayrıntılı tavsiyeler içeren bir nota verdiğini, Sultan Abdülaziz’in reform fikrine şiddetle karşı olmasına rağmen boyun eğdiğini ve bundan sonraki üç yıl boyunca devleti Ali ve Fuat Paşa’nın yönettiğini; bu süreçte de yeni kanunların ve kurumların akın halinde ortaya çıktığını dile getirmiştir. Lewis’e göre o dönemde Avrupa’da yaygın olarak; Osmanlı

İmparatorluğu'nun eski kurumlarının ve yapısının barbar ve onarılamayacak kadar kötü olduğu ve sadece Avrupalı hükümet şekli ve hayat tarzının süratle kabulü ile uygar bir devlet haline gelebileceği görüşü hakimdir. Türk devlet adamları da Avrupalı devletler tarafından oldukça şiddetle bu görüşe zorlanmış ve kendi gerilik, yoksulluk ve zayıflığının karşısında Avrupa'nın kudret, servet ve gelişmişliğini iyi bilen Türk egemen sınıfının gittikçe artan bir kısmı tarafından, hiç olmazsa zımnen bu görüşü kabul etmiştir.

Lewis'in bu fikirlerine karşılık Mustafa Armağan (2011, s. 21) editörlüğünü yaptığı "Osmanlı Tarihi'ni Yeniden Yazmak" isimli çalışmasında Lewis'i "Avrupa karşısında Osmanlı Devleti'ne haksız yere yakıştırılan bir zafiyet ve acizyet retoriğini canlandırmakla" eleştirmektedir. Benzer şekilde İlhan (2022) da "Türkiye'de Mülki İdare Sisteminin Oluşumunun Politika Transferi Perspektifinden Analizi" başlıklı doktora tezinde Osmanlı/Türk taşra yönetim sisteminde yaşanan değişimi Lewis'in yaptığı gibi gerileme paradigması üzerinden değerlendirmenin açıklayıcılığını yitirdiğinin, sorgulanması gerektiğinin altını çizmiştir. İlhan (2022, s. 2) gerilemeci yaklaşımın temsilcilerinin; Osmanlı'da 16. yüzyılın sonu itibariyle tımar sisteminin çözülmesi, kul sistemi yozlaşması, bürokrasinin kalitesinin azalması, dirayetsiz padişahların ve taşrada merkezden bağımsız otonom yönetimlerin varlığı gibi pek çok alanda hayati problemlerle karşılaşmaya başladığını savunduklarını ifade etmiştir. Aynı zamanda 16. ve 17. yüzyıllardaki başarısız girişimlerden sonra Osmanlı İmparatorluğu'nun 18. yüzyılın sonları itibariyle de Avrupa devletlerin her anlamda üstünlüklerini görüp kabul ederek radikal çözüm arayışlarına giriştiğini ve bu süreçte Batı'nın dayatmasıyla idari reformlar yapmaya mecbur kalındığı bakış açısına sahip olduklarını dile getirmiştir. Bu tespit de gerilemeci yaklaşım temsilcilerine göre, 1864 ve 1871 Nizamnameleri'nin arka planında zorlayıcı nedenlerin yer aldığı kanısını oluşturmaktadır.

İlhan (2022, s. 287) çalışmasında gerilemeci yaklaşımı benimseyen yazarların görüşlerinin; mülki idare sisteminin yapılanmasında, aktörleri politika transferine sevk eden nedenlerin yanlış değerlendirilmesine yol açtığını savunmuştur. Çalışmasının sonuç kısmında

"modernleşme dönemine özgü olarak görülen reform bilincinin gerileme paradigmasının durağanlık atfettiği 17. ve 18. yüzyıllarda gerçekleşen birçok devingen toplumsal ve iktisadi temele dayandığı, örgütlenme ve yönetim anlayışında bu yüzyıllarda ortaya çıkan yeni ilkelerin aralarında mülki idaredeki dönüşümün de yer aldığı 19. yüzyıl reformlarını biçimlendirdiği" (İlhan, 2022, s. 287).

görüşüne yer vermiştir. Bu tespitinden yola çıkarak da Tanzimat Dönemi'nde mülki idarenin teşekkülünde politika transferi sürecinin gönüllülük ve gereklilik çerçevesinde rasyonel gerekçelerle gerçekleştiğini savunmuştur (İlhan, 2022, s. 385). Bu da transfer türü doğrusunda ilgili sürecin daha ortada konumlanan karma politika transferi çerçevesinde yorumlanabileceğini göstermektedir.

Yukarıda ele alınan çalışmalar bir bütün halinde irdelendiğinde 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri ile dönüşüm sürecine giren Osmanlı mülki idare sisteminde Fransız sisteminin itici bir güç olduğu noktasında nispeten bir uzlaşış⁸ göze çarpmaktadır. Sonuçlardan çok süreçlere odaklanan bir bakış açısına sahip olan politika transferi için, ele alınan çalışmalarda Fransız etkisinin arkasında yatan nedenler konusunda var olan birbirinden zıt ve farklı görüşler ise transferin türü hakkında kesin bir yargıya varmayı zorlaştırmaktadır.

Transferin Aktörleri

Tanzimat Dönemi'nde mülki idarenin dönüşümü sürecinde rol oynayan aktörlerin kimler olduğu konusunda ilgili literatürde, transferin türü ve derecesi ile karşılaştırıldığında önemli fikir ayrılıklarının olmadığı görülmüştür. İlhan (2022, s. 196-197) doktora tezinde “merkezi idarede bürokratların çeşitli girişimlerinin, taşra yöneticilerinin kapı halklarına dayanarak başlattıkları özerkleşme hareketlerinin, nasihatname yazarlarının reform önerilerinin, ayanların daha fazla imtiyaz talep eden ekonomik teşebbüslerinin, eşkıyalar ve eşkıya liderlerinin siyasi taleplerinin, ulemanın taşra yönetim hukukunu belirleyici hukuk üretimindeki rollerinin” modernleşme dönemi reformlarına önemli katkılar sunduğunu ifade etmiştir. Karasu (2015, s. 348-349) ise 17. ve 18. yüzyılda taşra yöneticiliği görevlerini üstlenen yerel ayan ve eşrafın bir bölümünün, 19. yüzyılda da mülki yönetici olarak ya da mülki yapılanma içindeki meclislerde varlıklarını sürdürerek modern mülki idare yapılanmasının bürokratik kadrolarının bir kısmını oluşturduğuna vurgu yapmıştır. Padişahlar, merkezi devlet bürokratları, nasihatname yazarları, sefirler, danışman ve uzmanlar gibi devlet içi aktörlerin yanı sıra; yerel ayan ve eşraf, loncalar, eşkıyalar, vakıflar ve mülk sahipleri, yeniçeriler, köylüler, yabancı elçiler ve uluslararası aktörler gibi devlet dışı aktörlerin de süreç içerisinde önemli etkileri söz konusudur⁹.

Transferin Konusu

Çalışmada ele alınan eserlerde üzerinde uzlaşış sağlanmış bir konu da 1864 ve 1871 Nizamnameleri ile kurulan mülki idare sisteminin Fransa'dan hiçbir değişiklik yapılmadan kurumsal bir şekilde transfer edilmediğidir. Ancak transferin türü ve derecesi başlıklarında incelenen eserler doğrultusunda süreci gerilemeci olarak nitelendirilen bir anlayışla yorumlayarak transferin daha çok kopyalama şeklinde gerçekleştiğini savunan yazarlar transfer sürecinde de politikanın içeriğinin ve yapısının transfer edildiği

⁸ Çalışmada; Fransa'dan gerçekleşen politika transferinin unsurlarına yönelik farklı tespitlere odaklanılması nedeniyle; Özdemiray'ın (2018, s. 98) “Yeni Kurumsalcılık Ekseninde Mülki İdarede Süreklilik ve Değişim” başlıklı doktora tezinde de vurguladığı, transferin gerçekleşip gerçekleşmediğine dair tartışmalar üzerinde durulmamıştır. Nitekim mülki idare sistemini konu edinen çalışmaların önemli bir kısmında, 19. yüzyılda mülki idarede yaşanan dönüşümde Fransa'dan gerçekleşen bilgi aktarımı sürecine yer verilmektedir.

⁹ Detaylı okuma için bkz. İlhan, M. (2022). Türkiye'de Mülki İdare Sisteminin Oluşumunun Politika Transferi Perspektifinden Analizi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Aksaray: Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 297-308.

kanısındadır. Bu görüşün aksine sürecin esinleme şeklinde gerçekleştiğini savunanlar ise daha çok fikirlerin, tutumların ve negatif derslerin transferine vurgu yapmaktadır. Politika türünün ve derecesinin değerlendirildiği başlıklarda söz konusu tespiti görmek mümkündür.

Transferin Derecesi

19. yüzyılda yaşanan mülki idareye yönelik reformları gerilemeci olarak nitelendirilen bir anlayışla analiz eden çalışmalarda; transferin daha çok kopyalama ve öykünme şeklinde gerçekleştiği belirtilirken; bu anlayışı eleştiren eserlerde sürecin melezleştirme/sentez ve çoğunlukla da esinlenme şeklinde ilerlediği savunulmuştur.

Gözler (2019, s. 26) ise 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri ile kurulan vilayet sistemi ile Fransız departement sistemini mevzuat üzerinden karşılaştırdığı çalışmasında; Osmanlı mülki idare sistemi ile Fransız mülki idare sistemi arasında benzerlik ve yer yer ayniyetin söz konusu olduğunu belirtmiştir. Mülki idare sisteminin kademelerinde, her kademede yer alan organların isimlendirmesinde ve sayılarında, çalışma şekillerinde, görev ve yetkilerinde, kararlarının yürürlüğe girişinde ve icrasındaki benzerlik ve ayniyet üzerinden Osmanlı Nizamnameleriyle kurulan vilayet sisteminin dönemin Fransa'sında yürürlükte olan vilayet sisteminden alındığı sonucuna varmıştır. Bu tespit okuyucuları, Tanzimat dönemi mülki idare sisteminin Fransa'dan transferinin daha çok kopyalamaya tekabül ettiği şeklinde bir değerlendirmeye götürmektedir.

Nalbant (2012, s. 140-144) Osmanlı'nın Tanzimat Dönemi sonrasındaki yönetim birimlerinin idari organlarında üçlü organlaşmayı¹⁰ uygulamaya koymasında; 1864 Nizamnamesi ile “mülki/genel yönetim işleri” ile “özel/yerel işler” ayırımına yer vermesinde Fransa ile benzerliklerin olduğuna vurgu yaparken, 1864 Nizamnamesi'nde Fransız Yönetim Modeli'nin temeli olan “departement” yönetim biriminin coğrafi sınırları düşünüldüğünde Fransa'dakinden farklı olarak Osmanlı'da eski eyalet sınırlarını esas alan son derece geniş bir alanı kapsayan vilayet biriminin temel alınmasının da önemli bir farklılık olduğunu ifade etmiştir. “Departement” biriminin Osmanlı'daki yönetim birimlerinden sancağa (liva) denk geldiğini dolayısıyla Osmanlı'da 1864 Nizamnamesi ile oluşturulan yapının Fransa ile benzerlik gösterdiği ancak bunun da eski usullerden bir vazgeçiş anlamına gelmediği, Osmanlı'da mülki idarenin kuruluşunda Fransız Yönetim Modeli'nin temelindeki merkezîyetçi anlayışın izlerinin olduğunu vurgulamıştır. Bu tespit ise okuyuculara politika transferinin daha çok esinlenme şeklinde gerçekleştiğine yönelik bir bakış açısı sunmaktadır.

¹⁰ Fransa'da ve Osmanlı'da; tek kişilik bir yürütme organı, ona yardımcı bir organ ve bir karar organından oluşan üçlü yapı benimsenmiştir.

Sezen (2009, s. 37) Nalbant'ın değerlendirmesine paralel bir şekilde politika transferinin derecesine yönelik başvurulan en yaygın uygulamanın politika transferi gerçekleştirecek olan ülkelerin tarihsel miraslarına uygun bir şekilde politikalarda seçici olmaları olduğunu ifade etmiştir. “Siyasaların yerleştirilerek ithali” olarak nitelendiği bu durumun, ülkelerin politikaları uygulamaları sırasında yerleştirmeleri, bir diğer ifade ile kendi ulusal kültürüne göre yorumlamaları anlamına geldiğini belirtmiştir.

DEĞERLENDİRME

Akademik çalışmaların temel özelliklerinden biri, bilgi ilerlemesinin sağlanabilmesi için daha önce var olan çalışmalar üzerinden yükselmeleridir. Bilginin sınırını zorlayabilmenin ilk adımı, sınırın nerede olduğunu bilinmesidir. Bu nedenle çalışmanın konusuna dair ilgili literatürü gözden geçirerek mevcut durumun fotoğrafını çekmek, ilgili çalışmaların genişliğini ve derinliğini anlamak, keşfedilecek boşlukları ortaya koymak önemlidir (Karatepe ve Arıbaş, 2022, s. 114). Bu nedenle çalışma, Tanzimat Dönemi gibi literatürde hatırı sayılır bilgi birikiminin olduğu bir dönemde mülki idarede yaşanan değişime dair literatürü genişletmeyi amaçlamamış, mevcut literatürün durumundan yola çıkarak var olan boşluklar hakkında bir bakış açısı sunmayı temel almıştır. Bu nedenle Tanzimat Dönemi ve mülki idareyi konu edinmiş kamu yönetimi, idare hukuku ve tarih alanındaki eserlerin tamamını irdelemek çalışmanın kapsamını aşacağından, ilgili dönemi farklı bakış açıları ile ele alan temel eserlere örnekler vermekle yetinilmiştir. Bu sayede ilgili döneme yönelik sağlam temellere dayalı eserlerin oluşturulmasında araştırmacıları sorgulamaya, düşünmeye sevk etme amacı da güdülmüştür. Çalışmada ele alınan eserlerdeki tespitler doğrultusunda; Tanzimat Dönemi'nde mülki idarede yaşanan dönüşümde Fransa'nın etkisi, dolayısıyla politika transferinin varlığı ve transferin aktörleri noktasında nispeten bir uzlaşının söz konusu olduğu; transferin türüne yönelik ise tam gönüllülük ve doğrudan zorlayıcılık gibi iki uç nokta arasında seyreden bir görüş ayrılığının varlığı ortaya konmuştur. Transferin konusu ve derecesine yönelik birbiri ile bağlantılı bir şekilde ortaya çıkan görüş ayrılıkları da mevcuttur. Sürecin daha çok kopyalama ile gerçekleştiği iddiasını savunanlar, transfere konu edilen şeylerin çoğunlukla politika hedefleri ve araçları olduğu kanısındaiken; sürecin daha çok esinlenme şeklinde olduğunu düşünenler fikirlerin ve tutumların transfer edildiğini iddia etmektedir.

Tanzimat Dönemi'nde mülki idarede yaşanan değişimin politika transferi bakış açısıyla farklı şekillerde okunmasının en temel sebebi; ilgili dönemin kimileri tarafından “iyi, doğru, güzel” gibi olumlu niteliklerle, kimilerince de felaketlerin, yıkıcı karar, tuzak ve düzenin başlangıcı gibi olumsuz niteliklerle değerlendirilmesidir. Dönemin bütün verilerinin ulaşılabilir olmasının zorluğu, ulaşılabilir olanları değerlendirebilecek alt yapıya sahip kişi sayısının azlığı, uzun vadeli ve farklı bilim dalları ile ortaklaşa

çalışmaları gerektirmesi (Öztürk, 2009, s. 1209- 1210) gibi nedenler; çalışmanın politika transferinin unsurlarına yönelik odaklandığı sorulara bilimsel ve nesnel cevap verilmesinin önündeki engellerdir.

SONUÇ

Tarihin hemen hemen her aşaması toplumların birbirinden öğrenmesine; bilgi, fikir, gelenek, anlayış, teknoloji, kurum vb. pek çok unsurun bir toplumdaki diğerine transferine sahne olmuştur. Kaynak ve zaman tasarrufu sağlaması nedeniyle kamu otoriteleri için hazır reçeteler olarak değerlendirilebilecek politika transferi, Evans ve Davies (1999, s. 369)'in de ifade ettiği gibi yapı-aktör temelli bir süreçtir. Bu nedenle politika transferi gözlüğünün arkasından yapılacak her analizde bir toplumun içinde bulunduğu sosyo-ekonomik koşulların, bir diğer ifade ile bağlamsal niteliklerin ve o toplumda etkili olan devlet içi ve devlet dışı aktörlerin bir arada değerlendirilmesi gerekir. Bu da yöntemsel bazı zorlukları doğurabilmektedir. Tanzimat Dönemi'nde mülki idare sistemine yönelik reform sürecini politika transferi çerçevesinde değerlendirirken; transferin unsurlarına yönelik sorulara verilen cevapların farklılaşması da aktörlerin çeşitliliğinden ve ilişki ağlarının çok boyutlu yapısından kaynaklanmaktadır.

Politika transferinde sonucun yanı sıra sürecin de önem arz etmesi dolayısıyla çalışmada varılan önemli sonuçlardan biri; Tanzimat Dönemi'nde mülki idarenin yapısal ve işlevsel değişiminin nedenlerini, kaynaklarını, sonuçlarını değerlendirmede Gözler'in (2017¹¹) de vurguladığı gibi Fransızca ve Osmanlı Türkçesi bilgisine sahip hukukçu, tarihçi ve kamu yönetimcilerin ortaklaşa eserlerinin önemidir. Tanzimat Dönemi gibi birbirine tamamen zıt tutumlarla¹² incelenen bir dönemde yaşanan mülki idaredeki değişimin nesnel bir şekilde okunması, bu eserlerin sayıca artması ve gelecek çalışmaların birincil bilgi kaynağı olarak bu eserleri kullanması ile olasıdır.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

¹¹ Kemal Gözler; 2019 yılında Amme İdaresi Dergisi'nde yayınlanan "Osmanlı Mülki İdare Sistemi Üzerinde Fransız Etkisi 1864 ve 1871 Vilayet Nizamnameleri Fransa'dan mı İktibas Edilmiştir?" başlıklı çalışmasına <https://www.idare.gen.tr/mulki-idare-fransiz-etkisi.pdf> adresinde de yer vermiştir. İlgili adreste yer verilen makalenin son kısmında; hakem raporu doğrultusunda makaleden çıkartıldığı belirtilen ve dergide yayınlanmayan, ancak makalenin dergiye ilk gönderildiği 2017 yılında var olan 5 adet paragraf da bulunmaktadır. Söz konusu vurguya bu paragraflarda yer verilmiştir. Bu nedenle ilgili atf, 2017 yılına yapılmıştır.

¹² Tanzimat Dönemi'ne dair söz konusu karşıt tutumları Öztürk (2009: 1209) "yaşasın" ve "kahrolsun" ikileminde ifade etmiş ve her iki tutuma sahip örnek eserlere yer vermiştir. Detaylı okuma için bkz. Öztürk, N. (2009), Tanzimat Edebiyatı Bibliyografyası, Turkish Studies, 4(1-II), 1203-1225.

KAYNAKÇA

- Armağan, M. (2011). Giriş. M. Armağan (Haz.), *Osmanlı tarihini yeniden yazmak* (s. 19-30) içinde. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Bennett, J. C. (1991). What is policy convergence and what causes it? *British Journal of Political Science*, 21(2), 215-233.
- Benson, D. & Jordan, A. (2011). What have we learned from policy transfer research? Dolowitz and Marsh revisited. *Political Studies Review*, 9, 366–378.
- Çadırcı, M. (1991). *Tanzimat döneminde Anadolu kentleri'nin sosyal ve ekonomik yapıları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Çankaya, S. (2019). Karşılaştırmalı kamu yönetimi ve politika transferinde psiko-sosyal boyutun önemi. *Türk İdare Dergisi*, 91(489), 129-152.
- Çankaya Kurnaz, S. (2024). Bir politika transferi örneği olarak dünyada süt bankası politikasının inşası. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 60, 281-294.
- Dolowitz, D. & Marsh, D. (1996), Who learns what from whom: A review of the policy literature. *Political Studies*, XLIV, 343-357.
- Dolowitz, D. & Marsh, D. (2000). Learning from abroad: The role of policy transfer in contemporary policy-making. *Governance: An International Journal of Policy and Administration*, 13(1), 5-24.
- Evans, M., & Davies, J. (1999). Understanding policy transfer: A multi-level, multi disciplinary perspective. *Public Administration*, 77(2), 362-385.
- Gözler, K. (2019). Osmanlı mülkî idare sistemi üzerinde Fransız etkisi 1864 ve 1871 vilayet nizamnameleri Fransa'dan mı iktibas edilmiştir? *Amme İdaresi Dergisi*, 52(1), 1-32.
- İlhan, M. (2022). *Türkiye'de mülki idare sisteminin oluşumunun politika transferi perspektifinden analizi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- İnalçık, H. (1990). Osmanlı toplumsal yapısının evrimi. *Türkiye Günlüğü*, (11), 30-41.
- Karagül, V. (2013). *Osmanlı Türk modernleşme sürecinde mülki idare ve mülki idare amirliği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Karatepe, S. & Arıbaş, N. (2022). Stratejik insan kaynakları yönetimi: Tanımlayıcı sistematik literatür taraması yöntemiyle bir değerlendirme. *KAYFOR 22 Tam Metin Bildiriler Kitabı*. (ss. 113-119).
- Karasu, K. (2015). İdarenin Mülkle Bağının Kurulması: Mülkileşme. E. Tural & S. Çapar (Ed.), *1864 Vilayet Nizamnamesi* içinde (s. 345-368) içinde. Ankara: TODAİE Yayınları.
- Kartal, N. (2014). İl sistemine geçiş sorunsalı: Türkiye'de 1864 vilayet nizamnamesi ile il sistemine geçilmiş midir? *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme*, 10(23), 279-294.
- Keskin, N. (2007). *Devletin toprak üzerinde örgütlenmesi: Türkiye'de illerin yönetimi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Knill, C. (2005). Introduction: Cross-national policy convergence: Concepts, approaches and explanatory factors. *Journal of European Public Policy*, 12(5), 764-774.
- Kutlu, Ö. (2012). *Karşılaştırmalı kamu yönetimi-teorik çerçeve ve ülke uygulamaları*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Kutlu, Ö. & Özdemiray, S. M. (2016). Politika transferine karar verme süreci. *Sayıştay Dergisi*, 101, 79-95.
- Leichter, M. H. (1977). Comparative public policy: problems and prospects. *Policy Studies Journal*, 5(1), 583-596.
- Lewis, B. (1993). *Modern Türkiye'nin doğuşu*. M. Kıratlı (Çev.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Nalbant, A. (2012). *Üniter devlet-bölgeselleşmeden küreselleşmeye*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.
- Ortaylı, İ. (1976). Türkiye'de taşra yönetim ve yöneticiliğinin evrimi. K. Fişek (Ed.), *Toplumsal yapıyla ilişkileri açısından Türkiye'de mülki idare amirliği-sistem ve sorunlar* (s. 3-22) içinde. Ankara: Türk İdareciler Derneği Bilimsel Araştırma Dizisi.
- Ortaylı, İ. (2012). *İmparatorluğun en uzun yüzyılı*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Özdemiray, S. M. (2018). *Yeni kurumsalcılık ekseninde mülki idarede süreklilik ve değişim*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Öztürk, N. (2009). Tanzimat edebiyatı bibliyografyası. *Turkish Studies*, 4(1-II), 1203-1225.
- Pala, A. (2020). Osmanlı idaresinde vilâyet mektupçuluğu. *Bellekten*, (84), 297-313.
- Prince, R. (2010). Policy transfer as policy assemblage: Making policy for the creative industries in New Zealand. *Environment and planning*, 42(1), 169-86.
- Reyhan, C. (2015). 1864- 1871 Vilayet nizamnamelerinde idare meclisleri: Osmanlı taşrasında bir örnek yönetim modeli'nin kuruluş sorunu. E. Tural & S. Çapar (Ed.), *1864 Vilayet Nizamnamesi* (ss. 51-68) içinde, Ankara: TODAİE Yayınları.
- Richard L. S. & Weinberg, B. L. (1977). *Comparing public policies: United States, Soviet Union and Europe*. Homewood III: Dorsey Press.
- Rose, R. (1991). What is lesson-drawing?. *Journal of Public Policy*, 11(01), 3-30.
- Rose, R. (1993). *Lesson-drawing in public policy*. Chatham: Chatham House Publishers.
- Rose, R. (2005). *Learning from comparative public policy: A practical guide*. London: Routledge.
- Sezen, S. (2009). Kamu yönetimi reformları: Küresel bir düzenleme mi? *Amme İdaresi Dergisi*, 42(1), 23-41.
- Sezgin, Ş. (2010). Politika transferi ve Türkiye'de özelleştirme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 67-76.



- Sobacı, M. Z. (2008). Uluslararası politika yakınsaması: Kavramsal çerçeve. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(3), 145-159.
- Sobacı, M. Z. (2011). Politika transferi bağlamında kamu yönetiminde neo-liberal reformların yayılması: Açık toplum enstitüsünün rolü. *Sosyo Ekonomi*, 16(16), 191-210.
- Tosun, M. (1970). *Türkiye’de Valilik Sistemi*. TODAİE Yayın No:118, Ankara: Sevinç Matbaası.

BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN SPOR KULÜPLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ*

Soner BALÇIKLI², Turan KOCABIYIK³

Öz

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da işlem gören spor kulüplerinin ilişkili olduğu sportif şirketlerin finansal performanslarının incelenmesidir. İnsanların boş vakitlerini değerlendirmesi için yapılan hareketleri ifade eden spor günümüzde büyüyen ekonomi boyutu ile de ön plana çıkmaktadır. Spor ekonomisinin büyümesi spor kulüplerine de etki etmiştir. Çalışmada Türkiye liglerinde bulunan kulüplerden Borsa İstanbul'da işlem gören Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerinin 2016 – 2020, yıllık mali tabloları ile piyasa verileri finansal performans kapsamında analiz edilmiştir. Finansal verilerden hesaplanan finansal oranlar ve yatırım şirketlerinden alınan piyasa oranları Critic modeli ile ağırlıklandırılmış Gri İlişkisel Analiz yöntemi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda kulüplerin finansal performans sıralaması Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor ve Beşiktaş şeklinde olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Spor Finansı, Spor Kulüpleri, Finansal Sıkıntı, Critic, Gri İlişkisel Analiz

JEL Kodları: C52, G19

INVESTIGATION OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF SPORTS CLUBS TRADED ON BORSA ISTANBUL BY GRAY RELATIONAL ANALYSIS METHOD

Abstract

The aim of this study is to examine the financial performances of the sport clubs traded on Borsa İstanbul. The concept of sport, expresses the activities for people's spare time, also comes to the fore with its growing economic dimension. The growth of the sports economy has also affected clubs. In this study, the financial performances of Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray and Trabzonspor sports clubs, which are traded in Borsa İstanbul, were analyzed with their financial statements. The financial statements between 2016 and 2020 and the market data are included in the analysis. Financial ratios calculated from financial data and market ratios taken from investment companies were analyzed by the Gray Relational Analysis method weighted with the Critic model. As a result, the financial performance ranking of the clubs is Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor and Beşiktaş in order.

Keywords: Sports Finance, Sports Clubs, Financial Distress, Critic, Grey Relational

JEL Codes: C52, G19

* Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Turan Kocabiyik danışmanlığında Soner Balçıklı tarafından "Borsa İstanbul'da İşlem Gören Spor Kulüplerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle İncelenmesi" başlığı ile tamamlanarak 11.04.2022 tarihinde savunulan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

² Doktora öğrencisi, s_balcikli@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0003-2435-0593>

³ Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, turankocabiyik@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3651-206X>

GİRİŞ

Spor, önceleri eğlence amacı ile takip edilen bir aktivite olmakta iken günümüzde, ekonominin bir parçası hatta bazı ülkelerin ekonomisine katkı sağlayan bir sektör olmuştur. Ekonomik bir kavram haline gelen spor endüstrisinin bu gelişmesinde sponsorlukların, yayın haklarının, reklamların, marka değerlerinin etkisi bulunmaktadır.

Spor kulüpleri bu sektörün en önemli unsurlarından birisidir. Spor kulüpleri için sportif başarı önemli bir gösterge olmakla birlikte kulüplerin başarılarının sürekliliği için sportif başarı tek başına yeterli olmamaktadır. Sportif başarının devamı için spor kulübünün finansal olarak da başarılı olması bir gereklilik haline gelmiştir. Bu amaçla kulüpler yönetimi zor ve katı olan dernek statüsünden, profesyonel ve esnek yönetim anlayışını benimseyen şirketleşmeye doğru evrilmişlerdir. Finansal kaynaklara daha kolay ulaşabilmek için şirketleşen ve halka açılan spor kulüplerinde finansal istikrarın sağlanması ve varlıkların muhafaza edilmesi kulüp yöneticileri, yatırımcıları ve kulübe kaynak sağlayan taraflar için önem kazanmıştır.

Spor kulüplerinin sportif performansları yanında finansal performanslarının da önem kazanması, uzmanları bu konuda çalışmalar yapmaya sevk etmiştir. Bu çalışmalar arasında yer alan Devecioğlu (2004) sportif başarı ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi, Gerlach (2011) milli takım maçlarının pay piyasalarına etkisini incelemiştir. Ergül (2017), Güngör ve Sarı (2021), Ürgüp ve Demir (2021) sportif başarılarının finansal tablolara etkisini araştırırken Kaya ve Gülhan (2013), Çalışkan ve Deniz (2016), Köylü, Şişman, Yücel (2017), Güngör ve Can'ın (2019) çalışma konuları spor kulüplerinin maçlarının hisse getirileri üzerine etkisi olmuştur. Karadeniz, Koşan, Kahiloğulları, (2014), Çatı, Eş, Özevin, (2017), Demirci (2017), Ulusoy, Gök, Dayı, (2018), Ulusoy, Esmir, Dayı, (2019), Aslan (2018), Erdoğan, Altınırnak, Şahin, Karamaşa (2020), Kızıl ve Aslan'ın (2021) çalışmalarının temelini kulüplerin finansal performanslarının analizi oluşturmuştur. Güngör ve Kocamış (2018) finansal performans analizini İngiltere kulüpleri üzerinde gerçekleştirirken Gonçalves, Mendes, Henriques, Tavares (2020) Brezilya spor kulüpleri, Leksowski (2021) ise Avrupa'daki spor kulüpleri üzerine odaklanmıştır.

Konu ile ilgili yapılan mevcut çalışmalar, çoğunlukla sportif başarının finansal başarı veya hisse getirileri üzerine etkisine odaklanmaktadır. Finansal performans incelemesi yapılan çalışmalarda genellikle sadece oran analizleri kullanılarak değerlendirmeler yapılmıştır. Bu çalışmada literatürde yer alan diğer çalışmalara göre farklı finansal veriler ve farklı analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada kulüplerin finansal oranlarıyla birlikte piyasa oranlarının analize eklenmesi, analizde Gri İlişkisel Analiz yönteminin uygulanması, çalışmayı diğer çalışmalardan ayırmaktadır. Çalışma hisse yatırımcılarının yatırım kararı için



önemli veriler içermekte, ayrıca kulüplerin sürdürülebilirliği açısından başta kulüp yöneticileri olmak üzere diğer ilişkili taraflara kulüplerin finansal performansları hakkında bilgi vermektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde spor kulüplerinin finansal durumu, literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalar, metodoloji, uygulama ve sonuç kısımları yer almaktadır.

HALKA AÇIK SPOR KULÜPLERİNİN GÜNCEL FİNANSAL DURUMU

Gerek şirketleşmiş olan gerekse dernek şeklinde sportif faaliyetlerine devam eden kulüplerin finansal durumları, kulüplerin finansal performansı yanında sportif performanslarını da etkilemektedir. Olumsuz bir finansal durum, kulübün başarısızlığına yol açabilmektedir.

Spor ekonomisi klasik iktisattan farklı olarak kar maksimizasyonu, maliyet minimizasyonu önemsememektedir. Güçlü bir kadro kurmak için yüksek maliyetlere katlanılması gerekmekte fakat yüksek maliyetler ile oluşturulan kadroların başarıya ulaşacaklarının kesinliği de bulunmamaktadır (Akşar, 2013, s.21). Rekabette başarılı olmak amacıyla transfer harcamalarını yüksek tutan kulüpler bütçelerinin üzerinde harcamalar yapmakta, bu durum bütçe açığına, bir süre sonra da finansal krize neden olmaktadır.

Spor kulüplerinin finansal olarak sıkıntıda olması sadece ülkemizde değil tüm dünyada bir sorun haline gelmiştir. Avrupa’da yer alan liglerin bir kısmında mali sorunlar bulunmakta olup bu liglerde yer alan kulüplerin bir kısmı finansal sıkıntı çekmektedir (Akşar, 2013, s.38). Finansal sıkıntı çeken kulüpler gelirlerinin üzerinde giderlerin bulunması neticesinde borçlanmaya yönelmektedir.

Kulüplerin gelirlerinin üzerinde giderlerinin oluşmasının engellenmesi amacıyla UEFA tarafından “Finansal Fair Play” kuralları getirilmiştir. Finansal Fair Play UEFA’ya bağlı spor kulüplerinin finansal olarak geliştirilmesini amaçlayan düzenlemeleri içermektedir. Finansal Fair Play UEFA’nın kulüp lisanslama kuralları arasına girmiş olup kulüplerin UEFA tarafından düzenlenen organizasyonlara katılabilmesi için Finansal Fair Play kapsamında istenen asgari finansal koşullara uyması gerekmektedir. Futbol kulüplerinin transferler için aşırı harcamalar yapması, kulüplerin finansal olarak sıkıntıya düşmesine neden olmaktadır. UEFA, Finansal Fair Play kuralları ile kulüplerin serbest finansal koşullar altında yapacağı transfer harcamaları neticesinde gereğinden fazla borçlanarak iflas etmelerini engellemeyi hedeflemektedir.

Spor kulüplerinin gelirlerini başta yayın hakları ve sponsorluk gelirleri olmak üzere stat gelirleri, varlık satış gelirleri, lisanslı ürün satış gelirleri gibi kalemler oluşturmaktadır. Sporun ve sportif müsabakaların popülerliğinin artması sonucunda spor kulüplerinin gelirleri farklılaşmış, çeşitlenmiştir.



Daha önceleri spor kulüplerinin ana geliri bilet satışları iken 1980'li yıllardan sonra sponsorluk, yayın hakları, reklam gelirleri önemli bir paya ulaşmış, maç günü gelirlerinin toplam gelirler içerisindeki payı giderek azalmıştır. Bu azalış son yıllarda da devam etmiştir. Nitekim Deloitte tarafından 2023 yılında yayınlanan Futbol Para Ligi raporuna göre 2015 yılında maç günü gelirleri toplam gelirler içerisinde %19'luk payı almakta iken 2022 yılında bu oran %15'e düşmüştür (Deloitte, 2023).

Spor kulüplerinin giderleri arasında ise en büyük payı sporcu ve teknik heyete ödenen ücret ve transfer ücretleri oluşturmaktadır (Çakmak, 2019, s.52). Kulüpler gerek sportif başarı elde etmek gerekse sporseverlerin ilgisini çekmek amacıyla yüksek ücretler karşılığında sporcu transfer etmekte bu durum giderlerin artmasına yol açmaktadır. Kulüplerin ücret ve transfer giderleri dışında satış giderleri, sözleşme giderleri, finansal giderler ve ödenen kar payları, maddi duran varlık yatırımı giderleri gibi giderleri bulunmaktadır.

Türk spor kulüplerinin elde ettiği gelirler yıllar itibarıyla artış göstermekte iken giderlerin gelirlerden daha fazla artması sonucu kulüpler zarar etmekte, zararın finansmanı için ise kredi kullanılmaktadır. Zarar finansmanı için kullanılan krediler etkisi ile dört büyük kulübün borçları yıllar içerisinde ciddi miktarda artış göstermiştir.

Bu bölüme kulüplerin genel durumlarının görülebilmesi amacıyla borsada işlem gören spor kulüpleri ile Avrupa'da seçilmiş spor kulüplerinin bazı finansal güncel verileri eklenmiştir. Hem Türk kulüpleri hem de Avrupa kulüplerinin güncel finansal durumlarının karşılaştırılmasına imkân sağlanması amacıyla kulüplerin özkaynak, satışlar, faaliyet karı, finansman giderleri, kar, toplam borç ve toplam banka kredileri bu tablolarda yer almaktadır. Tablolarda ayrıca ilgili kulüplerin toplam ve ortalama değerlerine de yer verilmiştir.

Borsa'da işlem gören Türk kulüplerinin 2023 yılı Şubat ayı sonu itibarıyla bazı finansal verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Borsa’da işlem gören kulüplerin 2023 yılı şubat ayı itibarıyla (9 aylık) bazı finansal verileri (milyon tl)

Kulüpler	Özkaynak	Satışlar	Esas Faaliyet Karı	Finansman Gideri	Kar	Toplam Borç	Toplam Banka Kredileri
Beşiktaş	-2.645	954	-266	335	-231	6.183	3.591
Fenerbahçe	-1.273	1.480	-315	371	31	5.995	3.939
Galatasaray	-1.662	994	-654	244	-524	6.651	3.748
Trabzonspor	-789	877	-505	295	-255	3.201	1.224
Toplam	-6.369	4.305	-1.740	1.245	-979	22.030	12.502
Ortalama	-1.592	1.076	-435	311	-245	5.508	3.126

Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformundan alınan veriler kullanılarak tablolaştırılmıştır,

2023 verilerine göre dört büyük kulübün özkaynak açıkları 6,3 milyar TL’ye çıkmış esas faaliyet zararı 1,7 milyar TL’ye ulaşmıştır. Özkaynak açığı satışların %148 seviyesine gelmiştir. Faaliyetlerinden kar elde edemeyen dört büyük kulübün 1.245 milyon TL finansman giderinin etkisi ile bu dönemdeki zararı 979 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

2023 yılı şubat sonu itibarıyla dört büyük kulübün toplam borcu yaklaşık 22 milyar TL seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu borcun 6,6 milyar TL’si Galatasaray’a, 6,1 milyar TL’si Beşiktaş’a, 5,9 milyar TL’si Fenerbahçe’ye, 3,2 milyar TL’si Trabzonspor’a aittir. 2021 Mayıs sonu itibarıyla kulüplerin borçları Fenerbahçe’nin 3,7 milyar TL, Beşiktaş’ın 3,9 milyar TL, Galatasaray’ın 3 milyar TL ve Trabzonspor’un 1,4 milyar TL seviyesindedir. Kulüplerin toplam borcu 2023 yılında bir önceki yılın mayıs ayına göre %84 oranında artmıştır.

Avrupa’daki bazı spor kulüpleri de karlılık, özkaynak, borçluluk oranları gibi finansal durumları ile ilgili sıkıntılar yaşamaktadır. Tablo 2’de finansal tablolarına erişilebilen spor kulüplerinden seçilmiş olanların bazı finansal verileri bulunmaktadır.

Tablo 2: Avrupa'daki Seçilmiş Spor Kulüplerinin 2022 Yılı Haziran Ayı İtibarıyla Bazı Finansal Verileri (milyon Euro)

Kulüpler	Özkaynak	Satışlar	Esas Faaliyet Karı	Finansman Gideri	Kar	Toplam Borç	Toplam Finansal Borçlar	Aktif Toplamı
Real Madrid-İspanya	546,44	648,35	5,16	13,15	0,87	1.722,78	153,13	2.269,22
Barcelona-İspanya	-355,24	627,98	157,5	38,36	97,57	1.756,84	240,76	1.401,60
Manchester United-İngiltere*	127,5	583,2	-87,38	85,91	-115,51	1.166,16	636,11	1.293,66
Juventus-İtalya	164,7	443,38	-221,65	19,16	-239,25	766,99	223,33	931,69
Liverpool-İngiltere*	201,66	594,27	10,04	3,47	2,43	475,45	87,13	677,11
Milan-İtalya	131,23	297,59	-54,98	4,5	-66,53	371,66	71,12	502,89
Borussia Dortmund-Almanya	308,94	419,64	-219,68	1,05	-161,51	157,32	0	466,26
Ajax-Hollanda	197,6	189,2	-26,87	2,64	-24,32	266,02	138,48	463,62
PSV-Hollanda	17,73	93,23	-10,03	1,14	1,18	159,97	45,3	177,7
Toplam	1.340,56	3.896,84	-447,89	169,38	-505,07	6.843,19	1.595,36	8.183,75
Ortalama	148,95	432,98	-49,77	18,82	-56,12	760,35	177,26	909,31

*İngiliz sterlini para cinsinden düzenlenmiş olan İngiltere'de bulunan spor kulüplerinin finansal verileri bilanço tarihindeki GBP/Euro kuruna göre Euro para birimine dönüştürülmüştür.

Kaynak: Spor kulüplerinin resmi sitelerinden alınan veriler kullanılarak tablolaştırılmıştır.

Tablo 2'de aktif büyüklüğüne göre sıralanan kulüplerden en yüksek aktife sahip olan kulüp Real Madrid, en düşük aktife sahip kulüp PSV'dir. Tablodan Barcelona, Manchester United ve Real Madrid 1 milyar Eur seviyesini geçtiği görülmektedir. Kulüpler yüksek aktif büyüklüğüne sahip olmakla birlikte karlılık tarafında aynı performansı gösterememektedir. Tablodaki kulüpler içerisinde 2022 yılında kar eden kulüpler Real Madrid, Barcelona, Liverpool ve PSV olmuştur. Barcelona haricinde diğer kulüplerin elde ettiği karlar kulüplerin finansal büyüklüğüne göre yok denecek kadar düşüktür. Kulüpler sadece net karda

değil esas faaliyetlerinden de zarar etmektedir. Tablodan Avrupa kulüplerinin de Türk kulüplerine benzer şekilde karlılık problemi yaşadığı anlaşılmaktadır.

Seçili Avrupa kulüpleri özkaynaklar kaleminde karışık bir görüntü sergilemektedir. Sadece Barcelona'nın özkaynakları negatif olup diğer kulüpler özkaynaklarını pozitif tarafta tutmayı başarmıştır. Kulüpler içerisinde en fazla borca sahip olan kulüp yine Barcelona'dır. Seçili kulüplerin ortalama değerlerine göre kulüpler aktifinin %83'ünü borçla finanse etmektedir. Hesaplamadan negatif özkaynağa sahip Barcelona'nın çıkarılması durumunda bu oran %75'e düşmektedir. Genel itibarıyla kulüpler aktif finansmanında borçlanmayı tercih etmektedir. Borçlanma tarafında ise Avrupa kulüpleri, dört büyük spor kulübüne göre finansal borçlanmayı daha az kullanmaktadır. Seçili Avrupa kulüplerinin ortalamalarına göre finansal borçlar toplam borçların %23'ünü oluştururken, Türk kulüpleri için bu oran %56 seviyesindedir.

İncelemeye dahil edilen gerek Türk kulüpleri gerekse Avrupa kulüpleri karlılık konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Sportif başarının, finansal başarının önüne geçmesi nedeniyle kulüpler karlılığa odaklanmaktadır. Gerek finansal gerekse ticari borçlanma kulüplerin ana finansman kaynakları haline gelmiştir. Kulüplerin zarar etmeye devam etmesi özkaynakların daha da küçülmesine neden olacaktır.

LİTERATÜR TARAMASI

Tablo 3'de konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir.

Tablo 3: Literatür taraması

Araştırmacı	Kullanılan Değişken	Metodoloji	Temel Bulgular
Devecioğlu (2004)	Beşiktaş ve Galatasaray kulüplerinin önemli maçları ile bu maçlar öncesinde ve sonrasında kulüplerin piyasa değerleri	Borsa teknik analiz programı olan Finnet 2000	Kulüplerin günlük hisse fiyat değişimleri, önemli maçlardan etkilenmiş olmakla birlikte sezon başında ve sezon sonundaki hisse değerlerinin sportif başarı ile ilişkisi olduğu tespit edilememiştir.
Gerlach (2011)	32 ülke için Milli takım maçlarının sonuçları ve pay piyasalarındaki değişim	Korelasyon - Regresyon analizi	Milli takım maçlarının ardından yatırımcı duyarlılığındaki değişikliklerin borsa getirilerini etkilemediğini belirtmiştir.
Kaya ve Gülhan (2013)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor'un maçları sonuçları ve maç sonrasında kulüplerin getiri	Eviews 7 ekonometrik analiz paket programı ile işlenmiştir.	Galibiyet ve rakip sahadaki beraberliğin olumlu anormal getiriye, mağlubiyet ve kendi sahalarda beraberlikte ise olumsuz anormal getiriye sebep olduğu bulunmuştur.
Karadeniz vd. (2014)	Dört büyük spor kulübünün 2011 – 2013 finansal verileri	Oran analizleri ve Altman Modeli	Kulüplerin hesaplanan likidite oranlarının istenen seviyelerin altında olduğu, borçluluk oranlarının kabul edilebilir seviyelerin üzerinde olduğu, varlık kullanım oranlarının etkinlik düzeylerinin altında olduğu, karlılık

				oranlarının da düşük kaldığı, Altman Z modeline göre iki kulübün iflas riski ile karşı karşıya oldukları sonucuna varılmıştır.
Uluyol (2014)	BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin 2002 – 2011 yılları arasındaki mali oranları	Oran analizi		Kulüplerin artan varlıklarına rağmen yeterli kar üretmediği, özkaynaklarının kalmadığı, satış rakamının aktif büyüklüğüne göre düşük kaldığı, borçların ödenmesi konusunda sıkıntı yaşanabileceği, kulüplerin teknik olarak iflas konumunda olduğu varlığına ulaşılmıştır.
Çalışkan ve Deniz (2016)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor'un 05.08.2005 ile 08.12.2014 tarihleri arasındaki maçları ve ertesi gün hisse değerleri	Tek yönlü varyans metodu		Derbi maçları dışındaki lig maçlarının hisse getirileri üzerinde etkisi olduğu, kupa ve Avrupa kupası maçların etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Gerlach (2011)	32 ülke için Milli takım maçlarının sonuçları ve pay piyasalarındaki değişim	Korelasyon - Regresyon analizi		Milli takım maçlarının ardından yatırımcı duyarlılığındaki değişikliklerin borsa getirilerini etkilemediğini belirtmiştir.
Kaya ve Gülhan (2013)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor'un maçları sonuçları ve maç sonrasında kulüplerin getiri	Eviews 7 ekonometrik analiz paket programı ile işlenmiştir.		Galibiyet ve rakip sahadaki beraberliğin olumlu anormal getiriye, mağlubiyet ve kendi sahalarda beraberlikte ise olumsuz anormal getiriye sebep olduğu bulunmuştur.
Uluyol (2014)	BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin 2002 – 2011 yılları arasındaki mali oranları	Oran analizi		Kulüplerin artan varlıklarına rağmen yeterli kar üretmediği, özkaynaklarının kalmadığı, satış rakamının aktif büyüklüğüne göre düşük kaldığı, borçların ödenmesi konusunda sıkıntı yaşanabileceği, kulüplerin teknik olarak iflas konumunda olduğu varlığına ulaşılmıştır.
Çalışkan ve Deniz (2016)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor'un 05.08.2005 ile 08.12.2014 tarihleri arasındaki maçları ve ertesi gün hisse değerleri	Tek yönlü varyans metodu		Derbi maçları dışındaki lig maçlarının hisse getirileri üzerinde etkisi olduğu, kupa ve Avrupa kupası maçların etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Gerlach (2011)	32 ülke için Milli takım maçlarının sonuçları ve pay piyasalarındaki değişim	Korelasyon - Regresyon analizi		Milli takım maçlarının ardından yatırımcı duyarlılığındaki değişikliklerin borsa getirilerini etkilemediğini belirtmiştir.
Aslan (2018)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerinin 2014 – 2016 yılları arasındaki finansal tablo verileri	Oran analizi		Çalışma ile kulüplerin mali borçlarını yerine getirmekte zorlanacakları, varlıklarını yeterli olarak kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.
Ayyıldız ve Murat (2018)	Türkiye Süper Lig'de mücadele eden kulüplerin 2012 – 2017 yılları arasındaki 5 sezon takım değeri, transfer harcaması, transfer sayısı, sezon sayısı, stadyum kapasitesi girdi değişkeni olarak; puan, yayın geliri, seyirci sayısı, transfer geliri	Veri zarflama analizi yöntemi kapsamında ölçeğe göre sabit getiri ve ölçeğe göre değişken getiri modelleri		Çalışma sonucunda 9 kulübün etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

	çıktı değişkeni olarak hesaplamalara dahil edilmiştir.		
Galariotis, Germain, Zopounidis (2018)	2010-2012 sezonları arasında mücadele eden 12 Fransız Spor Kulübünün finansal verileri	Çok kriterli analiz yöntemi, yapısal eşitlik modeli yaklaşımı ile en küçük kareler yöntemi	Çalışma sonucunda sportif başarı ile finansal başarı arasında etkileşim olduğu bulunmuştur.
Güngör ve Kocamış (2018)	Arsenal, Everton, Manchester United, Tottenham Hotspur takımlarının 2012 – 2016 yılları finansal verileri	Topsis Yöntemi	Çalışma sonucunda kulüplerin başarılarının her yıl farklı gerçekleştiği ayrıca dört kulübün de özsermaye karlılığının düşük olduğu bulunmuştur.
Orçun, Gençtürk, İkinci (2018)	Fenerbahçe ve Galatasaray kulüplerinin 2006 – 2017 yılları arası maç sonuçları ile maç öncesinden ve maç sonrasında hisse fiyatları	EGARCH yöntemi	Her iki takımın kazandığı hafta Fenerbahçe kulübünün hisse getirisi, bir takımın kazanıp diğer takımın kaybettiği haftadaki Fenerbahçe hissesinin getirisi farklı sonuçlar vermiştir.
Ulusoy vd. (2018)	Borsa İstanbul'da işlem gören spor kulüplerinin sponsorluk anlaşmaları sonrası hisse getirileri	Olay analizi metodu	Analiz sonucunda sponsorluk anlaşmalarının hisse senedi getirilerini pozitif olarak etkilediği bulunmuştur.
Dayı, (2019)	Dört büyük spor kulübünün 2010-2018 yılları arasındaki cari oran, kaldıraç oranı, toplam aktifler ve faiz karşılama gücü verileri	Panel veri en küçük kareler yöntemi	Çalışma sonucunda spor kulüplerinin finansal borçlarının artışı, finansal risk artışına, döviz kuru artışı finansal borçların artışına yol açtığı sonucuna varılmıştır.
Gök ve Teker (2019)	15 ülkedeki takımlara uygulanan 31 yaptırım sonrası sportif başarı	T-Testi	Çalışma sonucunda FFP'nin kulüplerin sportif başarıları üzerine anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Güngör ve Can (2019)	4 büyük kulübün 2013 – 2018 yılları arası maç öncesi ve maç sonucu açıklanması sonrası hisse değerleri	T Testi	Çalışma sonucunda sadece mağlubiyet durumunda hisse değerinde değişiklik olduğu hipotezleri kabul edilmiştir.
Terci (2019)	Fenerbahçe ve Trabzonspor kulüplerinin 2016, 2017 ve 2018 finansal verileri	Karşılaştırma analizi, rasyo analizi	Çalışma sonucunda her iki kulübün de borç ağırlıklı finansman sağladığı, cari oranlarında gelişme sağlandığı fakat finansal risk taşınmaya devam edildiği iletilmiştir.
Ulusoy vd. (2019)	Trabzonspor A.Ş. 2012 – 2017 yılları arasındaki verileri ile oluşturulan nakit bütçesi	Trend analizi	Trabzonspor'un nakit yönetimi konusunda sıkıntılar yaşadığı sonucuna varılmıştır.
Erdoğan vd. (2020)	BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin 2014 – 2017 yılları arasındaki finansal verileri	Entropi ve Copras yöntemleri	BIST'ta işlem gören spor kulüpleri finansal performanslarına göre performansı en iyi kulüp Beşiktaş olurken en kötü kulüp Galatasaray olmuştur. Fenerbahçe ikinci sırada, Trabzonspor ise üçüncü sırada yer almıştır.

Gonçalves et al. (2020)	Brezilya liglerinde mücadele eden 22 kulübün 2013 – 2017 yılları arası sportif başarıları ve finansal verileri	Panel analizi	veri	Çalışma sonucunda takımların sportif performanslarının kulüplerin ekonomik ve finansal performanslarına olumlu etki gösterdiği bulunmuştur.
Turğut ve Yaşar (2020)	BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin 2019 yaz sezonu yaptıkları yabancı oyuncu transferlerin 1 gün öncesi ve 1 gün sonrası hisse değerlerindeki değişimi	Sayısal yöntemler		Çalışma sonucunda yabancı oyuncu transferlerinin hisse senetleri üzerinde olumlu etkisi bulunduğu, fakat bu etkinin düşük kaldığı iletilmiştir.
Sevim ve Bülbül (2021)	Avrupa'da verilerine erişilebilen 12 büyük spor kulübünün 2019/2020 sezonu mali verileri	İçerik analizi ve finansal analiz		Pandemi döneminde spor kulüplerinin gelirleri azaldığı için finansal olarak olumsuz etkilendiği, gelirlerdeki azalmanın kulüplerin yükümlülüklerini yerine getirmede sorun yaşamasına neden olduğu, kulüplerin likidite ve nakit akışlarının bozulduğu iletilmiştir.
Dumanlı ve Parlak (2021)	BIST'te işlem gören dört kulübün 2011/12 – 2016/17 sezonları arasındaki borçları ve varlıklarının piyasa değerleri dışında marka değeri, yönetim unsuru, yatırımcıların risk isteği	Panel eşbütünleşme regresyon analizi		Test sonuçlarına göre, Dumanlı ve Parlak'ın düzenlediği model kulüplerin piyasa değerlerinin tahmininde doğru sonuçlar verdiği iletilmiştir.
Güngör ve Sarı (2021)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor 2009 – 2019 yılları arasındaki finansal performans değerleri ile sayısal değere dönüştürülen sportif başarıları	Panel analizi	veri	Çalışma sonucunda sportif başarı ile yıllık ücret arasında pozitif, net kâr marjı ile negatif, borç/özkaynak oranı ile pozitif, aktif kârlılığ ile pozitif ilişki bulunmuştur.
Kızıl ve Aslan (2021)	Galatasaray AŞ'nin 2015 – 2017 finansal verileri	Dikey analiz yöntemi		Çalışma sonucunda kulübün kısa vadeli borçlarının dönen varlıklarla karşılanmadığı, ticari borçlardan daha fazla finansal borçların bulunmasının kulübün borç esnekliğini azalttığı, negatif özkaynak, dönem zararları ve geçmiş dönem zararları kırılabilirlik ve finansal risk oluşturduğu sonucuna varılmıştır.
Leksowski, (2021)	Avrupa'da bulunan 2018/2019 sezonunda en yüksek gelir elde eden 20 kulübün sportif ve finansal sonuçları	Araştırmacının geliştirdiği bir model		Sporculara yüksek ücret ödeyen ve faaliyet giderleri yüksek olan kulüplerin sportif performanslarının daha yüksek olduğu, uluslararası sıralamalarda üstlerde yer alan kulüpler için hesaplanan etkinlik rasyosunun, sıralamalarda daha altlarda yer alan kulüplerin etkinlik rasyosuna göre daha düşük olmadığı, kaynaklarını etkin olarak kullanan, iyi bir iş modeli ile yönetilen kulüplerin büyük finansal olanaklara sahip kulüpler ile rekabet edebildiği sonucuna varılmıştır.
Ürgüp ve Demir (2021)	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerinin 2010 – 2018	Standart sapma, karşılaştırma analizi,		İnceleme neticesinde sportif başarı sırası ile finansal performans başarı sıralaması arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

	yılları arasındaki sportif ve finansal verileri	korelasyon analizi	
Yurtsızoğlu (2021)	Türkiye'deki dört büyük spor kulübünün Aralık 2019 – Mayıs 2021 aralığı hisse değerleri	Trend analizi	Çalışma sonucunda kulüplerin hisse senetleri inceleme döneminde baz yıla göre %50'ye varan değer kayıpları yaşadığı sonucuna varılmıştır.

ARAŞTIRMA

Araştırmada, spor kulüplerinin finansal performansı Critic yöntemi ile ağırlıklandırılmış Gri İlişkisel Analiz metodu ile incelenmiştir. Araştırmanın veri seti dört büyük spor kulübünün bağlı olduğu şirketler olan Beşiktaş AŞ, Fenerbahçe AŞ, Galatasaray AŞ ve Trabzonspor AŞ'nin Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen mali tablolardan sağlanmıştır. Mali tablolardan araştırmaya dâhil edilebilecek finansal oranlar araştırma dizaynının alt başlıklarında hesaplanmıştır. Ayrıca sportif AŞ'lerin piyasa verilerinin çalışmaya dâhil edilebilmesi için piyasa oranları yatırım şirketleri web sayfalarından sağlanmıştır. Elde edilen finansal ve piyasa oranlarının analiz içerisindeki ağırlıklarının saptanması amacıyla Critic metodu uygulanmıştır. Bulunan ağırlık oranları Gri İlişkisel Analiz yönteminde kullanılarak sportif AŞ'lerin Gri İlişkisel Dereceleri hesaplanmış, derece değerleri doğrultusunda kulüplerin finansal performans sıralamaları belirlenmiştir.

Veri Seti

Türkiye'de sermaye piyasalarında işlem gören Beşiktaş Futbol Yatırımları San. ve Tic. A.Ş. (Beşiktaş), Fenerbahçe Futbol AŞ (Fenerbahçe), Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar AŞ (Galatasaray) ve Trabzonspor Sportif Yatırım Ve Futbol İşletmeciliği Ticaret AŞ'nin (Trabzonspor) 2016 - 2020 yılları arasındaki mali verileri üzerinden değerlendirme ve oran analizleri yapılmıştır. Sportif AŞ'lerin yıllık mali verileri her yıl mayıs ayı sonu itibarıyla düzenlenmekte olup ilgili yılın mayıs ayı sonu itibarıyla hazırlanan veriler bir önceki yılın finansal verileri olarak adlandırılmıştır. Örneğin 31.05.2021 tarihi itibarıyla düzenlenen veriler ilgili şirketin 01.06.2020 – 31.05.2021 tarihleri arasında oluşan verileri kapsamakta olup 2020 yılı yıllık verileri olarak nitelendirilmiştir. Finansal veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) ve kulüplerin resmi sitelerinden alınmıştır.

Analize dâhil edilen piyasa değerlendirmelerinde kullanılan veriler ise Finnet ve İş Yatırım sitelerinden alınmıştır. İlgili sitelerde şirketlerin piyasa değerlendirmelerinde kullanılan birçok oran bulunmakla birlikte çalışmada en yaygın olarak kullanılan oranlar tercih edilmiştir. Sportif AŞ'lerin defter değerlerinin ve karlarının negatif olması nedeniyle piyasa değeri/defter değeri, fiyat/kazanç oranlarının

sonuçlarının negatif çıkması, eksi değerlerin, anlamlı bir sonuç sağlamaması nedeniyle bu oranlar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Analizde 2016 – 2020 arası yıllar için hesaplanan finansal oranlar ile yatırım şirketlerinin internet sayfalarından elde edilen piyasa oranlarının ortalamaları kullanılmıştır. Ortalamalar kullanılarak yıllar arasında gerçekleşebilecek farklılık seviyeleri ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Literatür taramalarında da benzer şekilde kriter değişkenleri olarak ortalama değerlerin kullanıldığı çalışmalara rastlanmıştır.

Çalışmada kullanılan oranlar, oranların hesaplanması ve kullanım amaçları Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4: Finansal oranlar

Finansal Oran	Hesaplanış Şekli	Kullanım Amacı
Cari Oran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar	Cari Oran kısa vadeli borçları ödeme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır.
Kısa Vadeli Borç Oranı	Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar	Toplam borçların içerisinde 1 yıl içerisinde ödenmesi gereken borçların oranını göstermektedir.
Kısa Vadeli Borçların Satışlara Oranı	Kısa Vadeli Borçlar/Satışlar	Bir birim satış için ne kadar kısa vadeli kredi kullanıldığını göstermektedir.
Finansman Giderlerinin Satışlara Oranı	Net Finansman Giderleri/Satışlar	Bir birim satış için ne kadar finansman giderine katlanıldığını göstermektedir.
Kaldıraç Oranı	Toplam Yabancı Kaynaklar/Toplam Varlıklar	İşletmenin finansmanında yabancı kaynakların hangi oranda kullandığını göstermektedir.
Faiz Karşılama Oranı	Faiz ve Vergi Öncesi Gelir/Faiz Giderleri	Faiz karşılama oranı işletmenin elde ettiği kâr ile faizlerini ödeme gücünü göstermektedir.
Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Toplam Varlıklar	İşletmenin varlıklarını hangi verimlilikte kullandığının ölçüsüdür.
Aktif Karlılık Oranı	Dönem Karı/Toplam Varlıklar	Bir işletmenin toplam varlıklarına göre ne kadar karlı olduğunu göstermektedir.
Net Kar Marjı	Dönem Karı/Net Satışlar	Bir birim satıştan ne kadar net kâr elde edildiği gösterilmektedir.

Faaliyet Kar Marjı	Faiz ve Vergi Öncesi Gelir/Net Satışlar	Finansman giderlerini dışlaması sayesinde aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin verimliliklerini göstermektedir
Firma Değerinin Satışlara Oranı	Firma Değeri/Net Satışlar	Piyasa oranları işletmenin içinde bulunduğu sektördeki diğer işletmeler ile kıyaslamak amacıyla kullanılmaktadır.
Piyasa Değerinin Aktiflere Oranı	Piyasa Değeri/Aktifler	
Piyasa Değerinin Net Satışlara Oranı	Piyasa Değeri/Net Satış	
Piyasa Değeri Değişimi	Önceki dönem ve sonraki dönem arasında piyasa değer değişimi	

Metodoloji

Spor kulüplerinin ilişkili olduğu şirketlerin finansal performanslarının analizi amacıyla düzenlenen çalışmada finansal veriler kullanılarak şirketler için cari oran, kısa vadeli borçlar / toplam borçlar, kısa vadeli borçlar / satışlar, net finansman giderleri / satışlar, kaldıraç oranı, faiz karşılama oranı, varlık devir hızı, aktif karlılık oranı, net kar marjı, faaliyet kar marjı hesaplanmıştır. Hesaplanan finansal oranların ortalama değerleri çalışmanın ana değerlendirme metodu olan Gri İlişkisel Analiz yönteminde kullanılmıştır.

Şirketlerin performanslarının sadece finansal tablolara bağlı kalmaması, piyasa verilerini de içermesi amacıyla firma değeri / net satışlar, piyasa değeri / aktifler, piyasa değeri / net satışlar, piyasa değeri değişimi hesaplamalara dahil edilmiştir.

Finansal tablolardan elde edilen finansal oranlar ile yatırım şirketlerinden elde edilen piyasa verilerine Gri İlişkisel Analiz metodu uygulanarak şirketlerin öncelikle Gri İlişki Katsayıları bulunmuştur. Gri İlişkisel Derecenin hesaplanmasında ağırlıklandırma yöntemi olarak Critic metodu uygulanmıştır. Değişkenlerde negatif değerlerin bulunması durumunda Critic yöntemi ağırlıklandırma metodu olarak tercih edilmekte olup sportif AŞ'lerin değişkenleri arasında da negatif değerlerin bulunması nedeniyle bu çalışmada Critic metodu kullanılmıştır.

Analiz çalışması iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada Critic metodu kriterlerin ağırlık değerleri hesaplanmaktadır. İkinci aşamada birinci aşamada hesaplanan ağırlıklar kullanılarak kulüplerin gri ilişkisel dereceleri belirlenmekte ve performans sıralamaları oluşturulmaktadır.

Critic yöntemi

Critic yöntemi 1995 yılında Diakoulaki ve çalışma arkadaşları tarafından yayınlanan “Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method” makalesi ile literatüre kazandırılmıştır. Tarafsız bir değerlendirme yapılabilmesi nesnel önem ağırlıklarının uygulanması gerektiği vurgulanan makalede objektif ağırlıklar, her bir değerlendirme kriterinin içsel bilgilerinin sayısallaştırılması ile elde edilmektedir (Akçakanat, Aksoy ve Teker, 2018, s.5).

Öncelikle belirlenmiş olan alternatiflere ait değer serileri ile karar matrisi oluşturulmaktadır. Değer serisi $x_i(j)$ şeklinde gösterilmekte olup i alternatifleri $x_i(j)$ 'ler ise her bir kriter için alternatiflerin aldığı değerleri göstermektedir. Alternatif serileri ile düzenlenen matris şu şekilde olacaktır:

$$X = \begin{bmatrix} x_1(1) & x_1(2) & \dots & x_1(n) \\ x_2(1) & x_2(2) & \dots & x_2(n) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_m(1) & x_m(2) & \dots & x_m(n) \end{bmatrix} \quad (1)$$

Karar matrisi oluşturulması akabinde Critic yönteminin hesaplanma adımlarına geçilmektedir. Critic yönteminin birinci aşamasında alternatiflere ait değer serileri ile oluşturulan karar matrisi değerleri normalize edilmektedir. Normalizasyon işlemi istenen değer en fazla (fayda) olması durumunda aşağıda gösterilen (2) no'lu normalizasyon denklemi ile istenen değer en az (maliyet) olması durumunda (3) no'lu normalizasyon denklemi ile gerçekleştirilmektedir. Normalizasyon sonucu bulunan değerler ile normalizasyon matrisi oluşturulmaktadır.

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (2)$$

$$x_i^* = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (3)$$

İkinci aşamada kriter değerleri arasındaki korelasyon hesaplanarak korelasyon değerleri ile matris oluşturulmaktadır. Korelasyon değerlerinin hesaplanması (4) no'lu denklem ile yapılmaktadır.

$$P_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (j, k=1, 2, 3, \dots, n) \quad (4)$$

Üçüncü aşamada kriter değerleri (5) no'lu denklem yardımı ile hesaplanmaktadır.

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - P_{jk}) \quad (5)$$

Denklemden C_j kriter değerini σ_j j kriterinin standart sapmasını P_{jk} ise j ve k kriterlerinin korelasyonunu göstermektedir.

Dördüncü aşamada kriter ağırlıkları (6) no'lu denklem ile bulunmaktadır.

$$W_j = \frac{C_j}{\sum_{k=1}^n (C_k)} \quad (6)$$

Bulunan değerler Gri İlişkisel Analiz uygulamasında kriterlerin ağırlıklandırmasında kullanılmaktadır.

Gri ilişkisel analiz

Gri İlişkisel Analiz (GİA) belirsizlik içeren kriterlerin bulunduğu problemlerde kullanılan, Gri Sistem Teorisi üzerine kurulu bir analiz yöntemidir. Eksik bilgi veya verilerin doğru olmamasını ifade eden, belirsizlik durumunun bulunduğu problemlerde kullanılan yöntem, örneklemin küçük olduğu sistemlere de uygulanabilmektedir (Sarul'dan akt. Fendoğlu, 2021, s.33). Sistemdeki değişkenlerin birbiri ile benzer veya farklılıklarının bulunması grilik olarak nitelendirilmektedir. Gri ilişkisel analiz yöntemi tek başına veya diğer metodlarla birlikte yaygın olarak kullanılmaktadır (Yıldırım ve Önder, 2018, s.231). Gri ilişkisel analiz hesaplaması 6 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Veri dizininin oluşturulması ve karar matrisinin düzenlenmesi
2. Referans serisinin hazırlanması, karşılaştırma matrisi oluşturulması
3. Karar matrisinin normalize hale getirilmesi, normalize matrisi düzenlenmesi
4. Mutlak değer çizelgesinin hazırlanması
5. Gri ilişkisel katsayı matrisinin düzenlenmesi
6. Gri ilişkisel derece hesaplamalarının yapılması

Veri dizini oluşturulması ve karar matrisinin düzenlenmesi aşamasında belirlenmiş olan alternatiflere ait değer serileri ile karar matrisi Critic Yönteminde belirtilen (1) no'lu matris şeklinde oluşturulmaktadır.

İkinci aşama olan referans serisi ve matrisinin oluşturulmasında referans değerler $x_0(j)$ simgesi ile gösterilmekte olup referans değerler karar matrisinde ilk satıra yerleştirilerek karşılaştırma matrisi düzenlenmektedir. Referans değerler matristeki kriterler için en uygun değerleri içermektedir (Özbek, 2021, s.168).

Üçüncü aşama olan normalizasyon matrisi hem Critic Yöntemi için hem de Gri İlişkisel Analiz için ortak adımdır. Normalizasyon matrisinin oluşturulmasının amacı farklı birimlere ve ölçeklere sahip değişkenlerin karşılaştırma yapılabilmesi için değişkenlerin aynı birimlere dönüştürülmesidir. Gri ilişkisel oluşum olarak da adlandırılan bu aşama ile büyük ölçekli veriler daraltılarak karşılaştırılabilir hale getirilmektedir. Farklı kriterlere ait veriler standart hale getirilerek karşılaştırma yapmaya imkân sağlamaktadır (Özbek, 2021, s.168)

Normalizasyon işlemi fayda durumunda (2) no'lu denklem ile maliyet durumunda (3) no'lu denklem ile hesaplanmaktadır.

Normalizasyon işlemi sonrasında normalizasyon matrisi oluşturulmaktadır.

$$X^* = \begin{bmatrix} x_1^*(1) & x_1^*(2) & \dots & x_1^*(n) \\ x_2^*(1) & x_2^*(2) & \dots & x_2^*(n) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_m^*(1) & x_m^*(2) & \dots & x_m^*(n) \end{bmatrix} \quad (7)$$

Dördüncü aşamada mutlak değer çizelgesi düzenlenmekte olup bu düzenleme için normalize edilen referans değerleri ile normalize edilen seri değerleri arasındaki mutlak değer farkı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\Delta_{0i} = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| \quad (8)$$

Mutlak değerlerin hesaplanmasının akabinde mutlak değerler matrisi oluşturulmaktadır.

$$\Delta_{0i} = \begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \Delta_{01}(2) & \dots & \Delta_{01}(n) \\ \Delta_{02}(1) & \Delta_{02}(2) & \dots & \Delta_{02}(n) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \Delta_{0m}(1) & \Delta_{0m}(2) & \dots & \Delta_{0m}(n) \end{bmatrix} \quad (9)$$

Beşinci aşamada gri ilişkisel katsayı matrisi düzenlenmekte olup bu matrisin oluşturulması için öncelikle aşağıdaki formül uygulanılarak matrisinin değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{\min} + \delta \Delta_{\max}}{\Delta_{0i}(j) + \delta \Delta_{\max}} \quad (10)$$

$$\Delta_{\max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j)$$

$$\Delta_{\min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j)$$

Denklemden bulunan " δ " değişkeni ayırıcı katsayı veya zıtlık kontrol katsayısı olarak ifade edilmektedir. Ayırıcı katsayısı 0 ile 1 arasında değer almakta olup değer 1 alınması zıtlığın en üst seviyede olduğu, 0 olması zıtlığın olmadığı durumu oluşturmaktadır. Veriler arasındaki farkın yüksek olduğu durumlarda bu değişken 0'a yakın değer olarak uygulanmaktadır. Çalışmalarda ayırıcı değer genellikle 0,5 olarak kullanılmaktadır.

Altıncı aşamada gri ilişkisel derece hesaplamaları yapılmakta olup normalize edilmiş alternatif seri ile normalize edilmiş referans serisi arasındaki geometrik benzerliği göstererek alternatiflerin karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Hesaplanan derece arttıkça ilişkinin güçlü olduğu, 1'e ulaşması durumunda serilerin aynı olduğu sonucuna varılmaktadır.

Gri ilişki derecesi hesaplaması kriterlerin eşit ağırlıkta veya farklı ağırlıkta olmasına göre değişmektedir. Eşit ağırlık durumunda hesaplama şu şekilde olmaktadır:

$$\Gamma_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0i}(j), \quad i=1,2,\dots,m \quad (11)$$

Kriter ağırlıklarının farklı olması durumunda denklem şu şekilde dönüşmektedir:

$$\Gamma_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [w_j(j) * \gamma_{0i}(j)], \quad i=1,2,\dots,m \quad (12)$$

Denklemlerde Γ_{0i} serilerin gri ilişkisel derecesini, $w_j(j)$ ise j'inci kriterin ağırlığını ifade etmektedir.

Seriler, hesaplanan gri ilişkisel dereceleri doğrultusunda referans seriye geometrik olarak benzerlikleri doğrultusunda büyükten küçüğe göre sıralanmaktadır. Seriler arasından en yüksek değer alan seri alternatifler arasına en iyi seçenek olarak belirlenmektedir (Yıldırım ve Önder, 2018, s.232 – 235).

Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenler seçilirken literatürde yer alan benzer çalışmalarda kullanılan oranlar tercih edilmiştir. Bu çalışmalar arasında Karadeniz vd. (2014) Borsa İstanbul'da işlem gören kulüpler için oran analizi yöntemi ile yaptığı değerlendirme, Uluyol (2014) BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin 2002 – 2011 yılları arasındaki finansal performanslarının analizi, Aslan (2018) BIST'ta işlem gören futbol kulüplerinin finansal performansının oran yöntemiyle analizi gibi çalışmalar yer almaktadır.

Tablo 5'de hem Critic Yöntemi hem de Gri İlişkisel Analize esas oluşturan karar matrisi yer almaktadır. Analizde kullanılan oranlar, ilgili kriterin yayınlanan son 5 verisinin ortalamasını göstermektedir. Ortalaması hesaplanan veriler kulüplerin her yılın 31 Mayıs sonu itibarıyla hazırlanan mali tablolardan elde edilmiştir. Karar matrisinde verilerin en üstünde yer alan Maks ifadesi ilgili kriterin en iyi değerinin en yüksek değer olduğu, Min ifadesi ise ilgili kriterin en iyi değerinin en düşük değer olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Karar matrisi

Kriterler	Cari Oran	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar	Kısa Vadeli Borçlar / Satışlar	Net Finansman Giderleri / Satışlar	Kaldıraç Oranı
Takımlar	Maks	Min	Min	Min	Min
	K1	K2	K3	K4	K5
Beşiktaş	0,69	0,51	1,68	0,39	1,93
Fenerbahçe	0,85	0,65	2,25	0,43	1,46
Galatasaray	0,39	0,50	1,33	0,27	1,26
Trabzonspor	0,22	0,45	1,62	0,45	1,77

Tablo 5. Karar matrisi (devamı)

Kriterler	Faiz Karşılama Oranı	Varlık Devir Hızı	Aktif Karlılık Oranı	Net Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı
Takımlar	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks
	K6	K7	K8	K9	K10
Beşiktaş	0,04	0,59	-0,23	-0,39	-0,14
Fenerbahçe	0,26	0,43	-0,14	-0,32	-0,18
Galatasaray	-0,03	0,48	-0,13	-0,28	-0,16
Trabzonspor	-0,26	0,50	-0,28	-0,57	-0,16

Tablo 5. Karar matrisi (devamı)

Kriterler	Firma Değeri / Net Satış	Piyasa Değeri / Aktifler	Piyasa Değeri / Net Satış	Piyasa Değeri Değişimi
Takımlar	Maks	Maks	Maks	Maks
	K11	K12	K13	K14
Beşiktaş	3,76	0,63	1,16	-0,15
Fenerbahçe	5,78	0,82	2,85	2,04
Galatasaray	3,15	0,71	1,61	1,55
Trabzonspor	5,69	1,16	2,77	12,47

Critic Yöntemi kullanılarak kriterlerin hesaplanan kriter değerleri (C_j) ve ağırlık değerlerine (W_j) Tablo 6'da yer verilmiştir. Buna göre ağırlığı en fazla olan kriter firma değeri / net satış olurken en az olan kriter kısa vadeli borçlar / satışlar olmuştur.

Tablo 6. Kriter ve ağırlık değerleri

	Cari Oran	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar	Kısa Vadeli Borçlar / Satışlar	Net Finansman Giderleri / Satışlar	Kaldıraç Oranı
C _j	5,6201	5,2386	4,8231	4,9286	4,8705
W _j	0,0748	0,0697	0,0642	0,0656	0,0648

Tablo 6. Kriter ve ağırlık değerleri (devamı)

	Faiz Karşılama Oranı	Varlık Devir Hızı	Aktif Karlılık Oranı	Net Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı
C _j	4,9607	5,3274	5,4266	4,9519	5,1371
W _j	0,0660	0,0709	0,0722	0,0659	0,0684

Tablo 6. Kriter ve ağırlık değerleri (devamı)

	Firma Değeri/ Net Satış	Piyasa Değeri / Aktifler	Piyasa Değeri / Net Satış	Piyasa Değeri Değişimi
C _j	6,5289	5,5024	6,1389	5,6781
W _j	0,0869	0,0732	0,0817	0,0756

Critic Yöntemi ile hesaplanan ağırlıklandırılmış gri ilişkisel katsayı matrisi Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ağırlıklandırılmış gri ilişkisel katsayı matrisi

	Cari Oran	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar	Kısa Vadeli Borçlar / Satışlar	Net Finansman Giderleri / Satışlar	Kaldıraç Oranı
	K1	K2	K3	K4	K5
Beşiktaş	0,050	0,044	0,036	0,027	0,022
Fenerbahçe	0,075	0,023	0,021	0,023	0,040
Galatasaray	0,030	0,046	0,064	0,066	0,065
Trabzonspor	0,025	0,070	0,039	0,022	0,026

Tablo 7. Ağırlıklandırılmış gri ilişkisel katsayı matrisi (devamı)

	Faiz Karşılama Oranı	Varlık Devir Hızı	Aktif Karlılık Oranı	Net Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı
	K6	K7	K8	K9	K10
Beşiktaş	0,036	0,071	0,032	0,038	0,068
Fenerbahçe	0,066	0,024	0,069	0,051	0,023
Galatasaray	0,031	0,030	0,072	0,066	0,037
Trabzonspor	0,022	0,033	0,024	0,022	0,031

Tablo 7. Ağırlıklandırılmış gri ilişkisel katsayı matrisi (devamı)

	Firma Değeri/Net Satış	Piyasa Değeri / Aktifler	Piyasa Değeri / Net Satış	Piyasa Değeri Değişimi
	K11	K12	K13	K14
Beşiktaş	0,034	0,024	0,027	0,025
Fenerbahçe	0,087	0,032	0,082	0,028
Galatasaray	0,029	0,027	0,033	0,028
Trabzonspor	0,081	0,073	0,074	0,076

Kriter ağırlıkları kullanılarak hesaplanan gri ilişkisel değerler ve bu değerlere göre performans sıralamalarına Tablo 8’de verilmiştir. Bulunan değerlerden en yüksek değere sahip olan alternatif en iyi performans, en düşük değere sahip alternatif ise en kötü performans gösteren alternatif olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 8. Takımların gri ilişkisel dereceleri ve sıralamaları

	L₀	Sıralama
Beşiktaş	0,535	4
Fenerbahçe	0,645	1
Galatasaray	0,624	2
Trabzonspor	0,618	3

Critic metodu ile belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak hesaplanan Gri İlişkisel derece değerlerine göre en yüksek puanı 0,645 ile Fenerbahçe AŞ almıştır. Fenerbahçe’yi 0,624 puan ile Galatasaray AŞ izlemiştir. 3. sırada bulunan Trabzonspor AŞ’nin Gri İlişkisel derecesi 0,618 iken 0,535 ile Beşiktaş A.Ş. son sırada bulunmaktadır. Kulüplerin gri ilişkisel derece farklarına bakıldığında Fenerbahçe A.Ş. ile Galatasaray AŞ arasında 0,021, Galatasaray AŞ ile Trabzonspor AŞ arasında 0,006, Trabzonspor AŞ ile Beşiktaş AŞ arasında 0,083 derece farkı olduğu görülmektedir.

Fenerbahçe A.Ş. ile Galatasaray AŞ; Galatasaray AŞ ile Trabzonspor AŞ arasındaki derece farkları nispeten düşük iken Trabzonspor AŞ ile Beşiktaş AŞ arasındaki derece farkı nispeten daha büyük gerçekleşmiştir. Fenerbahçe AŞ, Galatasaray AŞ ve Trabzonspor AŞ birbirlerine yakın derece değerleri almıştır. Beşiktaş AŞ ise daha düşük derece ile bu gruptan ayrılmıştır.

Beşiktaş AŞ kriterler arasında en yüksek değeri 0,071 ile varlık devir hızından almakta iken en düşük değer 0,022 ile kaldıraç oranında hesaplanmıştır. Fenerbahçe AŞ ise en yüksek değeri firma değeri / net satış kriterinden en düşük değeri kısa vadeli borçlar / satışlar kriterinden almıştır. Bu değerler sırasıyla 0,087 ve 0,021 şeklindedir. Galatasaray AŞ'nin gri ilişkisel derecesine en fazla katkı yapan kriter 0,072 ile aktif karlılık oranı olmuştur. En az katkı ise 0,027 değeri ile piyasa değeri / aktifler kriterinden gelmiştir. Piyasa oranlarında daha başarılı olarak görünen Trabzonspor AŞ en yüksek kriter değerini 0,081 ile firma değeri / net satışlar oranından sağlamıştır. En düşük değer ise üç kriterde görülmektedir. Bu kriterler net finansman giderleri / satışlar, faiz karşılama oranı ve net kâr marjı oranlarıdır. Üç kriterin de değeri 0,022 olarak hesaplanmıştır.

SONUÇ

Spor sağlıklı kalma, boş vakitleri değerlendirme, eğlence aracı olma fonksiyonları dışında günümüzde ekonomi boyutu ile de ön plana çıkmaktadır. Ekonomi boyutunun öne çıkmasında spor kulüplerinin şirketleşmesinin etkisi büyük olmuştur. Spor kulüplerinin şirketleşmesi, bu şirketlerin halka açılması, yatırımcılar tarafından satın alınması, spor kulüplerinin bir yatırım aracına dönüşmesine neden olmuştur. Yatırımcılar, diğer yatırım yaptıkları şirketlerden bekledikleri gibi spor kulüplerinden de kar beklentisi içerisinde olmaktadır. Bu amaçla yatırımcılar, spor kulüplerine yatırım yapmadan önce ve yatırım yaptıktan sonra finansal performans ölçütleri olarak kullanılan finansal oranlara ve piyasa oranlarına bakmaktadır.

Halka açık spor kulüplerinin güncel finansal durumu bölümünde yer alan tablolarda Türk kulüplerinin tamamının özkaynaklarının negatif olduğu görülmektedir. Esas faaliyetlerinden kar sağlayamayan kulüplerden Fenerbahçe haricindeki diğerleri dönem net zararı etkisi ile özkaynaklar daha da gerilemiştir. Türk kulüpleri aktif finansmanını tamamen borçlanma ile sağlamaktadır. Toplam borç içerisinde ise banka borçları önemli bir yer tutmaktadır. Yüksek tutarlı borçlanmaların neticesinde kulüpler önemli tutarda finansman giderine katlanmaktadır.

Tablo 2'de yer alan Avrupa kulüpleri ise nispeten daha iyi bir finansal durum sergilemektedir. Kulüplerden sadece Barcelona'nın özkaynakları negatif olarak gerçekleşmiş, diğer kulüpler pozitif özkaynaklara sahip olmuştur. Avrupa kulüpleri aktif finansmanında borçlanmadan Türk kulüplerine göre daha düşük oranda yararlanmaktadır. Benzer şekilde Avrupa kulüplerinin bilançolarında banka kredileri daha düşük pay ile yer almaktadır. Türk kulüplerinde banka kredilerin toplam borcun %56'sını oluştururken bu oran Avrupa kulüplerinde %23'e düşmektedir. Avrupa kulüpleri net kar konusunda karışık bir görüntü

sergilemiştir. İlgili dönem verilerine göre 4 kulüp dönem net karı elde etmişken 3 kulüp ise dönem net zararı yazmıştır. Tablodaki kulüplerden bazıları Türk kulüplerine benzer şekilde faaliyet karı sağlayamamıştır.

Çalışmada incelenen sportif AŞ'lerin son beş yıllık mali tabloları kullanılmıştır. 2016 – 2020 yılları arasındaki yıllık veriler analiz kapsamına dâhil edilmiş olup mali veriler Kamuyu Aydınlatma Platformundan alınmıştır. Sportif AŞ'lerin yıllık bilançoları her yılın mayıs ayı sonu itibarıyla düzenlenmektedir. Örneğin 2020 – 2021 sezonu verileri 31.05.2021 tarihi itibarıyla hazırlanmakta olup bu veriler kulüplerin 01.06.2020 – 31.05.2021 arası değerlerini içermektedir.

Çalışmada kullanılan finansal tablo oranları için sportif AŞ'lerin cari oran, kısa vadeli borçlar / toplam borçlar oranı, kısa vadeli borçlar / satışlar oranı, net finansman giderleri / satışlar oranı, kaldıraç oranı, faiz karşılama oranı, varlık devir hızı, aktif karlılık oranı, net kar marjı, faaliyet kar marjı hesaplanmıştır. Oranlar literatürde finansal analizde yaygın olarak kullanılan oranlardan seçilmiştir.

Sportif AŞ'lerin piyasa oranları yatırım şirketlerinin internet sayfalarından edinilmiştir. Yatırım kararı verirken yatırımcılar tarafından genellikle dikkate alınan piyasa değeri / defter değeri oranı ile fiyat / kazanç oranı, kulüplerin özkaynaklarının negatif olması, gelir tablosunda zarar oluşması neticesinde hesaplanamamaktadır. Bu nedenle kulüplerin piyasa oranları olarak firma değeri / net satış, piyasa değeri / aktifler, piyasa değeri / net satış, piyasa değeri değişimi oranları kullanılmıştır.

Kulüplerin karar matrisinde yer alan verilerinden cari oran verilerine bakıldığında tüm kulüplerin cari oranının 1'in altında olduğu görülmektedir. Literatürde istenen cari oran 2 olup kulüpler bu oranın çok gerisindedir. Oran düştükçe dönen varlıkların kısa vadeli borçları karşılamada zorlanacağı şeklinde yorumlanmaktadır. Kulüplerin borçlanmalarında kısa-uzun vade ayrımını hangi oranda kullandığını görebilmek için kısa vadeli borçların toplam borçlar içerisindeki oranı hesaplanmıştır. Kulüpler borçlanmalarının hemen hemen yarısını kısa vadeli borçlanmalar ile yapmaktadır. Bu oran Fenerbahçe'de %65 seviyesine ulaşmıştır. Toplam borç içerisinde kısa vadeli borç oranı arttıkça kulübün borç baskısı artmaktadır. Bir birim satış karşılığında kulübün ne kadarlık kısa vadeli borç ile karşı karşıya kaldığını gösteren kısa vadeli borçların net satışlara oranına incelenen kulüpler için bakıldığında, kulüplerin borçlanmalarının çok yüksek olduğu bir kez daha teyit edilmektedir. Kulüplerin satışlarının tamamı fon olarak sağlansa bile kısa vadeli borçlar kapatılamamaktadır. Finansman giderlerinin gelir tablosunda önemli bir gider olduğu net finansman giderlerinin satışlara oranında da görülmektedir. İncelenen kulüplerin finansman giderlerinin satışlara oranı %27 ile %45 arasında değişmektedir. Finansman giderlerin bu oranda yüksek bir pay alması kulüplerin kârlılıklarına da olumsuz etki yapmaktadır. Kulüplerin tamamen borç ile finansman yöntemini tercih etmelerinin neticesi olarak kaldıraç oranları 1'in üzerinde gerçekleşmiştir.

Literatürde istenen oran 0,50'nin çok uzağında kalmıştır. Kaldıraç oranının yüksekliği yine kulüplerin borç ödeme riskinin yüksek olduğu yorumu yapılmasına neden olmaktadır. Kulüplerin faiz karşılama oranlarında da sorun gözükmemektedir. Faiz karşılama oranının 1'in altında olması kulübün faizini ödemekte sorun yaşayacağı anlamına gelmektedir. İncelenen kulüplerin tamamının faiz karşılama oranı 1'in altında olup Galatasaray ve Trabzonspor'da bu oran negatife dönmüştür. Varlıkların ne kadar etkin kullanıldığını gösteren varlık devir hızı sektöre göre değişmekle birlikte istenen değeri 1'dir, fakat dört kulübün de bu değeri 0,5 civarı gerçekleşmiştir. Aktif karlılık oranı, net kar marjı ve faaliyet kar marjı kulüplerin verimliliklerin ölçüsü olup tüm kulüpler karlılıklarının negatif olması neticesinde bu oranlar da negatif hesaplanmıştır. Firma ve piyasa değeri oranları genellikle halka açık işletmelerin piyasa performanslarının karşılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Aynı sektörde faaliyet gösteren halka açık işletmelerden firma veya piyasa değerinin aktiflere veya net satışlara oranı yüksek olanlar için fazla değerli olduğu, hisselerinin fiyatının düşme olasılığının yüksek olduğu, bu oranları düşük olanların ise hisselerin, değerinin altında fiyatlandığı, hisse değerinin yükselme olasılığı bulunduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bu yorum yapılırken işletmelerin farklı hikayelerinin bulunması olasılığı da göz önünde bulundurulması gereken bir husustur. İncelenen kulüplerden Fenerbahçe ve Trabzonspor diğer kulüplere göre fazla değerli olarak yorumlanacağı gibi Galatasaray ve Beşiktaş'ın değerinin altında fiyatlandığı da düşünülebilecektir.

Sportif AŞ'lerin finansal performanslarının incelenmesi ve karşılaştırılması amacıyla finansal oranlar ve piyasa oranlarının dâhil edildiği Critic modeli ile ağırlıklandırılmış Gri İlişkisel Analiz yöntemi kullanılmıştır. Kriterlerin ağırlıklarının belirlendiği Critic modelinde hesaplanan kriter ağırlıkları birbirine yakın gerçekleşmiştir. Kulüplerin hesaplanan Critic Yöntemi ile ağırlıklandırılmış Gri İlişkisel Derece değerlerine göre finansal performans olarak ilk Fenerbahçe almıştır. Fenerbahçe'yi Galatasaray, Trabzonspor ve Beşiktaş takip etmiştir. Fenerbahçe AŞ, Galatasaray AŞ ve Trabzonspor AŞ'nin finansal performans değerleri birbirlerine yakın olarak gerçekleşirken Beşiktaş'ın finansal performans değeri diğer kulüplerin uzağında kalmıştır.

Sportif AŞ'lerin finansal ve piyasa oranları için belirlenen Gri İlişkisel dereceleri her bir kriter için ayrı ayrı incelendiğinde Fenerbahçe'nin cari oran, faiz karşılama oranı, firma değeri / net satış oranı, piyasa değeri / net satış oranı kriterlerinde en yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Galatasaray ise kısa vadeli borçlar / satışlar, net finansman gideri / satışlar, kaldıraç oranı, aktif karlılık oranı, net kar marjı, kriterlerinde ilk sırada yer almaktadır. Trabzonspor'un diğer kulüplere göre en fazla puan aldığı kriterler kısa vadeli borçlar / toplam borçlar, piyasa değeri / aktifler, piyasa değeri değişimi olmuştur. Beşiktaş AŞ ise varlık devir hızı ve faaliyet kar marjı kriterlerinde en yüksek kriter değerine ulaşmıştır. Özet olarak

Fenerbahçe 4 kriterde, Galatasaray 5 kriterde, Trabzonspor 3 kriterde, Beşiktaş iki kriterde diğer kulüplere göre daha fazla puan almıştır.

Finansal performans karşılaştırması yapılan dört sportif AŞ için kendi aralarında sıralama yapılmış olmakla birlikte kulüplerin finansal verileri, finansal oranları ve piyasa oranları göz önüne alındığında genel olarak dört kulübün de finansal performanslarının ideal seviyelerin altında seyrettiği görülmektedir. Spor kulüpleri için mali disiplin sağlanması, yükümlülüklerin süresinde yerine getirilmesi, finansal performans iyileştirmelerinin sağlanması kulüplerin devamlılığı açısından önemlidir. Bu düzenlemelerin yapılmaması kulüplerin faaliyetlerine devam etmesine engel teşkil edebilecek bu durum da kulüplerin sportif başarı elde edememelerine sebebiyet verecektir.

Çalışmada bulunan bulgular benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile uyumlu şekildedir. Karadeniz vd. (2014) yaptığı çalışmada kulüplerin hesaplanan likidite oranlarının istenen seviyelerin altında olduğu, borçluluk oranlarının kabul edilebilir seviyelerin üzerinde olduğu, varlık kullanım oranlarının etkinlik düzeylerinin altında olduğu, karlılık oranlarının da düşük kaldığı görülmüştür. Uluyol (2014) araştırmasında mali verilerden yararlanarak kulüplerin artan varlıklarına rağmen yeterli kar üretmediğini, borçların varlıklardan fazla olması neticesinde kulüplerin özkaynaklarının kalmadığını, satış rakamının aktif büyüklüğüne göre düşük kaldığını, borçların ödenmesi konusunda sıkıntı yaşanabileceğini, kulüplerin teknik olarak iflas konumunda olduğunu ortaya koymuştur. Aslan (2018) çalışmasında, bulunan oranlar ile kulüplerin düşük likidite ve negatif net işletme sermayesi ile çalıştıklarını, finansmanda yoğun olarak borçların ve bu borçların da ağırlıklı kısa vadeli borçlar olduğunu, varlık kullanım oranının düşük olduğunu, karlılık oranlarının yetersiz olduğunu göstermiştir. Dayı (2019) yapmış olduğu çalışma sonucunda spor kulüplerinin finansal borçlarının artışının, finansal risk artışına, döviz kuru artışının finansal borçların artışına yol açtığı sonucuna ulaşmıştır. Kızıl ve Aslan (2021) ise çalışmalarında Galatasaray AŞ'ye yönelik bir uygulama gerçekleştirmiş; çalışma sonucunda kulübün kısa vadeli borçlarının dönen varlıklarca karşılanamadığı, ticari borçlardan daha fazla finansal borçların bulunmasının kulübün borç esnekliğini azalttığı, negatif özkaynak, dönem zararları ve geçmiş dönem zararlarının kırılmalık ve finansal risk oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırma ile ortaya konan bulgular halka açık olan bu şirketlere yatırım yapmayı amaçlayan yatırımcıların yatırım kararı almalarına da yardımcı olacaktır. Çalışma Türkiye'de bulunan spor kulüpleri ile sınırlandırılmıştır. Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere diğer ülkelerde bulunan spor kulüpleri için aynı değişkenler kullanılarak araştırmalar yapılabilir. Ayrıca Türk kulüpleri ve yabancı kulüpler birlikte analiz edilerek karşılaştırma yapma imkânı da ortaya çıkabilir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Ajax. (2021). *Jaarverslag*. <https://www.ajax.nl/media/wjqp25hn/ajax-jaarverslag-2020-2021-1.pdf>/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Akçakanat, Ö., Aksoy, E. & Teker, T. (2018). Critic ve MDL temelli Edas yöntemi ile Tr-61 bölgesi bankalarının performans değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 1–24.
- Akşar, T. (2013). *Krizdeki futbol*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Aslan, T. (2018). Futbol kulüplerinin finansal performansının oran yöntemiyle analizi: BİST’de işlem gören futbol kulüpleri üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(3), 349–362.
- Ayyıldız, E. & Murat, M. (2018). Türkiye Süper Ligi’nin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 73–86.
- Borussia Dortmund. (2021). *Geschäftsbericht*. https://aktie.bvb.de/content/download/2794/54798/9/file_1/GB_2021_DE_270921-rzs.pdf/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Çakmak, U. (2019). *Futbol ekonomisi: Avrupa ve Türkiye üzerine karşılaştırmalı bir inceleme*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çalışkan, M. & Deniz, D. (2016). BİST’te işlem gören spor kulüplerinin futbol maçlarının hisse senedi getirisi üzerine etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, 233–242.
- Çatı, K., Eş, A. & Özevin, O. (2017). Futbol takımlarının finansal ve sportif etkinliklerinin Entropi ve Topsis yöntemiyle analiz edilmesi: Avrupa’nın beş büyük ligi ve Süper Lig üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 199–222.
- Dayı, F. (2019). Futbol kulüplerinde finansal risk analizi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 111, 357–386.
- Deloitte. (2023). *Deloitte Football Money League 2023*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/deloitte-football-money-league.html> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 30.07.2023).
- Demirci, F. (2017). *Entropi tabanlı Topsis yöntemiyle Borsa İstanbul’da işlem gören futbol kulüplerinin sportif, finansal ve finansal fair play performanslarının karşılaştırmalı analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.
- Devecioğlu, S. (2004). Halka arz edilen spor kulüplerinin sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişki. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 11–18.

- Dumanlı, E. & Parlak, D. (2021). A panel cointegration approach to modelling the share prices of football clubs, *Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 3–18.
- Erdoğan, N., Altınırnak, S., Şahin, C. & Karamaşa, Ç. (2020). Analyzing the financial performance of football clubs listed in the BIST using Entropy Based Copras Methodology. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 63, 39–53.
- Ergül, N. (2017). Spor kulüplerinin futboldaki başarıları ile spor şirketlerinin finansal başarıları arasındaki ilişkinin test edilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(3), 95–125.
- FC Barcelona. (2021). *Annual Report*. https://www.fcbarcelona.com/fcbarcelona/document/2021/10/17/aefc9921-bf56-406c-ae05-3581e1de2a12/MEM_CLUB_2020_21_ENG.pdf/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Galarotis, E., Germain, C. & Zopounidis, C. (2018). A combined methodology for the concurrent evaluation of the business, financial and sports performance of football clubs: the case of France. *Ann Oper Res*, 266, 589–612.
- Gerlach, J. (2011). International sports and investor sentiment: do national team matches really affect stock market returns?. *Applied Financial Economics*, 21(12), 863–880.
- Gonçalves, R., Mendes, R., Henriques, F. & Tavares, G. (2020). The influence of sports performance on economic-financial performance: an analysis of Brazilian soccer clubs from 2013 to 2017. *Contextus –Contemporary Journal of Economics and Management*, 18(17), 239–250.
- Gök, İ., & Teker, T. (2019). Finansal Fair Play yaptırımlarının sportif başarı üzerine etkisi. *Full Paper Proceedings of II. International Conference on Empirical Economics and Social Sciences ICESS'19* (ss. 847-860) içinde.
- Güngör, A. & Kocamış, T. (2018). Halka açık futbol kulüplerinde finansal performansın Topsis yöntemi ile analizi: İngiltere uygulaması. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1846–1859.
- Güngör, N., & Sarı, E. (2021). BİST 100’de yer alan futbol kulüplerinin sportif başarıları ve finansal performansları arasındaki ilişkinin analizi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Uluslararası Sosyal Bilimler Konferansı Özel Sayısı, 165–186.
- Güngör, V., & Can, E. (2019). Türkiye’deki 4 büyük kulübün son 5 yıllık maç sonuçlarında göre hisse değerlerinin değişiminin analizi ve KAP’ta yayınlanan finansal raporların hisse değerine etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(39), 652–667.
- Investing. (2022). <https://tr.investing.com/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 23.03.2022).
- İş Yatırım. (2022). www.isyatirim.com.tr/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 23.03.2022).
- Juventus. (2021). *Annual Financial Report*. https://www.juventus.com/images/image/upload/fl_attachment/dev/lmcd2adlmtv1r6clm6qx.pdf/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP). (2022). www.kap.org.tr/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 15.03.2022).

- Karadeniz, E., Koşan, L., & Kahiloğulları, S. (2014). Borsa İstanbul'da işlem gören spor şirketlerinin finansal performansının oran yöntemiyle analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), 129–144.
- Kaya, A., & Gülhan, Ü. (2013). Spor kulüpleri performanslarının hisse senedi fiyatlarına etkisi: BIST'de bir uygulama. *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi*, 20(2), 1–20.
- Kızıl, C. & Aslan, T., (2021). Finansal performansın yüzde yöntemi ile analizi: Galatasaray A.Ş.'ye yönelik bir uygulama. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(44), 8172–8197.
- Köylü, M., Şişman, M. & Yücel, A. (2017). Oyunlarda galibiyet/mağlubiyet ve hisse senetleri: Bir futbol kulübünün hisse senet performansına ilişkin bir analiz. *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(3), 333–354.
- Leksowsk, L. (2021). Relationship between sport and financial performance in top european football clubs. *The Małopolska School of Economics in Tarnów Research Papers Collection*, 49(1), 41–59.
- Liverpool. (2021). *Annual Report and Consolidated Financial Statement*. https://d3j2s6hdd6a7rg.cloudfront.net/v2/uploads/media/default/0002/32/b170deb223101c8a87ae2dff79fae70d86c97c6.pdf?lfm_medium=marketing-block-other&lfm_source=cms&lfm_content=basic-page-formatted-text&lfm_page=%2Fcorporate%2Ffinancial-information&lfm_campaign=other-marketing_blocks&lfm_page_position=0/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Manchester United. (2021). *Annual Report*. https://ir.manutd.com/~/_media/Files/M/Manutd-IR/documents/2021-mu-plc-form-20-f.pdf/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Milan. (2021). *Annual Report*. <https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/1293c890-579f-01b7-8480-902cca7de55e/ff458afb-1e9e-41f1-b55e-8beb6ffcefa5/Bilanci-Relazioni-2020-21-ENG.pdf/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Orçun, Ç., Gençtürk, A. & Ekinci R. (2018). Futbolda rakip takım müsabaka sonuçlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10. Yıl Özel Sayısı, 432-441.
- Özbek, A. (2021). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ve excel ile problem çözümü*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Real Madrid. (2021). *Annual Report*. https://www.realmadrid.com/StaticFiles/RealMadrid/img/pdf/Annual_Report_RealMadrid_2020-21.pdf/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 24.09.2022).
- Sarul, L. (2021). Entropi ve gri ilişkisel analiz yöntemi: AB'ne üye ülkelerin insani gelişmişlik ölçütlerine göre sıralamasına ilişkin bir uygulama. E. Fendoğlu (Ed.). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ile güncel uygulamalar* (s. 33–50) içinde. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sevim, A. & Bülbül, S. (2021). Covid-19 pandemi döneminin spor kulüplerinin finansal yapısı ve raporlamasına etkisinin incelenmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 15(1), 21–49.
- Terci, M. (2019). Futbol kulüplerinin UEFA Finansal Fair Play mali kriterleri kapsamında denk hesap şartı ve mali yapılarının rasyo analizi yöntemiyle incelenmesi: Fenerbahçe A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. örneği. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 2(2), 81–93.



- Turğut, M. & Yaşar, O. (2020). The effect of foreign player transfers on the stock values of sports clubs companies Istanbul Stock Exchange. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 8–13.
- Uluçol, O. (2014). Süper Lig futbol kulüplerinin finansal performans analizi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 9(34), 5716–5731.
- Ulusoy, T., Gök, İ. & Dayı, F. (2018). Borsa İstanbul'da işlem gören spor kulüplerinin sponsorluk anlaşmalarının hisse senedi getirisi üzerine etkisinin araştırılması. *VIII. IBANESS Kongreler Serisi*, 246–257.
- Ulusoy, T., Esmer, Y. & Dayı, F. (2019). Spor işletmelerinde nakit yönetimi: BIST'de bir uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 1889–1905.
- Ürgüp, S., & Demir, E. (2021). Finansal performans ile sportif başarı arasındaki ilişkinin belirlenmesi Türkiye'deki 4 büyük futbol kulübü üzerine bir analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 240–250.
- Yıldırım, B. & Önder, E. (2018). *Operasyonel, yönetsel ve stratejik problemlerin çözümünde çok kriterli karar verme yöntemleri*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Yurtsızoğlu, Z. (2021). Salgın dönemi kulüp hisse değerlerinde ekonomik kayıplar (trend analizi). *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 128–140.
- Ziraat Yatırım. (2022). *Finnet*. finnet2000.ziraatyatirim.com.tr/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 23.03.2022).

TÜRKİYE’DE ÜNİVERSİTE HASTANELERİNDE DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING) SÜRECİNDE KARŞILAŞILAN RİSKLERİN BELİRLENEREK AHP METODU İLE ÖNCELİKLENDİRİLMESİ*

Sefer AYGÜN², Büşra SEVİM³

Öz

Son yıllarda meydana gelen gelişmeler ile mal ve hizmet üreten işletmeler piyasada varlığını sürdürebilmek için çeşitli stratejik kararlar almak zorunda kalmıştır. Bu çerçevede sağlık hizmeti sunan işletmeler maliyeti kontrol altına alarak finansını daha doğru yönetebilmek, sağlık hizmetinin kalitesini artırabilmek, hasta ihtiyaçlarına karşılık vererek hasta memnuniyetini sağlayabilmek ve bu sayede rekabette avantaj elde edebilmek için dış kaynak kullanımına (DKK) yönelmiştir. Bu çalışmada hastane işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan risk faktörleri kategorize edilerek bu risk faktörlerinin AHP ile önceliklendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma İstanbul’da bulunan bir üniversite hastanesi üzerinde uygulanmıştır. Araştırmaya dahil edilen risk kategorileri detaylı literatür taraması yapılarak seçilmiştir. Belirlenen risk kategorileri en az 10 yıllık tecrübeye sahip 5 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler çok kriterli karar verme yöntemlerinden birisi olan AHP ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda önemlilik ağırlıkları sırasıyla; dahili riskler, bilgiye yönelik riskler, finansal riskler, depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler, teknolojiye yönelik riskler ve ikili ilişkiye yönelik riskler çıkmıştır. Bu risklerden ilk ikisi bütün risk ağırlıklarının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bu nedenle üniversite hastanelerinin öncelikli olarak dahili riskler ve bilgiye yönelik riskleri önlemek ya da ortadan kaldırmak için faaliyetlerde bulunulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: AHP, Dış Kaynak Kullanımı, Hastane İşletmeleri, Risk

JEL Kodları: I10,G32, L32

DETERMINING THE RISKS ENCOUNTERED IN THE OUTSOURCING PROCESS IN UNIVERSITY HOSPITALS IN TURKEY AND PRIORITIZING IT WITH THE AHP METHOD

Abstract

Businesses that produce goods and services have had to make a number of strategic decisions in order to survive in the market as a result of recent developments. In this situation, organizations that offer healthcare services have resorted to outsourcing in order to obtain a competitive advantage by better controlling costs, improving the quality of healthcare services, and providing patient satisfaction by attending to their demands. Using categorization of the risk variables encountered throughout the outsourcing process in hospital enterprises, this study sought to prioritize these risk concerns with AHP. Five professionals with a combined experience of at least ten years reviewed the identified risk categories. The AHP method, one of the multi-criteria decision-making techniques, was employed to examine evaluations. The analysis revealed that internal risks, information risks, financial risks, risks relating to storage and distribution processes, risks related to technology, and risks relating to bilateral relations are all given various degrees of importance. Almost half of all risk weights are accounted for by the first two risks. Therefore, it is recommended that university hospitals should focus their efforts on reducing or preventing internal hazards and dangers to information.

Keywords: AHP, Outsourcing, Hospital Organizations, Risk

JEL Codes: I10,G32, L32

*Bu çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulunun 16/03/2023 tarihli toplantısının 280 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

² Arş. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, saygun@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9999-3983>

³ Arş. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, busra.aydinli@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3542-8077>

GİRİŞ

Günümüzde teknolojiye meydana gelen hızlı gelişmeler her sektörde hizmet ve mal üretim çeşitliliğinde artışa neden olmuştur (Uslu ve Aygün, 2022). Ayrıca bu gelişmeler ışığında ülkeler arası coğrafi, ekonomik ve ticari sınırlar ortadan kalkmıştır. Bu nedenle sunulan her hizmet ve ürün küresel dünyaya hitap eder hale gelmiştir. Bu durum mal ve hizmet üreten işletmeleri zorlu bir rekabet ortamına sokmuştur. İşletmelerin bu koşullarda ayakta kalarak varlıklarını sürdürebilmeleri, sundukları mal ve hizmetlerin kalitesine ve fiyatlarının uygunluğuna bağlıdır (Sancar ve Öngel, 2020; Turan, 2011).

Mal ve hizmet üreten işletmeler piyasada varlığını sürdürebilmek için çeşitli stratejik kararlar almak zorundadırlar. Bu nedenle işletmeler üretim süreçlerinde bazı faaliyetler ile ilgili kaynak tasarrufu sağlayabilmek için harekete geçmişlerdir. Bu süreçte başvurulan yolların başında, çağdaş bir yönetim stratejisi olan DKK (outsourcing) gelmektedir (Ramanathan, 2008).

Her sektörde olduğu gibi sağlık hizmeti sunan hastane işletmeleri de maliyeti kontrol altına alarak finansını daha doğru yönetebilmek, sağlık hizmetinin kalitesini artırabilmek, hasta ihtiyaçlarına karşılık vererek hasta memnuniyetini sağlayabilmek ve bu sayede rekabette avantaj elde edebilmek için DKK' ye yönelmiştir (Mollahaliloglu vd., 2009).

Bu çalışmada özellikle hastane işletmeleri başta olmak üzere DKK' den yararlanan işletmeler ile ilgili daha önceden yapılan çalışmalar incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda sağlık hizmeti sunan hastane işletmelerinde neden DKK tercih edilmeli sorusunun cevabı verilirken aynı zamanda DKK' de karşılaşılan riskler belirlenmiştir. Bu çalışmada hastane işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan risk faktörleri kategorize edilerek bu risk faktörlerinin AHP ile önceliklendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın literatür taraması bölümünde Google Akademik motoru ve ScienceDirect veri tabanı aracılığı ile DKK ile ilgili yapılmış çalışmalar incelenerek bu çalışmaların hangi konulara odaklandığı belirlenmiştir. Bu sayede literatürde DKK ile ilgili hangi alanlarda çalışma yapıldığı, hangi alanlarda çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ortaya koyulmuştur. Teorik çerçeve bölümünde DKK kavramının tanımlanmasına, tarihsel gelişimine, avantajlarına, dezavantajlarına, DKK sürecinde karşılaşılan risklere yer verilmiştir. Gereç yöntem kısmında araştırmanın metodolojisi hakkında bilgi verilmiştir. Bulgular bölümünde analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Tartışma ve sonuç bölümünde ise hangi risklerin diğerlerine göre daha büyük etkiye sahip olduğu literatürdeki diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak ifade edilmiş ve hastane işletmecilerine ve sağlık yöneticilerine bu noktada çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

TEORİK ÇERÇEVE

Risk kavramı günlük hayatta çok kullanılmasına rağmen genellikle belirsizlik kavramı ile karıştırılmakta, bazı durumlarda birbirlerinin yerine de kullanılmaktadır. Risk kavramı, genel anlamda beklenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Teknik anlamda risk kavramı ise; getirilere ilişkin olasılık değerlerinin ortalama değer etrafındaki dağılımı şeklinde ifade edilmektedir (Arman, 1997; Tepe, 2023).

Günümüzde hastane işletmelerince sıkça tercih edilen DKK sürecinde karşılaşılan bazı riskler mevcuttur. Bu risklerin tespit edilmesi ve önlem alınması da büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede sağlık işletmelerinde risk faktörüne ve riskleri kategorize etmeye yönelik yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. Zsidisin ve Ritchie (2008) tarafından tanımlanan risk; bireysel tedarikçi hatasından veya tedarik piyasasından gelen tedarik ile ilişkili bir olayın meydana gelme olasılığıdır. Risk değerlendirmesinin ilk adımı, potansiyel risklerin tanımlanması ile ilgilidir. Literatürde çeşitli risk sınıflandırmaları ortaya çıkmıştır. Örneğin, Harland, Brenchley ve Walker (2003) bunları operasyonel, stratejik olarak sınıflandırmıştır. Enyinda, Briggs ve Bachkar (2009) yaptıkları çalışmada DKK risklerini düzenleyici risk, operasyonel risk, teknik risk ve kurumsal sosyal sorumluluk riskine göre sınıflandırmayı önermektedir. Başka bir çalışma Schniederjans ve Zuckweiler (2004) DKK ile ilgili risk faktörlerinin göz önünde bulundurulmasında nicel bir modelin kullanılması gerektiğini ve bu modeli oluştururken dikkat edilmesi gereken hususları ortaya koymuştur.

DKK genel olarak bir işletmenin temel yetenek ve hizmet alanlarının dışında kalan işlerin başka işletmeler tarafından temin edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte asıl işletme dışardan destek aldığı işletmeye isteklerini açıklar ve bu doğrultuda hizmet almak istediğini belirtir. Taşeron olan işletmeden istenilen iş ise taşeron işletmenin uzmanlık alanına giren iştir (Saruhan, Yeloğlu, Sözen, Ağlargöz, Uzun, Şakar, Yazıcı ve Sarıkaya, 2012). Türksoy ve Türksoy ise (2007) yaptıkları çalışmada DKK’ yi işletme dışındaki organizasyonlarla birlikte çalışarak, maliyeti azaltmak, müşteri memnuniyetini ve verimliliği artırmak ve firmalar ile yeni ilişkiler kurmak olarak tanımlamaktadır. DKK işletmelerin temel yetenek ve uzmanlık alanlarına odaklanmasına ve uzmanlık alanları dışında kalan faaliyetleri ise bu konuda uzmanlaşmış işletmeler aracılığıyla gerekli kalite standartlarına uygun olarak alınmasına olanak tanıyan stratejik yönetsel karar biçimidir (Bozdemir ve Öcel, 2016). Başka bir tanımda ise DKK işletmelerin ana yetenekleri kapsamına girmeyen ama devamlılık isteyen bazı faaliyetleri ve karar haklarını, bir anlaşma ile oluşturulan o alanda uzman diğer işletmelere devretmesi olarak ifade edilmiştir (Graver, 1999).



DKK sürecinin işletme organizasyonlarında tam olarak ne zaman kullanılmaya başladığı bilinmemektedir (Corbett, 2004). DKK' ye yönelik ilk uygulamaların Roma dönemine hatta daha eskiye dayandığı düşünülmektedir. Bu dönemlerdeki uygulamalara daha çok vergi tahsilatı gibi konularda başvurulmaktadır. Kesin olarak bilinen ilk DKK uygulaması ise 18. ve 19. yüzyıllarda İngiltere' deki metal işletmeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Zaman içerisinde gelişim gösteren DKK uygulamalarının 1930' lu yıllarda ABD tarafından önemi anlaşılmış ve DKK işletmelerde odak noktası olmuştur. DKK uygulamaları genellikle 1960'lı yıllarda temizlik, güvenlik ve yemek hizmetlerinde başvuru bir uygulama olmuştur. Akademik çalışmalara ise DKK uygulaması ilk defa 1970 yılında konu olmuştur. 1989 yılında ise Eastman Kodak örneğiyle gerçek anlamda DKK ortaya çıkmıştır. Eastman Kodak firmasının 1989 yılında tüm bilgi yönetim faaliyetlerini, Businessland ve Digital Equipment Corporation'a vermesi herkes tarafından kabul edilmiş ve modern anlamda ilk dış kaynak uygulaması örneği olmuştur (Bryce ve Useem, 1998). 2000'li yıllar itibari ile DKK uygulaması işletmelerin odak noktası olmuş ve her sektörde kendine yer edinmiştir. DKK ilk olarak temizlik, güvenlik, yemek ve onarım gibi hizmetlerde uygulanırken günümüzde artık pazarlama, tasarım, finans, insan kaynakları, reklam, halkla ilişkiler ve araştırma-geliştirme gibi birçok alanda uygulanmaktadır (Quelin ve Duhamel, 2003).

Birçok sektörde ortaya çıkan DKK uygulamalarının asıl yükselişini gösterdiği alanların başında sağlık sektörü gelmektedir. Sağlık sektörü yapısı gereği birden çok hizmeti bir arada sunması gereken bir alan olduğu için DKK' ye çokça başvurmaktadır. Sağlık sektörünün uzmanlık alanı hastalara tanı ve tedavi hizmeti sunmaktır. Bunun dışında kalan destek hizmetleri gibi hizmetlerin birçoğunu DKK uygulaması ile sağlamaktadır. Bu sayede sağlık sektöründe hizmet sunan sağlık işletmeleri asıl uzmanlık alanı olan hastalara daha çok odaklanabilmekte ve daha kaliteli sağlık hizmeti sunabilmektedir. Sağlık işletmelerinde temizlik, yemek, güvenlik, otopark, tıbbi cihaz ve laboratuvar hizmetleri gibi birçok alanda DKK' den faydalanılmaktadır.

Sağlık işletmelerinde DKK uygulamalarının çeşitli avantajları ve riskleri bulunmaktadır. Sağlık işletmelerin DKK' den faydalanmasının avantajlarını şu şekilde ifade edilmektedir (Öztürk ve Özata, 2010):

- Hasta memnuniyetinde artış,
- Maliyette tasarruf ve verimlilikte artış,
- Kaynak kullanımında optimalliği sağlama,
- Rekabette avantaj elde etmek,
- Tıp teknolojisindeki gelişmelere odaklanmak,
- Temel yeteneklerine yani hastalara odaklanmak,
- Esnekliği sağlamak,



- Sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak,
- Riski azaltmak,
- Uzman işletmelerden yararlanmak.

Sağlık işletmelerimde DKK uygulamasının bazı avantajlarının yanında riskleri de bulunmaktadır. Bu riskler de şu şekilde sıralanabilir:

- Sağlık işletmelerinde dış kaynağa bağımlılığın artması,
- Esnekliğin bozulması,
- Hasta bilgilerinin sızdırılması,
- Maliyetlerin düşmemesi.

LİTERATÜR TARAMASI

Konu ile ilgili literatür taraması sağlık işletmelerinin finansal açıdan değerlendirilmesi, sağlık işletmelerinde DKK, diğer sektörlerde DKK ve sağlık işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan risklere yönelik çalışmalar incelenerek gerçekleştirilmiştir.

Alanyazın incelendiğinde sağlık işletmelerinde finansal konuları inceleyen birçok çalışmanın olduğu görülmüştür (Altan ve Biçer, 2017; Alparslan, Gençtürk ve Özgülbaş, 2015; Ercan, Dayı ve Akdemir, 2013; Gider, 2011; Erdoğan ve Yıldız, 2015). 2000’ li yıllar sonrası artan rekabet ortamında işletmeler hizmet kalitesini artırmak için DKK’ ye yönelmiştir. Bu süreçte en çok DKK’ den faydalanan sektörlerin başında sağlık sektörü gelmektedir. Sağlık sektörünün dışında çokça DKK’ den faydalanan diğer sektörler ise otelcilik ve ilaç sektörleridir. Bu doğrultuda otelcilik sektöründe DKK’ ye yönelik birçok çalışma yapılmıştır (Özdoğan, 2006; Tetik ve Ören, 2007). DKK süreci ilaç sektöründe tedarik zinciri ve lojistiği açısından değerlendirilmiştir (Gianturco, Yoon, Yuen ve Mattingly 2021; El Mokrini, Dafaoui, Berrado ve El Mhamedi, 2016).

DKK süreci sağlık işletmelerinde önemli bir yer tutmakta ve çokça tercih edilmektedir. Bu denli önemli bir sürecin çeşitli etkileri olmaktadır. Bu çerçevede literatürde DKK sürecinin sağlık işletmelerine olan etkileri ayrı ayrı ele alınmıştır. Ekin, Yanık ve Kıyak (2012) sağlık işletmelerinde DKK’ nin ekonomik değerlendirmesini, Nazlıoğlu ve Yar (2016) hastane işletmelerinde DKK’ nin maliyet ile olan ilişkisini, Durman ve Çakırer (2015) ise sağlık işletmelerinde finansman çözümüne yönelik DKK sürecini incelemiştir. DKK’ nin verimlilik üzerine etkisini hastane yöneticileri üzerinde araştıran çalışmalarda

bulunmaktadır (Karahan, 2012). Bir başka araştırılan konu ise DKK ile performans arasındaki ilişkidir (Kwon ve Yoon, 2003).

Sağlık sektöründe DKK ile yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok araştırılan iki konudan bir tanesi hizmet kalitesi ve memnuniyettir. Sezer (2009) yaptığı çalışmada hastane işletmelerinde DKK sürecinde yemek hizmetinin kalitesini ve yemek hizmet sunum sürecinde çalışanların memnuniyetini değerlendirmiştir. Koçyiğit, Kadı ve Sorucuoğlu (2019) yaptıkları çalışmada ise DKK sonucunda hastane yöneticilerinin memnuniyet düzeylerini incelemiştir. Bir başka çalışmada ise DKK' nin sağlık hizmetlerinin kalitesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır (Goodair, Reeves ve Rahal, 2021). Sağlık sektöründe DKK yönelik en çok araştırılan bir diğer konu ise genel olarak DKK' nin değerlendirilmesi, avantajlarının ve dezavantajlarının ortaya koyulmasına yöneliktir. Söyler ve Zekioğlu (2017) yaptıkları çalışmada DKK' nin hastane yöneticilerinin gözünden avantajları ve dezavantajları incelenmiştir. Kaya ve Narlıkaya (2021) yaptıkları çalışmada ise DKK' den yararlanmanın önemini değerlendirmiştir. Halk Sağlığı Müdürlüğü' ne bağlı sağlık kuruluşlarındaki DKK yapısının incelendiği çalışmada müdürlüğün çeşitli alanlarında DKK' den faydalandığı ve avantajları değerlendirilmiştir (Kalkan, Sökmen ve Bıyık, 2015). Laamanen, Simonsen-Rehn, Suominen, Øvretveit ve Brommels (2008) ise birinci basamak sağlık hizmetlerinde DKK sürecini değerlendirmiştir.

Alanyazın incelendiğinde sağlık işletmelerinin finansal süreçleri, DKK, sağlık işletmelerinde DKK ve DKK süreçlerindeki risklere yönelik birçok çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Türkiye' de bir üniversite hastanesinde DKK sürecinde karşılaşılan risklerin belirlenerek önceliklendirilmesi bu araştırmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

YÖNTEM

İstanbul'da bulunan bir üniversite hastanesinin DKK sürecinde karşılaştığı riskler belirlenerek, bu risklerin AHP yöntemi ile önceliklendirilmesi üzerine bir araştırma tasarımı oluşturulmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan risk kategorileri 5 uzman görüşü olarak analiz edilmiştir. Araştırma 16/03/2023 tarihli toplantısının 280 nolu kararı ile İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından etik ve bilimsel açıdan uygun bulunmuştur.

Risk Kategorileri

Araştırma tasarımı kapsamında konu ile ilgili daha önceden yapılan çalışmalar incelenerek elde edilen risk kategorilerinin isim ve açıklamalarında bazı değişiklikler yapılarak hastane işletmelerinde uygulanmıştır.

Tablo 1: Hastane işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan riskler

Kategoriler	Açıklamalar	Kaynak
Depolama ve Dağıtım Süreçleri ile İlgili Riskler	Kötü altyapı ve kullanım, teslimat gecikmesi, kötü hizmet performansı, tıbbi ürünlerde kalite bozulması	Özcan, 2018; El Mokrini vd., 2016; Hoppes, Ahrmqr, Hagg-Rickert, Youngberg, Mccarthy ve Cphrm, 2014; Darwiesh, El-Baz, Abualkishik ve Elhoseny, 2023.
Finansal Riskler	Beklenen ama gerçekleşmeyen tasarruf, düşük hizmet performansı nedeniyle müşteri kaybı	Özcan, 2018; El Mokrini vd., 2016; Hoppes vd., 2014; Aksay ve Orhan 2013; Paterson ve Wendel, 1996; Darwiesh, vd., 2023.
Teknolojiye Yönelik Riskler	Zayıf bilgi sistemi	Özcan, 2018; El Mokrini vd., 2016; Hoppes vd., 2014; Nunes, Antunes ve Silva, 2021; Darwiesh vd., 2023.
Bilgiye Yönelik Riskler	Stratejik ve operasyonel bilgi sızıntısı, bilgi asimetrisi	El Mokrini vd., 2016; Hoppes vd., 2014; Nunes vd., 2021.
İkili İlişkiye Yönelik Riskler	Zayıf DKK ilişkileri, kültür çatışmaları	El Mokrini vd., 2016; Hoppes vd., 2014.
Dahili Riskler	Kötü sözleşme (belirsiz) veya dış kaynak sağlama işlevlerinin yetersiz planlaması, kötü ortak seçimi, dış kaynaklı işlevlerini değerlendirme, yönetme ve izleme becerilerinin olmaması, hizmet sağlayıcı üzerindeki kontrolün kaybedilmesi	Özcan, 2018; El Mokrini vd., 2016; Hoppes vd., 2014; Kavalier ve Spiegel, 2003.

Uzman Seçimi

Araştırmada belirlenen kriterlerin AHP yöntemi ile değerlendirilebilmesi için beş farklı uzmandan görüş alınmıştır. Uzman seçiminde alanında en az 10 yıllık tecrübe ve ilgili alanda karar verici pozisyon (Satın alma departmanı, işletme direktörü, hastane müdürü, kalite departmanı vb.) tecrübesine sahip olma kriterleri belirlenmiştir.

Tablo 2: Uzman bilgileri

	Tecrübe (Departman)	Tecrübe (yıl)	Eğitim düzeyi
Uzman 1	Kalite	20	Lisans
Uzman 2	Satın Alma	10	Lisans
Uzman 3	Yönetim Kurulu Başkanı	62	Yüksek Lisans
Uzman 4	Hastane Müdürü	18	Yüksek Lisans
Uzman 5	İşletme Direktörü Yardımcısı	17	Doktora

Araştırmanın Sınırlılıkları

Sağlık işletmeleri adı altında üniversite hastaneleri, özel hastaneler, devlet hastaneleri, aile sağlığı merkezleri, tıp merkezleri gibi başka birçok işletme türü bulunmaktadır. Fakat araştırma kapsamında İstanbul’ da bulunan bir üniversite hastanesi değerlendirilmiştir. Bu durum araştırmanın önemli bir sınırlılığını oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler literatürden yararlanarak oluşturulan risk kategorilerinin çeşitli özelliklere sahip uzmanlardan alınan değerlendirilmeler sonucu elde edilmiştir. Bu aşamada uzmanlar araştırma hakkında, doğru değerlendirmeyi elde edebilmek adına değerlendirme araçları ve değerlendirme tarzı hakkında araştırmacı tarafından bilgilendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler analiz edilirken seçilen uzmanlar literatürde daha önceden yapılan çalışmalar referans alınarak belirlenmiş olan 6 risk kategorisini değerlendirmiştir. Değerlendirme her bir kriterin diğer kriterler karşısındaki önem derecesini içermektedir. Uzmanlardan elde edilen veriler çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP ile analiz edilmiştir. AHP analizi ve süreci hakkındaki genel bilgiler şu şekildedir:

AHP

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden birisi olan AHP yöntemi ilk olarak Saaty tarafından geliştirilmiş ve çok kriterli karar verme problemleri ya da kriterlerin seçimi ve önceliklendirilmesinde kullanılan önemli bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır (Saaty, 1980; Saaty, 1986).

AHP yöntemi ile kriterlerin öncelik belirleme sürecinde; ilgili konu ile alakalı belirli şartları sağlayan uzmanların görüşleri alınmaktadır. Uzmanlardan alınan geri dönüşler doğrultusunda elde edilen veriler AHP yöntemi ile analiz edilmektedir. Analiz sonucunda ise önceden belirlenmiş kriterlerin önem sırasına göre sıralanması hedeflenmektedir. Bu sayede kriterler arasında hangisinin öncelikli olduğu, hangisine daha çok dikkat ve özen gösterilmesi gerektiği belirlenmiş olacaktır. Yöntemin uygulanma aşamaları 6 adımdan oluşmaktadır (Dağdeviren ve Tamer, 2001):

1. Adım: Karar vericinin amacı doğrultusunda kriterlerin ve ona ait olan alt kriterlerin belirlenip, hiyerarşik yapının oluşturulması.

2. Adım: Her bir kriter için alternatiflerin karşılaştırılması ve kriterlerin de kendi aralarında karşılaştırılması (Bu karşılaştırmanın yapılması için Tablo 3’ de verilen Önem Derecesi Ölçeği kullanılmıştır).

İkili karar matrisi aşağıdaki gibidir.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} = 1/a_{1n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

3. Adım: İlişki matrislerinin normalleştirme işleminin gerçekleştirilmesi.

Matristeki her değer sütun toplamına bölünerek normalleştirilmektedir.

$$a'_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}, i, j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

4. Adım: Kriterlerin önem ağırlıkları ile alternatiflerin önem ağırlıklarının çarpımı ve her bir alternatife ait öncelik değerinin bulunması.

Normalize edilmiş matrisin her satırının toplamı, matrisin boyutuna bölünür ve ortalaması alınır. Bu değerler her bir kriter için hesaplanan önem ağırlıklarıdır. Bu ağırlıklar öncelik vektörünü oluşturmaktadır.

$$w_i = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n a'_{ij}, i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

5. Adım: Tutarlılık analizi yapılması.

Tutarlılık oranı CI katsayısı ile ifade edilmektedir.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} \quad (4)$$

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\sum_{j=1}^n a_{ij} w_j}{w_i} \right) \quad (5)$$

$$AxW = \begin{bmatrix} 1 & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} = 1/a_{1n} & \dots & 1 \end{bmatrix} x \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$d_i = \frac{x_i}{w_i}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

$$\lambda_{max} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad (8)$$

Tutarlılık oranının değerlendirilebilmesi için RI değerinin bilinmesi gerekmektedir. RI değerleri de aşağıda verilmiştir.

Tablo 3: RI değeri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.53	1.56	1.57	1.59

CI ve RI değerleri hesaplandıktan sonra tutarlılık oranı hesaplanır.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (9)$$

CR değeri 0,10' dan küçük ise tutarlı olduğu söylenebilir.

6. Adım: Alternatiflerin genel puanlarının elde edilmesi.

Tablo 4: Önem derecesi ölçeği

Önem Derecesi	Tanımı
1	Eşit önemli
3	Orta derecede önemli
5	Kuvvetli derecede önemli
7	Çok kuvvetli derecede önemli
9	Kesin önemli

BULGULAR

Literatür taraması sonucunda DKK konusunda risk faktörü olarak görülen 6 ana kriter belirlenmiştir. Bu kriterler; Depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler (R1), Finansal riskler (R2), Teknolojiye yönelik riskler (R3), Bilgiye yönelik riskler (R4), İkili ilişkiye yönelik riskler (R5) ve Dahili riskler (R6) şeklinde numaralandırılmıştır. Kriter ağırlıklarının belirlenebilmesi ve önem derecelerine göre sıralanmaları amacıyla AHP yöntemi kullanılmıştır. Yöntem gereği kriterler alanda en az 10 yıl tecrübeye sahip 5 uzman tarafından değerlendirilmiştir. İkili karşılaştırmaları esas alan uygulanacak metoda göre literatürde enerji santrali yeri belirleme, sağlık turizmi, depo seçimi, personel seçimi, depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler risk faktörlerinin belirlenmesi ve hastaneler için strateji önerisi gibi birçok farklı disipline ve konuya yönelik yayınlanmış olan çalışmalar incelendiğinde görüşleri alınan uzman sayılarının genel olarak 3 ile 5 arasında değiştiği, deneyimlerinin ise ortalama en az 10 yıl kadar olduğu tespit edilmiştir (Solis Toro, 2019; Durak, Yıldız, Olgaç Akar ve Yemenici, 2017; Candan ve Toklu, 2021; Demir Uslu, Şahin, Aygün ve Tuna, 2023).

Birinci uzmandan alınan değerlendirme tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: Uzman değerlendirmesi

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
R1	1	7	7	9	9	1/9
R2	1/7	1	5	9	5	1/3
R3	1/7	1/5	1	7	7	1/7
R4	1/9	1/9	1/7	1	9	1/9
R5	1/9	1/5	1/7	1/9	1	1/9
R6	9	3	7	9	9	1

Tablo 5’ de birinci uzman tarafından değerlendirilen 6 risk faktörünün ikili karşılaştırmasının sonuçları gösterilmiştir. Diğer dört uzmandan da aynı değerlendirmeler istenmiş, devam eden süreçte ise beş uzmandan toplanan değerlendirmeler entegre edilmiştir.

Beş uzmandan alından değerlendirmelerin birleştirildiği entegre matrisi tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 6: Entegre matrisi

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
R1	1	1,936	0,903	0,644	3,005	0,316
R2	0,516	1	1,579	0,844	3,438	0,803
R3	1,108	0,634	1	1,38	1,635	0,408
R4	1,552	1,185	1,38	1	3,374	2,371
R5	0,333	0,291	0,612	0,296	1	0,181
R6	3,16	1,246	2,45	0,422	5,515	1

Tablo 6’ da beş uzmandan ayrı ayrı alınan ikili karşılaştırma matrislerinin birleştirilerek entegre edilmiş hali gösterilmektedir.

AHP yöntemi gereği uzmanlardan alınan görüşler çerçevesinde normalize matrisi ve ağırlıklandırılmış normalize matrisi oluşturulmuştur.

Aşağıdaki tablolarda analizin normalize matrisi ve ağırlıklandırılmış normalize matrisleri gösterilmiştir.

Tablo 7: Normalize matrisi

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
R1	0,130404414	0,308	0,11396	0,141	0,167	0,062
R2	0,067345344	0,159	0,19924	0,184	0,191	0,158
R3	0,14443154	0,101	0,12622	0,301	0,091	0,08
R4	0,202367512	0,188	0,17415	0,218	0,188	0,467
R5	0,043396937	0,046	0,07722	0,065	0,056	0,036
R6	0,412054254	0,198	0,30919	0,092	0,307	0,197

Tablo 8: Ağırlıklandırılmış normalize matrisi

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
R1	0,154	0,309	0,127	0,154	0,162	0,08
R2	0,079	0,16	0,222	0,202	0,185	0,203
R3	0,17	0,101	0,141	0,331	0,088	0,103
R4	0,239	0,189	0,194	0,24	0,182	0,599
R5	0,051	0,046	0,086	0,071	0,054	0,046
R6	0,486	0,199	0,344	0,101	0,297	0,253

Son olarak risklerin kriter ağırlıkları ve sıralaması belirlenmiştir.

Tablo 9: AHP kriter ağırlıkları ve sıralaması

Risk No	Riskler	Kriter Ağırlıkları (w)	Sıralama
R1	Depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler	0,1537013	4
R2	Finansal riskler	0,1598254	3
R3	Teknolojiye yönelik riskler	0,1405871	5
R4	Bilgiye yönelik riskler	0,2395789	2
R5	İkili ilişkiye yönelik riskler	0,0538042	6
R6	Dahili riskler	0,2525031	1

Tablo 9' a göre sağlık işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan risk faktörleri arasında en önemli risk kategorisi (%25) normalize ağırlık puanı ile “dahili riskler” kategorisidir. Daha sonra gelen “bilgiye yönelik risk” kategorisi de (%24) oldukça önemlidir. Bu riskleri sırasıyla “finansal riskler” (%16), “depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler” (%15) ve “teknolojiye yönelik riskler” (%14) takip etmektedir. En az önemli risk faktörü de (%5) ile “ikili ilişkiye yönelik risk” kategorisidir. Görüldüğü üzere ilk iki sıradaki risk kategorileri sağlık işletmelerinde DKK sürecinde karşılaşılan risk kategorilerinin yaklaşık olarak yarısını temsil etmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda sağlık işletmelerinde birçok alanda DKK artış göstermektedir. Alan yazında da bu konu ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu denli önemli ve sağlık çalışanları ve hastaların memnuniyetini doğrudan ilgilendiren, sağlık işletmelerinin maliyetlerini etkileyen konunun avantajlarının ve dezavantajlarının incelenmesi, DKK süresinde karşılaşılan risklerin belirlenerek ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmaların yapılması büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada DKK sürecinde karşılaşılan risk faktörleri arasında en önemli risk kategorisi (%25) “dahili riskler” kategorisidir. Bunun nedeninin kötü ortak seçimi ve bu seçimin yönetilememesinin neticesinde DKK sürecinde istenilen sonucun elde edilememesi olduğu düşünülmektedir. “Dahili risklerden” sonra “bilgiye yönelik risk” kategorisi de (%24) oldukça önemlidir. Bu riskleri “finansal riskler” (%16), “depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler” (%15) ve “teknolojiye yönelik riskler” (%14) takip etmektedir. Risk faktörleri arasında en az öneme sahip olan ise (%5) “ikili ilişkiye” yönelik risk kategorisidir. Bu sonucun nedeninin DKK sürecinde ikili ilişkilerin resmi sözleşmelere bağlı olmasından dolayı ikili ilişkilerin sınırlarının net olarak çizilmesi olduğu düşünülmektedir.

Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde Ekin vd. (2012) yaptığı çalışmada, Karahan' ın (2012) yaptığı çalışmada DKK süreci ile maliyette tasarruf elde edildiği tespit edilmiştir. Kalkan vd. (2015) “bir kamu kurumunda sağlık hizmetlerinde DKK ile ilgili yaptığı çalışmada da personel tedarikinin bazı alanlarda DKK ile sağlanması personel giderlerinde düşüş elde edilmesine katkı sağlamaktadır” sonucuna ulaşmıştır. Borowska, Augustynowicz, Bobiński, Waszkiewicz ve Czerw (2020) Polonya' daki sağlık kuruluşlarında temel operasyonlarda DKK' yi belirleyen seçili faktörlerin önemini değerlendiren çalışmada personel istihdamının DKK ile sağlanması durumunda ciddi avantaj sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır. İncelenen çalışmaların sonucunda elde edilen maliyet açısından önem durumu bu çalışmada finansal risk kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu risk kategorisi bütün risk kategorileri arasında 3. sırada yer almaktadır.

Diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da elde edilen sonuca göre finansal risk DKK sürecinde önemli etkenlerden birisidir.

Alanyazında sağlık işletmelerinde DKK sürecinin hizmet kalitesini arttırdığına yönelik sonuçlar elde edilen çalışmaların olduğu da görülmüştür (Nazlıoğlu ve Yar, 2016). Ayrıca yemekhane hizmetlerinin DKK ile sağlanması durumunda hizmet kalitesinde artış olacağı ve dolayısıyla hasta memnuniyetini etkileyeceği ile ilgili sonuçlar elde eden çalışmalar da bulunmaktadır (Sezer, 2009). Bu çalışmada hizmet kalitesine yönelik doğrudan bir risk bulunmaması ile birlikte hizmet kalitesi “depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler” kategorisi içerisinde değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlarda “depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler” kategorisi diğer riskler arasında 4. sırada yer almaktadır. “Depolama ve dağıtım süreçleri ile ilgili riskler” kategorisi önemsiz denilemeyecek bir orana sahip olsa da diğer risk kategorileri arasında son sıralara doğru yer almasının sebebi, DKK’ den yararlanan hizmetlerde, ilgili şirketler o alanın profesyonelleri olması ve dolayısıyla sunulan hizmetin de en iyi şekilde sunulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmaların dışında Goodair vd. (2021) yaptıkları çalışmada DKK ile ölüm oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen sonuca göre özel sektörde DKK’ de yıllık bir puanlık artış, takip eden yılda tedavi edilebilir ölüm oranındaki yıllık (%0,34) artışa neden olmaktadır. Bu durum sağlık işletmelerinde DKK sürecinin dezavantajını ortaya koyan bir sonuç olmuştur.

Uslu, Yılmaz, Hancıoğlu ve Gedikli (2022) tarafından sağlık yöneticilerinin bakış açısıyla sağlık kuruluşlarında risk yönetimi olgusuna yönelik yapılan çalışmada toplam 10 temadan en önemli ilk 3’ ünün sırasıyla hasta güvenliği, çalışan güvenliği ve finansal riskler olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da benzer şekilde finansal risklerin diğer riskler arasında ilk 3’ de yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca Kardavic’ in (2022) yaptığı çalışmada Türkiye’ de kurumların risk odaklanmaları incelenmiştir. Çalışmada Türkiye’ de kurumların en çok odaklandığı risklerin sırasıyla; finansal riskler, operasyonel riskler, stratejik riskler ve çevre riskleri olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmada da en önemli ilk üç riskin sıralaması Kardavic’ in sıralamasıyla farklılık gösterse de risklerin aynı olduğu görülmüştür. Sıralamadaki farklılığın sağlık sektörünün özellikleri ile alakalı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle yapılan çalışmada finansal risk üçüncü sırada yer alırken dahili riskler ilk sırada yer almaktadır. Kardavic’ in (2022) yaptığı çalışmada Türkiye’ de kurumların karşılaştıkları risklerde analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre kurumlar en çok finansal kaynaklı riskler ile karşı karlıya kalırken, mevzuata dayalı riskler ve faaliyet ve hizmet süreçleri ile riskler ise diğer en çok karşılaşılan risklerdir. Bu çalışmada da sağlık sektörü özelinde yine benzerlikler bulunmaktadır. Dahili riskler, bilgiye yönelik riskler ve finansal riskler en çok önem verilen ve karşılaşılan

riskler olarak dikkat çekmektedir. Bir diğer analiz ise mevcut risklerden en çok hangisinin faaliyetlerin yürütülmesine engel olduğudur. Bu durum değerlendirildiğinde Kardavic (2022)'in yaptığı çalışmada stratejik planlama süreci riskinin en çok etkileyen risk olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada da en etkili risk olarak stratejik yönetim sürecini de kapsayan dahili riskler olduğu görülmüştür. Bu durumlar çoğunlukla mevcut literatürle paralellik göstermektedir.

Özetle; risk yönetimi, riski önlemeye ve istenmeyen olayların etkilerini azaltmaya çalışmaktadır. Riskleri tanımlama, analizini yaparak değerlendirme, elde edilen sonuca göre bir risk planı oluşturmak, risk yönetiminin temelini oluşturmaktadır. Sağlık işletmelerinde de DKK süreci ile ilgili riskleri azaltmak için doğru ortak seçimi yapmak, ortaklarla ilişkileri doğru kurmak ve ortaklarla ilişkiler arasındaki bilgi akışının koordinasyonunu sağlamak önemli hususlardır. Bu sebeple karar vericilerin ilgili alanlara daha fazla odaklanması önerilebilir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Bu çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulunun 16/03/2023 tarihli toplantısının 280 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Aksay, K., & Orhan, F. (2013). Hastanelerde inovasyon sürecinin risk yönetimi bağlamında değerlendirilmesi: Bir model önerisi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(3), 10-23.
- Alparslan, D., Gençtürk, M., & Özgülbaş, N. (2015). Sağlık Bakanlığı hastanelerinde işletme sermayesi ile finansal performans göstergeleri arasındaki ilişkinin analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 317-338
- Altan, F., & Biçer, E. B. (2017). Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde çalışan sağlık personelinin finansal okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi: Sivas ili örneği. *Business ve Management Studies: An International Journal*, 5(2), 481-499.
- Arman, T. (1997). *Risk analizine giriş*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Bryce, D. J., & Useem, M. (1998). The impact of corporate outsourcing on company value. *European Management Journal*, 16(6), 635-643.

- Borowska, M., Augustynowicz, A., Bobiński, K., Waszkiewicz, M., & Czerw, A. (2020). selected factors determining outsourcing of basic operations in healthcare entities in Poland. *Health Policy, 124*(4), 486-490.
- Bozdemir, E., & Öcel, Y. (2016). Hastanelerde dış kaynak kullanımının maliyet minimizasyonu açısından analizi: Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi manyetik rezonans (MR) cihazı örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20*(3).
- Candan, G., & Toklu, M. C. (2021). Determining solar power plant location using hesitant fuzzy AHP method. *Alphanumeric Journal, 9*(1), 25-34.
- Dağdeviren, M., & Tamer, E. (2001). Tedarikçi firma seçiminde analitik hiyerarşi prosesi ve 0-1 hedef programlama yöntemlerinin kullanılması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 16*(2), 41-52.
- Darwiesh, A., El-Baz, A. H., Abualkishik, A. Z., & Elhoseny, M. (2023). Artificial intelligence model for risk management in healthcare institutions: Towards sustainable development. *Sustainability, 15*(1), 1-13.
- Durak, İ., Yıldız, M. S., Olgaç Akar, Y., & Yemenici A. D. (2017). Warehouse site selection in retail sector: application AHP (Analytical Hierarchy Process) and Vikor methods. *International Journal of Business and Management Invention, 6*(12), 65-73.
- Durman, M., & Çakırer, M. A. (2015). Kalkınma sürecinde kamu finansman sorununun çözümüyle ilgili bir yöntem: Dış kaynaklardan yararlanma (outsourcing). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8*(8), 1-13.
- Ekin, A., Yanık, A., & Kıyak, M. (2012). Bir eğitim ve araştırma hastanesinde dışarıdan satın alınan hizmetlerin ekonomik değerlendirmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 15*(1), 1-23.
- El Mokrini, A., Dafaoui, E., Berrado, A. & El Mhamedi, A. (2016). An approach to risk assessment for outsourcing logistics: Case of pharmaceutical industry. *IFAC-Papersonline, 49*(12), 1239-1244.
- Enyinda, C., Briggs, C., & Bachkar, K. (2009). Managing risk in pharmaceutical global supply chain outsourcing: Applying Analytic Hierarchy Process Model. *ASBBS Annual Conference: Las Vegas, 16*(1).
- Ercan, C., Dayı, F., & Akdemir, E. (2013). Kamu sağlık işletmelerinde finansal performans değerlemesi: Kamu hastaneleri birlikleri üzerine bir uygulama. *Asia Minor Studies, 1*(2), 5-8.
- Erdoğan, M., & Yıldız, B. (2015). Sağlık işletmelerinde finansal oranlar aracılığıyla performans ölçümü: Hastanelerde bir uygulama. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6*(9), 129-148.
- Gianturco, S. L., Yoon, S., Yuen, M. V., & Mattingly, A. N. (2021). Outsourcing facilities and their place in the US drug supply chain. *Journal of the American Pharmacists Association, 61*(1), 99-102.
- Gider, Ö. (2011). Ekonomik kriz dönemlerinin özel hastanelere etkileri: Bir özel hastanenin oran analizleri yöntemiyle finansal performansına bakış. *Öneri Dergisi, 9*(36), 87-103.

- Goodair, B., Reeves, A., & Rahal, C. (2021). Outsourcing of health-care services to the private sector by English clinical commissioning groups and mortality rates, 2013–20: An observational analysis. *The Lancet*, 398, 49-49.
- Graver, M. (1999). Strategic outsourcing: A structured approach to outsourcing decisions and initiatives. New York: American Management Association.
- Harland, C., Brenchley, R., & Walker, H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(2), 51-62.
- Hoppes, M., Ahrmqr, D., Hagg-Rickert, S., JD, M., Youngberg, D. B. J., Mccarthy, J. B. A. & Cphrm, F. (2014). *Enterprise risk management: A framework for success*. American Society For Healthcare Risk Management
- Kalkan, M., Sökmen, A., & Bıyık, Y. (2015). Sağlık hizmetlerinde dış kaynak kullanımı: Ankara Halk Sağlığı Müdürlüğü uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 35-56.
- Karahan, A. (2012). Dış kaynak kullanımının verimlilik üzerine etkisi hastane yöneticileri üzerine bir araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21), 185-199.
- Kavaler, F., & Spiegel, A. D. (2003). *Risk management in health care institutions: A strategic approach*. Jones & Bartlett Learning.
- Kaya, E., & Narlıkaya, Z. (2021). Sağlık kurumlarında dış kaynaklardan yararlanmanın önemi: Teorik bir çalışma. *Akademik MATBUAT*, 5(1), 57-72.
- Koçyiğit, S. Ç., Kadı, Z., & Sorucuoğlu, A. (2019). Sağlık Bakanlığı hastanelerinin dış kaynaktan yararlanma durum analizi: Ankara ili örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(2), 325-344.
- Kwon, J., & Yoon, B. J. (2003). Prevalence of outsourcing and perception of clinical nutrition managers on performance of health care dietetics services. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(8), 1039-1042.
- Laamanen, R., Simonsen-Rehn, N., Suominen, S., Øvretveit, J., & Brommels, M. (2008). Outsourcing primary health care services—how politicians explain the grounds for their decisions. *Health Policy*, 88(2-3), 294-307.
- Mollahaliloglu, S., Kavuncubaşı, Ş., Gürsöz, H., Ağırbaş, İ., Arı, H. O., Öncül, H. G., Akdağ, R., & Younis, M. Z. (2009). Outsourcing profile in the Turkish health care system. *Journal of Health Care Finance*, 34(4), 74-82.
- Nazlıoğlu, B., & Yar, C. E. (2016). Hastane işletmelerinde dış kaynak kullanımı—maliyet ilişkisi: Literatür taraması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 2(3), 71-80.
- Nunes, P., Antunes, M., & Silva, C. (2021). Evaluating cybersecurity attitudes and behaviors in portuguese healthcare institutions. *Procedia Computer Science*, 181, 173-181.
- Özcan, N. (2018). Sağlık kurumlarında risk yönetimi. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi*, 2(1), 15-24.

- Özdoğan, O. N. (2006). *Otel işletmelerinde faaliyet alanları açısından dış kaynak kullanımı (Outsourcing) ve finansal performans üzerine etkileri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Paterson, M. A., & Wendel, J. (1996). Managing risk in a changing health care system. *Journal of Health Care Finance*, 22(3), 15-22.
- Saaty, T. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the Analytic hierarchy process. *Management Science, Institute for Operations Research and the Management Sciences*, 32(7), 841–855.
- Sancar, T., & Öngel, V. (2020). Medikal Turizm Hizmeti Veren Sağlık Kuruluşlarının Rekabet Stratejilerinin Kurum Performansına Etkisi: İstanbul Örneği. *Third Sector Social Economic Review*, 55(4), 2847-2868.
- Saruhan, Ş. C., Yeloğlu, O., Sözen, C., Ağlargoş, O., Uzun, Ö., Şakar, N., Yazıcı, S., & Sarıkaya, M. (2012). *Yönetimde güncel yaklaşımlar*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Schniederjans, M. J. & Zuckweiler, K. M. (2004). A quantitative approach to the outsourcing-insourcing decision in an international context. *Management Decision*, 42(8), 974-986.
- Sezer, A. (2009). *Hastane işletmelerinde dış kaynak kullanımının (Outsourcing) hizmet kalitesine etkisi ve bir uygulama* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Solis Toro, C. (2019). *Constructing operational risk matrices from organizational business processes using a fuzzy ahp method*. Universidad EIA
- Söyler, S., & Zekioglu, A. K. (2017). Sağlık hizmetlerinde dış kaynak kullanımı: Bir alan araştırması. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 1(1), 11-20.
- Tepe, S. (2023). Sağlık kurumlarında risk yönetimi. S. Tepe (Ed.), *Sağlık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği* içinde (s. 1-16). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Tetik, N., & Ören, V. E. (2007). Dış kaynak kullanımı (Outsourcing): Antalya yöresindeki 5 yıldızlı otellerde bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (34), 74-86.
- Turan, A. (2011) Gerçek-mantık değerlendirmesi: Temel yeteneğin dinamik becerilerle, dış kaynaktan yararlanmanın model ortaklığıyla olan paradigma değişimi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(25), 35-46.
- Türksoy, A., & Türksoy, S. S. (2007). Otel işletmelerinde dış kaynaklardan yararlanma: Çeşme ilçesinde turizm belgeli otel işletmelerinde dış kaynaklardan yararlanma alanlarına ilişkin bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 83-104.
- Ramanathan, T. R. (2008) *The role of organisational change management in offshore outsourcing of information technology services*. Florida.



- Uslu, Y., & Aygün, S. (2022). Investigation of factors related to cyberchondria levels of health management and banking and insurance department students: An empirical analysis. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 189-206.
- Uslu, Y., Şahin, K., Aygün, S., & Tuna, M. (2023). OECD Ülkeleri ve Türkiye' nin Sağlık Harcamalarının TOPSIS Yöntemi ile İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 386-395.
- Uslu, Y., Yılmaz, E., Hancıoğlu, Y., & Gedikli, E. (2022). Sağlık yöneticilerinin bakış açısıyla sağlık kuruluşlarında risk yönetimi olgusunun analitik hiyerarşi süreci (AHS) yöntemi ile değerlendirilmesi. *Third Sector Social Economic Review*, 57(3), 1508-1527.
- Quélin, B., & Duhamel, F. (2003). Bringing together strategic outsourcing and corporate strategy: outsourcing motives and risks. *European Management Journal*, 21(5), 647-661.
- Zsidisin, G. A., & Ritchie, B. (Eds.). (2008). *Supply chain risk: a handbook of assessment, management, and performance*. New York: Springer Science & Business Media.

NAKİT DÖNGÜSÜ TEORİSİ KAPSAMINDA NAKİT DÖNGÜSÜ VE LİKİDİTE ORANLARI İLE KÂRLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: BORSA İSTANBUL ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

İlyas YILMAZ¹

Öz

Finansal bilgi kullanıcılarının bilgi ihtiyacının her zaman artması mali tablo analiz tekniklerinin önemini gün geçtikçe artırmıştır. Finansal bilgi, amacına göre çeşitli mali analiz tekniklerinin uygulanmasını gerektirmektedir. Şirketlerin likidite yapılarının analizi ise bu gerekliliklerden biri olmaktadır. Şirketlerin likidite yapılarını etkileyen birçok faktör olmakla birlikte bu yapıyı incelemek üzere likidite oranları kullanılmaktadır. Ayrıca likidite yapılarının analizinde kullanılan bir diğer yöntem nakit döngüsü olup bu döngü 1980 yılların başında bir teori olarak geliştirilmiştir. Çalışmanın amacı, nakit döngüsü teorisi kapsamında şirket kârlılığı üzerinde nakit döngüsünün etkili olup olmadığının tespit edilmesidir. Bu amaçla Borsa İstanbul ana metal sanayi sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2009 ile 2023 yılları arasındaki verileri hem şirket bazlı hem de sektörel olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre araştırma kapsamındaki şirketlerin tümünde eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı ama çoğunluğunda eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Eşbütünleşik şirketlerde nakit döngüsünün şirket kârlılığı üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sektörel olarak veriler incelendiğinde nakit döngüsü ve likidite oranları ile şirket kârlılığı arasında ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nakit Döngüsü, Likidite Oranları, Kârlılık, Eşbütünleşme, ARDL

JEL Kodları: M40, M41, C22

ANALYSING THE RELATIONSHIP BETWEEN CASH CONVERSION CYCLE AND LIQUIDITY RATIOS AND PROFITABILITY WITHIN THE SCOPE OF CASH CONVERSION CYCLE THEORY: AN APPLICATION ON STOCK EXCHANGE ISTANBUL

Abstract

The importance of financial statement analysis techniques has increased day by day as the information needs of financial information users have always increased. Financial information requires the application of various financial analysis techniques according to its purpose. Analysing the liquidity structures of companies is one of these requirements. Although there are many factors affecting the liquidity structure of companies, liquidity ratios are used to analyse this structure. In addition, another method used in the analysis of liquidity structures is the cash cycle, which was developed as a theory in the early 1980s. The aim of the study is to determine whether the cash cycle is effective on corporate profitability within the scope of the cash cycle theory. For this purpose, the data of the companies operating in the Borsa Istanbul basic metal industry sector between 2009 and 2023 are analysed both on company basis and sectoral basis. According to the results obtained, it is determined that there is no cointegration relationship in all of the companies within the scope of the research, but there is a cointegration relationship in the majority of the companies. It is determined that the cash cycle has an effect on company profitability in cointegrated companies. In addition, when the sectoral data are analysed, it is concluded that there is a relationship between cash cycle and liquidity ratios and company profitability.

Keywords: Cash Conversion Cycle, Liquidity Ratios, Profitability, Cointegration, ARDL

JEL Codes: M40, M41, C22

¹ Öğr. Gör. Dr., Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, iylmaz@bingol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7267-5926>

GİRİŞ

Şirketlerin faaliyet ve performans sonuçları hakkında muhasebe bilgi sistemleri vasıtasıyla üretilen veriler üzerinden karar alıcılar problemlerin ve muhtemel sonuçlarının belirlenmesi ile fırsatların tespit edilmesi gibi konularda sürekli kararlar almaktadırlar. Şirketlerin dış çevresini oluşturan ilgili kişiler ile şirket arasındaki iletişimi gerçekleştiren bağ yine şirketlerin muhasebe bilgi sistemleri tarafından oluşturulan finansal tablolar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Bu açıklamalar çerçevesinde bir taraftan şirket içerisinde karar alıcıların sağlıklı karar alma süreçlerinde diğer taraftan şirket dışında yer alan ilgili kişiler ile şirket arasındaki iletişimin finansal tablolar ile gerçekleştirilmesi açısından muhasebe bilgi sisteminin öneminin her geçen gün artmasına neden olmaktadır.

Muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen veriler ve çeşitli tablolar içerisinde yer alan bilgilerin hata ve hileleri içermeye açık olması nedeniyle söz konusu tabloların güvenilirliği yıllarca süren tartışma konusu olmuştur. Zira Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan birçok finansal krizi, şirketlerin iflas etmesi tetiklemiştir. İflas eden şirketlerin muhasebe bilgi sistemlerinin önceden iflasa yönelik bilgiler içermediği görülmektedir. Bu nedenle şirketler tarafından hazırlanan ve dış çevresi ile iletişimini sağlayan finansal tablolar içerisinde yer alan bilgilerin doğru ve güvenilir bir şekilde hazırlanmasını sağlamak üzere birçok ülkede çeşitli yasal düzenlemeleri beraberinde getirmiştir.

Çeşitli düzeydeki finansal bilgi kullanıcıları finansal tablolarda yer alan verilere finansal analiz tekniklerini uygulayarak bilgi ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Finansal analiz teknikleri kapsamlı bir konu olmakla birlikte bilgi ihtiyacına yönelik çeşitli analizlerden oluşmaktadır. Finansal bilgi kullanıcıları şirketlerin finansal tabloları üzerinde uyguladıkları analiz teknikleri sonucunda şirketin geçmiş ve mevcut performansını ölçmekte ve böylelikle şirketin geleceği hakkında bir öngörüye ulaşmaktadırlar.

Kârlılık, şirket performansını ölçmede kullanılan önemli bir ölçü olmaktadır. Finansal tablolarda yer alan bilgiler şirket faaliyetlerinin çeşitli yönlerini bir bütün olarak sunmaktadır. Dolayısıyla şirketlerinin performanslarını değerlendirmede sadece kârlılık tek başına yeterli olmamakla birlikte çok yönlü olarak performansı etkileyen finansal ve finansal olmayan bilgilerin analiz edilmesi gerekmektedir (Başar ve Azgın, 2016, s.81-782).

Şirket değerini en üst düzeye çıkarmak üzere sermaye bütçelemesi, kısa ve uzun vadeli finansman sorumluluğu yöneticilere ait olmaktadır. Yöneticiler bu sorumluluk çerçevesinde alacakları kısa vadeli kararların birinci hedefi, şirketin günlük faaliyetlerini yerine getirebilmesi, tedarikçilere ödeme yapılması ve vadesi gelen borçlarının zamanında hızlı bir şekilde ödenmesini sağlamaktır. Bu hedef şirketin dönen

varlıklarını ve nakit rezervlerinin verimli bir şekilde yönetilmesini gerektirmektedir (Jalal ve Khaksari, 2019, s.635).

Kaynakların yönetimi faaliyetleri doğrultusunda yapılan analizler bir bütün olarak incelendiğinde bilgi kullanıcılarının şirketlerin faaliyet ve nakit döngüsüne yönelik analizler yaptıkları görülmektedir. Faaliyet döngüsü, bir mamulün üretilmesi için gerekli olan ilk madde ve malzemelerin satın alınması, işleme getirilmesi, mamulün üretilip mamul stoklarına alınması, mamulün satılması ve özellikle vadeli satışlarda alacakların tahsil edilmesi sürecinden oluşmaktadır (Özkan, Duran ve Demirkale, 2021, s.279).

Nakit döngüsü, şirketlerin kullandıkları nakdin şirkete geri dönüş süresini dikkate alarak şirketin mali yapısı ve piyasa değeri ile bir bütün olarak sektöre hatta ekonomiye etkisini ölçmekte kullanılan bir finansal analiz tekniğidir. Nakit döngüsü, stoklar ve alacakların ortalama süresi toplamından ticari borç ödeme süresinin çıkarılması ile bulunmaktadır. Elde edilen sonuç, şirketten çıkan nakdin ne kadar sürede şirkete geri döndüğünü göstermektedir. Ayrıca nakit döngüsü, yapılan her satışta şirketin ne kadar nakde ihtiyaç duyduğu bilgisini de vermektedir (Sakarya, 2008, s.228).

Çalışmanın amacı, nakit döngüsü teorisi kapsamında nakit döngüsünün şirket kârlılığına etkisinin tespit edilmesi ve bu kapsamda finansal bilgi kullanıcılarına öneriler sunulmasıdır.

LİTERATÜR

Lyroudi ve McCarty (1993) küçük işletmelerin nakit döngüsü üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında nakit döngüsünün istatistiksel olarak anlamlı olmasa da stok devir hızı, cari oran, borç ödeme süresi ile negatif ilişkili, nakit oran ve alacak devir hızı ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Lyroudi ve Lazaridis (2000) Yunanistan gıda sektöründe faaliyet gösteren 82 şirketin 1997 yılı verileri üzerinden nakit döngüsü ve likidite analizi yapmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre nakit döngüsü ile likidite oranları, aktif kârlılığı ve net kâr marjı arasında anlamlı bir pozitif ilişki olduğu, nakit döngüsü ile kaldıraç oranları arasında doğrusal bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yücel ve Kurt (2002) İMKB’de hisseleri işlem gören 167 şirketin 1995-2000 yılları arasındaki finansal verileri üzerinden nakit döngüsünün kârlılık, likidite ve borç yapısı ile ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda nakit döngüsünün likidite oranları ile pozitif, aktif ve özsermaye kârlılığı ile negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek kaldıraç oranlarının şirket kârlılığını olumsuz etkilediği belirtilerek nakit döngüsü ile kaldıraç oranları arasında anlamlı olmayan bir ilişki olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Sakarya (2008) nakit yönetiminde nakit döngüsünün kullanılmasını analiz etmek üzere İMKB’de hisseleri işlem gören 43 şirketin 2003-2006 yılları arasındaki verilerini analiz etmiştir. Sakarya KOBİ’lerin nakit yönetimi konusunda yetersiz oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Uyar (2009) İMKB’de hisseleri işlem gören ticaret ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 166 şirketin 2007 yılına ait verilerini inceleyerek nakit döngüsünün şirket büyüklüğü ve kârlılık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde nakit döngüsü ile şirket büyüklüğü ve kârlılık arasında anlamlı negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Nobanee, Abdullatif ve Alhajjar (2011) 1990-2004 dönemi için Tokyo Borsası’nda işlem gören 2.123 Japon Şirketinin nakit döngüsü ile şirket kârlılığı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Örnekleme yer alan şirketlerin nakit döngüsü ile kârlılık arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca şirketlerin önceki dönem performanslarının mevcut dönem performansları üzerinde güçlü bir pozitif etkiye sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Anser ve Malik (2013) Pakistan Karaçi borsasına kote edilen imalat işletmelerinin 2007-2011 yılları arasındaki verileri üzerinden nakit döngüsünün, varlık ve özkaynak getirilerini artırma rolünü belirlemeye çalışmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre nakit döngüsü ile varlık ve özsermaye getirileri arasında ters bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çakır (2013) İMKB’de kote edilmiş 52 şirketin 2000 ile 2010 yılları arasındaki verilerini inceleyerek sektörel olarak firma kârlılığına nakit döngüsünün etkisini analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre İMKB imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin özsermaye-borç oranı, aktif devir hızı ve nakit döngü süresinin uzamasının kârlılığı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Panigrahi (2013) Hindistan’da çimento sektöründe faaliyet gösteren beş büyük şirketin 2001-2010 yılları arasındaki verilerini inceleyerek nakit döngüsünün şirket kârlılığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda nakit döngüsü ile varlık ve özkaynak kârlılığı arasında önemli ölçüde pozitif bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir. Ayrıca nakit döngüsü hızının azaltılmadan şirketlerin yüksek kârlılık rakamlarına ulaşabilecekleri de belirlenmiştir.

Muscettola (2014) İtalya’da 4.226 imalatçı KOBİ üzerinde nakit döngüsü ve şirket kârlılığı üzerine araştırma yapmıştır. Çalışma sonucunda nakit döngüsü ile şirket kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca nakit döngü hızının az olmasına gerek olmadan şirketlerin daha fazla kârlılığa ulaşabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Garanina (2015) likidite oranların ve nakit döngüsünün 720 Rus şirketinin 2001-2012 yılları arasındaki verileri üzerinden şirket performansına (Net Kâr/Toplam Aktifler) etkisini ölçmek üzere regresyon analizi yapmıştır. Çalışma sonucunda nakit döngüsü ile şirket performansı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca likidite oranları ile şirket performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre Rus şirketlerinin şirket performansını artırmak için mevcut likidite oranlarının artırılması gerekliliği öneri olarak sunulmuştur.

Oseifuah ve Gyekye (2016) nakit döngüsü teorisini kullanarak Johannesburg borsasında hisseleri işlem gören 75 şirket üzerinde işletme sermayesi verimliliğinin kârlılık üzerindeki etkisini belirlemek üzere bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda etkin işletme sermayesi yönetiminin yüksek kârlılığa yol açarken aksi durumun negatif sonuçlara neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca şirketlerin kârlılık ve şirket değerini artırmak için stok ve alacak devir hızını azaltarak borç ödeme sürelerini artırmaları yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Szpułak (2016) negatif nakit döngüsüne sahip şirketlerin finansal başarısızlık risklerini değerlendirmek üzere çalışma yapmıştır. Yapılan çalışma sonucunda hissedarlar tarafından negatif nakit döngüsüne sahip şirketlerin finansal başarısızlık riskini ölçmek üzere muhasebe temelli değişkenler geliştirilmiş ve sonuçları paylaşılmıştır.

Alzoubi (2019) Amman borsasında finansal olmayan 141 şirket üzerinde şirketlerin yaşam döngüsünde yer aldıkları aşamaya göre nakit tutma kararları nasıl ayarladıklarını belirlemeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde şirketlerin yaşam evresinin başlangıç ve büyüme aşamasında nakit tutmanın önemsiz olduğu; olgunluk ve düşüş aşamalarında ise şirketlerin daha az nakit tuttıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca şirketlerin nakit tutma kararlarının şirket büyüklüğü ve kaldıraç oranları ile negatif ilişkili; kârlılık ve kâr payı ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Jalal ve Khaksari (2019) nakit döngüsünü inceleyerek kapsamlı bir şekilde ülkelerarası analiz yapmışlardır. Analiz sonuçlarına göre ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile nakit döngüsü arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır. Ayrıca ülkelere özgü çeşitli faktörlerin şirketlerin nakit döngülerini etkilediklerini, nakit döngüsü kısa olan şirketlerin ar-ge'ye daha fazla yatırım yapan ve daha çok satın alma yapan şirketler olduğu belirlenmiştir. Şirketlerin işletme sermayesi yönetimi, değerlemesi ve ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasında yakın bir ilişki olduğu sonucunu da ulaşılmıştır.

Wang (2019) NYSE, Amex ve NASDAQ borsalarında hisseleri işlem gören şirketlerin nakit döngüsünün varlık fiyatlaması üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla yaptığı çalışmada düşük nakit

döngüsüne sahip şirketlerin yüksek nakit döngüsüne sahip şirketlerden daha yüksek getiri getirdiği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yüksek nakit döngüsüne sahip şirketlerin daha fazla kısa vadeli yabancı kaynakla finanse edildiği ve bu nedenle finansal gerilemeye daha fazla duyarlı olduklarını tespit etmiştir.

Özkan, Duran ve Demirkale (2021) Bora İstanbul'da hisseleri işlem gören çimento şirketlerinin faaliyet ve nakit döngüsünün finansal performansları üzerine etkilerini belirlemek üzere bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda stoklar ve satışların, stok devir hızı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca örnekleme yer alan şirketlerin faaliyet döngüsü ile dönen varlıklar ve finansman giderleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirlemişlerdir. Elde edilen bir diğer sonuç ise stok devir hızı ile ortalama borç ödeme süresi ve finansman giderleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

NAKİT DÖNGÜSÜ TEORİSİ

İşletmelerde yapılan kısa vadeli finansal planlamanın özünde gelecekteki nakit gereksinimlerinin tahmin edilmesi çalışmaları yer almaktadır. Finansman yöneticileri gelecek yıl beklenen nakit akışlarını önceden tahminleyerek ihtiyaç duyulan finansmanı planlamaktadırlar. İhtiyaç duyulan finansman tahminleri ise bir nakit bütçesi yardımı ile elde edilmektedir. Nakit girişleri ve çıkışlarını etkileyen faktörlerin çok olması sebebiyle nakit bütçesinin hazırlanma süreci zaman almaktadır. İşletmenin günlük ihtiyaçlarını karşılamak üzere ihtiyaç duyduğu minimum likidite seviyesi çalışma sermayesi olarak bilinmekte ve çalışma sermayesi ihtiyacını belirlemek üzere birçok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemlerden biri de nakit döngüsü (nakit dönüş süresi) olup ilk kez 1974 yılında Gitman tarafından geliştirilmiştir (Gitman, 1974, s.82). Gitman, geliştirdiği çalışma sermayesinin yönetiminde nakit döngüsü ile nakit döngüsünün işletme likiditesi üzerindeki etkilerini tespit ettiği çalışması birçok araştırmacının ilgi odağı haline gelmiştir.

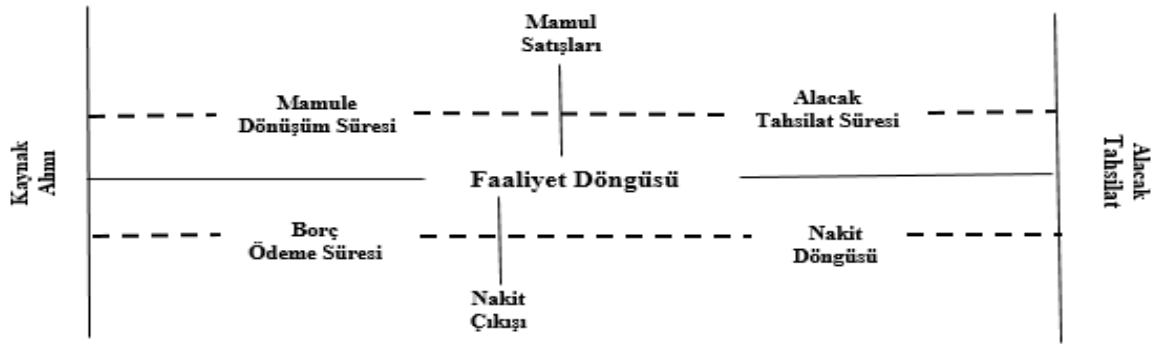
Gitman tarafından geliştirilen nakit döngüsü kavramı daha sonra Richards ve Laughlin (1980) nakit döngüsü yaklaşımını likidite analizinde kullanarak şirketlerin çalışma sermayesi yönetiminin verimliliğini incelemişlerdir. Richards ve Laughlin yaptıkları bu çalışma ile nakit döngüsünü bir teoriye dönüştürerek nakit döngüsü teorisinin ortaya çıkmasını sağlamışlardır.

Richards ve Laughlin (1980) finansal tablo analizinde kullanılan likidite oranlarının işletmelerin likidite pozisyonlarını yanlış yorumlama potansiyeline dikkat çekmişlerdir. Öncelikle likidite oranlarından cari oran, asit-test vb. oranlarda kullanılan varlık grupları içerisinde yer alan her bir kalemin devir hızının birbirinden farklı olması ve bu farklılıkların işletmeden işletmeye değişmesi nedeniyle sadece likidite oranları üzerinden yapılan analizlerin yanlış yorumlamalara neden olabilmektedir. Ayrıca likidite oranlarının zaman unsurunu dikkate almamakta olduğuna dikkat çeken Richards ve Laughlin bir işletmenin

nakit giriş ve çıkışlarının aynı zamanda gerçekleşmemesi nedeniyle likidite analizinde zaman unsurunun dikkate alınması gerekliliğini vurgulamışlardır. Ayrıca çalışma sermayesi yönetiminde işletmelerin ihtiyaç duydukları fonların uygun miktarda ve zamanda sağlanmasına yönelik nakit döngüsünün daha açıklayıcı bilgiler sağladığını savunmuşlardır. Nakit döngüsü teorisiyle Richards ve Laughlin işletmelerin çalışma sermayesinin verimli bir şekilde yönetileceği ve bu durumun işletme kârlılığını artırarak işletme değerinin yükseleceğini, aksi durumda ise işletme değerinin düşeceğini öne sürmüşlerdir.

İşletmenin ana faaliyet konusuna bağlı olarak üretim faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kaynağa ihtiyaç duymaktadır ki bu kaynaklar stok olarak genel bir ifadeyle açıklanmaktadır. Stokların alınması ile üretim sürecinden geçirilip mamul haline dönüştürülmesi ve satışı stok devir hızı kavramını oluşturmaktadır. Ayrıca üretilen mamullerin satışı her zaman peşin olarak gerçekleştirilememesi vadeli alacakların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum ise alacak devir hızı kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Faaliyet döngüsü bir işletmenin stok ve alacak devir hızı toplamından oluşmakla birlikte stokların neden olduğu nakit çıkışlarının, mamullerin satılması ve alacakların tahsil edilmesiyle elde edilen nakit girişleri arasındaki süreyi göstermektedir. Ayrıca işletmeler çalışma sermayesinin bir kısmını yabancı kaynakla finanse etmekte olup almış oldukları yabancı kaynakları belirli sürelerde geri ödemektedirler. Bu durum ise borç ödeme süresini ortaya çıkarmakta olup faaliyet döngüsünden borç ödeme süresinin çıkarılmasıyla nakit döngüsüne ulaşılmaktadır. Nakit döngüsü aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Nakit döngüsü süreci



Kaynak: Richards ve Laughlin, 1980, s.35

Faaliyet sürecinde nakit girişlerinin nakit çıkışlarından sonra gerçekleşmesiyle pozitif nakit döngüsü oluşmaktadır. Pozitif nakit döngüsüne sahip işletmeler, özkaynak ve yabancı kaynaklar ile nakit döngüsünü finanse etmeleri gerekmektedir. Bu durum ise işletmenin finansman maliyetini artırarak kârlılığını azaltmakta ve rekabet gücünü azaltmaktadır. Faaliyet sürecinde nakit girişlerinin nakit çıkışlarından önce

gerçekleşmesiyle negatif nakit döngüsü oluşmaktadır. Negatif faaliyet döngüsüne sahip işletmelerde fon fazlası oluşmakta bu durum işletmenin kâr marjını, piyasa değeri ve rekabet gücünü olumlu bir şekilde artırmaktadır (Özkan, Duran ve Demirkale, 2021, s.28). Nakit döngüsünün süre olarak kısalması bir işletmenin çalışma sermayesi ihtiyacının ticari borçlar ile karşılandığını göstermekte olup bu durum işletmenin finansman ihtiyacını azaltması nedeniyle olumlu karşılanmaktadır. Ayrıca bu durum işletmede iyi bir finansman politikası yürütüldüğü algısını oluşturmakta ve işletme değerini artırmaktadır. Negatif nakit döngüsüne sahip işletmeler ise çalışma sermayesi gereksinimi yüksek olmakla birlikte bu ihtiyacın ticari borçlar ile karşılandığını ifade etmektedir (Sakarya, 2008, s.232).

VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmanın amacı, nakit döngüsü teorisi kapsamında şirketlerin likidite yapılarının analiz edilerek elde edilen sonuçların teori çerçevesinde değerlendirilmesidir. Çalışma kapsamında Borsa İstanbul (BİST) ana metal sanayi sektöründe yer alan imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler seçilmiştir. Ana metal sanayi sektörünün seçilmesindeki temel etken hem imalat işletmeleri olmaları hem de dönen varlıklarında stokların önemli bir yer kaplamasıdır. İmalat sektöründe yer alan şirketlerin çoğunun verileri 2009 yılından itibaren olmakla birlikte bazılarının gözlem sayısı az olması ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememesi nedeniyle araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Çalışma kapsamında 16 şirket yer almış olup şirketlere ait bilgiler aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırma kapsamında yer alan şirketler

BİST Kodu	Şirketler ve Faaliyet Konuları
1	BRSAN Borusan Mannesmann Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş. Her nevi boru ve madeni eşya imalatı, İhracat, ithalat, mümessillik, komisyon, taahhüt ve en geniş manasıyla ticari muamelelerle iştigal etmek.
2	BURCE Burçelik Bursa Çelik Döküm Sanayi A.Ş. Çelik döküm ve makine imalatı.
3	BURVA Burçelik Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş. Vana üretim imalat, ithalat, satış pazarlama.
4	CELHA Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. Her nevi metal ve plastikten halat her türlü tel, profil, levha ile benzerlerini ve mamullerini üretmek, ürettirmek, iç ve dış ticaretini yapmak.
5	CEMAS Çemaş Döküm Sanayi A.Ş. Çimento, madencilik, otomotiv ve diğer sanayi kolları için pik sfero alüminyum çelik döküm olmak üzere her türlü döküm ve işleme faaliyetleri.
6	CEMTS Çemtaş Çelik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Vasıflı çelik üretimi.

7	CUSAN	Çuhadaroğlu Metal Sanayi ve Pazarlama A.Ş. Alüminyum, çelik ve diğer mamuller.
8	DMSAS	Demisaş Döküm Emaye Mamülleri Sanayi A.Ş. Her türlü demir, döküm, emayeli döküm kaplar ve diğer eşyayı üretecek sanayi kurmak işletmek ve bunlara katılmak.
9	DOKTA	Döktaş Dökümcülük Ticaret ve Sanayi A.Ş. Şirket, otomotiv ve diğer sanayi kolları için pik, sfero, alüminyum, çelik ve temper döküm dâhil olmak üzere her türlü döküm ve döküm işleme faaliyetinde bulunmak ve bunların ticareti ile iştigal etmek.
10	ERBOS	Erbosan Erciyas Boru Sanayii ve Ticaret A.Ş. Düz dikişli siyah, galvanizli çelik boru, profil imalatı ve çinko kalsın üretim ve satışı.
11	EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. Her tip, nitelik ve boyutta demir ve çelik hadde ürünleri, alaşımli veya saf demir, çelik ve pik dökümleri, döküm ve pres ürünleri ile, bunların üretilmeleri için gerekli girdilerin ve yan ürünlerinin üretimi.
12	ISDMR	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş. Rehin etme ve kiraya verme de dâhil olmak üzere, Şirketin amaç ve konusu ile doğrudan doğruya yahut dolayısıyla ilgili taşınmazları, kullanımına ilişkin bütün haklarıyla birlikte saatin almak, kiralamak veya sair yollardan edinmek, ihtiyaç fazlası taşınmazları satmak.
13	IZMDC	İzmir Demir Çelik Sanayi A.Ş. Demir çelik üretimi ve ticareti.
14	KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Her çeşit ham demir ve çelik mamullerinin, kok ve kok yan ürünlerinin imali ve satışı.
15	SARKY	Sarkuysan Elektrolitik Bakır Sanayi ve Ticaret A.Ş. Elektrolitik bakır tel, bakır boru ve bakır alaşımları, imalatı ve ticaret.
16	TUCLK	Tuççelik Alüminyum ve Metal Mamülleri San. ve Tic. A.Ş. Demir çelik ticareti ve alüminyum basınçlı döküm.

Çalışma kapsamında yer alan şirketlere ait verilere Matriks Veri Terminali üzerinden elde edilmiştir. Şirketlere ait veriler 2009 ikinci çeyrek ile 2023 ikinci çeyrek arasını kapsamakta olup BİST ana metal sanayi sektöründe belirtilen periyotlar arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilen her şirket analiz kapsamına alınmıştır. Veri analizinde EViews 12 ve Stata 17 programları kullanılmıştır.

Analiz kapsamında yer alan şirketlerin finansal tablolarında alınan ve tutar ile hesaplanan mali oranları aşağıdaki Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Araştırmada kullanılan tutarlar ve oranlar

	Açıklamalar	Kod
1	Dönem Kâr ve Zararı	DKZ
2	Alacak Devir Hızı [360/ (Net Satışlar / Ticari Alacaklar)]	ADH
3	Stok Devir Hızı [360 / (Satılan Mal Maliyeti / Ortalama Stoklar)]	SDH
4	Nakit Döngüsü [(Ala. Dev. Hızı + Stok Dev. Hızı) – Borç Ödeme Süresi]	ND
5	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	KVYK
6	Kaldıraç Oranı [(Kısa Vad. Yab. Kay. + Uzun Vadeli Yab. Kay.) / Toplam Aktif]	KO
7	Cari Oran (Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar)	CO
8	Asit-Test Oranı [(Dönen Varlıklar – Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar]	AST

Nakit döngüsü teorisine göre şirketlerin finansal tabloları üzerinde uygulanan likidite oranlarının zaman unsurunu dikkate almaması nedeniyle likidite analizinde nakit döngüsünün verimli şekilde yönetilmesi şirket kârlılığını olumlu etkilemektedir. Teori kapsamın iki model oluşturulmuş olup şirket kârlılığı üzerinde nakit döngüsü ve likidite oranlarının etkisi ayrı ayrı incelenmiştir. Araştırma modelleri Tablo 3 ve 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Model 1 nakit döngüsüne yönelik araştırma modeli

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
Alacak Devir Hızı	Dönem Kâr ve Zararı
Stok Devir Hızı	
Nakit Döngüsü	
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	
Kaldıraç Oranı	

Tablo 4: Model 2 likidite oranlarına yönelik araştırma modeli

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
Cari Oran	Dönem Kâr ve Zararı
Asit-Test Oranı	

Araştırma kapsamında yer alan değişkenlere ait korelasyonlar aşağıdaki Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Korelasyon tablosu

	DKZ	ADH	SDH	LKVYK	AST	CO	ND	KO
DKZ	1							
ADH	-0,1305	1						
SDH	0,0047	0,3658	1					
LKVYK	0,3733	-0,2382	-0,2561	1				
AST	0,0613	0,1007	-0,1252	-0,1309	1			
CO	0,1245	0,0193	0,0362	-0,1790	0,9262	1		
ND	0,0793	-0,0874	0,2951	-0,1851	0,2182	0,3887	1	
KO	-0,1908	0,0219	-0,0027	0,1192	-0,6772	-0,7479	0,3875	1

Çalışma kapsamında yer alan şirketlere ait veriler araştırma modellerine göre şirket bazlı incelenmiştir. Şirket bazlı analiz de araştırma yöntemi olarak Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Model (ARDL) Sınır Testi kullanılmıştır. Zaman serilerinin uzun dönem ilişkilerini (eşbütünleşme) incelemek amacıyla kullanılacak birtakım modeller mevcuttur. Her bir modelin kendine has birtakım kısıtlamaları (varsayımları) bulunmaktadır. Özellikle değişkenlerin aynı dereceden durağan olduğu varsayılmaktadır. ARDL modelinde değişkenlerin durağanlık düzeylerinin önemi yoktur. ARDL modelinde bağımsız değişkenlerin sıfırıncı ya da birinci dereceden durağan olmalarına izin verilmektedir. Bu özelliği ile diğer yöntemlere göre büyük bir avantaj sağlamaktadır. Paseran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen bir ARDL sınır testi modeli:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \beta_3 Y_{t-1} + \beta_4 X_{t-1} + u_t \quad (1)$$

şeklinde ifade edilebilir. Uzun dönem modeli:

$$Y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \theta_{2i} X_{t-i} + u_t \quad (2)$$

olarak ifade edilirken kısa dönem modeli ise

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta X_{t-i} + \alpha_3 EC_{t-1} + u_t \quad (3)$$

biçiminde tahmin edilmektedir. Burada EC hata düzeltme terimidir.

Çalışma kapsamında veriler şirket bazlı incelendikten sonra sektör olarak incelenmesi amacıyla Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group -PMG) Modeli kullanılmıştır. Birden çok zaman serisini

bir arada incelemek için panel veri yöntemleri kullanılabilir. Bu bağlamda çalışma kapsamında ele alınan firmaları bir bütün olarak incelemek için ARDL yaklaşımının panel verilere uyarlanmış versiyonu olan havuzlanmış ortalama grup modeli ele alınmıştır. Bir panel ARDL(p, q, \dots, q) modeli:

$$Y_{it} = \sum_j \beta_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_j \alpha'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

şeklinde ifade edilebilir (Paseran, Shin ve Smith, 1999). Burada $i = 1, \dots, N$ grup sayısını, $t = 1, \dots, T$ incelenen zaman periyodunu, X_{it} $k \times 1$ boyutlu açıklayıcı değişken vektörünü, α_{it} $k \times 1$ boyutlu katsayı vektörü, β_{ij} katsayıları ve μ_i ise grup etkilerini ifade etmektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin var olması durumunda, hata düzeltme modeli ise

$$\Delta Y_{it} = \phi_i (Y_{i,t-1} - \theta'_i X_{it}) + \sum_j \beta_{ij}^* \Delta Y_{i,t-j} + \sum_j \alpha_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

şeklinde yazılabilir. Burada $\phi_i = -(1 - \sum \beta_{ij})$, $\theta_i = \sum \alpha_{ij} / (1 - \sum \beta_{ij})$, $\beta_{ij}^* = -\sum \beta_{ij}$ ve $\alpha_{ij}^* = -\sum \alpha_{ij}$ olarak tanımlanmıştır (Blackburne ve Frank, 2007). Paseran, Shin ve Smith (1999) tarafından tanımlanan havuzlanmış ortalama grup (PMG) tahminleyicisi, panel içerisinde yer alan N adet zaman serisinden elde edilen katsayıları havuzlanıp ortalamasının alınması şeklinde elde edilmektedir. Bu modelde sabit terimlerin, kısa dönem katsayılarının ve hata varyanslarının gruplar arası değişimine izin verilirken uzun dönem katsayılarının ise tüm gruplarda eşit olduğu varsayılmaktadır. Maksimum olabilirlik yöntemine dayalı olan PMG tahminleyicisi:

$$l_T(\theta', \varphi', \sigma') = -\frac{T}{2} \sum_i \ln(2\pi\sigma_i^2) - \frac{1}{2} \sum_i \frac{1}{\sigma_i^2} \{ \Delta Y_i - \phi_i \varepsilon_i(\theta) \}' H_i \{ \Delta Y_i - \phi_i \varepsilon_i(\theta) \}$$

olarak yazılabilir (Blackburne ve Frank, 2007). Burada, $\varepsilon_i(\theta) = Y_{i,t-1} - X_i \theta_i$, $H_i = I_T - D_i (D_i' D_i) D_i$ olup I_T $T \times T$ boyutlu birim matris ve $D_i = (\Delta Y_{i,t-1}, \dots, \Delta X_{i,t-1}, \dots, \Delta X_{i,t-q+1})$ 'dir.

Çalışma kapsamında ele alınan ve şirket bazlı yapılan analizlerde iki farklı ARDL sınır testi modeli kullanılmıştır. Bu modeller eşitlik (1) dikkate alınarak:

$$\begin{aligned} \Delta DKZ = & \beta_0 + \sum_i \beta_{1i} \Delta DKZ_{t-i} + \sum_i \beta_{2i} \Delta ADH_{t-i} + \sum_i \beta_{3i} \Delta ASDH_{t-i} + \sum_i \beta_{4i} \Delta ND_{t-i} + \sum_i \beta_5 \Delta \log(KVYK)_{t-i} \\ & + \sum_i \beta_{6i} \Delta KO_{t-i} + \beta_7 DKZ_{t-1} + \beta_8 ADH_{t-1} + \beta_9 ND_{t-1} + \beta_{10} \log(KVYK)_{t-1} + \beta_{11} KO_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \Delta DKZ = & \beta_0 + \sum_i \beta_{1i} \Delta DKZ_{t-i} + \sum_i \beta_{2i} \Delta CO_{t-i} + \sum_i \beta_{3i} \Delta AST_{t-i} + \beta_4 DKZ_{t-1} \\ & + \beta_5 CO_{t-1} + \beta_8 AST_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (7)$$

ifade edilebilir. Eşitlik (6) ile ifade edilen Model I ve eşitlik (7) ile ifade edilen ise Model II'ye ait sınır testi modellerini göstermektedir. Benzer şekilde eşitlik (4) ile ifade edilen model dikkate alınarak

$$\begin{aligned} DKZ_{it} = & \sum_j \beta_{ij} DKZ_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{1j} ADH_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{2i} SDH_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{3i} ND_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{4i} \Delta \log(KVYK)_{i,t-j} \\ & + \sum_i \alpha'_{5i} KO_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

$$DKZ_{it} = \sum_j \beta_{ij} DKZ_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{1j} CO_{i,t-j} + \sum_i \alpha'_{2i} AST_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

havuzlanmış ortalama grup modelleri elde edilebilir. Eşitlik (8) ve (9) sırasıyla Model I ve Model II'ye karşılık gelmektedir.

BULGULAR

Çalışma kapsamında yer alan şirketlere ait veriler önce her bir şirket için eşitlik (6) ve (7) dikkate alınarak şirket bazlı incelenmiştir. Bu bağlamda çalışmada yer alan şirketler dikkate alınarak elde edilen tanımlayıcı istatistikler Tablo 6'da gösterilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde 16 şirketin her birinin kendisine ait verilerinin ortalama olarak stok devir hızının genel olarak yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca Tablo 6'da yer alan sonuçlara göre, standart sapma dikkate alındığında stok devir hızı ve nakit döngüsünün genellikle en yüksek değişkenliğe sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 6: Tanımlayıcı istatistikler

Şirketler	Değişkenler	DKZ	ADH	SDH	ND
BORUSAN	Ortalama	154.000.000	123,0882	236,1063	158,8372
	Standart Sapma	413.000.000	77,0660	141,5617	112,3540
BURCE	Ortalama	296.081,5	119,6807	339,4618	-93,1541
	Standart Sapma	4.851.278	83,0980	239,9127	165,8104
BURVA	Ortalama	62.230,57	206,6626	12,2475	164,9049
	Standart Sapma	1.021.955	240,0855	676,9533	481,5972
CELHA	Ortalama	2.436.304	178,5882	143,2682	-97,9781
	Standart Sapma	10.358.799	104,4283	85,3931	95,3530
CEMAS	Ortalama	35.688.403	173,6802	139,0137	417,3007
	Standart Sapma	93.526.545	106,9406	74,2815	750,5591
CEMTS	Ortalama	86.924.235	139,6766	207,2256	212,8539
	Standart Sapma	183.000.000	79,365	116,6379	121,7718
CUSAN	Ortalama	24.848.751	201,1115	248,6021	-22,5590
	Standart Sapma	4.929.299	124,1991	183,1255	127,0576
DMSAS	Ortalama	2.563.729	188,0407	135,7492	13,3348
	Standart Sapma	19.173.925	102,3089	72,1803	87,4854
DOKTA	Ortalama	55.145.063	122,1334	150,1461	-232,3144
	Standart Sapma	78.384.615	81,9483	85,6241	263,8891
ERBOS	Ortalama	48.913.963	169,1926	217,0093	142,0482
	Standart Sapma	75446082	98,401	122,3977	98,4605
EREGL	Ortalama	2.410.000.000	96,2830	311,7941	85,8073
	Standart Sapma	4.110.000.000	51,9542	168,4196	77,9324
İSDMR	Ortalama	2.550.000.000	53,8555	285,0774	79,1529
	Standart Sapma	2.540.000.00	27,9689	161,7409	130,7405
İZMDC	Ortalama	-58.604.753	44,9239	111,0514	-178,0262
	Standart Sapma	2.790.000.000	40,292	63,2583	150,7385
KRDMD	Ortalama	380.000.000	97,1298	213,8404	-85,8719
	Standart Sapma	785.000.000	72,6198	115,6427	151,7437
SARKY	Ortalama	114.000.000	112,3509	58,6970	10,0663
	Standart Sapma	219.000.000	62,5349	32,1541	22,6612
TUCLK	Ortalama	12.345.484	308,6566	118,1374	-221,9086
	Standart Sapma	21.806.821	181,2910	77,4863	168,7417

Tablo 6: Tanımlayıcı istatistikler (Devamı)

Şirketler	Değişkenler	LKVYK	KO	CO	AST
BORUSAN	Ortalama	21,1392	0,5808	0,9853	0,5282
	Standart Sapma	1,0474	0,0417	0,0977	0,0951
BURCE	Ortalama	17,0839	0,5573	1,1194	0,4737
	Standart Sapma	0,7217	0,0879	0,1935	0,1070
BURVA	Ortalama	15,6942	0,6695	1,6836	0,5979
	Standart Sapma	0,8289	0,0991	0,4298	0,2921
CELHA	Ortalama	18,4135	0,7326	1,0584	,7117
	Standart Sapma	0,9137	0,1210	0,1394	0,1605
CEMAS	Ortalama	18,3337	0,3813	0,6259	2,3250
	Standart Sapma	0,5547	0,2379	2,2213	2,0631
CEMTS	Ortalama	17,8529	0,1974	4,3557	2,5314
	Standart Sapma	1,0079	0,0671	2,0001	1,2979
CUSAN	Ortalama	19,0711	0,5063	1,6703	1,1379
	Standart Sapma	0,9693	0,1285	0,3942	0,3996
DMSAS	Ortalama	18,4038	0,5764	1,3840	0,9260
	Standart Sapma	0,8794	0,1295	0,2495	0,1943
DOKTA	Ortalama	20,3876	0,7954	0,8845	0,5553
	Standart Sapma	0,7560	0,1281	0,3027	0,2780
ERBOS	Ortalama	18,3921	0,3643	2,4703	1,5660
	Standart Sapma	0,9214	0,0554	0,3794	0,3250
EREGL	Ortalama	22,4610	0,3846	2,3202	1,2823
	Standart Sapma	0,9071	0,0620	0,3780	0,3156
İSDMR	Ortalama	22,433	0,2963	,8022	1,5490
	Standart Sapma	0,7041	0,0511	0,7187	0,6495
İZMDC	Ortalama	20,8365	0,7170	0,8965	0,5006
	Standart Sapma	1,1863	0,2180	0,4635	0,3135
KRDMD	Ortalama	21,1053	0,5315	1,3209	0,7070
	Standart Sapma	1,2570	0,0928	0,2767	0,1603
SARKY	Ortalama	20,5272	0,6663	1,3250	0,9492
	Standart Sapma	0,7953	0,0532	0,1263	0,0881
TUCLK	Ortalama	18,5411	0,6424	1,2318	1,0427
	Standart Sapma	0,7866	0,0602	0,2407	0,1969

Tablo 7: Model 1 eşbütünleşme testi sonuçları

Şirketler	Değişkenler	Gözlem Sayıları	ADH	SDH	ND	LKVYK
BORUSAN	Katsayı (t-İstatistiği)	55	-266.954,3	1.110.847	1.821.120	50.307.088
			-0,4512	2,6207	5,2637	1,7187
BURCE	Katsayı (t-İstatistiği)	55	12.248,19	-2.214,456	11.686,95	2.094.954
			1,1913	-0,7161	2,7330	1,9420
BURVA	Katsayı (t-İstatistiği)	50	421,6876	-3.135,790	8.425,726	4.958.356
			0,3392	-2,1374	2,1904	2,6834
CELHA	Katsayı (t-İstatistiği)	50	60.068,34	-120.815,3	-20.608,65	22.253.619
			1,4222	-1,8556	-0,7853	2,3581
CEMAS	Katsayı (t-İstatistiği)	45	2.258.107	-1.439.526	-65.321,62	117.000.000
			1,8995	-1,1741	-0,9955	2,2281
CEMTS	Katsayı (t-İstatistiği)	50	17.383.681	1.130.631	2.825.839	214.000.000
			1,3871	0,7757	-1,2433	1,7080
CUSAN	Katsayı (t-İstatistiği)	30			335.182,6	39.403.452
					5,4720	8,1183
DMSAS	Katsayı (t-İstatistiği)	50	-402.656,4	183.091,1	125.792,6	1.293.517
			-1,0238	0,6820	1,7097	0,0649
DOKTA	Katsayı (t-İstatistiği)	35	-11.915,69	-294.904,5	105.886,8	59.971.280
			-0,0500	-1,0256	2,3174	4,3645
ERBOS	Katsayı (t-İstatistiği)	50	-362.116,8	-541.663,7	578.782	70.920.203
			-1,0262	-1,3292	1,3885	1,9321
EREGL	Katsayı (t-İstatistiği)	50	3.618.2051	58.445.682	-2.883.590	-3.130.000.000
			1,3388	1,6339	-0,3220	-0,9972
İSDMR	Katsayı (t-İstatistiği)	30			14.093.954	-281.000.000
					0,8529	-0,1170
İZMDC	Katsayı (t-İstatistiği)	50	7.829.443	-688.927,4	-465.412,1	407.000.000
			3,3081	-0,2299	-0,5409	2,9922
KRDMD	Katsayı (t-İstatistiği)	50	-359.513,7	78.781,36	-2.301.596	243.000.000
			-0,2455	0,1040	-2,2598	0,7462
SARKY	Katsayı (t-İstatistiği)	50	-1.353.864	2.844.135	-4.772.483	-316.000.000
			-2,1006	1,7916	-3,3102	-1,5635
TUCLK	Katsayı (t-İstatistiği)	30	-225.034,9	884.242	-338.980,6	43.705.209
			-1,4820	2,6053	-1,7464	2,9355

Tablo 7: Model 1 eşbütünleşme testi sonuçları (Devamı)

Şirketler	Değişkenler	KO	C	Sınır Testi			
				F	Ö.D.	I(0)	I(1)
BORUSAN	Katsayı	556.000.000	-1.260.000.000	9,1316*	10%	2,226	3,241
	(t-İstatistiği)	0,9540	-2,1587		5%	2,617	3,743
BURCE	Katsayı	35.320.167	35.320.167	5,5868*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-0,3340	-1,9888		5%	2,67	3,781
BURVA	Katsayı	3.587.115	-78.079.163	6,7732*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	0,9605	-2,5620		5%	2,67	3,781
CELHA	Katsayı	-127.000.000	-312.000.000	3,2511	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-2,5018	-2,2091		5%	2,67	3,781
CEMAS	Katsayı	-447.000.000	-2.130.000.000	2,7668	10%	2,276	3,297
	(t-İstatistiği)	-2,2448	-2,4691		5%	2,694	3,829
CEMTS	Katsayı	-3.200.000.000	-5.090.000.000	4,3918*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-1,4093	-1,6175		5%	2,67	3,781
CUSAN	Katsayı		-7.370.000.000	11,4247*	10%	2,915	3,695
	(t-İstatistiği)		-8,1301		5%	3,538	4,428
DMSAS	Katsayı	36.486.066	9.326.838	4,3765*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	0,5681	0,0289		5%	2,67	3,781
DOKTA	Katsayı	86.649.883	-1.170.000.000	4,0174*	10%	2,331	3,417
	(t-İstatistiği)	1,2297	-3,9396		5%	2,804	4,013
ERBOS	Katsayı	576.000.000	-1.420.000.000	2,1653	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	1,3576	-2,2040		5%	2,67	3,781
EREGL	Katsayı	-25.400.000.000	59.300.000.000	4,4008*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-1,2353	0,8815		5%	2,67	3,781
İSDMR	Katsayı		7.030.000.000	3,3501	10%	2,915	3,695
	(t-İstatistiği)		0,1350		5%	3,538	4,428
İZMDC	Katsayı	-2.850.000.000	-6.770.000.000	3,1631	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-3,2033	-2,8935		5%	2,67	3,781
KRDMD	Katsayı	-623.000.000	-4.260.000.000	7,9712*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	-0,3616	-0,7285		5%	2,67	3,781
SARKY	Katsayı	3.540.000.000	4.180.000.000	12,7094*	10%	2,259	3,264
	(t-İstatistiği)	2,0198	1,4135		5%	2,67	3,781
TUCLK	Katsayı	-4.540.000.000	-6.120.000.000	2,2569	10%	2,407	3,517
	(t-İstatistiği)	-2,5641	-3,0645		5%	2,91	4,193

Tablo içerisinde yer alan “*” sembolü %5 önemlilik düzeyini (Ö.D.), “**” sembolü %10 önemlilik düzeyini ifade etmektedir.

Şirketlerden CUSAN ve İSDMR şirketlerinin yeterli gözlem sayısına sahip olmaması sebebiyle ilgili modellerde sadece ND ve KVKYK değişkenleri kullanılmıştır.

Tablo 8: Model 2 eşbütünleşme testi sonuçları

Şirketler	Gözlem Sayısı	Değişkenler	CO	AST	C
BORUSAN	50	Katsayı	1.450.000.000	-9.110.000.000	-8.910.000.000
		(t-İstatistiği)	1,5158	-1,0495	-1,5325
BURCE	55	Katsayı	1.193.307	9.619.852	-6.524.328
		(t-İstatistiği)	0,5668	2,3236	-2,0281
BURVA	50	Katsayı	1.802.876	272.190,6	-3.626.147
		(t-İstatistiği)	1,2822	0,1537	-1,3689
CELHA	50	Katsayı	68.091.390	-24.516.350	-55.520.836
		(t-İstatistiği)	2,6377	-1,1432	-2,5095
CEMAS	45	Katsayı	3.350.000.000	-3.650.000.000	-2.620.000.000
		(t-İstatistiği)	0,0920	-0,0917	-0,0962
CEMTS	50	Katsayı	6.090.000.000	-4.330.000.000	-1.460.000.000
		(t-İstatistiği)	0,3243	-0,2697	-0,3556
CUSAN	30	Katsayı	-2.370.000.000	1.830.000.000	-4.490.000.000
		(t-İstatistiği)	-0,8033	0,7827	-0,6389
DMSAS	50	Katsayı	-5.424.446	35.380.389	-21.836.363
		(t-İstatistiği)	-0,2279	0,9452	-1,6192
DOKTA	35	Katsayı	4.320.000.000	-5.240.000.000	-35.998.111
		(t-İstatistiği)	3,0854	-3,3306	-0,6669
ERBOS	50	Katsayı	18.548.389	-1.030.000.000	1.190.000.000
		(t-İstatistiği)	0,3177	-1,2492	1,3936
EREGL	50	Katsayı	4.240.000.000	-1.580.000.000	-8.130.000.000
		(t-İstatistiği)	1,8077	-0,0629	-2,1982
İSDMR	30	Katsayı	-6.990.000.000	3.040.000.000	5.500.000.000
		(t-İstatistiği)	-4,1803	2,5565	4,5948
İZMDC	55	Katsayı	1.611.532	283.000.000	-2.300.000.000
		(t-İstatistiği)	0,0047	0,4982	-1,0793
KRDMD	50	Katsayı	-695.000.000	1.470.000.000	79.203.312
		(t-İstatistiği)	-1,3581	2,3149	0,1540
SARKY	50	Katsayı	-1.610.000.000	-4.120.000.000	5.920.000.000
		(t-İstatistiği)	-0,8469	-1,4948	1,7984
TUCLK	30	Katsayı	-88.391.235	141.000.000	-43.723.446
		(t-İstatistiği)	-0,4429	0,5269	-0,8526

Tablo içerisinde yer alan “*” sembolü %5 önemlilik düzeyini (Ö.D.), “**” sembolü %10 önemlilik düzeyini ifade etmektedir

Tablo 8: Model 2 eşbütünleşme testi sonuçları (Devamı)

Şirketler	Gözlem Sayısı	Değişkenler	Sınır Testi			
			F	Ö.D.	I(0)	I(1)
BORUSAN	50	Katsayı (t-İstatistiği)	0,9081	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
BURCE	55	Katsayı (t-İstatistiği)	17,2220*	10%	2,748	3,495
				5%	3,303	4,
BURVA	50	Katsayı (t-İstatistiği)	1,7021	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
CELHA	50	Katsayı (t-İstatistiği)	9,2422*	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
CEMAS	45	Katsayı (t-İstatistiği)	0,5040	10%	2,788	3,54
				5%	3,368	4,203
CEMTS	50	Katsayı (t-İstatistiği)	2,0697	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
CUSAN	30	Katsayı (t-İstatistiği)	13,0536*	10%	2,915	3,695
				5%	3,538	4,428
DMSAS	50	Katsayı (t-İstatistiği)	3,2232	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
DOKTA	35	Katsayı (t-İstatistiği)	4,8349*	10%	2,845	3,623
				5%	3,478	4,335
ERBOS	50	Katsayı (t-İstatistiği)	3,7030**	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
EREGL	50	Katsayı (t-İstatistiği)	7,2421*	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
İSDMR	30	Katsayı (t-İstatistiği)	3,8240**	10%	2,915	3,695
				5%	3,538	4,428
İZMDC	55	Katsayı (t-İstatistiği)	4,8078*	10%	2,748	3,495
				5%	3,303	4,1
KRDMD	50	Katsayı (t-İstatistiği)	10,2108*	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
SARKY	50	Katsayı (t-İstatistiği)	4,1337**	10%	2,788	3,513
				5%	3,368	4,178
TUCLK	30	Katsayı (t-İstatistiği)	3,0299	10%	2,915	3,695
				5%	3,538	4,428

Tablo içerisinde yer alan “*” sembolü %5 önemlilik düzeyini (Ö.D.), “**” sembolü %10 önemlilik düzeyini ifade etmektedir.

ARDL modeli ile analiz gerçekleştirilmeden önce, ilgili değişkenlerin durağanlık seviyelerinin araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada 16 şirket ve 8 değişken ele alındığından, toplamda 128 adet durağanlık sınaması yapılması gerekmektedir. İlgili durağanlık testleri gerçekleştirilmiş olup, değişkenlerin ya I(0) ya da I(1) oldukları gözlenmiştir. Talep edilmesi halinde yazar tarafından bu değerler temin edilebilir.

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde, ele alınan şirketler içerisinde Model 1'e göre 9 şirketin ilgili değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcutken 6 şirket için bu eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olmadığı görülmektedir. Buna göre eşbütünleşik olduğu tespit edilen denklemlerin uzun dönem denge ilişkisine sahip oldukları ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle, regresyon modelindeki uzun dönem katsayıları ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi yorumlamak amacıyla kullanılabilir. Tablo 7'de yer alan katsayılar, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini ifade etmektedir. Değişkenlerin işaretleri arasında bir tutarlılık olmadığından, şirket bazlı olarak yapılacak genel bir yorum bulunmamaktadır. Her şirketin dinamikleri diğerlerinden farklıdır. Bu nedenle kısa dönem hata düzeltme modeli ilgili tabloda raporlanmamıştır.

Tablo 8'de Model II üzerinden şirket bazlı gerçekleştirilen ARDL sınır testi ve uzun dönem katsayı tahminleri yer almaktadır. Model I sonuçlarına benzer bir şekilde Model II için 10 şirket verilerinde eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmişken, 5 şirkette bu eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememiştir. Uzun dönem katsayıları arasında yine bir tutarlılık gözlenememiştir.

Tablo 9: Panel veriler için tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
DKZ	820	297.000.000	1.380.000.000	-3.910.000.000	18.000.000.000
ADH	820	147,4951	124,7276	0,00000394	1.530,157
SDH	820	236,3702	275,5303	17,7105	2.838,087
ND	820	-40,3292	307,8426	-4293,353	1.502,204
LKVYK	820	19,3076	2,0532	14,3878	24,8014
KO	820	0,5393	0,1994	0,0605	1,0856
CO	820	1,7595	1,2374	0,2096	11,3725
AST	820	1,081	0,9133	0,0692	8,6849

Çalışmanın diğer bir boyutu da ilgili sektördeki şirketleri bir bütün olarak ele almaktır. Bu bakış açısıyla eşitlik (8) ve (9)'da belirtilen panel veri modelleri havuzlanmış ortalama grup tahminleyicisi ile analiz edilmiştir. Panel verilere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 9'da yer almaktadır. Tablo 9

incelendiğinde ortalama olarak stok devir hızının en yüksek değere sahip olduğu görülürken standart sapma olarak en yüksek değişkenliğe nakit döngüsünün sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları

Değişken	CD Test İstatistiği	Olasılık
DKZ	36,72	0,0000
ADH	57,506	0,0000
SDH	56,767	0,0000
ND	1,298	0,1940
LKVYK	62,426	0,0000
KO	7,349	0,0000
CO	2,597	0,0090
AST	3,007	0,0030

Panel verilerde birimler arası yatay kesit bağımlılığı kullanılacak olan model ve tahminleyici seçiminde büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda veri setinde yer alan değişkenler baz alınarak Paseran (2004) tarafından önerilen yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmıştır. Burada test edilen H_0 hipotezi yatay kesit bağımlılığının olmadığını ifade etmektedir. Tablodaki sonuçlar incelendiğinde ND dışındaki tüm değişkenlerde H_0 hipotezinin reddedildiği ve yatay kesit bağımlılığı probleminin olmadığı görülmektedir.

Tablo 11: Panel birim kök testi sonuçları

Değişken		P	Z	L	PM
DKZ	Test İstatistiği	69.0862	-1.8733	-1.8856	4.2548
	Olasılık	0,0004	0,0305	0,0314	0,0000
ADH	Test İstatistiği	55.6974	-2.6082	-2.5579	2.6312
	Olasılık	0,0109	0,0046	0,0061	0,0043
SDH	Test İstatistiği	40.8497	-0.6946	-0.5285	0.8307
	Olasılık	0,1948	0,2437	0,2992	0,2031
ND	Test İstatistiği	61.1278	-2.5090	-2.6353	3.2897
	Olasılık	0,0029	0,0061	0,0050	0,0005
LKVYK	Test İstatistiği	4.2671	8.9626	10.5252	-3.6056
	Olasılık	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998

KO	Test İstatistiği	45.9884	-1.2542	-1.1337	1.4538
	Olasılık	0,0823	0,1049	0,1300	0,0730
CO	Test İstatistiği	42.5451	-1.4593	-1.4477	1.0362
	Olasılık	0,1492	0,0722	0,0756	0,1500
AST	Test İstatistiği	55.0396	-1.7750	-1.8294	2.5514
	Olasılık	0,0127	0,0379	0,0353	0,0054

Tablo 11’de değişkenlere ait birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Tabloda yer alan P, Ki-kare’nin tersi, Z normal dağılışın tersi, L logit fonksiyonun tersi ve PM ise modifiye edilmiş Ki-kare fonksiyonun tersi üzerinden hesaplanan değerlerdir. Burada kullanılan birim kök testi Stata programının “xtunitroot” paketi içinde yer alan fisher tipi panel birim kök testidir. Bu test dickey-fuller birim kök testi baz alınarak gerçekleştirilmiştir. İncelenen değişkenlerin her dört kriterde %5 önem düzeyinde durağan olup olmadıklarına bakılarak karar verilmiştir. Buna göre DKZ, ADH, ND ve AST değişkenleri düzeyde durağanken, diğer değişkenler düzeyde durağan değillerdir.

Tablo 12: Kao eşbütünleşme testi

	Test İstatistiği	Olasılık
Modifiye Edilmiş Dickey–Fuller Testi	-11.8050	0,0000
Dickey–Fuller Testi	-6,9028	0,0000
Artırılmış Dickey–Fuller Testi	-7,3684	0,0000
Modifiye Edilmemiş Dickey–Fuller Testi	-17,5201	0,0000
Düzenlenmemiş Dickey–Fuller Testi	-7,5750	0,0000

İncelenen değişkenlerin eşbütünleşik olup olmadıkları panel eşbütünleşme testlerinin içinde yer alan (Kao,1999) testi ile gerçekleştirilmiştir. Stata 17’de yer alan “xtcointest” paketi içerisinde yer alan komutu ile test edilerek sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Kao eşbütünleşme testi sonucunda belirlenen ortalama gecikme sayısı 2,24 bulunmuştur. Tüm alternatif testler değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını belirten H_0 hipotezinin reddedilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla panel veriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi mevcut olup ilgili uzun dönem katsayılarının tahminlenmesi gerekmektedir.

Tablo 10: Model 1 havuzlanmış ortalama grup model sonuçları

	Katsayı	Standart Hata	Z	Olasılık
ADH	-175.632,2	71192,2	2,47	0,014
SDH	-78.918,5	42.399,52	-1,86	0,063
ND	43.357,4	23.858,59	1,82	0,069
LKVYK	52.200.000	7.450.271	7,01	0,000
KO	-189.000.000	60.200.000	-3,14	0,002
Hata Düzeltme Modeli				
ADH	1.816.614	2.364.799	-3,03	0,002
SDH	-1.152.144	901.997,2	-1,28	0,201
ND	-600.708,9	411.789,9	-1,46	0,145
LKVYK	706.000.000	381.000.000	1,85	0,064
KO	-6.590.000.000	3.920.000.000	-1,68	0,093
Hata Düzeltme Terimi	-0,2513837	0,08309	-3,03	0,002

Tablo 10’da yer alan uzun dönem katsayıları incelendiğinde tüm değişkenlere ait katsayıların istatistiksel olarak %10 önem düzeylerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Aynı zamanda ADH, SDH ve KO’nun DKZ’yi negatif yönde etkilediği bunun yanı sıra ND ve KVYK’nın DKZ’yi pozitif etkilediği görülmektedir. Uzun dönem denge ilişkisinden sapmaları ifade eden hata düzeltme modeli incelendiğinde ise hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak denge ilişkisinden sapmaların tekrar dengeye geleceği sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 11: Model 2 havuzlanmış ortalama grup model sonuçları

	Katsayı	Standart Hata	Z	Olasılık
CO	16.200.000	4.998.741	3,25	0,001
AST	11.000.000	5.293.741	2,08	0,037
Hata Düzeltme Modeli				
CO	245.000.000	162.000.000	1,51	0,131
AST	10.600.000	101.000.000	0,10	0,917
Hata Düzeltme Terimi	-0,3028	0,0745665	-4,06	0,000

Tablo 11 incelendiğinde model 2'ye ait uzun dönem katsayılarının istatistiksel olarak %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlı oldukları görülmektedir. Bu değişkenlere ait katsayıların DKZ değişkeni üzerinde pozitif etkilerini olduğu ifade edilebilir. Hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması yine kısa dönemli sapmaların tekrar denge ilişkisine geleceğini ifade etmektedir.

DEĞERLENDİRME

Nakit döngüsü teorisi çerçevesinde şirketlerin nakit döngüsünün dönem kârlılığı üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla önce her bir şirkete ait veriler ARDL yöntemiyle incelenmiştir. Daha sonra tüm şirketlere ait veriler birlikte değerlendirilmek amacıyla panel veri modelleri havuzlanmış ortalama grup tahminleyicisi ile incelenmiştir.

Şirket bazlı inceleme sonucunda araştırma kapsamındaki tüm şirketler için eşbütünlük olduğu söylenemez. Genel olarak şirketlerin çoğunda eşbütünlük ilişkisinin olduğu tespit edilerek uzun vadede denge ilişkilerinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca eşbütünlük şirketlerde nakit döngüsünün dönem kârı üzerinde etkisinin olduğu, likidite oranlarından cari oran ve asit-test oranlarının dönem kârı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Cari oran ve asit-test oranlarının şirketlerin likidite durumlarının analizinde yetersiz kaldığı söylenebilir. Çünkü değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi olmasına rağmen eşbütünlük denklemlerde beklentilere göre değişkenlerin anlamlı olması gerekirken istatistiksel olarak anlamsız oldukları görülmektedir.

Sektörel değerlendirme amacıyla araştırma kapsamında belirlenen değişkenlere uygulanan analiz yöntemine göre elde edilen sonuçlar şirket bazlı sonuçlara göre farklılık göstermektedir. Sektörel çerçevede elde edilen analiz sonuçlarına göre araştırma modellerinde yer alan tüm değişkenlerin Dönem kârı üzerinde anlamlı bir ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Ancak sektörel analizde kullanılan panel havuzlanmış ortalama grup modeli panel içerisindeki tüm katsayıların ortalamasını almaktadır. Bu yöntem doğal olarak sektör içerisinde yer alan her bir şirketin toplam sektör sonuçlarına etkisinin eşit olarak ele almaktadır. Hâlbuki sektör içerisinde yer alan her bir şirketin sermaye yapısı, büyüklüğü vs. birbirinden farklı olması nedeniyle sektör içindeki şirketlerin sektörel sonuçları etkileri birbirinden farklı olmaktadır.

SONUÇ

Amaçlarına göre çeşitli düzeydeki finansal bilgi kullanıcıları finansal tablolar üzerinden elde ettikleri verilere çeşitli mali tablo analiz tekniklerini uygulamaktadırlar. Finansal bilgi kullanıcıları bu analizlerden elde ettikleri sonuçlar çerçevesinde şirketlerin geçmiş ve mevcut durumu hakkındaki performans ve faaliyetleri sonuçlarını yorumlayarak gelecekleri hakkında bir öngörüye sahip olmaktadır. Bu nedenle

finansal tablolar ve mali analiz teknikleri her zaman önemli bir konu olmakla birlikte gelecekte de önemli olmaya devam edecektir.

Nakit döngüsü teorisi özünde şirketlerin likidite yapısının analizinde kullanılan likidite oranları yetersiz olduğu savunmaktadır. Öncelikle şirketlerde çeşitli nedenlerle nakit çıkışları olduğu ve bu nakitin belirli bir süre sonra şirkete geri dönmesi şirketlerin çalışma sermayesi ihtiyacının belirlenmesinde önemli bir faktör olmaktadır. Şirketten çıkan nakdin tekrar şirkete dönmesi nakit döngüsü olarak tanımlanmakta bu döngünün uzunluğu ya da kısalığı çalışma sermayesi tutarını değiştirmektedir. Teori savunucuları likidite oranlarının şirketin likidite yapısının analizinde anlamlı sonuçlar vermeyeceğini ileri sürmüşlerdir. Bu durumun temelinde ise likidite oranlarının zaman unsurunu dikkate almamasıdır. Bu nedenle teori savunucularına göre şirketlerin likidite yapılarının analizinde nakit döngüsünün dikkate alınmasıyla daha anlamlı sonuçlar elde edileceği ve nakit döngüsüne göre çalışma sermayesinin verimli bir şekilde yönetilmesi şirket kârlılığını olumlu etkileyeceği beklenmektedir.

Çalışma kapsamında her bir şirketin verileri kendi içerisinde değerlendirildiğinde uzun dönemde nakit döngüsü ile kârlılık arasında eşbütünlüşme ilişkisi genel olarak tespit edilmiştir. Ayrıca likidite oranlarından cari ve asit-test oranı ile kârlılık arasında bir eşbütünlüşme etkisini olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuç nakit döngüsü teorisini destekler nitelikte olup uzun dönemde şirketlerin kârlılığı üzerinde nakit döngüsünün etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca şirketlere ait veriler sektörel olarak değerlendirildiğinde nakit döngüsü ve likidite oranları ile kârlılık arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda nakit döngüsü teorisinin sektörel olarak değerlendirilmesinde sektör içerisinde yer alan şirketlerin sektör sonuçlarına etkisini dikkate alarak çeşitli sektörlerde nakit döngüsünün kârlılık ile arasındaki ilişkinin araştırılması önerilmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

Alzoubi, T. (2019). Firms' life cycle stage and cash holding decisions. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(1), 1-8.

- Anser, R., & Malik, Q. A. (2013). Cash conversion cycle and firms' profitability—A study of listed manufacturing companies of Pakistan. *IOSR Journal of Business and Management*, 8(2), 83-87.
- Başar, A.B., & Azgın, N. (2016). İşletme performansının ölçülmesinde nakit akış analizlerinin esasları ve Borsa İstanbul perakende sektöründe bir araştırma, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (23), 779-804. doi: 10.14520/adyusbd.53637
- Blackburne III, E. F., & Frank, M. W. (2007). Estimation of nonstationary heterogeneous panels. *The Stata Journal*, 7(2), 197-208.
- Çakır, H. M. (2013). Nakit döngüsünün firma kârlılığına etkisinin sektörel analizi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 8(30), 4948-4965.
- Garanina, T. (2015). Liquidity, cash conversion cycle and financial performance: Case of Russian companies. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(1), 90-100.
- Jalal, A., & Khaksari, S. (2020). Cash cycle: A cross-country analysis. *Financial Management*, 49(3), 635-671. doi:10.1111/fima.12273
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data, *Journal of Econometrics*, 90(1),1-44.
- Lyroutdi, K., & Lazaridis, J. (2000). The cash conversion cycle and liquidity analysis of the food industry in Greece, *Social Science Research Network Electronic Paper Collection*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=236175 adresinden erişildi.
- Lyroutdi, K., & McCarty, D. (1993). An empirical investigation of the cash conversion cycle of small business firm, *Journal of Small Business Finance*, 2(2), 139-161.
- Matriks Veri Terminali. (t.y.). <https://www.matriksdata.com/website/> adresinden erişildi.
- Muscettola, M. (2014). Cash conversion cycle and firm's profitability: An empirical analysis on a sample of 4,226 manufacturing SMEs of Italy. *International Journal of Business and Management*, 9(5), 25. doi: 10.5539/ijbm.v9n5p25
- Nobanee, H., Abdullatif, M., & AlHajjar, M., (2011) Cash conversion cycle and firm's performance of Japanese firms. *Asian Review of Accounting*, 19(2), 147-156.
- Oseifuah, E. K., & Gyekye A. (2016). Cash conversion cycle theory and corporate profitability: Evidence from non-financial firms listed on The Johannesburg Stock Exchange. *Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics*. <http://www.zbw.eu/econis-archiv/bitstream/11159/1419/1/1007291532.pdf> adresinden erişildi.
- Özkan, T., Koşan, N. İ., & Demirkale, Ö. (2021). Faaliyet döngüsü ve nakit akış döngüsünün Türkiye'deki çimento endüstrisinin finansal performansı üzerindeki etkileri. *İzmir İktisat Dergisi*, 36(1), 27-41. doi:10.24988/ije.202136103
- Panigrahi, A. K. (2013). Cash Conversion cycle and firms' profitability—A study of cement manufacturing companies of India, *International Journal of Current Research*, 5(6), 1484-1488.

- Paseran, M. (2004). *General diagnostic tests for cross section dependence in panels* (IZA Discussion Paper No. 1240). <https://docs.iza.org/dp1240.pdf> adresinden erişildi.
- Paseran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Paseran, M.H., Shin, Y., & Smith, R. P., (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationship. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. doi: 10.1002/jae.616
- Richards, V.D., & Laughlin, E.J. (1980). A cash conversion cycle approach to liquidity analysis. *Financial Management*, 9(1), 32-38
- Sakarya, Ş. (2008). Nakit yönetiminde nakit dönüş süresi analizinin kullanılması: İMKB'deki KOBİ'ler üzerine ampirik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 227-248
- Szpułak, A. (2016). Assessing the financial distress risk of companies operating under conditions of a negative cash conversion cycle. *E-Finance: Financial Internet Quarterly*, 12(4), 72-82. doi: 10.1515/fiqf-2016-0009
- Uyar, A. (2009). The relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability: An empirical investigation in Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 24(2), 186-193.
- Wang, B. (2019). The cash conversion cycle spread. *Journal of Financial Economics*, 133(2), 472-497.
- Yücel, T., & Kurt, G. (2002). Cash conversion cycle, cash management and profitability: An empirical study on the ISE traded companies. *ISE Review*, 6(22), 1-11.

KRİZ DÖNEMLERİNDE TÜRKİYE'DE ENERJİ SEKTÖRÜ İLE GAYRİSAFİ YURTIÇİ HASILA ARASINDAKİ YAYILMA ETKİSİNİN ANALİZİ

İlkay GÜLER¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, kriz dönemlerinde enerji sektörü ile gayrisafî yurtiçi hasıla (GSYH) arasındaki yayılma etkisini belirlemektir. Türkiye'nin 1998Q1-2022Q4 dönemine ait verilere, Diebold ve Yılmaz (2012) yayılma etkisi analizi uygulanmıştır. Bu çerçevede; çalışmanın yapıldığı dönemde gerçekleşen, 2008 küresel ekonomik krizi (ekonomik kriz), Rusya'nın Kırım'ı ilhakı (siyasi kriz) ve Covid-19 pandemisi (sağlık krizi), öncesi ve sonrası dönemdeki etkileri için ayrı ayrı sonuçlar sunulmuştur. Yayılma etkisi analizinden elde edilen bulgulara göre; ekonomik kriz öncesi dönemde yaklaşık %1,56, ekonomik kriz sonrası ve siyasi kriz öncesi dönemde yaklaşık %16,49, 2014 siyasi kriz sonrası ve sağlık krizi öncesi dönemde yaklaşık %14,92, sağlık krizi sonrası dönemde ise yaklaşık %0,12 düzeyinde, GSYH'den enerji sektörüne yayılım olduğu belirlenmiştir. Sonuçta, enerji sektörünün, Türkiye'nin ekonomik büyümesini tetiklemediği aksine sürekli ekonomik büyümeyi takip ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Enerji Ekonomisi, Ekonomik Büyüme, Kriz, Enerji Sektörü, Yayılma Analizi

JEL Kodları: Q43, O47, O13

ANALYSIS OF THE SPILLOVER EFFECT BETWEEN THE ENERGY SECTOR AND THE GROSS DOMESTIC PRODUCT IN TURKEY DURING CRISIS PERIODS

Abstract

This study is intended to determine the spillover effect between the energy sector and gross domestic product (GDP) during crisis periods. Diebold and Yılmaz (2012) spillover effect analysis was applied to Turkey's data for the 1998Q1-2022Q4 period. In this context, separate results are presented for before and after effects of the 2008 global economic crisis (economic crisis), annexation of Crimea by the Russian Federation (political crisis) and the Covid-19 pandemic (health crisis) in the period when the study was conducted. According to the findings obtained from the spillover effect analysis, it was determined that there was a net transmitter from GDP to the energy sector approximately at 1.56% level in the in pre-economic crisis period, approximately at 16,49% level in post-economic and pre-political crisis period, approximately at 14,92% level in the period after the 2014 political crisis and before the health crisis, and approximately at 0,12% level in post-health crisis period. As a result, it was determined that the energy sector does not trigger Turkey's economic growth, but constantly follows economic growth.

Keywords: Energy Economics, Economic Growth, Crisis, Energy Sector, Spillover Analysis

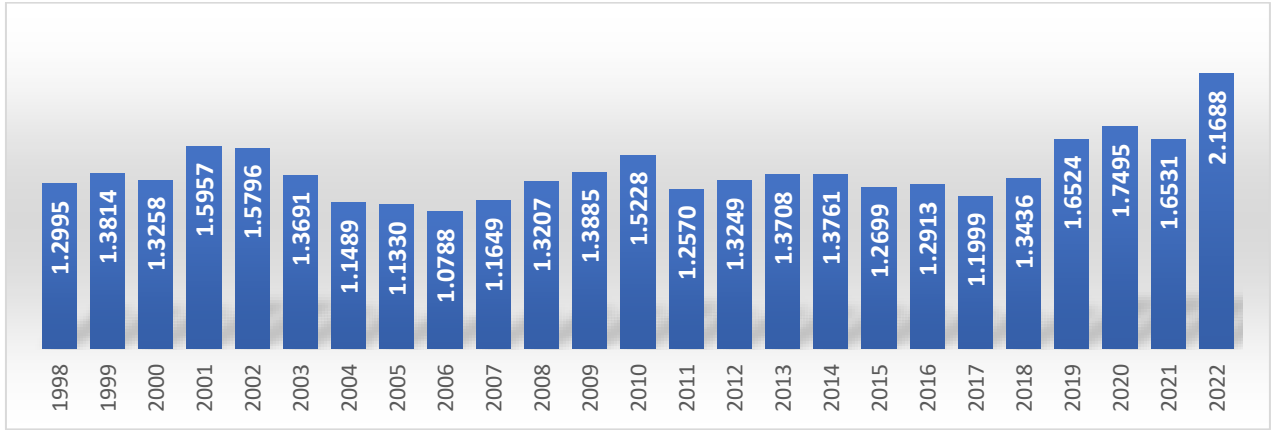
JEL Codes: Q43, O47, O13

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tapu Kadastro Yüksekokulu, ilkay.guler@hbv.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1289-6652>

GİRİŞ

Enerji sektörü, kendi sektörü dahil olmak üzere tüm sektörlerin temel girdisini oluşturmaktadır (Güler, 2020). Bu bağlamda, sektörün üretimi, ekonominin itici gücü olarak görülmektedir. Türkiye’de enerji sektörü kaynaklı gayrisafi yurtiçi hasılanın (GSYH), toplam GSYH içerisindeki payı Şekil 1’de görüleceği üzere, değişkenlik göstermektedir.

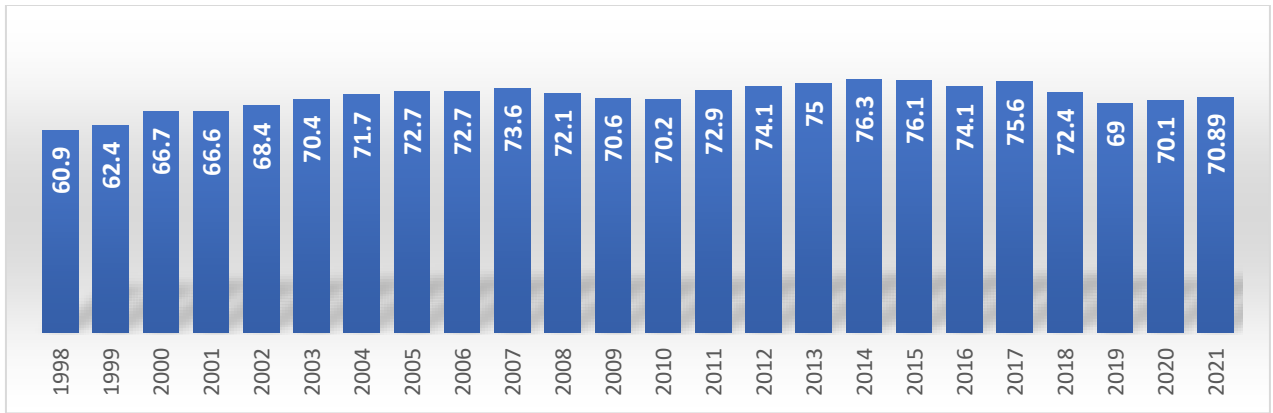
Şekil 1: GSYH içinde enerji sektörünün payı (%)



Kaynak: TÜİK, 2023

Şekil 1’de görüldüğü gibi, en yüksek pay 2022 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye’de enerji sektörü ithalata bağımlıdır. Enerji sektörünün yıllara göre dışa bağımlılık yüzdesi Şekil 2’de gösterilmektedir.

Şekil 2: Enerji sektörünün ithalata bağımlılığı (%)



Kaynak: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2023; Eurostat, 2023

Şekil 2’de görüldüğü gibi, enerji sektörünün ithalata bağımlılığı dalgalı bir seyir izlemekle beraber yüksek seviyede gerçekleşmiştir. Enerji sektöründe, son yıllarda yapılan çalışmalar ve yeni rezervler bulunması umut verici olsa da dışa bağımlılığın ortadan kalkması zaman alacaktır.

Türkiye’de enerji sektöründe, ithalata bağımlılığın yüksek olması nedeni ile krizlerin getirdiği iktisadi dalgalanmalardan etkilenmektedir. Kriz süreçlerinde ortaya çıkan iktisadi dalgalanmaların yayılma etkisini incelemek, gelecekte ortaya çıkması muhtemel kriz veya savaşlarda, enerji sektörünü korumaya yönelik politikalar belirlemek için yol gösterici olacaktır.

Bu amaç doğrultusunda çalışma, 1998Q₁ - 2022Q₄ dönemini kapsayan süreçte gerçekleşen üç krizin, enerji sektörü ile toplam ekonomik büyüme arasındaki yayılma etkisini incelenmek üzere gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, yayılma etkisi incelenen krizlerden ilki; Amerika’da başlayıp tüm Dünya’yı saran 2008 küresel ekonomi krizidir. 1929 ekonomik buhranından sonra Dünya’nın karşılaştığı en büyük krizdir. Büyük buhranı, 1920’lerde Florida’da başlayan arazi balonu tetiklemiştir. 2008 küresel ekonomik krizini ise konut balonu tetiklemiştir. Bu nedenle “Mortgage Krizi” olarak tarihe geçmiştir. 2006’da ortaya çıkan kriz, 2007’de kredi krizine, ardından likidite krizine dönüşmüş, daha sonra finansal piyasalara sıçramış, 2008’de ise reel sektörü etkilemiş ve küresel ekonomik krize dönüşmüştür. Kriz, Amerika’dan sonra Euro bölgesine oradan da gelişmekte olan ülkelere yayılmıştır. Türkiye’nin en çok ihracat yaptığı ülkeler, Avrupa ülkeleri olduğu için Türkiye’nin ihracatı ve dolayısı ile GSYH’si olumsuz etkilenmiştir. Türkiye ekonomisinin, bu krizi en az hasarla atlattığını sağlayan faktörler; türev ürünlerin (Yapı Kredi, 2023)² olmaması, 2001 krizinde yaşanan tecrübelerin 2008 krizinde kullanılması, Bankacılık Düzenleme Denetleme Kurumu (BDDK)’nın kredi yapılandırma doğru kararlar almış olmasıdır. Türkiye, bu süreçte bankaların sermaye yeterliliğini ve döviz cinsinden likidite oranlarına ilişkin düzenlemeleri hayata geçirmiştir. Bu nedenle; Türkiye ekonomisi, 2008 küresel krizinin olumsuz etkilerini atlatarak hızlı bir şekilde toparlanmıştır (Blanchard, 2009; Gürcün ve Cömertler, 2020).

Çalışmada, Rusya - Ukrayna savaşının enerji sektörü ve GSYH arasındaki yayılma etkisi analiz edilmek istenmiştir. Ancak Rusya - Ukrayna savaşı, Şubat 2022 tarihinde başlamıştır ve enerji sektörü kaynaklı GSYH’ye ilişkin en güncel veri, 2022 yılının dördüncü çeyreğe aittir. Bu nedenle, Rusya-Ukrayna savaşının ilk ayak sesleri olan, Rusya’nın Kırım’ı ilhakı (2014), çalışmada ikinci kriz dönemi olarak ele alınmıştır. Söz konusu kriz, siyasi kriz olarak ifade edilebilir. Kırım, Rusya’dan Avrupa’ya gerçekleştirilen enerji ihracatı açısından bir köprü vazifesi görmektedir. Bu nedenle, Avrupa’nın enerji ihtiyacının

² Değeri bir dayanak varlığın (döviz, emtia, faiz oranı vb.) değerindeki değişime bağlı olan üründür.

karşılanması açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu krizde; Rusya, Avrupa ülkeleri tarafından dışlanmış ve ekonomik, teknolojik yaptırımlar uygulanmıştır. Rusya ekonomisi, bu yaptırımlardan olumsuz etkilenmiştir. Ayrıca petrol ve gaz üretimi için Rusya’nın kullandığı teknolojik araçların Avrupa Birliği ülkelerinden tedarik edilmesi önlenmiştir. Aralık 2014’de petrol fiyatları altı ay öncesine göre yarı yarıya düşmüştür³. Bunun sonucunda Rusya 2015 yılında ekonomik krize girmiştir. Türkiye bu süreçte Rusya’ya yaptırım uygulamayıp, krizin aşılması için anlaşmanın önemine vurgu yapmıştır böylece Güney Akım boru hattının Türkiye’den geçmesine karar verilmiştir (Konak, 2019; Özel, 2015).

Çalışmada, enerji sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki yayılma etkisinin incelendiği son kriz ise, sağlık krizi olarak da adlandırılan; Covid-19 pandemisidir. Bu süreç, küresel bir sağlık sorunu olmasının yanında ekonomik etkileri de olan bir kriz olarak ifade edilebilir. Pandemi döneminde, kapanmalar sonucu üretim durmuş ve tedarik zinciri kırılmıştır. Türkiye’de talebin azalmasına rağmen mevcut enflasyon sorunu devam etmiş ve işsizlik sorunu ile birleşince krizin etkileri daha da derin hissedilmiştir.

Ekonomik, siyasi, sağlık krizlerinin ele alındığı bu çalışmada, Diebold ve Yılmaz (2009) tarafından geliştirilip, Diebold ve Yılmaz (2012) çalışmasında revize edilen yayılma analizi kullanılmıştır. Böylece üç kriz dönemi için enerji sektörü kaynaklı GSYH ile toplam GSYH arasındaki yayılma etkisi ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Çalışmanın devam eden bölümlerinde sırasıyla; en güncel literatür sunulmakta, veriler ve çalışmada kullanılan metodoloji tanıtılmakta, ampirik sonuçlar açıklanmakta ve sonuç bölümünde elde edilen bulgular çerçevesinde genel değerlendirme yapılmaktadır.

LİTERATÜR

Bu bölümde; enerji sektörü ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi odağına alan ve farklı krizlerin öncesi-sonrası yayılma (spillover) etkilerini analiz eden, en güncel çalışmalar sunulmaktadır:

Mensi, Rehman ve Vo (2020), değerli metaller (altın, platin ve gümüş) ile ana enerji (ham petrol, doğal gaz, benzin ve gaz yağı) vadeli fiyat getirileri arasındaki ortak hareketleri, risk yayılımlarını ve portföy sonuçlarını araştırmıştır. Finansal ve petrol krizleri sırasında piyasalar arasında dinamik oynaklık olduğu belirlenmiştir. Altın ve petrol oynaklığa net katkıda bulunurken, geri kalan piyasaların net risk alıcısı olduğu ortaya çıkmıştır. 2014’teki büyük petrol fiyatlarındaki çöküşün ardından, düşük frekanslı olarak faktör getirilerinin ortak hareket ettiği tespit edilmiştir.

³Türkiye’de akaryakıt fiyatlarında vergi düzeyi yüksektir. Ayrıca ithalat sigortası, rafineri payı gibi nedenler ile Türkiye’de, petrol fiyatlarında azalış düşük seviyede gerçekleşmiştir.

Laborda ve Olmo (2021), 2008 krizi ve Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrasında sektörler arasındaki dalgalanma yayılımı ölçülmüştür. Bu amaçla; ABD’de enerji sektörü dahil yedi sektör incelenmiştir. Bankacılık ve sigortacılık sektörü küresel kriz sırasında önem kazanırken, özellikle teknoloji ve enerji sektörü Covid-19 krizinde ön plana çıkmıştır.

Mensi, Rehman ve Vo (2021), küresel mali kriz ve Avrupa krizi (GFC & ESDC), son petrol fiyatı çöküşü, Covid-19 pandemisi dönemlerinde, ham petrol, gaz yağı, benzin, kalorifer yakıtı ve doğal gaz vadeli işlem piyasaları arasındaki dalgalanma yayılmalarını incelemiştir. Sonuçta, kriz dönemlerinde yayılmaların yoğunlaştığı belirlenmiştir. WTI ham petrolünün, dalgalanmanın diğer piyasalara yayılmasında en yüksek net katkıyı sağladığı görülmüştür. Diğer enerji piyasalarında GFC öncesi ve Covid-19 sırasında; Brent petrolü hariç olmak üzere, diğer enerji piyasaları farklı alt dönemlerde, yayılmaların net alıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Ouyang vd. (2021), 2009-2019 dönemindeki günlük verilerle 31 küresel ham petrol piyasasındaki, getiri ve dalgalanma yayılma etkilerini ve bunların zamanla değişen davranışlarını incelemiştir. 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında küresel ham petrol piyasalarının heterojen olduğu belirlenmiştir. Ayrıca petrol piyasalarında uzun vadeli dalgalanma yayılımlarının keskin bir şekilde arttığı saptanmıştır.

Costala ve Lorusso (2022), 2005-2020 dönemi boyunca enerji emtia sektörü ile Rusya borsasındaki bağlantıyı incelemiştir. Rusya petrol-gaz ile metaller-madencilik sektörleri; ham petrole net şok katkısı yaparken enerji emtia dalgalanmasında olumlu bir değişimin, Rusya'nın jeopolitik belirsizliğindeki artışla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca COVID-19'un yayılması, borsa oynaklığının yayılmasını arttırırken, enerji emtialarının oynaklığının yayılmasını azalttığı ortaya çıkmıştır.

Coşkun ve Taşpınar (2022), 2006:07-2021:12 döneminde Türkiye’de enerji hisse senetleri, elektrik endeksi ve fosil yakıtlı enerji emtiaları (ham petrol, doğal gaz ve kömür) arasındaki dalgalanma yayılmalarını incelemiştir. Enerji hisse senetleri ile fosil yakıt enerji piyasalarının yüksek düzeyde karşılıklı bağımlılıklara sahip olduğunu ve bunların küresel siyasi, finansal ve ekstrem olaylardan önemli ölçüde etkilendiği tespit edilmiştir. Covid-19 salgını sırasında piyasalar arasındaki dalgalanmaların 2008 küresel mali krizindeki dalgalanmaları aştığı saptanmıştır.

Jebabli, Kouaissah ve Arouri (2022), Küresel ekonomik kriz ve Covid-19 pandemi dönemlerinde enerji ve hisse senedi piyasaları arasındaki dalgalanma yayılımını araştırmıştır. Covid-19 salgınında piyasalar arasındaki dalgalanmaların aktarımı, 2008 küresel krizinde ortaya çıkan durumu aştığını belirlemiştir.

Bouri (2023), ABD'de, Mayıs 2006-Mayıs 2022 arasındaki dönemde yeşil enerji, kahverengi enerji ve teknoloji stokları alanındaki oynaklık, çarpıklık ve basıklığın yayılımını incelemiştir. Sonuçta, yayılma etkisinin, özellikle 2015'teki petrol fiyatı çöküşünün yaşandığı dönemde yoğunlaştığı kanıtlanmıştır.

Bouteska, Sharif ve Abedin (2023), Kripto para piyasasının ABD enerji piyasası ile yayılma etkisini araştırmıştır. ABD tahvil piyasası ile herhangi bir bağlantıya rastlanmamıştır. Ayrıca, gözlemlenen yüksek finansal belirsizlik döneminin, düşük ekonomik duyarlılığın ve ABD enerji piyasasında Covid-19 pandemisi kaynaklı sorunların Bitcoin, Dash ve Stellar fiyatları üzerinde kısa süreli şoklarla etki yarattığı tespit edilmiştir.

Jin, Zhao, Bu ve Zhang (2023), jeopolitik risk, iklim riski ve enerji piyasaları arasındaki dinamik yayılmaya ilişkin analiz gerçekleştirmiştir. Bu amaçla; 2002:12 – 2022:02 dönemleri arasında, 13 ülkenin verileri kullanılmıştır. İlk olarak ham petrol, kalorifer yakıtı ve doğal gaz gibi gelecekteki enerji fiyatları ile jeopolitik risk ve iklim riski arasındaki genel bağlantı netleştirilmiştir. Ayrıca, yayılma sonuçları, enerji piyasalarında Rusya ile ilişkilendirilen iki büyük jeopolitik risk şokunun, 2014 ve 2022 yıllarında ortaya çıktığını göstermiştir.

Lei, Aziz, Sarwar, Waheed ve Tiwari (2023), 1 Temmuz 2001-31 Aralık 2022 arasındaki dönemde günlük verileri kullanarak ham petrol fiyat oynaklığını araştırmıştır. İncelenen dönemde, petrolden borsalara şok ve oynaklık aktarımı olduğu belirlenmiştir.

Mensi, Hanif, Vo, Choi ve Yoon (2023), 2008 küresel krizi ve Covid-19 salgın dönemini göz önüne alınarak, ham petrol ile Çin hisse senedi sektörleri arasındaki bağımlılık yapısı ve asimetrik risk yayılmaları üzerindeki etkileri araştırmıştır. Covid-19 pandemisinde, petrolden sektörlere yayılmalardan önemli ölçüde daha fazla olduğu, ancak getiri yayılımının zamana göre değişken ve dış şoklara karşı hassas olduğu saptanmıştır. Yayılma güçlerinin, Covid-19 sırasında finansal ve petrol krizlerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Petrolün kriz dönemlerinde güvenli liman olmadığı ileri sürülmüştür.

Rehman, Nautiyal, Ghardallou, Vo ve Zeitun (2023), 5 Temmuz 1999-3 Temmuz 2021 arasındaki dönemde, Kanada, Fransa, İtalya, Japonya, Birleşik Krallık ve ABD'deki farklı kriz periodlarını incelemiştir. Fransa, İtalya, ABD ve Birleşik Krallık piyasaları arasında farklı ölçeklerde güçlü korelasyonlar belirlenmiştir. Spesifik olarak incelendiğinde ise, Fransa ve İtalya'da, enerji piyasalarında, düşük frekanslar arasında belirgin bir korelasyon gözlemlenirken, Kanada'nın en yüksek etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Wu ve Jiang (2023), Ticaret savaşı, Covid-19 salgını ve Rusya-Ukrayna çatışması gibi kriz dönemlerinde; Çin'deki karbon piyasaları, yeni enerji piyasası ve hisse senedi piyasası arasındaki dinamik, asimetrik dalgalanma ve yayılma etkilerini araştırmıştır. Çin'in karbon piyasaları, yeni enerji piyasası ve borsa arasında önemli ölçüde zamanla değişen asimetrik dalgalanma yayılma etkilerinin bulunduğu ve kötü dalgalanma yayılma etkisinin, iyi dalgalanma yayılma etkisini bastırıldığı tespit edilmiştir. Kötü dalgalanma yayılmaları, Rusya - Ukrayna çatışması sırasındaki iyi dalgalanma yayılmalarıyla karşılaştırıldığında daha önemli ölçüde artarken, iyi dalgalanma yayılmalarının, Çin - ABD ticaret savaşı ve Covid-19 salgını sırasındaki kötü dalgalanma yayılmalarına kıyasla daha önemli ölçüde arttığı saptanmıştır.

Zeng, Lu ve Ahmed, (2023), Temiz Enerji Endeksi ile tahıl emtia piyasası arasındaki geri dönüş bağlantısını-yayılma etkisini, Covid-19 süreci öncesi ve sonrası dönem için incelemektedir. 4 Ocak 2017-1 Temmuz 2022 arasındaki döneme ait günlük veriler kullanılmıştır. Covid-19'un tüm sistemin bağlantısını büyük ölçüde etkilediği, zamana ve sıklığa yayılan etkileri kanıtlanmıştır.

Zhu, Deng ve Hu (2023), 2008 küresel krizi, Covid-19 pandemisi ve 2022 Rusya-Ukrayna savaşı dönemlerini incelemiştir. Bu amaçla; 2006:01-2022:06 döneminde 46 ülkede, küresel enerji firmalarının hem kendi ekonomileri içinde hem de ülkeler arasındaki risk ağlarındaki yayılma etkilerini araştırmıştır. Sonuçta, sınır ötesi risk yayılmalarının, enerji ithalatçısı ülkelerin güvenlik performansını zayıflattığı belirlenmiştir.

VERİLER VE METODOLOJİ

Çalışmada, 1998Q₁ - 2022Q₄ döneminde, Dünya'da yaşanan ekonomik, siyaset ve sağlık krizlerinin, Türkiye'de enerji sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki yayılma etkisini incelemek amaçlanmaktadır. Bu amaçla analizde kullanılan veriler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Veri seti

Değişken	Kısaltma	Kaynak
Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü Faaliyet Kolu Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	Enerji GSYH	TÜİK (2023)
Tüm Sektörlerin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (Alıcı Fiyatlarıyla)	Toplam GSYH	TÜİK (2023)

Çalışmada kullanılan toplam GSYH verileri çeyreklik veri olarak yayınlanırken, iktisadi faaliyet kollarına göre GSYH verileri yıllık olarak yayınlanmaktadır (TÜİK, 2023). Eviews v.12.0 programı aracılığı ile enerji GSYH verilerine interpolasyon yöntemi uygulanmış ve çeyreklik verilere dönüştürülmüştür.

Çalışmada, Dickey-Fuller testi (DF) uygulanırken, ε_t hata teriminin otokorelasyon özelliği taşımadığı ve Y_t zaman serisinin otoregresif AR(1) modeline uyum sağladığı varsayılmıştır. DF uygulanan birim kök testleri birinci dereceden otoregresif modellerle kısıtlı olmayıp daha yüksek düzeyde otoregresif süreçlere uygulanabilmektedirler. Y_t zaman serisi bir AR(p) süreci takip ediyorsa, hata terimleri otokorelasyon özelliği taşımaktadır. ε_t ’nin saf hata terimi olduğunu varsayan DF dağılımlarını, hata terimlerinde görülen otokorelasyon geçersiz kılmaktadır. Bu sorunu ADF testi, ortadan kaldırmaktadır (Harris ve Sollis, 2003; Sevüktekin ve Çınar, 2017).

Kriz dönemlerinde, enerji sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki yayılma etkisini analiz etmek için öncelikle Genişletilmiş Dickey Fuller birim kök testi uygulanmıştır (ADF). (Aşık, 2003; Bilgili, Düzgün ve Uğurlu, 2007; Elma, 2008; Harris ve Sollis, 2003; Sevüktekin ve Çınar, 2017).

Hipotezler şu şekilde gösterilebilir;

$H_0 : \delta = 0$ Seri durağan değildir. Birim kök vardır.

$H_a : \delta < 0$ Seri durağandır. Birim kök yoktur.

Bu çalışmada zaman serilerinde durağanlığın kontrolü ADF testi ile kontrol edilmiş, durağan verilerle çalışılabilmesi için bunlara uygun farklar alınmıştır. Tüm incelenen dönemler için; ayrı ayrı yayılma endeksleri Eviews v.12.0 programı aracılığı ile ARCH testi uygulanarak oluşturulmuştur.

Uygun veri setleri elde edildikten sonra, yayılma analizi yöntemi (Diebold ve Yılmaz, 2012) uygulanmıştır. Bu yöntem, bir vektör otoregresif çerçevesinde zaman serileri arasındaki yayılmaları ölçmek için kullanılır ve zaman serileri arasındaki hem toplu hem de yönlü yayılmalar hakkında bilgi sağlayan bir yayılma endeksi elde edilir. Bu endeksi oluşturmak için N değişkenli bir VAR modeli üzerinde bir varyans ayrıştırma analizi uygulanmaktadır. Böylece her bir zaman serisi için diğer zaman serilerinden gelen yayılma şoklarını belirlemeye imkân sağlayan endeks elde edilmektedir (Diebold ve Yılmaz, 2009). Diebold ve Yılmaz (2012) yaptıkları çalışma ile zaman serileri arasındaki net yönlü yayılmaları da içerecek şekilde yayılma analizini geliştirmiştir. Net aktarıcı ve net çift yönlü yayılmaların ölçümü, bu çalışmadaki yayılma etkisinin incelenmesinde kullanılmıştır.

AMPRİK SONUÇLAR

Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi ve Veri Durağanlığı

Verilerin durağanlığını incelemek için Eviews v.12.0 programı kullanılarak % 95 güven aralığında ADF testi yapılmıştır. p-değeri 0.05'ten küçükse, sıfır hipotezi reddedilir, varsayımı altında incelenmiştir. Enerji GSYH ve toplam GSYH verilerine ADF testi ve veri durağanlığı testleri uygulandığında; zaman serisinin birinci fark düzeyinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Daha sonra toplam GSYH (alıcı fiyatlarıyla) ve enerji GSYH verilerine ADF testi ve veri durağanlığı testleri uygulanmış; zaman serisinin birinci fark düzeyinde durağan olduğu belirlenmiştir. Tablo 2'de Enerji GSYH verileri ve tüm sektörlerin GSYH (alıcı fiyatlarıyla) verilerine uygulanan durağanlık test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: Enerji GSYH ve toplam GSYH için durağanlık testi

Zaman serileri	Seviye		Birinci fark	
	t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri
Enerji GSYH	-0.602	0.864	-11.254	0.000
Toplam GSYH	-0.047	0.951	-3.312	0.016

Tablo 2'de ADF test sonuçları, zaman serisinin birim kök içerdiğini ileri süren hipotezin birinci seviyede desteklendiğini göstermektedir.

Yapılan analiz, enerji GSYH ve toplam GSYH zaman serilerinin, birinci fark düzeyinde durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Veri setlerinin hepsi kendi durağanlık seviyelerinde kullanılmıştır. Daha ARCH etkisinin varlığı ARCH testi ile sınanmıştır (Uğurlu, 2014). Uygulanan test sonucunda boş hipotez reddedilmiş böylece ARCH etkisi olduğu belirlenmiştir. ARCH etkisi belirlendikten sonra Eviews v.12.0 programı yardımı ile ekonomik kriz öncesi-sonrası, siyasi kriz öncesi-sonrası, sağlık krizi öncesi-sonrası ve tüm dönemi kapsayan yayılma endeksleri hazırlanmıştır.

Yayılma Analizi

Bu bölümde, uygulanan yayılma analizlerinin sonuçları, kriz dönemlerinin öncesi - sonrası dönemler ve tüm dönemlerin yayılma analiz sonuçları sunulmaktadır.

Ekonomik kriz öncesi yayılma analizi

2008 küresel ekonomik kriz öncesindeki enerji GSYH-toplam GSYH arasındaki yayılma analizi sonuçları Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3: Ekonomik kriz öncesi dönem (1998Q₁-2009Q₂)

	Enerji GSYH	Toplam GSYH	Diğerlerinden Gelen Şoklar
Enerji GSYH	59.87	88.44	88.44
Toplam GSYH	86.88	55.15	86.88
Diğerlerine Giden Şoklar	86.88	88.44	175.32
Kendi Şokları (Dahil)	146.75	143.59	50.54

Tablo 3 incelendiğinde, toplam GSYH’den aktarılan yayılmaların % 88.44’ünün ülkenin enerji GSYH’sine aktarıldığı, enerji GSYH’sinden toplam GSYH’ya ise % 86.88’inin aktarıldığını göstermektedir. İki zaman serisi arasındaki net yönlü yayılma % 1,56 düzeyinde çok zayıf olmakla beraber GSYH net aktarıcı olarak hareket etmektedir.

Enerji GSYH’si, Türkiye ekonomisinin büyümesini desteklerken kendisininde ekonomik büyümeden olumlu etkilendiği bilgisine ulaşılmıştır. Dolayısı ile enerji GSYH’si ile toplam GSYH arasında çift yönlü yayılma mevcuttur. Ekonomik kriz öncesi dönemde veri setinin genel bağlantılılığı % 50,52’dir.

Ekonomik kriz sonrası ile siyasi kriz öncesi yayılma analizi

2008 küresel ekonomik krizi sonrası dönem ile Rusya-Ukrayna savaşının ayak sesleri olan Rusya’nın Kırım’ı ilhakı öncesi dönemdeki, enerji GSYH’si ile toplam GSYH arasındaki yayılma analizi sonuçları Tablo 4’de gösterilmektedir.

Tablo 4: Ekonomik kriz sonrası-siyasi kriz öncesi dönem (2009Q₃-2014Q₂)

	Enerji GSYH	Toplam GSYH	Diğerlerinden Gelen Şoklar
Enerji GSYH	59.93	88.02	88.02
Toplam GSYH	71.53	95.70	71.53
Diğerlerine Giden Şoklar	71.53	88.02	170.09
Kendi Şokları	131.43	183.72	41.70

Tablo 4 incelendiğinde, ekonomik kriz sonrasındaki ve siyasi kriz öncesindeki dönemde, toplam GSYH, enerji GSYH'sine net yayılma aktarıcısı olmaya devam ettiği görülmektedir. Türkiye'nin toplam GSYH'sinden alınan yayılmaların %88.02'sinin enerji GSYH'sine aktarıldığı, %71.523'ünün ise tersine aktarıldığı bilgisine ulaşılmaktadır. Toplam GSYH net aktarıcı olarak hareket etmekte olup enerji GSYH'si ile toplam GSYH arasındaki net yönlü yayılma %16,48 düzeyindedir. Ekonomik kriz sonrası ile siyasi kriz öncesi dönemde veri setinin genel bağlantılılığı ise %41,69'dur.

Siyasi kriz sonrası ile sağlık krizi öncesi yayılma analizi

Rusya'nın Kırım'ı ilhaki sonrası ile Covid-19 pandemisi öncesi dönem arasında, enerji GSYH'si ile toplam GSYH arasındaki yayılma etkisi Tablo 5'de sunulmaktadır.

Tablo 5: Siyasi kriz sonrası ile sağlık krizi öncesi dönem (2014Q₃-2020Q₁)

	Enerji GSYH	Toplam GSYH	Diğerlerinden Gelen Şoklar
Enerji GSYH	63.68	88.84	88.84
Toplam GSYH	73.92	33.92	73.92
Diğerlerine Giden Şoklar	73.92	88.84	162.76
Kendi Şokları	137.6	122.76	52.84

Tablo 5'de, Rusya'nın Kırım'ı ilhaki sonrası dönem ile Covid-19 pandemisi öncesi dönemde, Türkiye'nin toplam GSYH'sinden % 88.84 düzeyinde yayılma enerji GSYH'sine aktarılırken, % 73.92'sinin ise enerji GSYH'sinden, toplam GSYH'ye aktarılmıştır. Bu dönemde de toplam GSYH'nın, enerji GSYH'sine net yayılma aktarıcısı olmaya devam ettiği görülmektedir. Enerji GSYH ile toplam GSYH arasındaki net yönlü yayılmanın % 14.92 olduğu belirlenmiştir. Siyasi kriz sonrası ile sağlık krizi öncesi dönemde veri setinin genel bağlantılılığı ise % 52.84 düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Sağlık krizi dönemi sonrası yayılma analizi

Sağlık krizi bittikten sonraki dönemde enerji GSYH ile toplam GSYH arasındaki yayılma analizi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Covid-19 pandemi sonrası (2020Q₂-2022Q₄)

	Enerji GSYH	Toplam GSYH	Diğerlerinden Gelen Şoklar
Enerji GSYH	69.43	49.67	49.67
Toplam GSYH	49.55	59.98	49.55
Diğerlerine Giden Şoklar	49.55	49.67	99.22
Kendi Şokları	118.98	109.65	52.04

Covid 19 Pandemi dönemi sonrasında incelendiği Tablo 6’da, toplam GSYH’nın enerji GSYH’sine yüksek yayılma aktarıcısı olmayı sürdürdüğü görülmektedir. Sağlık krizinin ardından, toplam GSYH’sından enerji GSYH’sına 49.67’lik bir oranla yayılma aktarımı gerçekleşirken, tersine aktarımın %49,55 seviyesinde olduğu belirlenmiştir. İki zaman serisi arasındaki net yönlü yayılma %0.13’dür bu nedenle neredeyse tarafsızlığa işaret etmektedir. Sağlık krizi sonrası dönemde, veri setinin genel bağlantınlığı %52.04’dür.

Kriz dönemlerindeki yayılma etkilerinin karşılaştırılması

Türkiye’de 2008 küresel ekonomik kriz öncesi, 2008 küresel ekonomik kriz sonrası-Rusya’nın Kırım’ı ilhakı öncesi, Rusya’nın Kırım’ı ilhakı sonrası- Covid-19 Pandemi Öncesi ve Covid-19 Pandemi sonrası dönemlerindeki, enerji GSYH ile toplam GSYH arasındaki yayılma etkisi, Tablo 7’de karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir.

Tablo 7: Kriz dönemlerinin karşılaştırılması

	Enerji GSYH - TOPLAM GSYH
2008 Küresel Ekonomik Kriz Öncesi	Toplam GSYH Net Aktarıcı (% 1.56)
2008 Küresel Ekonomik Kriz Sonrası ile 2014 Rusya’nın Kırım’ı İlhakı Öncesi	Toplam GSYH Net Aktarıcı (% 16.49)
2014 Rusya’nın Kırım’ı İlhakı Sonrası ile 2020 Pandemi Öncesi	Toplam GSYH Net Aktarıcı (% 14.92)
2020 Pandemi Sonrası	Toplam GSYH Net Aktarıcı (% 0.12)

Tablo 7’de görüldüğü gibi, toplam GSYH’nın sürekli olarak enerji GSYH’sine net aktarıcı olması, enerji sektörünün, Türkiye’nin ekonomik büyümesini yönlendirmediğini, sürekli olarak ekonomik büyümeyi takip ettiğini göstermektedir. Bu çerçevede, enerji sektörünün, ekonomik büyümeden etkilenen bir konumda olduğu belirlenmiştir.

Toplam GSYH'nin enerji sektörü GSYH'sine net yayılımı 2008 küresel krizi öncesi dönemde düşük iken, 2008 küresel kriz sonrası ile 2020 Pandemi öncesi dönemleri arasında artmış, 2020 pandemi sonrası dönemde ise azalmıştır.

Tüm dönem analizi (1998Q₁-2002Q₄)

Çalışmada kullanılan tüm dönemlerde (1998Q₁-2022Q₄) enerji GSYH ile toplam GSYH arasındaki yayılma etkisi analizi sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: Tüm dönem (1998Q₁-2022Q₄)

	Enerji GSYH	Toplam GSYH	Diğerlerinden Gelen Şoklar
Enerji GSYH	59.97	89.93	89.93
Toplam GSYH	78.68	60.00	78.68
Diğerlerine Giden Şoklar	78.68	89.93	168.61
Kendi Şokları	138.65	149.93	48.04

Tablo 8'de enerji GSYH'sinden toplam GSYH'ye yayılma etkisi %78,68 iken, toplam GSYH'den enerji GSYH'sine %89,83 oranında yayılma aktarımı gerçekleştiği görülmektedir. Bu iki faktör arasındaki net çift yönlü yayılımlar GSYH lehinedir. İki zaman serisi arasındaki net yönlü yayılma %11.25'dir. Sağlık krizi sonrası dönemde, veri setinin genel bağlantılılığının ise %48.04 olduğu belirlenmiştir.

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Dünya'nın herhangi bir yerinde yaşanan ekonomik, sağlık veya siyasi kriz, küreselleşmenin etkisi ile hızla yayılmaktadır. Her kriz beraberinde ekonomik ve finansal etkiler getirmektedir. Özellikle üretimlerinde dışa bağımlı ekonomiler, krizlerden daha şiddetli etkilenmektedir. Enerji sektörü, tüm sektörlerin temel girdisi olmanın yanında ithalata bağımlı bir sektördür. Bu anlamda krizlerin getirdiği iktisadi dalgalanmaların etkisi altındadır. Kriz süreçlerinde ortaya çıkan iktisadi dalgalanmaların yayılma etkisi, makroekonomik durum ile ilgili bilgiler sağlamaktadır. Bu çalışmada kriz dönemlerinde, Türkiye'de enerji sektörü kaynaklı gayrisafi yurtiçi hasıla ile toplam gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki yayılma etkisi detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. 1998Q₁-2022Q₄ dönemine ait verilere; Diebold ve Yılmaz'ın (2012) literatüre kazandırdığı yayılma analizi uygulanmıştır. 2008 küresel ekonomik krizi (ekonomik kriz), Rusya'nın Kırım'ı ilhakı (siyasi kriz) ve Covid-19 pandemisinin (sağlık krizinin) etkileri incelenmiştir.

Çalışmanın yapıldığı dönemi kapsayan, ilk kriz olan küresel ekonomik kriz öncesindeki dönem incelendiğinde; iki zaman serisi arasındaki net yönlü yayılma düşük seviyede gerçekleşmiştir.

Yayılma etkilerinin incelendiği ikinci kriz ise siyasi krizdir. Ekonomik kriz sonrası-siyasi kriz öncesi dönemde; ekonomik büyümenin enerji sektörüne yayılma aktarıcısı konumunun arttığı ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmada incelenen son yaşanan kriz ise, sağlık krizidir. Siyasi kriz sonrası- sağlık krizi öncesindeki dönemde; tedarik zinciri kırılmış, kapanmalar yaşanmış dolayısı ile üretim durmuştur. Bu süreçte; ekonomik büyümeden enerji sektörüne yayılma aktarıcısı olma konumu, yaklaşık olarak, ekonomik kriz sonrası-siyasi kriz öncesi dönemdeki duruma yakın şekilde devam etmiştir.

Sağlık krizi sonrasında ise, ekonomik büyüme ile enerji sektörü arasındaki net yönlü yayılma çok zayıf olmakla beraber GSYH net aktarıcısı olarak hareket etmiştir.

Gerek kriz dönemlerinde gerekse çalışmada kullanılan tüm dönemlerde (1998Q₁-2022Q₄) yayılma endeksinin sonuçları, enerji GSYH’sı ve toplam GSYH’nin birbirleri üzerinde güçlü etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Enerji GSYH ve toplam GSYH arasındaki kriz dönemlerinde dengeli olmadığı, kriz dönemleri dışında ise dengeli kaldığı ortaya çıkarılmıştır.

Kriz süreçlerinde görülen dalgalanmaların yayılımının belirlenmesi, yaşanan süreçlerden ders çıkarılması açısından önem taşımaktadır. Bu şekilde gelecekte ortaya çıkabilecek krizlerde, enerji sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki yayılım etkisi öngörülebilecektir. Elde edilen bulguların, enerji ve iktisat politikaları oluşturulurken yol gösterici olması beklenmektedir.

Çalışmada gayrisafi yurtiçi hasıla verileri kullanılmakta ve üç ayda bir yayınlanmaktadır. Rusya-Ukrayna savaşı 2022 yılının ilk çeyreğinde başladığı için veri sayısı çok azdır. Bu nedenle çalışmada, Rusya-Ukrayna savaşının ilk ayak sesi olan Rusya’nın Kırım’ı ilhak ettiği 2014 yılı başlangıç tarihi olarak kabul edilmiştir. Gelecekteki yapılacak çalışmalarda, veri sayısı arttığında, enerji sektörüne darbe vuran Rusya-Ukrayna savaşının, enerji GSYH ve toplam GSYH arasındaki yayılma etkilerinin analiz edilmesi önerilmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

Aşık, A. (2003). *Yapısal kırılmalar ve makroekonomik değişkenler: Ampirik bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Bilgili, F., Düzgün, R., & Uğurlu, E. (2007). Büyüme, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yurt içi yatırımlar arasındaki etkileşim. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), 127-152.
- Blanchard, M. O. J. (2009). *The crisis: basic mechanisms and appropriate policies*. International Monetary Fund.
- Bouri, E. (2023). Spillovers in the joint system of conditional higher-order moments: US evidence from green energy, brown energy, and technology stocks. *Renewable Energy*, 210, 507-523.
- Bouteska, A., Sharif, T., & Abedin, M. Z. (2023). Volatility spillovers and other dynamics between cryptocurrencies and the energy and bond markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 92, 1-13.
- Costala, M., & Lorusso, M. (2022). Spillovers among energy commodities and the Russian stock market. *Journal of Commodity Markets*, 28, 1-22.
- Coşkun, M., & Taşpınar, N. (2022). Volatility spillovers between Turkish energy stocks and fossil fuel energy commodities based on time and frequency domain approaches. *Resources Policy*, 79, 1-12.
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2009). Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets. *The Economic Journal*, 119(534), 158-171.
- Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57-66.
- Elma, Ç.A. (2008). *Yapısal kırılmalar altında birim kök testleri ve eşbütünleşme analizi: Para talebi istikrarı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Eurostat (2023). *EU energy mix and import dependency*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:EU_energy_mix_and_import_dependency/ adresinden erişildi.
- Güler, İ. (2020). Post-pandemi süreci için ekonomik kalkınma arayışı: Türkiye örneği. *Adam Academy Journal of Social Sciences*, 10(1), 19-50
- Gürcün, D., & Cömertler, N. (2020). Türkiye'nin 2008 küresel ekonomik krizi ve Kovid-19 kriziyle mücadelesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(İktisadi ve İdari Bilimler), 305-316.
- Harris, R., & Sollis, R. (2003). *Applied time series, modelling and forecasting*. New York: John Wiley & Sons.
- Jebabli, I., Kouaissah, N., & Arouri, M. (2022). Volatility spillovers between stock and energy markets during crises: A comparative assessment between the 2008 global financial crisis and the COVID-19 pandemic crisis. *Finance Research Letters*, 46, 1-12.
- Jin, Y., Zhao, H., Bu, L., & Zhang, D. (2023). Geopolitical risk, climate risk and energy markets: A dynamic spillover analysis. *International Review of Financial Analysis*, 87, 1-24.
- Konak, A. (2019). Kırım'ın ilhaki ile sonuçlanan ukrayna krizi ve ekonomik etkileri. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 4(8), 80-93.

- Laborda, R., & Olmo, J. (2021). Volatility spillover between economic sectors in financial crisis prediction: Evidence spanning the great financial crisis and Covid-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57, 1-13.
- Lei, L., Aziz, G., Sarwar, S., Waheed, R., & Tiwari, A. K. (2023). Spillover and portfolio analysis for oil and stock market: A new insight across financial crisis, COVID-19 and Russian-Ukraine war. *Resources Policy*, 85, 1-15.
- Mensi, W., Hanif, W., Vo, X. V., Choi, K. H., & Yoon, S. M. (2023). Upside/downside spillovers between oil and Chinese stock sectors: From the global financial crisis to global pandemic. *The North American Journal of Economics and Finance*, 67, 1-30.
- Mensi, W., Rehman, M. U., & Vo, X. V. (2020). Spillovers and co-movements between precious metals and energy markets: Implications on portfolio management. *Resources Policy*, 69, 1-12.
- Mensi, W., Rehman, M. U., & Vo, X. V. (2021). Dynamic frequency relationships and volatility spillovers in natural gas, crude oil, gas oil, gasoline, and heating oil markets: Implications for portfolio management. *Resources Policy*, 73, 1-21.
- Ouyang, Z. Y., Qin, Z., Cao, H., Xie, T. Y., Dai, X. Y., & Wang, Q. W. (2021). A spillover network analysis of the global crude oil market: Evidence from the post-financial crisis era. *Petroleum Science*, 18(4), 1256-1269.
- Özel, M. S. (2015). Rus dış politikasında Ukrayna Krizi ve Türkiye’ye etkileri. *IV. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi, Bildiriler Kitabı – II* (s. 73 – 88). Kütahya.
- Rehman, M. U., Nautiyal, N., Ghardallou, W., Vo, X. V., & Zeitun, R. (2023). Comovement and spillover among energy markets: A Comparison across different crisis periods. *Economic Analysis and Policy*, 79, 277-302.
- Sevüktekin, M., & Çınar, M. (2017). *Ekonometrik zaman serileri analizi*. Ankara: Dora Yayıncılık.
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2023). *Enerji denge tabloları*. <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tabloları/> adresinden erişildi.
- TÜİK. (2023). *Gayrisafi yurtiçi hasıla iktisadi faaliyet kollarına (A10) göre cari fiyatlarla (değer pay değişim oranı)*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-IV.-Ceyrek-Ekim---Aralik,-2022-49664> adresinden erişildi.
- Uğurlu, E. (2014). Modelling volatility: Evidence from the Bucharest stock exchange. *Journal of Applied Economic Sciences*, 9(30), 718-720.
- Wu, X., & Jiang, Z. (2023). Time-varying asymmetric volatility spillovers among China’s carbon markets, new energy market and stock market under the shocks of major events. *Energy Economics*, 126, 1-17.
- Yapı Kredi. (2023). *Türev ürünler*. <https://www.yapikredi.com.tr/bireysel-bankacilik/yatirim-urunleri/turev-urunler/> adresinden erişildi.



- Zeng, H., Lu, R., & Ahmed, A. D. (2023). Return connectedness and multiscale spillovers across clean energy indices and grain commodity markets around COVID-19 crisis. *Journal of Environmental Management*, 340, 1-16.
- Zhu, B., Deng, Y., & Hu, X. (2023). Global energy security: Do internal and external risk spillovers matter? A multilayer network method. *Energy Economics*, 126, 1-19.

EN BÜYÜK PLASTİK TÜKETİCİSİ OLAN ÇİN'DE PLASTİK TÜKETİMİ, KARBON EMİSYONU VE SAĞLIK HARCAMASI İLİŞKİSİ

Tunahan DEĞİRMENCI¹

Öz

Plastik günümüzde her alanda kullanılan bir materyaldir. Plastiklerin büyük bir bölümü kullanıldıktan sonra geri dönüştürülemez. Atıklar genellikle yakılarak yok edilmektedir. Plastik atıkların bu şekilde bertarafının karbon emisyonlarını ve sağlık hizmetleri etkileyeceği konusunda çeşitli görüşler bulunmaktadır. Çin'in dünyanın en fazla plastik tüketen ülkesi olması, plastik atıkların yönetimi açısından ciddi zorluklar ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, 1990-2019 dönemi için en fazla plastik tüketicisi olan Çin'de plastik tüketimi, karbon emisyonları ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testiyle incelenmektedir. Çalışma sonuçları, plastik tüketiminden karbon emisyonlarına ve sağlık harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca bulgulara göre karbon emisyonlarından sağlık harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuçlar plastik tüketiminin sağlık harcamaları üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda politika yapıcıların plastik atık yönetimine ilişkin politikaları gözden geçirmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Plastik Atık, Karbon Emisyonu, Sağlık Harcamaları, Çevre Kirliliği, Fourier Nedensellik

JEL Kodları: I18, Q50, C01

THE RELATIONSHIP BETWEEN PLASTIC CONSUMPTION, CARBON EMISSION AND HEALTH EXPENDITURE IN CHINA, THE LARGEST PLASTIC CONSUMER

Abstract

Plastic is a material used in every field today. Most plastics cannot be recycled after use. Waste is generally destroyed by burning. There are various views on whether this disposal of plastic waste will affect carbon emissions and healthcare. The fact that China is the country that consumes the most plastic in the world poses serious challenges in terms of management of plastic waste. In this study, the relationship between plastic consumption, carbon emissions and health expenditures in China, which was the largest plastic consumer for the period 1990-2019, is examined with the Fourier Toda-Yamamoto causality test. The study results show that there is a causal relationship from plastic consumption to carbon emissions and health expenditures. Additionally, according to the findings, there is a causal relationship from carbon emissions to health expenditures. These results show that plastic consumption has direct and indirect effects on health expenditures. In this context, it is recommended that policy makers review policies regarding plastic waste management.

Keywords: Plastic Waste, Carbon Emissions, Health Expenditures, Environmental Pollution, Fourier Causality

JEL Codes: I18, Q50, C01

¹ Arş. Gör., Sakarya Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, tunahandegirmenci@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8903-7883>

GİRİŞ

İnsanların hayatı boyunca her an ihtiyaç duyduğu kaynak temiz havadır. Solunan havanın kirli olması halk sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Nitekim hava kirliliği halk sağlığını kısa vadede ve doğrudan etkilemektedir. Günümüzde dünya nüfusunun %90'ı kirli hava solumaktadır. Kirli hava birçok hastalığı beraberinde getirmektedir. Her yıl yaklaşık 7 milyon kişi hava kirliliğinin getirdiği hastalıklardan dolayı hayatını kaybetmektedir (WHO, 2023a; WHO, 2023b).

Günümüzde neredeyse her alandaki üretim ve tüketim faaliyetlerinde çevreyi kirleten yakıt ve teknolojilere ihtiyaç duyulmaktadır. Dahası çevre dostu yenilenebilir enerjide dahi kurulum, taşıma ve depolama süreçlerinde fosil yakıtlara ihtiyaç duyulmaktadır (Aydın, Degirmenci, Gürdal ve Yavuz, 2023; Aydın ve Degirmenci, 2023). Öte yandan enerjiye erişim her geçen gün artmaktadır (IEA, 2023). Enerji ihtiyacının ağırlıklı olarak fosil yakıtlardan karşılandığı bir durumda enerjiye erişimin artması hava kirliliği üzerinde baskı oluşturacaktır. Nitekim hava kirliliği, sürdürülemez tüketim modelleri, verimsiz enerji kullanımı, ulaşım emisyonları, atık yakma faaliyetleri ve elektrik üretimi gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak artış göstermektedir (WHO, 2023a). Hava kalitesi, küresel iklim ve ekosistemiyle yakından ilişkilidir. Hava kirliliğine neden olan etmenlerin çoğu (fosil yakıt kullanımı) aynı zamanda sera gazı emisyon kaynaklarıdır. Bu bağlamda hava kirliliğini azaltmaya yönelik politikalar hem iklim hem de sağlık için kazan-kazan stratejisi sunmaktadır. Doğru politikalar sayesinde hava kirliliği kaynaklı hastalık yükü azaltılabilir ve aynı zamanda iklim değişikliği kısa ve uzun vadede hafifletilebilir (WHO, 2023b).

Plastik, ucuz ve dayanıklı olması sebebiyle neredeyse her alanda kullanılmaktadır. Plastik ambalaj ise plastik kullanımında en yaygın uygulamalardan biridir. Fakat bir plastik ambalajın atığa dönüşmesi saniyeler içinde gerçekleşmektedir. Nitekim plastik ambalajlar tek kullanımlık plastiklerdir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı raporuna göre, günümüzdeki plastik üretiminin çoğunluğu tek kullanımlık plastiklerdir (Hahladakis, Velis, Weber, Iacovidou ve Purnell, 2018; Giacobelli, 2018). Plastik üretim ve tüketim faaliyetleri önemli bir hava kirliliği kaynağıdır. Plastik üretiminde kömür gibi doğal kaynaklardan yararlanılarak karbon emisyonlarını artırmaktadır. Plastik tüketimi ise hava kirliliğini çok daha fazla artırmaktadır. Kullanıldıktan sonra ortaya çıkan plastik atıklar için Şekil 1'deki uygulamalar bulunmaktadır.

Şekil 1: Plastik atık yönetimi

Geri Dönüşüm

- Geri dönüştürülebilir plastikler çok az sayıdadır. Ayrıca bu az sayıda plastiğin geri dönüştürülmesi karlı bir yöntem olmadığı için genellikle tercih edilmemektedir. Dünya genelinde üretilen plastiklerin yaklaşık %50'si en başından tek kullanımlık olarak üretilmektedir. Toplam plastik atıkların sadece %9'u geri dönüştürülmektedir (UNEP, 2023; OECD, 2022b).

Atık Yakma

- Bu yöntem düşük maliyet ve yüksek karlılık getirmektedir. Şöyle ki ülkeler kendi arasında atık plastik atık ticareti yapmaktadır. Bazı ülkeler plastik atıklarını para karşılığında diğer ülkelere satmaktadırlar. Plastik atıkları alan ülkeler ise bu atıkları yakarak yok etmektedir. Bunun sonucunda havaya zararlı gazlar ve mikroplastikler yayılmaktadır.

Depolama

- Bu yöntemde ulaşılabilen plastikler çöp depolama alanlarında toplanır. Bu alanlar doğru seçilip yönetilmezse plastik atıkların bazıları doğaya terk edilmiş hale gelir. Depolama alanlarında bulunan plastik atıkların biyoçözünür olanları doğaya gömülür. Geriye kalan büyük miktarda plastik atık yakılır. Depolanan plastiklerin küçük bir kısmı ise gayri resmi olarak geri dönüştürülebilmektedir.

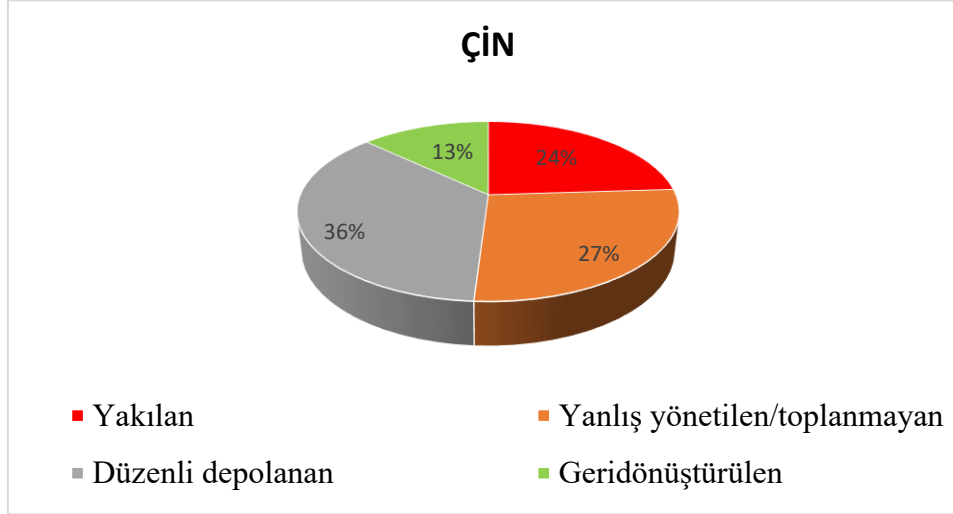
Kötü yönetilen & toplanmayan atıklar

- Kullanılan plastiklerin önemli bir kısmı toplanmamaktadır. Bu atıkların bazıları okyanuslara, denizlere atılmaktadır. Bazıları ise gayriresmi olarak gömülmekte veya yakılmaktadır. Günümüzde her yıl 1 milyon deniz canlısı plastik atıklar sebebiyle ölmektedir. Ayrıca toprağa ve denize karışan plastikler nedeniyle bir insan ömrü boyunca yaklaşık 18 kg plastik yemektedir (FFI, 2023).

Plastik üretimi ve tüketimine bağlı olarak 2060 yılında plastik atığın yaklaşık üç kat artması beklenmektedir. Plastik atıkların yaklaşık yüzde 50'sine yakını düzenli depolama alanlarında toplanabilmektedir. Toplanan plastiklerin yüzde 80'inden fazlasının geri dönüştürülmesi mümkün değildir (OECD, 2022a). Geri dönüştürülmeyen atıklar çoğunlukla yakılarak yok edilmektedir (Idumah ve Nwuzor, 2019). Ayrıca plastiklerin birçoğu daha toplama alanına gelmeden okyanuslara atılmakta veya gayri resmî olarak yakılmaktadır. Plastik atıkların yanması sonucu mikroplastikler havaya karışır. Havaya karışan mikroplastikler ve karbon emisyonları sebebiyle milyonlarca insan solunum yolu rahatsızlığı çekmektedir. Hava kirliliğinin sebep olduğu rahatsızlıkların artması hastane yatış oranlarını artırmaktadır (Slama vd., 2019; EPA, 2023). Dolayısıyla hava kirliliği sağlık hizmetleri üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaktadır.

Çin dünyanın en fazla plastik tüketen ülkesidir. Çin tek başına tüm Avrupa ülkelerinin plastik tüketiminden daha fazlasını tüketmektedir. Öte yandan Çin plastik tüketimi sonrası oluşan atığın büyük bir bölümünü yakarak yok etmektedir. Şekil 2’de Çin’in plastik atık yönetimi sunulmaktadır.

Şekil 2: Çin’de plastik atık yönetimi



Kaynak: OECD, 2022b

Şekil 2’de görüldüğü üzere Çin’de toplam plastik atıkların sadece %13’ü geri dönüştürülmektedir. Plastik atıkların %24’ü yakılmaktadır. Öte yandan depolanan atıklardan biyoçözünür olanlar gömülmektedir. Gömülen plastikler biyokütle enerjisi üretmek amacıyla kullanılabilir. Fakat bu yönüyle hava kirliliğine sebep olmaktadır. Kısa vadede biyokütle enerjisi hava kirliliğine sebep olsa da uzun vadede ekolojik kaliteyi artırdığı için faydalı bir uygulama olarak görülmektedir. Biyokütle enerjisini plastik atıklar özelinde değerlendirmek gerekirse doğaya hem uzun hem kısa vadede fayda sağlayabileceği söylenebilir. Nitekim plastik atıklar biyokütle enerjisi elde edilmeden doğada gömülü olarak bırakılırsa, yer altı sularını, denizleri, okyanusları ve bu alanlardaki canlı hayatını tehdit edecektir. Depolanan plastik atıkların geriye kalan büyük bir kısmı ise yakılmakta veya ihraç edilmektedir. Yanlış yönetilen/toplanmayan atıklar ise gayriresmi olarak okyanusa, denizlere, nehirlere atılabilmektedir. Bununla birlikte bu atıkların bir kısmı yine gayriresmi olarak yakılmaktadır.

Çin’de plastik tüketiminin fazla olması plastik atık yönetimini zor bir hale getirmektedir. Plastik atıkların büyük bir kısmının resmi veya gayriresmi olarak yakılması hava kirliliğini artırabilir ve sağlık harcamalarını etkileyebilir. Bu çalışmada 1990-2019 dönemi için Çin’de plastik tüketimi, karbon emisyonları ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testiyle

incelenmektedir. Yazarın bildiği kadarıyla bu çalışma, en büyük plastik atığa sahip Çin için bu konudaki ilk çalışmadır. Çalışmanın bu yönüyle literatürde yeni bir tartışma alanı oluşturması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümü literatür özetini içermektedir. Üçüncü bölümde veri ve ekonometrik metodoloji sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik sonuçlar beşinci ve son bölümde ise sonuç ve değerlendirme kısmı yer almaktadır.

PLASTİK ATIKLARLA MÜCADELEDE KAMUSAL ÇÖZÜMLER

Plastik atıklar kamu ekonomisi açısından değerlendirildiğinde negatif bir dışsallıktır. Negatif dışsallıkların içselleştirilmesinde kamusal ve özel birtakım yöntemlerden faydalanılmaktadır. Kamusal çözümler arasında vergilendirme politikaları, sübvansiyonlar, emisyon ticareti ve komuta kontrol politikaları gibi araçlar bulunmaktadır. Negatif dışsallıklara yönelik vergi uygulaması iki şekildedir. Birincisi negatif dışsallığa neden olan faaliyetlerin birim üretimini dikkate alır. Birim üretim arttıkça vergiler artar. Buna literatürde pigoucu vergiler (pigouvian taxes) denilmektedir (Cornes ve Sandler, 1985). İkincisi ise birim emisyon miktarını dikkate alır. Bu vergiler günümüzde birçok ülkenin benimsemiş olduğu emisyon vergileridir. Bu vergiler birim üretimden bağımsız olarak birim emisyonu dikkate aldığı için üreticilerin Ar-Ge faaliyetlerini ve teknolojik ilerlemesini teşvik etmektedir (Parry, 1998; Yi, Wei ve Fu, 2021). Nitekim pigoucu vergilerde üreticiler teknolojilerini geliştirseler bile birim üretim dikkate alınacağı için ödeyecekleri vergi miktarı düşmez. Fakat emisyon vergilerinde birim üretim başına düşen emisyon miktarı düştükçe üreticiler daha fazla üretimde bulunarak ekonomik büyümeye katkı sağlayabilirler. Kısaca emisyon vergileri firmaya kirliliğini azaltmanın yolunu azaltma konusunda bir güdü verir. Firma, kirliliği azaltmanın maliyeti ile vergiden sağlayacağı tasarrufu kıyaslayarak kirliliği optimum azaltım miktarı kadar azaltabilir (Savaşan, 2015).

Vergiler kamu ekonomisinde sopa politikası olarak adlandırılırken sübvansiyonlar havuç politikası olarak adlandırılmaktadır. Pozitif dışsallıklara sebep olan faaliyetlerin devamlılığını sağlamak için bu faaliyetler sübvansiyonla edilebilmektedir. Örneğin günümüzde yenilenebilir enerji tesislerinin kurulumunda AB ülkelerinde birçok sübvansiyon uygulamasına yer verilmektedir. Ayrıca bu faaliyetler vergilerden muaf tutulmaktadır.

Devlet, kirliliğin azaltılması için vergi ve sübvansiyonları kullanabileceği gibi kirletmeye bir sınır koyup, bu sınırdaki kirletme hakkını firmalara dağıtabilir. Kirletme haklarını elinde tutan firmalarla bunlara ihtiyacı olan firmalar arasında kirletme hakkı ticareti yapılabilir. Böylece hem kirlilik azaltılmış olur hem de firmalar maliyet etkin noktada üretimde bulunmuş olur (Savaşan, 2015). Bir ekonomideki üreticiler aynı teknolojik imkana sahip olmadığı gibi bütçeleri de farklılık göstermektedir. Örneğin, A firması bir birim

üretim için bir birim kirliliğe sebep olurken B firması bir birim üretim için iki birim kirliliğe sebep olabilmektedir. Böyle durumda her iki firmaya da çevresel vergiler uygulandığında bu firmalar pareto etkin noktada üretimde bulunamayabilirler. Bu durumu önlemek amacıyla emisyon ticareti sistemine yer verilmektedir. Her firmaya beş birimlik kirletme hakkı verildiği varsayıldığında, A firması üç birim üretimde bulunup kalan iki birimlik kirletme hakkını B firmasına satabilir. Böylece B firması daha fazla üretimde bulunabilir.

Negatif dışsallıkların içselleştirilmesinde bir diğer yöntem komuta ve kontrol politikası (command-and-control policy)dir. Bu yöntemde ilgili faaliyetler için belli bir kota koyulabildiği gibi bazı faaliyetler tamamen yasaklanabilir. Bu yöntemde belirlenen sınırlara veya yasalara uyulmadığı takdirde para cezaları uygulanmaktadır. Komuta ve kontrol politikaları özellikle ABD’de 1970 yılında Çevre Koruma Ajansı’nın kurulmasıyla yoğun bir şekilde uygulanmıştır. Aynı yıl hava kirliliğini önlemek amacıyla Temiz Hava Yasası çıkarılarak bu düzenlemeler artırılmıştır (Suter, 2008). AB ülkeleri ise 2008 yılındaki İklim Değişikliği Yasasıyla bu tür uygulamalara yoğun bir şekilde yer vermeye başlamıştır (Averchenkova, Fankhauser ve Finnegan, 2021).

Günümüzde plastik atıkların azaltılması için birçok kamusal önlem bulunmaktadır. Plastik yasağı ve vergilendirilmesi bunlardan biridir. Birçok ülke ve şehir, tek kullanımlık plastik poşetlerin ücretlendirilmesi veya yasaklanması gibi politikaları uygulamaktadır. Bu, tüketicilerin plastik poşet kullanımını azaltmaya teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Kılıçer, 2018). Öte yandan AB ülkeleri Paris anlaşmasının hedeflerine ulaşmak amacıyla AB yeşil anlaşmasının bir parçası olarak plastik vergilerine yer vermektedir. AB’nin plastik vergisi, hammadde ve atık tüketimini azaltarak dögüsel ekonomiye geçişi teşvik etmeyi amaçlayan Yeşil Anlaşma kapsamında önerilen çeşitli vergi reformlarından biridir (Mısır ve Arıkan, 2022). Bu kapsamda geri dönüştürülmemiş plastik ambalajların ağırlığına göre vergi alınmaktadır. Bu uygulamalar ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. İngiltere gibi bazı ülkeler plastik ambalajın ithal edilip edilmediğini, geri dönüştürülebilen plastik olup olmadığını dikkate alırken bazı ülkeler sadece tek kullanımlık kriterini dikkate almaktadır.

Plastik atıkların geri dönüşümünü teşvik etmek amacıyla İspanya, İtalya ve Fransa başta olma üzere birçok ülkede vergi muafiyeti uygulanmaktadır. Ayrıca birçok yerel yönetim ve işletme, plastik atıkların geri dönüşümünü teşvik etmek için geri dönüşüm programları başlatmaktadır. Bu programlar, plastik ambalaj atıklarının ayrı toplanması ve geri dönüşüme kazandırılması üzerine odaklanmaktadır. Almanya’da plastik atıkların geri dönüşümünü üstlenen firmalara sübvansiyon sağlanmaktadır.

Plastik atıkların azaltılması amacıyla getirilen kamusal önlemler dünya genelinde özellikle 2020’den sonra hız kazanmış olsa da uygulandığı zamandan bu yana birçok ülkede plastik atıkların ciddi miktarda azalmasını sağlamıştır.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Gelişmiş ülkeler yeşil büyümeyi destekleyici yeşil inovasyona önem vererek karbon ayak izlerini önemli ölçüde iyileştirmiştir. Fakat bu ülkelerde hala nüfus, kentleşme ve sanayileşme gibi faktörlere bağlı olarak hava kirliliği yüksek düzeydedir. Nitekim Çin ne kadar inovatif çözümler üretse de nüfusundan dolayı hayatın her alanında kullanılan plastikler diğer ülkelere kıyasla oldukça yüksektir (Bennett vd., 2019). Plastik tüketimi sadece hava kirliliğini tehdit etmemektedir. Hava kirliliği, sürdürülebilir çevre politikalarının (Değirmenci ve Aydın, 2020; Degirmenci ve Aydın, 2023) ve sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesi noktasında devlet bütçesi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle plastik tüketimi, hava kirliliği ve sağlık harcaması arasındaki ilişkilere dikkat çeken literatür gelişmiştir.

Hava kirliliği ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğu sağlık harcamalarını bağımsız değişken olarak ele almıştır. Bununla birlikte çalışmaların çoğunluğunda hava kirliliği göstergesi olarak karbon emisyonu kullanılmıştır. Hava kirliliğinin sağlık harcamalarına etkisini inceleyen ampirik literatür tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Hava kirliliği ve sağlık harcaması ilişkisine yönelik literatür özeti

Yazar(lar)	Ülke/Dönem	Yöntem	Sonuçlar	Nedensellik
Jerrett, Eyles, Dufournaud ve Birch (2003)	1991-1992 Kanada	Yatay kesit	HK (↑)	-
Narayan ve Narayan (2008)	1980-1999 OECD	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Yahaya, Nor, Habibullah, Ghani ve Noor (2016)	1995-2012 125 gelişmekte o. ü.	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Chaabouni, Zghidi ve Mbarek (2016)	1995-2013 51 ülke	GMM	HK (↑) BYM (↑)	HK→SH HK↔BYM BYM↔SH
Chaabouni ve Saidi (2017)	1995-2013 51 ülke	GMM	HK (↑) BYM (↑)	Ülkeye göre değişken
Khoshnevis Yazdi ve Khanalizadeh (2017)	1995-2015 MENA	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-

Zaidi ve Saidi (2018)	1990-2015 26 Sahra Altı Afrika	Panel eşbütünleşme	HK (x) BYM (↑)	-
Apergis, Gupta, Lau ve Mukherjee (2018)	1966-2019 50 ABD eyalet	Panel eşbütünleşme	HK (↑)	-
Usman, Ma, Wasif Zafar, Haseeb ve Ashraf (2019)	1994-2017 13 g. o. ülke	Panel eşbütünleşme Panel ndns.	HK (↑) BYM (↑)	HK → SH BYM → SH
Wang, Hsueh, Li ve Wu (2019)	1975-2017 18 OECD ü.	Panel ndns.	-	HK ↔ SH BYM → SH
Wang, Asghar, Zaidi ve Wang (2019)	1975-2017 Pakistan	ARDL Granger ndns.	HK (↑) BYM (↓)	HK → SH
Degirmenci ve İnal (2019)	1995-2017 23 OECD ü.	Panel veri	Eşbütünleşme var	Çevre harcaması → HK
Haseeb, Kot, Hussain ve Jermstiparsert (2019)	2009-2018 ASEAN	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Chen, Zhuo, Xu, Xu ve Gao (2019)	2005-2016 30 Çin eyalet	Kantil regresyon	HK (↑)	-
Ullah, Ali, Shah, Yasim, Rehman ve Al-Ghazali (2019)	1990-2017 Çin	2SLS 3SLS	HK (↑)	HK → SH
Blázquez-Fernández, Cantarero-Prieto ve Pascual-Sáez (2019)	1995-2014 29 OECD ü.	Panel veri	HK (↑) BYM (↑)	-
Alola ve Kirikkaleli (2019)	1990-2018 ABD	Zaman ve frekans alanı ndns.	-	HK ↔ SH
Badulescu, Simut, Badulescu ve Badulescu (2019)	2000-2014 28 AB ülkesi	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Gündüz (2020)	1970-2016 ABD	Saklı eşbütünleşme	HK (↑)	-
Shahzad, Jianqiu, Hashim, Nazam ve Wang (2020)	1995-2017 Pakistan	ARDL Granger ndns.	HK (↑) BYM (↑)	SH → HK BYM → SH
Mujtaba ve Shahzad (2021)	2002-2018 28 OECD ü.	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Degirmenci ve Yavuz (2021)	1990-2018 15 BM ülkesi	Konya panel ndns.	-	HK → SH HK → BYM BYM → SH
Yang ve Usman (2021)	1995-2018 10 ülke	Panel eşbütünleşme Panel ndns.	HK (↑) BYM (↑)	HK ↔ SH BYM ↔ SH

Mujtaba ve Ashfaq (2022)	2000-2019 27 ülke	Panel eşbütünleşme	HK (↑) BYM (↑)	-
Li, Chang, Wang ve Zhou (2022)	2000-2019 BRICS	Fourier ARDL Granger ndns.	Eşbütünleşme yok	Ülkeye göre değişken
Aydin ve Bozatli (2023)	1975-2019 Türkiye	Fourier tabanlı eşbütünleşme	HK (↑)	HK ↔ SH SH→BYM
Aydin, Degirmenci ve Yavuz (2023)	1990-2018 G7	Panel veri	Arge h. (↓) çevre kirliliği	ÇK → Arge
Künü ve Levent (2023)	2000-2019 Seçilmiş AB ü.	Panel veri	HK (↓) BYM (↑)	-
Hu, Shahzadi, Raza ve Niu (2024)	1994Q1-2021Q4 Çin	Johansen-Fisher eşbütünleşme	HK (↑)	HK ↔ SH
Zhang ve Zhang	1990-2019 AB ülkeleri	PMG-ARDL	HK (↓) BYM (↑)	HK ↔ SH

Not: Sağlık harcamaları, hava kirliliği ve büyümeyi temsilen sırasıyla SH, HK ve BYM kısaltmaları kullanılmıştır.

Literatürde plastik tüketimi ve hava kirliliği ilişkisini inceleyen çalışmalar ise nispeten az sayıdadır. Fakat plastik üretim ve tüketim faaliyetleri ciddi düzeyde hava kirliliğine sebep olmaktadır (Xin ve Tsuda, 2017; Vega, Gross ve Birkved, 2021; Sridharan, Kumar, Singh, Bolan ve Saha, 2021). Günümüzde plastik üretiminde fosil yakıtlardan yararlanılmaktadır. Önümüzdeki yarıyüzyılda plastik atıkların üç kat artacağı düşünüldüğünde hava kirliliğinin daha ciddi bir sorun haline geleceği söylenebilir (Fucic vd., 2018). Plastik tüketiminin yarısı tek kullanımlık plastiklerden oluşmaktadır. Tek kullanımlık plastiklerin çoğunluğu ise gıda dağıtımında kullanılmaktadır. Gıda dağıtımının artması plastik atıkları artıracığı için hava kirliliğine sebep olmaktadır (Chu, Liu ve Salvo 2021). Unfried ve Wang (2022) çalışmalarında Çin’in plastik atık ithalatı ile partikül madde (PM2.5) arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonuçları plastik atık ithalatının partikül madde yoğunluğunu ciddi ölçüde artırdığını göstermektedir. Aydin, Degirmenci, Bozatli ve Balsalobre-Lorente (2024) çalışmalarında 1995-2019 dönemi verilerini kullanarak ABD’de ekonomik karmaşıklık, plastik tüketimi, sağlık harcamaları, yenilenebilir enerji ve doğal kaynakların hava kirliliğine bağlı ölümler üzerindeki etkisini A-ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre plastik tüketimi, sağlık harcamaları, doğal kaynaklar ve ekonomik karmaşıklık hava kirliliğine bağlı ölümleri artırmaktadır. Adekanmbi, Ani, Abatan, Izuka, Ninduwezuor-Ehiobu ve Obaigbena (2024), plastik kirliliğinin önemli çevre ve sağlık riskleri teşkil ettiğini, bu yüzden acil eylem planı gerektiğini savunmaktadırlar. Plastik kirliliğinin yarattığı zorlukların üstesinden gelmek için paydaşların yerel, ulusal ve küresel düzeylerde etkili çözümler uygulamaya yönelik ortak eyleme geçmesinin etkili olacağını

düşünmektedirler. Plastik tüketiminin toprak, su ve hava kirliliği üzerindeki etkilerine yönelik teorik çalışmalar bulunmakla birlikte yeterli ampirik destek sağlanamamaktadır.

Son olarak plastik üretim ve tüketim faaliyetleri sonucu oluşan plastik atıkların büyük bir kısmı yakılmaktadır. Bu yüzden hava kirliliği artmakta ve toplum sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkiler meydana getirmektedir (WHO, 2023a). Bu noktadan hareketle plastik tüketiminin sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturduğu düşünülmektedir (Slama vd., 2019; EPA, 2023). Bu yaygın görüşe rağmen literatürde plastik tüketiminin sağlık harcamaları üzerindeki muhtemel etkileri tartışılmış fakat yine yeterli ampirik kanıt sağlanamamıştır (Zlaugotne, Pubule, Gusca ve Kalnins, 2022; Singh, Ogunseitan ve Tang 2022). Bu çalışmada plastik tüketimi, sağlık harcamaları ve hava kirliliği ilişkileri karşılıklı olarak incelenerek literatürdeki bu boşluğun doldurulması amaçlanmaktadır.

VERİ, EKONOMETRİK METODOLOJİ

Veri

Bu çalışmada 1990-2019 dönemi verileri kullanılarak plastik tüketimi, karbon emisyonu ve sağlık harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisi en fazla plastik tüketen ülke olan Çin özelinde ele alınmaktadır. Çin en fazla plastik tüketiminin yanı sıra plastik atık ihracatı yeterli düzeyde olmadığı için aynı zamanda en fazla plastik atığa sahip ülkedir. Çin için ilgili değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Fourier Toda-Yamamoto testi ile incelenmiştir. Çalışmada yararlanılan değişkenlere ait bilgiler tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Değişken açıklamaları

Değişken	Gösterge	Tür	Kaynak
Plastik Tüketimi	PT	Ton	OECD Data
Karbon Emisyonu	KE	Kişi Başına düşen ton	OECD Data
Sağlık Harcaması	SH	Sağlık harcamaları içindeki pay (%)	National Bureau of Statistics of China

Sağlık harcaması devlet harcaması, sosyal harcamalar ve aynı ödemeler veya hibeler gibi cepten yapılan harcamalar şeklinde üçe ayrılmaktadır. Bu çalışmada sağlık harcaması verisi olarak devlet sağlık harcamalarının toplam sağlık harcaması içindeki payı kullanılmıştır.

Ekonometrik Metodoloji

Fourier ADF Birim Kök Testi

Çalışmada öncelikle ilgili değişkenlere Fourier ADF (FADF) birim kök testi uygulanmıştır. Daha sonra Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. FADF birim kök testinin seçilmesinin birkaç önemli sebebi bulunmaktadır. Geleneksel birim kök testleri (Dickey-Fuller, Augmented Dickey-Fuller, Phillips ve Perron, Kwiatkowski gibi) birtakım olağanüstü sebeplerle seriler arasında meydana gelen ani değişimleri göz önünde bulundurmamaktadır. Yapısal kırılmalar olarak ifade edilen seriler arasındaki bu ani değişimler bu tür testlerin sonuçlarının sapmalı olmalarına neden olabilmektedir (Aydın, 2020).

Enders ve Lee (2012), yapısal kırılmalara uyum sağlamak için Fourier bileşenlerini içeren, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testinin değiştirilmiş bir versiyonunu tanıtmıştır. FADF testinde kırılmaların şekli yumuşak olup, yapısal kırılmaları dikkate aldığı için ani değildir. Bu yaklaşımda Enders ve Lee (2012), aşağıdaki gibi tanımlanan deterministik bir terim kullanarak yapısal kırılmaların varlığını ele almaktadır:

$$\alpha(t) = \alpha_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (1)$$

(1) nolu eşitlikteki k , Fourier terimlerinin frekans sayısını gösterir. Öte yandan FADF testi için önerilen model aşağıdaki (2) nolu eşitlikteki gibidir:

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \delta t + \beta y_{t-1} + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Enders ve Lee (2012), FADF birim kök testinin gerçekleştirilmesi için iki aşamalı bir yaklaşım önermektedir. İlk aşamada modelin aralığı $1 \leq k \leq 5$ aralığında tahmin edilir ve kalıntı kareleri toplamı en düşük olan model uygun model olarak seçilir. İkinci aşamada ise Fourier terimlerinin anlamlılığı klasik F testi aracılığıyla sınanır. Fourier terimleri anlamlı ise birim kökü ifade eden temel hipotez klasik t testiyle sınanır. Fourier terimlerinin anlamsız olması durumunda ise FADF testi kullanılmaması, bunun yerine ADF birim kök testinin uygulanması önerilmektedir.

Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995), kısa dönemli bilgi dinamiklerini etkili bir şekilde yakalayan Vektör Otoregresif (VAR) modelini kullanan bir nedensellik testi önermişlerdir. Bu nedensellik testi için kritik olan iki önemli parametre vardır. Birinci olarak, serilerin maksimum bütünleşme dereceleri (dmax)'dır. İkinci olarak ise, VAR modelin uygun gecikme uzunluğu (p)'dur. Bu nedensellik testinin yapılabilmesi için gecikme uzunluğu (p+dmax) olan VAR modeli tahmin edilerek nedensellik analizi uygulanır. Bu test yapısal kırılmaları göz önünde bulundurmamaktadır. Bu bağlamda yapısal kırılma içeren serilerle yapılan analizler sapmalı sonuçlar verebilir. Bu konuyu ele alan Nazlıoğlu, Gormus ve Soytaş (2016) deterministik terimini analize dahil ederek bu nedensellik testinin modelini yapısal kırılmalarla şu şekilde tanımlamışlardır:

$$y_t = \alpha_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_{p+dmax} y_{t-(p+dmax)} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte k, frekansın uzunluğunu temsil etmektedir. Bu nedensellik testinin temel hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade etmektedir. Tersine ise bu ilişkinin varlığını temsil eder.

Ampirik Bulgular

İlk olarak, Fourier tabanlı ADF ve geleneksel ADF birim kök testlerini kullanarak değişkenlerin durağanlığını araştırılmıştır. FADF birim kök testinin uygulanmasında modele eklenen Fourier terimlerinin anlamlılığı test edilmelidir. Fourier terimleri anlamlı ise FADF testi uygulanırken, terimler anlamsızsa ADF testi uygulanır. Tablo 3 birim kök testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3: Birim kök testi sonuçları

Variables	FADF					ADF		
	I(0)	I(1)	k	p	F	I(0)	I(1)	p I(0)/I(1)
lnPT	1.119	-4.865	1/1	0/0	5.979	1.956	-3.777*	1/0
lnKE	-1.067	3.623***	1/1	1/3	10.532	---	---	---
lnLSH	-2.224	-4.954*	1/1	0/0	23.721	---	---	---

Not: * ve ***, sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeyinde temel hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 3’te raporlanan F istatistiği Fourier terimlerinin anlamlılığının test edilmesi için uygulanmıştır. Buna göre sadece plastik tüketimi için Fourier terimleri anlamsızdır. Karbon emisyonu ve sağlık harcamalarına ait Fourier terimleri anlamlıdır. Bu yüzden sadece plastik tüketimi için FADF yerine ADF birim kök testi sonuçları kullanılmıştır. Sonuçlara göre tüm değişkenler düzeyde birim köke sahip olup, birinci farkları durağandır. Birim kök sonuçları fourier Toda-Yamamoto nedensellik (FTY) testi için ön bilgi olarak kullanılacaktır. FTY testi sonuçları tablo 4’te sunulmuştur.

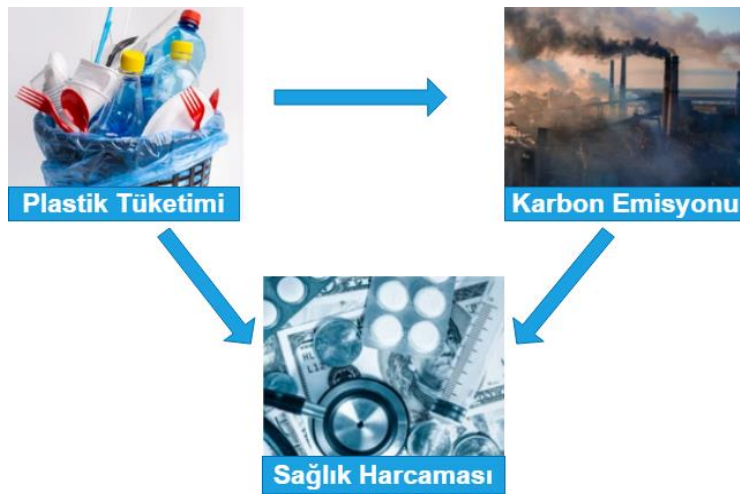
Tablo 4: Nedensellik testi sonuçları

Nedensellik	Wald. ist.	Olasılık	k	p
$\ln PT \rightarrow \ln SH$	23.781*	0.002	1	3
$\ln SH \rightarrow \ln PT$	4.053	0.283	1	3
$\ln PT \rightarrow \ln KE$	28.282*	0.001	2	3
$\ln KE \rightarrow \ln PT$	6.188	0.148	2	3
$\ln KE \rightarrow \ln SH$	45.546*	0.001	2	5
$\ln SH \rightarrow \ln KE$	0.620	0.466	1	1

Not: *, %1 anlamlılık düzeyinde temel hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

FTY testi sonuçlarına göre, PT’den SH’ye, PT’den KE’ye ve KE’den SH’ye doğru güçlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. FTY testi sonuçları ayrıca şekil 3’te özetlenmiştir.

Şekil 3: Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları

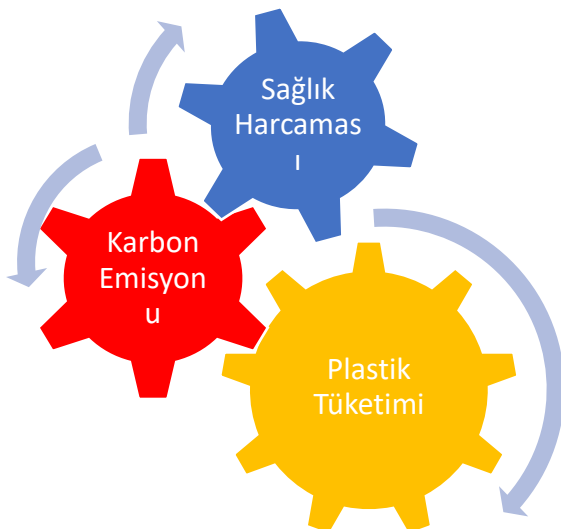


SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde hemen her alandaki üretim ve tüketim faaliyetlerinde hava kirliliğine neden olan yakıt ve teknolojilere ihtiyaç duyulmaktadır. Hava kirliliği nedeniyle ciddi sağlık problemleri yaşanmaktadır. Plastik üretimi ve tüketimi, fosil yakıtların kullanımına bağımlıdır ve bu da karbon emisyonlarını artırmaktadır. Bu durum, iklim değişikliği ile mücadelede ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Plastik atıkların yakılması ve mikroplastiklerin havaya karışması, solunum yolu rahatsızlıklarının artmasına neden olmaktadır. Plastik tüketiminin geçirdiği süreçlerden dolayı sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturacağı düşünülmektedir. Yaygın görüşe rağmen bu konudaki ampirik analizler oldukça sınırlıdır.

Çin'in dünyanın en fazla plastik tüketen ülkesi olması, plastik atıkların yönetimi açısından ciddi zorluklar ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, 1990-2019 dönemi için Çin'deki plastik tüketimi, karbon emisyonları ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testiyle incelenmektedir. Çalışma sonuçlarına göre plastik tüketiminden karbon emisyonlarına doğru, plastik tüketiminden sağlık harcamalarına doğru ve karbon emisyonlarından sağlık harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Hava kirliliği açısından çalışma sonuçları, Chaabouni vd. (2016), Usman vd. (2019), Ullah vd. (2019) ve Yang ve Usman (2021) ile örtüşmektedir. Ayrıca çalışma sonuçlarındaki ilişki Dünya Sağlık Örgütü ve Çevre Koruma Ajansının görüşleriyle uyumaktadır. Nitekim bu kuruluşlar plastik atıkların yanlış yönetimi sebebiyle hava kirliliğinin artması ve bu durumun sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturması sebebiyle çeşitli politika önerilerinde bulunmaktadır (Slama vd., 2019; WHO, 2023a, b; EPA, 2023). Bu zincirleme etki şekil 4'te gösterilmektedir.

Şekil 4: Değişkenler arasındaki zincirleme etki



Ayrıca çalışma sonuçları plastik tüketiminin doğrudan sağlık harcamalarını etkilediğini de göstermektedir. Plastik tüketiminin sağlık harcamaları üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri plastik atıkların yanlış yönetildiğine işaret etmektedir. Şöyle ki plastik tüketimi sonucu oluşan plastik atıkların yakılması karbon emisyonlarını artırarak sağlık harcamalarını dolaylı yönde etkileyebilmektedir. Öte yandan yakılmayan fakat okyanuslara karışan, toprağa gömülen veya toplanmayarak yanlış yönetilen atıklar su, yiyecek gibi gıdalara karışabilmektedir. Nitekim yapılan çalışmalar deniz ürünlerinin büyük çoğunluğunda, sofrada, günlük kullanılan karton bardaklarda ve daha birçok üründe mikroplastik olduğunu göstermektedir. Bu ürünler günlük yaşamda yaygın olarak kullanılmaktadır. Plastik tüketiminin sağlık harcaması üzerindeki doğrudan etkisi bu etmenlerle ilişkilendirilebilir.

Hava kirliliğine neden olan plastik tüketimi fosil yakıtların kullanımını içerdiği için aynı zamanda sera gazı emisyon kaynaklarıdır. Bu bağlamda plastik atıkların doğru yönetimine ilişkin politikalar hem iklim hem de sağlık için kazan-kazan stratejisi sunmaktadır. Atık yönetimi politikaları sayesinde hava kirliliği kaynaklı hastalık yükü azaltılabilir ve aynı zamanda iklim değişikliğinin etkisi azaltılabilir. Plastik atıkların bertarafında, yakma yolu dışında çeşitli alternatifler tercih edilmelidir. Plastik atıkların bertarafının en önemli sebebi tek kullanımlık plastiklerin üretilmesidir. Tek kullanımlık plastik yerine geri dönüştürülebilir plastiklerin üretilmesi plastiklerin birden çok kullanımına imkân tanımaktadır. Böylece plastik atık sonunda yakılacak olsa bile atık miktarı çok daha az olacaktır. Ayrıca, tek kullanımlık plastiklerin üretimini ve tüketimini azaltmak için ekonomik araçlar kullanılabilir. Plastik ürünler üzerinde vergiler veya ücretler getirilerek, tüketicilerin daha sürdürülebilir alternatiflere yönelmesi teşvik edilebilir. Bu gelirler, atık yönetimi altyapısının geliştirilmesi ve geri dönüşüm programlarının desteklenmesi için kullanılabilir. Plastik ürünlerin üretiminde ve kullanımında belirli standartların belirlenmesi etkili olabilir. Bu standartlar, daha çevreci ve geri dönüştürülebilir plastiklerin tercih edilmesini teşvik edebilir. Ayrıca, atık yönetimi konusunda daha katı yasal düzenlemelerin oluşturulmalıdır. Öte yandan plastiklerin büyük bölümü daha az maliyetli olduğundan doğada çözünemeyen malzemelerden üretilmektedir. Bunun yerine biyoçözünür maddelerin tercih edilmesi plastik atık yönetimini daha kolay hale getirecektir. İlerleyen dönemlerde plastik üretim sürecindeki ar-ge faaliyetleri ve inovasyonlar biyoçözünür malzemelerden üretilen plastiklerin maliyetini düşürebilir. Bu bağlamda plastik atık yönetiminde ve plastik üretiminde kullanılan yeşil teknolojilerin araştırılması, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için desteklenmelidir. Yenilikçi teknolojiler, plastik atıkların daha etkili bir şekilde bertaraf edilmesini ve çevreye zarar vermeden geri dönüştürülmesini sağlayabilir. Yerel yönetimler ve özel sektör iş birliğiyle geri dönüşüm tesislerinin kurulması ve yaygınlaştırılması teşvik edilebilir. Bu sayede plastiklerin çevreye ve sağlık hizmetlerine olan etkileri hafifletilebilir. Bu politikaların başarıya ulaşması için ön koşul ise politika uygulamaların toplum tarafından

kabul görmesidir. Toplumda plastik tüketimi ve atık yönetimi konularında farkındalığı artırmak için geniş kapsamlı eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlenebilir.

Son olarak çalışmanın bulguları bazı sınırlılıklar ışığında değerlendirilmelidir. Çalışmada en fazla plastik tüketimine sahip ve dünyanın en büyük ekonomilerinden biri olan Çin’de bu değişkenler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Bu yüzden bu ülkeye ilişkin bulgular diğer ülkelere genellenemeyebilir. Öte yandan plastik tüketiminin büyük bir bölümü yakılmakta ve karbon emisyonlarına sebebiyet verebilmektedir. Fakat yakılan plastik, karbon emisyonu dışında birçok partikül madde salınımına da sebep olabilmektedir. Bu sınırlılıklar göz önünde bulundurulduğunda gelecekteki çalışmalarda, farklı ülke grupları, sera gazları, partikül madde gibi diğer değişkenler incelenerek literatüre katkı sağlanabilir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Adekanmbi, A. O., Ani, E. C., Abatan, A., Izuka, U., Ninduwezuor-Ehiobu, N., & Obaigbena, A. (2024). Assessing the environmental and health impacts of plastic production and recycling. *World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences*, 17(2), 232-241.
- Alola, A. A., & Kirikkaleli, D. (2019). The nexus of environmental quality with renewable consumption, immigration, and healthcare in the US: wavelet and gradual-shift causality approaches. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(34), 35208-35217.
- Apergis, N., Gupta, R., Lau, C. K. M., & Mukherjee, Z. (2018). US state-level carbon dioxide emissions: does it affect health care expenditure?. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 91, 521-530.
- Averchenkova, A., Fankhauser, S., & Finnegan, J. J. (2021). The impact of strategic climate legislation: evidence from expert interviews on the UK Climate Change Act. *Climate Policy*, 21(2), 251-263.
- Aydın, M. (2020). Seçilmiş OECD ülkelerinde çevre vergilerinin çevre kirliliği üzerindeki etkileri: Yapısal kırılmalı nedensellik testinden kanıtlar. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (28), 137-154.
- Aydın, M., & Bozatlı, O. (2023). The impacts of the refugee population, renewable energy consumption, carbon emissions, and economic growth on health expenditure in Turkey: New evidence from Fourier-based analyses. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(14), 41286-41298.
- Aydın, M., & Degirmenci, T. (2023). The impact of clean energy consumption, green innovation, and technological diffusion on environmental sustainability: New evidence from load capacity curve hypothesis for 10 European Union countries. *Sustainable Development*, 32(3), 2358-2370.

- Aydin, M., Degirmenci, T., & Yavuz, H. (2023). The influence of multifactor productivity, research and development expenditure, renewable energy consumption on ecological footprint in G7 Countries: Testing the environmental Kuznets Curve Hypothesis. *Environmental Modeling & Assessment*, 28, 693-708.
- Aydin, M., Degirmenci, T., Bozatlı, O., & Balsalobre-Lorente, D. (2024). Fresh evidence of the impact of economic complexity, health expenditure, natural resources, plastic consumption, and renewable energy in air pollution deaths in the USA? An empirical approach. *Science of The Total Environment*, 171127.
- Aydin, M., Degirmenci, T., Gurdal, T., & Yavuz, H. (2023). The role of green innovation in achieving environmental sustainability in European Union countries: Testing the environmental Kuznets curve hypothesis. *Gondwana Research*, 118, 105-116.
- Badulescu, D., Simut, R., Badulescu, A., & Badulescu, A. V. (2019). The relative effects of economic growth, environmental pollution and non-communicable diseases on health expenditures in European Union countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5115.
- Bennett, J. E., Tamura-Wicks, H., Parks, R. M., Burnett, R. T., Pope III, C. A., Bechle, M. J., ... & Ezzati, M. (2019). Particulate matter air pollution and national and county life expectancy loss in the USA: A spatiotemporal analysis. *PLoS Medicine*, 16(7), e1002856.
- Blázquez-Fernández, C., Cantarero-Prieto, D., & Pascual-Sáez, M. (2019). On the nexus of air pollution and health expenditures: new empirical evidence. *Gaceta sanitaria*, 33, 389-394.
- Chaabouni, S., & Saidi, K. (2017). The dynamic links between carbon dioxide (CO₂) emissions, health spending and GDP growth: A case study for 51 countries. *Environmental research*, 158, 137-144.
- Chaabouni, S., Zghidi, N., & Mbarek, M. B. (2016). On the causal dynamics between CO₂ emissions, health expenditures and economic growth. *Sustainable Cities and Society*, 22, 184-191.
- Chen, L., Zhuo, Y., Xu, Z., Xu, X., & Gao, X. (2019). Is carbon dioxide (CO₂) emission an important factor affecting healthcare expenditure? Evidence from China, 2005–2016. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 16(20), 3995.
- Chu, J., Liu, H., & Salvo, A. (2021). Air pollution as a determinant of food delivery and related plastic waste. *Nature Human Behaviour*, 5(2), 212-220.
- Cornes, R., & Sandler, T. (1985). Externalities, expectations, and Pigouvian taxes. *Journal of Environmental Economics and Management*, 12(1), 1-13.
- Degirmenci, T., & Aydin, M. (2023). The effects of environmental taxes on environmental pollution and unemployment: A panel co-integration analysis on the validity of double dividend hypothesis for selected African countries. *International Journal of Finance & Economics*, 28(3), 2231-2238.
- Degirmenci, T., & Yavuz, H. (2021). Emisyon azaltım sorumluluğu olan bm ülkelerinde hava kirliliği, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3), 856-872.
- Değirmenci, T. ve İnal, V. (2019). Çevre koruma harcamalarının çevre kirliliği üzerindeki etkisi: Seçilmiş OECD ülkeleri analizi. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 232-250.

- Değirmenci, T., & Aydın, M. (2020). Çevre koruma harcamaları ile gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkiler: Seçili OECD ülkeleri için panel nedensellik yaklaşımı. *Sosyoekonomi*, 28(46), 391-406.
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- EPA. (2023). *United States Environmental Protection Agency*. <https://www.epa.gov/sciencematters/epa-scientists-find-association-between-air-pollution-and-hospitalization-rates> adresinden erişildi.
- FFI. (2023). *Fauna&Flora International, plastic pollution crisis – New report highlights health impacts on world's poorest*. <https://www.fauna-flora.org/news/plastic-pollution-crisis-new-report-highlights-health-impacts-worlds-poorest/> adresinden erişildi.
- Fucic, A., Galea, K. S., Duca, R. C., El Yamani, M., Frery, N., Godderis, L., ... & Moshammer, H. (2018). Potential health risk of endocrine disruptors in construction sector and plastics industry: a new paradigm in occupational health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1-11.
- Giacovelli, C. (2018). *Single-use plastics: A roadmap for sustainability*. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability> adresinden erişildi.
- Gündüz, M. (2020). Healthcare expenditure and carbon footprint in the USA: evidence from hidden cointegration approach. *The European Journal of Health Economics*, 21(5), 801-811.
- Hahladakis, J. N., Velis, C. A., Weber, R., Iacovidou, E., & Purnell, P. (2018). An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. *Journal of Hazardous Materials*, 344, 179-199.
- Haseeb, M., Kot, S., Hussain, H. I., & Jermittiparsert, K. (2019). Impact of economic growth, environmental pollution, and energy consumption on health expenditure and R&D expenditure of ASEAN countries. *Energies*, 12(19), 3598.
- Hu, M., Shahzadi, I., Raza, S. A., & Niu, X. (2024). Linkages between greenness, socioeconomic conditions, air pollution, and public health in China: does income inequality matters?. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 17(1), 125-138.
- Idumah, C. I., & Nwuzor, I. C. (2019). Novel trends in plastic waste management. *SN Applied Sciences*, 1, 1-14.
- IEA (2023), *Tracking SDG7: The Energy Progress Report, 2023*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2023> adresinden erişildi.
- Jerrett, M., Eyles, J., Dufournaud, C., & Birch, S. (2003). Environmental influences on healthcare expenditures: an exploratory analysis from Ontario, Canada. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(5), 334-338.
- Khoshnevis Yazdi, S., & Khanalizadeh, B. (2017). Air pollution, economic growth and health care expenditure. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1181-1190.

- Kılıçer, E. (2018). Plastik poşet vergisi ve örnek ülke uygulamaları. *Vergi Sorunları Dergisi*, (357), 55-67.
- Künü, S., & Levent, C. (2023). Sağlık harcamaları, CO2 emisyonu ve ekonomik büyüme ilişkisi: Seçilmiş AB ülkeleri örneği. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9(1), 95-110.
- Li, F., Chang, T., Wang, M. C., & Zhou, J. (2022). The relationship between health expenditure, CO2 emissions, and economic growth in the BRICS countries—Based on the Fourier ARDL model. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 10908–10927.
- Mısır, A., & Arıkan, O. (2022). Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de döngüsel ekonomi ve sıfır atık yönetimi. *Çevre İklim ve Sürdürülebilirlik*, 23(1), 69-78.
- Mujtaba, G., & Ashfaq, S. (2022). The impact of environment degrading factors and remittances on health expenditure: an asymmetric ARDL and dynamic simulated ARDL approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 8560–8576.
- Mujtaba, G., & Shahzad, S. J. H. (2021). Air pollutants, economic growth and public health: implications for sustainable development in OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 12686-12698.
- Narayan, P. K., & Narayan, S. (2008). Does environmental quality influence health expenditures? Empirical evidence from a panel of selected OECD countries. *Ecological Economics*, 65(2), 367-374.
- Nazlioglu, S., Gormus, N. A., & Soytas, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175.
- OECD (2022a). *Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/global-plastics-outlook_aa1edf33-en adresinden erişildi.
- OECD (2022b). *Global Plastics Outlook*. <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm> adresinden erişildi.
- Parry, I. W. (1998). Pollution regulation and the efficiency gains from technological innovation. *Journal of Regulatory Economics*, 14(3), 229-254.
- Savaşan, F. (2015), *Kamu ekonomisi* (5. Baskı). Bursa: Dora.
- Shahzad, K., Jianqiu, Z., Hashim, M., Nazam, M., & Wang, L. (2020). Impact of using information and communication technology and renewable energy on health expenditure: A case study from Pakistan. *Energy*, 204, 1-9.
- Singh, N., Ogunseitan, O. A., & Tang, Y. (2022). Medical waste: Current challenges and future opportunities for sustainable management. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 52(11), 2000-2022.
- Slama, A., Śliwczynski, A., Woźnica, J., Zdrolik, M., Wiśnicki, B., Kubajek, J., ... & Franek, E. (2019). Impact of air pollution on hospital admissions with a focus on respiratory diseases: a time-series multi-city analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 16998-17009.
- Sridharan, S., Kumar, M., Singh, L., Bolan, N. S., & Saha, M. (2021). Microplastics as an emerging source of particulate air pollution: A critical review. *Journal of Hazardous Materials*, 418, 1-15.

- Suter, G. W. (2008). Ecological risk assessment in the United States Environmental Protection Agency: A historical overview. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 4(3), 285-289.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Ullah, I., Ali, S., Shah, M. H., Yasim, F., Rehman, A., & Al-Ghazali, B. M. (2019). Linkages between trade, CO2 emissions and healthcare spending in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4298.
- UNEP. (2023). *Our planet is choking on plastic*. <https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/>, adresinden erişildi.
- Unfried, K., & Wang, F. (2022). *Importing air pollution? Evidence from China's plastic waste imports. Evidence from China's plastic waste imports (IZA DP No. 15218)*. <https://www.iza.org/publications/dp/15218/importing-air-pollution-evidence-from-chinas-plastic-waste-imports> adresinden erişildi.
- Usman, M., Ma, Z., Wasif Zafar, M., Haseeb, A., & Ashraf, R. U. (2019). Are air pollution, economic and non-economic factors associated with per capita health expenditures? Evidence from emerging economies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 1967.
- Vega, G. C., Gross, A., & Birkved, M. (2021). The impacts of plastic products on air pollution-A simulation study for advanced life cycle inventories of plastics covering secondary microplastic production. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 848-865.
- Wang, C. M., Hsueh, H. P., Li, F., & Wu, C. F. (2019a). Bootstrap ARDL on health expenditure, CO2 emissions, and GDP growth relationship for 18 OECD countries. *Frontiers in public health*, 7, 1-9.
- Wang, Z., Asghar, M. M., Zaidi, S. A. H., & Wang, B. (2019b). Dynamic linkages among CO 2 emissions, health expenditures, and economic growth: empirical evidence from Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 15285-15299.
- WHO. (2023a). *Clean air and energy access for healthier populations and universal health coverage*, https://cdn.who.int/media/docs/default-source/air-pollution-documents/air-quality-and-health/aqh_strategy_layout_v14_spreads.pdf?sfvrsn=918db48f_6&download=true adresinden erişildi.
- WHO. (2023b). *Air Pollution*. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1 adresinden erişildi.
- Xin, Z., & Tsuda, T. (2017). Evaluating the effects of air pollution from a plastic recycling facility on the health of nearby residents. *Acta Medica Okayama*, 71(3), 209-217.
- Yahaya, A., Nor, N. M., Habibullah, M. S., Ghani, J. A., & Noor, Z. M. (2016). How relevant is environmental quality to per capita health expenditures? Empirical evidence from panel of developing countries. *SpringerPlus*, 5, 1-14.
- Yang, B., & Usman, M. (2021). Do industrialization, economic growth and globalization processes influence the ecological footprint and healthcare expenditures? Fresh insights based on the STIRPAT



model for countries with the highest healthcare expenditures. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 893-910.

Yi, Y., Wei, Z., & Fu, C. (2021). An optimal combination of emissions tax and green innovation subsidies for polluting oligopolies. *Journal of Cleaner Production*, 284, 1-18.

Zaidi, S., & Saidi, K. (2018). Environmental pollution, health expenditure and economic growth in the Sub-Saharan Africa countries: Panel ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 41, 833-840.

Zhang, C., & Zhang, L. (2024). The relationship between toxic air pollution, health expenditure, and economic growth in the European Union: Fresh evidence from the PMG-ARDL model. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(14):21107-21123.

Zlaugotne, B., Pubule, J., Gusca, J., & Kalnins, S. N. (2022). Quantitative and qualitative assessment of healthcare waste and resource potential assessment. *Rigas Tehniskas Universitates Zinatniskie Raksti*, 26(1), 64-74.

TÜRKİYE’NİN DEMİR ÇELİK İTHALATININ KÜMELEME ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Ümit Remzi ERGÜN¹, Elif BULUT²

Öz

Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde sanayinin temel dayanağı olan demir çelik sektörü, ülkeler tarafından kurulması veya geliştirilmesi gerekli öncelikli alanlar arasında yer almaktadır. Bu durum, ekonomik kalkınmasının hedefine sanayileşmeyi yerleştiren Türkiye için de geçerlidir. Bu nedenle çalışma, Türkiye’nin demir çelik sektöründe öncelikli ithalat ürünleri nelerdir ve Türkiye’nin demir çelik sektörü üretim yapısına göre demir çelik ithalatı nasıl şekillenmektedir, sorularına yanıt aramaktadır. Çalışma, Türkiye’nin demir çelik ithalatına konu olan Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması kodlarına göre sınıflandırılmış on bir ürünün 1980-2022 dönemi ithalat değerlerini dikkate almaktadır. Ele alınan dönem içerisinde derlenen veriler istatistiksel yöntemlerinden olan kümeleme analizine dahil edilerek gruplandırılmıştır. Türkiye’nin demir çelik ithalatında yüksek ithalat değeri demir çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçeleri ürünlerine ait olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Endüstri öncesi faydasız olarak değerlendirilen hurda ve atıkların da artan tüketim ve üretim ile ekonomik katma değere sahip oldukları değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Demir Çelik, İthalat, Kümeleme Analizi

JEL Kodları: E23, F14, L61

INVESTIGATION OF TURKEY'S IRON AND STEEL IMPORTS USING CLUSTERING ANALYSIS

Abstract

The iron and steel sector, which is the mainstay of industry in developed and developing countries, is among the priority areas that need to be established or developed by countries. This is also the case for Turkey, which has placed industrialization as the goal of its economic development. Therefore, this study seeks to answer the questions of what are Turkey's priority import products in the iron and steel sector and how iron and steel imports are shaped according to the production structure of Turkey's iron and steel sector. The study considers the import values of eleven products classified according to the SITC codes that are subject to Turkey's iron and steel imports for the period 1980-2022. The data collected during the period under consideration were analyzed using statistical methods were included in the cluster analysis and grouped. It has been found that the highest import value of Turkey's iron and steel imports belongs to iron and steel scrap and scraps and their ingots. Scraps and wastes, which were considered as useless before the industry, are considered to have economic added value with increasing consumption and production.

Keywords: Iron and Steel, Import, Clustering Analysis

JEL Codes: E23, F14, L61

¹ MSc., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, umit.r.ergun@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8967-1892>

² Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, elif@omu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8278-1821>

GİRİŞ

Birinci Dünya Savaşı ve 1929 Ekonomik Buhranı, insanlar gibi ülkeleri de mutsuzluğa sürüklemiştir. Dünyanın en teknolojik savaşı olarak nitelendirilen İkinci Dünya Savaşı ise sadece insanlar ve devletler değil doğal kaynaklar üzerinde de yıkıcı etkisi olan sonuçlar doğurmuştur. Özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısı değişen demografik yapının bir sonucu olarak artış gösteren üretim ve tüketim değerleri, doğal kaynakların varlığı için bir tehdit oluşturmuş, doğal kaynakların varlıklarında yaşanan azalma iktisadî değerlerinin yükselmesine neden olmuştur. Her iki dünya savaşından ve yaşanan iktisadî çıkmazlardan alınan dersler sonucunda refah düzeyinin geliştirilmesi, bölgesel hakimiyetin adil dağılımının sağlanması ve ekonomik büyümenin önem kazanması öncelikli konular arasında yer almıştır. Bu bağlamda ülkeler arası ticarî ilişkiler küreselleşme çerçevesi içerisinde stratejik ve ekonomik özellik kazanarak etkinlik kazanmıştır.

Ülkeler arasında ticarî ilişkilerin temel faktörlerinden olan ihracat ve ithalat kavramları, bir ülkenin dış ticaret dengesine etki ederek uluslararası hesaplarının da önemli belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu nedenle dış ticaret açığının ya da fazlasının bulunması ülkelerin uluslararası düzeyde iktisadî ve malî itibarına referans oluşturmaktadır. İnsanlığın elindeki kaynakları sayı ile kalite arasında bölüştürmede insanlık tarihi boyunca isabetli olup olmadığı hala tartışma konularının merkezinde yerini korumaktadır. Nüfusun çoğalması ve iş bölümünün gelişmesi büyük ölçekli işletmelerin kurulmasına imkân vererek belirli bir noktadan sonra sayı ile kalite arasında ya biri ya öteki dedirtecek bir rekabetin başlamasına sebep olmaktadır. Bu nedenle iktisadî büyüme son derece takdir edilebilecek amaçlar arasında sayılmaktadır (Cipolla, 1980, s. 117). Sanayi Devrimi'nin ülkelerin kendi iktisadî kazanımlarına yaklaşımlarını değiştirici etkisi olmuştur. Bu etki kalkınma süreçlerini tamamlamış ülkeler için büyüme stratejileriyle, gelişmekte olan ülkeler için kalkınma politikalarının belirlenmesinde dış ticaret stratejileriyle ülkelerin politikalarına yansımaktadır.

Demir çelik sektörü, bir ülkenin sanayisinin lokomotif gücü olması özelliğiyle, ülkenin millî üretimlerini ihraç edebilme ve bu ihracatta devamlılığı sağlayabilme açısından uluslararası ticaret sisteminin öncelikli sektörleri arasında yer almaktadır. Sektörün ileri geri bağlantısının yüksek olması sadece ihracat değerlerinin değil ithalat değerlerinin de göz önüne alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk önemli endüstri alanları arasında yer alan demir çelik sektörünün ülkelerin doğal kaynaklarını etkin yönetebilme ve doğal kaynakları optimum biçimde tedarik edebilme konusunda ülkeleri teşvik etmektedir. Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde sanayinin temel dayanağı olarak ifade edilen demir çelik sektörü, ülkeler tarafından kurulması veya geliştirilmesi gerekli öncelikli alanlar arasında yer almaktadır. Bu durum ekonomik kalkınmasının hedefine sanayileşmeyi yerleştiren ve çok dinamikli bir yapı içerisinde hareket

eden Türk ekonomisi için de geçerli olup, demir çelik sektörü Türkiye için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışma, Türkiye'nin demir çelik sektöründe öncelikli ithalat ürünleri nelerdir ve Türkiye'nin demir çelik sektörü üretim yapısına göre demir çelik ithalatı nasıl şekillenmektedir sorularına yanıt aramaktadır.

DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ

Tarih dönemleri boyunca maden cevherlerinin tıpkı embriyolar gibi Toprak Ana'nın rahminde büyüüp geliştiği ve dolayısıyla metal işçiliğinin de doğum ile ilgili olduğu inancına çok erken çağlarda rastlanılmaktadır. Hem manevî değerlendirme hem de arama, çıkarma ve işleme faaliyetlerinin güçlüğü metal işçiliğinin iktisadî yapısını da etkilemiştir. M.Ö. birinci bin yılın başlarında Mezopotamya'da demir fiyatının gümüşün beş, altının iki katı değerlerine ulaştığı bilinmektedir. Kültepe metinlerinde geçen ve bir kilonun 40 kilo gümüşe ya da 5 kilo altına bedel olduğu söylenen *amutum* isimli maddenin de demir olduğu anlaşılmıştır. Anadolu'nun kuzeyinde yaşayan Hititlilerin ise yüksek nitelikli demir işçiliği yapan ilk uygarlık oldukları ve M.Ö. 1600'lü yıllarda demir çıkartmak için bir tür tekel idaresi kurdukları bilinmektedir (Tez, 2012, s. 9-33). 1840'lara kadar Britanya'nın sanayi devrimini ağırlıklı olarak pamuklu dokuma endüstrisi belirlemiştir. Gelişmekte olan tekstik sektörleri dışında en çarpıcı atılımlar metalürji ve madencilik alanlarında meydana gelmiştir. On sekizinci yüzyılda İngiliz imalatçıların kömürden kok kömürü elde etmeyi ve demir üretimi için kok kömürü kullanmaya başlamaları endüstriyel tesislerin de yeniden tasarlanması ihtiyacını doğurmuştur. Yeniden tasarlanan endüstriyel üretim tesisleri işçi başına düşen üretim miktarının artmasıyla birlikte kömür madenciliği faaliyetleri, yoğun işgücü göstergeleri ve diğer sektörlerin gelişimini de beraberinde getirmiştir (Stearns, 2021, s. 47). Farklı coğrafyalarda özellikle Güney Doğu Asya'da da benzer şekillerde demir çelik sektöründe gelişmeler yaşanmıştır. Bu durumun demir çelik sektörünün *Triad* sınırlarını aşan yapısına işaret ettiği değerlendirilmektedir.

Bir malın ekonomik değerinin ham materyal olarak değerini arttıran herhangi bir süreç üretim olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım esasen mal ve hizmetlerin doğrudan temin edilmesi sürecini de ifade etmektedir. Örneğin aynı zamanda imalatı da ifade eden ham demirin çelik hâline getirilmesi ya da çeliğin tel gibi, levha gibi daha kullanılabilir biçimlere sokulması üretim faaliyetleridir. Buradan hareketle üretim için biçimsel kullanılabilirlik kazandırma yöntemi çıkarsaması yapılabilecektir (Tümertekin ve Özgüç, 2020). Bu anlamda demir çelik sektörünün ürünlerinde biçimsel kullanılabilirlik seviyesinin yüksek olması, sektörü birçok endüstrinin itici gücü hâline getirmektedir.

Demir çelik sektörü, demir cevherinin artılıp ham demir elde edilmesinden başlayarak, demirin çeliğe dönüştürülmesini ve çelikten sıcak ve soğuk şekillendirme yöntemleri ile çubuk, profil, sac, levha, boru, tel vb. ürünlerin üretimini kapsamaktadır. Entegre tesislerdeki üretim ise kok, pik, döküm ve sinter

ile nihaî ürünlerin ısıt işlemleri ve koruyucu maddelerle kaplanma safhalarını gerçekleştirmektedir. Demir çelik sektörünün özelliği gereği, cevherden ham demir elde etmeye, buradan da çelik üretilip şekillendirmeye kadar geçen süreler içerisinde tüketilen enerji miktarı, sektörün aynı zamanda enerji yoğun bir sektör olarak tanımlanmasına da yol açmaktadır. Sektörün ekonomiyi etkileme potansiyeli ileri ve geriye bağlantı katsayılarının büyüklüğüne ve üretim hacmine bağlı olduğundan, demir çelik sektöründe kaydedilecek gelişmelerin ekonominin diğer sektörlerini de yüksek oranda etkilemesi beklenmektedir. Diğer sektörlerle bağlantısı yüksek ve bu nedenle ekonomik kalkınmada ve dışa açılmada itici ve süreleyici etkileri büyük olan demir çelik sanayi, ülke ekonomisi açısından da büyük önem taşımaktadır (Tezeren, 1990, s. 4).

Jeoekonomik bakış açısıyla demir çelik sektörünün de ülkeler özelinde üç farklı yaklaşımın etkisinde kaldığı değerlendirilebilecektir. Bunlar, belirli bir coğrafi alan içerisinde bulunan doğal kaynakların kullanılması ve denetlenmesi politikasıdır (O'Hara ve Heffernan, 2006, s. 54). İkincisi küresel ekonominin bağlı olduğu yaşamsal ekonomik söylemin kullanıldığı yaklaşımdır (Smith, 2002). Son olarak da uluslararası arenada devletler arasındaki sermaye ve finans hareketlerinin politik nedenlerine odaklanan yaklaşımdır (Mercielle, 2008). Her üç yaklaşımla da bire bir uyumlu olduğu değerlendirilen demir çelik sektörünün ülkelerin uluslararasılaşması açısından önem arz ettiği değerlendirilmektedir.

Dünyada Demir Çelik Sektörü

Demir çelik sektörünün ileri geri bağlantılarının yüksek özellikli olması nedeniyle sektör ülke ekonomileri için stratejik önem taşımaktadır. Sektörde yaşanan gelişmelerin ve dalgalanmaların diğer sektörleri de doğrudan etkilemesi demir çelik endüstrisini hem ulusal hem de uluslararası düzeyde önemli kılmaktadır (Çeştepe ve Tunçel, 2018, s. 117). Avrupa demokrasisinin ve Avrupa Birliği'nin gelişmesinde önemli rol üstlenen Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'nun (AKÇT) en önemli sanayi hammaddelerinden kömür ve çelik için doğabilecek uyumsuzluklara tedbir ve çözüm olarak kurulması da sektör için önemli göstergelerden biri kabul edilmektedir. AKÇT'nun kurulmasını sağlayan Paris Anlaşması'na Fransa, Lüksemburg, Hollanda, İtalya ve Almanya gibi ülkelerin de katılımıyla ilk uluslararası örgütler arasında yer alan AKÇT'nin, üyeleri arasında kömürde ve çelikte ortak pazar yaratılması, ekonomik ve dış ticaretle iyileşme ile işsizlik oranlarını azaltma gibi amaçları sektörün hem ulusal hem de uluslararası ekonomik açıdan değerlendirilebilirliğini de ifade etmektedir.

Çelik endüstrisini ağırlıklı olarak dünya çapında faaliyet gösteren ve önemli bir pazar payına sahip büyük firmalar oluşturmaktadır. Daha küçük ölçekte faaliyet gösteren birçok firmanın çok uluslu şirketlerle birleşmesine dair örneklerin son dönemde sayılarında artış gözlemlenmiştir. Çelik endüstrisinin talep desenini ve endüstrinin genelini etkileyen faktörler dört grupta toplanabilecektir. Bunlar; tarım, imalat ve

inşaat sektörlerinde yaşanan değişimler ve ekonomik geçişler, rakip malzemenin ikamesi nedeniyle üretim süreçlerinde meydana gelen değişiklikler, teknolojik değişimlerin getirdiği yenilikler ve gelişmekte olan ülkelerin pazar paylarında artış olarak sayılabilecektir (González ve Kamiński, 2011, s. 14). Bu bağlamda demir çelik sektörünün önemi, hedefi, kurma ve geliştirme faaliyetleri sektörün uluslararası rekabet koşullarına dayanabilen gücüne, en uygun kapasite kullanımına ve modern teknolojiler yardımıyla üretimde verimliliğin etkin bir biçimde sağlanmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Global çelik pazarında, dönemsel olarak arz talep dengesizliğinden ve ekonomik krizlerden kaynaklanan şiddetli fiyat dalgalanmaları yaşanmaktadır. Çelik çevrimleri olarak adlandırılan bu fiyat dalgalanmalarında ani fiyat artışları volkan, ani fiyat düşüşleri ise ölüm spirali olarak ifade edilmektedir. Fiyat artışları derecelerine göre mini volkan, büyük patlama ve çok büyük patlama terimleri ile ifade edilmektedirler (Duman, 2008, s. 20). İfadeler demir çelik sektörünün iktisadî duyarlılığının yüksekliğine işaret etmektedir.

Günümüzde demir çelik üretimi, ana girdi olarak demir cevheri kullanan yüksek fırın (YF) ve bazik oksijen fırını (BOF) ile üretim yapan entegre tesisler ve ana girdi olarak hurda metal kullanan elektrik ark ocaklı (EAF/EAO) veya indüksiyon ocaklı (IF/IO) tesisler tarafından gerçekleştirilmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde ise çelik üretiminde yalnızca BOF ve EAF kullanılmaktadır (Avinal, Tosun, Dağlı, Duhbacı ve Şık, 2019). Demir çelik sektörü değer zinciri gösterimine Şekil 1’de yer verilmiştir.

Şekil 1: Demir çelik sektörü değer zinciri



Kaynak: Avinal, vd., 2019, s. 19

Şekil 1 incelendiğinde demir-çelik sektörünün ana ham maddelerinin cevher ve hurda olduğu görülmektedir. Haddemeleme prosesi sonrasında uzun yarı mamuller (kütük) inşaat demiri, filmaşın, kangal, dikişsiz boru, profil, ray, lama vb. ürünlere dönüşürken, yassı yarı mamullerden (slab) rulo sac ve sac levha üretilmektedir. Üretilen saca talebe göre galvanizleme ve boyama işlemleri uygulanmaktadır (IPPC, 2013). Üretim biçimlerine göre ham çelik üretimi, başlıca çelik üreten on ülke özelinde Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Üretim biçimlerine göre ham çelik üretimi, 2022

Ülkeler	Üretim (mt)	Oksijen (%)	Elektrik (%)	Diğer (%)	Toplam(%)
Çin	1018.00	90.50	9.50	-	100.00
Hindistan	125.30	45.80	54.20	-	100.00
Japonya	89.20	73.30	26.70	-	100.00
ABD	80.50	31.00	69.00	-	100.00
Rusya	71.50	65.00	33.10	1.90	100.00
Güney Kore	65.80	68.50	31.50	-	100.00
Almanya	36.80	70.20	29.80	-	100.00
Türkiye	35.10	28.50	71.50	-	100.00
Brezilya	34.10	75.10	23.80	1.10	100.00
İran	30.60	8.20	91.80	-	100.00

Kaynak: World Steel Association, 2023

Tablo 1 incelendiğinde Hindistan, Amerika, Türkiye ve İran'ın çelik üretiminde elektrik ark ocaklı tesislerdeki üretim miktarlarının diğer tesislerdeki üretim miktarlarından yüzde olarak fazla olduğu görülmektedir. Bu durum üretimde demirli atık ve hurda kullanımının girdi olarak ağırlıkta olması ve dolayısıyla bu ürünlerin sektörün ithalat rakamlarına yansımaları sonucunu doğurmaktadır. Tablo 2'de başlıca çelik ihracatçısı ve ithalatçısı olan ülkelere yer verilmiştir.

Tablo 2: Başlıca çelik ihracatçısı ve ithalatçısı olan ülkeler, 2022

Sıra	İhracatçı Ülke	İhracat	Sıra	İthalatçı Ülke	İthalat
1	Çin	68.1	1	AB	48.1
2	Japonya	31.7	2	ABD	28.9
3	AB	26.0	3	Almanya	21.0
4	Güney Kore	25.5	4	İtalya	20.2
5	Almanya	22.3	5	Türkiye	17.4
6	Türkiye	18.0	6	Çin	17.1
7	Rusya	17.9	7	Güney Kore	13.7
8	İtalya	16.0	8	Tayland	13.4
9	Belçika	14.7	9	Belçika	12.5
10	Brezilya	12.1	10	Polonya	12.0

Kaynak: World Steel Association, 2023

Tablo 2 incelendiğinde, Çin'in dünyanın en büyük çelik ihracatçısı konumunda olduğu görülmektedir. ABD, Almanya ve Güney Kore gibi sanayileşmiş ülkelerin ithalat sıralamalarının yüksekliği, ülkelerin yüksek teknolojik ürünlerin imalatına ağırlık vermeleri ve ülke ekonomilerinin ihracat odaklı olması nedeniyle daha fazla hammadde ve ara mamûle ihtiyaç duymaları ile açıklanabilecektir. Türkiye'nin ihracatçı ülkeler arasında altıncı, ithalatçı ülkeler arasında beşinci sırada yer alması ise ülkenin demir çelik üretim yapısı ile ilişkilendirilmektedir.

Türkiye'de Demir Çelik Sektörü

Türkiye'nin iktisadî kalkınmasında da diğer ülkelerde olduğu gibi demir çelik sektörünün öneminin büyük olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye'de entegre demir-çelik tesislerinin kömür madenlerine yakın olması, kömür sarfiyatının demir kalitesi ile ilişkili olması ülkenin demir cevherleri başta olmak üzere sektörün ana akım sorunlarına daha fazla eğilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Öncan, 1966, s. 301).

Cumhuriyet öncesi dönemde de demir çelik sektörüne ilişkin girişimler olmuştur. Bu girişimlere örnek olarak Zeytinburnu Demir Fabrikası verilebilecektir. 1830'lu yılların başında demir çelik işlemek için buharlı makinelerin ithal edilmesinin planlanmasında ortaya çıkan teknoloji, aynı dönemde Fransa'da ve Prusya'da uygulanan teknolojiler ile benzer niteliklidir. Ancak 1860'lara gelindiğinde teknoloji farkının Osmanlı aleyhine sonuçlanması zor bir durum olarak değerlendirilmektedir. 1843 yılında ise Avrupa'nın en iyi demir fabrikasına eş değer Zeytinburnu Demir Fabrikası'nın inşaatına başlanmış olmasına rağmen sonrasında yaşanan teknoloji ve üretim açığı ile ithalatın yükselmesi devleti malî olarak iyice zora düşürmüştür. Yapılan yatırımlarda kâr maliyet analizlerine önem verilmemesi, ihtiyaç duyulan malzemelerin tam olarak karşılanamaması, değişim zihniyetinin yaşandığı 1860'lı yıllarda, devletin yerli özel sektörü teşvike gayret etmesi de istenilen sonuçların elde edilmesine imkân vermemiştir. Zeytinburnu demir fabrikasının yirmi yılda üretebileceği topların, iki yıllık sürede İngiltere tarafından üretilip teslim edilmesi girişimlerin ortadan kalkmasının nedenleri arasında yer almaktadır (Yıldırım, 2015, s. 264).

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında sanayileşmeye gösterilen gönenç, sanayi kollarının ihtiyaç duyduğu hammaddeye kolay ulaşım istencini de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle 1925 yılında demir çelik sektörü, Türkiye için bir öncelik haline gelmiştir. Türkiye'de ilk defa 1928 yılında savunma sanayi ürün ihtiyaçlarını karşılamak üzere Kırıkkale'de kurulan tesisle profesyonel anlamda demir çelik ürün üretimine başlanmıştır. Bu tesis bugünkü adıyla Makine Kimya Endüstrisi Kurumu'dur (MKE). Kırıkkale'de kurulan tesisin ana imâl görevi vasıflı çelik üretimi olarak plânlanmıştır. Fabrikanın gelişebilmesi için Millî Müdafaa Vekaleti'nden (MMV) sürekli olarak sipariş alması gerekmektedir. Fabrikanın verimliliğinin devam edebilmesi adına MMV dışından alınabilecek siparişler de önem arz

etmektedir. İlgili dönemde askerî fabrikalara ray siparişi verilip verilmemesinin tereddütlü bir yaklaşım olarak algılanma nedeni Türkiye'de üretilen rayların standartlarına güvenilmemesidir. Bu nedenle üretilen raylar İsviçre'ye gönderilerek denenmiş ve standartların çok üzerinde bir sonuç alınınca ray siparişlerinin kabul edilmesine karar verilmiştir. Türkiye'de ilk çelik üretimi askerî tesislerde gerçekleştirilmiştir. Ancak askerî alandaki gizlilik dolayısıyla Türkiye'de sanayi tarihçilerinin bu olgu üzerinde durmadıkları bilinmektedir. Tarihsel anlatı, ilk fabrikanın KARDEMİR olduğu üzerinde kurulmuştur (Tekeli, 2010, s. 3).

Türkiye'de ağır demir çelik sanayinin oluşturulmasına yönelik kanun 1926 yılında kabul edilmiştir. Kömür madenlerine yakın olması sebebiyle Karabük'te 3 Nisan 1937 tarihinde temeli atılarak kurulan Karabük Demir Çelik Fabrikaları (KARDEMİR) bugün de üretimine devam etmektedir. Kardemir'i takiben yassı ürün talebini karşılamak amacıyla ikinci entegre tesis olma özelliğini taşıyan Ereğli Demir Çelik Fabrikaları (ERDEMİR) 1965 yılında üretime başlamıştır. 1950'li yıllarda ivme kazanan sanayileşme çalışmaları sonucunda artan yatırımlar, demir çelik ürünlerine olan ihtiyacı da arttırmıştır. Bu ürünlerin ithalatının oluşturduğu döviz ihtiyacını kontrol altına alabilmek için 1955 yılında Türkiye Demir Çelik İşletmeleri A. Ş. kurulmuştur (Devecioğlu, 2018, s. 37). 3 Ekim 1970 tarihinde stratejik lojistik merkezlerinden olan İskendereun'da kurulan İskenderun Demir Çelik Fabrikaları (İSDEMİR) kapasite bakımından en büyük entegre tesis olma özelliğini taşımaktadır. 2002 yılında hisse devir sözleşmeleri ile tesis ERDEMİR'e devredilmiştir (Yalova ve Sarısu, 2014).

Türkiye'nin üretim yapısı dikkate alındığında 2021 yılı itibarıyla, demir cevherinden üretim yapan üç adet entegre BOF'lu tesis, hurdadan üretim yapan 26 adet EAF'li tesis ve 11 adet IF'li tesis olmak üzere Türkiye'de toplamda 40 adet çelik üretim tesisi bulunmaktadır. Türkiye'de demir çelik sektörü hammadde olarak kullandığı demir cevherinin yaklaşık %60'ını ve koklaşabilir taşkömürünün ise %90'ını ithalat yoluyla karşılamaktadır. Bu durum sektörün dış ticaret açığı vermesine neden olmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022, s. 29). Ayrıca demir-çelik sektörü demir cevheri ihtiyacını yerli demir yataklarından temin ettiği gibi ithal demir cevheri ile sağlama yoluna da gitmektedir. Ülkemizde demir yataklarından yeterince ve istenilen nitelikte demir cevheri temin edilememesi yanında ithal cevher fiyatlarında görülen artışlar sektörün hurda demire yönelmesine yol açmaktadır (Yaşar, 2009, s. 53).

Türkiye'de demir çelik sektörünün üretim faktörleri, ulaştırma ve lojistik, demir cevheri, taş kömürü, enerji ve hurda olarak sıralanabilecektir. Demir çelik sektöründe özellikle entegre tesisler üretimlerinin en az dört katı hammaddeye ihtiyaç duymaktadır. Bu durum sektörün ulaştırma ve lojistik planları ve altyapısına etki etmektedir. Demir cevherinde ise Türkiye'nin 1968 yılına kadar hammadde ihracatçısı ülke konumunda olması ve sonraki süreçlerde üretim kapasitesinin artmasıyla artan talep demir cevheri ihtiyacını tetiklemiş ve Türkiye demir cevheri de ithal eden konuma gelmiştir. Üretim için öncelikli girdiler

arasında yer alan taş kömüründe sınırlı rezervler de ürünün demir cevheri gibi ithalata konu olması sonucunu doğurmuştur (Çelebi, 1979, s. 117). Demir çelik sektörünün özelliği gereği, cevherden ham demir elde etmeye, buradan da çelik üretip şekillendirmeye kadar geçen süreler içerisinde tüketilen enerji tutarı, sektörün aynı zamanda enerji yoğun bir sektör olarak tanımlanmasına da yol açmaktadır (Tezeren, 1990, s. 4). Türkiye’de üretim, cevherden üretim yapan Bazik Oksijenli Fırın (BOF), hurdadan üretim yapan Elektirikli Ark Fırın (EAF) ve İndüksiyon Fırını (IF) tesislerinde üç ana proses altında gerçekleştirilmektedir. Üretimin gerçekleşmesi için tüketilen enerji miktarları da aşağıdaki Tablo 3’te yer almaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021, s. 8).

Tablo 3: Demir çelik sektörü enerji tüketimi, 2022

Enerji Tüketimi (%)	BOF’lu Tesisler (1 Ton Ham Çelik)	EAF’li Tesisler (1 Ton Ham Çelik)
Elektirik	5	65
Doğalgaz	15	30
Motorin	-	5
Kömür	75	-
Petrol	5	-
Maliyet İçindeki Toplam Pay	20	15
Toplam (Mcal)	5450	570

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021.

Tablo 3 incelendiğinde BOF’lu tesislerde kömürün yüzdesi yetmiş beş olarak değer almaktadır. Demir çelik fabrikalarında demirin eritildiği fırınlarda yüksek enerjiye sahip olan taş kömürü kullanılmaktadır. Bu nedenle demir çelik tesislerinin yer seçiminde Ereğli ve Zonguldak gibi merkezlerin seçimi bu yerlerin taş kömürü yatağı açısından zengin coğrafi alan olma özellikleri ile ilgilidir. Entegre demir çelik tesislerinin kurulması beş ana neden üzerinde şekillenmektedir. Bunlar; demir cevherine yakın olunması, kömür ve doğalgaz kaynaklarına yakınlık, aktif demiryolu ve limanların varlığı, pazar kaynaklarına yakınlık ve jeopolitik konum olarak sıralanabilecektir (DAKA, 2017).

Demir çelik sektöründe hurda malzeme, EAF’li ve IF’li tesislerin ana girdisi, entegre tesislerin ise yardımcı hammaddesi olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle sektör için hurda malzemenin önemi büyüktür. EAF’li tesislerde hammadde olarak kullanılan hurda malzemenin alternatifi demir cevherinin doğrudan indirgenmesi yoluyla elde edilen sünger demirdir (Duman, 2008, s. 85). Gelişmekte olan demir

çelik üreticisi ülkelerin dünya sünger demir üretiminde önemli bir paya sahip olmaları ve sünger demir üretim tekniklerine ağırlık vermeleri malzemenin alternatif olması ile ilgilidir.

İktisadî sistem içerisinde yer alan üretim yöntemlerinin dağılımı, yöntemlerin gerektirdiği girdi ve çıktıların fiyatları ile birlikte maliyetleri etkilemesi endüstriyel maliyetleri etkilemeye, katma değer ve rekabet gücü üzerinde baskı ya da hafifleme yaratabilme yetisine de sahiptir. Bu nedenle demir çelik sektörü hem nihai ürün hem de hurda gibi temel hammadde fiyatları açısından konjonktürel fiyat dalgalanmaların belirgin bir şekilde gözlemlendiği endüstri olma özelliğine de sahiptir (Bıyık ve Özkale, 2017, s. 719).

1980 sonrası yaşanan gelişmeler ulusal ekonomilerin, küresel ekonomilere karışma eforu olarak genellenebilmektedir. Küreselleşme; mal, hizmet, dış ticaret, serbest piyasa, ekonomi, ekonomi politikası, uluslararası ilişkiler, emek, sermaye, hammadde, teknoloji ve teknolojik akımlara ait tanımların hepsinde yer alan bir kelimedir. Bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmelerin sonucu olarak; mal, hizmet, sermaye ve fikri hareketlerin serbest ve hızlı bir şekilde dünya pazarlarında yer almasıyla ülkelerin ekonomi, güvenlik ve kültür başta olmak üzere birçok konuda birbirine bağımlı hale gelmesini sağlayan bu bağımlılığın merkez ülkelerce diğer ülkelere benimsetilmesi zorunluluğuyla evrensel sorunlara çözüm getirmeyi amaçlamış bir kavramdır (Ar, 2007, s. 26). Küreselleşmenin beraberinde getirdiği zorunlulukların belirli sonuçları da olmuştur. Bunlar, 21. yüzyıl enformasyon devrimi, finans devrimi, uluslar üstü kurumların ortaya çıkması, değişen ulus çıkarları ve yeniden tanımlanan ulusal öncelikler, güvenlik sorunları, yerleşme politikaları ve serbest piyasa ekonomisinin işlerliğidir (Ener ve Demircan 2006, s. 199). Bu nedenle küreselleşmenin mal, hizmet ve sermaye piyasaları üzerinde ağırlıklı etkisi olduğundan bahsedilebilmektedir.

Küreselleşme, iki ayrımla faaliyetlerine odaklanmaktadır. Bunlardan birincisi, üretimin küreselleşmesi; diğeri, pazarların küreselleşmesi şeklindedir. Üretimin küreselleşmesi, üretim faktörleri olarak sayılan; emek, doğal kaynaklar, sermaye ve girişimciliğin ülke farklılıkları ve uluslararası avantajlardan yararlanılarak dünya sathında üretim gerçekleştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesini amaçlamaktadır. Pazarların küreselleşmesi ise birbirinden farklı konum, tür ve uzaklıkta bulunan yerel pazarların sınırlarının kaldırılması ve teknolojik gelişmeler ile alıcı ve satıcının dünyanın her yerinde bir araya gelebilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye'nin küreselleşmesi demir çelik sektörü özelinde ele alındığında, ülkenin demir çelik ithalatına konu olan ürünlerin ortaya çıkarılması ve politikaların bu bağlamda ifade edilebilmesi önemli olarak değerlendirilmektedir.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Kravec ve Slivková (2013) çalışmalarında çelik endüstrisindeki kırk dokuz şirketin mali durumlarını kümeleme analizi yöntemlerinden faydalanarak incelemişlerdir. Yazarlar kümeleme analizinde SPSS programından faydalanmışlardır. Çalışmanın yönteminde yazarlar, on üç finansal oranı dört faktöre indirgeyerek 2003-2012 yılları arasında Çinli şirketlerin tüm dönemler boyunca büyüdüğünü, Avrupalı ve Amerikalı şirketlerin ise 2009 yılında zarar ettikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Ohimahin (2013), Nijerya çelik sektörünün çöküşünü ve çöküşün nedenlerini incelemeye almıştır. Ülkedeki çelik endüstrisinin kentsel katı atıklardan elde edilen hurda çeliğin geri dönüşümü ile ayakta kalması ve uygulanan yanlış politikalar sonucunda yaklaşık 3 milyar tonluk demir cevheri rezervinin kullanılmaması çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada Nijerya'daki haddehanelerin tamamının hurda demir ve çelik geri dönüşümüne odaklanmasının iktisadî ve ticarî etkileri bulgu olarak sunulmaktadır.

Pauliuk, Milford, Müller ve Allwood (2013) tarafından yayımlanan makalede yazarlar, dünyada endüstriyel karbon emisyonlarının %25'inin çelik üretiminden kaynaklı olduğu verisinden hareketle çelik üretiminde stok modeli ile analizler gerçekleştirmişlerdir. Çalışma gelecekte hurda çelik üretiminin birincil çelik üretimini geride bırakacağını ve 21'inci yüzyılın sonlarının çelik çağı olarak isimlendirilebileceğini savunmaktadır.

Higashida ve Managi (2014) tarafından yayımlanan makale, hem ihracatçı hem de ithalatçı ülkeler için geri dönüştürülebilir atık ticaretini incelemeye almıştır. Demir çelik sektörünü de kapsayan çalışmada yazarlar, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere yaptıkları ithalatın ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ersöz, Elitaş ve Ersöz (2015), dünyada ham demir üretimini kümeleme analizi yöntemiyle değerlendirmeye alarak Türkiye'nin konumunu belirlemeyi amaçlamışlardır. Yazarlar çalışmalarında üç ve on kümeli olmak üzere kümeleme analizlerinden ve SPSS programı yardımıyla ANOVA testlerinden faydalanmışlardır. Çalışma, Türkiye'nin belirli dönemlerde üretimdeki gerilemesine karşılık tüketimindeki güçlü artış nedeniyle Avrupa Birliği ve Bağımsız Devletler Topluluğu'ndan yapılan ithalatın artış eğiliminde olduğu bulgusuyla sonuçlanmıştır.

Lee ve Sohn (2015), 1990-2013 arası küresel hurda ürün fiyatları verilerini kullanarak ülkeler arasındaki çelik hurda ağını tespit etmişlerdir. Çalışmada ABD ve Almanya çelik hurda ihracatı için, Kore ve Türkiye ise çelik hurda ithalatı için yüksek potansiyele sahip ülkeler olarak bulgulanmıştır. Çalışma ayrıca zaman serisine dayalı çelik hurda tahmini de gerçekleştirmiştir.

Yaşar (2015), Hatay ve Osmaniye illerinde demir çelik sanayinin kümelenmesini sanayi coğrafyası açısından değerlendirmeye almıştır. Çalışma Türkiye'nin dışarıdan satın aldıkları kütükten profil, filmaşın, nervürlü ve yuvarlak inşaat demiri üreten haddehane kapsamlı işletmelerin % 46.7'si Hatay ve Osmaniye illerinde faaliyetlerini sürdürmekte olduğuna atıfla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasından faydalanarak demir çelik sektörünün bölgedeki kümelenme nedenlerini, illerin coğrafi konumu, lojistik altyapı, üniversite sanayi işbirliği ve bölgenin Akdeniz Havzası'na, Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarlarına yakınlığı olarak sıralamaktadır.

Ersöz, Düğenci, Ünver ve Eyiol (2015) tarafından yayımlanan makalede yazarlar, demir çelik sektörünün ihracat göstergeleriyle Türkiye ve Dünya arasında karşılaştırma yapmışlardır. Çalışma, yöntem olarak kümeleme analizinden faydalanmış olup, Türkiye'nin İtalya, Fransa ve Belçika ile aynı kümede bulunduğu bulgusu ve Türkiye'nin demir çelik üretiminde yeni tip mamüllere yönelmesi gerektiği önerisiyle sonuçlanmıştır.

Ersöz, Ersöz ve Erkmn'in (2016) çalışmaları, Dünyada ve Türkiye'de Ham Çelik Üretimi başlığını taşımakta olup, çalışmada çelik sektörünün ülkeler özelindeki gelişmelerini, üretim rakamlarını ve sektörün genel analizini amaçlanmıştır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve çelik üretim rakamları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı bulgusuna SPSS programı yardımıyla ANOVA ve kümeleme analizi yöntemlerinden elde edilen sonuçlar neticesinde ulaşılmıştır.

Jeometalürjinin madencilik operasyonlarını optimize etmek için jeoloji, mineraloji, kaynak modelleme, maden plânlama, metalürji ve süreç yönetimini birleştiren özelliğinden hareketle Rajabinasab ve Asgari (2019) kümeleme analizi ile jeometalürjik etki alanı belirlemesini demir cevheri yatakları üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada kofenetik korelasyon katsayısı ve özdüzenleyici haritalar tekniklerinden faydalanılmıştır. Yazarlar uyguladıkları yöntemin demir cevherinden ve yatağından elde edilen numunelerin sınıflandırılmasında başarılı olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Erol ve Türkmen (2020) tarafından yayımlanan makale çelik hurdası fiyatlarının ani dalgalanmalarının demir çelik endüstrisinde faaliyet gösteren şirketlerin kâr marjlarına etkilerini araştırmıştır. Yazarlar çalışmalarında, çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri ile çelik üreticileri, hurda ve geri dönüşümcülerinin finansal yükümlülüklerini yerine getirebileceklerini ifade etmişlerdir. 2015 yılından bugüne BIST'te işlem görmeye başlayan Çelik Hurda Vadeli İşlem Sözleşmeleri'ne talep olmaması çalışmada bir sorun olarak ele alınmış ve konunun önemi açıklanmıştır.

Lin ve Wu (2020) tarafından yayımlanan çalışma, Çin'in idarî bölgelerini kümeleme analizi kullanarak üç gruba ayırmış ve demir çelik endüstrisindeki verimliliği değerlendirmek amacıyla enerji ve



karbondioksit performans indeksinden faydalanmıştır. Çalışmanın dönemi 2010-2016 yıllarını kapsamaktadır. Çalışma Çin'in doğu bölgelerinin demir çelik endüstrisi verimliliği açısından yüksek verimlilik düzeyinde olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Teknolojik değişimin enerji ve teknolojik performansın iyileştirilmesinde tek başına yeterli olmadığı sonucuna ulaşan yazarlar, ülke için politika önerilerinde bulunmuşlardır.

Turgel, Bozhko ve Bazhenov (2020) çalışmalarında metalürjinin ekonomik ve ekolojik potansiyelinin değerlendirilebilmesi amacıyla kümeleme analizinden faydalanmışlardır. Kazakistan özelinde veri kullanan çalışmalarında yazarlar, metalürjik entegre tesislerinin çevresel ve ekonomik bileşenlerinin birleştirilmesi adına gösterge sistemi oluşturmayı önermişlerdir.

Ma vd. (2023) yayımladıkları makaleleri, enerji ve kaynak kullanım verimliliğini arttırmak amacıyla kümeleme ve büyük veriye dayalı bir korelasyon analizi önermektedir. Yazarlar, son yıllarda belirgin bir şekilde verilere yansıyan enerji tüketiminin ve karbon emisyonlarının azaltılması işlemlerinin enerji yoğun imalat endüstrisi işletmelerini birtakım zorluklarla karşı karşıya bırakmalarından hareketle uyguladıkları kümeleme analizi ve korelasyon analizi yöntemlerinin, işletmeler özelinde ekipman ve ürünlerin ortak özelliklerinin belirlenmesine katkı sağladığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Çetin ve Filiz (2023) tarafından yayımlanan makalede yazarlar demirin geri dönüşümü sayesinde çevreye olan zararın hafifleyebileceğini ve daha az çevresel zarar ile demir elde edilebileceğini ifade etmişlerdir. Çalışmada yöntem olarak sosyal ağ analizinden faydalanmış olup 2010 ve 2020 yılları için küresel hurda demir ticaret ağı oluşturulmuştur.

YÖNTEM

Türkiye'nin demir çelik sektörü özelinde ithalata konu olan ürünlerinin sınıflandırılmasında çok değişkenli istatistik yöntemleri arasında yer alan kümeleme analizinden faydalanılmıştır. Özellikle 1960'lı yıllardan sonra literatürde kümeleme analizi içeren çalışmaların sayısında artış görülmektedir. Bu artışın nedenleri, kümeleme analizinden faydalanan çalışma sayısının literatürde kabul görmesi, kümeleme analizi yönteminin uygulanabildiği disiplinlerin çeşitliliği, kümeleme analizi çalışmalarının hesaplama kolaylaştırıcıları olarak çok sayıda ve giderek artan yazılım programlarının varlığı, kümeleme analizi kullanan çalışma gruplarının birbiri ile etkileşimi ve kümeleme analizinin disiplinler arası iletişimi kısıtlayan yöntemler arasında yer almaması olarak sayılabilecektir (Blashfield ve Aldenderfer, 1978, s. 271). Kümeleme analizi, belirli bir varlık kümesinin birbiri ile dışsallık özelliği gösteren kapsamlı kümelere optimal şekilde bölünmesi olarak tanımlanmaktadır (Rao, 1971, s. 622). Kümeleme analizinin amacı, birbirleri ile aralarında yüksek derecede doğal ortaklık bulunan veya birbirinden nispeten farklı olan veri ya

da değişkenleri kümelere gruplandırmak ve gruplanmamış verileri benzerliklerine göre sınıflandırarak kullanılabilir ve özetleyici bilgileri elde etmeye yardımcı olmaktır (Çelik, 2013, s. 179; Çelik ve Kahyaoglu, 2007, s. 574). Kümeleme analizinin uygulama aşamaları, birimler arası benzerliğin belirlenebilmesi için kullanılacak ölçüm ve değerlerin belirlenmesi, birimlerin kümelenmesi, oluşturulan kümelerin uygunluk denetimi ve elde edilen bulguların istatistiksel geçerliliğinin ortaya çıkarılması olarak sayılabilecektir (Bülbül, Güler ve Şimşek, 2009).

Kümeleme analizi uygulamaları analiz süreçlerinde belirledikleri yaklaşım tekniklerine göre aşamalı (hiyerarşik) kümeleme ve aşamalı olmayan kümeleme yöntemleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Aşamalı (hiyerarşik) kümeleme yöntemi, değişkenlerin veya gözlemlerin benzerliklerinin dikkate alındığı ve küme uzaklık ölçülerinin birbiri ile birleştirilmesini amaçlayan teknik olarak tanımlanmaktadır (Özdamar, 2002). Kümeleme analizi uygulamalarında eğer küme sayısı konusunda araştırmacı ön bilgiye sahipse ya da anlamlı olacak şekilde küme sayısına önceden karar vermişse hiyerarşik olmayan yöntemler de tercih edilebilmektedir. Hiyerarşik olmayan teknikler içerisinde en sık kullanılan teknikler arasında k-ortalamalar (k-means) tekniği yer almaktadır (Dinçer ve Özdamar, 1992).

K-ortalamalar yönteminde küme sayısının belirlenmesi, araştırmacının kendi deneyimleri ve kullanılan kümeleme analizi hesaplama yazılımı aracılığıyla yapılabildiği gibi küme sayısının belirlenmesine yönelik formüllerden de yararlanılabilmektedir. Bu formüllerden en bilineni ve uygulamaya dönük olanlarına Eşitlik 1.1 ve 1.2'de yer verilmiştir.

$$k \cong \sqrt{\left(\frac{n}{2}\right)} \quad (1.1)$$

$$M = k^2 |W| \quad (1.2)$$

Eşitlik 1.1'de n kümelenecek birey sayısını göstermektedir. Diğer bir yöntem ise Eşitlik 1.2'de gösterilmiş olup, Mariot tarafından önerilen yöntemdir. Eşitlik 1.2'de M değerini veren küme sayısı gerçek küme sayısı olmak üzere W grup içi kareler toplamı matrisine karşılık gelmektedir (Everitt, 1979, s. 175; Ada, 2015). K-ortalamalar yönteminin referans noktası toplam küme içi varyasyonun en aza indirilerek kümelerin tanımlanmasıdır. Literatürde yaygın olarak kullanılan algoritmalarından biri de Hartigan-Wong algoritmasıdır. Bu algoritma, küme içi toplam varyasyonu ögeler arasındaki Öklid mesafelerine karşılık gelen ağırlık merkezinin toplamı olarak tanımlamaktadır. Algoritmanın model ile gösterimine Eşitlik 1.3'te yer verilmiştir.

$$K(C_k) = \sum_{x_i \in C_k} (x_i - \mu_k)^2 \quad (1.3)$$

Eşitlik 1.3'te x_i kümeye ait bir veri noktasını, μ_k ise kümeye atanan noktaların ortalama değerini ifade etmektedir. K-ortalamalar algoritmasının amacı N boyuttaki M noktayı K kümeye bölerek küme içi karelerin toplamını en aza indirmektir (Hartigan ve Wong, 1979, s. 100). Küme içi toplam varyasyonun model ile gösterimine Eşitlik 1.4'te yer verilmiştir.

$$T = \sum_{k=1}^k W(C_k) = \sum_{k=1}^k \sum_{x_i \in C_k} (x_i - \mu_k)^2 \quad (1.4)$$

Eşitlik 1.4'te yer alan T , küme içi kareler toplamını ifade etmektedir. Uygulamada kümelemenin verimliliğinin ölçülmesinde kullanılmakta olup, elde edilen değer mümkün olduğunca küçük olması beklenmektedir (Hartigan ve Wong, 1970). Benzer özellik gösteren verilerin kendi aralarında gruplandırılması sonucu elde edilen bulgular üzerinden yorum ve çıkarımlar değerlendirmeye alınabilecektir. Çalışma kapsamında Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması Kodu (SITC) Rev 3 Digit 3'e göre belirlenen, Türkiye'nin demir çelik ithalatına konu ürünler Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4: Türkiye demir çelik ithalatı ürünleri

Kodu	Ürün Açıklaması
671	Dökme demir ve aynalı demir, ferro alyajlar
672	Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller
673	Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri
674	Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmış yassı hadde mamulleri
675	Paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamülleri
676	Demir veya çelikten (alaşımlı, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller
677	Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi
678	Demir veya çelikten teller
679	Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları
281	Demir cevherleri
282	Demir-çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçeleri

Kaynak: International Trade Centre, t.y.

Analizde kullanılan veriler ABD Doları cinsinden birimlendirilmiş olup, çalışmada Microsoft Excel ve Jamovi 2.4.8 programlarından ve programların hesaplama yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmada yer alan ürünlerin ithalat değerlerine ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Dış Ticaret İstatistikleri, özel ticaret sistemi veritabanımından yazarlar tarafından ikincil veriler olarak derlenmiştir. Türkiye'nin demir çelik ithalatında kümeleme analizine tabi tutulan ve Tablo 4'te yer alan ürünlere ilişkin veriler her bir yıl için 1980-2022 dönemini kapsamaktadır.

BULGULAR

Bu bölümde uygulanan kümeleme analizinden elde edilen bulgular ve bulguların nicel yorumları yer almaktadır. Ürünlerin küme dağılımı sonuçlarına Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5: Küme dağılımı sonuçları

Küme Nu.	Ürün Sayısı	Ürün Kodu
1	7	671, 674, 676, 677, 678, 679, 281
2	3	672, 673, 675
3	1	282

Tablo 5 incelendiğinde, birinci kümede yer alan ürün sayısının 7; ikinci kümede yer alan ürün sayısının 3 ve dördüncü kümede yer alan ürün sayısının 1 olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar, demir veya alaşımsız çelikten kaplanmış yassı hadde mamûlleri, demir veya çelikten filmaşın çubuk ve profiller, demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi, demir veya çelikten teller, demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları ve demir cevherleri birinci kümede yer almaktadır. İkinci kümede, demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamûller, demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamûlleri ve paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamûlleri bulunmaktadır. Üçüncü kümenin eleman sayısı bir olup demir çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçelerinden oluşmaktadır. On yıllık bulgularla filtrelenecek şekilde küme merkezleri değerleri sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

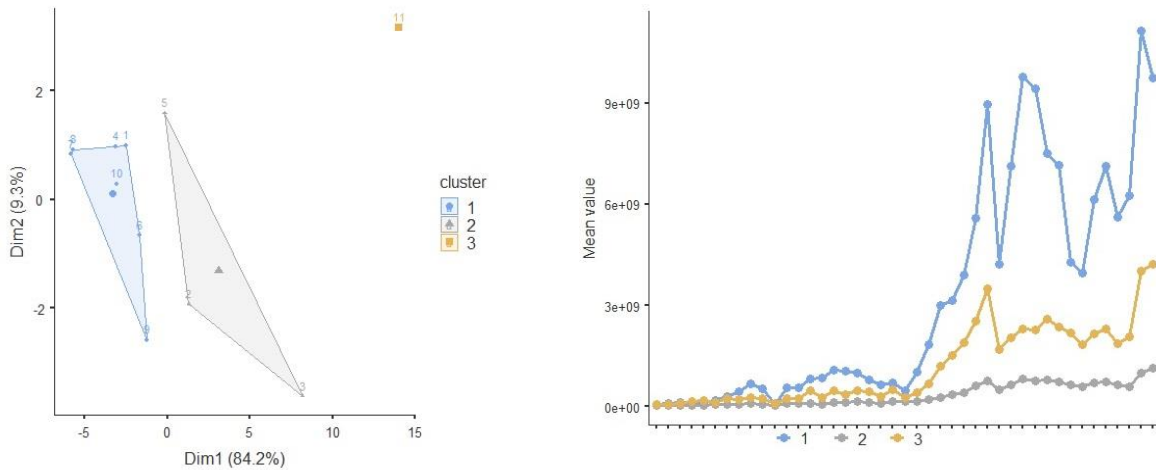
Tablo 6: Küme merkezleri değerleri (ABD Doları)

Küme Nu.	1982	1992	2002	2012	2022
1	39093119.857	85558077.143	160933434.571	77267683.571	113341984.143
2	73067184.330	257817538.000	411894036.333	2278664907.000	4219838399.667
3	89357212.000	561080069.000	1019286425.000	9418970686.000	9740563479.000

Küme merkezleri bulguları incelendiğinde, birinci kümede yer alan ürünlerin ithalat rakamları ortalamalarının 1982 yılı için yaklaşık 39 milyon ABD Doları, ikinci kümede yer alan ürünlerin yaklaşık 73 milyon ABD Doları ve üçüncü kümede yer alan ürünün ise yaklaşık 89 milyon ABD Doları olduğu görülmektedir. 1992 yılı için inceleme yapıldığında birinci kümede yer alan ürünlerin ithalat rakamları ortalamalarının yaklaşık 85 milyon ABD Doları, ikinci kümede yer alan ürünlerin yaklaşık 2 milyar 578 milyon ABD Doları ve üçüncü kümede yer alan ürünün ise yaklaşık 5 milyar 610 milyon ABD Doları olduğu görülmektedir. 2002 yılı ithalat rakamlarına göre ortalamalar değerlendirildiğinde birinci kümede yer alan ürünlerin ithalat değerleri ortalamalarının yaklaşık 160 milyon ABD Doları, ikinci kümede yer alan ürünlerin yaklaşık 411 milyon ABD Doları ve üçüncü kümede yer alan ürünün ise 1 milyar 19 milyon ABD Doları olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

2012 yılı değerlerinde ise birinci küme bulgularında 2002 yılına kıyasla azalma tespit edilmiş olup, ürünlerin ithalat rakamları ortalamalarının 2012 yılı için yaklaşık 7 milyon ABD Doları olduğu görülmektedir. İkinci kümede yer alan ürünlerin yaklaşık 2 milyar 278 milyon ABD Doları ve üçüncü kümede yer alan ürünün ise yaklaşık 9 milyar 418 milyon ABD Doları değerine ulaştığı tespit edilmiştir. 2022 yılı incelemeye alındığında birinci kümede yer alan ürünlerin ithalat rakamları ortalamalarının yaklaşık 113 milyon ABD Doları, ikinci kümede yer alan ürünlerin yaklaşık 4 milyar 219 milyon ABD Doları ve üçüncü kümede yer alan ürünün ise yaklaşık 9 milyar 740 milyon ABD Doları olduğu görülmektedir. Kümeleri oluşturan ürünlerin küme içerisinde merkeze yakınlıkları ve pozisyonları ile kümeler arası ortalamalar Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2: Küme üyelerinin merkeze yakınlıkları ve pozisyonları



Şekil 2 incelendiğinde, kümeleri oluşturan ürünlerden merkeze uzaklığın en büyük değerinin üçüncü kümede, 282 kodlu demir-çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçeleri ürününe ait olduğu görülmektedir. Kümeler arası ortalamalar ele alındığında birinci kümenin ortalamasının diğer kümelere göre daha büyük, ikinci kümenin ortalamasının ise daha küçük olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Türkiye'nin demir çelik ithalatına ait ürünlere ilişkin toplanan verilerle k-ortalamalar aracılığıyla kümeleme analizi uygulanmıştır. K-ortalamalar algoritması gereği oluşturulacak küme sayısı araştırmacı tarafından belirlenmektedir. Bu bağlamda çalışmada demir çelik ithalatına konu olan ürünler ve yıllar incelendiğinde, ürünlerin kullanım amacı ve demir çelik endüstrisine katkısı dikkate alınarak en iyi küme sayısının üç olabileceği öngörülmüştür. Çalışmada hem Jamovi programı tarafından önerilen hem de Eşitlik 1.1'de yer alan model uygulaması sonucunda da aynı küme sayısına ulaşılmışın bulguların güçlü olmasına işaret ettiği değerlendirilmektedir. Kümelere ait ortalamalar incelendiğinde, birinci kümeye ait ürünlerin ortalamalarının tüm yıllar sürecinde diğer iki kümeden daha az olduğu, 1986 yılına kadar ikinci ve üçüncü kümeye ait ortalama değerlerinin azalış ve artış trendli eğilim gösterdiği ancak 1986 yılından sonra üçüncü kümeye ait ürünlerin ortalama değerlerinin hem ikinci hem de birinci kümenin değerlerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Ürünler arasındaki ithalat değeri farklarının belirgin açılım gösterdiği tespit edilen 2003 yılı ele alındığında, ikinci kümenin ortalamasının birinci kümenin 3,31 katı büyüklüğüne, üçüncü kümenin ortalamasının birinci kümenin 9,13 katı büyüklüğüne ve üçüncü kümenin ortalama değerinin ikinci kümenin ortalama değerinin 2,76 katı büyüklüğüne ulaştığı tespit edilmiştir. Takip eden dönemlerde de kümeler arası fark sıralaması korunmuş, 2021 yılına gelindiğinde ikinci küme değerinin birinci küme değerinin 4.03 katına, üçüncü küme değerinin ikinci küme değerinin 2,76 katına ve üçüncü küme değerinin birinci küme değerinin 11,16 katına karşılık geldiği bulgusuna ulaşılmıştır. Kümeleme analizi sonuçlarına göre birinci kümeyi oluşturan ürün sayısının ikinci kümenin iki katından fazla olması ve üçüncü kümenin bir üründen oluşması dikkate alındığında Türkiye'nin demir çelik ithalatına ilişkin değerlendirme sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Değerlendirme sonuçları

Küme Nu.	Küme Özelliği	Ürünler
1	Düşük ithalat değerlerine sahip ürünler	671, 674, 676, 677, 678, 679, 281
2	Orta ithalat değerlerine sahip ürünler	672, 673, 675
3	Yüksek ithalat değerlerine sahip ürünler	282

Tablo 7 incelendiğinde Türkiye'nin demir çelik ürünleri ithalatında, demir-çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçeleri (282) başlığında gruplandırılan ürünlerin yüksek ithalat değerine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü kümede yer alan bir ürünün, birinci kümede bulunan yedi, ikinci kümede bulunan üç üründen de yüksek ithalat değerine sahip olması, Türkiye'nin demir çelik ithalatında 282 kodlu demir-çelik döküntü ve hurdaları, bunların külçelerinin önemli ve öncelikli ürünü olduğuna işaret etmektedir.

İklim değişikliği ve çevresel bozulmanın dünya için bir tehdit oluşturması nedeniyle Avrupa Yeşil Mutabakatı gündeme alınmıştır. Bu bağlamda çelik, kimya ve çimento başta olmak üzere enerji yoğun sektörlerin karbonsuz üretime yönlendirilmesi ve enerji verimliliği konularında ilgili sektörlerin modernize edilmesi esas hedefi oluşturmaktadır. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde (TBMM) 06.10.2021 tarihinde Paris İklim Anlaşması'nın yürürlüğe girmesini sağlayan yasa kabul edilmiştir. Bu kapsamda Türkiye 2053 yılında sıfır karbon taahhüdünde bulunmuştur.

Demir çelik sektörü özelinde küresel rekabet koşullarında ülkelerin rekabet edilebilirlik seviyelerini arttırmak için imalat sanayi Ar-Ge yatırımlarını teşvik edici politikalar uygulamalarının ülkelerin hem büyüme oranlarının hem de rekabet güçlerinin artmasına olumlu katkı sağlayacağı öne sürülmektedir. Zaman içerisinde iktisadî büyüme doğal kaynaklar ve emek ile olan ilişkisine yüksek verimlilik ve ileri teknolojiyi de eklemiştir. Bu eklenti ile ülkelerin uluslararası ticaretteki pazar payı, rekabet gücü veya sektör ya da ürün liderliğini koruması ya da arttırması beklentisini arttırmıştır. Türkiye'de demir çelik sektörünün güçlendirilmesinin Ar-Ge yatırımlarına vereceği ağırlık ve bu yatırımlar sonucunda elde edeceği verimlilikle gerçekleştirilebileceği değerlendirilmektedir.

Kapsamlı ve geleceğe dönük ulusal demir çelik stratejisinin oluşturulmasının sektör için elzem olacağı değerlendirilmektedir. Demir çelik sektöründe kullanılan enerjinin ve hammaddelerin fiyatlarının global ölçekte yükselmesi, ulusal sınırlar içerisinde yerli kaynak araştırmalarının artmasının da sağlanması gerektiğini ihtiyaç olarak ortaya çıkarmaktadır. Bu artışla sektörün dışa bağımlılığının azalacağı düşünülmektedir. Hem çevresel korunma hem de iklim değişikliği tehditlerine karşı Avrupa Yeşil Mutabakatı'na uygun biçimde tedbirler alınmalıdır.

Mevcutta faaliyetlerini sürdüren veya yeni kurulacak olan demir çelik tesislerinde çevresel faktörlerin etkileri dikkatle takip edilmeli ve olası riskler bertaraf edilmelidir. Bu bağlamda demir çelik sektörden üretilen atıkların ekonomiye yeniden kazandırılması için çalışmalar da yapılmalıdır. Hurda miktarlarında yurt dışına olan bağımlılığın azaltılması için yurt içi hurda üretimi ve kontrolünün arttırılması ve alternatif

girdilerin sektöre kazandırılması için çalışmalar yapılması da sektörün lehine sonuçlanması düşünülen öneriler arasında yer almaktadır.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Ada, A. A. (2015). Kümeleme analizi ile AB ülkeleri ve Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 319-332.
- Ar, K. N. (2007). *Küreselleşme sürecinde Türkiye'de ücretlerin gelişimi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Avinal, A., Tosun, C., Dağlı, S., Duhbacı, T. B., & Şık, E. (2019). *Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı*. Ankara: T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayınları.
- Bıyık, Y., & Özkale, L. (2017). Demir çelik endüstrisi üretim yöntemleri ile ihracat katma değer ve karbon emisyonu azaltma politikaları arasındaki ilişki. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 718-735.
- Blashfield, R. K., & Aldenderfer, M. S. (1978). The literature on cluster analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 13(3), 271-295. doi:10.1207/s15327906mbr1303_2
- Bülbül, Ş., Güler, M. F., & Şimşek K. A. (2009). Propensity skor uygulamalarında kümeleme analizinin test amaçlı kullanımı. *10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu'nda* sunulan bildiri. Erzurum: Türkiye.
- Cipolla, C. M. (1980). *Dünya nüfusunun iktisat tarihi*. (Çev.: Mehmet Sırrı Gezgin). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Çelebi, I. (1979). *Türkiye'de demir çelik sanayiinin yapısı ve sorunları*. Ankara: Devlet Plânlama Teşkilatı Yayınları.
- Çelik, H. Y., & Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.
- Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre Türkiye'deki illerin sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175-194.
- Çeştepe, H., & Tunçel, A. (2018). Türkiye demir çelik sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi. *Turkish Studies*, 13(18), 113-129. doi: 10.7827/TurkishStudies.13527.
- Çetin, B., & Filiz, T. (2023). Küresel hurda demir ticareti ilişkilerinin sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdarî Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 158-172. doi:10.30798/makuiibf.1097376

- Devecioğlu, C. (2018). *Uluslararası ticarete rekabetçilik analizi ve bir model önerisi: demir çelik sektöründe bu modelin araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dinçer, K. S., & Özdamar, K. (1992). Kümeleme çözümlenmesinde uygun kümeleme ölçütlerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 14, 17-33.
- Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA). (2017). *Demir çelik sanayi sektör raporu*. Van: DAKA Yayınları.
- Duman, A. (2008). *Cumhuriyet döneminde Türkiye’de demir çelik sanayii* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ener, M., & Demircan, E. (2006). Küreselleşme sürecinde yeni devlet anlayışı ve Türkiye. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 197-218.
- Erol, F. G., & Türkmen, S. Y. (2020). Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 388-405. doi: 10.29106/fesa.757906
- Ersöz, T., Düğenci, M., Ünver, M., & Eyiöl, B. (2015). Demir çelik sektörüne genel bir bakış ve beş milyon ton üstü demir çelik ihracatı yapan ülkelerin kümeleme analizi ile incelenmesi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(2), 75-90. doi: 10.17100/nevbiltek.210941
- Ersöz, T., Elitaş, M. N. T., & Ersöz, F. (2015). Dünyada ham demir üretiminin kümeleme yöntemi ile analizi. *MT Bilimsel*, (8), 1-14.
- Ersöz, F., Ersöz, T., & Erkmen, İ. N. (2016). Dünyada ve Türkiye’de ham çelik üretimine bakış. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 32(2), 1-12.
- Everitt, B. (1979). Unresolved problems in cluster analysis. *Biometrics*, 35(1), 169-181. doi:10.2307/2529943
- González, I. H., & Kamiński, J. (2011). The iron and steel industry: A global market perspective. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 27(3), 5-28.
- Hartigan, J. A., & Wong, M. A. (1979). Algorithm 136: A k-means clustering algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 28(1), 100-108. doi: 10.2307/2346830
- Higashida, K., & Managi, S. (2014). Determinants of trade in recyclable wastes: Evidence from commodity-based trade of waste and scrap. *Environment and Development Economics*, 19(2), 250-270. doi: 10.1017/S1355770X13000533
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). *Entegre kirlilik önleme ve kontrol direktifi*. https://www.ab.gov.tr/integrated-pollution-prevention-and-control_52814_en.html adresinden erişildi.
- International Trade Centre (ITC). (t.y.) *Trade map* <https://intracen.org/> adresinden erişildi.
- Kravec, M., & Slivková, A. (2013). Cluster analysis of steel industry. *International Journal of Interdisciplinarity In Theory And Practice*, (2), 110-117.

- Lee, H., & Sohn, I. (2015). Global scrap trading outlook analysis for steel sustainability. *Journal of Sustainable Metallurgy, 1*, 39-52. doi: 10.1007/s40831-015-0007-7
- Lin, B., & Wu, R. (2020). Designing energy policy based on dynamic change in energy and carbon dioxide emission performance of China's iron and steel industry. *Journal of Cleaner Production, 256*, 1-14. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.120412
- Ma, S., Huang, Y., Liu, Y., Liu, H., Chen, Y., Wang, J., & Xu, J. (2023). Big data-driven correlation analysis based on clustering for energy intensive manufacturing industries. *Applied Energy, 349*, 1-14. doi: 10.1016/j.apenergy.2023.121608.
- Mercielle, J. (2008). The radical geopolitics of US foreign policy: Geopolitical and geoeconomics logics of power. *Political Geography, 27*(5), 570-586. doi: 10.1016/j.polgeo.2008.06.002
- O'Hara, S., & Heffernan, M. (2006). From geo-strategy to geo-economics: The Heartland and British imperialism before and after MacKinder. *Geopolitics, 11*(1), 54-73. doi: 10.1080/14650040500524079
- Ohimahin, E. I. (2013). Scrap iron and steel recycling in Nigeria. *Greener Journal of Environmental Management and Public Safety, 2*(1), 1-9. doi:10.15580/gjemps.2013.1.010613362
- Öncan, T. (1966). Demir cevherlerimizin zenginleştirilmesinin Türkiye için önemi. *Scientific Mining Journal, 5*(20). 301-306.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Yayınları.
- Pauliuk, S., Milford, R. L., Muller, D. B., & Allwood, J. M. (2013). The steel scrap age. *Environmental Science & Technology, 47*(7). 3448-3454. doi:10.1021/es303149z
- Rajabinasab, B., & Asghari, O. (2019). Geometallurgical domaining by cluster analysis: Iron ore deposit case study. *Natural Resources Research, 28*, 665-684. doi:10.1007/s11053-018-9411-6
- Rao, M. R. (1971). Cluster analysis and mathematical programming. *Journal of the American Statistical Association, 66*(335), 622-626. doi:10.1080/01621459.1971.10482319
- Smith, A. (2002). Imagining geographies of the new Europe: Geo-economic power and the new European architecture of integration. *Political Geography, 21*(5), 647-670. doi:10.1016/S0962-6298(02)00011
- Stearns, P. N. (2021). *Dünya tarihinde sanayi devrimi*. (Çev.: Nurdan Soysal). İstanbul: Say Yayınları.
- Tekeli, İ. (2010). *Sanayi toplumu için sanayi yazıları*. Ankara: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tez, Z. (2012). *Madencilik, metalürji ve mineralojinin çileli tarihi*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- Tezeren, A. (1990). *Demir çelik sanayinde verimlilik rapor sistemi*. Ankara: Millî Produktivite Merkezi Yayınları.
- The Jamovi Project. (2023). *Jamovi* (Version 2.4.8) [Bilgisayar Yazımı]. <https://www.jamovi.org> adresinden erişildi.



- Turgel, I., Bozhko, L., & Bazhenov, O. (2020). The evaluation methodology for the ecological and economic potential of the metallurgical cluster. *Environmental and Climate Technologies*, 24(1), 501-515. doi:10.2478/rtuect-2020-0031
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2020). *Ekonomik coğrafya küreselleşme ve kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). *Demir çelik sektör raporu*. Ankara: Sanayi Genel Müdürlüğü Yayını.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (t.y.). *Dış Ticaret İstatistikleri Özel Ticaret Sistemi* <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> adresinden erişildi.
- World Steel Association (t.y.) *Rakamlarla dünya çeliği* <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2023/> adresinden erişildi.
- Yalova, Y., & Sarısu, A. (2014). *Türkiye örneğinde demir çelik sektöründe dönüşüm ve İSDEMİR uygulaması*. İstanbul: Yeniüzyıl Yayınları.
- Yaşar, O. (2009). Türk imalat sanayinde lokomotif bir sektör: Demir çelik sanayi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (20), 42-78.
- Yaşar, O. (2015). Sanayi coğrafyası açısından bir araştırma: Hatay ve Osmaniye illerinde demir-çelik sanayi kümelenmesi. *Mediterranean Journal of Humanitie*, 1(1), 387-412.
- Yıldırım, M. (2015). *Osmanlı demir çelik sanayinde atölyeden fabrikaya geçiş* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

EKLER

EK-1: Çalışmada kullanılan veriler (ABD Doları)

YIL	671	672	673	674	675	676	677	678	679	281	282
1980	17406971	33177518	163637384	13726088	22194431	46443133	2958965	1990867	77156868	30279017	68332315
1981	22093316	49048605	182756135	6248870	38062544	58468800	5836733	4793510	62955880	50947910	79316447
1982	26279145	40074804	154418181	11621408	24708568	60850931	5817879	3557257	126871915	38653304	89357212
1983	26405532	128765213	148787534	10741693	36370497	60324640	4218830	3160210	98358373	40495683	113875131
1984	24457348	235681466	166246153	8847610	44518136	101539338	18413673	4220800	92168520	52794228	126899714
1985	53965378	332351335	216078509	36418716	51041210	105018340	6703268	5190996	86513186	55100137	131128435
1986	45213226	169432263	191308907	18407319	59302601	80853477	3693959	18894651	199318486	71471292	184295906
1987	65050241	264619434	393073097	39409944	82474666	105950903	4335200	16543469	162889348	51063117	299677307
1988	86603186	177553127	416843586	54752099	78518190	135670251	39158858	10374632	117558949	54909467	433699137
1989	130479942	280463849	402040507	45514745	98085336	292631986	18315101	11169895	123338222	80911172	680427747
1990	107273579	137029824	418082234	70441751	183033549	164325151	6831452	13392746	141428125	69672936	520732408
1991	110571861	181387033	347735555	62591624	169252446	184296744	7137240	10972129	126610827	101615330	578350875
1992	127809341	208098675	387599030	119933724	177754909	131325740	16017858	9932990	119963381	73923506	561080069
1993	156704344	515413783	652779022	107782913	230273454	165984767	31314050	15649225	118967972	57001622	819657450
1994	154796917	313502044	309774486	70703461	165428528	104093930	42948098	15820523	132894943	46608333	848849839
1995	196346280	240462342	875834339	171936072	284377036	154981890	19928174	23027755	141894937	107442058	1081235045
1996	187292362	206919291	639132571	223334790	279967104	168838062	5502314	28193735	231158498	115971380	1044010446
1997	154218632	321176783	786271101	212424103	284191545	185302498	33041688	32224398	325050638	106418775	988822802
1998	138301741	328401183	775090751	222219581	272552541	192927582	40078489	32774059	227521889	141950385	809223946
1999	116171666	247936222	486348107	176777735	200972072	142139143	33521704	26294742	134580691	89467909	660284382
2000	150216458	370909740	866923093	248052960	256971563	158425157	31213243	32363125	307100068	115503373	696618287
2001	116204932	183184305	497136233	195708729	183777000	118921469	4882078	26064742	477142219	82142482	477778341
2002	193156463	179094069	789607819	246397295	266980221	182390033	5838211	28774480	305982833	163994727	1019286425
2003	232211101	397328423	1223922205	328606472	395996089	279355979	15433049	41233667	368357639	161184504	1855775957
2004	439141560	636630032	2301669493	438692664	636689585	504805031	22721345	60740191	283776811	205182237	3013744966
2005	479317177	796555548	2909111695	531312704	874830316	658143967	39753406	66986851	390626853	315080458	3143292744
2006	506333654	1235065170	3410680741	624408403	1056763991	708621312	27482837	72815499	498505065	538018627	3911820848
2007	973295095	1795004455	4350368556	771702922	1505810342	1086189361	47878398	111059703	699736262	636803194	5591880712
2008	1450447638	3219772756	5651419482	957662636	1638680743	1156675351	103737177	125519936	729795866	749437910	8961207788
2009	695296442	1485405566	2482797540	624951929	1140163309	613140827	84501363	70521253	483559394	902329226	4240376879
2010	1020481233	1280109948	3176227907	845401432	1668732481	896892403	112720174	112154947	607974327	923742505	7122432513
2011	1393722696	1476032865	3390897572	874154167	2098598543	1266278320	92467816	158928164	793475076	1169657390	9767304773
2012	1390372389	1997384933	2952823619	723881191	1885786169	1147940432	79346216	129220096	789131008	1148803453	9418970686
2013	1153347506	2910747749	3127511837	891486177	1762614907	1218128825	69221757	130048652	930242189	1159543375	7511207712
2014	1057998863	2556653575	2560655997	949916442	2005369651	1169612395	36794826	138378606	827028695	1067141663	7150483521
2015	944586581	1891803693	2243342147	835505639	2408424921	1030313033	31373702	122673062	873532065	800476223	4288069909
2016	735920847	1509543128	1957901944	798685460	2093278301	905493021	53629786	115525018	799653926	697767338	3962157748
2017	1226687465	1115450392	2999617309	800409401	2412996771	929844150	54680644	123837164	773727768	1010678176	6138232443
2018	1313384194	1493866584	2938079590	706442918	2498998229	1072920896	35089073	149246150	821014369	995440157	7137092306
2019	1154196897	783260773	2731110361	582734014	2088888340	825402074	22723286	125185984	668647684	1090280583	5615162094
2020	1039043520	1681778856	2421484765	589479441	2136709781	741016001	17317586	119975443	666182165	1061994657	6253156706
2021	1759218353	3093787443	5588532315	822024913	3356987616	1300042960	12938062	196846060	860470274	2041757975	11154552359
2022	2275324167	3318637198	4948676126	1020514592	4392201875	1647893725	35811007	225973458	1321624247	1392252693	9740563479

Kaynak: TÜİK, t.y.

GÜVENLİ LİMAN VARLIKLAR ÜZERİNE VOSVIEWER İLE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Erhan DAŞTAN¹, Hüseyin DAĞLI²

Öz

Bu çalışmanın amacı güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda Elsevier veri tabanı olan Scopus'tan güvenli liman varlıklara yönelik 1987-2023 tarihleri arasında yapılan 823 çalışma VOSviewer yazılım programıyla incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bu alanda en çok yayın yapan ülke ABD, kurum University of Economics Ho Chi Minh City, yazar ise Elie Bouri'dir. Atıf sayılarına bakıldığında En çok atıf alan yazar Dirk G. Baur, çalışma "Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold", dergi ise Finance Business Letters'dır. Bu çalışmalarda en çok kullanılan anahtar sözcük ise "safe haven" dir. Çalışmada ayrıca ülke, dergi, makale ve yazar atıflarının VOSviewer yazılımıyla haritalaması çıkarılarak bulgular kısmında ortaya konulmuştur. Bu çalışma güvenli liman varlıklar üzerine çalışma yapacak olan araştırmacılara bu alanda yapılmış olan çalışmalar hakkında genel bir çerçeve bilgi sunmaktadır. Aynı zamanda bu çalışma güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik açıdan incelenmesini yapan ilk çalışma özelliği göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Güvenli Liman Varlıklar, Ekonomik Krizler, Bibliyometrik Analiz

JEL Kodları: E22, G01, G11

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON SAFE HAVEN ASSETS WITH VOSVIEWER

Abstract

The aim of this study is to make a bibliometric analysis of studies on safe haven assets. For this purpose, 823 studies on safe haven assets from Scopus, which is the Elsevier database, between 1987-2023 were examined with the VOSviewer software program. According to the results obtained, the most publishing in this field; country is USA, institutions is University of Economics Ho Chi Minh City, author is Elie Bouri. Looking at the number of citations Most cited author is Dirk G. Baur, study is "Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold", and the journal is Finance Business Letters. The most used keyword in these studies is "safe haven". In the study, the country, journal, article and author citations were mapped with the VOSviewer software and revealed in the findings section. This study provides a general framework for researchers who will conduct studies on safe haven assets. At the same time, this study is the first study to conduct a bibliometric analysis of the studies on safe haven assets.

Keywords: Safe Haven Assets, Economic Crises, Bibliometric Analysis

JEL Codes: E22, G01, G11

¹ Öğr. Gör. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi Şavşat Meslek Yüksekokulu, erhan@artvin.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7498-8910>

² Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, dagli@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2416-9340>

GİRİŞ

Normal zamanlarda yatırımcılar portföylerinde oluşabilecek değer kayıplarına karşı varlıklarında ya çeşitlendirme ya da hedging (riskten koruma) yoluna giderler. Fakat bir kriz meydana geldiği zaman ve bu kriz özellikle küresel bir boyutta olduğu zaman, yatırımcıların normal zamanlarda yapmış oldukları bu çeşitlendirme ve hedging stratejileri varlıklarını kriz karşısında korumada yetersiz kalmaktadır (Hasan, Hassan, Rashid ve Alhenawi, 2021, s. 1).

Herhangi bir nedenden dolayı ortaya çıkan ekonomik bir kriz kaçınılmaz olarak finansal piyasaları da negatif etkilemektedir. Bu durumda finansal varlıklar da değer kaybetmektedir. Fakat bazı varlıklar kriz dönemlerinde ya hiç değer kaybetmez ya da tam tersine değer kazanırlar. Bu varlıklar literatürde güvenli liman varlık olarak adlandırılmaktadır (Baur ve McDermott, 2010, s. 1886). Güvenli liman varlığı daha net olarak tanımlamak gerekirse piyasanın çalkantılı veya kriz dönemlerinde başka bir varlıkla veya portföyle ilişkisi olmayan veya negatif korelasyonu olan varlıktır (Baur ve Lucey, 2010, s. 219). Bu açıdan bakıldığında bir varlığın güvenli liman olup olmadığı kriz dönemlerinde gösterdiği performansa bağlı olduğu söylenebilir. Krizin olmadığı zamanlarda bir varlığın güvenli liman özelliğine sahip olduğu ifade edilemez.

Farklı karakteristiğe sahip birçok varlık literatürde güvenli liman olarak kabul edilmektedir. Bu varlıkların en başında şüphesiz altın gelmektedir. Yapılan çoğu çalışmada altının güvenli bir liman olduğu ve kriz dönemlerinde yatırımcısını koruduğunu ortaya koymuştur (Capie, Mills ve Wood, 2005; McCown ve Zimmerman, 2006; Coudert ve Raymond, 2011; Klein, 2017; Beckmann, Berger ve Czudaj, 2015; Shahzad, Bouri, Robaud ve Kristoufek, 2020). Altının yanı sıra diğer kıymetli maden olan gümüş (Li ve Lucey, 2017; Chemma, Faff ve Szulczyk, 2022; Bouoiyour, 2019), para birimlerinden Dolar, İsviçre Frangı ve Euro (Beckmann vd., 2015; Wen ve Cheng, 2018; Reboredo, 2013), Devlet İç Borçlanma Senetleri (Zhou ve Meng, 2021; He, Krishnamurthy ve Milbradt, 2019; Habib ve Stracca, 2015) gibi varlıklar güvenli liman olarak ifade edilmektedirler. Bunların yanı sıra kripto paralar, İslami hisse senedi endeksleri ve platin gibi varlıkların güvenli liman özelliğine yönelik çalışmalar da literatürde geniş yer tutmaktadır (Stensas, Nygaard, Kyaw ve Treepongkaruna, 2019; Smales, 2019; Azmi, Ng, Dewandaru ve Nagayev, 2019; Hkiri, Hammoudeh, Aloui ve Yarovaya, 2017).

Her krizin sebebi farklı olsa da sonuçları birbirine yakındır. Son yaşanan ve halen etkisi devam eden Covid-19 salgını da sağlığın yanı sıra ekonomik bir krize dönüşmüştür. Bu kriz sürecinde de yatırımcıların güvenli liman varlıklara olan talebi artmıştır. Ayrıca bu alanda yapılan çalışmalar da dikkate değer şekilde artmıştır.

Bu çalışmanın amacı güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda Elsevier veri tabanı olan Scopus'tan güvenli liman varlıklara yönelik 1987-2023 tarihleri arasında yapılan 823 çalışma VOSviewer yazılım programıyla incelenmiştir. Çalışmanın devam eden bölümlerinde bibliyometrik analize yönelik literatür taraması, çalışmanın yöntemi, çalışmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar yer almaktadır.

LİTERATÜR TARAMASI

Bibliyometrik analiz sayım yapmaya dayalı olarak yayınlanmış çalışmaların matematiksel ve istatistiksel olarak incelenmesidir (Ayaz ve Türkmen, 2018, s. 23). Bu bağlamda belirli bir alana yönelik olarak yapılan çalışma ve araştırmaların niceliksel özelliklerini ortaya koymaktadır. Bu da iki farklı şekilde olmaktadır. Birincisi incelenecek konu hakkında hangi yazarın, kurumun veya ülkenin ne kadar çalışma yaptığı bu çalışmaların atıf sayıları gibi performansa dayalı verilerin ortaya konulmasıdır. İkincisi ise araştırmacıların ve çalışmaların arasındaki ilişkiyi bilim haritalama yöntemiyle ortaya konulmasıdır.

Bibliyometrik terimi ilk olarak Fairthorne (1969) ve Pritchard (1969) tarafından ortaya konulmuştur. Literatür analizi açısından sıklıkla kullanılan bu yöntem birçok alanda bilimsel çalışmaların değerlendirilmesinde ve araştırma trendlerinin belirlenmesinde istatistiksel ve matematiksel olarak nicel veriler ortaya koymaktadır (Chang ve Ho, 2010, s. 3898).

Diğer birçok alanda olduğu gibi bibliyometrik analiz ekonomi ve finans alanında da kullanılmaktadır. Örneğin finansal krizler (Chang ve Ho, 2010), yeşil finans (Zhang, Zhang ve Managi, 2019), İslami bankacılık ve finans (Biancone, 2020), davranışsal finans (Paule-Vianez, Gómez-Martínez ve Prado-Román, 2020), tedarik zinciri finansmanı (Xu vd., 2018) ve kültürel finans (Goodell, Kumar, Lahmar ve Pandey, 2023).

Finansal varlıklar üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi literatürde oldukça fazladır. Özellikle son yıllarda kripto paralar üzerine olan araştırmalar yoğunluk kazanmıştır (Jalal, Alon ve Paltrinieri, 2021; Alsmadi, Alrawashdeh, Al-Dweik ve Al-Assaf, 2022; Yue, Li, Zhang ve Wang, 2021; Merediz ve Bariviera, 2019; Aysan, Demirtaş ve Saraç, 2021). Çok kısıtlı olmasına rağmen klasik yatırım aracı olan altın üzerine de bibliyometrik analizler mevcuttur (Pattnaik, Hassan, DSouza ve Ashraf, 2023; Mustafa, Rusydiana, Bahri ve Nasution, 2021). Fakat yatırım araçlarının güvenli liman özelliklerine yönelik bibliyometrik analiz literatürde mevcut değildir. Bu çalışmanın literatüre bu açıdan katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı güvenli liman varlıklar üzerine bibliyometrik analiz yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda Elsevier veri tabanı olan Scopus'tan güvenli liman varlıklara yönelik 1987-2023 tarihleri arasında yapılan 823 çalışma incelenmiştir. Çalışmaya ait verilere 18.01.2023 tarihinde ulaşılmıştır. Veri tabanından güvenli liman yani “safe haven” olarak arama yapıldığında toplam 2480 çalışma çıkmaktadır. Fakat “güvenli liman” çok geniş bir kavram olup, ekonomi finans alanları da dahil olmak üzere birçok alanda gerçek anlamının dışında mecaz anlamda kullanılmaktadır. Bu yüzden sonuçlar filtrelendiğinde ve sadece ekonomi ve finans alanında güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmalar dikkate alınmıştır. Ayrıca çalışmada elde edilen veriler Vosviewer programı aracılığıyla haritalama yapılarak çalışmada sunulmuştur.

BULGULAR

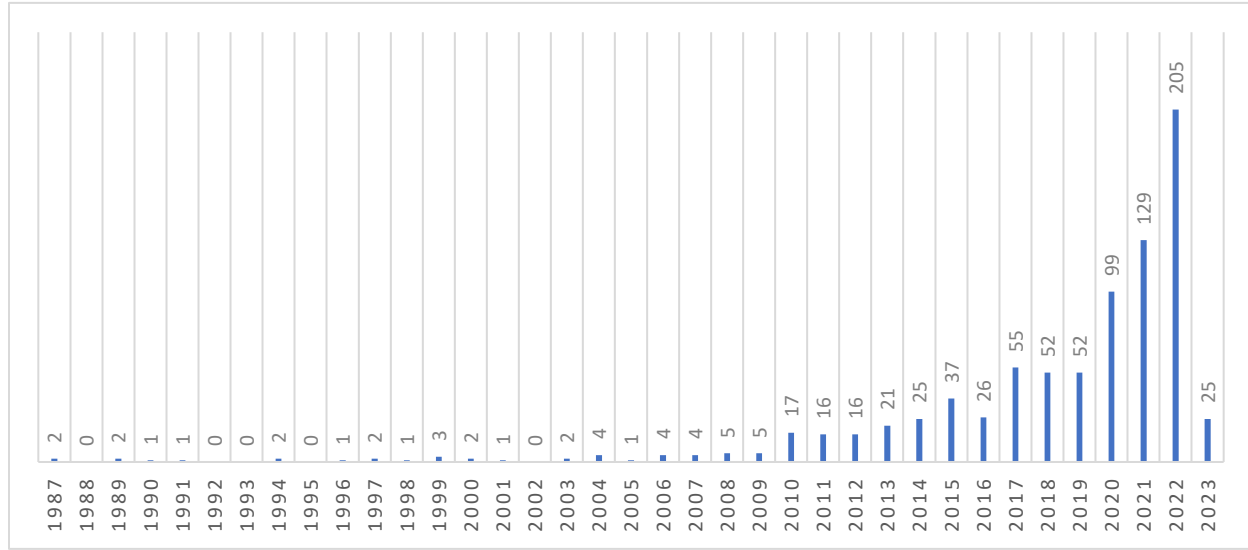
1987-2023 yılları arasında güvenli liman varlıklar üzerine yapılan 823 çalışmaya ait veriler aşağıda grafikler yoluyla verilmiştir.

Güvenli Liman Varlıklar Üzerine Yapılan Çalışmalara Ait Sayısal Veriler

Bu kısımda güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların nicel verileri ortaya konulmuştur. Bunlar; Yıllara göre araştırma sayıları, kurumlara göre araştırma sayıları, ülkelere göre araştırma sayıları, araştırmanın çeşidine göre araştırma sayıları ve yazarların araştırma sayılarıdır.

Yıllara Göre Yayın Sayıları

Yıllar itibariyle yapılan bu yayınlar incelendiğinde 1987-2023 yılları arasında hangi yıllarda ne kadar çalışma yapıldığı bibliyometrik analizin bir konusudur.

Grafik 1: Yıllara göre yayın sayıları**Tablo 1:** Yıllara göre yayın sayıları

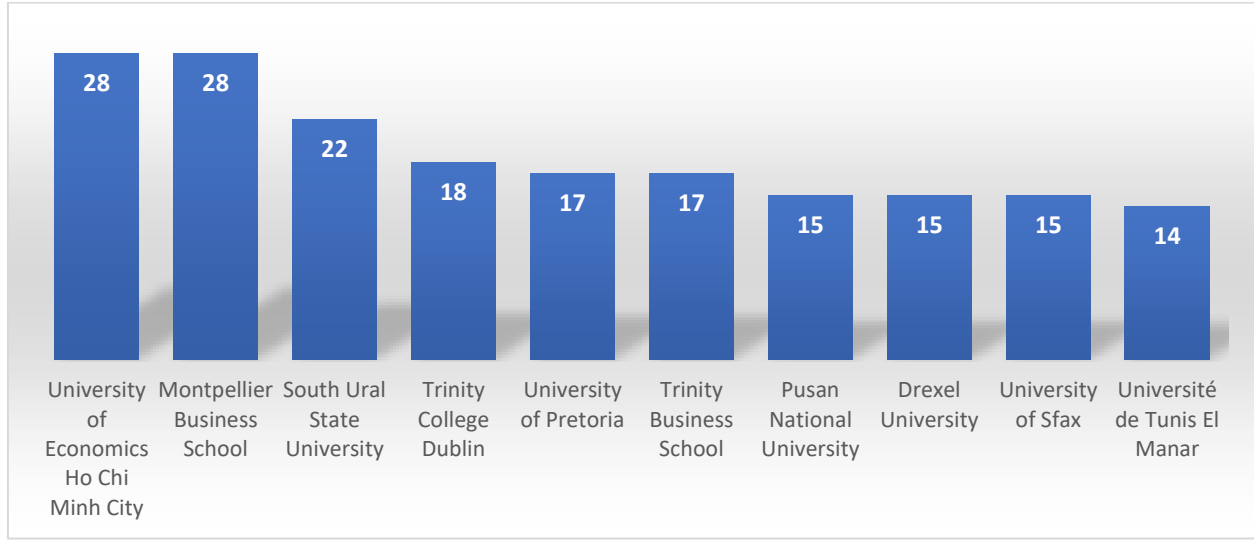
Yıllar	Yayın Sayıları	Yayın Sayısı Yıllık Büyüme Oranları
1987	2	100%
1988	0	-100%
1989	2	100%
1990	1	-50%
1991	1	0%
1992	0	-100%
1993	0	0%
1994	2	100%
1995	0	-100%
1996	1	100%
1997	2	100%
1998	1	-50%
1999	3	200%
2000	2	-33%
2001	1	-50%
2002	0	-100%
2003	2	100%
2004	4	100%
2005	1	-75%
2006	4	300%
2007	4	0%
2008	5	25%

2009	5	0%
2010	17	240%
2011	16	-6%
2012	16	0%
2013	21	31%
2014	25	19%
2015	37	48%
2016	26	-30%
2017	55	112%
2018	52	-5%
2019	52	0%
2020	99	90%
2021	129	30%
2022	205	59%
2023	25	-88%

Covid-19 salgının etkisiyle son yıllarda oldukça fazla yayın yapılmıştır. Sayılar incelendiğinde 2022 yılında 205, 2021 yılında 129, 2020 yılında ise 99 çalışma yapılmıştır. 2023 yılında ise 25 çalışma yayınlanmıştır. Bu yıl içerisinde bu sayının artması beklenilmektedir. Son yıllarda güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların artış göstermesi ise dikkat çekicidir. Diğer dikkat çeken konu ise 1987'den 2009'a kadar yapılan çalışmaların çok kısıtlı olması. 2008 Küresel Finans Kriziyle birlikte bu alanda yapılan çalışmaların sayısında artış meydana gelmiştir. Krizlerle birlikte güvenli liman varlıklara olan yatırım talepleri arttığı için bu varlıkların kriz dönemlerindeki performansları da araştırmacıların ilgi konusudur. Bu dönemlerde yayın sayılarının artması beklenen bir durumdur.

Kurumlara Göre Yayın Sayıları

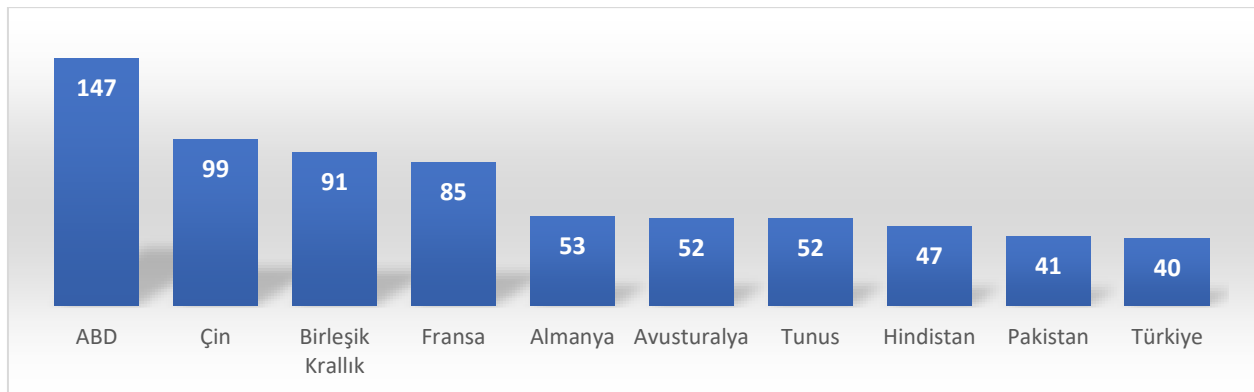
Bibliyometrik analizlerde incelenen diğer bir başlık ise incelenen alanda en çok hangi kurumun yayın yaptığıdır. Güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu alan üzerine en çok çalışan grubun grafiksel gösterimi aşağıda sunulmuştur.

Grafik 2: Kurumlara göre yayın sayıları

Güvenli liman varlıklar üzerine en çok yayın 28'er çalışmayla University of Economics Ho Chi Minh City ve Montpellier Business School tarafından yapılmıştır. Onları South Ural State University 22 ve Trinity College Dublin 18 çalışmayla takip etmektedirler.

Ülkelere Göre Yayın Sayıları

Scopus veritabanından alınan verilere göre güvenli liman varlıklar alanında yapılan çalışmaların daha çok hangi ülkelerdeki araştırmacılar tarafından yapıldığı aşağıda sunulmuştur. Buna göre ABD ilk sırada gelmektedir. Onu Çin ve Birleşik Krallık takip etmektedir. İlk on sıraya ait grafik aşağıda verilmiştir.

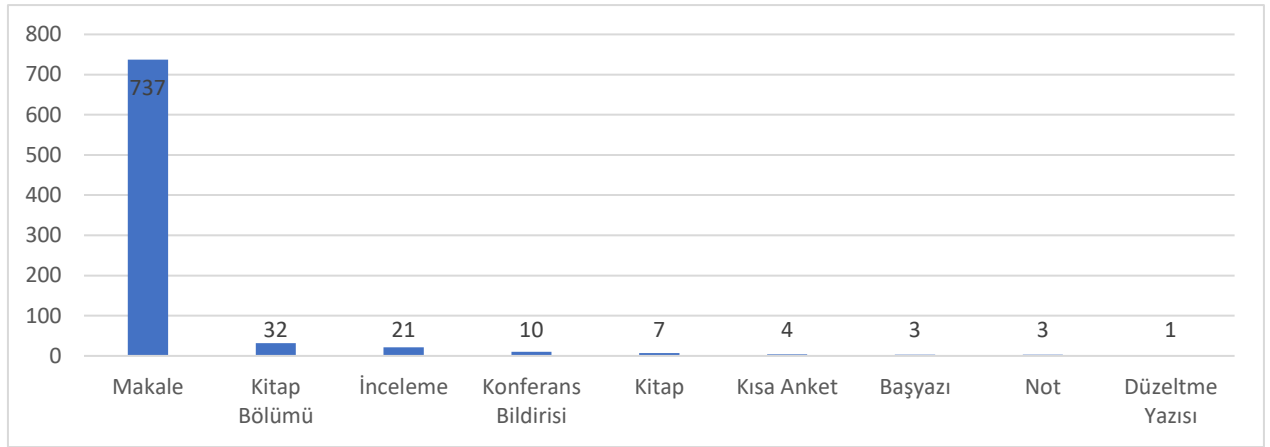
Grafik 3: Ülkelere göre yayın sayıları

Grafikte de görüldüğü üzere ABD 147 çalışmayla ilk sırada yer almaktadır. Çin 99 ve Birleşik Krallık ise 91 çalışmayla onu takip etmektedir. Listede dikkat çeken ülkelerden Türkiye ise bu alanda 40 çalışmayla yer almaktadır.

Araştırma Çeşidine Göre Yayın Sayıları

Güvenli liman varlıklar üzerine yapılan akademik çalışmaların çeşitleri bibliyometrik analizin diğer bir kısmını oluşturmaktadır. Akademik yayınların tipleri ve sayıları grafikte gösterildiği gibidir.

Grafik 4: Araştırma çeşidine göre yayın sayıları



Grafikte de görüldüğü üzere yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunu makale oluşturmakta olup sayısı 737'dir. Kitap bölümü ikinci sırada yer almakta olup sayısı 32'dir. Diğer çalışmaların çeşitleri ve sayıları ise şöyledir; İnceleme: 21, Konferans Bildirisi: 10, Kitap: 7, Kısa Anket: 4, Başyazı ve Not: 3 ve Düzeltme Yazısı: 1. Bilimsel çalışmaların çoğunluğunun makalelerde yayınlanmasından dolayı bu alanda da yapılan çalışmaların makalelerde yoğunluk kazanması beklenen bir durumdur. En çok yayın yapılan dergilerin listesi ise aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2: En çok yayın yapılan dergiler

Dergiler
Finance Business Letters
International Review of Financial Analysis
Resources Policy
Journal of Banking and Finance
Energy Economics

Economic Modelling

Financial Review

Journal of International Financial Markets, Institutions and Money

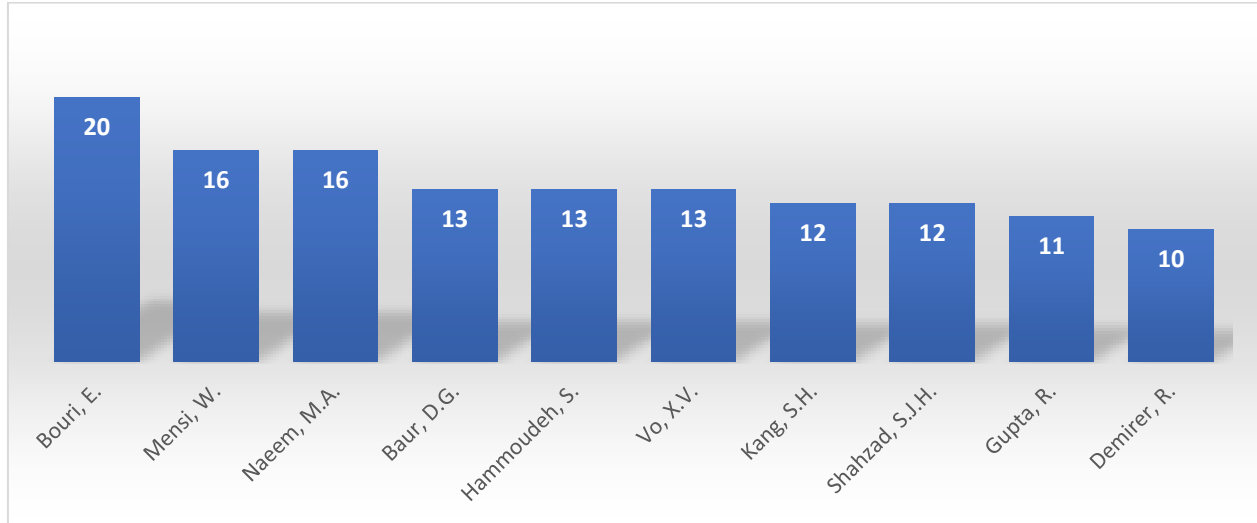
Research in International Business and Finance

Journal of Review of Economics and Finance

Yazarlara Göre Yayın Sayıları

1987-2023 yılları arasında güvenli liman varlıklar üzerine yapılan 823 çalışmaya toplam 1185 yazar katkı sağlamıştır. Bu yazarlar içerisinde en çok yayın yapan on yazar ve yayın sayıları aşağıda verilmiştir.

Grafik 5: Yazarlara göre yayın sayıları



Grafikte de görüldüğü üzere bu alanda en çok yayını 20 çalışma ile Bouri, E. yapmıştır. Bunu takiben Naeem, M.A. ve Mensi, W. 16 yayın ortaya koymuşlardır. En çok yayın yapan on yazardan diğerleri ise yukarıdaki grafikte gösterilmektedir. Ayrıca yazarlara ve çalışma sayılarına ait haritalama da aşağıda sunulmaktadır. Burada çalışma yapan araştırmacıların isimleri gösterilmektedir. Ön plana çıkan isimler ise en çok çalışmayı yapan yazarlardır. Bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara kendi çalışmalarından önce güvenli liman varlıklarının incelenmesi konusunda en çok hangi yazar çalışma yapmış, bununla bağlantılı olarak yazar atıf analizinde bu yazarların hangi çalışmalarına ne kadar atıf yapıldığı konusunda katkı sağlamaktadır.

Atıf Analizleri

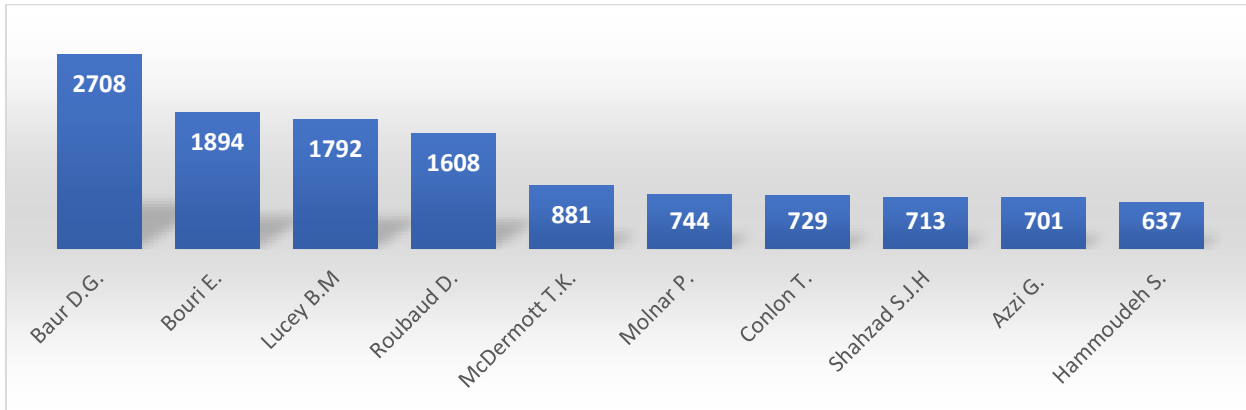
Bilimsel çalışmaların niteliklerini ölçen önemli özelliklerinden biri yapılan çalışmanın ilgili alandaki etkisidir. Bu etki günümüzde atıf indeksleri ve analizleriyle niceliksel olarak değerlendirilmektedir. Bilimsel etkiyi ölçmek için pek çok yol vardır, ancak en nesnel olan ve bu nedenle sıklıkla kullanılan ölçüt atıf analizleridir. Atıflar sadece çalışmanın kalitesini yansıtmamakta aynı zamanda çalışmanın yapıldığı alandaki etkisini de ölçmektedir (Csako, 2007, s.43). Atıf analizleri, bilimsel çalışmaların, araştırmacıların ve araştırma kurumlarının yaptıkları araştırmaların niteliğinin değerlendirilmesinde nesnel bir ölçüm aracı olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmanın bu kısmında yazarlara, makalelere, ülkelere, kurumlara ve dergilere ne kadar atıf olduğu hem sayısal verilerle hem de bilim haritalama yöntemiyle gösterilmektedir.

Yazar Atıf Analizi

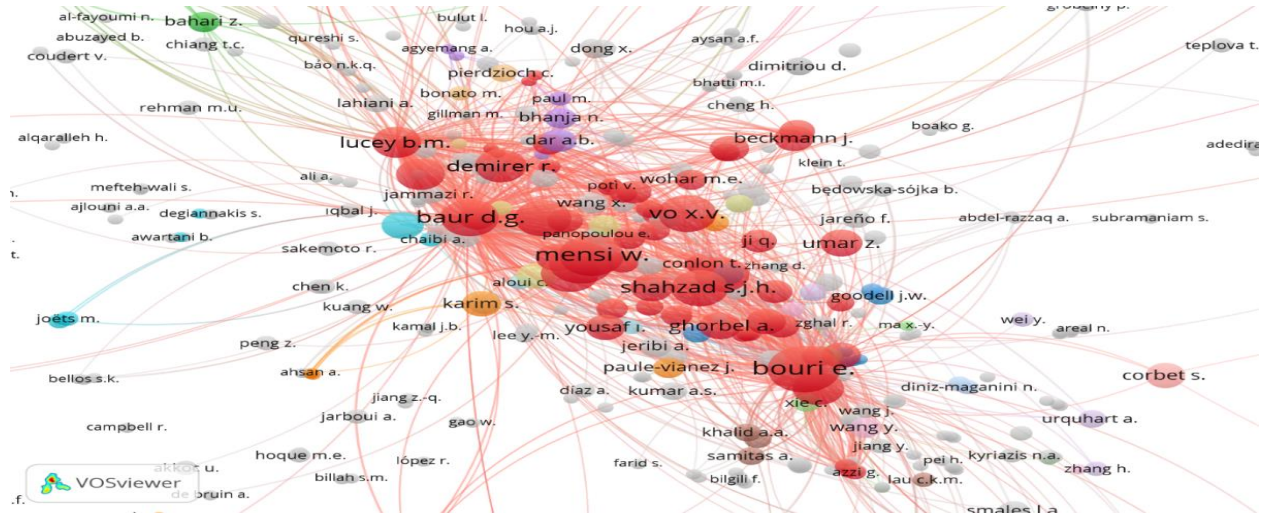
Güvenli liman varlıklar üzerine yapılan yayınlarda, yazarların yayınlarına yapılan atıf sayıları grafiği ve haritalaması aşağıdaki gibidir.

Grafik 6: Yazar atıf analizi



Yazarların atıf sayıları incelendiğinde, grafikte de görüldüğü üzere Baur'un yapmış olduğu çalışmalar en fazla atıf almıştır. Baur'un yapmış olduğu 13 farklı çalışmasına yapılan toplam atıf sayısı 2708, ikinci sıradaki Bouri'nin yapmış olduğu 20 farklı çalışmaya yapılan atıf sayısı ise 1894 ve üçüncü sıradaki Lucey'in yayınlarına ise yapılan atıf sayısı ise 1792'dir. Diğer yazarların yayınlarına olan atıf sayıları ise yukarıdaki grafikte sunulmuştur. Atıf sayılarının Vosviewer'de haritalama yöntemiyle gösterimi ise aşağıdaki gibidir.

Şekil 1: Yazar atf analizi



Vosviewer aracılığıyla yapılan haritalamada en çok atf alan yazarların ismi ön plana çıkmaktadır. Ayrıca bu haritalamadaki bağlantılar yazarların birbirlerine yapmış oldukları atıfları ve birbiriyle bağlantılı olan çalışmalarını göstermektedir. Bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara yapılan çalışmaların kimler tarafından yapıldığını ve aralarındaki atf ilişkisini göstermesi açısından imkân tanımaktadır.

Yayın Atf Analizi

Yukarıda yazarların güvenli liman varlıklar üzerine yaptıkları çalışmalarına yapılan toplam atf sayısı verilmiştir. Çoğu yazarın bu konu üzerine birden fazla çalışması olduğu için hangi çalışmanın ne kadar atfının olduğu bu kısımda gösterilecektir.

Tablo 3: Yayın atf sayıları

Yazar	Çalışmanın İsmi	Yayınlandığı Dergi	Atf Sayısı
Baur D.G.	Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold	Financial Review	1022
Baur D.G.	Is gold a safe haven? International evidence	Journal of Banking & Finance	881
Bouri E.	On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier?	Finance Research Letters	560
Baur D.G.	Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets?	Journal of International Financial Markets, Institutions and Money	510

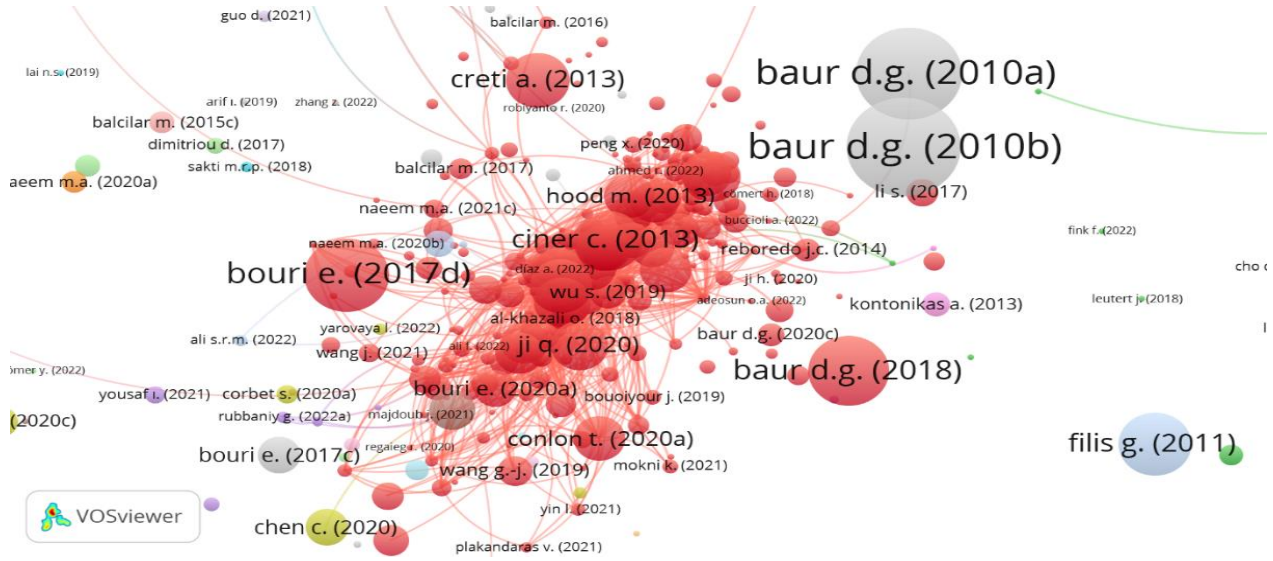
Filis G.	Dynamic correlation between stock market and oil prices: The case of oil-importing and oil-exporting countries	International Review of Financial Analysis	415
Ciner C.	Hedges and safe havens: An examination of stocks, bonds, gold, oil and exchange rates	International Review of Financial Analysis	374
Creti A.	On the links between stock and commodity markets' volatility	Energy Economics	317
Conlon T.	Safe haven or risky hazard? Bitcoin during the COVID-19 bear market	Finance Research Letters	303
Reboredo J.C.	Is gold a safe haven or a hedge for the US dollar? Implications for risk management	Journal of Banking & Finance	276
Ji Q.	Searching for safe-haven assets during the COVID-19 pandemic	International Review of Financial Analysis	264

Baur D.G.'ye ait iki çalışma da bu alanda yapılmış çalışmaların için de en çok atıf alan çalışmalardır. Özellikle en çok atıf alan çalışması olan "Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold" bu alanda yapılan çalışmaların öncülüğünü yapmıştır. GARCH modelini kullanarak altının ABD, İngiltere ve Almaya hisse senedi ve tahvil piyasaları karşısındaki güvenli liman ve hedge varlık özelliğini test etmiştir. Elde ettiği sonuçlara göre altın hem normal dönemlerde hedge varlık hem de piyasanın çalkantılı dönemlerde güvenli liman varlık özelliğini gösterdiğini ortaya koymuştur. En çok atıf alan ikinci çalışma olan "Is gold a safe haven? International evidence" gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda altının güvenli liman özelliğini incelemiştir. Aynı modelin kullanıldığı bu çalışmada da elde ettiği sonuçlara göre altın kriz dönemlerinde çoğu ülkede güvenli liman özelliği göstermiştir. Yine aynı yazara ait başka bir çalışma Bitcoin'in güvenli liman varlık özelliği üzerinedir. Bu çalışmada en çok atıf alan üçüncü çalışmadır.

En fazla atıf alan on çalışmanın tamamına yakınında GARCH modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere geleneksel ekonometrik analiz, hata terimlerinin varyansını zamana göre sabit olarak varsaymaktadır. Fakat zaman serilerinde, belirli dönemlerde yüksek ve sonrasında düşük volatilitate sergilenmektedir. Bu, hata terimlerinin koşullu beklenen değerlerinin belirli dönemlerde diğerlerine kıyasla daha büyük olabileceği anlamına gelmektedir. Söz konusu durumlarda sabit varyans varsayımı modeli sınırlamaktadır. Bu gibi durumlarda, varyansın, kendisinin geçmiş değerlerine bağlı olmasına izin veren modeller tercih edilmektedir. Bu modellerden en çok tercih edilenlerden birisi de GARCH modelidir. Özellikle oynaklığın yüksek olduğu kriz dönemlerinde güvenli liman varlıkları test etmede bu modelin kullanılması uygun olmaktadır.

En fazla atıf alan on çalışma yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Vosviewer aracılığıyla yapılan haritalama ise aşağıda sunulmuştur.

Şekil 2: Yayın atıf analizi

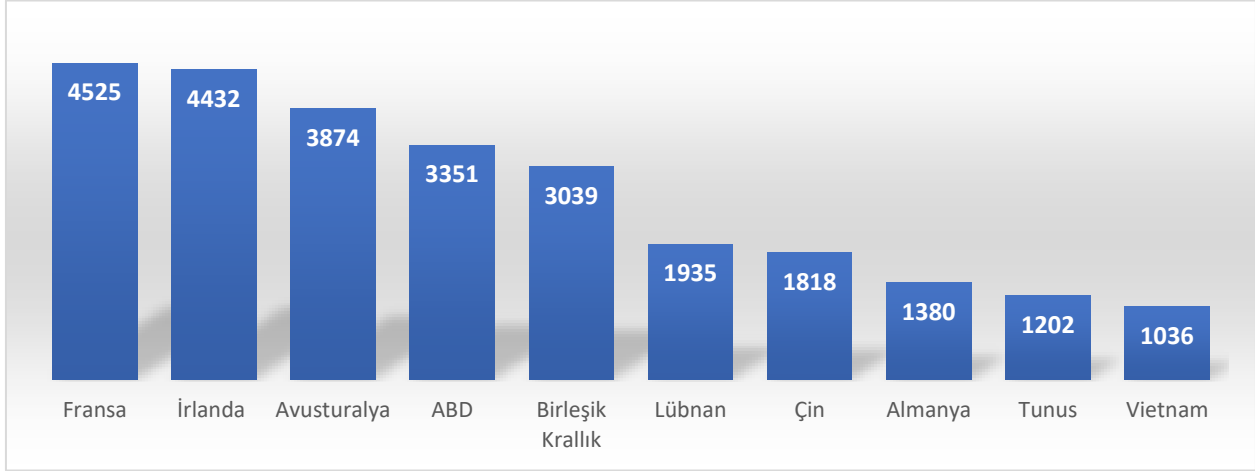


Haritalamada hangi yazarın hangi yayının ne kadar atıf aldığı ve yayımlar arasındaki ilişkinin derecesi gösterilmektedir. Hangi yayımların birbirlerine atıf yaptığı bu haritalama sayesinde görülmektedir.

Ülke Atıf Analizi

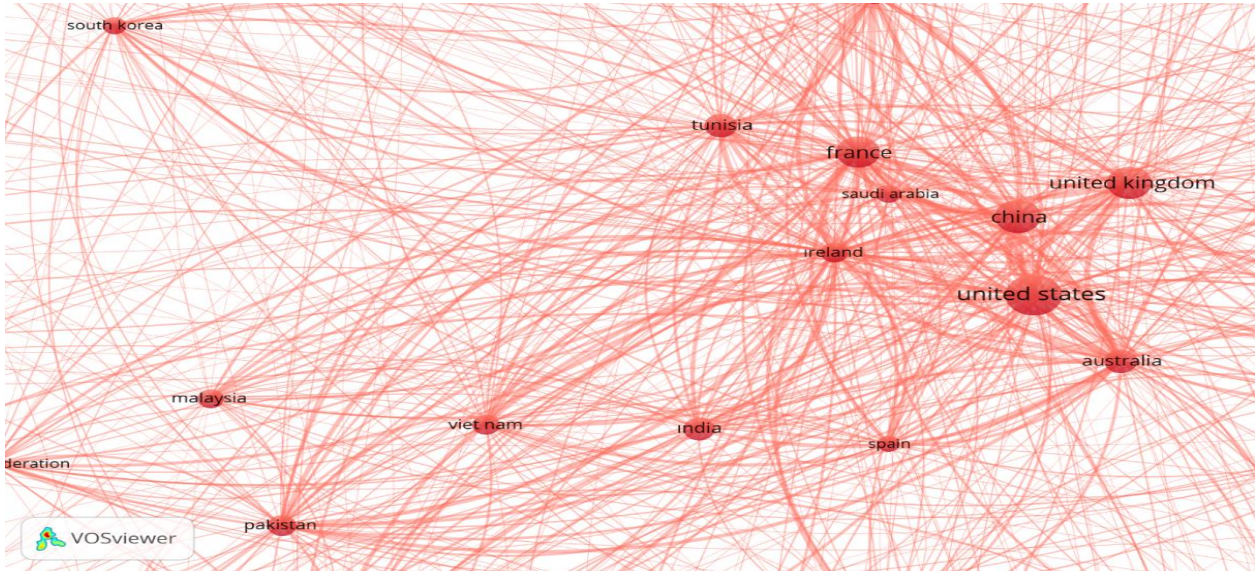
Yukarıda güvenli liman varlıklar üzerine en çok yayın yapan ilk üç ülke ABD, Çin ve Birleşik Krallıktı. Fakat aşağıdaki tablo incelendiğinde bu sıralama değişmekte ve nicel olarak görece daha az çalışma yapan ülkelerin atıf sayıları ise daha fazla olduğu görülmektedir.

Grafik 7: Ülke atıf analizi



Fransa yapmış olduğu 85 yayına toplam 4525 atıf almıştır. İrlanda bu alanda en çok yayın yapan ilk on ülke arasında olmamasına rağmen nicelik bakımından az olan çalışmalarına toplamda 4432 atıf almıştır. Benzer şekilde Avusturalya da yapmış olduğu 52 çalışmaya 3874 atıf alabilmiştir. En çok çalışma yapan ilk üç ülke olan ABD, Çin ve Birleşik Krallıkların sırasıyla atıf sayıları ise 3351, 1818 ve 3039'dur.

Şekil 3: Ülke atıf analizi

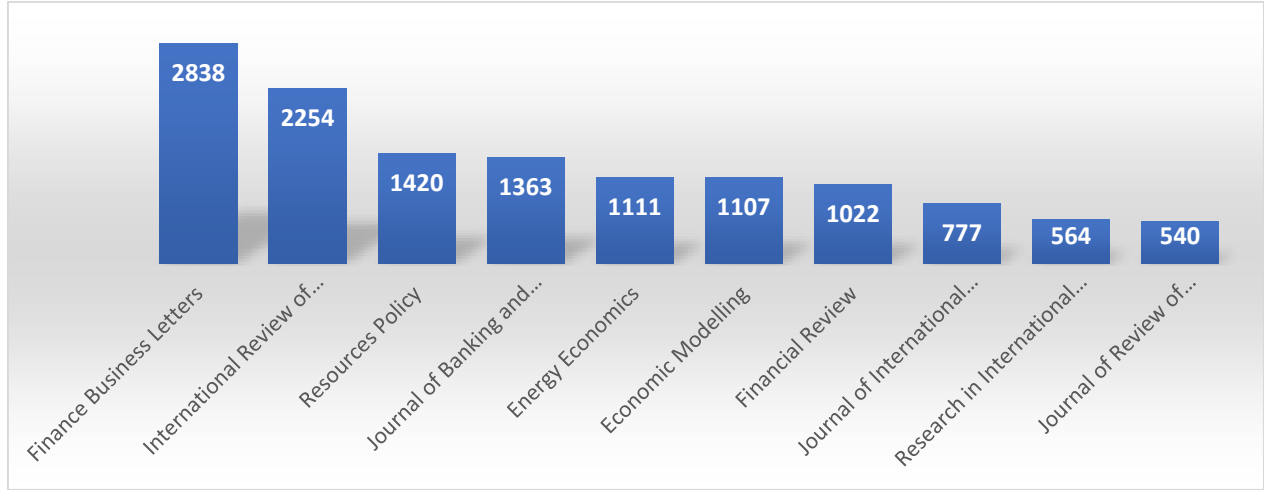


Haritalama incelendiğinde en çok atıf alan ülkeler arasında yoğun bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu ülkelerde yapılan yayınlar birbirlerine ne kadar atıf yaptıkları bu haritalamayla incelenmektedir.

Dergi Atıf Analizi

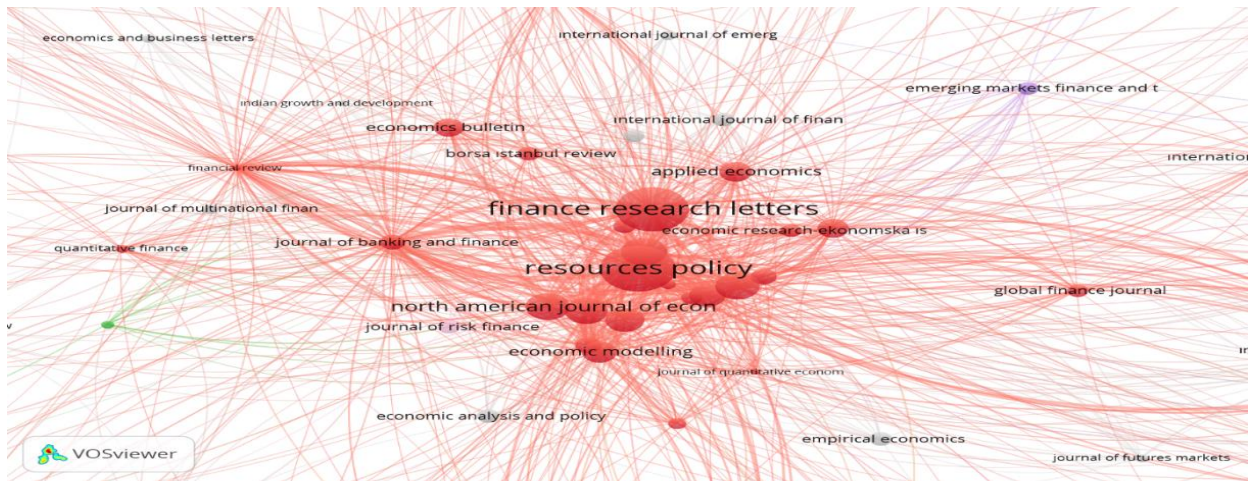
Güvenli liman varlıklar üzerine yapılan çalışmaların yayınlandığı dergilerin atıf analizinin yapıldığı bu bölümde en çok atıf alan 10 dergi ve atıf sayıları aşağıda sunulmuştur. Ayrıca dergiler arasındaki atıf ilişkisi de haritalama yöntemiyle sunulmuştur.

Grafik 8: Dergi atıf analizi



Grafikte de görüldüğü üzere Finance Business Letters dergisinde yayınlanan çalışmalar en çok atıf almıştır. Bu sayı 2838'dir. Onu takiben International Review of Financial Analysis dergisi ise toplam 2254 atıf almıştır. En çok atıf alan 10 derginin isimleri ve atıf sayıları yukarıda verilirken, bu dergilerin birbirleriyle olan atıf ilişkisi ise aşağıdaki haritalamada verilmiştir.

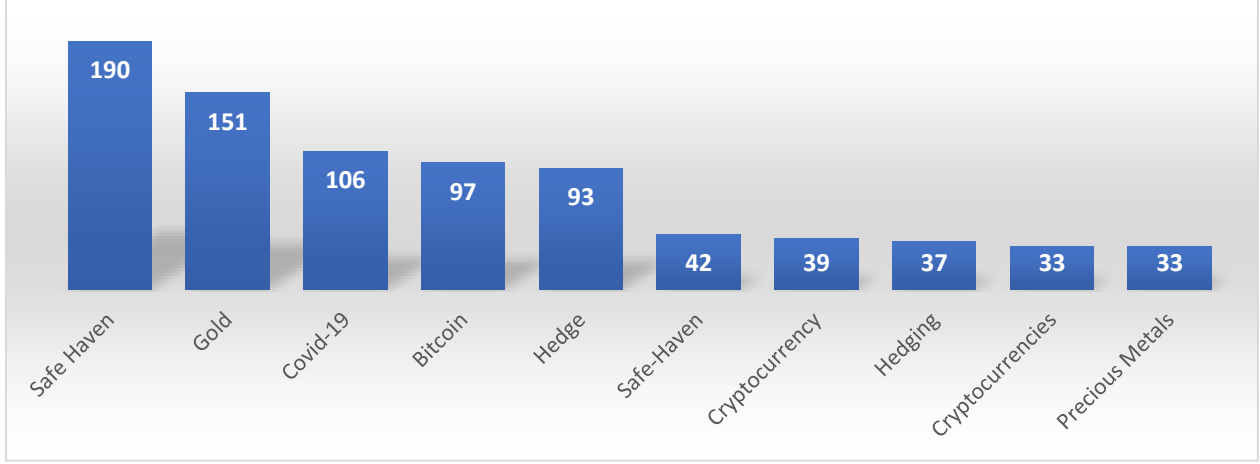
Şekil 4: Dergi atıf analizi



Anahtar Sözcük Analizi

Yapılan yayınlarda en çok kullanılan anahtar sözcükler bu başlık altında analiz edilecektir.

Grafik 9: Anahtar sözcük analizi



Güvenli liman varlıklar üzerine yapılan yayınlarda en çok kullanılan on sözcük grafikte gösterildiği gibidir. Bunun yanı sıra diğer kullanılan sözcüklerde aşağıda haritalama yöntemiyle gösterilmiştir. Burada dikkat çeken nokta bazı sözcüklerin yazım farklılığından dolayı kullanımlarının birden fazla gösterilmesidir. Örneğin “safe haven” ve “safe-haven” aynı olduklarından birlikte değerlendirilmesi daha uygundur. “Safe haven” 190 defa kullanılırken “safe-haven” 42 defa kullanılmıştır. Eğer aynı şekilde yazılarak kullanılsaydı 232 defa kullanılmış olacaktı. Aynı durum “hedge” ve “hedging” ile “cryptocurrency” ve “cryptocurrencies” için de geçerlidir. Anahtar sözcük olarak altın 151, Covid-19 106, Bitcoin ise 97 defa kullanılmıştır.

dergi, makale ve yazar atıflarının VOSviewer yazılımıyla haritalaması çıkarılarak bulgular kısmında ortaya konulmuştur.

Bibliyometrik analiz bir alanda araştırma yapacak araştırmacılar ilgi duydukları alanda kimlerin daha çok araştırma yaptıkları, hangi alanlara yoğunlaştığı en çok kullanılan anahtar sözcüklerin neler oldukları gibi konularda rehberlik etmektedir. Literatür araştırmasına göre daha kapsamlı bir yöntem olup o alanı her açıdan incelemektedir. Bu çalışma güvenli liman varlıklara yönelik ilk bibliyometrik analiz olup, bu alanda çalışacak araştırmacılara bir rehber olacağı düşünülmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Alsmadi, A., Alrawashdeh, N., Al-Dweik, A., & Al-Assaf, M. (2022). Cryptocurrencies: A bibliometric analysis. *International Journal of Data and Network Science*, 6(3), 619-628. doi: 10.5267/j.ijdns.2022.4.011
- Ayaz, N., & Türkmen, B. M. (2018). Yöresel yiyecekleri konu alan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 2(1), 22-38. doi: 10.32958/gastoria.411345
- Aysan, A. F., Demirtaş, H. B., & Saraç, M. (2021). The ascent of bitcoin: Bibliometric analysis of bitcoin research. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), 1-15. <https://doi.org/10.3390/jrfm14090427>
- Azmi, W., Ng, A., Dewandaru, G., & Nagayev, R. (2019). Doing well while doing good: The case of Islamic and sustainability equity investing. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 207-218. doi: 10.1016/j.bir.2019.02.002
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1886-1898. doi: 10.1016/j.jbankfin.2009.12.008
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2016). Why is gold a safe haven?. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 10, 63-71. doi: 10.1016/j.jbef.2016.03.002
- Baur, D. G., & Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *Financial Review*, 45(2), 217-229. doi: 10.1111/j.1540-6288.2010.00244.x
- Beckmann, J., Berger, T., & Czudaj, R. (2015). Does gold act as a hedge or a safe haven for stocks? A smooth transition approach. *Economic Modelling*, 48, 16-24. doi: 10.1016/j.econmod.2014.10.044
- Biancone, P. P., Saiti, B., Petricean, D., & Chmet, F. (2020). The bibliometric analysis of Islamic banking and finance. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(9), 2069-2086.



- Bouoiyour, J., Selmi, R., & Wohar, M. E. (2019). Safe havens in the face of Presidential election uncertainty: A comparison between Bitcoin, oil and precious metals. *Applied Economics*, 51(57), 6076-6088.
- Capie, F., Mills, T. C., & Wood, G. (2005). Gold as a hedge against the dollar. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15(4), 343-352. doi: 10.1016/j.intfin.2004.07.002
- Chang, C. C., & Ho, Y. S. (2010). Bibliometric analysis of financial crisis research. *African Journal of Business Management*, 4(18).
- Cheema, M. A., Faff, R., & Szulczyk, K. R. (2022). The 2008 global financial crisis and COVID-19 pandemic: How safe are the safe haven assets? *International Review of Financial Analysis*, 83, 1-13. doi: 10.1016/j.irfa.2022.102316
- Chen, K., & Wang, M. (2019). Is gold a hedge and safe haven for stock market? *Applied Economics Letters*, 26(13), 1080-1086. doi: 10.1080/13504851.2018.1537469
- Coudert, V., & Raymond, H. (2011). Gold and financial assets: are there any safe havens in bear markets. *Economics Bulletin*, 31(2), 1613-1622.
- Csako, G. (2007). Analysis of the most highly cited articles from the 50-year history of CCA. *Clinica Chimica Acta*, 375(1/2), 43-48.
- Fairthorne, R. A. (1969). Empirical hyperbolic distributions (Bradford-Zipf-Mandelbrot) for bibliometric description and prediction. *Journal of Documentation*, 25(4), 319-343.
- Goodell, J. W., Kumar, S., Lahmar, O., & Pandey, N. (2023). A bibliometric analysis of cultural finance. *International Review of Financial Analysis*, 85, 1-13. doi: 10.1016/j.irfa.2022.102442
- Habib, M. M., & Stracca, L. (2015). Is there a global safe haven? *International Finance*, 18(3), 281-298. doi: 10.1111/infi.12078
- Hasan, M. B., Hassan, M. K., Rashid, M. M., & Alhenawi, Y. (2021). Are safe haven assets really safe during the 2008 global financial crisis and COVID-19 pandemic? *Global Finance Journal*, 50, 1-11. doi: 10.1016/j.gfj.2021.100668
- He, Z., Krishnamurthy, A., & Milbradt, K. (2019). A model of safe asset determination. *American Economic Review*, 109(4), 1230-1262. doi: 10.1257/aer.20160216
- Hkiri, B., Hammoudeh, S., Aloui, C., & Yarovaya, L. (2017). Are Islamic indexes a safe haven for investors? An analysis of total, directional and net volatility spillovers between conventional and Islamic indexes and importance of crisis periods. *Pacific-Basin Finance Journal*, 43, 124-150. doi: 10.1016/j.pacfin.2017.03.001
- Jalal, R. N. U. D., Alon, I., & Paltrinieri, A. (2021). A bibliometric review of cryptocurrencies as a financial asset. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1939001>
- Klein, T. (2017). Dynamic correlation of precious metals and flight-to-quality in developed markets. *Finance Research Letters*, 23, 283-290.

- Li, S., & Lucey, B. M. (2017). Reassessing the role of precious metals as safe havens—What colour is your haven and why? *Journal of Commodity Markets*, 7, 1-14. doi: 10.1016/j.jcomm.2017.05.003
- McCown, J. R., & Zimmerman, J. R. (2006). *Is gold a zero-beta asset? Analysis of the investment potential of precious metals*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920496 adresinden erişildi.
- Merediz-Solà, I., & Bariviera, A. F. (2019). A bibliometric analysis of bitcoin scientific production. *Research in International Business and Finance*, 50, 294-305. doi: 10.1016/j.ribaf.2019.06.008
- Mustafa, M. I., Rusydiana, A. S., Bahri, M. S., & Nasution, A. A. (2021). Bibliometric review on gold currency and The Islamic perspective. *Library Philosophy and Practice*, 1-13.
- Pattnaik, D., Hassan, M. K., DSouza, A., & Ashraf, A. (2023). Investment in gold: A bibliometric review and agenda for future research. *Research in International Business and Finance*, 64, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101854>
- Paule-Vianez, J., Gómez-Martínez, R., & Prado-Román, C. (2020). A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 26(2), 71-77. doi: 10.1016/j.iedeen.2020.01.001
- Pritchard, J. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
- Reboredo, J. C. (2013). Is gold a safe haven or a hedge for the US dollar? Implications for risk management. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2665-2676. doi: 10.1016/j.jbankfin.2013.03.020
- Shahzad, S. J. H., Bouri, E., Roubaud, D., & Kristoufek, L. (2020). Safe haven, hedge and diversification for G7 stock markets: Gold versus bitcoin. *Economic Modelling*, 87, 212-224. doi: 10.1016/j.econmod.2019.07.023
- Smales, L. A. (2019). Bitcoin as a safe haven: Is it even worth considering? *Finance Research Letters*, 30, 385-393.
- Stensås, A., Nygaard, M. F., Kyaw, K., & Treepongkaruna, S. (2019). Can Bitcoin be a diversifier, hedge or safe haven tool? *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1593072.
- Paule-Vianez, J., Gómez-Martínez, R., & Prado-Román, C. (2020). A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 26(2), 71-77.
- Wen, X., & Cheng, H. (2018). Which is the safe haven for emerging stock markets, gold or the US dollar?. *Emerging Markets Review*, 35, 69-90. doi: 10.1016/j.ememar.2017.12.006
- Xu, X., Chen, X., Jia, F., Brown, S., Gong, Y., & Xu, Y. (2018). Supply chain finance: A systematic literature review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics*, 204, 160-173. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.003>
- Yue, Y., Li, X., Zhang, D., & Wang, S. (2021). How cryptocurrency affects economy? A network analysis using bibliometric methods. *International Review of Financial Analysis*, 77, 1-12. doi: 10.1016/j.irfa.2021.101869



Zhang, D., Zhang, Z., & Managi, S. (2019). A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions. *Finance Research Letters*, 29, 425-430.

Zhou, S., & Meng, X. (2023). Are government bonds still safe havens in the context of COVID-19? *Applied Economics Letters*, 30(1), 14-18.

EVALUATING THE EFFICIENCY OF COUNTRIES' DIGITALIZATION IN TERMS OF FINANCIAL INCLUSION BY USING DEA

Hilal OK ERGÜN¹

Abstract

The aim of the study is to evaluate the efficiency of countries in digitalization in terms of financial inclusion, in other words, their success in digitalization. Within the scope of the study, 117 countries were grouped as high, upper-middle, lower middle and low income and subjected to Data Envelopment Analysis. In the study conducted for the year 2021, four input variables related to the utilization and access of digital financial services were identified, along with ten corresponding output variables. Efficient countries were determined in the study based on the constant and variable return scale model for output. Digital efficiency in financial inclusion was detected in 25 countries based on variable returns and 18 countries based on constant returns in high-income countries. In upper-middle-income countries, digital efficiency in financial inclusion was identified in 12 countries based on variable returns and 9 countries based on constant returns. 16 countries in the lower middle and low income categories demonstrated digital efficiency in financial inclusion using variable returns, while 9 countries detected digital efficiency using constant returns. In the study, the comprehensive analysis of the success of digitalization in financial inclusion at the level of countries divided into income groups by using data envelopment analysis reveals the originality of the study.

Keywords: Financial Inclusion, Digitalization, Efficiency

JEL Codes: G20, G29

ÜLKELERİN FİNANSAL KAPSAYICILIK AÇISINDAN DİJİTALLEŞMEDEKİ ETKİNLİKLERİNİN VZA İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Çalışmanın amacı, ülkelerin finansal kapsayıcılık açısından dijitalleşmedeki etkinliklerinin diğer bir ifadeyle dijitalleşmedeki başarılarının değerlendirilmesidir. Çalışma kapsamında 117 ülke yüksek, üst-orta, düşük ve düşük-orta gelirli olmak üzere gruplandırılarak Veri Zarflama Analizi'ne tabi tutulmuştur. 2021 yılı için yapılan çalışmada, ilgili ülkelerde dijital finansal hizmetlerin erişimi ve kullanımı kapsamında 4 girdi ve 10 çıktı değişkeni belirlenmiştir. Çıktıya yönelik sabit ve değişken getiri modeline dayalı olarak yapılan çalışmada etkin ülkeler belirlenmiştir. Yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde değişken getiriye göre 25, sabit getiriye göre 18 ülkede finansal kapsayıcılıkta dijital etkinlik tespit edilmiştir. Üst-orta gelirli ülkelerde değişken getiriye göre 12, sabit getiriye göre 9; düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerde değişken getiriye göre 16, sabit getiriye göre 9 ülkede finansal kapsayıcılık açısından dijitalleşme sürecinde etkinlik saptanmıştır. Çalışmada, gelir gruplarına ayrılmış olan ülkeler düzeyinde finansal kapsayıcılıkta dijitalleşme başarısının veri zarflama analizi ile kapsamlı olarak ele alınması çalışmanın özgün tarafını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler Finansal Kapsayıcılık, Dijitalleşme, Etkinlik

JEL Kodları: G20, G29

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi Beşikdüzü Meslek Yüksekokulu, hilalok@trabzon.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1454-3677>



INTRODUCTION

As per the World Bank's definition, financial inclusion requires the ability of individuals and businesses to access a wide array of responsible and sustainable financial products and services. These encompass operations, payments, savings, credit, and assurance, all of which are specifically tailored to fulfill the requirements of individuals and businesses in a manner that is both convenient and affordable.

The digitalization process, facilitated by internet connectivity and mobile applications, has emerged as a vital conduit for delivering a broad spectrum of financial solutions. The extensive adoption of digital channels has played a pivotal role in the proliferation of diverse financial offerings. Expediting the provision of digital financial services primarily relies on leveraging technological advancements to establish seamless connections (Koh, Phoon, and Ha, 2018, p. 391). Technology is the most important driving force for financial inclusion, as it ensures people with the ability to access financial services regardless of their location (Fanta and Makina, 2019, p. 226). Technology enables the easy management of connections between service providers and customers. Furthermore, it helps financial service providers expand their reach. In this context, technology benefits banks, one of the most important service providers in the financial system, in reducing their costs, providing customers with easy access, and managing job-related risks (Bansal, 2014, p. 472).

Affordable provision of financial services is important for poverty reduction and economic growth. Digitalization allows for a reduction in the costs of financial transactions, increased transparency, and security (Pazarbasioglu et al., 2020, p. 5). The impact of digitalization on financial product and service processes allows individuals and institutions to easily and cost-effectively control financial transactions, providing ease in making financial decisions. Digitized financial services provide affordable access to financial solutions for underserved individuals, expanding their reach to a broader demographic. Particularly for individuals with low income or limited resources, facilitating entry to essential financial services enhances the grade of financial inclusion. Furthermore, it grants financial access to individuals facing challenges in utilizing traditional banking services. Additionally, it offers convenient platform services to facilitate essential financial transactions like bill payments and fund transfers for individuals (Ozili, 2018, p. 333).

Although digital advancements have predominantly been associated with positive impacts on financial inclusion, it is necessary to acknowledge the existence of barriers that hinder access to these services and impede the enhancement of quality of life. Infrastructure problems, providing appropriate services, and increasing individuals' economic status are among the obstacles (Koh et al., 2018, p. 390). In addition, while digitalization facilitates physical access to financial services and connections, low financial

literacy and awareness among individuals prevent these services from being used (Aziz and Naima, 2021, p. 1). Nevertheless, the correlation among the utilization of digital financial services and achieving financial inclusion is more pronounced among individuals with higher incomes. This is because individuals from economically marginalized backgrounds, including those with limited financial resources, may be reluctant to embrace the use of digital financial services (Ozili, 2018, p. 333). Additionally, problems with internet connectivity and access continue to be a barrier to financial inclusion. Especially in rural areas, users experience problems accessing the internet due to weak connectivity (Aziz and Naima, 2021, p. 6).

Studies have shown that individuals and institutions can easily participate in the financial system, in other words, financial inclusion plays an important role in the development of the financial system. (Rasheed et al., 2016; Lenka, 2021; Evans; 2015). It can be stated that the digitalization process is an intermediary function of financial inclusion in the development of the financial system. Yartey (2008) found in his study that financial development is related to the use of information and communication technologies. According to Yartey (2008), especially the development of stock markets and banks, the widespread use of information communication technologies and the development of financial markets facilitate the financing of information communication technologies. In this context, when the role of financial inclusion in financial development is considered, the importance of the digitalization process in financial inclusion becomes an undeniable reality. Accordingly, the motivation for the study is to investigate the success of digitalization at the level of financial inclusion of countries, in other words, its efficiency. In the study, a detailed evaluation of the success of digitalization in financial inclusion at the level of countries divided into income groups, with comprehensive data envelopment analysis and fixed and variable return models, reveals the originality of the study. In addition, the output variables used to examine the study in detail - obtained from the Global Findex Database, which is a global set - are expected to contribute to the literature in this respect.

The study's research question examines the efficiency of digitalization practices in facilitating financial inclusion through the delivery period of financial offerings. The study analyzes the efficiency of the digital infrastructure and services provided, and the usage of these services, in other words, the efficiency of digitalization in financial inclusion. Data Envelopment Analysis was utilized in the evaluation of the efficiency of decision-making units, which can assess a large number of inputs and outputs simultaneously and allows to determine the efficiency scores of the units relative to each other instead of evaluating them alone (İşbilen Yücel, 2017, p. 3 & p. 15).

In the study, decision-making units classified according to income groups according to the output-oriented BCC and CCR model were subjected to an efficiency measurement as part of the data envelopment analysis. In the study, examining 2021, effective countries were identified within the framework of both



models. Finally, target and improvement values were calculated for the inputs and outputs of all decision-making units were calculated.

The plan of the study consists of an introduction chapter, followed by literature reviews, a methodology section, and conclusions and policy recommendations.

LITERATURE REVIEW

When examining the studies in the literature, it is determined that the connection of inclusive finance and internet usage, mobile bank solutions, and digital technologies is generally investigated, and indexation techniques are frequently used in measuring digitalization and financial inclusion.

In their study, Korynski and Pytkowska (2016) investigated the level of financial inclusion in European Union countries using data envelopment analysis. In the study, the authors used variables related to the use of financial services (such as accounts, loans, life insurance) as output variables. In access to financial services, variables related to the infrastructure, quality of products and services, and policy dimension related to the supply of financial services are considered as input variables. In the study, they calculated the financial inclusion scores of countries with data envelopment analysis and produced a composite index. As a result of the study, they concluded that there are significant differences in the level of financial inclusion among the member countries of the European Union, but there is an increase in efforts at this point.

Some studies in the literature have examined mobile banking services and their relationship with financial inclusion within the scope of digital finance (Klein and Mayer, 2011; Singh, 2014; Durai and Stella, 2019; Coffie, Zhao, and Mensah, 2020;). The provision of financial services through mobile networks can provide financial access to unbanked households. In this context, international mobile remittance features represent an important innovation for rural households to access banking services (Nyanhete, 2017, p. 256). In addition, Nyanhete (2017) examined the role of mobile technologies in improving human life and emphasized the importance of their further use. According to Ouma, Odongo and Were (2017), the availability of mobile phones and the use of mobile phones increase the probability of households saving as individuals who cannot access financial services can access affordable, accessible and sustainable financial services through mobile phones. While increased internet and mobile phone use is the cause of financial inclusion, increased internet and mobile phone use is positive for financial inclusion (Evans, 2018, p. 576). Coffie, Zhao, and Mensah (2020) investigated the relationship between mobile transactions and financial inclusion in a study using the total number of mobile payment transactions per year and variables related to

financial inclusion. The study emphasizes that the level of financial inclusion increases with the increase in mobile payment transactions.

In examining the literature on digitalization practices in financial services, the concept of digital finance is mostly encountered. According to Ozili (2018), digital finance positively affects financial inclusion in developed and developing economies. In this context, Fintech providers have an important role in intermediation. Especially for individuals with low and variable incomes, the conveniences offered by digital finance are becoming more important.

Digital finance plays a vital role in people's daily activities. For individuals, usability, convenience, timeliness and ease of interbank accounts are important and effective aspects of mobile banking. Low service fees and good timing also have a significant impact on mobile applications. Low service fees are effective in credit card usage (Durai and Stella, 2019, p. 126). In South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) countries, the increase in mobile phone and internet usage positively affects the level of financial inclusion (Lenka and Barik, 2018, p. 17). In the Middle East and North Africa (MENA) region, digital finance increases access to financial services and the availability and utilization of financial services (Al-Smadi, 2022, p. 8).

The contribution of digital applications to businesses' availability of financial outcomes and facilities is among the topics examined in the literature. In this context, Gosavi (2018) investigated whether the utilize of mobile money was effective in solving firms' access to finance problem. According to Gosavi (2018), companies using mobile money in Eastern Sub-Saharan Africa are likely to receive credit limits and loans. According to Chen, Gong, Chu, and Cao (2018), access to the internet plays an important role in reducing the dependence of small and micro businesses on physical branches of banks and thus accessing finance.

Technology promotes access to and use of financial services and there is a positive interaction between technology and financial inclusion (Fanta and Makine, 2019, p. 227). According to Kouladoum, Wirajing and Nchofoung (2022), digital technologies play an important role in increasing the level of financial inclusion in Sub-Saharan African countries. The increase in digital technologies increases the level of financial inclusion.

The studies in the literature generally indicate a positive nexus the utilize of digital applications such as internet and mobile services and financial inclusivity for individuals and enterprises (Evans, 2018; Lenka and Barik, 2018; Chen, Gong, Chu, and Cao, 2018; Fanta and Makine, 2019; Coffie, Zhao, and Mensah, 2020; Kouladoum, Wirajing, and Nchofoung, 2022; Al-Smadi, 2022) At this point, the efficiency of digitalization practices in financial inclusion is the motivation for this study.



The utilization of Data Envelopment Analysis to gauge the grade of digitalization in financial inclusion and the comprehensive classification of countries according to their income groups constitutes a unique aspect of the study. In addition, it is expected that the study will contribute to the literature in terms of the variables used in the study, which are different from the literature, in order to discuss the use of digital services in detail.

METHODOLOGY

In this section, the purpose and methods of the study are presented, followed by a discussion of the inputs and outputs used in the analysis, and an overview of the decision-making units involved in the study.

Purpose and Method

The study aims to evaluate the digital efficiency in financial accessibility using country-level data. In other words, it aims to determine the efficiency of digital applications in accessing and using financial services and their use. For this purpose, 117 countries (decision-making units) were classified according to their income groups and subjected to a DEA utilizing a set of four inputs and ten outputs identified in the literature.

In this context, countries are classified according to their income to ensure similarity. In addition, this classification was preferred to determine whether the 'income level of the countries' is important in investigating the success of countries in digitalization in terms of financial inclusion. The World Bank's classification of countries according to their gross domestic product per capita was taken into consideration in the study's classification. According to income level, the World Bank has categorized countries into four groups: low income, lower middle income, high middle income and high income. Since DEA is used in the study and the number of decision-making units is important in this analysis method, the appropriate number of decision-making units was reached by considering low-income and lower-middle-income countries together while determining the country groups.

In this study, BCC and CCR models are used to determine aggregate (economic), technical and scale efficiency for output. Technical efficiency is defined as the ability to obtain the maximum output with a given amount of input, while scale efficiency is defined as the ability to use the appropriate proportion of inputs, taking into account costs. With the combination of technical and scale efficiency, total efficiency, also known as economic efficiency, is obtained (Demirci, 2018, p. 20). The CCR model focuses on total efficiency, assuming that decision-making units operate with constant returns to scale. Calculating efficient and inefficient scores, it reveals the amount of inputs and outputs that cause inefficiency. The BCC model

also provides a more detailed efficiency measurement than the CCR model with the assumption of variable returns to scale. It also calculates technical efficiency and scale efficiency values in the case of variable returns to scale, both increasing and decreasing (İşbilen Yücel, 2017, p. 20). In addition to technical efficiency, another performance indicator, the proximity to the most efficient scale size, should be examined. This is called scale efficiency. Scale efficiency is calculated as the ratio of technical efficiency under constant returns to scale to technical efficiency under variable returns to scale (Demirci, 2018, p. 20).

In the study, the efficiency of digital applications in financial inclusion, in other word, their success, is discussed in detail; It was examined in the context of both technical, total and scale efficiency, and therefore both BCC and CCR models were used.

In the application phase of DEA, appropriate decision-making units must first be selected. Then appropriate inputs and outputs must be determined within the framework of the variables of the study, and finally the efficiency of decision-making units must be evaluated in line with appropriate models. In this context, three stages can be generally mentioned in DEA (Okursoy and Tezsürücü, 2014, p. 7).

Decision-Making Units

In DEA, the choice of decision-making units and the determination of their number were important issues. In the selection of decision-making units, homogeneity and the number of decision-making units were important. In this study, the view that the number of decision-making units should be further than the number of inputs and outputs, and at least 2 or 3 times the sum of the input and output numbers was taken into account when determining the number of decision-making units (Demirci, 2018, p.75).

In the study, countries were classified into income groups in order to obtain reliable results and ensure homogeneity among decision-making units. In this context, countries were classified into three groups: high-income, upper-middle-income, and low and lower-middle-income countries. The countries considered as decision-making units are presented in Table 1.

Table 1 shows that there are 41 decision-making units for high-income countries, 32 for upper-middle-income countries, and 44 for low- and lower-middle-income countries. In this context, there are a total of 117 decision-making units in the study.

Table 1: Decision-making units and symbols

High Income Countries	Australia (AUS), Austria (AUT), Belgium (BEL), Canada (CAN), Chile (CHL), Croatia (HRV), Cyprus (CYP), Czech Republic (CZE), Denmark (DNK), Estonia (EST), Finland (FIN), France (FRA), Germany (DEU), Greece (GRC), Hong Kong (HKG), Hungary (HUN), Iceland (ISL), Israel (ISR), Italy (ITA), Ireland (IRL), Japan (JPN), Korea Rep. (KOR), Latvia (LVA), Lithuania (LTU), Malta (MLT), Netherlands (NLD), New Zealand (NZL), Norway (NOR), Portugal (PRT), Poland (POL), Saudi Arabia (SAU), Singapore (SGP), Slovak Republic (SVK), Slovenia (SVN), Spain (ESP), Sweden (SWE), Switzerland (CHE), United Arab Emirates (ARE), United Kingdom (GBR), United States (USA), Uruguay (URY)
Upper Middle Income Countries	Albania (ALB), Argentina (ARG), Armenia (ARM), Bosnia and Herzegovina (BIH), Brazil (BRA), Bulgaria (BGR), China (CHN), Costa Rica (CRI), Dominican Rep. (DOM), Ecuador (ECU), Gabon (GAB), Georgia (GEO), Iraq (IRQ), Jamaica (JAM), Jordan (JOR), Kazakhstan (KAZ), Lebanon (LBN), Malaysia (MYS), Mauritius (MUS), Moldova (MDA), Namibia (NAM), North Macedonia (MKD), Panama (PAN), Paraguay (PRY), Peru (PER), Romania (ROU), Russian Federation (RUS), Serbia (SRB), South Africa (ZAF), Thailand (THA), Türkiye (TUR)
Low and Lower Middle Income Countries	Algeria (DZA), Bangladesh (BGD), Benin (BEN), Bolivia (BOL), Burkina Faso (BFA), Cambodia (KHM), Cameroon (CMR), Congo Rep. (COG), Coted'Ivoire (CIV), Egypt (EGY), El Salvador (SLV), Ghana (GHA), Guinea (GIN), Honduras (HND), India (IND), Indonesia (IDN), Iran (IRN), Kenya (KEN), Kyrgyz Republic (KGZ), Lao PDR (LAO), Liberia (LBR), Malawi (MWI), Mali (MLI), Mongolia (MNG), Morocco (MAR), Mozambique (MOZ), Myanmar (MMR), Nepal (NPL), Nicaragua (NIC), Nigeria (NGA), Pakistan (PAK), Philippines (PHL), Senegal (SEN), Sierra Leone (SLE), Sri Lanka (LKA), Tajikistan (TJK), Tanzania (TZA), Togo (TGO), Tunisia (TUN), Uganda (UGA), Ukraine (UKR), Uzbekistan (UZB), Zambia (ZMB), Zimbabwe (ZWE)

Inputs and Outputs

In determining the inputs and outputs utilized to measure digital efficiency in financial inclusion, "access" and "usage" criteria were used. In their study, Khera, Ng, Ogawa and Sahay (2021) calculated a digital financial inclusion index and used access and usage variables related to digital financial solutions in the calculation of this index. In this context, the inputs used in the analysis of the study represent availability of digital monetary solutions, while the outputs represent the utilize of digital financial services. Details of the input and resulting factors utilized in the research are presented in Table 2.

Given that financial services should be accessible to individuals from all segments of society, including disadvantaged groups, it is also important to determine the level of access of the targeted users to the devices they need to use digital financial services (Demirgüç-Kunt, Klapper, Singer, and Ansar, 2021, p. 126). Access is primarily measured by accessibility indicators related to the availability of means of access to payment services (such as internet and mobile phones) (Khera et al., 2021, p. 3). The input represented by the symbol INP1 in Table 2 shows the rate of individuals aged 15 and above with internet access. Since internet access is one of the most important intermediary indicators of access to digital finance applications, it was considered as an input variable. In his study, Evans (2018) discussed the number of

people using the internet in the context of digital technologies. INP2 represents the rate of individuals aged 15 and above who own a mobile phone to the total population. Evans (2018) analyzed data on mobile cellular subscriptions within the scope of digital technologies. In this context, mobile phone ownership is also considered as an input variable since it mediates access to digital financial applications. INP3 represents the rate of individuals covered by a mobile-cellular network, while INP4 represents the rate of the population covered with a minimum of 3G capability. Khera et al. (2022) used the number of mobile subscriptions per 100 people as an indicator of access to digital infrastructure in their study. In this context, INP3 and INP4 variables were considered as input variables since they were indicative variables that measure access to mobile infrastructure services.

In general, the output variables used in the study indicate the proportion of individuals who use digital tools such as the internet and mobile services to check their financial account balance, make payments, transfer money, use credit cards, make payments and make all kinds of purchases. The output variable represented by symbol OUT1 is the proportion of adults who use a cellular device or online connectivity to control the account balance at a monetary institution. OUT2 represents the proportion of adult individuals who utilize their mobile phone or the internet to make payments, purchase something, transfer or accept funds with an account of monetary institution. OUT3 represents the proportion of adult individuals that loan from a bank or other financial institution used a credit card, or a mobile money account in the last year. OUT4 represents the percentage of adult individuals who used their mobile phone, bank card, or credit card to make payments from an account, or who utilized the internet to pay bills or make purchases in-store within the past year. Moreover, it comprises adult individuals who paid bills or transferred money straightly from a financial institution account or owing to a mobile money account. OUT5 represents the proportion of adult individuals who received payments into their account with a mobile money account, bank card, credit card, or mobile phone for payments. OUT6 represents the ratio of individuals who utilize a mobile phone or the internet to make any online purchases; OUT7 represents the ratio of individuals who use a mobile phone or the internet to pay bills; OUT8 represents the ratio of individuals who use a mobile phone or the internet to send money; OUT9 represents the ratio of individuals who use a mobile phone to shop in a store; and OUT10 represents the ratio of individuals who make orderly payments for water, electricity, or garbage collection utilizing a mobile phone. INP1, INP2, INP3, and INP4 constitute the inputs of the study, while OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6, OUT7, OUT8, OUT9, and OUT10 represent the outputs of the study.

In their study, Petrikova and Kocisova (2024) discussed the use of financial services from a digital perspective by using the OUT4 and OUT5 variables. The Global Findex Database published by the World



Bank in 2021 has become a definitive source of data on how adults worldwide use financial services (Demirgüç-Kunt et al., 2021, p. 17). In this context, related variables obtained from the Global Findex Database, which is an important data source for measuring individuals' use of digital services, were used as output variables in the study. From this point of view, the variables OUT1, OUT2, OUT3, OUT6, OUT7, OUT8, OUT9, OUT10 in the relevant data set are included in the study to detail the use of digital applications in the use of financial services. In this context, it is expected to contribute to the literature due to the use of these output variables - obtained from the Global Findex Database, which is a global set - used differently from the literature to discuss the study in detail.

Table 2: Inputs and outputs

Inputs/Outputs	Symbol
Individuals with internet connectivity (% aged 15+)	INP1
Possess a mobile phone (% aged 15+)	INP2
Population contained by a mobile-cellular network (%)	INP3
Population contained by at least a 3G mobile network (%)	INP4
Used a cell phone or online connectivity to verify the status of one's account balance (% aged 15+).	OUT1
Utilize a mobile phone or the internet to conduct transactions, purchase items, or to send or receive money using an account at a monetary institution (% aged 15+)	OUT2
Obtained funds from an official monetary establishment or employed a mobile money account to borrow money (% age 15+)	OUT3
Accomplished an electronic payment (% aged 15+)	OUT4
Accepted electronic transactions (% aged 15+)	OUT5
Utilized a smartphone or online connectivity to make purchases on the internet (% aged 15+)	OUT6
Utilized a cellphone or internet access to make bill payments using digital means (% age 15+)	OUT7
Utilized a mobile device or online connectivity to transfer money electronically (% aged 15+)	OUT8
Accomplished a mobile phone-based digital payment at a physical store (% aged 15+)	OUT9
Successfully made a utility payment using a mobile device (% age 15+)	OUT10

Results

This part of the study includes efficiency measurement results and potential improvement values based on output-oriented BCC and CCR models of decision-making units.

Efficiency Measurement Results

In the study, efficiency values were calculated according to the output-oriented BCC and CCR models in order to compare the digital efficiency scores in financial inclusion of countries in different income

groups. The efficiency measurement results according to the BCC and CCR models of high-income countries are presented in Table 3.

Table 3 presents the efficiency measurement results of 41 countries in the high-income group, based on the output-oriented CCR and BCC models. Accordingly, 18 countries were found to be relatively efficient according to the CCR model, while 25 countries were found to be relatively efficient according to the BCC model. In addition, scale efficiency was found in 25 countries. A total of 23 countries were unable to achieve full efficiency according to the CCR model, while 16 countries were unable to achieve full efficiency according to the BCC model. Thus, 43.9% of the high-income countries examined were efficient according to the CCR model, and 60.9% were efficient according to the BCC model. The scale efficiency ratio was also 60.9%.

As shown in Table 3, Uruguay has the lowest efficiency value among high-income countries according to the CCR model (0.66), while Malta has the lowest efficiency value according to the BCC model (0.88). In addition, it is observed that the efficiency values of the majority of countries examined are above 0.85 for both models, and the average efficiency value is quite high (above 0.95).

In general, it is possible to state that the level of inclusive finance is remarkably high in countries with a high income bracket for 2021.

Table 3: Efficiency measurement results of high income countries regarding BCC and CCR models

Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency	Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency
Australia	0.99	1.00	0.99	Korea Rep.	1.00	1.00	1.00
Austria	1.00	1.00	1.00	Latvia	0.95	0.95	1.00
Belgium	0.99	1.00	0.99	Lithuania	0.89	1.00	0.89
Canada	1.00	1.00	1.00	Malta	0.88	0.88	1.00
Chile	0.87	1.00	0.87	Netherlands	1.00	1.00	1.00
Croatia	0.87	0.89	0.98	New Zealand	1.00	1.00	1.00
Cyprus	0.86	1.00	0.86	Norway	1.00	1.00	1.00
Czechia	0.95	0.95	0.99	Poland	0.93	0.93	1.00
Denmark	1.00	1.00	1.00	Portugal	0.92	0.96	0.96
Estonia	1.00	1.00	1.00	Saudi Arabia	0.92	0.98	0.94
Finland	1.00	1.00	1.00	Singapore	0.92	0.92	1.00
France	1.00	1.00	1.00	Slovak Republic	0.94	0.95	0.99
Germany	1.00	1.00	1.00	Slovenia	1.00	1.00	1.00



Greece	0.90	0.90	1.00	Spain	0.98	0.98	0.99
Hong Kong	1.00	1.00	1.00	Sweden	1.00	1.00	1.00
Hungary	0.86	0.88	0.97	Switzerland	0.99	0.99	0.99
Iceland	1.00	1.00	1.00	United Ara.Emir.	0.89	1.00	0.89
Ireland	1.00	1.00	1.00	United Kingdom	0.99	0.99	1.00
Israel	1.00	1.00	1.00	United States	0.93	0.93	1.00
Italy	0.94	0.94	0.99	Uruguay	0.66	1.00	0.66
Japan	1.00	1.00	1.00				
Average Efficiency Value					0.95	0.98	0.97

Secondly, the efficiency measurement results regarding BCC and CCR models regarding the nations in the upper-middle income group are presented in Table 4.

As indicated in Table 4, the efficiency measurement results of 32 countries in the upper-middle income group are presented according to the CCR and BCC models constructed for output orientation. Accordingly, 9 countries were discovered to be relatively efficient according to the CCR model, and 12 countries considering to the BCC model. However, it was concluded that 9 countries also had scale efficiency. It was determined that 23 countries were relatively inefficient according to the CCR model, and 20 countries by the BCC model. Thus, in the upper-middle income group countries examined, 28.1% were efficient according to the CCR model, and 37.5% were efficient according to the BCC model. The scale efficiency rate is also 28.1%. However, Lebanon has the lowest efficiency value in terms of digitalization according to CCR and BCC models.

As shown in Table 4, for the upper-middle-income group, the majority of countries had efficiency values above 0.55 according to the CCR model (excluding 5 countries) and above 0.90 according to the BCC model (excluding 2 countries). The average efficiency value for this group was calculated as 0.74 according to the BCC model and 0.96 according to the CCR model. The average scale efficiency value was also observed to be 0.77.

It has been observed that the number of countries identified as efficient in the upper-middle-income category is comparatively lower in comparison to the high-income group, according to BCC and CCR models and scale efficiency. When the average efficiency values of high and upper-middle-income countries are compared (especially for BCC model), it has been found that the average efficiency values in the upper-middle-income group are lower. In this context, it is possible to state that the relative digital efficiency scores in financial inclusion in upper-middle-income nations are lower in comparison to those in high-

income nations. Finally, efficiency measurement results regarding countries' BCC and CCR models in the low- and low-middle-income group are presented in Table 5.

Table 4: Efficiency values of upper middle income countries by BCC and CCR models

Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency	Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency
Albania	0.40	0.92	0.44	Kazakhstan	1.00	1.00	1.00
Argentina	0.77	0.93	0.83	Lebanon	0.13	0.89	0.14
Armenia	0.65	0.90	0.72	Malaysia	0.98	1.00	0.98
Bosnia-Herz.	0.70	0.94	0.75	Mauritius	0.87	0.97	0.90
Brazil	1.00	1.00	1.00	Moldova	0.64	0.91	0.70
Bulgaria	0.86	0.92	0.93	Namibia	1.00	1.00	1.00
China	1.00	1.00	1.00	North Mace.	0.83	0.90	0.92
Colombia	0.65	0.95	0.68	Panama	0.53	1.00	0.53
Costa Rica	0.68	0.95	0.71	Paraguay	0.56	0.94	0.60
Dominician R.	0.58	0.97	0.60	Peru	0.67	1.00	0.67
Ecuador	0.63	0.95	0.67	Romania	0.70	0.91	0.77
Gabon	0.98	0.99	0.98	Russia	1.00	1.00	1.00
Georgia	0.70	0.92	0.77	Serbia	1.00	1.00	1.00
Iraq	0.31	0.96	0.33	South Africa	1.00	1.00	1.00
Jamaica	0.58	0.95	0.60	Thailand	1.00	1.00	1.00
Jordan	0.32	0.89	0.37	Türkiye	1.00	1.00	1.00
Average Efficiency Value					0.74	0.96	0.77

Table 5 presents the efficiency measurement results based on CCR and BCC models for 44 countries in the low and low-middle income group. According to the CCR model, 9 countries are relatively efficient, while according to the BCC model, 16 countries are relatively efficient. Additionally, 9 countries were found to have scale efficiency. On the other hand, 35 countries are relatively inefficient according to the CCR model, and 28 countries are relatively inefficient according to the BCC model. Therefore, in the examined low and low-middle income group, 20.4% of countries are efficient according to the CCR model, and 36.3% of countries are efficient according to the BCC model. The efficiency at scale ratio is also 20.4%. Moreover, according to the CCR model, Pakistan has the lowest value of efficiency, while according to BCC model, it is Egypt. The average efficiency level of the countries in this group was calculated as 0.71 according to the BCC model and 0.92 with respect to CCR model. The average scale efficiency value is found to be 0.76.

In general, it has been found that the calculated relative efficiency values for the countries in this group are inferior to those of high and upper-middle income nations. However, the mean efficiency values calculated for both models and scale efficiency support this result. As a result, it can be stated that the relative digital efficiency score for financial inclusion is lower in low and lower-middle income countries compared to high and upper-middle income countries.

Table 5: Efficiency values of low and lower-middle income nations regarding BCC and CCR model

Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency	Countries	CCR	BCC	Scale Efficiency
Algeria	0.33	0.79	0.42	Mali	0.85	1.00	0.85
Bangladesh	0.79	0.85	0.93	Mongolia	1.00	1.00	1.00
Benin	0.77	0.90	0.86	Morocco	0.28	0.76	0.37
Bolivia	0.59	0.80	0.74	Mozambique	1.00	1.00	1.00
Burkina Faso	0.77	1.00	0.77	Myanmar	0.52	0.86	0.60
Cambodia	0.81	0.92	0.88	Nepal	0.65	0.88	0.74
Cameroon	1.00	1.00	1.00	Nicaragu	0.43	1.00	0.43
Congo	0.76	0.93	0.82	Nigeria	0.97	1.00	0.97
Cote d'Ivoire	0.76	0.87	0.88	Pakistan	0.28	0.94	0.30
Egypt	0.35	0.77	0.45	Philippines	0.91	0.99	0.92
El Salvador	0.31	0.78	0.39	Senegal	0.68	0.86	0.79
Ghana	1.00	1.00	1.00	Sierra Leone	0.59	0.99	0.60
Guinea	0.59	1.00	0.59	Sri Lanka	0.57	0.82	0.69
Honduras	0.40	0.88	0.46	Tajikistan	0.43	0.84	0.51
India	0.74	0.93	0.80	Tanzania	1.00	1.00	1.00
Indonesia	0.70	0.96	0.73	Togo	0.82	0.91	0.90
Iran	1.00	1.00	1.00	Tunisia	0.53	0.84	0.63
Kenya	1.00	1.00	1.00	Uganda	0.91	0.98	0.93
Kyrgyzstan	0.49	0.79	0.62	Ukraine	1.00	1.00	1.00
Lao PDR	0.41	0.81	0.50	Uzbekistan	0.57	0.86	0.66
Liberia	0.92	1.00	0.92	Zambia	0.99	1.00	0.99
Malawi	0.85	0.99	0.86	Zimbabwe	1.00	1.00	1.00
Average Efficiency Value					0.71	0.92	0.76

When Table 3, Table 4 and Table 5 were analyzed in general, according to the BCC model, the efficiency of digital applications in financial inclusion was determined in 25 countries in the high-income country group, 12 countries in the upper-middle-income country group, and 16 countries in the low and

lower-middle-income country group. According to the CCR model, the efficiency of digital applications in financial inclusion was determined in 18 countries in the high-income country group, 9 countries in the upper-middle-income country group and 9 countries in the low and low-middle-income country group. The scale efficiency of digital applications in financial inclusion was determined in 25 countries in the high-income country group, 9 countries in the upper-middle income country group, and 9 countries in the low and lower-middle income country group.

According to the BCC model, average efficiency values were calculated as 98% in high-income countries, 96% in upper-middle-income countries, and 92% in low- and lower-middle-income countries. According to the CRR model, average efficiency values were calculated as 95% in high-income countries, 74% in upper-middle-income countries, and 71% in low and low-middle-income countries. In terms of scale efficiency, average efficiency values were calculated as 97% in high-income countries, 77% in upper-middle-income countries, and 76% in low and low-middle-income countries. When the findings are analyzed in terms of average efficiency values, it is possible to state that income is an important factor in the success of digital applications in financial inclusion for country groups.

In the study, the efficiency analysis findings in Table 3, Table 4 and Table 5 are summarized for all countries and models and presented in Table 6.

When Table 6 is examined, it can be observed that the number of countries identified with a level of efficiency as determined by BCC model is more than the CCR model for all three country groups. Consequently, the proportion of efficient countries calculated by the BCC model is also more than that of the CCR model. Additionally, when analyzed under both models, the proportion of efficient countries is supreme for high-income countries and least for low and lower-middle income countries. The number of inefficient countries is supreme for the low and lower-middle income group (under the CCR model) and lowest for the high-income group (under the BCC model). The average of ineffective countries is higher according to the CCR model compared to the BCC model. The mean level of efficiency is the highest for high-income nations and the lowest for low and lower-middle-income nations, regardless of the model used. The upper-middle-income group is found to have the lowest efficiency value for both models.

Table 6: Summary results

Criteria	CCR Summary Statistics			BCC Summary Statistics		
	High Income	Upper Middle Income	Low and Lower Middle	High Income	Upper Middle Income	Low and Lower Middle
Total Number of Countries	41	32	44	41	32	44
Number of Efficient Countries	18	9	9	25	12	16
Proportion of Efficient Countries	0.44	0.28	0.20	0.61	0.37	0.36
Average Efficiency	0.95	0.74	0.71	0.97	0.96	0.92
Minimum Efficiency	0.66	0.13	0.28	0.88	0.89	0.78
Number of Inefficient Countries	23	23	35	16	20	28
Average of Inefficient Countries	0.92	0.64	0.64	0.94	0.93	0.87

In the study, financial inclusion was discussed in terms of access and usage, and the success of digitalization in individuals' access to financial services was investigated. In the analysis of the study, output-oriented BCC and CCR models were used and effective, in other words successful, countries were identified. The input variables used in the analysis represent access to digital services in financial inclusion, while the output variables represent the use of digital financial services. In this context, it is concluded that access to digital services is an important factor in the financial inclusion level of countries. It is possible to state that internet access, mobile phone ownership, access to digital channels, including the coverage of mobile networks, and the existence and inclusiveness of digital infrastructures are the determining factors at this point.

Potential Improvement Values

After determining the efficiency values of the decision-making units in the study, the improvement values for the inputs and outputs of the decision-making units whose efficiency was not determined were calculated based on the BCC model, expressing the total efficiency. Accordingly, the targeted, actual and improvement values regarding the inputs and outputs of decision-making units are presented in Table 7, Table 8 and Table 9. In the relevant tables, I1, I2, I3 and I4 represent the inputs used in the study; O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9 and O10 represent the output variables, respectively. Also, the symbol A is actual; T stands for targeted; I stands for improvement values.

Targeted, actual and improvement values for the inputs and outputs included in the study in high-income countries are presented in Table 7. When Table 7 is examined, it can be seen that there is no difference between the actual and targeted values according to the inputs of AUS, which represents the Australian decision-making unit, in other words, there is no residual value within the scope of the inputs. In terms of outputs, it was revealed that the target was not achieved in the output variables O1, O2, O3, O7, O8 and O9 and in this context, they should be increased by 0.01, 0.03, 0.05, 0.01, 0.13, 0.05 units, respectively.

Table 7: Actual, targeted and improvement values of inputs and outputs in high-income countries

		I1	I2	I3	I4	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
AUS	A	0.94	0.96	1.00	1.00	0.88	0.83	0.57	0.98	0.87	0.77	0.77	0.63	0.44	0.40
	T	0.94	0.96	1.00	1.00	0.89	0.86	0.62	0.98	0.87	0.78	0.78	0.76	0.49	0.40
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.05	0.00
BEL	A	0.94	0.95	1.00	1.00	0.83	0.78	0.48	0.97	0.77	0.68	0.78	0.57	0.33	0.34
	T	0.94	0.95	0.99	0.99	0.88	0.85	0.53	0.97	0.87	0.75	0.78	0.72	0.49	0.43
	İ	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.05	0.07	0.05	0.00	0.10	0.07	0.00	0.15	0.16	0.09
CHL	A	0.85	0.96	0.99	0.95	0.59	0.56	0.24	0.78	0.72	0.49	0.52	0.43	0.41	0.30
	T	0.85	0.90	0.93	0.93	0.77	0.76	0.51	0.90	0.83	0.69	0.65	0.64	0.51	0.35
	İ	0.00	-0.05	-0.07	-0.03	0.17	0.20	0.27	0.12	0.11	0.21	0.14	0.21	0.10	0.05
HRV	A	0.91	0.98	1.00	1.00	0.56	0.42	0.33	0.75	0.77	0.44	0.43	0.27	0.20	0.33
	T	0.91	0.96	0.99	0.99	0.80	0.79	0.51	0.95	0.89	0.72	0.70	0.63	0.52	0.39
	İ	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	0.24	0.37	0.18	0.20	0.12	0.28	0.27	0.37	0.32	0.05
CYP	A	0.85	0.94	1.00	1.00	0.60	0.56	0.31	0.79	0.64	0.46	0.50	0.35	0.28	0.28
	T	0.85	0.92	0.94	0.94	0.81	0.81	0.56	0.91	0.83	0.73	0.66	0.70	0.55	0.33
	İ	0.00	-0.02	-0.06	-0.06	0.21	0.24	0.25	0.13	0.19	0.27	0.16	0.35	0.27	0.05
CZE	A	0.08	0.09	0.28	0.05	0.06	0.04	0.04	0.18	0.15	0.10	0.08	0.09	0.28	0.05
	T	0.08	0.09	0.28	0.05	0.06	0.04	0.04	0.18	0.15	0.10	0.08	0.09	0.28	0.05
	İ	0.08	0.09	0.28	0.05	0.06	0.04	0.04	0.18	0.15	0.10	0.08	0.09	0.28	0.05
ITA	A	0.91	0.98	1.00	1.00	0.72	0.59	0.55	0.93	0.55	0.56	0.33	0.26	0.19	0.12
	T	0.20	0.91	0.96	1.00	0.77	0.73	0.59	0.99	0.71	0.70	0.64	0.52	0.34	0.20
	İ	0.00	-0.03	0.00	-0.02	0.05	0.14	0.04	0.06	0.16	0.14	0.31	0.26	0.15	0.08
LVA	A	0.95	1.00	0.99	0.99	0.79	0.76	0.23	0.93	0.83	0.58	0.77	0.62	0.26	0.33
	T	0.95	0.98	0.99	0.99	0.91	0.87	0.57	0.98	0.87	0.78	0.81	0.69	0.41	0.42
	İ	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.12	0.11	0.34	0.05	0.05	0.20	0.04	0.07	0.14	0.08
LTU	A	0.87	0.94	1.00	1.00	0.72	0.67	0.12	0.83	0.65	0.53	0.61	0.47	0.31	0.14
	T	0.87	0.94	0.96	0.96	0.83	0.83	0.57	0.94	0.85	0.75	0.68	0.72	0.56	0.35
	İ	0.00	0.00	-0.04	-0.04	0.11	0.16	0.45	0.10	0.21	0.23	0.07	0.25	0.26	0.21



MLT	A	0.89	0.96	1.00	1.00	0.65	0.61	0.39	0.86	0.69	0.52	0.51	0.44	0.31	0.24
	T	0.89	0.96	1.00	1.00	0.82	0.80	0.61	0.97	0.82	0.74	0.63	0.66	0.52	0.28
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.20	0.22	0.11	0.12	0.22	0.11	0.22	0.21	0.03
POL	A	0.94	0.96	1.00	1.00	0.77	0.72	0.32	0.91	0.67	0.68	0.70	0.48	0.42	0.32
	T	0.94	0.96	1.00	1.00	0.86	0.83	0.53	0.99	0.85	0.74	0.76	0.68	0.45	0.39
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.11	0.21	0.07	0.18	0.06	0.06	0.20	0.03	0.06
PRT	A	0.86	0.93	1.00	1.00	0.54	0.50	0.30	0.88	0.66	0.41	0.45	0.33	0.26	0.18
	T	0.86	0.93	0.98	0.98	0.75	0.73	0.61	0.96	0.75	0.69	0.56	0.56	0.42	0.20
	İ	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0.21	0.23	0.30	0.08	0.09	0.28	0.11	0.23	0.16	0.02
SAU	A	0.92	0.99	1.00	1.00	0.60	0.59	0.32	0.72	0.57	0.62	0.62	0.57	0.52	0.43
	T	0.92	0.95	0.97	0.97	0.89	0.86	0.49	0.95	0.88	0.75	0.79	0.76	0.56	0.46
	İ	0.00	-0.04	-0.03	-0.03	0.29	0.27	0.17	0.23	0.31	0.13	0.17	0.19	0.05	0.04
SGP	A	0.94	0.97	1.00	1.00	0.69	0.68	0.44	0.91	0.78	0.58	0.58	0.54	0.50	0.18
	T	0.94	0.97	1.00	1.00	0.86	0.84	0.59	0.99	0.84	0.78	0.73	0.73	0.54	0.24
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.15	0.08	0.07	0.20	0.15	0.19	0.04	0.07
SVK	A	0.95	0.99	1.00	0.99	0.79	0.71	0.34	0.93	0.83	0.68	0.72	0.58	0.32	0.27
	T	0.95	0.97	1.00	0.99	0.91	0.87	0.51	0.98	0.88	0.77	0.79	0.74	0.54	0.43
	İ	0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.11	0.16	0.17	0.06	0.05	0.09	0.07	0.17	0.22	0.16
ESP	A	0.92	0.93	1.00	1.00	0.75	0.64	0.52	0.97	0.55	0.58	0.48	0.53	0.36	0.08
	T	0.92	0.93	1.00	1.00	0.77	0.73	0.56	0.99	0.72	0.69	0.62	0.54	0.36	0.16
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.04	0.02	0.17	0.11	0.14	0.01	0.01	0.08
CHE	A	0.89	0.93	1.00	1.00	0.64	0.60	0.61	0.98	0.46	0.51	0.54	0.33	0.18	0.18
	T	0.89	0.93	1.00	1.00	0.72	0.70	0.62	0.98	0.72	0.67	0.60	0.49	0.29	0.18
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.10	0.00	0.00	0.25	0.17	0.06	0.16	0.12	0.00
ARE	A	0.76	1.00	1.00	1.00	0.47	0.41	0.24	0.75	0.18	0.25	0.16	0.12	0.16	0.10
	T	0.76	0.80	0.86	0.86	0.58	0.57	0.50	0.85	0.58	0.55	0.50	0.36	0.18	0.12
	İ	0.00	-0.20	-0.14	-0.14	0.10	0.16	0.26	0.10	0.41	0.30	0.34	0.24	0.02	0.02
GBR	A	0.92	0.92	1.00	1.00	0.72	0.64	0.55	0.99	0.67	0.64	0.52	0.51	0.26	0.11
	T	0.92	0.92	1.00	1.00	0.75	0.72	0.62	0.99	0.73	0.68	0.67	0.52	0.27	0.18
	İ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	0.07	0.01	0.06	0.03	0.15	0.00	0.00	0.07
USA	A	0.95	0.97	1.00	1.00	0.79	0.74	0.66	0.91	0.69	0.75	0.66	0.46	0.32	0.31
	T	0.95	0.96	1.00	1.00	0.90	0.87	0.71	0.98	0.87	0.80	0.77	0.79	0.45	0.37
	İ	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.11	0.13	0.05	0.07	0.17	0.06	0.12	0.33	0.13	0.06
URY	A	0.87	0.93	0.93	0.93	0.38	0.34	0.42	0.60	0.44	0.32	0.32	0.18	0.28	0.19
	T	0.87	0.90	0.93	0.93	0.80	0.78	0.64	0.91	0.77	0.71	0.68	0.66	0.42	0.29
	İ	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.41	0.44	0.22	0.31	0.34	0.40	0.36	0.48	0.14	0.10

Targeted, actual and improvement values for inputs and outputs used in upper- middle income countries are presented in Table 8. For example, when ALB, which represents the Albania decision unit, is

examined, it is seen that there should be a decrease in inputs and an increase in outputs. While the targeted value for the I1 variable is 0.31 units, the actual value is 0.78. In this context, 0.47 units of surplus value emerged. Based on this, it is necessary to reduce the I1, I2, I3 and I4 variables by 0.47, 0.54, 0.63 and 0.62 units, respectively. It is necessary to increase the O1 variable by 0.10 units, the O2 variable by 0.15 units, the O4 variable by 0.12 units, the O7 variable by 0.13 units, the O8 variable by 0.15 units, and the O9 and O10 variables by 0.08 units.

Table 8: Actual, targeted and improvement values of inputs and outputs in upper-middle income countries

		I1	I2	I3	I4	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
ALB	A	0.78	0.91	1.00	0.99	0.13	0.08	0.13	0.18	0.28	0.17	0.05	0.04	0.09	0.02
	T	0.31	0.37	0.37	0.37	0.23	0.22	0.13	0.30	0.28	0.18	0.18	0.19	0.17	0.10
	İ	-0.47	-0.54	-0.63	-0.62	0.10	0.15	0.00	0.12	0.00	0.00	0.13	0.15	0.08	0.08
ARG	A	0.85	0.92	0.99	0.99	0.31	0.34	0.32	0.59	0.37	0.32	0.32	0.28	0.27	0.17
	T	0.64	0.71	0.74	0.74	0.43	0.38	0.33	0.59	0.41	0.35	0.37	0.32	0.28	0.17
	İ	-0.21	-0.22	-0.25	-0.24	0.12	0.05	0.01	0.00	0.03	0.03	0.05	0.04	0.00	0.00
ARM	A	0.82	0.94	1.00	1.00	0.22	0.16	0.28	0.40	0.31	0.16	0.20	0.15	0.07	0.17
	T	0.53	0.60	0.64	0.64	0.34	0.29	0.28	0.47	0.34	0.23	0.29	0.23	0.15	0.17
	İ	-0.29	-0.34	-0.36	-0.36	0.13	0.13	0.00	0.07	0.03	0.08	0.10	0.08	0.08	0.00
BIH	A	0.92	0.95	1.00	1.00	0.35	0.18	0.21	0.51	0.55	0.31	0.13	0.07	0.07	0.10
	T	0.54	0.67	0.67	0.67	0.41	0.43	0.21	0.54	0.55	0.34	0.32	0.39	0.37	0.18
	İ	-0.38	-0.28	-0.33	-0.33	0.06	0.25	0.00	0.03	0.00	0.03	0.18	0.32	0.30	0.08
BGR	A	0.89	0.96	1.00	1.00	0.46	0.36	0.26	0.68	0.53	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15
	T	0.73	0.82	0.82	0.80	0.54	0.52	0.28	0.68	0.53	0.50	0.49	0.54	0.48	0.18
	İ	-0.16	-0.14	-0.18	-0.20	0.09	0.17	0.02	0.00	0.00	0.11	0.17	0.33	0.28	0.03
COL	A	0.61	0.92	1.00	1.00	0.21	0.20	0.19	0.42	0.33	0.15	0.19	0.21	0.12	0.10
	T	0.40	0.55	0.64	0.59	0.31	0.25	0.19	0.42	0.34	0.17	0.19	0.27	0.17	0.10
	İ	-0.21	-0.37	-0.36	-0.41	0.10	0.05	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.07	0.05	0.00
CRI	A	0.83	0.95	0.98	0.94	0.37	0.36	0.18	0.53	0.38	0.23	0.33	0.33	0.22	0.20
	T	0.56	0.65	0.65	0.64	0.42	0.40	0.20	0.53	0.49	0.32	0.34	0.40	0.33	0.20
	İ	-0.27	-0.31	-0.33	-0.31	0.05	0.04	0.03	0.00	0.11	0.09	0.02	0.07	0.11	0.00
DOM	A	0.71	0.83	1.00	1.00	0.16	0.11	0.22	0.26	0.27	0.08	0.09	0.08	0.05	0.04
	T	0.41	0.48	0.51	0.51	0.27	0.22	0.22	0.37	0.27	0.18	0.23	0.19	0.11	0.13
	İ	-0.30	-0.35	-0.48	-0.49	0.12	0.12	0.00	0.11	0.00	0.10	0.14	0.11	0.07	0.10
ECU	A	0.70	0.89	0.96	0.95	0.20	0.17	0.23	0.40	0.25	0.13	0.17	0.14	0.08	0.07
	T	0.44	0.56	0.60	0.59	0.29	0.24	0.23	0.40	0.30	0.18	0.25	0.21	0.10	0.14
	İ	-0.26	-0.33	-0.36	-0.36	0.08	0.07	0.00	0.00	0.05	0.05	0.08	0.07	0.02	0.07
GAB	A	0.74	0.94	0.99	0.98	0.09	0.08	0.12	0.62	0.42	0.10	0.41	0.51	0.15	0.28

	T	0.72	0.83	0.82	0.81	0.54	0.52	0.25	0.68	0.65	0.40	0.44	0.51	0.41	0.28
	İ	-0.02	-0.11	-0.17	-0.17	0.45	0.44	0.13	0.05	0.23	0.30	0.03	0.00	0.26	0.00
GEO	A	0.80	0.91	1.00	1.00	0.35	0.27	0.24	0.46	0.47	0.15	0.25	0.19	0.14	0.19
	T	0.55	0.64	0.66	0.65	0.40	0.38	0.24	0.53	0.47	0.30	0.32	0.33	0.29	0.19
	İ	-0.25	-0.27	-0.34	-0.35	0.05	0.11	0.00	0.06	0.00	0.15	0.06	0.15	0.15	0.00
IRQ	A	0.73	0.85	1.00	0.97	0.02	0.01	0.04	0.10	0.08	0.21	0.06	0.06	0.05	0.01
	T	0.22	0.27	0.27	0.27	0.17	0.18	0.10	0.22	0.14	0.21	0.16	0.18	0.20	0.01
	İ	-0.50	-0.59	-0.73	-0.70	0.15	0.17	0.06	0.12	0.06	0.00	0.10	0.12	0.15	0.00
JAM	A	0.71	0.85	1.00	0.99	0.22	0.19	0.12	0.40	0.32	0.16	0.12	0.11	0.10	0.08
	T	0.41	0.49	0.49	0.48	0.31	0.32	0.17	0.40	0.32	0.31	0.27	0.32	0.31	0.08
	İ	-0.30	-0.36	-0.52	-0.51	0.10	0.13	0.05	0.00	0.00	0.15	0.15	0.21	0.22	0.00
JOR	A	0.89	1.00	1.00	1.00	0.14	0.07	0.10	0.21	0.27	0.14	0.10	0.05	0.06	0.05
	T	0.26	0.32	0.32	0.32	0.20	0.21	0.10	0.26	0.27	0.17	0.15	0.19	0.19	0.09
	İ	-0.63	-0.68	-0.68	-0.68	0.07	0.14	0.00	0.05	0.00	0.02	0.06	0.15	0.13	0.04
LBN	A	0.97	0.99	1.00	1.00	0.06	0.01	0.03	0.06	0.10	0.07	0.01	0.01	0.00	0.00
	T	0.10	0.13	0.13	0.13	0.08	0.08	0.04	0.10	0.10	0.07	0.06	0.08	0.08	0.03
	İ	-0.87	-0.86	-0.87	-0.87	0.02	0.07	0.01	0.05	0.00	0.00	0.06	0.07	0.07	0.03
MUS	A	0.81	0.92	0.99	0.99	0.46	0.34	0.20	0.64	0.67	0.19	0.19	0.31	0.17	0.09
	T	0.64	0.80	0.79	0.79	0.50	0.53	0.24	0.64	0.67	0.41	0.38	0.48	0.46	0.22
	İ	-0.17	-0.12	-0.20	-0.20	0.04	0.19	0.04	0.00	0.00	0.22	0.19	0.17	0.28	0.13
MDA	A	0.84	0.92	1.00	1.00	0.34	0.25	0.13	0.48	0.49	0.25	0.21	0.11	0.08	0.12
	T	0.48	0.59	0.59	0.58	0.37	0.39	0.18	0.48	0.49	0.30	0.28	0.35	0.34	0.17
	İ	-0.36	-0.33	-0.42	-0.42	0.03	0.14	0.05	0.00	0.00	0.05	0.07	0.24	0.26	0.04
MKD	A	0.88	0.95	1.00	1.00	0.37	0.30	0.22	0.66	0.49	0.31	0.28	0.08	0.12	0.22
	T	0.72	0.79	0.82	0.81	0.49	0.44	0.34	0.66	0.49	0.38	0.42	0.39	0.31	0.22
	İ	-0.17	-0.16	-0.18	-0.19	0.13	0.13	0.12	0.00	0.00	0.07	0.14	0.31	0.18	0.00
PAN	A	0.57	0.80	0.96	0.95	0.20	0.17	0.10	0.29	0.24	0.14	0.18	0.19	0.13	0.11
	T	0.30	0.36	0.36	0.35	0.23	0.23	0.11	0.29	0.29	0.18	0.18	0.22	0.19	0.11
	İ	-0.27	-0.44	-0.60	-0.60	0.03	0.06	0.01	0.00	0.05	0.04	0.00	0.03	0.06	0.00
PER	A	0.67	0.87	0.89	0.87	0.23	0.20	0.22	0.38	0.34	0.16	0.20	0.19	0.15	0.12
	T	0.45	0.54	0.59	0.58	0.32	0.27	0.22	0.43	0.34	0.19	0.23	0.24	0.17	0.14
	İ	-0.22	-0.33	-0.29	-0.29	0.09	0.07	0.00	0.06	0.00	0.03	0.04	0.05	0.01	0.03
PRY	A	0.72	0.89	1.00	0.95	0.07	0.07	0.14	0.41	0.31	0.07	0.11	0.22	0.06	0.06
	T	0.41	0.50	0.52	0.52	0.32	0.29	0.16	0.41	0.32	0.26	0.25	0.31	0.27	0.06
	İ	-0.32	-0.39	-0.47	-0.43	0.24	0.22	0.02	0.00	0.01	0.19	0.14	0.09	0.21	0.00
ROU	A	0.86	0.96	1.00	1.00	0.40	0.33	0.19	0.56	0.46	0.37	0.34	0.17	0.23	0.18
	T	0.60	0.67	0.67	0.66	0.45	0.43	0.23	0.56	0.46	0.38	0.39	0.44	0.37	0.18
	İ	-0.25	-0.28	-0.33	-0.34	0.05	0.09	0.03	0.00	0.00	0.01	0.05	0.27	0.14	0.01

Targeted, actual and improvement values for the inputs and outputs used in the study for low and lower-middle income countries are presented in Table 9. According to Table 9, DZA, which represents the Algeria decision unit, should decrease inputs and increase outputs. Because it appears that the actual values for the inputs are above the targeted values. While the targeted value for the I1 variable is 0.26 units, the actual value is 0.83 units. As a result, the variable I1 must be reduced by 0.57 units, the variable I2 by 0.64 units, and the variable I3 and I4 by 0.66 units. It is necessary to increase the O1 variable by 0.13 units, the O2 variable by 0.19 units, the O3 variable by 0.08 units, the O4 variable by 0.16 units, the O6 variable by 0.05 units, the O7 variable by 0.10 units, the O8 variable by 0.16 units, the O9 variable by 0.14 units, and the O10 variable by 0.09 units.

Table 9: Actual, targeted and improvement values of inputs and outputs in low and lower-middle income countries

		I1	I2	I3	I4	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
DZA	A	0.83	0.95	0.98	0.98	0.11	0.04	0.04	0.13	0.30	0.08	0.04	0.05	0.04	0.01
	T	0.26	0.31	0.32	0.32	0.24	0.23	0.11	0.29	0.30	0.14	0.14	0.21	0.18	0.10
	İ	-0.57	-0.64	-0.66	-0.66	0.13	0.19	0.08	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16	0.14	0.09
BGD	A	0.27	0.79	1.00	0.98	0.06	0.04	0.16	0.41	0.26	0.03	0.11	0.18	0.02	0.11
	T	0.21	0.51	0.66	0.61	0.10	0.09	0.16	0.41	0.27	0.07	0.20	0.32	0.10	0.17
	İ	-0.06	-0.28	-0.34	-0.37	0.04	0.05	0.00	0.00	0.01	0.04	0.10	0.14	0.08	0.06
BEM	A	0.29	0.72	0.98	0.80	0.06	0.06	0.11	0.42	0.25	0.04	0.07	0.31	0.04	0.05
	T	0.22	0.56	0.72	0.62	0.09	0.08	0.15	0.42	0.27	0.06	0.19	0.31	0.08	0.16
	İ	-0.07	-0.17	-0.26	-0.18	0.03	0.03	0.04	0.00	0.02	0.02	0.12	0.00	0.04	0.11
BOL	A	0.81	1.00	1.00	0.88	0.18	0.17	0.20	0.48	0.32	0.12	0.14	0.15	0.08	0.08
	T	0.39	0.56	0.59	0.52	0.28	0.27	0.20	0.48	0.43	0.16	0.23	0.38	0.25	0.17
	İ	-0.43	-0.45	-0.41	-0.36	0.10	0.10	0.00	0.00	0.11	0.04	0.10	0.23	0.17	0.09
BFA	A	0.24	0.76	0.93	0.53	0.06	0.07	0.09	0.31	0.17	0.05	0.1	0.23	0.04	0.06
	T	0.24	0.76	0.93	0.53	0.06	0.07	0.09	0.31	0.17	0.05	0.10	0.23	0.04	0.06
	İ	0.18	0.41	0.50	0.41	0.07	0.07	0.12	0.31	0.21	0.05	0.14	0.24	0.07	0.11
KHM	A	-0.06	-0.35	-0.42	-0.12	0.02	0.00	0.03	0.00	0.04	0.00	0.04	0.01	0.03	0.05
	T	0.69	0.81	1.00	0.96	0.10	0.05	0.31	0.19	0.15	0.04	0.03	0.04	0.01	0.01
	İ	0.37	0.66	0.76	0.74	0.21	0.20	0.31	0.59	0.44	0.13	0.35	0.54	0.27	0.24
COG	A	-0.32	-0.16	-0.24	-0.22	0.11	0.15	0.00	0.40	0.29	0.08	0.33	0.50	0.26	0.22
	T	0.30	0.71	0.88	0.87	0.04	0.05	0.10	0.43	0.23	0.05	0.10	0.30	0.06	0.03
	İ	0.23	0.53	0.67	0.63	0.11	0.10	0.18	0.43	0.29	0.08	0.22	0.34	0.12	0.17
CIV	A	-0.07	-0.18	-0.21	-0.25	0.07	0.05	0.08	0.00	0.06	0.03	0.12	0.04	0.05	0.14
	T	0.31	0.83	0.98	0.96	0.07	0.07	0.08	0.46	0.28	0.06	0.19	0.26	0.04	0.14

	İ	0.24	0.58	0.75	0.69	0.11	0.10	0.18	0.46	0.31	0.08	0.23	0.36	0.11	0.19
EGY	A	-0.07	-0.25	-0.23	-0.27	0.04	0.04	0.11	0.00	0.03	0.02	0.03	0.10	0.07	0.05
	T	0.38	0.81	1.00	1.00	0.03	0.02	0.08	0.08	0.17	0.03	0.01	0.03	0.01	0.00
	İ	0.13	0.28	0.34	0.33	0.06	0.06	0.08	0.22	0.17	0.03	0.07	0.18	0.05	0.06
SLV	A	-0.24	-0.53	-0.66	-0.67	0.03	0.04	0.00	0.14	0.00	0.01	0.06	0.15	0.04	0.06
	T	0.63	0.85	0.98	0.92	0.08	0.07	0.11	0.19	0.20	0.09	0.08	0.09	0.07	0.05
	İ	0.19	0.26	0.28	0.28	0.15	0.14	0.11	0.24	0.22	0.09	0.13	0.19	0.13	0.09
GIN	A	-0.44	-0.59	-0.70	-0.64	0.06	0.07	0.00	0.05	0.02	0.00	0.05	0.11	0.06	0.04
	T	0.30	0.80	0.88	0.40	0.03	0.03	0.08	0.25	0.17	0.04	0.04	0.16	0.05	0.03
	İ	0.18	0.34	0.38	0.24	0.06	0.06	0.09	0.25	0.18	0.04	0.10	0.21	0.07	0.07
HND	A	-0.12	-0.46	-0.50	-0.16	0.03	0.03	0.02	0.00	0.02	0.00	0.06	0.05	0.02	0.05
	T	0.55	0.77	0.89	0.82	0.06	0.05	0.11	0.28	0.15	0.08	0.11	0.13	0.04	0.07
	İ	0.22	0.31	0.33	0.33	0.17	0.16	0.13	0.28	0.25	0.10	0.15	0.22	0.15	0.11
IND	A	-0.33	-0.46	-0.56	-0.49	0.11	0.11	0.02	0.00	0.10	0.02	0.04	0.09	0.11	0.03
	T	0.28	0.66	0.99	0.99	0.16	0.12	0.13	0.25	0.19	0.08	0.10	0.10	0.08	0.05
	İ	0.20	0.34	0.41	0.40	0.16	0.15	0.13	0.29	0.24	0.08	0.15	0.23	0.14	0.11
IDN	A	-0.07	-0.32	-0.59	-0.59	0.00	0.03	0.00	0.04	0.04	0.00	0.05	0.12	0.06	0.06
	T	0.51	0.73	0.98	0.94	0.09	0.12	0.13	0.29	0.23	0.18	0.08	0.08	0.06	0.06
	İ	0.35	0.42	0.43	0.43	0.33	0.31	0.15	0.39	0.40	0.18	0.19	0.28	0.25	0.14
KGZ	A	-0.15	-0.31	-0.55	-0.51	0.24	0.19	0.02	0.10	0.17	0.00	0.11	0.20	0.18	0.08
	T	0.85	0.91	0.99	0.91	0.15	0.11	0.18	0.26	0.25	0.10	0.09	0.12	0.06	0.06
	İ	0.27	0.44	0.49	0.44	0.15	0.15	0.18	0.37	0.28	0.10	0.21	0.31	0.16	0.14
LAO	A	-0.57	-0.48	-0.51	-0.47	0.00	0.03	0.00	0.11	0.03	0.00	0.13	0.19	0.10	0.08
	T	0.48	0.83	0.95	0.85	0.12	0.09	0.09	0.16	0.13	0.10	0.09	0.08	0.06	0.03
	İ	0.20	0.24	0.25	0.25	0.17	0.16	0.09	0.22	0.22	0.10	0.11	0.17	0.14	0.08
LBR	A	-0.29	-0.58	-0.70	-0.60	0.05	0.07	0.00	0.07	0.09	0.00	0.02	0.09	0.07	0.05
	T	0.27	0.64	0.76	0.63	0.08	0.08	0.17	0.43	0.28	0.07	0.07	0.22	0.05	0.04
	İ	0.25	0.55	0.69	0.58	0.11	0.10	0.17	0.43	0.29	0.07	0.20	0.34	0.11	0.16
MWI	A	-0.02	-0.09	-0.07	-0.05	0.03	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.13	0.12	0.06	0.12
	T	0.21	0.62	0.86	0.84	0.07	0.07	0.10	0.37	0.23	0.02	0.10	0.25	0.07	0.08
	İ	0.18	0.50	0.67	0.61	0.08	0.07	0.12	0.38	0.23	0.05	0.17	0.26	0.07	0.15
MLI	A	-0.03	-0.11	-0.20	-0.24	0.01	0.00	0.02	0.01	0.00	0.04	0.07	0.01	0.00	0.07
	T	0.26	0.71	1.00	0.68	0.09	0.10	0.13	0.34	0.28	0.03	0.09	0.26	0.09	0.06
	İ	0.22	0.49	0.61	0.58	0.10	0.10	0.14	0.39	0.28	0.06	0.16	0.30	0.09	0.13
MAR	A	-0.04	-0.21	-0.39	-0.10	0.01	0.00	0.01	0.05	0.00	0.03	0.06	0.04	0.00	0.07
	T	0.67	1.00	1.00	0.99	0.12	0.10	0.05	0.20	0.21	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03
	İ	0.19	0.23	0.24	0.24	0.17	0.16	0.08	0.21	0.21	0.10	0.10	0.15	0.13	0.08
MMR	A	-0.48	-0.77	-0.76	-0.76	0.06	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.03	0.09	0.09	0.05
	T	0.74	0.96	0.96	0.94	0.19	0.17	0.10	0.37	0.21	0.20	0.17	0.26	0.10	0.03



Evaluating the Efficiency of Countries' Digitalization in Terms of Financial Inclusion by Using DEA

	İ	0.38	0.46	0.46	0.46	0.35	0.33	0.17	0.42	0.43	0.20	0.20	0.31	0.27	0.15
	A	-0.36	-0.50	-0.50	-0.48	0.16	0.16	0.07	0.05	0.22	0.00	0.04	0.05	0.17	0.12
NPL	T	0.40	0.80	0.93	0.54	0.09	0.07	0.15	0.19	0.19	0.04	0.06	0.09	0.04	0.03
	İ	0.26	0.47	0.52	0.35	0.10	0.10	0.15	0.36	0.27	0.06	0.16	0.31	0.12	0.11
	A	-0.14	-0.32	-0.41	-0.19	0.01	0.03	0.00	0.18	0.07	0.02	0.10	0.23	0.09	0.08
NIC	T	0.50	0.70	0.73	0.72	0.04	0.04	0.12	0.18	0.10	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03
	İ	0.17	0.28	0.31	0.31	0.12	0.11	0.12	0.25	0.20	0.07	0.14	0.22	0.13	0.10
	A	-0.33	-0.42	-0.42	-0.41	0.07	0.07	0.00	0.07	0.10	0.00	0.07	0.17	0.08	0.07
NGA	T	0.25	0.73	0.93	0.85	0.22	0.15	0.07	0.29	0.25	0.03	0.08	0.17	0.06	0.04
	İ	0.24	0.34	0.40	0.40	0.22	0.20	0.11	0.29	0.27	0.11	0.14	0.21	0.16	0.11
	A	-0.01	-0.39	-0.53	-0.45	0.00	0.06	0.04	0.00	0.02	0.08	0.06	0.04	0.10	0.07
PAK	T	0.30	0.63	0.89	0.78	0.02	0.02	0.04	0.15	0.08	0.01	0.06	0.06	0.00	0.03
	İ	0.09	0.18	0.22	0.21	0.04	0.04	0.07	0.15	0.11	0.03	0.08	0.13	0.05	0.06
	A	-0.22	-0.45	-0.67	-0.57	0.02	0.02	0.03	0.00	0.02	0.02	0.02	0.07	0.05	0.03
PHL	T	0.77	0.92	0.99	0.96	0.19	0.18	0.19	0.39	0.29	0.36	0.21	0.27	0.12	0.12
	İ	-0.07	-0.09	-0.14	-0.11	0.45	0.42	0.11	0.38	0.5	0	0.2	0.29	0.36	0.16
	A	0.51	0.83	0.99	0.99	0.1	0.11	0.13	0.51	0.35	0.12	0.2	0.4	0.08	0.14
SEN	T	0.70	0.83	0.85	0.85	0.64	0.60	0.30	0.77	0.79	0.36	0.37	0.56	0.48	0.28
	İ	-0.07	-0.09	-0.14	-0.11	0.45	0.42	0.11	0.38	0.50	0.00	0.16	0.29	0.36	0.16
	A	0.51	0.83	0.99	0.99	0.10	0.11	0.13	0.51	0.35	0.12	0.20	0.40	0.08	0.14
SLE	T	0.34	0.56	0.63	0.62	0.22	0.22	0.25	0.51	0.41	0.13	0.29	0.44	0.25	0.20
	İ	-0.16	-0.27	-0.36	-0.38	0.12	0.10	0.12	0.00	0.05	0.02	0.09	0.04	0.17	0.06
	A	0.22	0.59	0.93	0.80	0.03	0.03	0.06	0.25	0.15	0.01	0.04	0.20	0.03	0.04
LKA	T	0.13	0.35	0.46	0.42	0.06	0.05	0.10	0.27	0.17	0.04	0.12	0.20	0.05	0.11
	İ	-0.09	-0.24	-0.47	-0.38	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02	0.03	0.08	0.00	0.02	0.07
	A	0.53	0.96	0.99	0.96	0.20	0.13	0.22	0.44	0.30	0.11	0.09	0.07	0.05	0.03
TJK	T	0.30	0.49	0.55	0.54	0.20	0.19	0.22	0.44	0.35	0.12	0.25	0.38	0.22	0.17
	İ	-0.23	-0.47	-0.44	-0.42	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.01	0.16	0.31	0.17	0.14
	A	0.38	0.82	0.90	0.90	0.06	0.03	0.13	0.23	0.20	0.01	0.04	0.04	0.01	0.02
TGO	T	0.16	0.32	0.38	0.37	0.09	0.08	0.13	0.27	0.20	0.05	0.14	0.23	0.10	0.10
	İ	-0.22	-0.50	-0.52	-0.53	0.03	0.05	0.00	0.05	0.00	0.04	0.10	0.20	0.09	0.08
	A	0.27	0.68	0.98	0.97	0.06	0.05	0.08	0.42	0.25	0.02	0.12	0.33	0.02	0.07
TUN	T	0.22	0.56	0.74	0.68	0.10	0.09	0.17	0.44	0.28	0.07	0.21	0.33	0.09	0.18
	İ	-0.05	-0.12	-0.24	-0.29	0.05	0.04	0.08	0.02	0.03	0.06	0.09	0.00	0.07	0.11
	A	0.62	0.88	0.99	0.99	0.10	0.06	0.10	0.16	0.20	0.17	0.03	0.05	0.03	0.01
UGA	T	0.33	0.39	0.40	0.40	0.30	0.28	0.14	0.36	0.37	0.17	0.17	0.26	0.23	0.13
	İ	-0.30	-0.48	-0.59	-0.59	0.20	0.23	0.04	0.21	0.17	0.00	0.14	0.21	0.20	0.12
	A	0.41	0.76	0.98	0.85	0.15	0.15	0.29	0.61	0.43	0.09	0.25	0.48	0.08	0.21
UZB	T	0.37	0.69	0.81	0.77	0.20	0.20	0.31	0.61	0.45	0.13	0.35	0.54	0.26	0.24



	İ	-0.04	-0.07	-0.18	-0.08	0.05	0.05	0.02	0.00	0.02	0.04	0.10	0.06	0.19	0.04
	A	0.59	0.75	0.99	0.95	0.24	0.20	0.08	0.39	0.25	0.06	0.16	0.10	0.11	0.13
ZMB	T	0.34	0.43	0.45	0.45	0.29	0.27	0.16	0.39	0.38	0.16	0.20	0.30	0.24	0.15
	İ	-0.25	-0.33	-0.55	-0.51	0.05	0.08	0.09	0.00	0.14	0.11	0.04	0.20	0.13	0.02

CONCLUSION AND POLICY IMPLICATIONS

The distribution of financial offerings and solutions through internet and mobile applications within virtual environments offers opportunities to reduce physical and cost barriers to accessing these products and services. Assessing the success of this opportunity at the inclusion level of the financial system is the subject of this study. In this respect, the study aims to determine the success, in other words, the efficiency of digitalization practices offered with the advancing technological infrastructure at the inclusion level of the financial system at the country level. In the other words, it was investigated whether the digital applications of countries, which are seen as an important element in the development of the financial system, are successful in financial inclusion. In this context, the study is important because it examines digital technologies, which are increasingly important in today's conditions, in terms of financial inclusion.

DEA was used in the study covering 2021. In the analysis process of the study, decision-making units were first identified. Since the study has been analyzed at the country level, the decision-making units consist of countries. Considering that income level might be a significant factor, countries were analyzed by dividing them into groups according to the World Bank's classification criteria. This classification was made in accordance with the nature of DEA (in terms of the number of decision-making units) according to three different groups: high, upper-middle, low and low-middle income. Secondly, input and output variables were determined. Global Findex Database was used to obtain data regarding the variables. Finally, in measuring the efficiency of countries in terms of financial inclusion, in other words their success, they were analyzed using variable return (BCC) and fixed return (CCR) models for output, in the context of evaluating digital services usage indicators. Efficient countries were identified for three different country groups, determined within the framework of both models. Then, the improvement values for the inputs and outputs of all decision-making units for the inefficient countries were calculated and evaluated.

Based on the findings of efficiency analysis, digital efficiency in financial inclusion was detected in 25 countries based on variable returns and 18 countries based on constant returns in high-income countries. In upper-middle-income countries, digital efficiency in financial inclusion was identified in 12 countries based on variable returns and 9 countries based on constant returns. In low and low-middle-income countries, digital efficiency in financial inclusion was detected in 16 countries based on variable returns and 9 countries based on constant returns. The group of countries with the highest number of effective countries

was the high-income country group. In this context, it was concluded that the reason for inefficiency in inefficient countries may be optimal scale, or in other words, the underutilization of capacity. For countries where efficiency could not be determined, potential improvement values were determined by calculating the targeted and actual values within the scope of the inputs and outputs used in the study. At this point, the calculated values can contribute to the point of accessing efficiency for countries that are not fully efficient.

It is concluded that increasing the output variables related to the use of digital financial services in high-income countries stands out within the scope of potential improvement values. The issue of reducing input variables related to access to digital financial services was found to be prominent in the group of upper-middle-income and low and lower-middle-income countries.

Looking at the proportion of the number of countries in the class and the number of countries identified as efficient, it has been concluded that in the high-income group, 60.9% based on variable returns and 43.9% based on constant returns, in the upper-middle-income group, 37.5% based on variable returns and 28.1% based on constant returns, and in the low and lower-middle-income group, 36.3% based on variable returns and 20.4% based on constant returns were identified as active. The group of countries possessing the greatest overall efficiency rate for inefficient countries is also high-income nations.

The findings derived from the analysis point out that digital efficiency in financial inclusion is connected to the income level of nations. In other words, adoption and utilization of digital financial offerings and solutions has the potential to be related to the income group of the nations. Therefore, specifically for countries in the low-income group, it is seen as an important issue for policymakers to first identify the obstacles to financial inclusion and develop strategies accordingly. At this point, it is very important to develop digital infrastructure such as internet and telecommunications. The internet and telecommunication infrastructure regarding digitalization should be at a level that covers low-income individuals and households, and financial products and services should be developed for these individuals. Raising awareness about digital literacy is also an issue that should be taken into account in improving the level of financial inclusion.

This study was conducted in the context of countries where input and output variables are accessible. For the countries discussed according to income groups, the World Bank classification was used. However, in the data envelopment analysis used in the study, countries were considered as three groups: high, upper-middle, low and lower-middle income, rather than four groups, in the context of the importance of the number of inputs and outputs in relation to the number of decision-making units. In addition, the results of the study cover the resources and outcomes of the examined decision-crafting entities for the year 2021.



Therefore, it is possible that the efficiency results may vary for different inputs and outputs and different years. These are reveal the limitations of this study.

In future studies, efficiency measurement can be conducted for countries based on their level of development or different inputs, outputs and years.

In this respect, the study differs from the study of Korynski and Pytkowska (2016), which obtained financial inclusion scores by using DEA to explain the differences among European Union countries. It is also similar to the study of Korynski and Pytkowska (2016) in addressing the transformation of inputs into the use of financial services within the scope of efficiency analysis.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researcher(s) have jointly contributed to the article. Researcher(s) have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

REFERENCES

- Al-Smadi, M. O. (2022). Examining the relationship between digital finance and financial inclusion: evidence from MENA countries. *Borsa Istanbul Review*, 23(2), 464-472.
- Aziz, A., & Naima, U. (2021). Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangladesh. *Technology in Society*, 64,1-10.
- Bansal, S. (2014). Perspective of technology in achieving financial inclusion in rural India, *Procedia Economics and Finance*, 11, 472 – 480.
- Chen, Y., Gong, X., Chu, C. C., & Cao, Y. (2018). Access to the internet and access to finance: theory and evidence. *Sustainability*, 10, 1-38.
- Coffie, C. P. K., Zhao, H., & Mensah, I. A. (2020). Panel econometric analysis on mobile payment transactions and traditional banks effort toward financial accessibility in Sub-Sahara Africa. *Sustainability*, 12(3),2-20.
- Demirci, A. (2018). *Teori ve uygulamalarla veri zarflama analizi* (1. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D.& Ansar, S. (2021). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. The World Bank web site: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex>
- Durai, T., & Stella, G. (2019). Digital finance and its impact on financial inclusion. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(1), 122-127.

- Evans, O. (2015). The effects of economic and financial development on financial inclusion in Africa. *Review of Economic and Development Studies*, 1(1), 17-25.
- Evans, O. (2018). Connecting the poor: the internet, mobile phones and financial inclusion in Africa. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 20(6),568-581.
- Fanta, A. B., & Makine, D. (2019). The relationship between technology and financial inclusion: Cross-sectional evidence. A. B. Fanta (Ed), *Extending financial inclusion in Africa* inside (pp. 211-230). South Africa: Academic Press.
- Gosavi, A. (2018). Can mobile money help firms mitigate the problem of access to finance in Eastern Sub-Saharan Africa? *Journal Of African Business*, 19(3), 343-360.
- İşbilen Yücel, L. (2017). *Veri zarflama analizi, frontier analyst ve windeap ile portföy etkinlik ölçümü örneği ve çeşitli uygulamalar* (1 Baskı). İstanbul: Der Yayınları.
- Khera, P., Ng, S., Ogawa, S.& Sahay, N. (2021). *Measuring digital financial inclusion in emerging market and developing economies: A new index*. (IMF Working Papers WP/21/90). Retrieved from <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2021/English/wpica2021090-print-pdf.ashx>
- Klein,M. and Mayer,C.(2011). *Mobile banking and financial inclusion the regulatory lessons* (Frankfurt School - Working Paper Series No. 166). Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/48654/1/664524133.pdf>
- Koh, F., Phoon, K. F., & Ha, C. D. (2018). Digital financial inclusion in South East Asia. D. L. K., Chuen (Ed), *Handbook of blockchain, digital finance, and inclusion, volume 2* inside (pp. 387-403), Singapore: Academic Press.
- Korynski, P., & Pytkowska, J. (2016). *Measuring financial inclusion in the EU: Financial inclusion score approach* (Warsaw Microfinance Centre Working Paper). Retrieved from <https://mfc.org.pl/wp-content/uploads/2016/09/Measuring-Financial-Inclusion-in-the-EU-research-paper.pdf>
- Kouladoun, J. C., Wirajing M. A. K., & Nchofoung, T. N. (2022). Digital technologies and financial inclusion in Sub-Saharan Africa. *Telecommunications Policy*, 46,1-15.
- Lenka, S. K. (2021). Relationship between financial inclusion and financial development in India: Is there any link? *Journal of Public Affairs*, 22, 1-10.
- Lenka, S. K., & Barik, R. (2018). Has expansion of mobile phone and internet use spurred financial inclusion in the SAARC countries? *Financial Innovation*, 4(5),1-19.
- Nyanhete, A. (2017). The role of international mobile remittances in promoting financial inclusion and development. *European Journal of Sustainable Development*, 6(2), 256-266.
- Okursoy, A., & Tezsürücü, D. (2014). Veri zarflama analizi ile görel etkinliklerin karşılaştırılması: Türkiye'deki illerin kültürel göstergelerine ilişkin bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21(2), 1-18.
- Ouma, S. A., Odongo, T. M., & Were, M. (2017). Mobile financial services and financial inclusion: Is it a boon for savings mobilization? *Review of Development Finance*, 7, 29-35.



- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329 -340.
- Pazarbasioglu, C., Mora, A. C., Uttamchandani, M., Natarajan, H., Feyen, E., & Saa M. (2020). *Digital financial services*. (World Bank Group) Retrieved from <https://pubdocs.worldbank.org/en/230281588169110691/Digital-Financial-Services.pdf>.
- Petrikova, T., & Kocisova, K. (2024). Digital payments as an indicator of financial inclusion in Euro Area countries. *Economics and Management*, 27(2), 162-182.
- Rasheed, B., Law, S. H., Chin, L., & Habibullah, M. S. (2016). The role of financial inclusion in financial development: International evidence. *Abasyn Journal of Social Sciences*, 9(2), 330-348.
- Singh, A. S., Venkataramani, B., & Ambarkhane, D. (2014). Role of mobile banking in financial inclusion. *Ssrn Electronic Journal*.
- Yartey, C. A. (2008). Financial development, the structure of capital markets, and the global digital divide. *Information Economics and Policy*, 20, 208–227.
- World Bank. (t.y.). *World bank country and lending groups*. Retrieved from <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- World Bank. (2023, 13 Sep). *Financial inclusion*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview#:~:text=Financial%20inclusion%20means%20that%20individuals,a%20responsible%20and%20sustainable%20way>

KURUMSAL YÖNETİM ÖZELLİKLERİNİN EMİSYON PERFORMANSLARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Cennet GÜRBÜZ¹, Eda KÖSE², İsmail BEKÇİ³

Öz

Son dönemde olumlu bir çevresel imaja sahip olmak isteyen işletmeler, emisyon salınımlarını azaltarak daha yüksek çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) ve emisyon skorlarına ulaşmayı hedeflemektedirler. İşletmelerin emisyon salınımlarını azaltmak için gösterdiği çaba işletmelerin ticari itibarını ve paydaş ilgisini artırmaktadır. Bu bağlamda çalışma, kurumsal yönetimin emisyon performanslarına etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, BIST-100 endeksindeki ESG ve emisyon performansı açıklayan işletme verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Bulgular, toplam varlıkların büyüklüğü ile AR-GE, temettü ve isteğe bağlı harcamaların yoğunluk oranlarının emisyon performanslarını olumlu yönde etkilediğini, işletme yönetim kurullarında bağımsız üye bulundurma ve duran varlık yoğunluk oranlarının emisyon performanslarına anlamlı ancak olumsuz etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada, bağımsız üye yoğunluğu yüksek olan bir kurumsal yönetim yapısının emisyon performanslarına ters yönlü etkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Yönetim, ESG, Emisyon

JEL Kodları: G30, L20, M40

A RESEARCH ON THE EFFECT OF CORPORATE GOVERNANCE ON EMISSION PERFORMANCES

Abstract

Recently, businesses that want to have a positive environmental image aim to reach lower environmental, social and corporate governance (ESG) and emission scores by reducing their emissions. The efforts of enterprises to reduce their emission emissions increase the commercial reputation and stakeholder interest of business. In this context, the study aims to determine the effect of corporate governance on emission performances. The study, panel data analysis is applied to the business data describing the ESG and emission performance in the BIST-100 index. The findings reveal that the size of total assets and the intensity ratios of R&D, dividends and discretionary expenditures positively affect emission performances, while having independent members on business boards of directors and fixed asset intensity ratios have a significant but negative impact on emission performances. In the study, it was determined that a corporate governance structure with a high density of independent has a negative effect on emission performances.

Keywords: Corporate Governance, ESG, Emission

JEL Codes: G30, L20, M40

¹ Öğretmen, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, cnntrbz01@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0279-3214>

² Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, edakose@nevsehir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9537-3672>

³ Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ismailbekci@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9861-737X>

GİRİŞ

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine ilişkin endişeler CO₂ emisyonlarının atmosfere salınması üzerinde yoğunlaştığından bu tür emisyon seviyelerinin azaltılması küresel çapta önem taşımaktadır (Luo ve Tang, 2014). Günümüzde küresel ısınmaya karşı konulması, düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin hızlandırılması ve emisyon azaltımlarının teşvik edilmesi için farklı ulusal ve uluslararası çabalar söz konusudur. Ayrıca, küreselleşme ve iklim değişikliğinin oluşturduğu risk ve tehditlerin daha fazla farkına varılması, finansal yatırımcıların da ilgisini çekmektedir (Tanthanongsakkun, Kyaw, Treepongkaruna ve Jiraporn, 2022, s. 770).

Yatırımcıların artan ilgisi işletmelerin farklı raporlama modelleri geliştirmelerine neden olmaktadır. Çevresel, sosyal ve kurumsal anlamda sürdürülebilirlik konularına artan ilgi işletmeleri çevre, sosyal sorumluluk ve kurumsal yönetim temelinde gerçekleştirdikleri faaliyetleri raporlama ihtiyacını doğurmuştur. İşletmelerin bu ihtiyaca karşılık olarak ESG ile ilgili faaliyetleri değerlendirmek için kullanılan ESG skorları ortaya çıkmıştır. ESG skorları, paydaşların finansal kararları üzerinde belirleyici etkisi nedeniyle ESG faaliyetlerine daha fazla odaklanılmasını sağlamaktadır (Çetenak, Ersoy ve Işık, 2022). ESG skorları esas olarak üç bölümden oluşmakta olup toplam bir değerlendirme skorunu ifade etmektedir. ESG skorları, işletmelerin kurumsal yönetim, sosyal ve çevresel faaliyetleri doğrultusunda belirlenen üç esas skorun toplamını belirtmektedir. Çevresel skorun belirlenmesinde kaynak kullanım skoru, emisyon ve yenilik skorlarından elde edilmektedir. Bu nedenle emisyon skorları, ESG skorlarının altında çevresel skorların belirlenmesinde kullanılan bir alt puanlama derecesini göstermektedir. Emisyon skorları, işletmelerin üretim ve operasyon süreçlerine dair ortaya çıkan emisyon değerlerinin düşürülmesi için verilen çevresel taahhüt ve etkinlikleri kapsamaktadır (Refinitiv, 2022; Şeker ve Şengül, 2022, s. 365; Beyazyol ve Ataman Gökçen, 2023, s. 118). Dolayısıyla ESG ve çevresel skorların oluşturulmasında işletmeler için emisyon azaltma faaliyetleri ve hedefleri önemlidir. Özellikle stratejik rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler için hayati öneme sahiptir. Emisyon skorlarının belirlenmesinde işletmelerin karbon emisyonları ölçüt olarak kullanılmaktadır (Haque, 2017; Elsayih, Datt ve Tang, 2021). Emisyonlar, işletmelerin atmosfere emisyon salınımlarına ilişkin negatif dışsallığın azaltılmasına yönelik faaliyetlerde bulunmasıyla ilgilidir. Bu faaliyetlere; işletmelerin emisyonlara yönelik politikalarının varlığı, küresel ısınmayla alakalı oluşan farkındalıkları, emisyon düşürmeye ilişkin belirli hedeflere sahip olmaları, iklim değişikliği konusudaki temel hedeflerinin ve çevre yönetim sistemlerine ilişkin ISO belgelerinin bulunması doğrultusunda gerçekleştirilen çevresel faaliyetlere ait tüm giderler örnek olarak verilebilir (Şeker ve Şengül, 2022, s. 366).

Küresel ısınmaya karşı koymak ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi hızlandırmayı teşvik etmek için çok sayıda ulusal veya uluslararası girişimde bulunmaktadır. Giderek artan sayıda bilimsel kanıt, aşırı karbon emisyonların kurumsal değeri olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır (Tanthanongsakkun, 2022, s. 770). Çünkü iklim değişikliği ve küresel ısınmayla bağlantılı karbon riski, işletme faaliyetlerini aksatma ve hissedar değerini önemli ölçüde azaltma potansiyeli barındırmaktadır. Karbon salınımlarını azaltma çabaları işletmeler için ciddi hükümet kısıtlamaları, artan dava maliyetleri veya iklim değişikliğinin itibar açısından olumsuz etkileri gibi sonuçlar oluşturabilir (Luo ve Tang, 2014; Jung, Herbohn ve Clarkson, 2016). Bu nedenle daha düşük ESG ve emisyon skorlarına neden olacak şekilde karbon salınımlarının azaltılmasına yönelik faaliyetler, işletmeler için olumlu bir çevresel imaj oluşturulmasına neden olabilir. Çünkü emisyon performanslarının yüksekliği, işletme emisyonlarının azaltılması için işletmeler tarafından ne kadar çok çaba gösterildiğinin bir göstergesidir.

Yönetim kurullarında bulunan toplam üye sayılarının artması, yönetim kurullarında daha fazla bağımsız üye veya kadın üyeye yer verilmesi, CEO'ların aynı zamanda icra kurulu başkanı ve yönetim kurulunun üyeliği yürütmüyor olması şeklinde belli özelliklerin kurumsal yönetimlerin etkinliğinin artırılmasında önemli olduğu varsayılmaktadır. Kurumsal yönetimlere ilişkin benimsenen bu özelliklere ve ilgili diğer yeni uygulamalara yönelik ayrıntıların yayımlanması ile hem işletme ile ilgili paydaşların ekonomik karar alma süreçlerini etkileyecek bir bilgi paylaşımı sağlanabilmekte hem de akademik araştırmalar için veri üretilebilmektedir (Temiz ve Özdemir, 2023, s. 99).

Bu çalışma genel olarak işletmelerin çevresel faaliyetleri ve kurumsal yönetim ilişkisine odaklanmakta ve ESG açıklamalarından ziyade özellikle emisyon performanslarını incelemektedir. Bu nedenle kurumsal yönetimin emisyon performansları üzerine etkisini belirlemek amacıyla özellikle yönetim kurulu büyüklüğü, kadın üye ve bağımsız üye yoğunlukları incelenmiştir. Bununla birlikte, AR-GE ve isteğe bağlı harcamaların yoğunlukları, sermaye yatırım harcamaları, nakit, temettü ve duran varlıkların yoğunlukları da çalışmaya eklenerek söz konusu bu değişkenlerin emisyona olası etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma, kurumsal yönetim özelliklerinin işletmelerin emisyon performansını etkileyebileceği varsayımı ile gerçekleştirilmektedir. Literatürde, kurumsal yönetim özelliklerinin, finansal performans ve ESG skorları üzerine etkisine yönelik farklı çalışmalar tespit edilmiş olsa da özellikle, işletmelerin emisyon azaltımı ve emisyon performanslarına yönelik yapılan çalışmaların az olduğu belirlenmiştir (Konadu, Ahinful, Boakye ve Elbardan, 2022; Elsayih, vd., 2021). Çalışmada, özellikle Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin emisyon performans etkinliğinin belirlenmesi için BIST-100 endeksinde yer alan, ESG ve emisyon performanslarına ilişkin açıklama yapan işletmelere odaklanılmıştır. Çalışma bulgularıyla kurumsal yönetim ve çevresel performanslara yönelik akademik literatüre katkı

sağlanması hedeflenilmektedir. Bu çalışma, diğer çalışmalardan farklı olarak özellikle emisyon performanslarına odaklanarak, kurumsal yönetimin işletmelerin emisyon performanslarına etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmada giriş kısmı dışında dört başlığa daha yer verilmektedir. İkinci başlıkta çalışma konusuna dair literatür tanıtılmaktadır. Üçüncü başlık, araştırmanın tasarımına ilişkin bilgilere yer verilen metodoloji kısmından oluşmaktadır. Metodoloji kısmında çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan hipotezler, kullanılan veri seti, analiz için başvuru model ve yöntemle ilişkin temel varsayım testleri ele alınmaktadır. Çalışmada elde edilen bulgulara ise dördüncü başlıkta yer verildikten sonra beşinci başlıkta sonuçlar ve gelecek çalışmalar için öneriler sunulmaktadır.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ekonomik kalkınmanın çevreyi korumaya odaklanması zorunlu olduğundan çevre kirliliği son yıllarda tartışmalı bir trend haline gelmiştir (Meng, Zeng, Shi, Qi ve Zhang, 2014; Gerged, Matthews ve Elheddad, 2020). İşletme faaliyetlerini sürdürürken, çevrenin etkisini özellikle de karbon emisyonunun etkisini dikkate almaktadırlar (Kalu, Buang ve Aliagha, 2016; Bui, Moses ve Houqe, 2020). Bundan dolayı paydaşlar, işletmenin karbon emisyon davranışına ilişkin daha fazla bilgi elde etmek istemektedirler (Saha Al-Shaer, Dixon ve Demirag, 2020). Yatırımcılar, işletmenin en önemli paydaşlarından biri olarak, yatırım yaptıkları işletmeleri daha etik davranmaları ve uzun vadede kârlılıklarını sürdürebilmeleri amacıyla karbon emisyonlarını azaltmaları yönünde baskı yapmaktadırlar (Benlemlih, Arif ve Nadeem, 2023). Bu durum, yönetim ve paydaşlar arasındaki bilgi asimetrisini de azaltabilmektedir (Liesen, Figge, Hoepner ve Patten, 2017).

Günümüzde kritik öneme sahip bir konu olan karbon emisyonları, sıkça çalışma konusu yapılmaktadır. Literatürde karbon emisyonlarının bir işletmenin değerine etkisini belirlemeye yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır (Chapple, Clarkson ve Gold, 2013; Clarkson, Li, Pinnuck ve Richardson, 2014; Luo ve Tang, 2014; Griffin, Lont ve Sun 2017; Tanthanongsakkun vd., 2022, s. 777; Matsumura, Prakash ve Vera-Muñoz, 2013). Ayrıca, kurumsal yönetim özelliklerini ele alan bazı çalışmalar finansal performanslar üzerine olası etkileri belirlemeye çalışırken (Bhagat ve Bolton, 2008; Atılğan 2017; Liesen vd., 2017; Paniagua, Rivelles ve Sapena, 2018; Gürbüz, Türkoğlu ve Bekci, 2023), bazı çalışmalar ise ESG açıklamalarına dair etkileri tespit etmeye yönelmektedir (Meng vd., 2014; Haque, 2017; Nasih, Harymawan, Paramitasari ve Handayani, 2019; Elsayih vd., 2021; Çetenak vd., 2022; Oyewo, 2023). Konadu vd., (2022) tarafından yapılan çalışmada, yönetim kurulu çeşitliliğin işletmelerin karbon emisyonlarının azaltılmasını nasıl etkilediği ve çevresel yeniliklerin etkisinin neler olacağı saptanmıştır.

Ancak literatürde, kurumsal yönetimin karbon performansı üzerine etkisine yönelik çalışma sayısı oldukça azdır. Örneğin, Haque (2017) yönetim kurulu özelliklerinin ve sürdürülebilir tazminat politikasının bir işletmenin karbon azaltma girişimleri ve sera gazı emisyonları üzerindeki etkilerini incelemektedir. 2002-2014 yıllarına ilişkin 256 finansal olmayan Birleşik Krallık işletmesine ait 13 yıllık örneklem ile yapılan panel veri analizinde, yönetim kurulu bağımsızlığının ve yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliğinin karbon azaltma girişimleriyle pozitif ilişkileri olduğunu belirlenmiştir. Nasih vd., (2019) ise Endonezya’da madencilik ve tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin; firma büyüklüğü, kurumsal yönetim ve karbon emisyonu arasındaki etkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, bağımsız üye sayısı fazla olan firmaların karbon emisyon ile ilgili bilgileri açıklama olasılığının düşük olduğu ancak yönetim kurulu üye sayısı fazla olan firmaların karbon emisyonları ile ilgili bilgi ifşa etme olasılığın yüksek olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de ise Kılıç ve Kuzey (2019) BİST’te finansal olmayan firmaların karbon açıklamalarını etkileyen kurumsal yönetim özelliklerini panel veri ile analiz etmişlerdir. Bu analiz sonucunda, yönetim kurulu çeşitliliği ve sürdürülebilirlik komitesinin olması karbon emisyonlarını açıklama eğilimi ve bu açıklamaların kapsamı üzerinde önemli olumlu etkisi olduğu elde edilmiştir. Astarı, Sarawati ve Purwanti (2020), kurumsal yönetim ile kazanç yönetimin karbon emisyonu açıklamaları üzerindeki etkisine odaklanmışlardır. Endonezya borsasındaki sanayi ve kimya, tarım, enerji ve ulaştırma sektöründeki şirket verilerinin kullanıldığı çalışma sonucunda; kazanç yönetimin karbon emisyonu üzerinde pozitif etkisi olduğu, yönetim kurulu büyüklüğünün karbon emisyonu açıklamalarında etkisi olmasına rağmen bağımsız üye sayısı, sahiplik, denetim komitesi toplantıları, kâr yönetiminin karbon emisyonu açıklamalarını etkilemede önemli etkisi olmadığı saptanmıştır. Kurumsal yönetim mekanizmalarının karbon emisyon performansı üzerindeki etkisini araştıran Oyewo (2023) çalışması, 32 farklı ülkeden finansal olmayan sektörlerde faaliyet gösteren çokuluslu şirketleri ele almaktadır. Sonuç olarak yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliği ve ESG komitesinin karbon emisyon oranı ile negatif ilişkisi olduğu, yönetim kurulu bağımsızlığı ve ESG arasında pozitif etkisi olduğu, yönetim kurulu çeşitliliği ve CEO ikiliği, karbon yoğun sektörlerde karbon emisyonları üzerinde olumsuz etkiye sahipken yönetim kurulu toplantısı, yönetim kurulu bağımsızlığı ve ESG arasında önemli ve olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda yer alan çalışmalarda genel olarak kurumsal yönetim ile karbon emisyon açıklamaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere kurumsal yönetim ile emisyon performansı arasındaki ilişki tam olarak açıklanamadığından, bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Elsayih vd., 2021). Bu doğrultuda çalışmada, kurumsal yönetim özelliklerinin emisyon performansları üzerindeki etkisine odaklanılmaktadır. Bununla birlikte günümüzde iklim değişikliğiyle ilgili önlemlere işletmelerin aktif olarak katılmasının zorunlu olduğu göz önünde

bulundurulduğunda karbon emisyonlarının azaltılması, çevresel sürdürülebilirlik açısından hassas bir konudur.

METODOLOJİ

Bu bölümde değişkenlerin belirlenmesi, hipotez ve modellerin oluşturulmasına ilişkin açıklamalara yer verilmektedir. Ayrıca panel veri analizi için gerekli varsayım testleri ile analizin gerçekleştirilmesi açıklanmaktadır.

Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışma, kurumsal yönetimin emisyon performanslarına etkisini belirlemek amacıyla Türkiye’de faaliyet gösteren ve BIST100’de işlem gören bir örneklem grubuna odaklanılmaktadır. Bu amaçla, BIST100’de yer alan ve verilerine tam olarak ulaşılabilen 12 adet işletme verisi ile örnekleme ait veri seri oluşturulmuştur. Çalışmada belirlenen değişkenler için finansal tabloların yanı sıra finansal olmayan bilgilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, finansal verilere göre finansal nitelik taşımayan çevresel bilgilerin hesaplanması ve açıklanması cari faaliyet yılını takip eden yıllarda açıklanmaktadır. Türkiye’de ESG ve emisyon değişkenlerine ait verilerin işletmeler tarafından açıklanma zorunluluğu bulunmadığından belirli işletmeler gönüllü olarak açıklama yapmaktadırlar. ESG ve emisyon performanslarının cari yılı takip eden yıllarda isteğe bağlı olarak açıklanması, çalışma veri setinin oluşturulması ve dönem belirlenmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda çalışmada en uygun örneklemin belirlenmesinde elde edilen emisyon performanslarına dikkate alınarak veri seti, 2010-2021 yıllarını kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Gönüllü açıklamaların genellikle 2010 yılı itibariyle başladığı dikkate alınarak veri setinin başlangıcı olarak 2010 yılı belirlenmiştir. Çalışma sırasında 2021 sonrası ESG verilerinin çok nadir olduğu dikkate alınarak veri setinin son dönemi olarak 2021 yılı esas alınmıştır. Belirlenen dönem için eksik veri bulduran işletmelerin de elenmesiyle nihai örneklem 2010-2021 yıllarına ilişkin 144 gözlemle, dengeli bir panel veri setinden oluşturulmaktadır. Veri setinin oluşturulması için Refinitiv Eikon veri tabanı finansal bilgilerinin yanı sıra Kamuyu Aydınlatma Platformundan elde edilen finansal tablo bilgileri ve kurumsal yönetim bilgi formları kullanılmıştır.

Çalışmada, önceki literatür çalışmaları doğrultusunda kurumsal yönetimin emisyon performansları üzerinde olumlu bir etkiye işaret edeceği varsayılmaktadır (Tanthanongsakkun, vd., 2022; Haque, 2017; Velte, 2021; Oyewo, 2023; Aliani, 2023; Elsayih vd., 2021). Bu doğrultuda, kurumsal yönetimin, emisyon performansları üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu belirlemek için oluşturulan çalışma hipotezleri aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₁: Kurumsal yönetim özelliklerinden yönetim kurulu büyüklüğü, emisyon performansları üzerinde etkiye sahiptir.

H₂: Kurumsal yönetim özelliklerinden bağımsız yönetim kurulu üye oranı, emisyon performansları üzerinde etkiye sahiptir.

H₃: Kurumsal yönetim özelliklerinden yönetim kurulu kadın üye oranı, emisyon performansları üzerinde etkiye sahiptir.

Çalışmanın Değişkenleri ve Modeli

Yapılan literatür incelemesi sonucunda çalışma modeline dâhil edilen değişkenler, literatürde yaygın olarak kullanılan değişkenler arasından belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmada, şirketlerin toplam emisyon (CO₂) azaltımlarına ilişkin emisyon performanslarını gösteren Emisyon değişkeni modelde bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır (Tanthanongsakkun, vd., 2022; Haque, 2017; Elsayih vd., 2021; Aliani, 2023; Oyewo, 2023; Cheung ve Lai, 2022; Velte, 2021). Kurumsal yönetim özellikleri göstergesinin belirlenmesi için yönetim kurulu büyüklüğü (YKBO), yönetim kurulundaki kadın üye sayısının toplam yönetici üye sayısına oranı (YKBÜO) ve bağımsız yönetim kurulu üyelerinin toplam üyelere oranı (BYKÜO) bağımsız değişkenler olarak model ilave edilmiştir (Atılğan 2017; Haque, 2017; Oyewo, 2023; Kılıç ve Kuzey, 2019; Aliani, 2023; Cheung ve Lai, 2022). Ayrıca sermaye yatırım harcamaları, ARGE, temettü, nakit, isteğe bağlı harcamalar ve duran varlıkların yoğunluk oranları, finansal kaldıraç oranı ile toplam varlıklara ilişkin değişkenler de kontrol değişkenleri olarak çalışma modeline eklenmiştir (Haque, 2017; Tanthanongsakkun, vd., 2022; Elsayih vd., 2021). Çalışma içeriğinde kullanılmakta olan değişkenler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1: Kullanılan değişkenlere ait tanımlamalar

Değişkenler	Sembol	Değişken Tanımlamaları
Bağımlı Değişken		
Emisyon	EMİSYON	Toplam CO ₂ emisyon performans skoru
Bağımsız Değişkenler		
Yönetim Kurulu Büyüklük Oranı	YKBO	Toplam yönetim kurulu üye sayısı
Bağımsız Yönetim Kurulu Üye Oranı	BYKÜO	Bağımsız yönetim kurulu üyelerinin toplam üyelere oranı
Yönetim Kurulu Kadın Üye Oranı	YKBÜO	Yönetim kurulundaki kadın sayısının toplam yönetici sayısına oranı

Kontrol Değişkenleri		
Toplam Varlıkların Oranı	TVO	Toplam Varlıkların Logaritmik değeri
Finansal Kaldıraç Oranı	FKO	Toplam borçların toplam varlıklara oranı
Sermaye Yoğunluk Oranı	SYO	Sermaye harcamalarının toplam varlıklara oranı
ARGE Yoğunluk Oranı	ARGEYO	ARGE harcamalarının toplam varlıklara oranı
Temettü Yoğunluk Oranı	TEYO	Temettülerin toplam varlıklara oranı
Nakit Varlık Yoğunluk Oranı	NVYO	Nakit varlıkların toplam varlıklara oranı
İsteğe Bağlı Harcama Yoğunluk Oranı	İBHYO	İsteğe bağlı harcamaların toplam varlıklara oranı
Duran Varlık Yoğunluk Oranı	DVYO	Duran varlıkların toplam varlıklara oranı

Çalışma amacı doğrultusunda belirlenen değişkenlerin kullanıldığı model şu şekilde gösterilmektedir.

$$\begin{aligned}
 EMİSYON_{i,t} = & \beta_1 YKBO_{i,t} + \beta_2 BYKÜO_{i,t} + \beta_3 YKBÜO_{i,t} + \beta_4 TVO_{i,t} + \beta_5 FKO_{i,t} \\
 & + \beta_6 SYO_{i,t} + \beta_7 ARGEYO_{i,t} + \beta_8 TEYO_{i,t} + \beta_9 NVYO_{i,t} + \beta_{10} İBHYO_{i,t} \\
 & + \beta_{11} DVYO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \quad (1)$$

Çalışmanın Temel Varsayım Testleri

Çalışma amacına uygun olarak, panel veri analizi yapabilmek için öncelikle model hem birim hem de zaman etki açısından kontrol edilmiştir. Yapılan değerlendirmelerle, modelin tek yönlü birim etkili bir model olduğu kabul edilmiştir. Bu nedenle, panel veri analizinde birim ve/veya zaman etkisi ile hata terimleri arasında ilişkiyi kabul eden sabit veya tesadüfi etkilere uygunluk incelenmiştir. Bu doğrultuda sabit veya tesadüfi etkiler modelleri arasında bir seçim yapabilmek için F testi ve Hausman testi uygulanmıştır. F testi ve Hausman test sonuçları modelin sabit etkilere göre belirlenmesinin uygun olduğunu gösterdiği için sabit etkilere uygun olarak çalışma devam ettirilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait temel tanımlayıcı istatistikler Tablo 2 ile verilmektedir.

Tablo 2: Tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Mean	Std. Sapma	Min.	Maxs.
EMİSYON	62,049	27,346	0	99,510
YKBO	0,988	0,123	0,690	1,180
BYKÜO	0,315	0,147	0	0,860
YKBÜO	0,070	0,078	0	0,290
TVO	7,311	0,372	6,479	8,548
FKO	0,328	0,139	0,018	0,654
SYO	0,058	0,039	0,007	0,176
ARGEYO	0,003	0,007	0	0,042
TEYO	0,033	0,034	0	0,154
NVYO	0,184	0,081	0,042	0,470
İBHYO	0,097	0,067	0,006	0,246
DVYO	0,725	0,481	0	2,615

Çalışma modelinde yer alan değişkenlere ilişkin korelasyon sonuçları ise aşağıdaki Tablo 3 ile verilmektedir.

Tablo 3: Korelasyon sonuçları

DEĞİŞKEN	EMİSYON	YKBO	BYKÜO	YKBÜO	TVO	FKO	SYO	ARGEYO	TEYO	NVYO	İBHYO	DVYO
EMİSYON	1,000											
YKBO	0,302**	1,000										
BYKÜO	0,070	-0,240**	1,000									
YKBÜO	0,128	0,141*	0,126	1,000								
TVO	0,239**	0,278**	0,363**	0,248**	1,000							
FKO	0,171*	0,458**	-0,113	0,097	0,102	1,000						
SYO	-0,062	0,206**	0,054	-0,296**	-0,263**	0,342	1,000					
ARGEYO	0,175*	0,360**	-0,071	0,071	-0,323**	0,051	0,182*	1,000				
TEYO	0,009	0,195*	-0,200*	-0,003	-0,226**	-0,121	0,172*	0,401**	1,000			
NVYO	0,078	-0,253**	0,234**	0,125	0,104	-0,272**	-0,294**	-0,123	-0,102	1,000		
İBHYO	0,195*	0,415**	-0,022	-0,144*	-0,361**	0,292**	0,376**	0,054	-0,085	-0,283**	1,000	
DVYO	-0,404**	-0,059	-0,144*	-0,020	0,055	0,206*	0,433**	0,007	0,301*	-0,349*	-0,003	1,000

Not: “** ve *” işaretleri sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Çalışma modelinde yer alan değişkenlere Pearson korelasyon analizi uygulanmış olup değişkenler arasında genel olarak çok yüksek oranlarda bir korelasyon bağlantısının olmadığı görülmüştür. Korelasyon bulguları YKBO, TVO, FKO, ARGEYO, İBHYO ve DVYO değişkenleri ile Emisyon değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

Çalışma amacına uygun olarak geliştirilen panel modelinin analizi için bazı temel varsayımların gerçekleşmesi beklenmektedir. Temel varsayım testleri sonucunda modele ilişkin belirli problemlerle karşılaşılması hâlinde ilgili problemlerin düzeltilmesine yönelik dirençli tahmincilerin kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla, öncelikle modelde çoklu doğrusal bağlantı problemi olup olmadığına bakılmıştır. Modelde çoklu doğrusal bağlantı problemi varlığını tespit etmek için değişkenlere ait varyans artış faktörü (Variance Inflation Factor–VIF) kullanılmıştır. Çoklu doğrusal bağlantı problemi için modele ilişkin tespit edilen VIF değerinin 1,72 olduğu tespit edilmiştir. Çoklu doğrusallık kontrolünde belirlenen bu VIF değeri, kabul edilebilir bir değer ($VIF \leq 10$) olduğu için modelde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı görülmektedir (Albayrak, 2005, s.110). Ardından modelde otokorelasyon probleminin olup olmadığının belirlenmek amacıyla Durbin-Watson testi ile Baltagi-Wu LBI testi gerçekleştirilmiştir. Modele ilişkin bir değişen varyans probleminin mevcudiyeti ise Değiştirilmiş Wald testi ile kontrol incelenmiştir. Ayrıca modele ilişkin yatay kesit bağımlılığın belirlenmesi amacıyla da Breusch-Pagan LM testi uygulanmıştır. Modelde otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığına ilişkin gerçekleştirilen test sonuçları aşağıda Tablo 4 ile verilmiştir.

Tablo 4. Otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılık test sonuçları

Testler	İstatistik Değeri (Olasılık Değeri)
Heteroskedasite Testi	
Modified Wald testi	223,860 (0,0000)
Otokorelasyon Testi	
Bhargava et al. Durbin Watson	0,816
Baltagi Wu LBI	1,044
Yatay Kesit Testi	
Breusch Pagan LM	122,760 (0,0000)

Heteroskedasite testinin sonuçları modelde değişen varyans probleminin bulunduğunu göstermektedir. Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI test istatistik değerlerinin beklenen değerden küçük olması nedeniyle modelin otokorelasyon problemi içerdiği kabul edilmektedir. Ayrıca yatay kesit bağımlılık

testi için uygulanan Breusch Pagan LM testi de modelde yatay kesit bağımlılık probleminin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde çalışma amacı doğrultusunda uygulanan panel veri analizine ilişkin bulgulara yer verilmektedir. Çalışmada daha doğru sonuçlara ulaşabilmek için panel modele ilişkin temel varsayımlar kontrol edilerek belirli problemlerin varlığı incelenmiştir. Çalışma modelinde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemlerinin varlığı tespit edilmiştir. Çalışma modeline dair problemlerin giderilmesi amacıyla Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile tahminleme yapılmıştır. Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile yapılan analiz bulguları Tablo 5 ile gösterilmektedir.

Tablo 5: Panel veri analiz sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	t-İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
YKBO	27,463	13,029	0,92	0,376
BYKÜO	-32,115**	4,175	3,34	0,007
YKBÜO	12,789	15,008	0,49	0,631
TVO	45,081**	2,382	6,40	0,000
FKO	5,463	5,162	0,28	0,783
SYO	111,510	20,940	1,74	0,110
ARGEYO	777,705**	77,557	5,15	0,000
TEYO	150,573**	27,772	3,22	0,008
NVYO	25,582	16,356	1,21	0,251
İBHYO	133,176**	31,074	4,76	0,001
DVYO	-31,785**	3,639	-11,93	0,000
Cons	-295,822**	33,314	-3,90	0,002

R²: 0,50 F testi: 8649,20 (0,000)

Not: “*** ve **” işaretleri sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Yukarıdaki Tablo 5 bulgularına göre, emisyon performanslarına ilişkin oluşturulan çalışma modelinin R^2 değeri %50 olup, %1 düzeyinde anlamlı kabul edilmektedir. Modelde BYKÜO, TVO, ARGEYO, TEYO, İBHYO ve DVYO değişkenlerinin emisyon performanslarını etkilediğine ilişkin anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre BYKÜO, TVO, ARGEYO, TEYO, İBHYO ve DVYO değişkenleri, emisyon performanslarını istatistiksel açıdan %1 düzeyinde anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Bununla birlikte TVO, ARGEYO, TEYO ve İBHYO değişkenlerinin olumlu yönde etkisi belirlenirken, BYKÜO ve DVYO değişkenlerinin de olumsuz bir etkiye sebep olduğu görülmektedir. Ayrıca, değişkenlerden kurumsal yönetime ilişkin olan BYKÜO değişkeninin emisyon performanslarını ters yönde etkilediği belirlenmiştir.

BYKÜO değişkeni ile emisyon performanslarına ilişkin bu bulguya dayanılarak çalışmada kurumsal yönetim özelliklerinden bağımsız yönetim kurulu üye oranının emisyon performansları üzerinde etkiye sahip olduğunu ifade eden H_2 hipotezi kabul edilmektedir. Ayrıca bu bulgu, kurumsal yönetimin emisyon performansları üzerinde etkisinin de olumsuz olduğu sonucuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, yapılan analiz sonucunda kurumsal yönetime ilişkin YKBO ve YKBÜO değişkenlerinin emisyon performansları üzerinde herhangi bir etkisi görülmediğinden H_1 ve H_3 hipotezleri red edilmektedir. Bu doğrultuda kurumsal yönetim özelliklerinden bağımsız yönetim kurulu üye oranının ve yönetim kurulu kadın üye oranının emisyon performansları üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı kabul edilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küreselleşme ve iklim değişikliğinin getirdiği olumsuzluklar daha düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda, işletmeler için emisyon azaltımına dair gerçekleştirilen çalışmalar da önem kazanmaktadır. Bu nedenle özellikle bilgi kullanıcılarının da ilgisini çeken çevresel faaliyetlere ilişki açıklamalar da artmaktadır. Dolayısıyla ESG skorları kapsamında çevresel, sosyal ve kurumsal yönetime dair yapılan açıklamalar hem paydaşları hem de akademik çalışmalar açısından ilgi odağı olmaktadır. Çalışmada, bu doğrultuda ESG skorları bünyesinde çevresel skorlar kısmında bulunan emisyon performansları ile işletmelerin kurumsal yönetimleri arasındaki ilişkiye odaklanılmaktadır.

Çalışmada, kurumsal yönetim özelliklerinin emisyon performansları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla BIST100 endeksinde yer alan ESG ve emisyon skorlarını açıklayan işletmelere yönelinmektedir. Bu amaçla BIST100 endeksinde yer alan 12 adet işletmenin 2010-2021 yıllarına ilişkin veri seti kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Tek yönlü birim etkiye sahip modele ilişkin gerekli varsayım testleri yapılarak çalışma modelinin dirençli tahmincilerden Driscoll-Kraay Standart Hata yöntemi ile tahmin edilmesi kararlaştırılmıştır. Toplam varlıkların oranı, ARGE yoğunluk oranı, temettü ve isteğe bağlı harcama yoğunluk oranı değişkenlerinin emisyon performanslarını üzerinde %1 düzeyinde olumlu yönde

anlamli etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulguları Bağımsız yönetim kurulu üye oranı ve duran varlık yoğunluk oranı değişkenlerinin emisyon performansını olumsuz yönde %1 düzeyinde anlamli bir şekilde etkilediğine işaret etmektedir. Bağımsız yönetim kurulu üye oranı değişkeninin emisyon performansları üzerindeki anlamli etkisine dair bulgular doğrultusunda H_2 hipotezi kabul edilirken yönetim kurulu büyüklük oranı ve yönetim kurulu kadın üye oranı değişkenlerinin emisyon performanslarına anlamli etkisi görülmediğinden H_1 ve H_3 hipotezleri ise ret edilmiştir. Elde edilen bulgular, kurumsal yönetim özelliklerinden bağımsız üye oranlarının emisyon performansları üzerindeki etkisinin olumsuz yönde olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma bulguları, işletmelerde bağımsız üye sayısının toplam üye sayısı içindeki ağırlığının artmasının emisyon performanslarının düşmesinde etken olduğunu belirten Tanthanongsakkun vd. (2022) çalışma bulguları ile uyumludur. Bulgular, kademeli kurumsal yönetimin kötü emisyon performansına yol açtığını gösteren Tanthanongsakkun vd. (2022) çalışmasını desteklemektedir. Ayrıca bağımsız üye sayısı fazla olan firmaların karbon emisyon ile ilgili bilgileri açıklama olasılığının düşük olduğunu gösteren Nasih vd. (2019) ile de sonuçlar uyumludur. Bununla birlikte elde edilen bulgular, yönetim kurulu bağımsızlığı ve cinsiyet çeşitliliği yüksek olan işletmelerin karbon azaltma önlemlerine katılma olasılıklarının daha yüksek olduğunu gösteren Haque, (2017) çalışma bulgularına karşın herhangi bir ilişki olmadığına işaret etmektedir. Fakat çalışma bulguları, yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliği ve karbon emisyon oranları arasında negatif ilişkiye işaret eden Kılıç ve Kuzey (2019) ve Oyewo (2023) çalışma bulgularının aksine herhangi bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Çalışmada, yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı ve ESG performansları arasında anlamli bir istatistiksel ilişki olduğunu gösteren çalışma bulguları da desteklenmektedir (Köse, 2021; Temiz ve Özdemir, 2023). Yönetim kurullarında bağımsız üye buldurmanın emisyonlara olumsuz etkisi aynı zamanda finansal performanslara da ters yönde etki ettiğine dair yapılan çalışma sonuçlarına destek vermektedir (Gürbüz vd., 2023; Atılğan, 2017).

Çalışma bulguları, toplam varlıkların oranı ve çevresel skor arasında anlamli ilişkiyi gösteren Beyazyol ve Ataman Gökçen (2023) çalışma bulguları genel olarak desteklenmektedir. Ayrıca toplam varlıkların oranı ve emisyon performansları arasındaki anlamli pozitif ilişki, karbon emisyonlarındaki artışın aktif kârlılık ve hisse başına getiri oranı üzerinde azalışa neden olduğunu gösteren Güneysu ve Atasel (2022) çalışması ile de uyumluluk göstermektedir. Çünkü, karbon emisyonlarını azaltması için katlanılacak maliyetler, aktif kârlılıkları olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle kârlılık oranlarının yüksek olması, işletmelerin karbon emisyonlarını azaltmasına daha fazla kaynak ayırmasına ve dolayısıyla da karbon

performanslarının artmasına dolaylı olarak katkı sağlayacaktır. Bu da çalışmanın emisyon performansları ve toplam varlıkların oranı değişkenleri arasında görülen olumlu ilişki ile uyumluluk göstermektedir.

Gelecekteki çalışmalarda sektörel karşılaştırmalar yapılarak veya gelişmekte olan ülkeler açısından çevresel sürdürülebilirlik konularının kıyaslanmasına yer verilerek çalışma alanı genişletilebilir. Çalışma, karbon emisyonlarını kurumsal yönetim açısından ele alarak hem karbon emisyonları ve ESG skorları hem de kurumsal yönetim alanındaki literatürü genişletmektedir. Çalışma sonuçları, işletmelerle ilgili paydaşların finansal olmayan ve çevresel faaliyetlere ilişkin açıklamalara yönelik bilgilendirilmesine katkı sağlayacaktır. Bulgular, iklim değişikliği risklerinin artması sonucunda kurumsal yönetim ve emisyon performanslarına yönelik düzenlemeler ve politikalar açısından politika yapıcılar ve uygulayıcılar için de önemlidir. Çalışma bulgularının kurumsal yönetim ve çevresel performanslara yönelik akademik literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Albayrak, A. S. (2005). Çoklu doğrusal bağlantı halinde enküçük kareler tekniğinin alternatifi yanlı tahmin teknikleri ve bir uygulama. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 105-126.
- Aliani, K. (2023). Does board diversity improve carbon emissions score of best citizen companies? *Journal of Cleaner Production*, 405, 1-8. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.136854
- Astari, A., Sarawati, E. & Purwanti, L. (2020). The role of corporate governance as a moderating variable on earnings management and carbon emission disclosure. *Journal Dinamika Akuntansi dan Bisnis*, 7(1), 69-86. doi: 10.24815/jdab.v7i1.15402
- Atılğan, Ö. (2017). Yönetim kurulu büyüklüğü, bağımsız üye oranı ve kadın üye oranı ile finansal performans ilişkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 315-354.
- Benlemlih, M., Arif, M., & Nadeem, M. (2023). Institutional ownership and greenhouse gas emissions: A comparative study of the UK and the USA. *British Journal of Management*, 34, 623-647. doi: 10.1111/1467-8551.12613
- Beyazyol, E., & Ataman Gökçen, B. (2023). Sürdürülebilirlik raporlaması ve BIST sürdürülebilirlik endeksine tabi şirketlerde bir araştırma. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 18(59), 110-145. doi: 10.14783/maruoneri.1170235
- Bhagat, S., & Bolton, B. (2008). Corporate governance and firm performance. *Journal of Corporate Finance*, 14(3), 257-273. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2008.03.006

- Bui, B., Moses, O., & Houqe, M. N. (2020). Carbon emission disclosure, emission intensity and cost of equity capital: multi-country evidence. *Accounting & Finance, 1*, 47-71. doi: 10.1111/acfi.12492
- Chapple, L., Clarkson, P. M., & Gold, D. L. (2013). The cost of carbon: Capital market effects of the proposed emission trading scheme (ETS). *Abacus, 49*(1), 1-33. doi: 10.1111/abac.12006
- Cheung, K. Y., and Lai, C. Y. (2022). Board directorships and carbon emissions: Curvilinear relationships and moderating roles of other board characteristics. *Journal of Risk and Financial Management, 15*, 1-17. doi: 10.3390/jrfm15120550
- Clarkson, P. M., Li, Y., Pinnuck, M., & Richardson, G. D. (2014). The valuation relevance of greenhouse gas emissions under the European Union carbon emissions trading scheme. *The European Accounting Review, 24*(3), 551-580. doi: 10.1080/09638180.2014.927782
- Çetenak, E. H., Ersoy, E., & Işık, Ö. (2022). ESG (Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim) skorunun firma performansına etkisi: Türk bankacılık sektörü örneği, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 63*, 75-82. doi: 10.18070/erciyesiibd.1212587
- Elsayih, J., Datt, R., & Tang, Q. (2021). Corporate governance and carbon emissions performance: Empirical evidence from Australia. *Australasian Journal of Environmental Management, 28*(4), 433-459. doi: 10.1080/14486563.2021.1989066
- Gerged, A. M., Matthews, L., & Elheddad, M. (2020). Mandatory disclosure, greenhouse gas emissions and the cost of equity capital: UK evidence of a U-shaped relationship. *Business Strategy Environment, 30*(2), 908-930.
- Griffin, P. A., Lont, D. H., & Sun, E. Y. (2017). The relevance to investors of greenhouse gas emission disclosures. *Contemporary Accounting Research, 34*(2), 1265-1297. doi: 10.1111/1911-3846.12298
- Güneysu, Y., & Atasel, O. Y. (2022). Karbon emisyonları ile finansal performans arasındaki ilişkinin incelenmesi: BIST100 endeksinde bir araştırma. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 32*(3), 1183-1193. doi: 10.18069/firatsbed.1125859
- Gürbüz, C., Türkoğlu, K., & Bekci, İ. (2023), Yönetim kurulu niteliklerinin finansal performans üzerine etkisi: BIST-100 endeksinde bir uygulama, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26*(49), 203-218.
- Haque, F. (2017). The effects of board characteristics and sustainable compensation policy on carbon performance of UK firms. *The British Accounting Review, 49*(3), 347-364
- Jung, J., Herbohn, K., & Clarkson, P. (2016). Carbon risk, carbon risk awareness and the cost of debt financing. *Journal of Business Ethics, 150*(4), 1151-1171. doi: 10.1007/s10551-016-3207-6
- Kalu, J. U., Buang, A., & Aliagha, G. U. (2016). Determinants of voluntary carbon disclosure in the corporate real estate sector of Malaysia. *Journal of Environmental Management, 182*, 519-524. doi: 10.1016/j.jenvman.2016.08.011
- Kılıç, M., & Kuzey, C. (2019). The effect of corporate governance on carbon emission disclosures. *International Journal of Climate Change Strategies and Management, 11*(1), 35-53. doi: 10.1108/IJCCSM-07-2017-0144
- Konadu, R., Ahinful, G. S., Boakye, D. J., & Elbardan, H. (2022). Board gender diversity, environmental innovation and corporate carbon emissions. *Technological Forecasting & Social Change, 174*, 1-14. doi: 10.1016/j.techfore.2021.121279

- Köse, E. (2021). Kurumsal yönetim özelliklerinin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) açıklamalarına etkisi. *International Journal of Business, Economics and Management Perspectives, Prof. Dr. Fikret OTLU Özel Sayısı*, 6(5), 463-474. doi: 10.29228/ijbemp.52011
- Liesen, A., Figge, F., Hoepner, A. G. F., & Patten, D. M. (2017). Climate change and asset prices: are corporate carbon disclosure and performance priced appropriately? *Journal of Business Finance & Accounting*, 1(2), 35-62.
- Luo, L., & Tang, Q. (2014). Does voluntary carbon disclosure reflect underlying carbon performance? *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 10(3), 191-205. doi: 10.1016/j.jcae.2014.08.003
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Muñoz, S. C. (2013). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695-724. doi: 10.2308/accr-50629
- Meng, X. H., Zeng, S. X., Shi, J. J., Qi, G. Y., & Zhang, Z. B. (2014). The relationship between corporate environmental performance and environmental disclosure: An empirical study in China. *Journal of Environmental Management*, 145, 357-367. doi: 10.1016/j.jenvman.2014.07.009
- Nasih, M., Harymawan, I., Paramitasari, Y. I., & Handayani, A. (2019). Carbon emissions, firm size, and corporate governance structure: Evidence from the mining and agricultural industries in Indonesia. *Sustainability*, 11, 1-14. doi: 10.3390/su11092483
- Oyewo, B. (2023). Corporate governance and carbon emissions performance: International evidence on curvilinear relationships. *Journal of Environmental Management*, 334. doi: 10.1016/j.jenvman.2023.117474
- Paniagua, J., Rivelles, R., & Sapena, J. (2018). Corporate governance and financial performance: The role of ownership and board structure. *Journal of Business Research*, 89, 229-234
- Refinitiv. (2022). Environmental, social and governance scores from Refinitiv. https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf adresinden erişildi.
- Saha, A. K., Al-Shaer, H., Dixon, R., & Demirag, I. (2020). Determinants of carbon emission disclosures and UN sustainable development goals: the case of UK higher education institutions. *Australian Accounting Review*, 31(2), 1-29. doi: 10.1111/auar.12324
- Şeker, Y., & Şengür, E. D. (2022). Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) performansı: Uluslararası bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 15(2), 349-387
- Tanhanongsakkun, S., Kyaw, K., Treepongkaruna, S., & Jiraporn, P. (2022). Carbon emissions, corporate governance, and hostile takeover threats. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 2835-2849. doi: 10.1002/bse.3273
- Temiz, H., & Özdemir, S. F. (2023). Finansal olmayan bilgilerin kamuya açıklanmasında yönetim kurulu yapısının rolü: Gelişmekte olan ülkeler örneği. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 69, 97-116. doi: 10.55322/mbakis.1170341
- Velte, P. (2021). Environmental performance, carbon performance and earnings management: Empirical evidence for the European capital market. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28, 42-53. doi: 10.1002/csr.2030

İMALAT ALT SEKTÖRLERİNİN FİNANSAL PERFORMANS İLE ETKİNLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: MALİYET GİRDİ ODAKLI YAKLAŞIM

Şenol BARDİ¹

Öz

Fiyatların piyasa tarafından belirlendiği dikkate alındığında işletmeler, maliyet bileşenlerini kontrol altına alıp kârlılıklarını artırarak rakiplerine üstünlük sağlayabilmektedirler. Bu çalışmada BİST'te işlem gören imalat alt sektörlerin finansal performansları Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi ile ölçülmeye çalışılmıştır. Daha sonra işletme gider oranları kullanılarak Veri Zarfla Analizi (VZA) girdi odaklı ölçüğe göre değişken getiri (BCC) modeli ile alt imalat sektörlerinin görece etkinlikleri belirlenmiştir. Çalışmada likidite, faaliyet, mali yapı, kârlılık, faaliyet giderleri arasından seçilen 21 finansal oran ile finansman giderleri oranının da dahil edilmesi ile birlikte 22 adet oran kullanılmıştır. Analizler, 2017-2022 faaliyet dönemlerini kapsamaktadır. Bulgulara göre işletme giderleri, sektörlerin finansal performans derecelerinin belirlenmesinde ilk sırada yer almaktadır. Finansal performans üzerinde etkisi en az olan göstergeler ise likidite ve kârlılık göstergeleridir. Gri ilişkisel analiz sonuçlarından elde edilen bulgularla sektörlerin etkinlik dereceleri hesaplanmıştır. İlişki derecesi yüksek olan gözlemlerin görece etkin oldukları; ilişki derecesi düşük olan gözlemlerin etkin olmayan gözlemlerden oluştuğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gri İlişkisel Analiz, Maliyet Etkinlik Ölçümü, Finansal Performans, BİST

JEL Kodları: M10, M41, G30, E22

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF MANUFACTURING SUB-SECTORS: A COST INPUT-ORIENTED APPROACH

Abstract

Considering that prices are determined by the market, enterprises can gain superiority over their competitors by controlling cost components and increasing their profitability. In this study, the financial performance of manufacturing sub-sectors traded on the BIST is measured using the Gray Relational Analysis (GRA) method. Then, the relative efficiencies of the manufacturing sub-sectors were determined by using the Data Envelope Analysis (DEA) input-oriented variable returns to scale (BCC) model using operating expense ratios. In the study, 21 financial ratios selected from liquidity, activity, financial structure, profitability, operating expenses and 22 ratios with the inclusion of the financing expenses ratio were used. The analysis covers the 2017-2022 operating periods. According to the findings, operating expenses rank first in determining the financial performance of the sectors. It can be said that observations with high degree of association are relatively efficient, while observations with low degree of association consist of inefficient observations.

Keywords: Gray Relational Analysis, Cost Effectiveness, Financial Performance, BIST

JEL Codes: M10, M41, G30, E22

¹ Öğr. Gör. Dr., Düzce Üniversitesi Çilimli Meslek Yüksekokulu, senolbardi@duzce.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6420-4051>

GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik kalkınma ve büyüme ile sanayi sektörü arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Ülkelerin makro ekonomik verileri incelendiğinde imalat sanayi sektörünün önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Sanayi sektörünün istihdam oranı içindeki payı, personel maliyetleri, toplam ihracat içindeki payı, gayri safi milli hasıla içindeki payı, teknolojik gelişme, verimlilik artışı, katma değer, vb. veriler incelendiğinde diğer sektörlerden ayrılmaktadır. 2017-2021 yılları arası ekonomik faaliyetlere göre temel göstergeler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Ekonomik faaliyetlere göre temel göstergeler (2017-2021)

Değişken	Türkiye	İmalat	Türkiye	İmalat	Türkiye	İmalat	Türkiye	İmalat	Türkiye	İmalat
Girişim Sayısı*	3.100	391	3.160	395	3.228	403	3.304	409	3.578	444
Oranı (%)		12,6		12,5		12,5		12,4		12,4
Çalışan Sayısı*	16.013	4.018	16.156	4.115	15.656	4.084	15.953	4.308	17.495	4.713
Oranı (%)		25,1		25,5		26,1		27,0		27,0
Personel Maliyeti**	502,1	154,7	584,6	185,5	696,8	224,9	729,4	248,9	1.020,7	351,3
Oranı (%)		30,8		31,7		32,3		34,1		34,4
Ciro**	6.298,9	1.695,9	7.826,6	2.205,3	8.940,6	2.523,6	10.576,0	3.053,0	16.679,4	5.118,3
Oranı (%)		26,9		28,2		28,2		28,9		30,7
Faktör Maliyeti ile Katma Değer**	971,2	343,6	1.221,2	460,3	1.385,9	488,8	1.651,2	644,6	2.712,7	1.120,1

Not: * Bin TL, ** Milyar TL

Kaynak: TÜİK, 2023

2021 yılında imalat sanayi sektörü; girişim sayısı oranını %12,4’e, istihdam içindeki oranını %27’e, personel maliyetleri oranını %34,4’e, ciro oranını %30,7’ye ve faktör maliyeti ile katma değer payını %41,3’e yükseltmiştir. Cironun neredeyse üçte birine yakını imalat sanayi tarafından sağlanmaktadır.

Türkiye’nin toplam faktör maliyetiyle katma değeri 2017 yılına göre %179,3 oranında artarken imalat sanayi katma değeri aynı dönemde %226 oranında artmıştır. İhracat verileri incelendiğinde 2017-2022 yılları arasında imalat sektörü, toplam ihracatın %94’ünü gerçekleştirmiş olduğu görülecektir.

Gelişmiş ülkelerde sanayi sektörü, en önemli alanlardan birisidir. Diğer bir ifade ile sanayi sektörü, ülke ekonomilerinin lokomotif gücüdür. 2013 yılında yapılmış olan bir çalışmaya göre, sanayi rekabet gücü en yüksek olan Japonya, Almanya, ABD, Kore ve Çin (Tayvan)’in dünya imalat sanayi katma değerinin

%48,6'sını, imalat sanayi ticaretinin %31,2'sini gerçekleştirdikleri ifade edilmektedir (Eser, 2023). Ülkelerin makro ekonomik değişkenleri içerisinde önemli yer tutan bir sektörün, finansal performans ve etkinliklerinin tespiti oldukça önemli olmaktadır. Çalışmada sektörlerin finansal performanslarının tespitinde Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi, işletme etkinliklerinin tespitinde Veri Zarflama Analizi (VZA) ölçeğe göre değişken getiri (BCC) modeli kullanılmıştır. İmalat sektörü görece etkinliklerinin tespitinde önce öne çıkan değişkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Rekabet bileşenlerinin önemli unsurlardan birisi de girdi maliyetleridir. Satılan malın maliyeti hammadde, yardımcı malzemeler, işçilik, enerji vb. maliyet bileşenleri ile birlikte faaliyet gider kalemlerini de içermektedir.

Maliyet girdi kalemlerinin etkin kullanılması, işletmeye rekabet üstünlüğü sağlayacaktır. Etkinlik, belirli bir girdi ile en fazla çıktının elde edilmesi veya belirli bir çıktıyı en az girdi kullanılarak üretilmesi olarak tanımlanmaktadır (Cihangir, 2004, 164). Etkinlik hesaplamaları, sektördeki işletmelerin etkinlik derecelerinin görülmesinin yanında etkin olmayan işletmelerin etkin işletmeleri referans alarak varlıklarını daha verimli nasıl kullanabilecekleri konusunda bilgi edinmelerini sağlamaktadır. Etkinlik analizleri işletme bazında yapılabileceği gibi iş kolları / faaliyet alanları / sektörler bazında da yapılabilmektedir. Çalışma dönemi olarak 2017-2022 yılları seçilmiştir.

İmalat alt sektörlerin yıllık likidite, mali yapı, faaliyet, kârlılık ve maliyet yönetim oranları kullanılarak GİA yöntemi yardımı ile önemli olan değişkenler tespit edilmiştir. Her bir imalat alt sektör Karar Verme Birimi (KVB) olarak alınarak 4 girdi, 3 çıktı ve 9 KVB ile Veri Zarflama Analizinin (VZA) ölçeğe göre değişken (BCC) getiri modeli kullanılarak sektörlerin etkinlikleri hesaplanmıştır. Görece etkin ve etkin olmayan alt sektörler tespit edilerek, etkin olmayan alt sektörlerle önerilerde bulunulmuştur.

LİTERATÜR TARAMASI

İşletmelerin finansal performansının ölçülmesinde çalışma dönemi, kullanılan finansal değişkenler, incelenen sektörler, tercih edilen teknikler ve modeller açısından farklı sonuçlar alınabilmektedir. Bu bölümde mevcut çalışmanın içeriği ile uyumlu olması bakımından imalat sektörü ve imalat alt sektörlerinin değerlendirilmesinde Gri İlişkisel Analizi ve Veri Zarflama Analizi tekniklerini kullanan çalışmaların özeti Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Literatür özeti

Yazar/lar	Dönem	Girdiler	Çıktılar	Yöntem
Ecer ve Günay (2014)	2008-2012	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları		GİA
Sonuç	BİST’te faaliyet gösteren 9 adet turizm işletmesi için yapılan finansal performans çalışmasında GİA yöntemi tercih edilmiştir. Önem sırasına göre kaldıraç göstergesinin ilk sırada yer aldığı görülmüştür.			
Tayyar, Akcanlı, Genç ve Erem (2014)	2005-2014	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları		AHP ve GİA
Sonuç	Bilişim ve teknoloji sektöründe işlem gören 11 şirketin finansal performansları değerlendirilmiştir. Önem derecesi ilk sırada yer alan oranların kârlılık oranları olduğu tespit edilmiştir.			
Meydan, Yıldırım ve Senger (2016)	2012	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları		GİA
Sonuç	BİST’te faaliyet gösteren 10 gıda işletmesi için yapılan incelemede en yüksek ve en düşük finansal performans derecesine sahip olan işletmeler Ülker Gıda ve Penguen Gıda olduğu tespit edilmiştir. Kaldıraç, faaliyet devir hızı ve kârlılık oranlarının yüksek olması yüksek performans derecesine neden olduğu; yüksek borçlanma, yavaş faaliyet döngüsü, yüksek oranda likit varlık ve düşük kârlılık oranları ise performans derecesini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Yüksek kaldıraç oranının uzun vadede finansal riski artırdığı da ifade edilmiştir.			
Öztürk (2016)	2010-2014	Satışların Maliyeti/Satışlar, Genel Yönetim Giderleri/Satışlar, Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri/Satışlar	Aktif Kârlılık, Öz Kaynak Kârlılığı	Girdi yönlü CCR modeli
Sonuç	Maliyet yönetim performansı açısından tüm çalışma dönemleri kapsamında tek bir işletmenin (Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.) görelî tam etkin olduğu tespit edilmiştir.			
Tatlı (2016)	2010-2014	Özkaynaklar, personel maliyetleri, hammadde maliyetleri ve Ar-Ge tutarı	Ciro, ihracat tutarı ve net kâr	Girdi ve çıktı yönlü CCR ve BCC modelleri
Sonuç	Borsa İstanbul’da işlem gören 15 otomotiv endüstrisi işletmesi için yapılan incelemede, CCR modeline göre 8, BCC modeline göre 10 işletmenin tam etkin olduğu görülmüştür. Girdi değişkenlerinden hammadde ve personel maliyetleri; çıktı değişkenlerinden ihracat kaleminin büyük oranda iyileştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır..			

Karadeniz, Koşan, Günay ve Beyazgül (2017)	2012-2014	Likidite, finansal yapı, kârlılık ve varlık kullanım oranları	GİA
Sonuç	TCMB verilerinin kullanıldığı çalışmada performansı etkileyen göstergeler, finansal yapı (%54,1), kârlılık (%51,7), likidite (%48,9), varlık kullanım (%43,9) oranları olduğu belirlenmiştir. Performans derecesi en yüksek ve en düşük olan imalat alt sektörleri Tütün Ürünleri imalatı ile Gıda Ürünleri imalatı olduğu tespit edilmiştir.		
Günay, Karadeniz ve Dalak (2018)	2010-2015	Likidite, devir hızı, kaldıraç ve kârlılık oranları	GİA
Sonuç	İşletmelerin finansal performansı üzerinde etkisi olan oranların kaldıraç (0,60), kârlılık (0,52), likidite (0,43) ve devir hızı (0,42) olduğu saptanmıştır. Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. çalışma dönemi (6 yıllık) Gri İlişki Düzeyi derecesi bakımından ilk sırada; Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.'nin son sırada yer aldığı görülmüştür.		
Şengül ve Ece (2018)	2005-2017	Kârlılık oranları, piyasa değeri/defter değeri oranı, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri	GİA
Sonuç	BIST 100 Endeksinde faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada, en yüksek gri ilişkisel dereceye sahip olan beş işletmenin kârlılık ile Borsa performanslarının pozitif seyrettiği saptanmıştır.		
Özçelik ve Avcı Öztürk (2019)	2015-2017	Satışların maliyeti/satış hâsılatı, yönetim gideri/satış hâsılatı, pazarlama gideri/satış hâsılatı	Aktif kârlılık, öz kaynak kârlılığı, net kâr marjı, faaliyet kâr marjı
Sonuç	Girdi yönlü CCR ve BCC modelleri		
Sonuç	22 adet gıda ve içecek işletmesi için yapılan çalışmada aynı olan 4 işletmenin girdi yönlü CCR ve BCC modellerine göre görece etkin olduğu tespit edilmiştir. Satılan malın maliyetini oluşturan unsurların derinliğine incelenmesi gerektiği ifade edilmiştir.		
Şahin ve Karacan (2019)	2017	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları	GİA ve TOPSİS
Sonuç	BİST'te inşaat endeksinde faaliyet gösteren 8 işletme için yapılan finansal performans analizinde likidite ve kârlılık oranlarının finansal performans üzerinde direkt etkili oldukları sonucuna varılmıştır.		
Çanakçıoğlu ve Küçükönder (2020)	199-2018	Alacakların Ortalama Tahsil Süresi, Ortalama Borç Süresi, Stokta Bekleme Süresi, Toplam Varlıklar / Özkaynaklar, Satışların Maliyeti / Net Satışlar, Faaliyet Giderleri / Net Satışlar	Satış Büyüklüğü, Faiz Amortisman Vergi Önce Kâr Marjı, Vergi Öncesi Özsermaye Kârlılığı, Vergi Öncesi Aktif Kârlılık, Net Kâr Marjı
Sonuç	ENTROPİ, OCRA ve Çıktı yönlü CCR modeli		

Sonuç	BİST Taş, Toprak Endeksinde faaliyet gösteren 15 çimento işletmesinin finansal performans ve etkinlik analizleri yapılmıştır. Finansal performans ve etkinliği yüksek olan işletmelerin sektörün ortalama kârlılık oranından yüksek kârlılık oranında çalıştığı görülmüştür. Satılan mamul maliyetinin %75, faaliyet gider oranının %10 olduğu; kaldıraç oranının yüksekliği işletmelerin finansman giderlerini artırdığı tespit edilmiştir.		
Kıllı ve Uludağ (2020)	2017-2019	Satışların maliyeti / satışlar, genel yönetim giderleri / satışlar, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri / satışlar	Öz sermaye kârlılığı, net kâr / özkaynaklar, aktif kârlılık oranı, net kâr / toplam varlıklar
Sonuç	19 adet tekstil, giyim eşyası ve deri şirketi için yapılan çalışmada, görece etkin olmayan şirketlerde satışların maliyetini azaltacak konularında iyileştirmelerin yapılması ihtiyacı olduğu belirtilmiştir.		
Söylemez (2020)	2010-2019	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranlarından oluşan 25 finansal oran	TOPSİS ve GİA
Sonuç	BİST Ana metal sanayi sektöründe faaliyet gösteren 18 işletme için yapılan çalışmada TOPSİS ve GİA yöntemleri tercih edilmiştir. Yöntemlere göre yapılan finansal performans sıralamasında benzer sonuçlar alındığı görülmüştür.		
Akyüz (2021)	2016-2020	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları	GİA
Sonuç	Orman ürünleri sanayi sektöründe faaliyet gösteren 5 işletmenin finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada, en önemli oran grubunun mali yapı oranları olduğu saptanmıştır. Likidite oranlarının son sırada yer aldığı görülmüştür.		
Uygurtürk ve Yıldız (2021)	2014-2018	Aktif Toplamı, Faaliyet Giderleri, Satış Maliyetleri	Satış Geliri, Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kârı
Sonuç	14 KVB'den BCC modeline göre 2014 yılında 5, 2015-2016-2017 yıllarında 4, 2018 yılında 5 işletme görece etkin olmayan, diğerlerinin etkin işletme olduğu tespit edilmiştir. Finansal performans analizi için tercih edilen GİA ile işletmelerin etkinlikleri arasında genel olarak tutarlılık olduğu saptanmıştır.		
Yıldırım, Bal ve Doğan (2021)	2011-2019	Kârlılık ve gider oranları	GİA
Sonuç	2011 ve 2013 faaliyet döneminde EREGL, 2012 döneminde KRDM, 2014-2019 dönemlerinde ISDMR'in en başarılı şirket olduğu tespit edilmiştir.		
Arslan (2022)	2021	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları	GİA
Sonuç	BİST'te orman ürünleri ve mobilya sektöründeki 5 işletmenin finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada likidite, kârlılık ve faaliyet oranlarının yüksek, kaldıraç oranının ise düşük olduğu işletmenin performans sıralamasında ilk sırada yer aldığı görülmüştür.		

Pala (2023)	2010-2021	Likidite, faaliyet, mali yapı ve kârlılık oranları	WASPAS ve GİA
Sonuç	14 adet teknoloji ve bilişim şirketinin finansal performansları WASPAS ve GİA yöntemi ile değerlendirilmiştir. WASPAS sonuçlarının daha istikrarlı olduğu kanaatine varılmıştır.		

Literatürde imalat alt sektörleri finansal performanslarının ve görelî etkinliklerinin belirlenmesinde, işletme giderleri ile finansman giderlerinin kullanıldığı çalışma sayısı yok denecek kadar az bulunmaktadır. Bu çalışmayı farklı kılan diğerk bir özellik, işletme giderleri içerisinde önemli yer tutan finansman giderleri değişkeninin de analizlere dahil edilmesidir. Literatüre sözü edilen konularda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ARAŞTIRMA METODOLOJİ

Çalışmanın temel amacı, BİST’te faaliyet gösteren imalat alt sektörlerinin finansal performansları ile görelî etkinliklerinin değerlendirilmesidir. Sektörlerin finansal performanslarını GİA yöntemi ile belirledikten sonra maliyet girdi değişkenlerinden olan faaliyet ve finansman giderleri değişkenleri kullanılarak sektörlerin görelî etkinlikleri karşılaştırılacaktır. Çalışmada likidite, faaliyet, mali yapı, kârlılık, faaliyet, satılan malın maliyeti ve finansman giderleri kalemlerinden oluşan 22 adet finansal oran kullanılmıştır. İmalat alt sektörlerinin 2017-2022 dönemini kapsayan altı yıllık finansal oran ortalama değerleri kullanılarak analizler yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini oluşturan imalat alt sektörlerin listesi Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3: İmalat alt sektörler listesi

Sıra No	Kodu	Alt Sektör Adı
1	S1	Ana metal sanayi
2	S2	Diğerk imalat sanayi
3	S3	Gıda, içecek ve tütün
4	S4	Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım
5	S5	Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler
6	S6	Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları
7	S7	Orman ürünleri ve mobilya
8	S8	Taş ve toprağa dayalı
9	S9	Tekstil, giyim eşyası ve deri

Çalışmada yer alan alt sektörlerin 2017-2022 yıllarına ait dönemsel finansal oranların ortalama değerleri, Kamu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) sitesinden sağlanmıştır². Çalışmada kullanılan finansal değişkenler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4: Çalışmada kullanılan finansal oranlar

	Kodu	Finansal Oran Adı	Beklenti
Likidite oranları	L1	Cari Oran	En büyük
	L2	Likidite Oranı	En büyük
	L3	Nakit Oranı	En büyük
Faaliyet oranları	F1	Aktif Devir Hızı	En büyük
	F2	Özkaynak Devir Hızı	En büyük
	F3	Ticari Alacaklar Devir Hızı	En büyük
	F4	Stok Devir Hızı_1	En büyük
Mali yapı oranları	M1	Kısa Vadeli Yükümlülükler / Varlıklar	En küçük
	M2	Uzun Vadeli Yükümlülükler / Varlıklar	En küçük
	M3	Toplam Yükümlülükler / Varlıklar	En küçük
	M4	Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler	En büyük
	M5	Özkaynaklar / Varlıklar	En büyük
Kârlılık oranları	K1	Brüt Kâr Marjı	En büyük
	K2	Esas Faaliyet Kâr Marjı	En büyük
	K3	Dönem Kârı (Zararı) / Özkaynaklar	En büyük
	K4	Dönem Kârı (Zararı) / Varlıklar	En büyük
	K5	Net Kâr Marjı	En büyük
Faaliyet gider oranları	G1	Genel Yönetim Giderleri / Toplam Hasılat	En küçük
	G2	Araştırma Geliştirme Giderleri / Toplam Hasılat	En küçük
	G3	Pazar. Sat. ve Dağ. Giderleri / Toplam Hasılat	En küçük
Satışların Maliyeti	G4	Satışların Maliyeti / Toplam Hasılat	En küçük
Finansman Giderleri	G5	Finansman Giderleri / Toplam Hasılat	En küçük

² Finansal oranların hesaplama kuralları için https://www.vap.org.tr/sites/default/files/2022-01/finansal_oran_hesaplama_kurallari_ocak_2022.pdf

Gri İlişkisel Analiz

Gİ Analizi, Deng (1982) tarafından geliştirilmiştir. GİA, gri sistem teorisinin en yaygın kullanılan modelidir. Gri sistem teorisinin ana görevi, yetersiz bilgi içeren gri bir sistem için yeni bir modelleme fikri ve yöntemi önermektir. Model bilinen, bilinmeyen ve belirsizlik durumlarında uygulanır. Tanımlanmış bilgiler beyaz; tanımlanmamış bilgiler siyah, her ikisi arasında kalan eksik ve tanımlanmamış bilgiler ise gri olarak adlandırılır. GİA, unsurların gelişme eğilimlerinin benzerlik ve farklılık derecelerini esas alan bir analiz yöntemidir. Yani GİA yöntemi, unsurlar arasındaki ilişkiyi ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Gri teori imalat, süreç ve hizmet faaliyet alanları dahil pek çok alanda uygulanagelmiştir. Teori, çoklu seçim niteliklerini içeren seçim sürecinde de uygulanmaktadır (Patil, Walke ve Gawkhare, 2019, 409; Cenglin, 2012, 1184-1189; Wang, Ho, Feng ve Yang, 2004, 354). GİA, çok kriterli karar verme tekniklerinden birisidir. GİA'nin faydaları (Wei, 2011, 672);

- ✓ orijinal verilere dayanması,
- ✓ kolay hesaplamalar yapması,
- ✓ iş ortamında karar vermek için en iyi yöntemlerden biri olmasıdır.

GİA yöntemi ile imalat alt sektörlerin finansal performansları 22 finansal oran kullanılarak analiz edilmiştir. GİA yönteminde finansal oranların ilişki derecelerinin hesaplaması için (Meydan, Yıldırım ve Senger, 2015, 306);

Veri setinin hazırlanması ve karar matrisinin oluşturulması:

Karar matrisin oluşturulabilmesi için önce kriterler ve karar alternatiflerinden meydana gelen X matrisi oluşturulmalıdır. X matrisinin oluşturulabilmesi için karşılaştırma yapılacak (m) adet faktör serisi (Eşitlik 1) oluşturulmalıdır.

$$x_i = (x_i(j), \dots, x_i(n)), \quad i = 1, 2, \dots, m ; j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

x_i : karar alternatifleri

$x_i(j)$: i. karar alternatifinin j. kriter için aldığı değer (m) adet serinin sağlanması ile karar matrisi (X) Eşitlik (2)'deki gibi oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} x_1(1) & x_1(2) & \dots & x_1(n) \\ x_2(1) & x_2(2) & \dots & x_2(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m(1) & x_m(2) & \dots & x_m(n) \end{bmatrix} \quad (2)$$

Referans serisi ve karşılaştırma matrisinin oluşturulması:

Referans serisi, karar matrisi ilk satırına yazılarak karşılaştırma matrisi oluşturulur.

Referans serisi Eşitlik (3)'deki gibidir.

$$x_0 = (x_0(j), \dots, x_0(n)) \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

$$x_0 = (j)$$

(j). kriterin değerleri içindeki en büyük, en küçük veya olması istenen değerini gösterir.

Normalizasyon işlemi ve normalizasyon matrisinin oluşturulması:

- i. Kriter değerinin maksimum (fayda) olması isteniyorsa, Eşitlik (4) kullanılır.

$$x_i^*(j) = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (4)$$

- ii. Kriter değerinin küçük (maliyet) çıkması isteniyorsa, Eşitlik (4) kullanılır.

$$x_i^*(j) = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (5)$$

- iii. Kriter değerinin optimal bir değer olması isteniyorsa Eşitlik (5) kullanılır.

$$x_i^*(j) = \frac{|x_i(j) - x_{0b}(j)|}{\max_j x_i(j) - x_{0b}(j)} \quad (6)$$

$x_{0b}(j)$ j. kriterin hedef değeridir ve $\max_j x_i(j) \geq x_{0b}(j) \geq \min_j x_i(j)$ aralığında değer alabilir.

Normalize edilmiş karar matrisi Eşitlik (7)'de verilmiştir.

$$X_i^* = \begin{bmatrix} x_1^*(1) & x_1^*(2) & \dots & x_1^*(n) \\ x_2^*(1) & x_2^*(2) & \dots & x_2^*(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_n^*(1) & x_n^*(2) & \dots & x_n^*(n) \end{bmatrix} \quad (7)$$

Mutlak değer tablosunun oluşturulması:

x_0^* ile x_n^* arasındaki mutlak değer $\Delta_{0n}(j)$ Eşitlik (8)'deki gibi bulunur:

$$\Delta_{0i}(j) = |x_0^*(j) - x_n^*(j)| = \begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \Delta_{01}(2) & \dots & \Delta_{01}(n) \\ \Delta_{02}(1) & \Delta_{02}(2) & \dots & \Delta_{02}(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \Delta_{0n}(1) & \Delta_{0n}(2) & \dots & \Delta_{0n}(n) \end{bmatrix} \quad (8)$$

Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması:

Gri ilişkisel katsayı matrisi değerleri Eşitlik (9) yardımı ile hesaplanır. Formülde ξ ayırıcı (distinguish) katsayısıdır ve $[0,1]$ aralığında değer alır. İşlemlerde 0.5 alınması önerilmektedir.

$$\gamma_{0n}(j) = \frac{\Delta \min + \xi \Delta \max}{\Delta_{0n}(j) + \xi \Delta \max} \quad (9)$$

$$\Delta \max = \max_n \max_j \Delta_{0n}(j) \quad (10)$$

$$\Delta \min = \min_n \min_j \Delta_{0n}(j) \quad (11)$$

İlişki derecesinin hesaplanması:

(12) numaralı Eşitlikte Γ_{oi} n. elemanın gri ilişki derecesini göstermektedir. Kriterlerin eşit önem düzeyinde olduğu varsayıldığında kullanılır.

$$\Gamma_{on} = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^n \gamma_{on(j)} \quad (12)$$

Kriterlerin farklı ağırlık derecesi kullanılmak isteniyorsa Eşitlik (13)'deki formül kullanılır.

$$\Gamma_{on} = \sum_{j=1}^n [W_n(j)\gamma_{on(j)}] \quad (13)$$

Veri Zarflama Analiz

VZA, birden fazla girdi ile birden fazla çıktıya sahip bir işlem veya birimin verimliliğini ölçen matematiksel bir yöntemdir (Boles vd., 1995). VZA'da birimler (KVB) birbirleriyle karşılaştırılırlar. VZA'nın statik ve dinamik olmak üzere iki önemli özelliği bulunur. KVB'nin etkinlik ölçümü, bir çalışma dönemi için yapılıyorsa statik; birden fazla dönem dikkate alınarak yapılan etkinlik analizlerine dinamik görelilik analizi denilmektedir (Öztürk, 2016:5). Görelilik etkin olan KVB'ler etkin sınırdaki bulunurlar. Görelilik etkin olmayan KVB'ler için referans kümesi tespit edilir. Görelilik etkin olmayan KVB'ler, etkin birimleri referans alarak görelilik etkin konuma gelebileceklerdir.

CCR modeli Charnes, Cooper, Rhodes (1978), BCC Banker, Charnes, Cooper (1984) tarafından geliştirilmişlerdir. KVB'lerin girdiler üzerinde kontrollerinin olmadığı veya çok az olduğu durumlarda çıktı odaklı; aksi halde girdi odaklı model kullanılmalıdır (Özden, 2008). Girdi odaklı ölçüğe göre değişken getiri BCC modeli (Behdioğlu ve Özcan, 2009);

$$E_k = \text{Min} \alpha - \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i^- - \varepsilon \sum_{r=1}^p s_r^+ \quad (14)$$

Kısıtlar;

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- - \alpha X_{ik} = 0$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} \lambda_j - s_r^+ - Y_{rk} = 0$$

$\lambda_j, S_i^+, S_i^- \geq 0$ n : karar verme birimi sayısı,

$j = 1, \dots, m$

$r = 1, \dots, p$

$i = 1, \dots, m$

E_k : karar biriminin etkinliği,

α : etkinliği ölçülen k karar biriminin girdilerinin ne kadar azaltılabileceğini belirleyen daralma katsayısı,

ε : sıfırdan büyük küçük bir sayı,
 s_{i^-} : k karar biriminin i. girdisine ait atıl değer,
 S_{r^+} : k birimin r. çıktısına ait atıl değer,
 x_{ik} : k. birim tarafından kullanılan i. girdi,
 λ_j : j. karar biriminin aldığı yoğunluk değeri,
 m : girdi sayısı,

x_{ij} : j. birim tarafından kullanılan i. girdi,
 y_{ij} : j. birim tarafından üretilen i. çıktı,
 y_{rk} : k. birim tarafından üretilen r. çıktı,
 n : karar verme birimi sayısı,
 P : çıktı sayısı,

Modelde birimin etkinlik koşulu, $\alpha = 1$, $s_{i^-} = 0$, $s_{r^+} = 0$, $\lambda_k = 1$, $E_k = 1$ olması gerekmektedir.

ANALİZ VE BULGULAR

Gri İlişkisel Analizi 6 adımda gerçekleştirilmektedir.

Karar matrisinin oluşturulması:

Çalışma kapsamına alınan imalat alt sektörlerin 2017-2022 dönemlerine ait finansal oran ortalamaları Tablo 5’de verilmiştir. Tablo 5’deki sektörler ortalaması sütünü tüm imalat alt sektörlerin finansal oranlarının aritmetik ortalaması alınarak bulunmuştur.

Mutlak değer tablosunun oluşturulması:

x_0^* ile x_n^* arasındaki mutlak değer $\Delta_0 n(j)$ Eşitlik (8)’deki gibi bulunur:

$$\Delta_{0i}(j) = |x_0^*(j) - x_n^*(j)| = \begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \Delta_{01}(2) & \cdots & \Delta_{01}(n) \\ \Delta_{02}(1) & \Delta_{02}(2) & \cdots & \Delta_{02}(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \end{bmatrix} \quad (8)$$

$$\Delta_{01}(1) \quad \Delta_{01}(2) \quad \cdots \quad \Delta_{01}(n)$$

Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması:

Gri ilişkisel katsayı matrisi değerleri Eşitlik (9) yardımı ile hesaplanır. Formülde ξ ayırıcı (distinguish) katsayısıdır ve $[0,1]$ aralığında değer alır. İşlemlerde 0.5 alınması önerilmektedir.

$$\gamma_{on}(j) = \frac{\Delta \min + \xi \Delta \max}{\Delta_{on}(j) + \xi \Delta \max} \quad (9)$$

$$\Delta \max = \max_n \max_j \Delta_{on}(j) \quad (10)$$

$$\Delta \min = \min_n \min_j \Delta_{on}(j) \quad (11)$$

İlişki derecesinin hesaplanması:

(12) numaralı Eşitlikte Γ_{oi} n . elemanın gri ilişki derecesini göstermektedir. Kriterlerin eşit önem düzeyinde olduğu varsayıldığında kullanılır.

$$\Gamma_{on} = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^n \gamma_{on}(j) \quad (12)$$

Kriterlerin farklı ağırlık derecesi kullanılmak isteniyorsa Eşitlik (13)'deki formül kullanılır.

$$\Gamma_{on} = \sum_{j=1}^n [W_n(j) \gamma_{on}(j)] \quad (13)$$

Veri Zarflama Analiz

VZA, birden fazla girdi ile birden fazla çıktıya sahip bir işlem veya birimin verimliliğini ölçen matematiksel bir yöntemdir (Boles vd., 1995). VZA'da birimler (KVB) birbirleriyle karşılaştırılırlar. VZA'nın statik ve dinamik olmak üzere iki önemli özelliği bulunur. KVB'nin etkinlik ölçümü, bir çalışma dönemi için yapılıyorsa statik; birden fazla dönem dikkate alınarak yapılan etkinlik analizlerine dinamik görelilik analizi denilmektedir (Öztürk, 2016:5). Görelilik etkin olan KVB'ler etkin sınırdaki bulunurlar. Görelilik etkin olmayan KVB'ler için referans kümesi

tespit edilir. Göreli etkin olmayan KVB'ler, etkin birimleri referans alarak göreli etkin konuma gelebileceklerdir.

CCR modeli Charnes, Cooper, Rhodes (1978), BCC Banker, Charnes, Cooper (1984) tarafından geliştirilmişlerdir. KVB'lerin girdiler üzerinde kontrollerinin olmadığı veya çok az olduğu durumlarda çıktı odaklı; aksi halde girdi odaklı model kullanılmalıdır (Özden, 2008). Girdi odaklı ölçüğe göre değişken getiri BCC modeli (Behdioğlu ve Özcan, 2009);

$$E_k = \text{Min} \alpha - \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i^- - \varepsilon \sum_{r=1}^p s_r^+ \quad (14)$$

Kısıtlar;

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- - \alpha X_{ik} = 0$$

$$\sum_{j=1}^n y_{ij} \lambda_j - s_r^+ - Y_{rk} = 0$$

$\lambda_j, S_{i^+}, S_{i^-} \geq 0$ n : karar verme birimi sayısı,

$j = 1, \dots, m$

$r = 1, \dots, p$

$i = 1, \dots, m$

E_k : karar biriminin etkinliği,

S_{r^+} : k birimin r . çıktısına ait atıl değer,

α : etkinliği ölçülen k karar biriminin

x_{ik} : k . birim tarafından kullanılan i . girdi,

girdilerinin ne kadar azaltabileceğini belirleyen daralma katsayısı,

x_{ij} : j . birim tarafından kullanılan i . girdi,

y_{ij} : j . birim tarafından üretilen i . çıktı,

ε : sıfırdan büyük küçük bir sayı,

y_{rk} : k . birim tarafından üretilen r . çıktı,

s_i^- : k karar biriminin i . girdisine ait atıl değer,

n : karar verme birimi sayısı,

λ_j : j . karar biriminin aldığı yoğunluk değeri,

P : çıktı sayısı,

m : girdi sayısı,

Modelde birimin etkinlik koşulu, $\alpha = 1$, $s_-(i^-) = 0$, $s_-(r^+) = 0$, $\lambda_k = 1$, $E_k = 1$ olması gerekmektedir.

ANALİZ VE BULGULAR

Gri İlişkisel Analizi 6 adımda gerçekleştirilmektedir.

Karar matrisinin oluşturulması:

Çalışma kapsamına alınan imalat alt sektörlerin 2017-2022 dönemlerine ait finansal oran ortalamaları Tablo 5’de verilmiştir. Tablo 5’deki sektörler ortalaması sütünü tüm imalat alt sektörlerin finansal oranlarının aritmetik ortalaması alınarak bulunmuştur.

Tablo 5: İmalat alt sektörlerin karar matrisi

Fin. Or.	KOD	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	Sek Ort.
Likidite Oranları	L1	1,57	1,26	1,56	1,99	1,66	1,84	1,70	1,46	1,25	1,59
	L2	0,88	0,72	0,88	1,31	1,04	1,14	0,75	0,97	0,71	0,93
	L3	0,21	0,16	0,22	0,30	0,37	0,27	0,17	0,28	0,18	0,24
Faaliyet Oranları	F1	0,69	0,50	0,57	0,70	0,68	0,72	0,68	0,49	0,44	0,61
	F2	3,10	1,64	3,67	3,73	3,20	3,56	2,04	3,31	1,93	2,91
	F3	3,82	2,77	4,29	2,81	3,74	2,93	4,89	2,80	3,18	3,47
	F4	1,86	1,78	1,33	1,90	1,82	2,07	1,79	0,91	1,46	1,66
Mali Yapı Oranları	M1	43,57	61,78	38,68	42,01	40,93	42,43	45,39	34,67	39,79	43,25
	M2	13,90	7,20	14,89	11,24	14,77	15,66	13,65	11,15	19,58	13,56
	M3	58,26	68,97	53,69	53,31	55,85	58,93	59,31	47,64	58,60	57,17
	M4	97,87	50,02	107,27	167,56	100,73	99,50	113,26	150,06	82,09	107,6
	M5	41,75	31,03	46,31	46,69	44,15	41,07	40,69	52,36	41,40	42,83
Kârlılık Oranları	K1	17,29	35,30	21,66	20,67	25,60	22,66	27,73	19,96	27,21	24,23
	K2	11,43	26,69	9,08	8,27	14,64	12,30	13,47	8,02	13,95	13,09
	K3	6,11	27,11	4,29	3,64	11,20	7,05	4,77	4,84	4,64	8,18
	K4	11,92	1,38	7,01	11,26	15,40	14,82	-0,68	7,51	5,62	8,25
	K5	4,42	0,30	3,27	4,80	7,39	6,02	4,81	3,63	2,69	4,15
Gider Oranları	G1	3,55	21,97	5,07	6,43	4,50	4,52	5,00	6,46	5,54	7,01
	G2	3,62	22,45	8,24	6,93	6,33	6,25	9,71	4,94	8,06	8,50
	G3	0,30	0,73	0,20	0,29	0,64	0,93	0,64	0,31	0,43	0,50
	G4	82,71	64,70	78,37	79,33	74,40	77,35	72,27	80,04	73,62	75,87
	G5	8,06	24,25	9,25	6,23	8,17	8,15	12,94	8,71	16,71	11,39

Cari oran (L1) derecesi en yüksek (1,98) ve en düşük (0,72) olan sektörler Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım ile Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörleridir. Sektörlerin cari oran ortalaması 1,59'dur. En yüksek (0,72) ve en düşük (0,44) aktif devir hızı (F1) derecesine sahip olan sektörler sırası ile Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları ile Tekstil, giyim eşyası ve deri sektörleridir. Sektörün ortalama aktif devir hızı 0,61 olarak bulunmuştur. Kısa vadeli borçların toplam varlıklar içindeki payının (M1) en yüksek olduğu sektör %61,78 ile Diğer imalat sanayi sektörü, en düşüğü %34,67 ile Taş ve toprağa dayalı sektör olmuştur. Kısa vadeli borçların toplam varlıklar içindeki oranın sektör ortalaması %43,25'dir. Genel yönetim giderleri / toplam hasılat oran (G1) derecesi en yüksek olan sektör %21,97 ile Diğer imalat sanayi, en düşüğü %4,50 ile Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler sektörü olmuştur. Genel yönetim giderleri / toplam hasılat oranı sektör ortalaması %7,01 olarak hesaplanmıştır. Finansman giderleri / toplam hasılat oran (G5) derecesi en yüksek olan sektör %24,25 ile Diğer imalat sanayi, en düşüğü %6,23 ile Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörü olmuştur. Genel yönetim giderleri / toplam hasılat oranı sektör ortalaması %11,39 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan finansal oranların en yüksek ve en düşük ilk iki sırada yer alan imalat alt sektörleri ile finansal oran sektör ortalaması değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: İmalat alt sektörlerin en yüksek ve en düşük finansal oranları

		En Yüksek				En Düşük				
		1	2	1	2	1	2	1	2	
		Sektör		Sektör		Sektör		Sektör		
Likidite Oranları	L1	1,98	S4	1,84	S6	0,72	S2	0,75	S7	1,59
	L2	1,31	S4	1,14	S6	0,71	S9	0,72	S2	0,93
	L3	0,37	S5	0,28	S4	0,16	S2	0,17	S7	0,24
	F1	0,72	S6	0,70	S4	0,44	S9	0,49	S8	0,61
Faaliyet Oranları	F2	3,73	S4	3,67	S3	1,64	S2	1,93	S9	2,91
	F3	4,89	S7	4,29	S3	2,77	S2	2,80	S8	3,47
	F4	2,07	S6	1,90	S4	0,91	S8	1,33	S3	1,66
	M1 (%)	61,78	S2	45,39	S7	34,67	S8	38,68	S3	43,25
Mali Yapı Oranları	M2 (%)	19,58	S9	15,66	S6	7,20	S2	11,15	S8	13,56
	M3 (%)	68,97	S2	59,31	S7	47,64	S8	53,31	S4	58,60
	M4 (%)	167,56	S4	150,06	S8	50,02	S2	97,87	S1	82,09
	M5 (%)	52,36	S8	46,69	S4	31,03	S2	40,69	S7	41,40
	Kârlılık Oranları	K1 (%)	35,30	S2	27,73	S7	17,29	S1	19,96	S8
K2 (%)		26,69	S2	14,64	S5	8,02	S8	8,27	S4	13,95

	K3 (%)	27,11	S2	11,20	S5	3,64	S4	4,29	S3	8,18
	K4 (%)	15,40	S5	14,82	S6	-0,68	S7	1,38	S2	8,25
	K5 (%)	7,39	S5	6,02	S6	0,30	S2	2,69	S9	4,15
Gider Oranları	G1 (%)	21,97	S2	6,46	S7	3,55	S1	4,50	S5	7,01
	G2 (%)	22,45	S2	9,71	S7	3,62	S1	4,94	S8	8,50
	G3 (%)	0,93	S6	0,73	S2	0,20	S3	0,29	S4	0,50
	G4 (%)	82,71	S1	80,04	S8	64,70	S2	72,27	S7	75,87
	G5 (%)	24,25	S2	16,71	S9	6,23	S4	8,06	S1	11,39

Karar matrisinin normalize edilmesi:

Tablo 7'deki Karşılaştırma Matrisinin oluşturulması için verilerin normalize edilmesi gerekmektedir. Verilerin normalize edilmesinde fayda, maliyet ve optimal (en uygun) durumlarına göre değişiklikler gösterir. Referans (REF) satırı, en düşük ve en yüksek olması istenen değerlerin seçilmesi ile belirlenmiştir. Değerin en küçük olması istendiğinde 5 nolu, en büyük olması istendiğinde 4 nolu Eşitlik kullanılmaktadır. Kaldıraç oranları ile gider oranları için en düşük; diğer oranlar için en büyük değerler alınarak karşılaştırma matrisi belirlenmiştir. Referans kriterleri, literatürde yer alan kriterlerden faydalanılarak belirlenmiştir.

Tablo 7: Karşılaştırma matrisi

	Likidite Oranları			Faaliyet Oranları				Mali Yapı Oranları				
	L1	L2	L3	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3	M4	M5
Kriter	ENB	ENB	ENB	ENB	ENB	ENB	ENB	ENK	ENK	ENK	ENB	ENB
Ref.	1,988	1,308	0,366	0,718	3,668	4,894	2,066	34,671	7,195	47,637	167,562	52,363
S1	1,565	0,881	0,213	0,685	3,100	3,818	1,856	43,569	13,900	58,255	97,874	41,745
S2	1,261	0,722	0,156	0,501	1,641	2,767	1,779	61,780	7,195	68,974	50,020	31,026
S3	1,558	0,877	0,224	0,566	3,668	4,293	1,334	38,682	14,889	53,693	107,265	46,307
S4	1,988	1,308	0,297	0,696	3,734	2,807	1,903	42,008	11,236	53,313	167,562	46,687
S5	1,660	1,043	0,366	0,680	3,199	3,736	1,824	40,932	14,769	55,849	100,729	44,151
S6	1,844	1,139	0,272	0,718	3,563	2,929	2,066	42,432	15,662	58,928	99,497	41,072
S7	1,695	0,751	0,166	0,678	2,042	4,894	1,786	45,393	13,650	59,311	113,255	40,689
S8	1,462	0,974	0,279	0,485	3,310	2,804	0,911	34,671	11,150	47,637	150,064	52,363
S9	1,248	0,706	0,178	0,442	1,926	3,184	1,462	39,787	19,583	58,599	82,088	41,401
Ort.	1,587	0,933	0,239	0,606	2,909	3,470	1,658	43,250	13,559	57,173	107,595	42,827

Tablo 7: Karşılaştırma matrisi (Devamı)

	Kârlılık Oranları					Gider Oranları				
	K1	K2	K3	K4	K5	G1	G2	G3	G4	G5
Ref.	35,300	26,685	27,107	15,398	7,387	3,547	3,620	0,203	64,700	6,231
S1	17,290	11,428	6,112	11,917	4,423	3,547	3,620	0,301	82,710	8,056
S2	35,300	26,685	27,107	1,384	0,297	21,974	22,453	0,728	64,700	24,252
S3	21,658	9,077	4,285	7,014	3,266	5,073	8,238	0,203	78,374	9,252
S4	20,672	8,266	3,637	11,259	4,803	6,425	6,933	0,288	79,328	6,231
S5	25,596	14,644	11,199	15,398	7,387	4,504	6,328	0,635	74,404	8,169
S6	22,658	12,300	7,050	14,820	6,021	4,519	6,251	0,932	77,346	8,153
S7	27,729	13,474	4,769	-0,684	4,812	5,003	9,710	0,641	72,271	12,944
S8	19,956	8,015	4,837	7,510	3,627	6,460	4,940	0,311	80,044	8,712
S9	27,212	13,952	4,638	5,621	2,690	5,544	8,058	0,429	73,620	16,710
Ort.	24,230	13,093	8,182	8,249	4,147	7,005	8,503	0,497	75,866	11,387

Mutlak değer matrisinin oluşturulması:

Serideki en büyük ve en küçük değerler alınarak referans serisi oluşturulur. Daha sonra normalizasyon işlemi yapılır.

Tablo 8: Normalize matrisi

	Likidite Oranları			Faaliyet Oranları				Mali Yapı Oranları				
	L1	L2	L3	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3	M4	M5
Ref.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
S1	0,428	0,291	0,271	0,880	0,6972	0,494	0,818	0,672	0,459	0,502	0,407	0,502
S2	0,018	0,028	0,000	0,212	0,0000	0,000	0,752	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
S3	0,419	0,285	0,325	0,450	0,9686	0,717	0,366	0,852	0,379	0,716	0,487	0,716
S4	1,000	1,000	0,670	0,920	1,0000	0,019	0,858	0,729	0,674	0,734	1,000	0,734
S5	0,557	0,559	1,000	0,863	0,7445	0,456	0,790	0,769	0,389	0,615	0,431	0,615
S6	0,805	0,720	0,551	1,000	0,9184	0,076	1,000	0,714	0,317	0,471	0,421	0,471
S7	0,604	0,075	0,048	0,857	0,1915	1,000	0,757	0,604	0,479	0,453	0,538	0,453
S8	0,290	0,445	0,586	0,155	0,7977	0,018	0,000	1,000	0,681	1,000	0,851	1,000
S9	0,000	0,000	0,101	0,000	0,1362	0,196	0,477	0,811	0,000	0,486	0,273	0,486
Ort.	0,458	0,378	0,395	0,593	0,6060	0,331	0,646	0,684	0,486	0,553	0,490	0,553

Tablo 8: Normalize matrisi (Devamı)

	Kârlılık Oranları					Gider Oranları				
	K1	K2	K3	K4	K5	G1	G2	G3	G4	G5
Ref.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
S1	0,000	0,183	0,784	0,582	0,105	1,000	0,866	1,000	0,000	0,899
S2	1,000	1,000	0,129	0,000	1,000	0,000	0,280	0,000	1,000	0,000
S3	0,242	0,057	0,479	0,419	0,028	0,917	1,000	0,755	0,241	0,832
S4	0,188	0,013	0,743	0,636	0,000	0,844	0,884	0,824	0,188	1,000
S5	0,461	0,355	1,000	1,000	0,322	0,948	0,408	0,856	0,461	0,892
S6	0,298	0,230	0,964	0,807	0,145	0,947	0,000	0,860	0,298	0,893
S7	0,580	0,292	0,000	0,637	0,048	0,921	0,400	0,677	0,580	0,628
S8	0,148	0,000	0,510	0,470	0,051	0,842	0,852	0,930	0,148	0,862
S9	0,551	0,318	0,392	0,337	0,043	0,892	0,691	0,764	0,505	0,419
Ort.	0,385	0,272	0,555	0,543	0,194	0,812	0,598	0,741	0,380	0,714

Mutlak değer tablosu için $\delta=0,5$ alınmıştır. Finansal oranların eşit ağırlıkta olduğu kabul edildiğinden hesaplamalarda Eşitlik (12)'de verilen formül kullanılmıştır.

Tablo 9: Mutlak değerler matrisi

	Likidite Oranları			Faaliyet Oranları				Mali Yapı Oranları				
	L1	L2	L3	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3	M4	M5
S1	0,572	0,709	0,729	0,120	0,303	0,506	0,182	0,328	0,541	0,498	0,593	0,498
S2	0,982	0,972	1,000	0,788	1,000	1,000	0,248	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
S3	0,581	0,715	0,675	0,550	0,031	0,283	0,634	0,148	0,621	0,284	0,513	0,284
S4	0,000	0,000	0,330	0,080	0,000	0,981	0,142	0,271	0,326	0,266	0,000	0,266
S5	0,443	0,441	0,000	0,137	0,255	0,544	0,210	0,231	0,611	0,385	0,569	0,385
S6	0,195	0,280	0,449	0,000	0,082	0,924	0,000	0,286	0,683	0,529	0,579	0,529
S7	0,396	0,925	0,952	0,143	0,809	0,000	0,243	0,396	0,521	0,547	0,462	0,547
S8	0,710	0,555	0,414	0,845	0,202	0,982	1,000	0,000	0,319	0,000	0,149	0,000
S9	1,000	1,000	0,899	1,000	0,864	0,804	0,523	0,189	1,000	0,514	0,727	0,514
Ort.	0,542	0,622	0,605	0,407	0,394	0,669	0,354	0,316	0,514	0,447	0,510	0,447

Tablo 9: Mutlak değerler matrisi (Devamı)

	Kârlılık Oranları					Gider Oranları				
	K1	K2	K3	K4	K5	G1	G2	G3	G4	G5
S1	1,000	0,817	0,216	0,418	0,895	0,000	0,134	0,000	1,000	0,101
S2	0,000	0,000	0,871	1,000	0,000	1,000	0,720	1,000	0,000	1,000
S3	0,758	0,943	0,521	0,581	0,972	0,083	0,000	0,245	0,759	0,168
S4	0,812	0,987	0,257	0,364	1,000	0,156	0,116	0,176	0,812	0,000
S5	0,539	0,645	0,000	0,000	0,678	0,052	0,592	0,144	0,539	0,108
S6	0,702	0,770	0,036	0,193	0,855	0,053	1,000	0,140	0,702	0,107
S7	0,420	0,708	1,000	0,363	0,952	0,079	0,600	0,323	0,420	0,372
S8	0,852	1,000	0,490	0,530	0,949	0,158	0,148	0,070	0,852	0,138
S9	0,449	0,682	0,608	0,663	0,957	0,108	0,309	0,236	0,495	0,581
Ort.	0,615	0,728	0,445	0,457	0,806	0,188	0,402	0,259	0,620	0,286

Gri ilişkisel katsayının hesaplanması:

Gri İlişkisel Katsayılar matrisi Tablo 9’da verilmiştir. İşlemlerde 9 nolu Eşitlik kullanılmıştır.

Tablo 10: Gri ilişki katsayılar matrisi

	Likidite Oranları			Faaliyet Oranları				Mali Yapı Oranları				
	L1	L2	L3	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3	M4	M5
S1	0,572	0,709	0,729	0,120	0,303	0,506	0,182	0,328	0,541	0,498	0,593	0,498
S2	0,982	0,972	1,000	0,788	1,000	1,000	0,248	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
S3	0,581	0,715	0,675	0,550	0,031	0,283	0,634	0,148	0,621	0,284	0,513	0,284
S4	0,000	0,000	0,330	0,080	0,000	0,981	0,142	0,271	0,326	0,266	0,000	0,266
S5	0,443	0,441	0,000	0,137	0,255	0,544	0,210	0,231	0,611	0,385	0,569	0,385
S6	0,195	0,280	0,449	0,000	0,082	0,924	0,000	0,286	0,683	0,529	0,579	0,529
S7	0,396	0,925	0,952	0,143	0,809	0,000	0,243	0,396	0,521	0,547	0,462	0,547
S8	0,710	0,555	0,414	0,845	0,202	0,982	1,000	0,000	0,319	0,000	0,149	0,000
S9	1,000	1,000	0,899	1,000	0,864	0,804	0,523	0,189	1,000	0,514	0,727	0,514
Ort.	0,542	0,622	0,605	0,407	0,394	0,669	0,354	0,316	0,514	0,447	0,510	0,447

Tablo 10: Gri ilişki katsayılar matrisi (Devamı)

	Kârlılık Oranları					Gider Oranları				
	K1	K2	K3	K4	K5	G1	G2	G3	G4	G5
S1	0,333	0,380	0,698	0,545	0,359	1,000	0,789	1,000	0,333	0,832
S2	1,000	1,000	0,365	0,333	1,000	0,333	0,410	0,333	1,000	0,333
S3	0,398	0,346	0,490	0,462	0,340	0,858	1,000	0,671	0,397	0,749
S4	0,381	0,336	0,660	0,578	0,333	0,762	0,811	0,740	0,381	1,000
S5	0,481	0,437	1,000	1,000	0,425	0,906	0,458	0,777	0,481	0,823
S6	0,416	0,394	0,933	0,722	0,369	0,905	0,333	0,782	0,416	0,824
S7	0,543	0,414	0,333	0,579	0,344	0,864	0,454	0,607	0,543	0,573
S8	0,370	0,333	0,505	0,485	0,345	0,760	0,772	0,877	0,370	0,784
S9	0,527	0,423	0,451	0,430	0,343	0,822	0,618	0,680	0,502	0,462
Ort.	0,449	0,407	0,529	0,522	0,383	0,727	0,554	0,659	0,446	0,636

Gri ilişkisel katsayı değerinin 1 olması finansal oran temelinde ilgili olan sektörün tam etkin olduğunu göstermektedir. Finansal oran bazında tam etkin olan alt sektörlerden Ana metal sanayi 1, Diğer İmalat Sanayi 5, Gıda, içecek ve tütün 1, Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım 5, Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler 3, Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları 2, Orman ürünleri ve mobilya 1, Taş ve toprağa dayalı sektörün 3 finansal oran seviyesinde tam etkin olduğu görülmüştür. En fazla sayıda tam etkinlik sağlayan sektör Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörü iken Tekstil, giyim eşyası ve deri sektörü hiçbir oran seviyesinde tam etkinlik elde edemediği görülmüştür.

Gri ilişkisel derecesinin hesaplanması:

Beşinci adımda her bir kritere ait gri ilişki derecesi hesaplanmaktadır. Kriterlerin eşit ağırlığa sahip olduğu kabul edildiğinden Eşitlik 12'deki formül kullanılmıştır. Sektörlerin Gri İlişki Dereceleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Gri ilişki analiz sonuçları

Fin. Oran.	Likidite		Faaliyet		Kaldıraç		Kârlılık		Gider		Gid*	Genel
	Sektörler	%53,7	Sıra	%61,4	Sıra	%62,6	Sıra	%57,6	Sıra	%62,7		
S1	0,433	6	0,679	4	0,545	5	0,506	4	0,774	1	2,937	6
S2	0,430	9	0,484	8	0,556	9	0,482	1	0,504	9	2,456	8
S3	0,417	5	0,590	6	0,645	3	0,459	9	0,662	3	2,772	7
S4	1,000	1	0,781	2	0,699	2	0,532	5	0,688	2	3,700	1
S5	0,716	2	0,618	5	0,608	4	0,895	2	0,609	5	3,446	2
S6	0,572	3	0,828	1	0,519	7	0,649	3	0,599	6	3,167	3
S7	0,429	7	0,696	3	0,612	6	0,663	6	0,571	8	2,970	5
S8	0,484	4	0,464	7	0,932	1	0,455	8	0,671	4	3,006	4
S9	0,348	8	0,386	9	0,515	8	0,545	7	0,562	7	2,356	9
Ort.	0,537		0,614		0,626		0,510		0,627		2,979	

*GİD: Gri ilişki derecesi

Sektörlerin finansal performansları üzerinde etkisi en çok olan oran %62,7 derecesi ile gider oranıdır. İşletme yöneticilerinin faaliyet giderleri, satılan malın maliyet bileşenleri ve finansman gider kalemleri üzerinde etkinlik sağlamaları için ayrıntılı analizler yapmaları, zorunlu olmayan harcamalardan kaçınmaları, kısaca tüm işletme giderlerini denetim altına almaları gerekmektedir. Sektörlerin finansal performansları üzerinde kaldıraç oranları %62,6; faaliyet oranları %61,4; karlılık oranları %57,6 ve likidite oranları %53,7 düzeyinde etkili oldukları anlaşılmıştır. Finansal oranların sektörler arasındaki dağılımının en geniş olduğu oran likidite oranları; en dar dağılan oran ise kaldıraç oranlarıdır.

Örneklem kapsamında olan 9 imalat alt sektörü içerisinde aktif karlılık, net kâr marjı, stok devir hızı ve likidite oranları sektör ortalama değerlerinden yüksek; kısa vadeli yabancı kaynakların toplam varlıklar içindeki payı, genel yönetim, Ar-Ge ve finansman giderleri oranlarının sektör ortalamalarından düşük olan sektörlerin finansal performans sıralamasında ilk üç sırada (Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım, Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler ve Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörleri) yer aldığı gözlenmiştir. Finansal oran grubu göstergeleri genel olarak incelendiğinde, faaliyet göstergesi yüksek olan ilk üç sektörün likidite göstergeleri ile gri ilişki derecelerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Kaldıraç göstergesi yüksek olan sektörlerin likidite göstergelerinin düşük olduğu görülmüştür (Ana metal sanayi, Diğer imalat sanayi, Gıda, içecek ve tütün, Orman ürünleri ve mobilya ve Tekstil, giyim eşyası ve deri).

Sektörlerin finansal performans sıralamalarında ilk sırada Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörü yer almaktadır. Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörünün likidite göstergesi bakımından ilk sırada, faaliyet ve

kaldıraç göstergeleri açısından ikinci sırada bulunmaktadır. Kaldıraç göstergesinin yüksek olması finansman giderlerini artırmış, dolayısıyla sözü edilen sektörün kârlılık göstergesinin sektörler ortalamasının altında kalmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Genel sıralamada ikinci sırada yer alan Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler sektörünün likidite ve kârlılık göstergeleri yüksek olmasına karşın gider oranı göstergesi yüksek bulunmuştur. Faaliyet ve kaldıraç derecesi genel olarak sektör ortalaması civarındadır. Kârlı çalışan sektörlerin likidite oranlarının yüksek olması beklen bir durumdur. Gider oranları açısından daha etkin faaliyet gösterilmesi halinde sözü edilen sektörün gri ilişkisel derecesinin yükseleceği düşünülmektedir.

En yüksek kârlılıkla çalışan Diğer imalat sanayi alt sektörü, finansal performans sıralamasında son sıralarda yer almıştır. Kısa vadeli ve toplam yabancı kaynakların toplam varlıklar içindeki payının yüksek, likidite ve faaliyet derecelerinin düşük olması ile birlikte genel yönetim giderlerinin tüm sektörlerin genel yönetim giderleri ortalamasından %213,7; Ar-Ge giderleri ortalamasından %164,1; pazarlama satış ve dağıtım giderleri ortalamasından %46,5 ve finansman giderleri ortalamasından %113,0 yüksek olması finansal performansın düşük çıkmasına neden olmuştur.

Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörü, faaliyet oranları bakımından en yüksek göstergeye sahip olan sektördür. Sözü edilen sektörün stok devir hızı ile alacak devir hızının büyüklüğü sektörün varlıklarını etkin kullandığını göstermektedir. Stokların likit varlıklara dönüşümü ile birlikte alacak devir hızının büyüklüğü, likidite oranlarını ideal ölçülere ulaştırdığı söylenebilir. Sektörlere göre değişmekle birlikte cari oranın 2; likidite oranının 1 ve nakit oranın 0,20 olması genel kabul görmüş oran değerlerdir (Karagül, 2019, 99-102). Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörünün finansal performans derecesinin üçüncü sırada yer alması gider oranlarının (genel yönetim, pazarlama satış ve dağıtım giderleri ile finansman giderleri) imalat sektör ortalamasının üzerinde olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kaldıraç göstergesi açısından ilk sırada yer alan Taş ve toprağa dayalı sektörü, satılan malın maliyet oranı açısından en yüksek ikinci sektör konumundadır. Sektör ortalamalarına göre stok devir hızı yüksek olmasına karşın alacakların tahsilatlarında problem yaşadıkları anlaşılmaktadır. Aynı zamanda sektörün kârlılık oranlarının da düşük olduğu görülmüştür.

Gider oranları göstergesi en yüksek olan sektör Ana metal sanayi sektörüdür. Ana metal sanayi sektörünün tüm gider oranları sektör ortalaması altında olmasına karşın satılan malın maliyet oranı sektör gider ortalamasının %9 üzerinde bulunmuştur. Kârlılık oranlarından brüt kâr, esas faaliyet kârı ve öz kaynak kârlılığı sektör ortalamasının altında; aktif kârlılık oranı sektör ortalamasının %44,5 üzerinde bulunmuştur.

Gıda, içecek ve tütün sektörünün gider oranları düşük ancak satılan malın maliyet oranı sektör ortalaması üzerinde bulunmuştur. Kaldıraç göstergesi yüksek ancak kârlılık ve likidite göstergeleri ortalamadan düşük bulunmuştur.

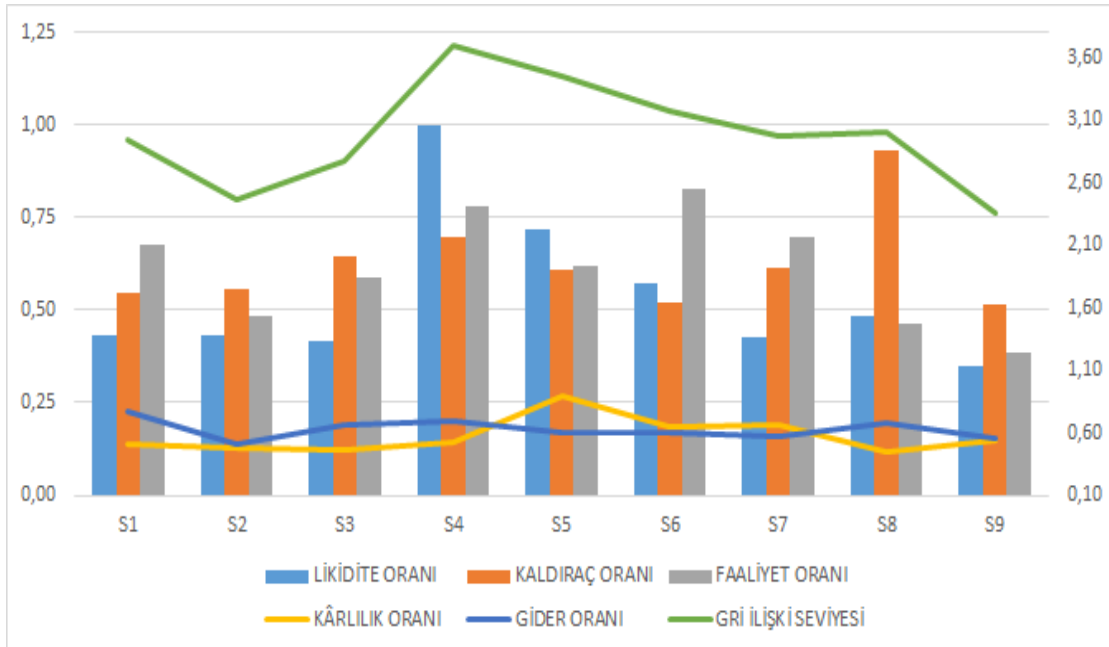
Aktif kârlılık oranı, varlıkların ne derece verimli kullanıldığını göstermektedir. Orman ürünleri ve mobilya sektörünün aktif kârlılık oranı negatif çıkmıştır. İlgili sektör varlıklarını etkin kullanamamaktadır. Brüt kâr marjının sektör ortalaması üzerinde olmasına karşın kârlılık ve likidite göstergelerinin düşük çıkması sözü edilen sektörün finansal performans derecesinin azalışına neden olduğu düşünülmektedir.

Kaldıraç derecesi en yüksek olan Taş ve toprağa dayalı sektörü, aynı zamanda kârlılık göstergesi en düşük seyreden sektörlerden biri olmuştur.

Tekstil, giyim eşyası ve deri sektörü en düşük finansal performans derecesine sahip olan sektör olmuştur. Sözü edilen sektörün performans derecesinin düşüklüğü, stok devir hızının düşük (sektör ortalamasının %51 altında), alacakların tahsil edilmesinde problem yaşanması, sektörde mevcut olan rekabetin kârlılık oranlarını azaltması, likidite göstergesinin son sıralarda yer alması (sektör ortalamasının %50 altında) gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Finansal oran grup göstergeleri ile gri ilişki derecesi arasındaki ilişkinin daha açık olarak görülebilmesi için analiz sonuçlarının grafiği Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1: Finansal oran grupları ile gri ilişki derecesi arasındaki ilişki



Görelî Etkinliğin Ölçümü:

Sektörlerin maliyet etkinliklerinin belirlenmesinde VZA yöntemi tercih edilmiştir. Analizde, girdi yönelimli ölçeğe göre değişken getiri (BCC) modeline göre etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Tüm sektörlerin en uygun ölçekte çalışmadığı varsayımı nedeniyle ölçeğe göre değişken getiri (BCC) modeli kullanılmıştır. Araştırma, alt sektörlerin maliyet girdi bileşenleri etkinliklerinin incelenmesi olduğundan kullanılacak olan değişkenlerin gider nitelikli olması gerekmektedir. GİA sonucu en yüksek gri ilişkisel katsayısına sahip olan finansal oranlar büyüklüklerine göre sırası ile genel yönetim giderleri, pazarlama satış ve dağıtım giderleri ve finansman giderleri olarak bulunmuştur. Araştırma geliştirme giderleri ise 8. sırada yer almıştır. GİA sonucu en yüksek gri ilişkisel katsayısına sahip çıktı değişkenleri; Stok devir hızı_1, Öz kaynak kârlılık oranı ve Aktif devir hızı oranı olarak bulunduğu için çıktı değişkenleri olarak analize dahil edilmişlerdir. Etkinlik ölçümünde 4 oran girdi, 3 oran çıktı değişkeni olarak toplam 7 değişken ile görelî etkinlik analizi yapılmıştır. Kullanılan değişken ve tanımları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12: Girdi ve çıktı değişkenleri

Değişken Adı	Kodu	Değişken Tanımları
Genel Yönetim Giderleri (GYGO)	G1	Genel Yönetim Giderleri / Net Satışlar
Pazarlama Satış ve Dağ. Giderleri (PSDGO)	G2	Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri / Net Satışlar
Araştırma Geliştirme Giderleri (AGO)	G3	Araştırma Geliştirme Giderleri / Net Satışlar
Finansman Giderleri (FGO)	G4	Finansman Giderleri / Net Satışlar
Stok Devir Hızı_1 Oranı (SDHO)	C1	Satışların Maliyeti/(Dönem Başı Stok+Dönem Sonu Stok) / 2
Öz Kaynak Kârlılık Oranı (ÖKKO)	C2	Net Kâr / Toplam Öz Kaynaklar
Aktif Devir Hızı Oranı (ADH)	C3	Net Satışlar + Finans Sektörü Faaliyeti Hasılatı / (Dönem Başı Toplam Varlıklar + Dönem Sonu Toplam Varlıklar) / 2

Tablo 13, imalat alt sektörlerin 2017-2022 faaliyet dönemi etkinlik değerlerini göstermektedir. KVB’lerden Ana metal sanayi, Gıda, içecek ve tütün ile Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım alt imalat sektörleri teknik etkinlik değerlerine göre tüm yıllar etkin olan sektörlerdir. Bu 3 sektörün girdiler üzerinde bir iyileştirme yapma ihtiyacı bulunmamaktadır.

Tablo 13: İmalat alt sektörlerinin girdi yönlü BCC etkinlik değerleri

KVB	2017	2018	2019	2020	2021	2022
S1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
S2	0,644	0,431	0,559	0,663	0,894	0,387
S3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
S4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
S5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,675
S6	1,000	1,000	1,000	1,000	0,929	0,684
S7	0,734	1,000	0,980	0,867	1,000	0,630
S8	1,000	0,911	0,866	1,000	1,000	1,000
S9	0,683	0,711	1,000	0,792	0,824	0,781
ORT.	0,896	0,895	0,934	0,925	0,961	0,795
E.S.S*	6	6	6	6	6	4

*E.S.S: Etkin sektör sayısı

Tablo 13 incelendiğinde BCC etkinlik analizi sonucuna göre, 2022 yılında 4; diğer yıllarda ise etkin sektör sayısı 6 olarak bulunmuştur. Çalışmanın son döneminin bir önceki döneme göre ortalama etkinlik değeri %17,27 azaldığı tespit edilmiştir.

Referans kümesinin belirlenmesi:

Etkin sektörlerin derecelendirilmelerinde, referans sayısı dikkate alınmaktadır (Yalama ve Sayım, 2008). Etkin olmayan KVB'ler tarafından Ana metal sanayi 18, Gıda, içecek ve tütün 11, Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım 10, Taş ve toprağa dayalı 8, Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler 4 ve Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörü 1 kez referans gösterilmiştir. Göreli etkin olmayan sektörler, faaliyetlerini “gerek üretim teknik ve teknolojisi ve gerekse yönetsel yapı ve idari teşkilatıyla” etkin sektörlerle benzeterek etkin sektör konumuna gelebileceklerdir (Tatlı ve Bayrak, 134).

Potansiyel iyileştirme oranlarının belirlenmesi:

Etkin olmayan KVB'lerin etkinlik seviyesine ulaşabilmeleri için referans alacakları KVB'ler ve potansiyel iyileştirme yüzdeleri aşağıda verilmiştir. Etkin olmayan sektörlerin iyileştirme oranlarını bulmak için (Özçelik ve Avcı Öztürk, 2019);

$$\text{Potansiyel İyileştirme Oranı} = (\text{Hedeflenen Girdi} - \text{Gerçekleşen Girdi}) / \text{Gerçekleşen Girdi} \quad (15)$$

15 nolu Eşitlik kullanılmıştır. Tablo 14’de etkin olmayan KVB’lerin etkin duruma gelebilmeleri için girdi ve çıktılarında yapmaları gereken iyileştirme oranları verilmiştir.

Ana metal sanayi, Gıda, içecek ve tütün, Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörü ile Taş ve toprağa dayalı sektörler görece etkin sektör durumundadırlar. Bu sektörlerin iyileştirme işleminde bulunmaları gerekmemektedir. Diğer imalat sanayi sektörü, satış hâsılatı içindeki genel yönetim giderlerini (G1) %62,28; araştırma geliştirme giderlerini (G2) %61,25; pazarlama satış ve dağıtım giderlerini (G3) %61,28 ve finansman giderlerini (G4) %70,83 oranında azaltması ile birlikte özsermaye kârlılık oranını (C1) %11,12; stok devir hızı oranını (C2) %96,69 ve aktif kârlılık oranını (C3) %224,86 oranında artırması halinde görece etkin sektör durumuna gelebilecektir. Görece etkin olmayan sektörler de Tablo 14’deki verileri dikkate alarak sonraki dönem için iyileştirmelerde bulunmaları halinde etkin sektör konumuna gelebileceklerdir.

Tablo 14: 2022 faaliyet dönemi BCC yöntemine göre alt sektörlerin potansiyel iyileştirme oranları

KVB	G1	G2	G3	G4	C1	C2	C3
S1	-	-	-	-	-	-	-
S2	-61,28	-61,25	-61,28	-70,83	11,12	96,69	224,86
S3	-	-	-	-	-	-	-
S4	-	-	-	-	-	-	-
S5	-32,46	-69,67	-32,45	-33,36	4,11	17,96	-
S6	-31,62	-69,02	-31,64	-31,96	-	30,06	8,38
S7	-36,99	-58,20	-64,76	-36,98	2,21	66,72	-
S8	-	-	-	-	-	-	-
S9	-21,88	-21,95	-35,65	-66,05	11,90	76,87	-

GİA ile VZA sonuçlarının karşılaştırılması:

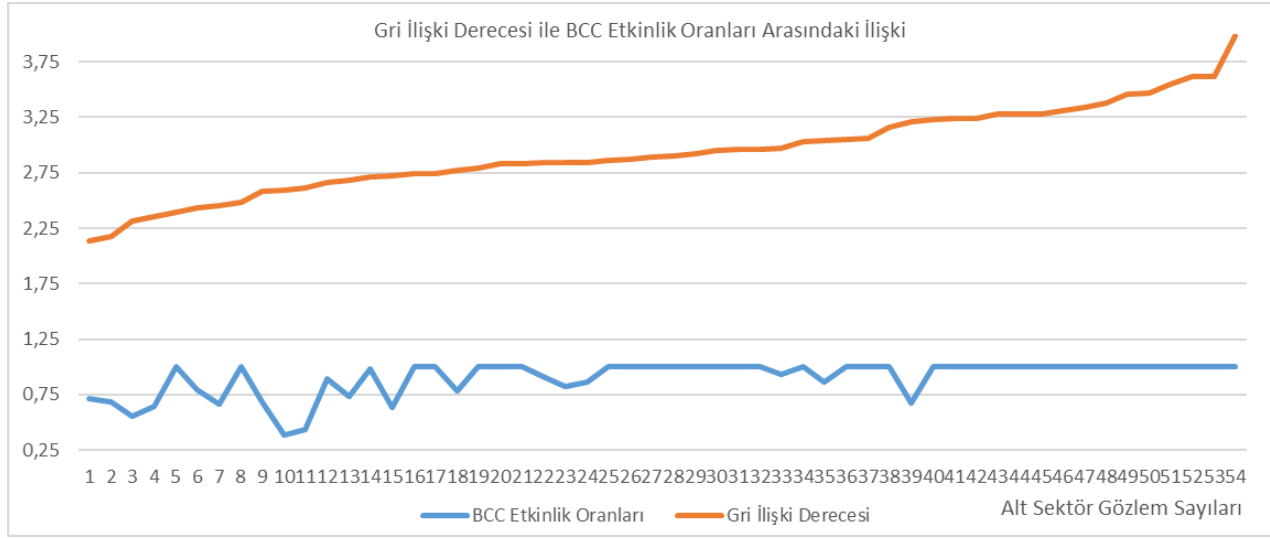
Gri İlişki derecesine göre ilk iki sırada bulunan Kâğıt ve kâğıt ürünleri basım sektörü ile Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler sektörlerinin 12 gözlemden BCC modeline göre etkin olmayan gözlem sayısı sadece 1 adettir. Gri İlişki derecesi en düşük olan Diğer imalat sanayi ve Tekstil sektörü ile Giyim eşyası ve deri sektörlerinin 12 gözlem değerinden 1 adedi etkin olarak bulunmuştur. Orman ürünleri ve mobilya sektörü iki dönemde görece etkin olmuştur. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörü 4 dönem, Gıda, içecek ve tütün sektörü tüm dönemlerde etkin olmuşlardır. Dolayısı ile Gri İlişki derecesi yüksek olan sektörlerin görece etkin; derecesi düşük olan sektörlerin ise görece etkin olmadığı anlaşılmıştır.

Tablo 15: İmalat alt sektörlerin yıllara göre GİD ile BCC etkinlik değerleri

KVB	BCC	GİD	S	BCC	GİD	S	BCC	GİD	S	BCC	GİD	S	BCC	GİD	S	BCC	GİD	S	GİD	Sıra
S1	1,000	2,866	6	1,000	2,836	6	1,000	2,792	6	1,000	3,231	3	1,000	3,282	4	3,000	2,746	5	17,753	5
S2	0,644	2,357	8	0,431	2,610	7	0,559	2,319	9	0,663	2,450	8	0,894	2,665	9	0,387	2,594	8	14,995	8
S3	1,000	2,948	5	1,000	2,481	8	1,000	2,830	5	1,000	0,904	6	1,000	2,896	7	1,000	2,741	6	16,800	7
S4	1,000	3,617	2	1,000	3,545	1	1,000	3,158	2	1,000	2,876	7	1,000	3,469	1	1,000	3,984	1	20,649	1
S5	1,000	3,622	1	1,000	2,964	4	1,000	3,236	1	1,000	3,240	2	1,000	3,456	2	0,675	3,214	3	19,732	2
S6	1,000	3,344	3	1,000	3,048	2	1,000	3,065	3	1,000	3,283	1	0,929	2,974	5	0,684	2,579	9	18,293	3
S7	0,734	2,685	7	1,000	3,033	3	0,980	2,716	7	0,867	3,038	4	1,000	3,380	3	0,630	2,723	7	15,575	6
S8	1,000	3,277	4	0,911	2,844	5	0,866	2,846	4	1,000	2,923	5	1,000	2,966	6	1,000	3,305	2	18,161	4
S9	0,683	2,174	9	0,711	2,136	9	1,000	2,391	8	0,792	2,436	9	0,824	2,844	8	0,781	2,774	4	14,755	9
Ort.	0,896	2,988		0,895	2,833		0,934	2,817		0,925	2,931		0,961	3,104		0,795	2,962		17,635	

Gri ilişkisel derecesinin (GİD) ilk dörtte biri yani verilerin %25'inin ortalama değeri 2,718 olarak hesaplanmıştır. BCC modeline göre görece etkin olmayan gözlemlerin toplam sayısı 20'dir. Görece etkin olmayan 20 adet gözlemin 14 tanesinin GİD 2,718'den düşük bulunmuştur. Geriye kalan 40 adet gözlem içerisinde etkin olmayan imalat alt sektör gözlem sayısı 8'dir. Genel anlamda ifade edilecek olunursa, Gİ derecesi yüksek olan gözlemlerin görece etkin oldukları; Gİ derecesi düşük olan gözlemlerin etkin olmayan gözlemlerden oluştuğu söylenebilir. GİA ilişkisi derecesi ile VZ Analizi BCC modeli etkinlik değerleri arasında bir uyumluluk olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 15'de imalat alt sektörlerin çalışma dönemi itibari ile GİD ile BCC Modeli etkinlik oran değerleri verilmiştir.

Şekil 3'de, GİA derecesi ile VZA BCC Modeli etkinlik değerleri grafiği sunulmuştur. Şekil 2 incelendiğinde, GİA derecesi düşük olan gözlemlerin BCC modeli etkinlik değerlerinin görece etkin olmadığı; GİA derecesi yüksek olan gözlemlerin görece etkin oldukları görülmektedir.

Şekil 2: Gri İlişki Derecesi ile BCC Etkinlik Oranı Arasındaki İlişki

SONUÇ

Analizden elde edilen bulgulara göre, sektörlerin finansal performans derecelerini belirleyen birinci etmen işletme giderleridir. Finansal performans üzerinde etkisi en az olan göstergeler ise likidite ve kârlılık göstergeleridir. Finansman giderleri düşük, aktif devir hızı yüksek olan diğer bir ifade ile varlıklarını verimli kullanan sektörler ile likidite dereceleri yüksek olan sektörlerin finansal performanslarının yüksek çıktığı görülmüştür. İşletme giderleri içerisinde yer alan satılan malın maliyeti ile finansman giderlerinin azaltılması, likidite derecelerinin artırılması, kaldıraç derecelerinin azaltılması, tahsilat sürelerinin kısaltılması performans derecesini olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ile Meydan, Yıldırım ve Senger (2016) ve Arslan (2022) çalışmaları arasında (işletme giderleri hariç) uyumluluk olduğu görülmüştür. Orman ürünleri sektörü için yapılan çalışmada (Akyüz (2021)), likidite oranları ile bulunan sonuç bu çalışmada da aynı olduğu anlaşılmıştır. İşletme giderlerinin, finansal performans analizlerinde kullanılmasının önemli bir gösterge olması, çalışmanın literatüre yaptığı katkılardan birisidir. Çalışmanın literatüre olan katkılarından bir diğeri ise işletme giderlerinin finansal performans açısından denetim altına alınma gerekliliği, işletmelerin finansal başarısızlıkla karşılaşmalarını için işletme yöneticilerine önerilmesidir.

Bu araştırmada, BİST'te faaliyet gösteren 9 adet imalat alt sektörünün finansal performansları GİA yöntemi ile görelî etkinlikleri ise VZA yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Görelî etkinliklerin belirlenmesinde işletme giderleri ile finansman gider değişkenleri girdi olarak alınmıştır. Çalışma, 22 finansal oran ile 6 yıllık faaliyet dönemi için yapılmıştır. Çalışmada kullanılan analiz yöntemleri, finansal

oranlar, çalışılan faaliyet dönem sayısı ile sektör sayılarının artması ve/veya azaltılması, finansal oranların 3, 6, 9 veya 12 aylık değerlerinin kullanılması, çalışmanın sonuçlarını değiştirebileceği dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akyüz, M., & Ertel, N. (1989). *Ansiklopedik ekonomi sözlüğü* (2. Baskı). Dünya Yayınları.
- Akyüz, K. C. (2021). Orman ürünleri sanayi sektöründe gri ilişkisel analiz yöntemiyle performans değerlendirme. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(2), 300-305.
- Arslan, E., (2022b). BİST'te orman ürünleri ve mobilya sektöründe işlem gören işletmelerin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemiyle değerlendirilmesi. *4. Uluslararası Ankara Multidisipliner Çalışmalar Kongresi*, (s. 386-396), Ankara, Türkiye.
- Behdioğlu, S. & Özcan, G. (2009). Veri zarflama analizi ve bankacılık sektöründe bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 301–326.
- Cenglin, Y., (2012). Application of gray relational analysis method in comprehensive evaluation on the customer satisfaction of automobile 4S enterprises *Physics Procedia*, 33, 1184-1189ç
- Çanakçıoğlu, M., & Küçükönder, H., (2020). Borsa İstanbul'daki çimento işletmelerinin etkinlik ve performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleri ile analizi. *Muhasebe ve Denetim BAKIŞ*, (61), 165-192.
- Cihangir, M. (2004). *Türkiye'de banka birleşmeleri ve birleşen bankaların verimlilik ve etkinliğinin ölçülmesi üzerine karşılaştırmalı- uygulamalı bir inceleme* (Yayımlanmamış doktora tezi) Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ecer, F. ve Günay, F. (2014). Borsa İstanbul'da işlem gören turizm şirketlerinin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemiyle ölçülmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25(1), 35-48.
- Eser, U. (2023, Temmuz). Dünya yeniden sanayiye dönerken türkiye dünya sanayinin neresinde? *İktisat ve Toplum Dergisi*. <https://iktisatvetoplum.com/dunya-yeniden-sanayiye-donerken-turkiye-dunya-sanayinin-neresinde/> adresinden erişildi.
- Günay, F., Karadeniz, E., & Dalak, S. (2018). Türkiye'de en yüksek net satış gelinine sahip 20 şirketin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemiyle incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 51-73.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay, F., & Beyazgül, M., (2017). Türk imalat sektöründe finansal performansın gri ilişkisel analiz yöntemi ile incelenmesi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası imalat alt sektör bilançolarında bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10(2), 161-184.
- Karagül, A.A., (2019). Oran analizi. S. Önce (Ed.), *Mali analiz*, (96-109) içinde. Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Meydan, C., Yıldırım, B. F., & Senger, Ö. (2016). BİST'te işlem gören gıda işletmelerinin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 69, 147- 167.

- Şengül, Ü., Ece, N. (2018). Gri ilişkisel analiz yöntemi ile finansal performans değerlendirilmesi: BİST 100 üzerine bir araştırma. *Journal Of Awareness*, 3, 865-880.
- Özden, Ü. H. (2008). Veri zarflama analizi (vza) ile Türkiye'deki vakıf üniversitelerinin etkinliğinin ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 167-185.
- Öztürk, E., (2016). Maliyet Performansının Ölçümü İçin Göreli Etkinlik Analizi: BIST Çimento Sektöründe Veri Zarflama Analizi Uygulaması, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 1-16.
- Uygurtürk, H., Yıldız, İ., (2021). İşletmelerin etkinlikleri ile finansal performansları arasındaki ilişki: bilişim sektörü üzerine bir araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 1, 3-15.
- Pala., F., (2023). BİST teknoloji ve bilişim sektöründe işlem gören şirketlerin finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleri ile ölçülmesi ve yöntemlerin karşılaştırılması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 121-155.
- Patil, A.N., Walke, G.A., & Gawkhare, M. (2019). Grey relation analysis methodology and its application. *International Journal of Multidisciplinary*, 4(2), 409-411.
- Söylemez, Y. (2020). Finansal performans değerlendirmesinde topsis ve gri ilişkisel analiz yöntemlerinin karşılaştırılması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(3), 61-79.
- Şahin, İ. E., & Karacan, K. B. (2019). BİST'te işlem gören inşaat şirketlerinin çok kriterli karar verme yöntemleri ile finansal performans ölçümü. *International Journal of Multidisipliner Studies and Innovative Technologies*, 3(2), 162-172.
- Wang, R. T., Ho, C. T., Feng, C. M., & Yang, Y. K. (2004). A comparative analysis of the operational performance of Taiwan's major airports. *Journal of Air Transport Management*, 10 (2004), 353-360. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969699704000316>
- Wei, G. (2011). Grey relational analysis model for dynamic hybrid multiple attribute decision making. *Knowledge-Based Systems*, 24(5), 672-679.
- Yıldırım, M., Bal, K. & Doğan, M., (2021). Gri ilişkisel analiz yöntemi ile finansal performans analizi: BİST'te işlem gören demir çelik şirketleri üzerinde bir uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23(1), 122-143.

THE SECOND CONSTITUTIONAL ERA IN THE CONTEXT OF MULTI-PARTY SYSTEM IN TÜRKİYE

Serkan ÜNAL¹

Abstract

There is no consensus among authors as to when the multi-party system started in Türkiye. While some authors state that the multi-party system in Türkiye started in the Second Constitutional Era, many authors generally accept that the multi-party system in Türkiye started after the Second World War. The second position has become so common that it has come to affect authors' perceptions; whenever the transition to multi-party system in Türkiye is mentioned, the process that started in 1945 first comes to mind. This study argues that the multi-party system in Türkiye started in the Second Constitutional Era, a view that is contrary to which is widely known and accepted. In this context, the current study aims to reveal this multi-party system by examining various aspects such as the related literature, historical background, and competition of the political parties in the multi-party elections to gain power. The study also aims to challenge conventional wisdom in the literature and change common opinion.

Keywords: Second Constitutional Era, Multi-party System, Türkiye, Turkish Politics, Political Party

JEL Codes: Z00, Y90

TÜRKİYE'DE ÇOK PARTİLİ HAYAT BAĞLAMINDA İKİNCİ MEŞRUTİYET DÖNEMİ

Öz

Türkiye'de çok partili hayatın ne zaman başladığı konusunda yazarlar arasında bir fikir birliği yoktur. Kimi yazarlar Türkiye'de çok partili hayatın İkinci Meşrutiyet döneminde başladığını ifade ederken, birçok yazar Türkiye'de çok partili hayatın İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başladığını kabul etmektedir. Bir genel kabul haline gelmiş olan ikinci yaklaşım o kadar yaygınlaşmıştır ki yazarların algılarını da etkiler hale gelmiştir. Öyle ki, Türkiye'de çok partili hayata geçiş denilince akla ilk olarak 1945'te başlayan süreç gelmektedir. Bu çalışma, literatüre yerleşmiş yaygın görüşün aksine Türkiye'de çok partili hayatın İkinci Meşrutiyet Dönemi ile başladığını ileri sürmektedir. Bu bağlamda çalışma, ilgili literatür, tarihsel arka plan, siyasi partiler ve dönemin çok partili seçimlerine odaklanarak İkinci Meşrutiyet Dönemi'ndeki çok partili sistemi ortaya koymayı ve böylece literatürdeki yaygın kanaati değiştirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İkinci Meşrutiyet Dönemi, Çok Partili Sistem, Türkiye, Türk Siyasal Hayatı, Siyasal Parti

JEL Kodları: Z00, Y90

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, serkanunal33@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0003-0235-5780>



INTRODUCTION

There is no consensus among authors as to when the multi-party system started in Türkiye. While some authors state that a multi-party system started in the Second Constitutional Era, many authors generally accept that the multi-party system in Türkiye started after the Second World War. Tunaya (2011a, p. 35), one of the authors who defended the first opinion, states that the Second Constitutional Era was “full of progressive and courageous breakthroughs in Türkiye’s democratic developments”, that there was no clear pluralism in the Ottoman political regime until this period, and that the multi-party regime in Türkiye started with the proclamation of Constitution again in 1908. Karpat (1959, p. vii–viii) maintains that Türkiye adopted a multi-party system in 1908, and that the developments after the Second World War should be accepted as a new multi-party system. Similarly, Güneş (2012, p. 360) states that a period based on multi-party and free elections started with the Second Constitutional Era, while Örs (2013, p. 699–700) states that both pluralism and a multi-party regime in Türkiye started in this period.

As for the second opinion, the authors (e.g., Timur, 1991; Yeşil, 2001; Akın, 2002; Berber, 2012; Bayır, Ö. E., 2013; Güler, 2015; Akıncı and Usta, 2015; Akandere, 2016; Khaldibekova, 2022) widely acknowledged that the multi-party system in Türkiye started following the conclusion of the Second World War. The studies that embrace this view are not limited to those mentioned above. When many authors (e.g., Akıncı, 2012; Şentürk, 2012; Dağtaş, 2014; Özsüer, 2014; Feridunoğlu, 2016; Sertel, 2016; Uçar, 2018; Temizgüney, 2022) mention about the process of transition to multi-party system in Türkiye, they directly mean the period after the Second World War and do not even refer to the Second Constitutional Era. In this context, Çiçek (2018, p. 83) says that the process of transition to multi-party-political system began in Türkiye with the addition of domestic developments to the changing global conjuncture after the Second World War, while Akkaya (2011, p. 43) discusses Türkiye's attitude towards the internal and external factors that enabled its transition to multi-party political system. Also, Arataş and Solak, while examining the National Development Party, which is the first opposition party in the transition to multi-party system in Türkiye after the Second World War, do not mention the Second Constitutional Era.

The second position has become so common that it has come to affect authors’ perceptions; whenever the transition to multi-party system or politics in Türkiye is mentioned, it is the process that started in 1945 that first comes to mind. There are several reasons for this situation. First, some authors consciously propose that multi-party system started after the Second World War, considering the Second Constitutional Era inadequate for the start of multi-party system in Türkiye. However, no study in the literature compares both periods in the context of multi-party system. Second, some authors might think that the use of the name ‘Türkiye’ started within the Republic of Türkiye itself. In most of the publications within this framework,

it is striking that the period of the Republic of Türkiye is taken into account when referring to the multi-party system in that state. However, the name ‘Türkiye’ was used long before the Republic of Türkiye came into existence. Western authors started to use ‘Turchia’ and ‘Turquia’ for Anatolia from the end of the 12th century (Kafesoğlu, 1966, p. 319). The name ‘Türkiye’, which was often used by Western states when referring to the Ottoman Empire, was also widely used during the Second Constitutional Era (Kansu, 2002, p. xiv–xvi). In fact, one of the political parties of that period, the Ottoman Democrat Party, published a newspaper titled Türkiye; the newspaper was published in Istanbul and lasted only two issues. Furthermore, the name of the parliament opened in Ankara on April 23, 1920, has been referred to as the Turkish Grand National Assembly since 1921. At this point, some studies in the literature that focus on the multi-party system in Türkiye define the limits of their studies by using phrases like “during the Republic of Türkiye” (Kaştan, 2006), “during the Republican Period” (Güray 2020, p. 49), or “in Türkiye after the Second World War” (Ekinci, 1997), thereby avoiding an anachronistic mistake. It would be useful to mention two studies focusing on the multi-party system in Türkiye after the Second World War, and do not neglect the Second Constitutional Era. The first is the work of Karaömerlioglu (2006, p. 89), who named his study Türkiye’s “return” to multi-party politics, which deals with the period leading up to 1945 since the “genuine” parliamentary struggle took place in 1908. The other is the work of Haytoğlu (1997, p. 46), who says that the multi-party system that started during the Second Constitutional Era was multi-party in the 1908–1913 period and single-party between 1913 and 1918. Third, some authors might think that an uninterrupted multi-party tradition is necessary for a multi-party system, but the first multi-party experience in the Second Constitutional Era was interrupted in practice by the Union and Progress administration, which became authoritarian in 1913. We should underline here that the experience of multi-party system that started after 1945 was subsequently interrupted by the military coups of 1960 and 1980.

Some studies that started the multi-party system in Türkiye after the Second World War also refer to the Second Constitutional Era. For example, Timur (1991, p. 112) states that social classes with conflicting interests united against the government and that, after a while, the true face of the leading coalition became clear during this period, but he does not mention the multi-party system of the period beyond emphasizing its similarity with the Democratic Party that came to power in 1950. To Yeşil (2001, p. 7–10), many political parties in addition to the Committee of Union and Progress (CUP) were established by opposition groups both inside and outside the parliament during the Second Constitutional Era, which is an experience in the democratization process of Türkiye. Although he admits that the CUP, which aimed to establish a “parliamentary–constitutional regime” as in Europe, achieved its goal—albeit partially—in 1910; he chooses for some reason to refer to the start of the transition to multi-party system in Türkiye after 1945. Akıncı and Usta say that it is possible to see the first examples in the context of the transition to a multi-



party system in Türkiye during the Second Constitutional Era, but they do not make any statement other than to say that the period lasted for a short time due to pressure from the CUP. Although Kömür and Dursunoğlu (2020, p. 2) state that Türkiye experienced a multi-party system during the Second Constitutional Era, in addition to İlgen (2020, p. 128), Salep (2020, p. 1099), and Khaldibekova (2022, p. 31), who underlined that the first parties in Türkiye were established in this period, they all date the transition to the multi-party system in Türkiye after the Second World War. Interestingly, Karadeniz (2018), who focuses on the 1950 election and sees it as the turning point of the multi-party system in Türkiye after the Second World War, touches upon the elections of the Second Constitutional Era but overlooks the parties of the period. As seen above, a general trend has emerged that the multi-party system in Türkiye started after the Second World War.

Undoubtedly, this approach either ignores the Second Constitutional Era or reduces it to only a stage in Türkiye's democratization process. However, different segments of society began to become politicized and make their voices heard, many political parties took their place on the political scene, sometimes competitive elections were held, and political struggles took place within and outside the parliament in this period.

This study argues that the multi-party system in Türkiye started in the Second Constitutional Era, a view that is contrary to which is widely known and accepted. The study first gives political characteristics the Second Constitutional Era, then deals with those elements that contributed to the multi-party system of the period, especially the political parties and contested elections. In this context, the study aims to reveal this multi-party system by examining various aspects such as the related literature, historical background, and competition of the political parties in the multi-party elections to gain power. The study also aims to challenge conventional wisdom in the literature and change common opinion.

SECOND CONSTITUTIONAL ERA IN THE CONTEXT OF MULTI-PARTY SYSTEM IN TÜRKİYE

Second Constitutional Era

The Second Constitutional Era started on July 24, 1908, when the Ottoman Constitution of 1876 (Kanun-ı Esasi) was re-enacted by Abdulhamid II, and continued until the end of 1918 when the Ottoman Empire signed an armistice that ended its involvement in the First World War. It is possible to extend this period until 1922 when the Sultanate was abolished in the constitutional sense. In order to understand the period, it is necessary to go back to the First Constitutional Era when Abdulhamid II promulgated Kanun-ı

Esasi in December 1876. The Constitution had established a bicameral parliament comprising the Chamber of Deputies (Meclis-i Mebusan), whose members were elected by popular vote, and the Senate (Meclis-i Ayan), whose members were appointed by the Sultan. After the parliament continued to work for about 11 months, Sultan brought about a de facto end to this period in February 1878. The reason for this was the outbreak of the Russo-Turkish War of 1877–1878. Even though Kanun-ı Esasi was suspended indefinitely and the Chamber was not called to a meeting, Kanun-ı Esasi remained in effect constitutionally.

The suspension of the Constitution and the dissolution of the Chamber brought about the emergence of opposition movements against the rule of Abdulhamid II. It was the CUP that forced the Sultan, who was the sole authority in the country, to re-enact the Constitution in 1908. The CUP had been founded in 1889 under the name of the Committee of the Ottoman Union by a group of medical students at the Imperial Military School of Medicine, including İbrahim Temo and Abdullah Cevdet. Their aim was to put an end to the “dictatorship” of Abdulhamid II and to make the Constitution and parliament functional again (Ramsour, 2001, p. 25). The Committee merged with the Committee of Union and Progress, which was founded by Ahmet Rıza in Paris in 1895 under the name of the Ottoman Committee of Progress and Union. The Committee members were secretly bringing their publications into the country and making their voices heard in the Empire. After the first congress was held in Paris in 1902, a division arose among the exiled Young Turks due to disagreements between the groups aligned with Ahmet Rıza and Prince Sabahaddin. Prince Sabahaddin established a separate committee under the name of the “Society for Private Initiative and Decentralization” (Zürcher, 1984, p. 17–18). In spite of the setbacks for the Young Turks, they succeeded in revising their movement in 1907. Actually, those intending to overthrow the Sultan were not restricted to these two groups; a group of soldiers comprising serving officers, especially those of the 3rd Army in Macedonia, had founded the “Ottoman Freedom Society” in Thessaloniki in 1906. The following year, the Committee of Progress and Union merged with this committee under the name of the Ottoman Committee of Union and Progress (Zürcher, 1984, p. 38–41). Ultimately, the power that would force Abdülhamit to re-enact the Constitution would not be the Unionist intellectuals in Europe, but those Unionists serving in the 3rd Army in Macedonia.

The Second Constitutional Era, which started in July 1908, is itself a continuation of the First Constitutional Era that started in 1876. While the Unionists announced the proclamation of the Constitution in Rumeli on July 23, 1908, it was Abdulhamid II who proclaimed the Constitution a day later in Istanbul.



Political Characteristics of the Second Constitutional Era

Since Kanun-ı Esasi was restored at an unexpected time (Ahmad, 1969, p. 14), the CUP, the only power that could control the Ottoman state, was not ready for the post-constitutional period. They were also young and inexperienced, and in the first years of the period they had to share power with the Sultan, the government, and, after its opening, the parliament (Akşin, 1998, p. 116–120). About ten days after the proclamation of the Constitution, Abdulhamid II changed government and formed a cabinet of honest and well-known names under the leadership of Kamil Pasha. According to Ahmad (1999, p. 9–10), these initiatives “deprived the revolution of its reason for existence” and increased the prestige of the Sultan. However, some Unionists believed that the goal of the proclamation of the Constitution had been achieved and they should not go further. For this reason, the CUP, which was content with the fact that a few of its members were ministers, tried to gain political experience. However, the CUP continued to give instructions to the cabinet. According to Ramsaur (2001, p. 187), this policy, which continued until the assassination of Mahmut Şevket Pasha in June 1913, was the Unionists’ greatest mistake. This is because the Unionists preferred to direct the parliamentary government through clandestine and duplicitous means, rather than trying to make it successful.

After the 31 March Incident, Abdülhamit II was dethroned on the grounds that he had played a role in the uprising. With the constitutional amendments made after the overthrow of Abdülhamid II, the powers of the Sultan were reduced while the powers of the Chamber were increased.

In the process that started with the 1913 coup d'état, known as the Raid on the Sublime Porte and heightened as a result of the assassination of Mahmut Şevket Pasha, the CUP, which had gathered all the power in its hands, turned into a single-party government. It is not possible to see a de facto multi-party regime in the next period. For this reason, it is necessary to divide the Second Constitutional Era into two parts, p. the period until 1913 when CUP was not the only authority, and the following period which was marked by the CUP’s unchallenged rule. The second period under the authoritarian rule of the CUP can not be regarded as a multi-party regime, but rather a period of single-party rule. For this reason, the multi-party system is a phenomenon that we encounter in the first part of the Second Constitutional Era.

Cabinets

According to Kanun-ı Esasi, the power to appoint the head of government, known as the Grand Vizier, belonged to the Sultan. Sait Pasha’s government was in office in the first days of the Second Constitutional Era. Upon the resignation of the government on August 3, 1908, Kamil Pasha, a liberal figure, formed the first cabinet of the Second Constitutional Era. The 1908 elections were held during the Kamil Pasha cabinet



in accordance with the Law of Deputies Election, which was newly enacted in the Chamber and approved by the Sultan.

New practices related to the functioning of the government began in this period. The Kamil Paşa cabinet was the first cabinet to prepare a government program in Turkish politics. It was also the first cabinet to be overthrown by a vote of no confidence. The Chamber could overthrow the cabinet or its members based on the 1909 amendments (Kanun-ı Esasi, Art. 38). On February 13, 1909, Hüseyin Hilmi Pasha formed a cabinet. The tradition of investiture vote, a formal process in which the members of a parliament vote to show whether they approve the government, first started with this government in Turkish politics. According to another amendment, the cabinet would not only be responsible to the Sultan but also to the Chamber (Kanun-ı Esasi, Art. 30). These political changes brought the Ottoman forms of government closer to the parliamentary system.

Cabinets were then formed by Tevfik Pasha on April 14, 1909, by Hüseyin Hilmi Pasha on May 6, 1909, by İbrahim Hakkı Pasha, who can be regarded as the first Unionist dominated head of government (Kansu, 2000, p. 16) on January 12, 1910, and by Said Pasha on October 1, 1911. The CUP had supported all cabinets up to this period. In those days, the Moderate Liberty and People's Parties intensified their opposition after the Tripoli attack by Italy. The struggle between the ruling and opposition parliamentary parties was clearly evident. During this period, the opposition parties grew stronger. On July 22, 1912, the Ahmet Muhtar Pasha cabinet, which was opposed by the CUP, was established and the same process continued during of Kamil Pasha cabinet (October 29, 1912). Since there was a significant loss of land due to the Balkan War, a group of Unionists carried out the Raid on the Sublime Porte, and forced Kamil Pasha to resign. Subsequently, Mahmut Sevket Pasha formed a cabinet on January 23, 1913. After the Pasha was assassinated, Said Halim Pasha went on to form a government on 11 June 1913, which served until February 1917 (Güneş, 2012).

Political Parties and Elections

The Second Constitutional Era initiated an atmosphere of freedom that had never been experienced before in the Ottoman State. When the 1908 elections were held, the Constitution included no provision regarding political parties. Accordingly, no official permission was required to establish an association, and it was only necessary to declare that an association has been formed, with parties also being considered associations. In addition to the associations established by minority groups, very different associations, such as those focused on women, professionals, and students, also emerged in this period. The Law of Associations was enacted on August 16, 1909 (Birinci, 1990, p. 24–27) to provide some order to these newly



founded associations. Accordingly, it was forbidden to establish parties that violated the law and morals of the state, that threatened the integrity of the state, that aimed to overthrow the government, and that damaged relations between elements in the country; the formation of nationalist and sexist parties were also banned. In order to become a member of a party, members had to be aged 18 years or older, could not have been convicted of serious crimes, and could not be deprived of marital status (Aslan, 2010, p. 60–61). Another change we encountered in this period was the practice of martial law that started during the 31 March Incident. This situation made the position of the opposition parties difficult.

During this period, three general elections were held in 1908, 1912, and 1914. The Chamber was opened on December 17, 1908 and was subsequently dissolved on two occasions, on January 18, 1912, and on August 4, 1912. Due to the outbreak of the Balkan War, elections were postponed and the Chamber remained closed until the 1914 elections. The elections involved no direct voting system. The first voters chose the second voters, and the second voters chose the deputies by simple majority. Since women and those who did not pay taxes more or less were prevented from voting, the elections involved a principle of limited—not universal—suffrage. The 1908 elections lasted more than four months and 281 deputies from 121 sanjaks were elected. Additionally, 42 deputies were elected in the by-elections for deputies that remained vacant for any reason during the legislative period (Demir, 50–60, 160). The number of deputies in the parliament that the CUP could rely on for critical votes was just over 50, which was far below the absolute majority. The largest group in the parliament was the independents, consisting of 147 deputies, and until 1912, the CUP could only make parliamentary decisions with the support of these deputies. The opposition, on the other hand, was not as well organized as the CUP. Although the total number of opposition deputies was more than 70, no party had more than 35–40 members at the same time (Kansu 2002, p. 352–353).

With the proclamation of the Constitution in 1908, different segments of society were rapidly politicized, and many political parties began to appear on the political scene. Apart from the CUP, the parties established in this period were mainly the Ottoman Liberty Party (Ahrar), Ottoman Democrat Party, Mohammedan Union (İttihad-ı Muhammedi) Party, Moderate Liberty (Mutedil Hürriyetperveran) Party, Ottoman Radical Reform (Islahat-ı Esasiye-i Osmaniye) Party, People's (Ahali) Party, Ottoman Socialist Party, and Freedom and Accord Party, also known as the Liberal Entente.

The CUP was the most important agent behind the proclamation of the Constitution. The CUP had been established as a secret committee that accepted members through an oath ceremony, which involved prospective members laying their hands on Qur'an and a gun. The CUP increased its power by organizing within the army and bureaucracy over time, and achieved its most basic goal by the proclamation the

Constitution in 1908. However, the Committee would maintain this secrecy after the proclamation of the Constitution and would hold its general congresses of 1908, 1909, 1910, and 1911 in Thessaloniki in closed sessions (Akşin, 1998, p. 218). In the 1908 congress, which was held just before the 1908 elections, the CUP took a decision that the union members would work under the name of the Party of Union and Progress (Akşin, 1998, p. 147). The Committee was spread nearly all over the Empire, but the Party comprised only the representatives of the Committee in the Chamber. The Committee would openly declare itself a political party in 1913 (Tunaya, 2011b, p. 253–255). Since most of the deputies were not true Unionists, the Committee kept the party away from itself in the first years, and the party could attend the general congresses of the Committee with only 3 representatives. We also see the collective leadership in the Committee. Although Talat and Enver Pashas came to the fore in later years, especially during the First World War, the decision-making body of the Committee was always the headquarters (Akşin, 1997, p. 76).

The CUP, which opened branches in many places in the Empire following the proclamation of the Constitution, prepared a political program for the 1908 elections. In its campaign, the CUP emphasized themes, such as freedom, national sovereignty, agricultural and industrial development, and fair taxation (Akşin, 1998, p. 144–146; Demir, 2007, p. 71). Among the promises in the program were that the government would be accountable to the parliament elected by the people's votes, and that the government would collapse if it could not obtain a vote of confidence. There were also other suggestions such as electing two-thirds of the Senate members by popular vote, introducing a new election law, and limiting voting rights to those who are at least 20 years old. According to Kansu (2002, p. 226–228), all these marked a revolution in which the country transitioned from an absolutist state to a liberal democratic one. The CUP accused the Liberty Party of trying to divide the Empire due to its decentralized views during the elections. The CUP won the 1908 election, but most of its deputies were not true Unionists. For this reason, some of these deputies would leave the party and join the opposition parties in the following days. This would be the most important factor in preventing the CUP from dominating the parliament (Akşin, 1998, p. 151).

The first opposition party that emerged against the CUP after the proclamation of the Constitution was Ottoman Liberty Party. The party was founded on September 14, 1908, by people close to Prince Sabahaddin. At that time, the Law of Associations had not yet been enacted (Tunaya, 2011a, p. 175–177). After the proclamation of the Constitution, Sabahaddin's "Society for Private Initiative and Decentralization" merged with the CUP and Sabahaddin came to Istanbul. However, he did not receive the attention he expected from the Committee (Akşin, 1997, p. 65). Sabahaddin advocated equality for ethnic elements and decentralization within the Ottoman Empire, which prevented him from agreeing with the CUP. The new party was ideologically shaped around Sabahaddin's ideas and advocated individualism,



liberalism, private enterprise, and decentralization. Since Sabahaddin did not accept the presidency offered to him, the party's chairmanship was left vacant. The party also received the support of the opposition newspapers of the CUP and the minority deputies in the parliament who did not welcome the Turkic policy of the CUP. The only party to participate in the 1908 elections apart from the CUP was the Liberty Party (Tunaya, 2011a, p. 177–183).

Unlike the CUP, the Liberty Party, which unites all opposing ethnic and religious groups under the umbrella of a party against the CUP (Kansu, p. 2002, p. 259), could not campaign effectively because of its limited organization. The party said that the CUP should cease to be secret and turn into a legal political party and that the Committee should allow for the elections to be held fairly (Demir, 2007, p. 134). Although there were famous candidates such as Grand Vizier Kamil Pasha and Ali Kemal, editor-in-chief of the newspaper *Ikdam*, the party was only able to get a single deputy, p. Mahir Sait Bey, who was elected from Ankara by his own efforts. Due to the death of Manyasizade Rıfat Bey, a deputy of the CUP, a by-election in Istanbul was held in March 1909. The Liberty Party nominated Ali Kemal for the election but once again lost against the competing CUP candidate. Although the party was not successful in the elections, there were deputies who moved to the party after the election. The party, which could not get the successful results it expected from the elections, would turn to non-political means and some of its members would support the March 31 Uprising. The party, which could not organize outside of Istanbul and remained on the political scene for up to six months, was closed down after the 31 March Incident (Tunaya, 2011a, p. 177–186). Some of its members, including Sabahaddin, were arrested and subsequently released, while some other members fled abroad. Consequently, the party would dissolve itself on January 30, 1910 (Birinci, 1990, p. 37-38). Tunaya (2011a, p. 182) says that the Liberty Party can be seen as a cadre party and has a democratic internal structure due to its statute.

Mohammedan Union, a political Islamist party, was founded on April 5, 1909, under the leadership of Dervish Vahdeti. The party started its activities with Vahdeti's speech following a mawlid that was taught in the Hagia Sophia Mosque. *Volkan*, a daily newspaper, acted as the organ of the party and harshly criticized the CUP. In order to become a member of the Mohammedan Union, the mediation of either a party member or the *Volkan* was necessary. Nevertheless, some deputies in the Chamber supported *Volkan's* publications on the compliance of laws with Islam. *Volkan* made provocative publications following the assassination of Hasan Fehmi, editor-in-chief of the anti-CUP newspaper *Serbesti*, on April 6, 1909, and expressed the demands of the rebels during the uprising; this placed the party at the center of the rebellion. Since the party was established shortly before the 31 March Incident and was banned just after the uprising, it did not stand in any elections and had no representative in the Chamber. After the uprising

was suppressed, Vahdeti was executed, and the newspaper and the party were banned. It is remarkable that the party announced to the public that it adopted the multi-party system in the constitutional regime and that it saw the CUP as the founder of this regime (Tunaya, 2011a, p. 216–230). The party was only able to open branches in Muş and Damascus (Birinci, 1990, p. 38).

Before the 31 March Incident, the two opposition parties mentioned above were established. After the uprising, Abdülhamit II was dethroned on the grounds that he had a role in the uprising, and his brother Mehmed V, who was a moderate character and had no political ambitions, became a new Sultan (Akşin, 1995, p. 72). In addition, while the constitutional amendments that took place in 1909 reduced the power of the Sultan against the parliament, the martial law that was put into practice after the uprising made the work of the Unionists easier. Accordingly, the CUP would assume a more oppressive role against the opposition groups. Even though all opposition parties were banned, it didn't mean that there was no opposition to the CUP's policies. Although there was no Liberty Party in May 1909, there were many Liberal Party supporters who opposed the Committee's policies (Ahmad 1969, p. 47). Despite being crushed in April 1909, the opposition slowly started to reemerge in the following years. Between 1909 and 1911, several new parties were formed, some by the CUP's old-established enemies and others by dissident Liberal Party supporters who favored a more liberal or conservative line (Zürcher, 2017, p. 99).

The first formal party established after the 31 March Incident was the Moderate Liberty Party. Those who founded the party in November 1909 were the deputies who entered the parliament from the list of the CUP in the 1908 elections. Before its establishment, 52 deputies attended the meeting, which was held in March and in which the chairman and vice-chairmen of the party were elected (Birinci, 1990, p. 38–39). Akşin (1997, p. 81) claims that the Party has feudal tendencies. According to its program, the socially and civilizationally backward regions would be “gradually” brought into civilization. In addition, the general provincial council would be able to prepare local laws for this purpose. Due to martial law, this party could not develop outside the parliament. The party, which was inadequate in terms of organization, had no branches other than those of Rize and Basra. The party adopted the idea of Ottomanism, arguing that equality should be ensured between the different ethnic groups of the Empire and that this would be realized within the constitutional order. The party was very active in the parliament together with the People's Party and made an active opposition in the process of the no-confidence motion given to the Minister of War, Mahmut Şevket Pasha. The independent existence of the party ended in November 1911, as it was among the founders of the Liberal Entente, which united the opposition against the Union and Progress (Tunaya, 2011a, p. 243–246).



Another party of the period was the Ottoman Radical Reform Party, which was founded in Paris at the end of 1909. Şerif Pasha, who left the CUP at the beginning of 1909, was the party's founder. When the CUP claimed that Pasha had established a secret association against the CUP, about 50 people, including Rıza Nur, were temporarily imprisoned. The party could not go beyond the personal initiative of Şerif Pasha and was inclined towards non-political ways against the CUP. The Party, which continued to exist until August 1913, tried to remain politically effective from Paris with a small number of supporters, before cooperating with the supporters of the Liberal Entente in Paris (Tunaya, 2011a, p. 252–258).

İbrahim Temo and Abdullah Cevdet, the founders of the CUP, transformed the General Salvation (Selamet-i Umumiye) Club—which was founded a few years earlier in 1908—into a political party. The party was founded on February 6, 1909, and was named as the Ottoman Democrat Party. The only representative of the party in the Chamber was Şahin Taki Bey, the deputy of Görice (Birinci, 1990, p. 39). It can be said that the party has social democratic tendencies. Temo intended to form a civilized and loyal opposition, however, the party's newspapers were constantly closed by martial law (Akşin, 1997, p. 80-81). As its official media organ, the party tried to publish the newspapers *Türkiye* in Istanbul, *Feryat* in Izmir, *Hukuk-ı İbad* in Monastir and *Ahali* in Aleppo. The party was unable to participate in any elections, Only Fuat Şükrü Bey, one of the founders of the Party, was a candidate from Istanbul on his own, but could not be elected. The party was not effective in the political arena and decided to join the Liberal Entente on December 5, 1911 (Tunaya, 2011a, p. 207–212).

The founders of the People's Party, which came to the political scene on February 21, 1910, were six deputies who had been elected in the 1908 elections from the CUP lists. The party, headed by Gümülcineli İsmail, made an effective opposition to the CUP, especially through its posing of questions and no-confidence motions in the Chamber. Together with the Moderate Liberty Party, with which they submitted the motion of no confidence against the Minister of War, Mahmut Şevket Pasha, the People's Party gave the parliament a pluralistic and multi-party character. These two parties made an effective opposition in the Chamber, did not resort to non-political methods, and set a good example in terms of the relationship between power and opposition. The party had no organization other than in parliament. The party did not publish its own newspaper but received general support from the anti-CUP press. Adopting a conservative line, the People's Party did not enter an election under its own name but participated in the 1912 elections from the Liberal Entente lists, in which it would later participate. Another striking feature of the party was that it openly announced that it was anti-Semitic, and within this framework it targeted the Minister of Finance, Cavit Bey, who was a convert (Donmeh) Tunaya, 2011a, p. 267–273). The Party, which had deputies in the parliament (Birinci, 1990, p. 40), can be considered a religious party. In addition to its

demands such as the expansion of chambers of commerce and agriculture, the teaching of contemporary sciences in madrasahs, and workers' rights, their program also included demands such as facilitating the recruitment of regimentals, paying attention to Arabic in madrasahs, and ensuring that candidates for parliament were settled in the region they would represent for at least 5 years (Akşin 1997, p. 81).

One of the parties that colored the multi-party political life of the Second Constitutional Era was the Ottoman Socialist Party, which was founded on September 15, 1910 (Birinci, 1990, p. 40). The party was a small group with little actual power and no representation in the legislature. It was not a real socialist party, despite its name; rather, it was a progressive, liberal party (Zürcher, p. 2017, p. 99). Therefore, it is not possible to see the party as a classical socialist party. The program of the Paris branch of the party, which was established without the permission of party headquarters, was more detailed than that of the program of the main party. Adherence to Marxist principles and scientific socialism is clearly stated in the program of the Paris branch. The chairman of the party was Hüseyin Hilmi Bey, who published the socialist weekly *İştirak*, a journal that encouraged workers to unite and strike. However, the party did not propose or provide much original criticism when compared to the other opposition parties of the period. The CUP adopted a harsh position against the Ottoman Socialist Party by closing down the newspapers and unions that defended it. The party did not participate in any elections and did not have a representative in the parliament. While the party itself lost its effectiveness and subsequently came to an end, the Paris Branch would become one of the founders of the Liberal Entente (Tunaya, 2011a, p. 278–286).

During the Second Constitutional Era, several other parties were established, including the Progressive (Terakkiperveran) Party and the Union of the Elements (İttihad-ı Anasır) Party, which were founded in Monastir and about which we have little information (Birinci, 1990, p. 40–41).

The largest and most organized opposition party of the period was the Freedom and Accord Party, also known as the Liberal Entente. The Liberal Entente was founded on November 21, 1911, ten days after Tripoli's occupation by the Italians. At that time there was an atmosphere of chaos in the country; the Chamber was also confused and the Unionists too were being accused and criticized. The Grand Vizier İbrahim Hakkı Pasha Cabinet had resigned, and Said Pasha, disliked by the CUP, formed the new cabinet. The main founders of the party were essentially the members of the People's and Moderate Liberty Parties. Nearly all the opposition parties that were unable to attain success on their own came together within this party with the aim of overthrowing the CUP. Arab, Albanian, Bulgarian, Greek, and Armenian deputies, who were disturbed by the Turkish nationalist-oriented approaches of the CUP, and the Independent Party (Hizb-i Müstakil), which had formed within parliament during the 1909 amendments, also joined the Liberal Entente. Thus, all the CUP opponents, both in and outside the parliament, came together under the umbrella



of the Liberal Entente. Only their opposition to the CUP held these groups together, which comprised various socialist, democratic, and other various ideologies within their aims and names (Tunaya, 2011a, p. 294–297). Although it included democrats and socialists in its ranks, it was clear that the Liberal Entente was an organization to the right compared to the CUP (Akşin 1997, p. 83).

While Damat Ferit Pasha was elected as the chairman of the party, Miralay Sadık, one of the active figures of the party, was elected as one of its vice presidents. The party also experienced a change of leadership, and Müşir Fuat Pasha was elected instead of Damat Ferit Pasha, who resigned due to health reasons. The party also held a congress between June 2–9, 1912. About 100 deputies in the Chamber were involved in the preparations regarding the establishment of the party, which reached more than 100 branches gives an indication of the party's size (Birinci, 1990, p. 46, 65–70). The party had not only taken over the branches of the Moderate Liberty Party but also the newspapers of those parties that joined it. In addition, the party was able to open new branches in many places, especially in Istanbul, and was also supported by the other opposition press. The party, which did not have a homogeneous structure, adopted the views and ideologies of those parties it comprised (Tunaya, 2011a, p. 298–312).

The Liberal Entente adopted Sabahaddin's idea of decentralization and private enterprise and defended the idea of Ottomanism against the Unionists, who defended Turkish nationalism. Arguing that the Unionists had disrupted the constitutional order, the Liberal Entente argued that it was necessary to restore it (Birinci, 1990, p. 55–57). In its program, the Party suggested maintaining the current system of two-stage elections and the appointment of the Senate members by the Sultan, "for the time being" and planned to give the Senate a more significant role in making laws, budgeting, and supervising the government. Additionally, their demands, such as giving the Sultan the power to veto laws, are noteworthy (Akşin, 1997, p. 84).

The CUP competed with Liberal Entente in the Istanbul by-election held on December 11, 1911, 20 days after the party was founded. The Unionists nominated Memduh Bey, the Minister of Internal Affairs, and the Liberal Entente nominated Tahir Hayrettin Pasha. Pasha received 196 votes and Memduh Bey 195, with Pasha winning the election by a single vote. While this election worried the Unionists, it also gave hope to the Liberal Entente members hoping to come to power. In the by-elections, only the second voters elected in the last general election were voting. The Liberal Entente campaigned successfully, receiving support from Greeks and Armenians, and won the election by one vote (Demir, 2007, p. 171–172).

Having been defeated in the by-election, the CUP wanted to dissolve the parliament and hold elections in order to eliminate the opposition. Although Liberal Entente won the Istanbul by-election, it was a new

party and therefore not very strong. As a result, the Chamber might have been filled with Unionists after the new election. For this to happen, the 35th Article that concerned the dissolution of parliament first had to be changed (Ahmad, 1969, p. 101). In order for the Sultan to dissolve the parliament, elections needed to be held within three months and the Senate's approval was required (Kanun-ı Esasi, Art. 7). Opposition and minority deputies were against this change. The Liberal Entente had engaged in an important struggle with the CUP within the Chamber this time. When there was no result after a month-long struggle, the Sultan appointed the Independent Group deputies in the Chamber as mediators. Although the mediators sought a ground for reconciliation by bringing the parties together, their efforts were insufficient. This process saw Said Pasha resign, and his subsequent assignment to re-establish the cabinet. Said Pasha brought the proposal to the agenda of the Chamber once again, without securing a vote of confidence. When the proposal was rejected once more, the Sultan dissolved the Chamber upon the positive opinion of the Senate on January 18, 1912. The Liberal Entente finally consented to this situation and started preparing for the elections (Demir, 2007, p. 173–177).

One of the most serious political crises of the Second Constitutional Era was experienced during and after this period. Both the ruling party and the opposition party did not hesitate to deviate from non-political means, and both supported every possible means of gaining power. According to Kanun-ı Esasi (Art. 69), the elections would be held every 4 years; this meant that the next election was to be held in October 1912. However, the CUP, which moved its headquarters to Istanbul prior to the election to direct the elections, faced the risk of losing power. The deputies elected in 1908 were not strictly affiliated with the CUP, and for this reason, the CUP was now much more careful regarding the selection of its candidates. After the dissolution of the Chamber, snap elections—known as “big-stick election” in Turkish political life—were held. Ahmad (1969, p. 103), who accepts that some violence occurred during the campaign, also believes this aspect may have been exaggerated. To him, the CUP used more sophisticated methods, such as offering positive incentives in exchange for votes and implementing new laws that limit the freedom of the press and the ability to hold public meetings. However, the opposition was unable to come up with a response that could match the power of the CUP's big guns.

During the election campaign, the CUP gave an account of the past, made new promises, and criticized the Liberal Entente. Meanwhile, the Unionists controlled the bureaucracy and suppressed opposition during the elections, which could be held in 15 sanjaks for 281 deputies due to the significant loss of Ottoman territory. The 1912 election, which took more than three months to complete, was held in accordance with the law on parliamentary elections implemented in 1908. Since martial law, which started with the 31 March Incident, continued during the elections, the election had the distinction of being the first



election held under martial law conditions in Turkish political life (Demir, 2007, p. 179–181). The Liberal Entente only secured 6 out of 281 parliamentary members, and the election resulted in a landslide victory for the CUP (Birinci, 1990, p. 156–157). While the CUP maintained that the electoral outcome merely reflected the choice of the people (Demir, 2007, p. 278), the Liberal Entente was weakened after the election.

In the new period, wherein the Unionists took control, a new development took place. A group of officers within the army, referred to as the Halaskar Zabitan, aimed to overthrow the Unionists and forced the Said Pasha cabinet to resign on July 17, 1912. This group had affiliations with the rebellious troops in Macedonia and the Liberal Entente in the capital and aimed to destroy the power of the CUP and restore “legal government”. They also wanted the government to be left in the hands of legislators and officials, and they asked that the military be removed from politics. Following Gazi Ahmet Muhtar Pasha's appointment as Grand Vizier on July 21, 1912, the Sultan issued an “irade” that declared the Chamber's action illegal, as well as a “Hatt-ı Hümayun” that dissolved the Chamber and called for new elections (Ahmad 1969, p. 106–111). The elections were postponed due to the outbreak of the First Balkan War, which resulted in a significant loss of land for the Empire. While the war was going on, a group of Unionists, including Enver Pasha, carried out the Raid on the Sublime Porte on January 23, 1913. This group forced Kamil Pasha to resign by raiding the Ottoman Porte and killing the Minister of War. Mahmut Şevket Pasha, who was not a Unionist, but was seen as a big brother by the Unionists, became the new grand vizier and formed a cabinet. The opposition groups tried to overthrow the government and Mahmut Şevket Pasha was assassinated (Akşin, 1997, p. 90-92; Zürcher, 2017, p. 105–108). Some members of the Liberal Entente were exiled to Sinop, some were executed, and some fled abroad after the assassination of Mahmut Şevket Pasha. These events resulted in the establishment of the CUP's one-party regime. Those members of the Liberal Entente who fled abroad joined the CUP opponents living in Paris. The Liberal Entente was not in a position to continue its political life, even though it was not dissolved or closed down (Tunaya, 2011a, p. 313). For this reason, the party would not be able to participate in the 1914 election. The CUP was indeed the sole formal political party to run in the 1914 elections, and the Greeks, who desired three deputies from Istanbul, also had their wishes granted, while the Armenians consented to be represented by sixteen deputies (Ahmad, 1969, p. 144). The Liberal Entente, which was not formally dissolved, refrained from political participation and would reappear during the Armistice Period. Following the elections, the parliament would serve as a submissive tool for the CUP (Zürcher, 2017, p. 108).

The CUP, which had originally been established to end the Sultan's tyranny, then started a tyrannical period of its own. What is most remarkable at this point is that the opposition too turned to non-political means. In this process, the Liberal Entente first achieved its goal with the intervention of the Halaskar

Zabitan in politics, and then the CUP once again came to power again with the Raid on the Sublime Porte. All of these changes happened within 6 months. From this time on, multi-party life disappeared and it is only possible to speak of this period as a single-party government under the strick supervision of the CUP.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The proclamation of the Constitution in July 1908 brought about innovations in terms of political life, as well as changes and innovations in many other fields in Türkiye. In the first days of the period, a vast surge of ideas and self-expression started to be released, which had been previously contained by the Sultan's censorship. For example, on July 25, 1908, the newspapers *İkdam* published 60,000 and *Sabah* published 40,000 copies, and by the afternoon, these copies were being sold at forty times the marked price. According to Lewis (2001, p. 230–231), this led to a series of new literary, political, and other periodicals appearing. In addition, Kansu (2002, p. 35) considers the Sultan's approval of the Constitution in 1908 as a revolution due to its social, political, and economic consequences. To him, the revolution aimed to establish a liberal democratic form of government. In this period, various institutions and mechanisms, such as parliament, associations, non-governmental organizations, and political parties, which were previously non-existent, emerged. Unlike the old absolutist period, the political arena was opened to the public and its scrutiny (Kansu, 2000, p. 3–4).

This study aimed to reveal that the multi-party system in Türkiye did not start after the Second World War, which is the widely accepted view, but rather during the Second Constitutional Era. As mentioned in the introduction part, some other authors also underline that the multi-party system in Türkiye began in this period; there is no separate study in the literature that focuses on the Second Constitutional Era within the context of the beginning of the multi-party system in Türkiye. To support this claim, mainly the political parties, multi-party elections, formations and resignations of the cabinets, and the existence of an active parliament during the period have been cited and discussed in the study.

The first political parties in Türkiye were established in the Second Constitutional Era. Apart from the CUP, many political parties were established during this period. These included the Ottoman Liberty, Ottoman Democrat, Mohammedan Union, Moderate Liberty, Ottoman Radical Reform, People's, Ottoman Socialist, and Freedom and Accord Party, also known as the Liberal Entente. Political parties are permanent organizations that gather around a program and aim to obtain or share political power. The most important element here is the aim of "seizing" political power or at least sharing it with other parties (Kapani, 2002, p. 160). It's clearly understood from their activities that the aim of the political parties of the Second Constitutional Era was to obtain political power. In fact, according to Ahmad (2002, p. 37), there was a



“constant struggle for political power” during the first five years of constitutional government, and eventually, the CUP emerged as the victorious party.

A multi-party system can be defined as a political atmosphere in which voters can choose between more than one party in elections. Experiencing such a process for a certain period of time is sufficient to say that multi-party life has begun. Undoubtedly, many political parties were officially established during this period. Also, the multi-party elections of the period were sometimes competitive. Having taken their place on the political scene, the political parties sometimes ran in the competitive elections, and the political struggles for power took place within and outside the parliament in this period. Three general elections were held in 1908, 1912, and 1914. Apart from the CUP and the Liberal Party, minorities and independent candidates participated in the 1908 elections. The number of independents was greater than the number of party and minority candidates in the 1908 election. While the CUP as a party won the 1908 elections, the independents, consisting of 147 members, became the largest group in the Chamber. Due to its limited organization, the Liberty Party, which united all opposing ethnic and religious groups under the umbrella of the party against the CUP, could win only one seat. As a result, 281 deputies were elected in the 1908 elections, and 42 deputies were elected in the by-elections for deputies that remained vacant for any reason during the legislative period. The number of deputies in the parliament that the CUP could trust for critical votes was just over 50, which was far below the absolute majority. That’s why, the CUP could only make parliamentary decisions with the support of the independent deputies. Some deputies elected from the CUP lists in the 1908 elections would be the representatives of the opposition parties established after the 31 March Incident. Although the total number of opposition deputies was more than 70, no party would have more than 35–40 members at the same time.

Following the 31 March Incident, many parties appeared on the political scene, the most organized and the largest party was the Liberal Entente. The CUP competed with Liberal Entente in the Istanbul by-election held on December 11, 1911. While the result worried the Unionists, it also gave hope to the Liberal Entente members hoping to come to power. The Liberal Entente’s election campaign was very successful and they won the election by just one vote. Lewis (2001, p. 221-222) claims that this by-election was the first real electoral contest between two candidates representing different parties and programs. The victory of the opposition candidate was considered by many at the time to be as important a success as the 1908 Revolution itself. It appears that the opposition party was able to take advantage of their victory and use it to their benefit. They seemed to suggest that the defeated party was now a thing of the past. This election also had a significant impact on the future political activities of both parties. The Liberals were pleased with the outcome and saw it as a clear indication that the tide had finally turned in their favor. However, the



Unionists viewed it as a warning sign of their imminent decline and therefore felt compelled to take immediate action (Ahmad, 1969, p. 100).

The 1912 election, which was postponed due to the outbreak of the First Balkan War lasted for over three months. It was conducted as a snap election in compliance with the law on parliamentary elections that was put into effect in 1908. It was also the first election held under martial law conditions in Turkish political history. While the Liberal Entente only managed to secure six out of 281 parliamentary members, the CUP won a landslide victory. From this time on, it's interesting to see how both the opposition and ruling parties resorted to non-political tactics. The Liberal Entente was successful in achieving its goal through the intervention of the Halaskar Zabitan in politics. Similarly, the CUP regained power through the Raid on the Sublime Porte. Some members of the Liberal Entente were exiled, some were executed, and some fled abroad after the assassination of Mahmut Şevket Pasha. These events resulted in the establishment of the CUP's one-party regime. The Liberal Entente was unable to continue its political life and was not able to participate in the 1914 election.

We also see the existence of an active parliament during the period, especially following the removal of Abdülhamid II and the rise of Mehmed V. Most of the legislative efforts were done in the Chamber in May of 1909. The Chamber legislated on a wide range of issues, from the most important to the trivial. The government presented a total of 73 bills to the Chamber, out of which 53 were passed after discussion and the rest were referred to various committees. 68 of the deputies' motions were approved, and 158 of them were forwarded to the relevant ministries by committees that were formed specifically for this purpose. As per the constitutional amendments, out of 119 articles in the Kanun-ı Esasi, 21 were modified, 1 was annulled, and 3 were added. Article 3 was revised to subject the Sultan's powers to the Constitution and the Şeriat. Even though he still had most of his previous powers, his ability to make almost any kind of treaty was now subject to Parliament's approval. The Sultan's power to nominate and revoke ministers was removed from Article 7 and he had to comply with special laws when nominating people to high office. After the modification of the key articles, the Ottoman Sultan's role in government was significantly reduced. While the Sultan could still appoint the Grand Vizier and the Şeyhülislâm, the appointment of ministers was taken away from the Sultan, and the duty of selecting the rest of the Cabinet was given to the Grand Vizier. Similarly, the deputies now chose the president and vice presidents of the Chamber, and the Sultan had to approve their appointments. As a result of these amendments, the Sultan could no longer have complete control over the government and could only approve decisions that the Chamber or cabinet had already made (Ahmad, 1969, p. 57–59).



The Second Constitutional Era was not a perfect period in terms of a multi-party regime. It was a period that started in 1908 when Abdulhamid II was forced to restore the Constitution of 1876 and continued until the end of 1918. These ten years must be divided into two periods, p. before 1913, when the CUP was not the only authority, and after that, when the Committee's unquestioned rule was evident. The second period under the authoritarian rule of the Committee cannot be regarded as a multi-party regime but rather a period of single-party rule. For this reason, the multi-party system is a phenomenon that we encounter in the first part of the Second Constitutional Era. In the chaotic political atmosphere of the period, the ruling and opposition parties did not refrain from deviating from non-political ways. Also, the Second Constitutional Era was a very difficult period for the Ottoman state. The Empire was forced to hand over Tripoli and Benghazi to the Italians with the Tripoli War that broke out in 1911, and lost a significant amount of land with the Balkan Wars that followed. In this process, the CUP, which had seized power once again with the Raid on the Sublime Porte, started a single-party period and the outbreak of the First World War made it impossible to return to the political pluralism in the country. There is no longer any trace of the political pluralism as in the first years of the Second Constitutional Era. The multi-party regime de facto came to an end as of 1913 and the Chamber remained closed until 1914. Only the CUP could participate in the 1914 elections.

Due to the democratic legacy, it left for later Turkish politics and establishment of multi-party system in Türkiye, the Second Constitutional Era is a highly significant period. While describing the period between 1908 and 1913 as a legacy of multi-party democracy for Türkiye, Zürcher first emphasizes that the peaceful transition to multi-party democracy in 1946 and the peaceful transfer of power four years later are unique experiences in the developing world. He then points out that one should not lose sight of the fact that Türkiye has experienced parliamentary elections since 1876 and multi-party democracy between 1908–1913, 1923–1925, and 1930. For this reason, Turkish democracy did not need to be created from scratch, even though it had weak foundations and was readily suppressed (2017, p. 20). While assessing the legacy of 1908, Kansu similarly regards the biggest success of 1908 as realizing the importance of people's participation in power. Even the military coups couldn't shake this; the parliament was closed with a military coup in 1912 but reopened with a counter-coup in 1913. While the Sultan closed the parliament in 1918, it was reopened in 1919. Although an opposition party was not allowed until 1946, elections continued. also had to tell the people that elections would be held as soon as possible and that civilian politics would be restored (2002, p. 368–369).

Following the defeat of the Empire in the First World War, the CUP was disbanded and political parties, such as the Liberal Entente, the People's Economy Party, the Social Democrat Party, and the



National Liberty Party appeared on the political scene. While some of these parties were the continuation of previous parties, which were banned or repressed under the CUP's single-party regime, some were newly established, and it seems that the political parties took to the stage when they found a suitable environment. However, most of modern-day Türkiye was under Allied occupation and the resistance of nationalist local groups had begun against the Allies. The Association for the Defense of the Rights of Anatolia and Rumelia which was under the leadership of Mustafa Kemal Pasha dominated the 1919 election. Although the Chamber could be opened in the first days of 1920, the Allied forces arrested and deported several deputies following the severe occupation of İstanbul on March 16, 1920. This brought about the laying of the foundation of the Turkish Grand National Assembly in Ankara.

Shortly before the proclamation of the Republic on October 29, 1923, Mustafa Kemal Pasha founded the People's Party. However, the new republican regime was cautious about the multi-party system. While the Progressive Republican Party, which was founded in 1924 and tried to compete with the People's Party, was banned in 1925. In 1930, the Liberal Republican Party was founded by Fethi Okyar on the request of President Mustafa Kemal Pasha. As this party was embraced by opponents of the regime, it was subsequently disbanded. While the Republic was not against political parties, it nevertheless exercised caution in the context of multi-party system. This is because a new society was being built, and so it was believed that no obstacle should turn the country away from this process, including political parties aiming to gain power. For this reason, the extraordinary conditions that posed a threat to Türkiye after the Second World War would bring a new multi-party system for Türkiye, which adopted a more Western position. As a result, the multi-party system in Türkiye started during Second Constitutional Era, and after various short and long interruptions, Türkiye once again adopted the same path after the Second World War.

AUTHOR STATEMENT / YAZAR BEYANI

Researcher(s) have jointly contributed to the article. Researcher(s) have not declared any conflict of interest.

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

REFERENCES

Ahmad, F. (1969). *The Young Turks: The committee of union and progress in Turkish politics 1908-1914*. Oxford: Oxford University Press.

Ahmad, F. (2002). *The making of modern Turkey*. London: Routledge.

- Ahmad, F. (1999). *İttihatçılıktan Kemalizme*. İstanbul: Kaynak Yayınları.
- Akandere, O. (2016). *Milli Şef dönemi: Çok partili hayata geçişte rol oynayan iç ve dış tesirler (1938-1945)*. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Akın, R. (2002). *Türkiye’de çok partili siyasal hayata geçiş ve demokrat parti iktidarı (1945-1960)*. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Akıncı, M. (2012). *Türk muhafazakârlığı: Çok partili siyasal hayattan 12 Eylül’e*. İstanbul: Ötüken.
- Akıncı, A., & Usta, S. (2015). Türkiye’de çok partili hayata geçişte etkili olan iç faktörlerin analizi. *KMU Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(29), 41–52.
- Akkaya, B. (2011). İç ve dış gelişmeler çerçevesinde türkiye’de çok partili siyasi hayata geçiş ve 1946 seçimleri. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 43–62.
- Akşin, S. (1997). *Ana çizgileriyle Türkiye'nin yakın tarihi (1789-1980)*. Ankara: Cumhuriyet Yayınları.
- Akşin, S. (1998). *Jön Türkler ve İttihat ve Terakki*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Aslan, Z. (2010). Ağustos 1909 tarihli Cemiyetler Kanunu üzerinde Meclis-i Mebusan’da yapılan müzakereler ve cemiyetlerin yapılmasında İttihat ve Terakki örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(11), 57–72.
- Bayır, Ö. E. (2011). Türkiye’de çok partili hayata geçiş sürecinde solda partileşme. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (45), 45–72.
- Berber, Ş. G. (2012). Türkiye’de çok partili hayata geçiş sürecinde sivil hükümet darbesi: CHP’de 35’ler vakası. *Gazi Akademik Bakış*, 6(11), 131–150.
- Birinci, A. (1990). *Hürriyet ve İtilaf Fırkası: II. Meşrutiyet devrinde İttihat ve Terakki’ye karşı çıkanlar*. İstanbul: Dergah Yayınları.
- Çiçek, A. C. (2018). Türkiye’de çok partili siyasal hayatın ‘Garanti Belgesi’: 12 Temmuz Beyannamesi’nin söylem analizi. *Current Research in Social Sciences*, 4(2), 83–96.
- Demir, F. (2007). *Osmanlı Devleti’nde II. Meşrutiyet dönemi Meclis-i Mebusan seçimleri (1908-1914)*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Ekinci, N. (1997). *İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra Türkiye’de çok partili düzene geçişte dış etkenler*. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları.
- Feridunoğlu, İ. C. (2016). Çok partili siyasi hayatımızda medya siyaset ilişkileri bağlamında iktidar olgusu. *Journal of International Social Research*, 9(44), 1047–1062.
- Güler, C. (2015). Türkiye’de çok partili düzene geçişte (1945-1950) Serbest Fırka deneyiminin izleri. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 34(57), 291–315.
- Güneş, İ. (2012). *Meşrutiyet’ten Cumhuriyet’e Türkiye’de hükümetler: Programları ve meclisteki yansımaları 1908-1923*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

- Güray, Ş. (2020). Çok partili hayata geçiş ve Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 125(247), 405–420.
- Haytoğlu, E. (1997). Türkiye'de demokratikleşme süreci ve 1945'te çok partili siyasî hayata geçişin nedenleri (1908-1945). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(3), 48–56.
- İlgen, F. (2020). Türk siyasal hayatında çok partili hayata geçiş süreci: İç ve dış siyasette yaşanan gelişmelerin genel değerlendirmesi. *Journal of Universal History Studies*, 3(1), 126–147.
- Kafesoğlu, İ. (1966). Tarihte Türk adı. *Reşid Rahmeti Arat İçin*. Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Kansu, A. (2000). *Politics in post-revolutionary Turkey, 1908–1913*. Boston: Brill.
- Kansu, A. (2002). *1908 Devrimi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Karadeniz, Y. (2018). Çok partili siyasal hayatın dönüm noktası: 1950 seçimleri. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (BUSBED)*, 8(16), 637–648.
- Karaömerlioglu, M. A. (2006). Turkey's “return” to multi-party politics: a social interpretation. *East European Quarterly*, 40(1), 89.
- Kapani, M. (2002). *Politika bilimine giriş*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Karpat, K. H. (1959). *Turkey's politics: The transition to a multi-party system*. New Jersey Princeton University Press.
- Kaştan, Y. (2006). Türkiye Cumhuriyeti'nde tek partili dönemden çok partiye geçişte CHP'nin yönetim anlayışındaki gelişmeler (1938–1950). *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 123–140.
- Khaldibekova, F. T. (2022). The establishment of a multiparty system in Turkey and its role in the country's socio-political life. *Eurasian Scientific Herald*, 5, 31–35.
- Kömür, G., & Dursunoğlu, İ. (2020). The dynamics of transition of multi-party life in Turkey. In H. Babacan, M. Eraslan, & A. Temizer (Eds.), *Academic Studies in Social Sciences*
- The dynamics of transition of multi-party life in Turkey. Prof. Dr. Hasan Babacan, Assoc. Prof. Dr. Meriç Eraslan, & Assoc. Prof. Dr. Abidin Temizer (Eds.), *Academic Studies in Social Sciences* (pp. 2–13). Cetinje: Ivpe.
- Lewis, B. (2001). *The emergence of modern Turkey*. Oxford: Oxford University Press.
- Örs, O. (2013). Kuruluşundan Birinci Dünya Savaşına kadar İttihat ve Terakki Cemiyeti. *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, (51), 679–716. doi: 10.1501/Tite_0000000374
- Özsüer, E. (2014). Türkiye'de çok partili hayata geçiş sürecinde Rum gazetesi Apoyevmatini. *Güneydoğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, (20), 161–185.
- Ramsaur, E. E. (2001). *Genç Türkler ve İttihat ve Terakki*. İstanbul: Kayhan Yayınları.



- Salep, M. (2020). Çok partili hayata geçiş sürecinde CHP'nin siyasal politikası üzerine bir değerlendirme (1938-1950). *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 1092–1126.
- Sertel, S. (2016). Çok Partili Dönemde Senato ve Parlamenta Seçilen Tunceli Temsilcileri (1946–1973). *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 90–125.
- Şentürk, A. (2012). Çok partili hayata geçiş süreci ve Necmettin Sadak. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 12(25), 157–180.
- Temizgüney, F. (2022). Çok partili hayata geçiş sürecinde siyasete muhalif basın penceresinden bakmak: İzinsiz muhalefet dergisi. *Tarih ve Tarihçi*, (1), 73–113.
- Timur, T. (1991). *Türkiye'de çok partili hayata geçiş*. Ankara: İletişim Yayınları.
- Tunaya, T. Z. (2011a). *Türkiye'de siyasal partiler: İkinci Meşrutiyet dönemi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tunaya, T. Z. (2011b). *Türkiye'de siyasal partiler: İttihat ve Terakki, bir çağın, bir kuşağın, bir partinin tarihi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Yeşil, A. (2001). *Türkiye'de çok partili siyasi hayata geçiş*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Zürcher, E. J. (1984). *The Unionist factor: The role of the Committee of Union and Progress in the Turkish National Movement 1905–1926*. Leiden: Brill .
- Zürcher, E. J. (2017). *Turkey: A modern history*. London New York: I.B Tauris.

TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

İsmail Hakkı KOFOĞLU¹, Zühal ALACA²

Öz

Bu çalışmada Türkiye'de reel döviz kuru ile ekonomik büyüme ilişkisi, 2006Q1- 2023Q2 dönemi için üç aylık verilerle araştırılmıştır. Araştırmada reel döviz kurunu temsilen Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri ve büyümeyi temsilen 1998 sabit fiyatlı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değerleri kullanılmıştır. Araştırmada uzun dönemli ilişkiler Gecikmesi Dağıtılmış Oto Regressif eşbütünleşme yöntemiyle ve kısa dönemli ilişkiler Hata Düzeltme yöntemiyle belirlenmiştir. Eşbütünleşme analizine göre değişkenler eşbütünleşik belirlenmiş ancak, uzun dönem katsayıları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Hata düzeltme modeli bulgularına göre tüm değişkenlerden büyümeye doğru nedensellik belirlenmiş ancak kısa dönem katsayıları işaret olarak değişkenlik göstermiştir. Reel efektif döviz kuru endeksleri ile ekonomik büyüme uzun dönemde eşbütünleşik ancak, uzun dönem katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Kısa dönem ilişkisinde reel efektif döviz kuru endeksleri ile büyüme arasında negatif yani ters yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Özel olarak ifade etmek gerekirse, reel efektif döviz kuru endeksleri yükseldiğinde yani Türk Lirası değer kazandığında ekonomik büyüme olumsuz etkilenmekte, buna karşılık reel efektif döviz kuru endeksleri düştüğünde yani Türk Lirası değer kaybettiğinde ekonomik büyüme olumlu etkilenmektedir. İstatistiksel olarak uzun dönemde yüzde beş anlamlılık düzeyinde reel döviz kuru büyümenin doğrudan belirleyicisi değildir. Kısa dönemde ise büyüme ile reel efektif döviz kuru endeksleri arasında yüzde on anlamlılık düzeyinde endeks değerlerinden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Buna göre kısa dönemde reel döviz kuru büyümeyi etkilemesi zayıf derecede olmaktadır. Bu sonuçlara göre reel döviz kurunun büyümeye olumlu katkısının olabilmesi için dış ticarete ihracatı artıran, ithalatı azaltan ve doğrudan yabancı sermaye girişlerini teşvik eden rekabetçi bir kur politikası izlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Reel Efektif Döviz Kuru, ARDL, Hata Düzeltme Modeli

JEL Kodları: C32, F31, F41, F43

THE RELATIONSHIP BETWEEN REAL EXCHANGE RATES AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Abstract

In this research, the relationship between real exchange rate and economic growth in Turkey was investigated with quarterly data for the period 2006Q1-2023Q2. In the research, Real Effective Exchange Rate Indices were used to represent the real exchange rate and 1998 fixed price Gross Domestic Product values were used to represent growth. In the research, long-term relationships were determined by the Distributed Lag Auto Regressive cointegration method and short-term relationships were determined by the Error Correction method. According to the cointegration analysis, the variables were determined to be cointegrated, but the long run coefficients were found to be statistically insignificant. According to the error correction model findings, causality from all variables to growth was determined, but short run coefficients varied in sign. Real effective exchange rate indices and economic growth are cointegrated in the long run, but the long-run coefficient is statistically insignificant. In the short-run relationship, a negative, that is, reverse causality relationship was determined between real effective exchange rate indices and growth. Specifically, when the real effective exchange rate indices rise, that is, when the Turkish Lira gains value, economic growth is negatively affected; on the other hand, when the real effective exchange rate indices fall, that is, when the Turkish Lira loses value, economic growth is positively affected. Statistically, the real exchange rate is not a direct determinant of growth at the five percent significance level in the long run. In the short run, a one-way causality from index values to growth was detected between growth and real effective exchange rate indexes at a significance level of ten percent. Accordingly, the real exchange rate has a weak impact on growth in the short run. According to these results, in order for the real exchange rate to have a positive contribution to growth, a competitive exchange rate policy should be followed in foreign trade that increases exports, reduces imports and encourages direct foreign capital inflows.

Keywords: Growth, Real Effective Exchange Rate, ARDL, Error Correction Model

JEL Codes: C32, F31, F41, F43

¹ Doç. Dr., Avrasya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ismail.kofoglu@avrasya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7389-6977>

² Yüksek lisans mezunu, zahalalaca@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-6436-3367>

GİRİŞ

Reel döviz kuru ile ekonomik büyüme ilişkisi birçok ülkede ve ülkemizde öteden beri araştırılan önemli bir konudur. Burada araştırılan dış ticaret yapılan ülkelerin döviz kurlarından oluşan bir sepetten hesaplanan reel döviz kuru endeksleri ile ekonomik büyüme ilişkisi olmaktadır. Türkiye’de reel döviz kuru ile ekonomik büyüme ilişkisinin 2006Q1- 2023Q2 dönemi için üç aylık verilerle araştırıldığı bu çalışmanın amacı reel döviz kurunun ekonomik büyümeye etkisinin olup olmadığını belirlemektir. Dönemsel değişikliğinin ve yapısal kırılma olarak tanımlanabilecek sosyal, siyasal veya dışsal şokların analiz döneminde var olması bu ilişkinin araştırılmasını önemli hale getirmekte ve bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın diğer bir amacı da elde edilen bulgulara göre politika önerisinde bulunmaktır. Araştırmada etkileyici değişken olduğu düşünülen reel efektif döviz kurlarının ekonomik büyümeye olası bir etkisinin olabilmesi için ekonominin istikrar ve ulusal paranın değerli olması gerektiği düşünülmektedir.

Bretton-Woods sisteminin 1970’lerin ilk yıllarında çökmesiyle gerek dünyada gerekse Türkiye’de piyasalarda siyasal dalgalanmalar yanında ekonomik dalgalanmalar ve daralmalar yaşanmıştır. 1980’li yılların başından itibaren dünyada uygulanan küreselleşme politikalarının bir sonucu olarak ne liberalleşme politikaları Türkiye’de de uygulanmıştır. 1980’lerde Türkiye, Arjantin, Endonezya, Malezya, Tayland gibi ülkeler bu sürece finansman açıklarını azaltmak için katılmışlardır. Ancak, gelişmekte olan birçok ülke kamu harcamalarından kaynaklanan açıklarının yüksek olduğu, fiyatların enflasyon etkisiyle istikrarını kaybetmesi ve mali piyasaları denetleyecek etkin müesseselerin yetersiz olduğu, mali piyasaların yeterli düzeyde derin olmadığı bir seviyede iken mali serbestlik uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye, 1980 sonrasında mal ve hizmet ticareti yapılan piyasalara eş olarak 1989 da yürürlüğe giren 32 sayılı yasa ile sermaye piyasaları kurularak dışa açık ekonomi olma yoluna girmiştir. Bu tarihten itibaren Türkiye ekonomisi küreselleşmenin de etkisine girmiştir.

1980’lerin sonunda Kapitalist sistem ve kültürün dünyaya egemen olması olarak tanımlanan küreselleşmeyle birlikte küresel savaşlar başlamış, ekonomi küreselleşmiş ve sermaye hareketleri kapitalizmi küresel ekonomik sistem haline getirmiş, ardından ekonominin yanında kapitalist kültür küreselleşmiş ve sermaye hareketlerinin küreselleşmesinin etkisiyle krizler küreselleşmiştir. Bundan sonra neo-liberal görüş ve uygulamalar küreselleşmeyle birlikte uygulamaya konulmuş oldu (Eğilmez, 2018, s.149-153). Neo-liberalleşme sürecine ilaveten 2000’li yılların başlarında uygulanan özelleştirme politikalarıyla bu süreç ileri düzeylere taşınmış, dünya genelinde para ve sermaye piyasaları açık hale gelerek mal ve hizmetlerin yanında döviz giriş ve çıkışları serbestleşerek döviz piyasalarında oynaklıklar artmıştır. Çok sayıda gelişmekte olan ve yükselen ülke önceliği mali açık ve dış borçları yok etmek

ekonomik düzenlemeleri ve yapısal değişiklikleri uygulamak, para ve mali piyasaları güçlendirerek geliştirmeye hedef olarak belirlenmiştir. 20. Yüzyılın sonları yani 1990'lar veya 21. Yüzyıl başlarında uluslararası mali piyasalarda gittikçe daha fazla bütünleşme yoluna gidilmiştir (Söylemez ve Yılmaz, 2012, s. 6). Neo-liberalizm ve küreselleşme bir ülkede gerçekleşen ekonomik bir şokun başka bir ülkede hissedilmesinin temel sebepleri arasında gösterilmektedir. Küreselleşme ve neo-liberalizm gelecek için belirsizlik, tehditler ve yıkımları tetikleyebilecek potansiyele sahip olup bu sistem 2008 yılında dünyanın en büyük ekonomik krizlerden birinin yaşanmasına sebep olmuştur. Böylece, böyle bir sistemin gelecekte de benzer krizler ve problemler yaratabileceği kanaati oluşmuş oldu (Akduru ve Polat, 2021, s.76).

Küreselleşmenin etkisiyle ülkeler dünyayı tek pazar olarak görmeğe başlamıştır. Ülkelerin bu uluslararası ve küresel pazarlardan pay alma gayretleri döviz kurlarının önemini öne çıkarmıştır. Ulusal ekonomiler üzerinde ücretler ve faiz gibi önemli bir etkisi olan döviz kurları mal ve hizmet piyasalarıyla ilgili olup sıradan bir fiyatı ifade etmemektedir. Çünkü döviz kurları ulusal ekonomiyi dünya ekonomilerine bağlamasından dolayı önem arz etmektedir (Kızıltan ve Çiğerlioğlu, 2008, s. 424). Döviz kurlarının nominal, reel değerleri yanında merkez bankaları tarafından hesaplanan reel efektif döviz kuru endeksleri bulunmaktadır. Bu endeksler araştırma ve karşılaştırma yapmak için kullanılmaktadır.

Reel Efektif Döviz Kuru: Nominal efektif döviz kuru, bir ülkenin uluslararası ticaretinde önemli bir yer işgal eden ülke paralarından oluşturulan sepete göre, o ülke parasının ağırlıklı ortalamasıdır. Bu hesaplamadaki ağırlıklar ikili ticari akımlar kullanılarak tespit edilmektedir. Buna karşılık reel efektif döviz kuru, nominal efektif döviz kurlarından enflasyonun etkilerinin arındırılmasıyla belirlenmektedir. Hesaplamalardaki ağırlık değerleri ikili ticari akımların dikkate alınmasıyla tespit edilmektedir. Türkiye için reel efektif döviz kuru Türkiye'nin dış ticaretinde en çok paya sahip ülkelerin paralarının oluşturduğu sepet dikkate alınarak, Türk Lirası (TL)'nin ağırlıklı ortalaması alınmış değerinden hesaplanmaktadır. Bu hesaplama ve kuru belirleme işi, Merkez Bankasının sorumluluğunda bulunmaktadır. Reel kur endeksleri ise Türkiye'deki fiyatların ticaret yaptığımız ülkelerdeki fiyatlara oranlanmasının ağırlıklı geometrik ortalaması alınıp hesaplanmaktadır. Reel efektif döviz kurunun artışı yani endeksin 100'ün üzerine çıkması TL'nin reel anlamda değerlendirildiği, yani dış ticareti yapılan Türk mallarının diğer ülke malları türünden fiyatının yükseldiğini göstermektedir. Reel Efektif Döviz Kurundaki düşüşler ise yani endeks değerinin 100'ün altına düşmesi TL'nin değer kaybettiğini ifade etmektedir (TCMB, 2022: 6-7). Reel efektif döviz kuru, uluslararası rekabeti, harcama kompozisyonunu ve cari hesap aracılığıyla tasarruf ve tüketimin zamanlar arası dağılımını etkiler. Denge reel efektif döviz kuru, dış ticareti yapılan mallar piyasasındaki denge ve cari hesabın zamanlar arası ödeme gücü ile tüm dönemlerde tutarlı olan reel efektif döviz kuru olarak tanımlanabilir. Denge reel efektif döviz Kurundaki gelişmeler, dış ticaret hadleri, dış ticareti yapılan

ve yapılmayan malların sektörlerindeki toplam üretkenliğin büyümesi, tasarrufları, yatırımları, tüketicilerin tercihlerindeki değişiklikler, hükümetlerin yaptığı harcamaların bileşimi, gümrük işlemlerinde alınan vergilerin yapısı, yabancı sermayenin girişleri gibi faktörlerle ilişkili olmaktadır (Frait ve Komarek, 2001, s. 4).

Ekonomik Büyüme: sermaye birikimi, doğal kaynaklar, işgücü ve teknoloji düzeyi gibi faktörler tarafından belirlenen uzun vadeli dinamik bir olgu olup “bir ülkenin genellikle bir yılda üretimde veya reel gayri safi yurt içi hasılasında sayısal olarak ölçülen reel artışlardır”. İktisatçılar, bu tanımdaki vade ifadesini bir veya daha fazla yıl olarak dikkate aldığı gibi bu süreyi çeyrek, yarım veya bir asır olarak dikkate alan iktisatçılar da bulunmaktadır. Ancak, kısa vadede reel üretim miktarında gözlenen artışlar iktisadi konjonktür yani iktisadi dalgalanma olarak belirtilirken uzun vadede gözlenen artışlar büyüme olarak tanımlanmaktadır. İktisadi büyümenin tanımı gibi ölçülmesi de önem arz etmekte ve karşılaştırmalar bu ölçümler üzerinden yapılmaktadır. İktisadi büyümenin ölçülmesinde en çok kullanılan kriter, gayri safi yurtiçi hasılaya net dış faktör gelirlerinin eklenmesiyle hesaplanan, gayri safi milli hasıladır. Ancak, günümüzde iktisadi büyüme ölçülürken ve karşılaştırma yapılırken daha ziyade gayri safi yurt içi hasıla kullanılmakta ve üretim, gelir ve harcama olmak üzere üç farklı yöntemle hesaplanmaktadır (Berber, 2006, s. 27-28).

Reel Efektif Döviz Kurunun Ekonomik Büyüme ile İlişkisi: Reel efektif döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Balassa-Samuelson hipotezine dayanarak açıklanabilmektedir. Balassa-Samuelson Hipotezi (1964), ekonomik büyüme, reel döviz kuru, verimlilik farkları ve dış ticareti yapılan mallar ile dış ticareti yapılmayan malların fiyatları arasındaki bağlantı üzerinde durmaktadır. Genel olarak, hızlı ekonomik büyümeyi dış ticarete konu olan malları üreten endüstriler ile üretmeyen endüstrilerdeki farklı verimlilik artışlarının sonucu reel döviz kurlarındaki değerlemeye dayanmaktadır. Hipoteze göre dış ticarete konu olan malları üreten endüstrilerdeki verimlilik artışı diğer endüstrilerdekinden daha yüksek olduğundan reel döviz kurundaki hareketlilik verimlilik artışındaki farkları yansıtacak biçimde olacaktır. Balassa (1964) ve Samuelson (1964) ayrı çalışmalarında, hızlı ekonomik büyümenin nedenini reel döviz kurlarındaki değerlemeye bağlamaktadır. Reel döviz kurlarındaki değer artışlarının nedenini de sektörler arasındaki verimlilik artış farklarına bağlı olmaktadır (Ulusoy, Yamak ve Küçükale, 2014, s. 20).

Ulusal bir para biriminin gereğinden az değerlenmesi (yüksek bir reel döviz kuru) ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Bu özellikle gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir. Ayrıca, etki kanalının dış ticarete konu olan sektörün (özellikle sanayi) büyüklüğü ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde dış ticareti yapılan malların özellikle sanayi mallarının dış ticareti yapılmayan mallara göre fiyatı (yani reel döviz kuru) arttığında bu malların karlılıkları artmaktadır. Fiyatı ve karlılığı artan malların

üretim miktarı da artacağından toplam üretim yani ekonomik büyüme de artmaktadır. Üretimi artan bir ülke zenginleşeceğinden dış ticareti yapılmayan malların göreceli fiyatları da artacak veya artma eğiliminde olacaktır. Böylece, gelişmekte olan ülkelerde büyüme ile ulusal paranın düşük değerlemesi arasında sistematik pozitif bir ilişki kurulmaktadır. Nedensellik düşük değerlemeden büyümeye doğru ilerlemektedir. Ayrıca, düşük değerlemenin dış ticareti yapılan malların ekonomideki, özellikle de sanayideki payı üzerindeki olumlu etkisi yoluyla işe yaramaktadır. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler dış ticareti yapılan malların göreceli kârlılığını artırabildiklerinde daha hızlı büyüme elde etmektedirler. Dış ticareti yapılan malların nispi fiyatındaki ve dolayısıyla sektörün nispi büyüklüğündeki artışın büyümeyi artırmasını sağlayan kesin mekanizma iki teori ile açıklanabilmektedir. Birinci teoriye göre, dış ticareti yapılan mallar "özeldir" çünkü kurumsal zayıflıktan ve düşük gelirli ortamlarını karakterize eden sözleşmeleri tam olarak belirleyememekten dolayı (dış ticareti yapılmayan mallarla karşılaştırıldığında) orantısız bir şekilde zarar görmektedirler. İkinci teoriye göre, dış ticareti yapılan mallar "özeldir" çünkü yapısal dönüşümü ve ekonomik çeşitlendirmeyi engelleyen piyasa başarısızlıklarından (bilgi ve koordinasyon dışsallıkları) orantısız bir şekilde zarar görmektedirler. Her iki durumda da dış ticareti yapılan malların nispi fiyatındaki artış, ilgili çarpıklığı kısmen hafifleten, arzu edilen yapısal değişimi ve büyümeyi teşvik eden ikinci en iyi mekanizma olarak hareket etmektedir. Bu iki grup çarpıklığın dış ticaret konusu olan faaliyetleri dış ticarete konusu olmayan faaliyetlerden daha fazla etkilediği düşünülmektedir (Rodrik, 2008, s. 387-394).

Ticaret ve sermaye akımlarının döviz kurunu etkilediği genel olarak kabul edilmektedir. Sermaye akımlarındaki bir artış, bir yandan dış ticareti yapılan ve yapılmayan diğer mallar için tüketim talebinde artışa yol açmaktadır. Dış ticareti yapılan mallar söz konusu olduğunda, sermaye akışlarının yarattığı talep fazlası arzdaki artışla orantılı olmadığı için dış ticarete konu olmayan malların fiyatının dengeye ulaşmasına neden olmaktadır. Öte yandan, ticareti yapılan mallara yönelik artan talep, tek fiyat kanununu yansıtan fiyat kanununu etkilemeden ithal mallarla karşılanmakta ve bu da dış ticaret açığının artmasına neden olmaktadır. Böylece, ticarete konu olmayan malların nispi fiyatındaki artış, reel efektif döviz kurunun değerlenmesini beraberinde getirmektedir. Sermaye akımları, yöneldikleri ülkedeki reel döviz kurunu yükseltmektedirler. Sermaye akımlarının fazla olduğu ülkelerde döviz kurları belli bir standart etrafında ilerlemektedir. Ayrıca, cari açık olan ülkelerde sermaye akımlarındaki artışla cari açık finanse edilerek fazla sermaye akımları reel döviz kurunda değerlenmeye yol açmaktadır. Bu süreçte ya aşırı sermaye akımları nominal döviz kurunun değerlenmesine ya da sistemde artan para arzı ile fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. Bir ülkede, yerli yatırım yüksek düzeyde yabancı sermayeye güveniyorsa, döviz kuru rejiminden bağımsız olarak reel döviz kurunun değer kazanacağı ileri sürülebilir. Dolayısıyla, bir ülkenin dış varlıklarındaki artışla reel döviz kurunun değer kazanması, dış varlıklardaki azalış ile reel döviz kurunun değer kaybetmesi beklenir (Kumar, 2010, s. 41- 43).

Bir ülkenin reel efektif döviz kuruyla ekonomik büyüme ilişkisinin doğrusal olmadığına ilişkin çok az kanıt bulunmaktadır. Reel döviz kurunun düşük değerlenmesindeki bir artış, aşırı değerlenmesindeki azalış kadar ekonomik büyümeyi güçlü bir şekilde artırabilmektedir. Ancak bu ilişki yalnızca gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir. Örnekleme daha zengin ülkelerle sınırlandırıldığında bu ilişki ortadan kaybolmakta ve ülke ne kadar fakirse o kadar güçlenmektedir. Ekonomide kötü yönetilen döviz kurlarının ekonomik büyüme açısından felakete yol açtığını bilinmekte ve bu bağlamda yerel para biriminin aşırı değerlenmesinden kaçınılmaktadır. Aşırı değerlendirme büyümeye zarar verdiği gibi, düşük değerlendirme de büyümeyi kolaylaştırmaktadır. Çoğu ülke için hızlı büyüme dönemleri düşük değerlendirmeyle ilişkili olduğu ve uluslararası büyüme literatüründe aşırı değerlendirilmiş paralar yavaş büyümeyle ilişkilendirilmekte ve düşük değerlendirilmiş paralar ise büyük büyüme ile ilişkilendirilmektedir. Aşırı değerlemenin yavaş büyümeyle ilişkilendirilmesi makroekonomik istikrarsızlığa bağlanmaktadır. Aşırı değerlendirilmiş para birimleri, döviz kıtlığı, kira arayışı ve yolsuzluk, sürdürülemez derecede büyük cari hesap açıkları, ödemeler dengesi krizleri ve kalkış ve iniş makroekonomik döngüler, bunların hepsi büyümeye zarar vermektedir (Rodrik, 2008, s. 371-387).

LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde reel efektif döviz kuruyla büyüme ilişkisinin araştırıldığı pek çok çalışma bulmak mümkündür. Bu konu hakkında yapılan araştırmalarda araştırılan ülke, dönem ve uygulanmış yöntemlerin farklılığından dolayı sonuçlar değişebilmektedir. Literatür özeti kısmında reel döviz kuruyla büyüme arasındaki ilişkileri konu edinin çalışmaları dikkate almaktadır. Bu amaçla Türkiye ve diğer ülkelerle ilgili olan çalışmalar özetlenerek Tablo 1’de aşağıda sunulmaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı 2006Q1-2023Q2 döneminde Türkiye’de Reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeyi etkileyip etkilemediğini belirlemektir. Bu çerçevede çalışmanın bundan sonraki bölümünde reel efektif döviz kuru ve ekonomik büyüme hakkındaki literatüre ve üçüncü bölümde ekonometrik yöntem açıklanmıştır. Dördüncü bölümde veri seti ve ekonometrik analize yer verilmiş ve araştırma bulguları sunulmuştur. Sonuç kısmında ise araştırma bulguları genel bir değerlendirmeye tabi tutularak öneriler ortaya konulmuştur.

Tablo 1: Reel efektif döviz kuru büyüme ilişkisi literatürü

Yazar-Yıl	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç
Razin ve Collins (1997)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan 92 Ülke (1975-77)-1983 ve (1984)-1990-92	En küçük kareler yöntemi	Reel efektif döviz kurunun aşırı yükselmesi büyüme yavaşlatmakta yüksek kur değerleri ise büyüme çok hızlı artırmaktadır.
Rodrik (2008)	Gelişmiş ve Gelişmekte olan 188 Ülke (1950-54)-2000-04	Panel En küçük kareler yöntemi	Gelişmekte olan ülkelerde yüksek kur yani değersiz para ekonomik büyüme teşvik etmektedir.
Elbadawi, Kaltani ve Schmidt-Hebbel (2008)	39 Çatışmalı ve 44 Çatışmasız Ülke 1970-2004	Panel Veri Analizi	Savaş sonrası Dış yardımlar Reel efektif döviz ve Ekonomik büyümenin belirleyicisidir.
Ay, Şaylan ve Koçak (2008).	Türkiye 1990Q1-2006Q3	Vektör otoregressif model Analizi Granger Nedensellik	Reel efektif döviz kuru, ekonomik büyüme uzun ve kısa dönemde pozitif etkilemektedir.
Tarawalie (2010)	Sierra Leone 1970-2006	Johansen Eşbütünleşme	Reel efektif döviz, ekonomik büyüme ile pozitif yönde ilişkilidir.
Munthali, Simwaka ve Mwale (2010)	Malawi 1970-2007	Regresyon	Reel efektif döviz oynaklığı büyüme olumsuz etkilemektedir.
Fumey(2012)	Gana 1980-2010	Johansen Eşbütünleşme, Vektör Hata Düzeltme Modeli	Reel efektif döviz kuru, ekonomik büyüme pozitif etkilemektedir.
Musyoki, Pokhariyal ve Pundo (2012)	Kenya 1993:01- 2009:12	Genelleştirilmiş OtoRegresif Koşullu Değişen Varyans modeli	Reel efektif döviz oynaklığı ekonomik büyüme olumsuz etkilemektedir.
Hossain (2013)	14 Asya-Pasifik Ülkesi 1970-2010 ve 1980-2010	Panel Johansen ve Gecikmesi Dağıtılmış otoregressif Eşbütünleşme, Vektör otoregressif model Analizi Granger Nedensellik	Ülkelerde Reel efektif döviz ile büyüme eşbütünleşik bulunmamıştır.
Çiftçi (2014)	Türkiye 1979-2009	Johansen eşbütünleşme, Granger nedensellik	Reel efektif döviz, kısa dönemde ekonomik büyüme etkilemektedir.
Brixiova ve Ncube (2014).	Zimbabve 1980-2013	Dinamik en küçük kareler yöntemi	Reel efektif döviz aşırı değerlendirince Büyüme olumsuz etkilemektedir.
AbuDalu, Ahmed, Almasaied ve Elgazoli (2014).	Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliğinden 5 ülke 1991:Q1- 2006:Q2.	Panel oto regressif gecikmesi dağıtılmış model	Reel efektif döviz, ekonomik büyüme etkilemektedir.
Çelik, Çelik ve Barak (2017).	12 Serbest Piyasaya Geçiş Ekonomiler 2006- 2014	Panel veri analizi	Reel döviz kuru düştükçe ekonomik büyüme artmaktadır.

Bozkuş ve Kahyaoglu (2018)	Kazakistan 2002M1-2016M12	Dinamik ve tam modifiye en küçük kareler yöntemi	Reel efektif döviz ile Sanayi üretim endeksi ilişkili bulunmuştur.
Çevik ve Pehlivan (2019)	Türkiye 1998Q1-2018Q4	Vektör otoregressif model analizi	Reel efektif döviz kuru ekonomik büyümeyi önemli bir düzeyde etkilemektedir.
Jena ve Sethi (2019)	Hindistan 1981-2017	Oto regressive gecikmesi dağıtılmış model	Büyüme Reel efektif döviz kurunu olumlu etkilemektedir.
Huong (2019)	Vietnam 2007-2017 Çeyreklik Seriler	Vektör otoregressif model Analizi Granger Nedensellik	REDK ile ekonomik büyüme pozitif ilişkilidir.
Babubudjnauth (2020)	Mauritius 1976-2016	Vektör otoregressif model analizi	Reel efektif döviz kurunun düşmesi kısa vadede imalat üretimini artırmakta uzunun vadede azaltmaktadır.
Erkekoğlu ve Gül (2020)	Türkiye 2003Q1-2017Q4	Vektör otoregressif model Granger	Reel efektif döviz kuru büyüme ile kısa ve uzun dönemli ilişkilidir.
Kartal ve Mütefekkir (2020),	İran 1979-2020	Vektör otoregressif model analizi	Reel efektif döviz kuru ile Ekonomik büyüme ilişkisiz belirlenmiştir.
Karadam ve Özmen (2020)	80 ülke 1960-2009	Tam modifiye edilmiş en küçük kareler	Reel döviz kurunun değer kaybı dış borcu çok olan ülkeler için daraltıcı, Az gelişmiş ülkeler için genişletici etki etmektedir.
Barguellil (2021)	Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri 1990-2018	Panel oto regressive gecikmesi dağıtılmış model	Reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeye negatif yani olumsuz etki etmektedir.
Büberkökü (2021)	Türkiye, Brezilya, Rusya ve Japonya 1994M1-2021M06	Toda-Yamamoto nedensellik	Japonya, Brezilya ve Rusya'da kısa dönemde Reel döviz kuru, sanayi üretim endeksini etkilemektedir. Türkiye'de etkilememektedir.
Sağdıç ve Duman (2021)	Türkiye 2003Q1-2018Q3	Vektör otoregressif model analizi ile Granger nedensellik	Reel efektif döviz kuru büyümeyi tek yönlü etkilemektedir.

Tablo 1'den fark edileceği gibi Türkiye'de ve diğer ülkelerde reel efektif döviz kurunun büyüme ile ilişkisinde birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum ülkenin gelişmişlik düzeyi, araştırma dönemi ve kullanılan yöntemden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Türkiye için yapılan araştırmalarda reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeyi ağırlıklı olarak kısa dönemde etkilemektedir.

EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

Durağanlık Analizleri

İktisadi değişkenlerle yapılan analizlerin istatistiki bakımdan anlamlı olabilmesi için değişkenler durağanlık yönünden sorunsuz olması gerekmektedir. Değişkenlerin halleri ve diğer değişkenlerle olan ilişkilerinin bir anlam ifade etmesi için değişkenleri temsil eden seriler durağan olmalıdır. Eğer zaman serilerinde durağanlık sorunu varsa elde edilen sonuçlar yanıltıcı olacak ve gerçeği yansıtmayacaktır. Bu tür sorunlardan kaçınmak için serilere durağanlık analizi yapılmaktadır (Bozkurt, 2013, s. 33).

Zaman serilerinde genellikle ardışık bağımlılık sorunu bulunmaktadır. Bundan dolayı seriler analiz sonucunda durağan çıkmamaktadır. Bu araştırmada serilerin durağanlık durumları Genişletilmiş Dickey-Füller testi ve Phillips-Perron birim kök testleri test edilmiştir. Genişletilmiş Dickey-Füller testi ile yapılan durağanlık analizlerinde serilerdeki ardışık bağımlılık sorununu bertaraf etmek için bağımlı olan değişkenin gecikmeleri test denkleminde bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır. Durağanlık analizleri, serilerin sabitli olması ve sabitli-trendli olması durumuna göre sırasıyla aşağıda (1) ve (2) numara ile gösterilen denklemler yardımıyla yapılmaktadır (Dickey ve Fuller, 198, s. 1070):

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_0 Y_{t-1} + \beta_1 \sum_{j=1}^k \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_0 t + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 \sum_{j=1}^k \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Phillips-Perron yöntemiyle yapılan durağanlık analizlerinde kullanılan denklemlerde bağımlı değişkenin gecikmeleri yer almamaktadır. Yani, veri yaratma süreci AR(1) ile sağlanmaktadır. Bu yöntemle yapılan birim kök testlerinde aşağıdaki 1, 2 ve 3 numaralı denklemler kullanılmaktadır (Phillips-Perron, 1988, s. 337-338):

$$y_t = \alpha y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{\alpha} y_{t-1} + \hat{u}_t \quad (4)$$

$$y_t = \check{\mu} + \check{\alpha}_1(t - \frac{1}{2}T) + \check{\alpha}_2 y_{t+1} + \check{u}_t \quad (5)$$

Yukarıdaki 3, 4 ve 5 numaralı denklemlerinde $\alpha=1$ kabul edilmektedir. t indisi zamanı göstermektedir. u_t ise hata terimlerini göstermektedir. Tahmindeki hata terimleri yani u_t 'lerin sorunsuz oldukları önsel olarak kabul edilmektedir. Çünkü hata terimlerinde ardışık bağımlılığın olmaması veya varyansının

değişmemesi gibi şartları sağlamasına gerek kalmamaktadır. Bu durum hata terimlerinin sınırlayıcılık etkisini hafifletmektedir (Çil Yavuz, 2015, s. 3).

Serilerde olası yapısal kırılmaları belirlemek için Eric Zivot ve Donald W. K. Andrews (1992) in geliştirdiği testte kırılma noktasının belirlenmesi için üç model geliştirmişlerdir. Bunlardan Model A sabit de tek bir kırılmaya, Model B trend de tek bir kırılmaya ve Model C hem sabitte hem de trendde tek bir kırılmaya imkan veren modeller olup aşağıda sunulmaktadır.

$$\text{Model (A)} \quad y_t = \mu^A + \theta^A DU_T(\lambda) + \beta^A t + \alpha^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^A \Delta y_{t-j} + e_t \quad (6)$$

$$\text{Model (B)} \quad y_t = \mu^B + \beta^B t + \gamma^B DT_T * (\lambda) + \alpha^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^B \Delta y_{t-j} + e_t \quad (7)$$

$$\text{Model (C)} \quad y_t = \mu^C + \theta^C DU_T(\lambda) + \beta^C t + \gamma^C DT_T * (\lambda) + \alpha^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^C \Delta y_{t-j} + e_t \quad (8)$$

Burada $[DU]_{(T)}(\lambda) = 1$, eğer $t > T\lambda$, aksi takdirde 0; $[DT]_{(T)}(\lambda) = t - T\lambda$ eğer $t > T\lambda$, 0 aksi takdirde. Kırılma fraksiyonunun tahmini değerlerine karşılık geldiklerini vurgulamak için (6)-(8) deki λ parametrelerine "şapkalar" koyduk. (6) ve (8)'den D(TB)'yi hariç tutmanın etkisi, $\alpha^j = 1$ testi için t istatistiğinin büyüklüğünün mutlak değerinde artmasıdır (Zivot ve Andrews, 1992, s.254).

ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Yöntemi

yazım kurallarına uygun olacak şekilde şablona aktarılması gerekmektedir.

ARDL yöntemi Pesaran, Shin ve Smith (2001)'nin geliştirdiği bir yöntemdir. Bu test uygulanırken öncelikle oto regresif gecikmesi dağıtılmış model tahmini yapılır. Sonrasında Yapılan tahmin üzerinden sınır testi aşamasına geçilir. ARDL Yöntemiyle yapılan analizlerde yer alan değişkenler durağan halleri ve gecikmeli değerleri ile tahmin edilen modellerinde bulunmaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 2001, s. 289-326) ARDL Yöntemi şekilde uygulanmaktadır: öncelikle serilerin durağanlık analizleri yapılarak durağanlık düzeyleri belirlenir. Uygulama sürecinde gözlem sayısı küçük ise serilerde 2. Farkında durağan I(2) seri bulunmamalı ve bağımlı değişken de I(1) olmalıdır. Serilerin tümünün I(0) olması durumunda Pesaran vd. tarafından hazırlanan Tablo kritik değerlerinin alt sınırları esas alınarak analize devam edilir. Serilerin tümünün I(1), bir kısmının I(0) veya I(1) veyahut ta tümünün I(1) olması durumunda Tablo kritik değerlerinin üst sınırları esas alınarak analiz uygulanmaya devam edilir (Altıntaş, 2013, s. 12). Tek denklem esasına dayanan, serilerin entegre dereceleri hakkında önsel bilgiye ihtiyaç duymayan, farklı derecede entegre olmuş serilere uygulanabilen, küçük örneklerde daha etkin ve kısa ve uzun dinamikleri aynı anda

dikkate almış olması ARDL yönteminin avantajları ve kullanım tercihlerinin sebebi olmaktadır (Yamak ve Erdem, 2017, s.165).

Pesaran vd (2001)'in geliştirdiği ARDL yöntemi kullanılarak bağımlı değişken serisi ile onun gecikmeli değerleri ve bağımsız değişken veya değişkenleri içeren bir vektörü arasında olası bir eşbütünleşme Bound yani sınır testiyle tespit edilebilmektedir. Bağımlı değişken olarak kabul edilen varsayımsal serisinin diğer seri veya serilerle arasındaki olası kısa vadeli nedensel ilişki ise hata düzeltme modeliyle tespit edilebilmektedir. Aşağıda sunulan 6 numaralı denklem örnek bir hata düzeltme modelini göstermekte olup denklem, sabit terim ve trendli bir eşbütünleşme ilişkisini belirlemek için kullanılmaktadır (Çil Yavuz, 2015, s. 417):

$$\Delta Y_t = C_0 + C_1 t + \pi_{yy} Y_{t-1} + \pi_{yxx} X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Psi'_i \Delta Z_{t-i} + \varphi' \Delta X_t + \theta W_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

(6) numaralı denklemde sabit terimi , trend ve kat sayısı ve uzun vade çarpanları ve dir. Kukla değişken içeren tamamıyla ilişkisiz değişkenler vektörünü ve ardışık bağımlılık sorunu yaratmayan göstermektedir. Wald testine dayanan sınır testinde (7) ve (8) numara ile ifade edilen hipotezler test tabi tutulmaktadır.

$$H_0: \pi_{yy} = 0 \text{ ve } \pi_{yxx} = 0' \quad (7)$$

$$H_1: \pi_{yy} \neq 0 \text{ ve } \pi_{yxx} \neq 0' \text{ veya } \pi_{yy} \neq 0 \text{ ve } \pi_{yxx} = 0' \text{ veya } \pi_{yy} = 0 \text{ ve } \pi_{yxx} \neq 0' \quad (8)$$

Pesaran vd. (2001)'in tarafından geliştirilen ARDL Yönteminde 5 değişik model bulunmaktadır. her bir model için hesaplanmış Tablo kritik değerleri bulunmaktadır. Yapılan tahminlerde hesaplanan F-istatistik değeri Tablo kritik değerleri ile karşılaştırılır. F- istatistik değeri Tablo kritik değerinden büyükse eşbütünleşmenin varlığına karar verilmektedir. Seriler I(0) yani durağan ise Tabloda sunulan F-istatistik değerlerinin alt sınırları dikkate alınır. Seriler I(1) yani birinci farklarında durağan iseler Tablo kritik değerlerinin üst sınırları esas alınmaktadır. Hesaplanan F-istatistik değeri söz konusu Tablo kritik değerlerinde büyük olması halinde eş bütünleşme ilişkisinin varlığına küçükse eş bütünleşme ilişkisinin yokluğuna karar verilmektedir. Eğer, hesaplanmış olan F-istatistik değeri tablo kritik değerleri üst ve alt sınırları arasındaysa herhangi bir karar verilmemektedir. Sonuç itibariyle değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi var ise uzun dönem ilişkiye ait katsayıları tahmin edilir. Bundan sonra kısa dönem ilişkileri hata düzeltme modeli ile tahmin edilir (Pazarlıoğlu ve Gülay, 2007, s. 211).

EKONOMETRİK BULGULAR

Bu araştırma, Türkiye’de reel efektif döviz kuruyla büyüme arasındaki ilişkileri zaman serisi ekonometrisi yöntemleri kullanarak araştırmış ve bu çerçevede reel döviz kurlarının Türkiye ekonomisindeki etkinliği test edilmektedir. Test dönemi 1998Q1-2023Q2 olup analize tabi tutulan verilerle ilgili açıklamalar Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Veri seti 1998Q1-2023Q2

Değişkenin Adı	Değişkenin Açıklaması	Kaynak
Büyüme	GSYİH-Harcama Yöntemiyle-Zincirlenmiş Hacim (TÜİK)(Bin TL)(Üç Aylık)	TCMB
REDK	Kurlar-Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri-TÜFE Bazlı (2003=100)(Aylık)	TCMB
Kamu Harcamaları	Genel Bütçe Harcamaları-Yeni Tanım (Hazine ve Maliye Bakanlığı)(Bin TL)(Aylık)	TCMB
M2 Para Arzı	Haftalık, Para Arzı (Bin TL)(Haftalık)	TCMB
TUFE	Fiyat Endeksi (Tüketici)(2003=100)(TÜİK)(Aylık)	TCMB

Tablo 2’de sunulan seriler ham seriler olup bu serilere ait tanımsal istatistikler Tablo 3’te ve serilerinin tarihsel seyrini gösteren grafikler Grafik ‘1 de sunulmuştur. Analizde kullanılan GSYİH, bağımlı değişken olup büyümeyi temsil etmektedir. Bağımsız değişkenlerden etkisi araştırılmakta olan REDK değişkeni dışındaki değişkenler kontrol değişkeni olarak analize dahil edilmiştir. Bu değişkenlerden kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi doğrudan olup diğer değişkenlerin etkisi dolaylı olmaktadır. Etkisi dolaylı olabilecek değişkenler REDK, enflasyon ve para arzı değişkenleridir. Ayrıca, analiz sürecinde dışsal şoklardan kaynaklanabilecek kamu harcamaları artışının, para arzı artışının ve enflasyon artışının olası etkileri olup olmadığının belirlenmesi REDK’nun olası etkisini veya etkisizliğini daha anlamlı hale getirecektir.

Tablo 3: Tanımsal istatistikler

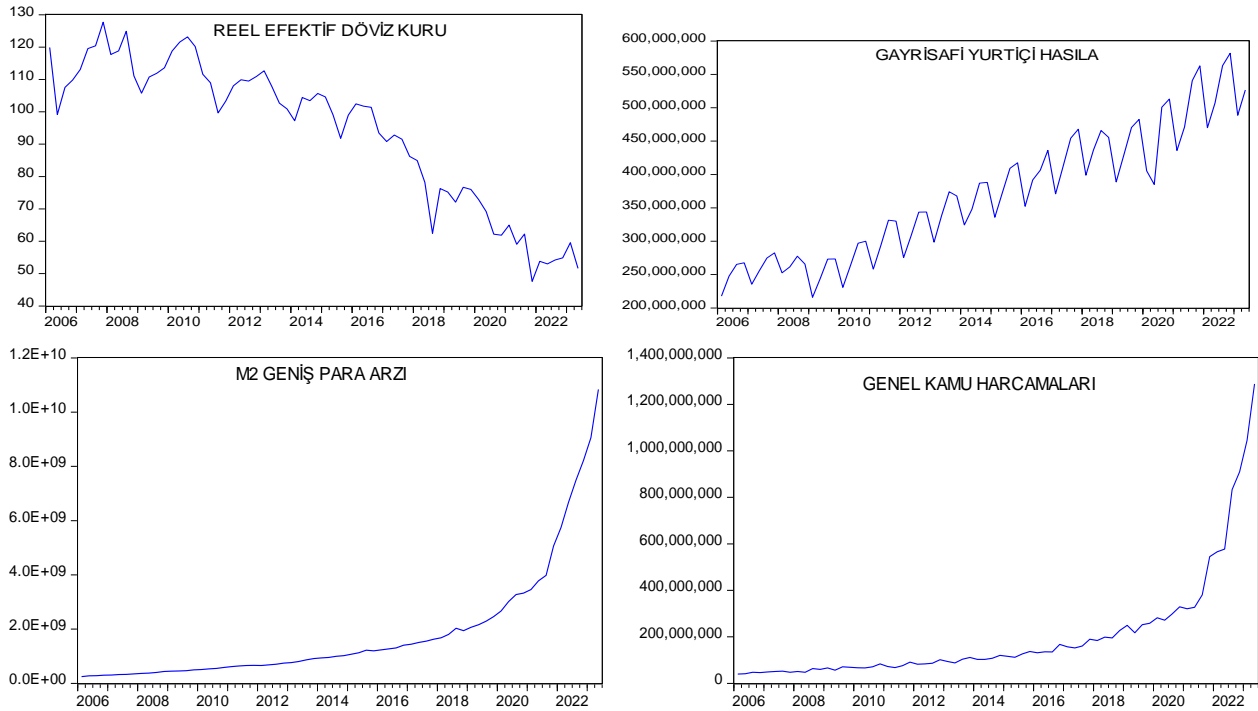
	Reel Efektif Döviz Kuru	Büyüme	Kamu Harcamaları	M2	Tüketici Fiyatları Endeksi
Aritmetik Ortalama	94.23271	369.000.000	202.000.000	1.850.000.000	337.1458
Ortanca	101.5750	369.000.000	112.000.000	1.010.000.000	245.8700
Maksimum	127.7100	582.000.000	1.290.000.000	10.800.000.000	1317.410
Minimum	47.61000	216.000.000	39548010	249.000.000	123.8633
Std. Sapma	22.30536	96636105	239.000.000	2.210.000.000	260.7597
Çarpıklık (Skewness)	-0.590758 Sağa çarpık	0.317 Sola çarpık	2.727 Sola çarpık	2.293 Sola çarpık	2.199 Sola çarpık
Basıklık (Kurtosis)	2.093 Dik Dağılım	2.096 Dik Dağılım	10.655 Dik Dağılım	8.017 Dik Dağılım	7.557 Dik Dağılım
Jarque-Bera (Olasılık)	6.466451 (0.03) Normal Dağılım Yok	3.559351 (0.16) Normal Dağılım	257.7461 (0.00) Normal Dağılım Yok	134.8024 (0.00) Normal Dağılım Yok	117.0264 (0.00) Normal Dağılım Yok
Gözlem	70	70	70	70	70

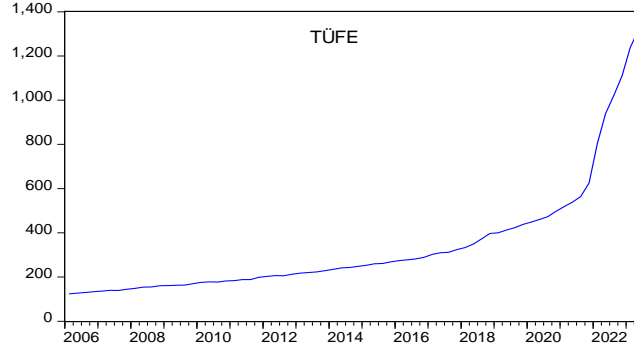
Tablo 3'e göre 2006Q1-2023Q2 döneminde ham verilerin durumu şöyledir:

- Değişkenlerin aritmetik ortalamaları sırasıyla şöyledir: Reel Efektif Döviz Kuru 94,23; Büyüme, 369.000.000, Kamu Harcamaları 202.000.000; M2 Para Arzı 1.850.000.000; Tüketici Fiyatları Endeksi, 337.1458 olarak gözlenmiştir.
- Maksimum değer bakımından Reel Efektif Döviz Kuru 127.71; Büyüme, 582.000.000; Kamu Harcamaları 1.290.000.000; M2 Para Arzı 10.800.000.000; Tüketici Fiyatları Endeksi, 1317.410 olarak gözlenmiştir.

- Minimum değer bakımından Reel Efektif Döviz Kuru 47.61; Büyüme, 216.000.000; Kamu Harcamaları 39548010; M2 Para Arzı 249.000.000; Tüketici Fiyatları Endeksi, 123.8633 olarak gözlenmiştir.
- Serilerin Çarpıklık katsayıları -1 ile +1 arasında ve pozitif olmaları halinde sola çarpık ve negatif olmaları halinde ise sağa çarpık olarak nitelendirilmektedir. Bu durumda Reel Efektif Döviz Kuru sağa çarpık, Büyüme, sola çarpık, Kamu Harcamaları sola çarpık, M2 Para Arzı sola çarpık ve Tüketici Fiyatları Endeksi serisi sola çarpık olarak belirlenmiştir.
- Hesaplanan basıklık katsayısı pozitifse, dağılımın eğrisi normal dağılımı temsil eden eğriye göre daha dik olmaktadır. Hesaplanan basıklık katsayısı negatifse dağılımın eğrisi normal dağılım eğrisine göre daha basık olmaktadır. Bu kriterlere göre bu araştırmada kullanılan tüm seriler normale göre dik dağılmaktadır.
- Normal dağılım açısından değerlendirme yapıldığında sadece Büyüme serisi normal dağılım göstermekte diğer seriler Reel Efektif Döviz Kuru, Kamu Harcamaları, M2 Para Arzı ve Tüketici Fiyatları Endeksi serileri normal dağılım göstermemektedir.

Grafik 1: Değişkenlere ait grafikler 2006Q1-2023Q2





Grafik 1’de ekonometrik işleme tabi tutulmadan önceki serilerin ham halleri sunulmaktadır. Ancak, seriler analiz öncesi gerekli işlemlerden geçirilmiştir. 1998 sabit fiyatları ile ifade edilen gayri safi yurt içi hasıla serisi ayrıca bir işleme tabi tutulmamıştır. Para arzı, kamu harcamaları serileri TÜFE ile reelleştirilmiştir. Bir sonraki aşamada tüm seriler mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmaları alınarak analize devam edilmiştir. Serilerdeki Ln ön eki serilerin logaritmalarının alındığını, SA son eki ise serilerin mevsimsellikten arındırıldığını ifade etmektedir.

Durağanlık Testleri

Herhangi bir serinin durağan olması demek o serinin ortalama ve varyansının sabit olması yani zaman değişse bile ortalama ve varyansının değişmemesi demektir. Anlamlı sonuçlar elde etmek için serilerin durağan olması veya durağanlığı ön şart olarak ileri sürmeyen yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Çünkü serilerin durağanlığının önem arz ettiği analizlerde seriler durağan olmadığında elde edilen bulgular gerçeği yansıtmamaktadır. Bu bakımdan analize başlamadan önce serilerin durağanlık durumu ele alınmalıdır. Bu çalışmada serilerin durağanlık durumlarını belirlemek için Genişletilmiş Dickey-Füller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleri yapılarak sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: ADF ve PP yöntemiyle durağanlık analizleri

Değişkenler	ADF Sabitli	Sonuç	PP Sabitli	Sonuç
LnREDK_SA	-11.27[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-11.30[0,00]**	$I\sim(1)^2$
LnRBUYUME_SA	-7.74[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-10.93[0,00]*	$I\sim(1)^2$
LnRKAMUHARCAMALARI_SA	-7.01[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-16.11[0,00]*	$I\sim(1)^2$
LnRM2PARAARZI_SA	-10.49[0,00]**	$I\sim(1)^2$	-11.11[0,00]*	$I\sim(1)^2$
LnTÜFE_SA	-3.27[0,01]**	$I\sim(1)^2$	-3.22[0,02]**	$I\sim(1)^2$
Değişkenler	ADF Sabitli-Trendli	Sonuç	PP Sabitli-Trendli	Sonuç
LnREDK_SA	-6.07[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-13.10[0,00]*	$I\sim(1)^2$
LnRBUYUME_SA	-7.70[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-11.05[0,00]*	$I\sim(1)^1$
LnRKAMUHARCAMALARI_SA	-5.49[0,00]*	$I\sim(1)^2$	-4.69[0,00]*	$I\sim(0)^1$
LnRM2PARAARZI_SA	-3.95[0,01]**	$I\sim(0)^1$	-3.98[0,01]**	$I\sim(0)^1$
LnTÜFE_SA	-4.07[0,01]**	$I\sim(1)^1$	-4.02 [0,00]*	$I\sim(0)^1$

* 0,01 de durağan, ** 0,05 de durağan. ¹ $I\sim(0)$ de durağan. ² $I\sim(1)$ fark durağan.

Tablo 4'te sunulan sonuçlara göre:

- Genişletilmiş Dickey-Füller Testi ile yapılan analizde sabitli modellerde bütün seriler $I\sim(1)$ 1. Farklarında durağan serilerdir.
- Phillips-Perron ile yapılan analizde sabitli modellerde bütün seriler $I\sim(1)$ 1. Farklarında durağan serilerdir.
- Genişletilmiş Dickey-Füller testi ile yapılan analizde sabitli ve trendli modellerde M2Para Arzı serisi $I\sim(0)$, diğer seriler ise $I\sim(1)$ bulunmuştur.
- Phillips-Perron ile yapılan analizde Sabitli ve trendli modellerde reel efektif döviz kuru serisi ile büyüme serisi $I\sim(1)$ birinci farklarında durağan olup ancak diğer seriler ise $I\sim(0)$ seviyesinde durağan bulunmuştur.

Bundan sonra, serilerde kırılma olup olmadığının belirlenmesi için tek kırılmayı esas alan Zivot-Andrews birim kök testi yapılmış ve sonuçları Tablo 5 de sunulmuştur. Zivot ve Andrews testlerinde kırılmalar içsel olarak model tarafından belirlenmektedir. Zivot ve Andrews testlerinde hesaplanan t-istatistikleri tablo kritik değerlerinden büyükse modelde kırılma olmadığına karar verilmekte, hesaplanan test istatistikleri tablo kritik değerlerinden küçükse modelde kırılma olduğuna karar verilmektedir.

Tablo 5: Ziwot-Andrews Birim Kök Testi sonuçları

Değişkenler	Model	Hesaplanan t-İstatistiği	%1 Tablo Kritik Değeri	%5 Tablo Kritik Değeri	Kırılma Tarihi
LnREDK_SA	A*	-3.75	-5.34	-4.93	2018Q2
	C**	-4.74	-5.57	-5.08	2015Q4
LnRBUYUME_SA	A	-3.83	-5.34	-4.93	2012Q2
	C	-4.93	-5.57	-5.08	2010Q2
LnRKHARCAMALARI_SA	A	-0.35	-5.34	-4.93	2020Q4
	C	-2.80	-5.57	-5.08	2020Q4
LnRM2PARAARZI_SA	A	-4.94	-5.34	-4.93	Kırılma Yok 2020Q2
	C	-4.97	-5.57	-5.08	
LnTÜFE_SA	A	-0.97	-5.34	-4.93	2019Q2
	C	-3.82	-5.57	-5.08	2020Q2

*A: sabitli model, C** : Sabitli ve trendli Model

Tablo 5'ten görüldüğü üzere sabitli modelde Para Arzı M2 değişkeni dışındaki tüm değişkenler diğer tüm modellerde 0.01 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeyinde kırılma belirlenmiştir. Tahmin modelinde kırılmadan kaynaklanan bir istikrarsızlık söz konusu olduğunda sorun kukla değişken kullanılarak giderilecektir.

Reel efektif döviz kuru endekslerinde sabitli modelde kırılma tarihi 2015Q4 olarak belirlenmiştir. 2015 yılı içerisinde merkez bankasının faiz indirimine gitmesi, işsizliğin artış göstermesi, enflasyonun artış göstermesi, bütçenin açık vermesi, merkez bankası rezervlerinde gerilemenin olması, Türkiye'nin kredi notunun düşürülmesi, dış ticarete açık vermeye devam edilmesi, Türkiye'de 13 yıldan beri tek başına iktidar olan Adalet ve Kalkınma Partisi Haziran 2015 seçimleriyle birlikte tek başına iktidar olma vasfını kaybetmesi 2015 yılında dördüncü çeyrekte meydana gelen ekonomik ve siyasi olaylar IMF, küresel büyümenin düşeceğini belirtmesi, BIST-100 endeksinin bir önceki yıla göre gerilemesi, Ankara'da meydana gelen terör olayında 102 kişinin ölmesinin toplumsal istikrar üzerinde olumsuz etkisi, FED'in faizlerde artış yapması gibi faktörlerin ve ekonomik birimlerin gelecek hakkındaki beklentilerine bağlı olarak nominal döviz kurlarında meydana gelen artışlar reel efektif döviz kurunda kırılmaya sebebiyet vermiş olabilir. 2018Q2 dönemindeki kırılmaya sebep olabilecek muhtemel olaylar şöylece sıralanabilir. ithalatta artış ve ihracatta gerileme olması, "Dövizlerin devlet eliyle Türk lirasına çevrileceği" ve "Dolar kurunun sabitleneceği" gibi söylencelerin yayılması, Türkiye'de yerleşiklerin dövizle işlem ve iş sözleşmelerinin

yapılmasının ve yapılmış olanların da TL ye çevrilemesi hususundaki düzenlemeler yapılması, 2018 de Dolara artan yüksek talep ile oluşan spekülasyon atak, enflasyonda gerçekleşen yükseliş, ABD ile bozulan ekonomik ve siyasi ilişkiler bozulan ilişkiler, ABD ile Çin arasındaki ticaret savaşları, FED'in faiz artırımına gitmesi reel döviz kurunda kırılmaya sebep olduğu gösterilmektedir. (www.bloomberg.com, Ekonomik ve Toplumsal Gelişmeler, 2015).

Ekonomik büyümeyi temsil eden GSYİH da kırılma tarihi olarak sabitli modelde 2012Q2 ve Sabitli ve trendli modelde 2010Q2 belirlenmiştir. Ancak, reel gayri safi yurt içi hasıla grafiği incelendiğinde bu tarihleri işaret eden bir kırılmanın olmadığı görülmektedir. Ayrıca, 2010 yılı makroekonomik gelişmelerini özetleyen Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı raporlarında yapısal kırılmaya sebep olabilecek herhangi bir olaydan bahsedilmemektedir (www.sbb.gov.tr, 2010 Yılı Ekonomik Gelişmeler, s.1-3). Buna karşılık, 2009 yılı ekonomik gelişmeler haziran ayı raporunda GSYİH da daralma gözlemlendiği ifade edilmektedir (www.sbb.gov.tr, 2009 Yılı Ekonomik Gelişmeler, s.1-3).

Kamu Harcamaları değişkeninde belirlenen kırılma tarihleri sabitli modelde ve sabitli ve trendli modelde 2020Q4 olarak belirlenmiştir. 2020 yılında 11 Mart 2020 de belirlenen Covid-19 Salgını etkileriyle mücadele edilmesi kamu harcamalarının artırarak bütçe açıklarının artmasına sebep olmuştur (Dirican ve Zıvalı, 2022, s.2219-220). Kamu harcamaları 2020 yılının 4. Çeyreğinde yüzde 6,6 oranında, yılın tamamında ise yüzde 2,3 oranında artmıştır (www.sbb.gov.tr, Ekonomik Gelişmeler 4.Çeyrek 2020, s. 2).

Para arzında sabitli modelde kırılma belirlenmemiş buna karşılık sabitli ve trendli modelde 2020Q2 döneminde kırılma belirlenmiştir. Covid-19 salgını etkisiyle para hacminin genişlediği merkez bankasının finansal istikrar metinlerinde açıkça belirtilmektedir (Finansal İstikrar Raporu Kasım 2020, Sayı. 31. s.39).

Enflasyonda sabitli modelde 2. Çeyrekte yani 2019Q2 de belirlenen yapısal kırılma sabitli ve trendli modelde 2020Q2 olarak belirlenmiştir. Ancak, TÜFE endeks grafiği incelendiğinde gerek 2019 gerekse 2020 yılında yapısal kırılma olarak değerlendirilebilecek bir durum gözlenmemektedir. TCMB 2019-III numaralı enflasyon raporu incelendiğinde enflasyonda kırılmaya işaret eden bir durum gözlenmemiştir (TCMB Enflasyon raporu 2019-III, 2019, s.28-41). 2020 yılı enflasyon gelişmeleri değerlendirildiğinde, Türk lirasında birikimli değer kaybının yaşandığı, enflasyon görünümünde bozulmanın olduğu ve kur geçişkenliği dolayısıyla enflasyonun yüzde 14 oranında yükseldiği belirlenmiştir. Yaşanan birikimli değer kaybının, enflasyon görünümünde bozulmaya sebep olurken enflasyonda gıda ve ulaştırma fiyatları belirgin hale gelmiştir (TCMB Enflasyon Raporu 2020-III, 2020 s.19-28).

Serilerin durağanlık durumlarına göre bazı değişkenlerin seviyesinde durağan bazılarının birinci farklarında durağan olmaları ve ikinci farklarında durağan seri bulunmaması dolayısıyla ARDL yöntemiyle

analize devam edilerek değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi araştırılmıştır. ARDL yönteminde tahmin modellerinde ikinci farkında seri bulunmamak şartıyla serilerin durağanlık durumları dikkate alınmamaktadır. Araştırmada büyüme değişkeni gayri safi yurt içi hasılanın reel efektif döviz kuru ve diğer açıklayıcı değişkenlerle olan uzun dönemli ilişkisi araştırılacaktır. Açıklayıcı değişkenlerin modele dahil edilmesinin gerekçesi bu değişkenlerin büyüme değişkeninin belirleyicilerinden olması dolayısıyladır. Reel döviz kurunun büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığını belirlemek için tahmin edilen modelin fonksiyon ve eşitlik formundaki sunumu aşağıda (9) ve (10) numara ile gösterilmektedir.

$$GSYİH=f(\text{Reel Efektif Döviz Kuru}, M2 \text{ Para Arzı}, \text{Kamu Harcamaları}, T\ddot{U}FE) \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \ln GSYİH_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Trend} + \alpha_2 \ln REEL DÖVİZ KURU_t + \alpha_3 \ln M2 PARA ARZI_t + \\ & \alpha_4 \ln KAMU HARCAMALARI_t + \ln T\ddot{U}FE + U_t \end{aligned} \quad (10)$$

Durağanlık analizlerinde I~(2) 2.farkında durağanlık belirlenmediği için ARDL modeli ile eşbütünleşme ilişkisi ve hata düzeltme modeli ECM ile de kısa dönemli ilişkiler araştırılmıştır.

Reel Efektif Döviz Kurunun Büyüme ile Uzun Dönem İlişkisi

Durağanlık analizlerine dayanarak değişkenler arasında olması beklenen eş bütünleşme ilişkisi ARDL yöntemi ile ve nedensellik ilişkisi ise Hata Düzeltme Modeli (ECM) ile araştırılmıştır. İlk olarak ARDL yöntemi ile uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisini belirlemek için yapılan sınır testi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: ARDL (4, 2, 0, 2, 3) sınır testi

F İstatistiği	Önem Düzeyi	Pesaran vd. (2001) Tablo Kritik Değerleri	
		Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
5.65	10%	2.2	3.09
k=3	5%	2.56	3.49
Gözlem Sayısı 80	1%	3.29	4.37

Tablo 6'da görüldüğü gibi % 5 anlamlılık düzeyinde hesaplanan F-istatistik değeri (5.65) Tablo üst kritik değeri 3.49'dan büyük olması dolayısıyla değişkenlerin eşbütünleşik olduğu belirlenmiştir. Bundan sonra Ototoregressif Gecikmesi Dağıtılmış Tahmin Modeli Tablo 7'de sunularak tanısal testler yapılmıştır. Tanısal test sonuçları Tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 7: Selected model: ARDL(4, 2, 0, 2, 3)

Bağımlı Değişken: LRGSYİH_SA

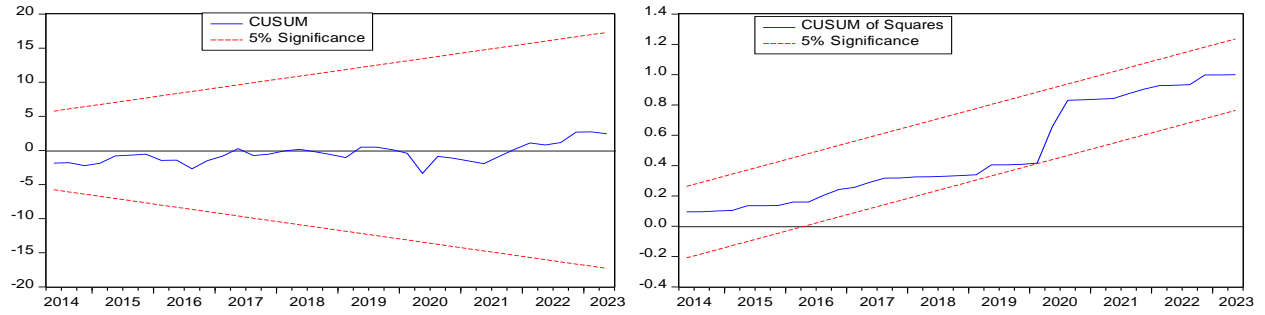
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hatalar	t-istatistikler	Olasılık
LnRGSYİH_SA(-1)	0.553818	0.122604	4.517111	0.0000
LnRGSYİH_SA(-2)	0.183660	0.143428	1.280505	0.2064
LnRGSYİH_SA(-3)	-0.023013	0.145795	-0.157842	0.8752
LnRGSYİH_SA(-4)	0.284384	0.124215	2.289457	0.0264
LnREDK_SA	-0.140930	0.098786	-1.426615	0.1600
LnREDK_SA(-1)	0.598534	0.167949	3.563774	0.0008
LnREDK_SA(-2)	-0.350665	0.124199	-2.823417	0.0068
LnTUFES_SA	-0.096443	0.050803	-1.898387	0.0635
LnRM2_SA	-0.569144	0.235273	-2.419081	0.0193
LnRM2_SA(-1)	1.139149	0.339029	3.360032	0.0015
LnRM2_SA(-2)	-0.440958	0.197271	-2.235290	0.0300
LnRHARCAMALAR_SA	0.039489	0.072556	0.544258	0.5887
LnRHARCAMALARS_A(-1)	-0.151052	0.078579	-1.922289	0.0604
LnRHARCAMALAR_SA(-2)	0.163704	0.072499	2.258028	0.0284
LnRHARCAMALAR_SA(-3)	0.153972	0.072363	2.127770	0.0384
KUKLA	-0.040249	0.015306	-2.629637	0.0114
C	-6.072973	2.729392	-2.225028	0.0307

R^2 : 0,98; \bar{R}^2 : 0,98; DW İst. :2.06; F-İst.: 263.446 (Olasılık:0.00)

Tablo 8: Tanısal test sonuçları

Test Türü	Test istatistiği (olasılık)
Oto Korelasyon Testi, Breusch-Godfrey	0
Değişen Varyans Testi, Heteroskedasticity: Brunch-Pagan-Godfrey	22.97 (0,11) Değişen Varyans Yoktur
Jarjue-Bera – Normallik Dağılım Testi	40.29 (0.0) Normal Dağılım Yoktur.
Ramsey-Reset Testi	0.09 (0.76) Model kurulumu doğru

Grafik 2: Cusum ve cusumkare test grafikleri



Tablo 8’de sunulan diagnostik testlere göre tahmin modelinde otokorelasyon, değişen varyans ve model spesifikasyon sorunu belirlenmemiştir. Modelde seriler normal dağılmamaktadır. Modelde istikrarı sağlamak için kukla değişken kullanılmış ve kukla değişken modelde anlamlı bulunarak tahmin modelinin istikrarı sağlanmıştır. Tahmin modeli cusum ve cusum kare test sonuçlarına bakıldığında modelin bir bütün olarak istikrarlı olduğu anlaşılmaktadır. Tahmin modelinde kukla değişken anlamlı bulunmuştur. Tahmin Modelinin tanısal testlerinde tahmine engel bir sonuç olmaması dolayısıyla değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler tahmin edilmiş ve uzun dönem katsayıları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9: Uzun dönem katsayılar

Değişken	Katsayı	Stad. Hata	t-statistic	Olasılık
LNRDK_SA	92.93894	8441.021	0.011010	0.9913*
LNTUFE_SA	-83.81734	7618.414	-0.011002	0.9913*
LNRM2_SA	112.1536	10145.84	0.011054	0.9912*
LNRHARCAMALAR_SA	179.1304	16254.81	0.011020	0.9913*
C	-5277.953	480051.0	-0.010995	0.9913*

*: istatistiksel olarak anlamsız

Tablo 9'dan anlaşıldığı üzere uzun dönem katsayıları istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Uzun dönem katsayılarının anlamsız bulunması, kullanılan değişkenlerin GSYH'yi belirleyen temel değişkenler olmamasından kaynaklanmış olabilir. Kullanılan değişkenler arasında sadece, kamu harcamaları doğrudan büyümeye etki edebilir. Bu etkinin ortaya çıkabilmesi diğer değişkenler yanında gecikme uzunluğuna da bağlı olmaktadır. Her değişkenin gecikme uzunluğunun farklı olması değişken katsayılarının anlamsız çıkmasına sebebiyet verebilir. Bu çalışmada çeyrek dönemlik veriler için gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. Araştırmanın esas konusu reel döviz kuru ile büyüme arasındaki uzun veya kısa dönemli olası ilişkiler olup uzun dönem katsayısının anlamsız çıkması durumu reel döviz kurunun GSYH'nin temel belirleyicilerinden olmamasından kaynaklanmaktadır.

Reel Efektif Döviz Kurunun Büyüme ile Kısa Dönem İlişkisi

Değişkenler arasında eş bütünleşme belirlendiğinde kısa vadeli nedensel ilişkilere hata düzeltme modeli tahmin edilerek bakılmaktadır. Tahmin edilen modelde ilk olarak hata düzeltme teriminin katsayısına yani program çıktısındaki $CointEq(-1)$ teriminin katsayısına bakılmalıdır. Bu katsayıya hata düzeltme katsayısı denmektedir. Bu katsayının işareti negatif ve istatistiki olarak anlamlı olmalıdır. Bu araştırmada tahmin edilen ARDL(4, 2, 0, 2, 3) modeli temelinde ECM yani Hata Düzeltme Modeli tahmin edilmiş ve program çıktıları Tablo 10'da rapor edilmiştir.

Tablo 10: ARDL(4, 2, 0, 2, 3) için kısa dönemli katsayılar

Bağımlı Değişken: LnRGSYIH_SA				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hatalar	t-istatistikler	Olasılık
D(LNRGSYIH_SA(-1))	-0.445032	0.111650	-3.985971	0.0002
D(LNRGSYIH_SA(-2))	-0.261371	0.111220	-2.350037	0.0228
D(LNRGSYIH_SA(-3))	-0.284384	0.107312	-2.650074	0.0108
D(LNREDK_SA)	-0.140930	0.082536	-1.707496	0.0941
D(LNREDK_SA(-1))	0.350665	0.107577	3.259668	0.0020
D(LNRM2_SA)	-0.569144	0.205749	-2.766210	0.0080
D(LNRM2_SA(-1))	0.440958	0.173286	2.544679	0.0141
D(LNRHARCAMALAR_SA)	0.039489	0.055001	0.717970	0.4762
D(LNRHARCAMALAR_SA(-1))	-0.317676	0.068313	-4.650310	0.0000
D(LNRHARCAMALAR_SA(-2))	-0.153972	0.055921	-2.753384	0.0083
KUKLA	-0.040249	0.009755	-4.126103	0.0001
ECT CointEq(-1)	-0.001151	0.000188	-6.117241	0.0000

R^2 : 0,48, \bar{R}^2 : 0,38, DW sta.: 2.06

Tablo 10’da rapor edildiği üzere tahmin modelinin determinant katsayısı R^2 :0,48, düzeltilmiş determinant katsayısı ise \bar{R}^2 :0,38’dir. Buna göre model, gayri safi yurtiçi hasıladaki değişimi 0,48 oranında açıklayabilmektedir. Modeldeki açıklanamayan kısım ise modele katılmayan değişkenlerle açıklanabilmektedir.

CointEq(-1) ile temsil edilen Hata düzeltme terimi katsayısı beklenildiği gibi işareti negatif ve istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır. Bunun anlamı uzun dönem dengesindeki bir bozulmanın bir dönem sonrasında yaklaşık olarak %0,1 kadarlık kısmı düzeltilerek var olan dengeye yaklaştırmaktadır. Böylece kısa dönemde reel efektif döviz kuru, M2 Para Arzı, Kamu Harcamaları, Tüketici fiyatları endeksi ile büyüme arasındaki ilişkiler negatif ve pozitif olarak belirlenmiştir.

Tablo 10’ a göre kısa dönemde büyüme değişkeninin tüm gecikmelerinin kendi üzerindeki etkisi negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Analiz sonuçlarına göre reel efektif döviz kurunun düzey değeri ile büyüme arasındaki ilişki negatif ancak bir gecikmeli değeri ile pozitifdir. Negatif yani ters yönlü ilişkide reel efektif döviz kuru artınca bu artış büyümeye olumsuz etki ederek büyümenin azalmasına sebep olmaktadır veya bunun tersi gerçekleşmektedir. Reel efektif döviz kurunun bir gecikmeli değerinin pozitif ilişkide olması durumunda

reel efektif döviz kurunda bir artış olması durumunda büyüme de artmakta veya reel efektif döviz kurunun azalması durumunda ise büyümede azalma meydana gelmektedir. Sonuç olarak reel efektif döviz kuru ile büyüme arasında teorik olarak ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Yani kur artınca büyümenin azalması veya kur düşünce büyümenin artması gerekmektedir.

Para arzı M2'nin düzey değeri ile büyüme değişkeni arasındaki ilişki negatif ancak istatistiki açıdan çıkmıştır. Yani, para arzında bir artış ilk etapta büyümeyi olumsuz etkilemekte veya para arzında meydana gelen bir azalış büyümeyi olumlu etkilemektedir. Para arzının bir gecikmeli değeri büyümeyi olumlu etkilemektedir. Yani, para arzında meydana gelen bir artış bir gecikmeli değeri büyümeyi veya gayri safi yurtiçi hasılayı artırmaktadır.

Genel Kamu Harcamalarının düzey değeri ile gayri safi yurt içi hasıla veya büyüme arasında pozitif, genel kamu harcamalarının (-1) ve (-2) gecikmeli değerleri ile gayri safi yurtiçi hasıla arasında negatif yani ters yönlü ilişki belirlenmiştir. Buna göre kamu harcamalarının pozitif ilişkide olması demek kamu harcamaları artınca büyüme de artmaktadır. Negatif ilişki durumunda kamu harcamalarını artması ise büyümeyi azaltmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'nin dışa açık bir ekonomi olması dolayısıyla reel efektif döviz kurunun değerlerinden etkilenmektedir. Bu bakımdan bu çalışmada Türkiye'de reel efektif döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'nin 2006Q1-2023Q2 döneminde reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeyle olan ilişkisi araştırılmıştır. Araştırmada, otoregressif gecikmesi dağıtılmış model yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem değişkenlerin durağanlık düzeyini dikkate almadan analizi gerçekleştirme imkânı vermektedir. Ancak, değişkenler arasında ikinci farkında durağan I(2) değişken olmamasına dikkat edilmelidir. Bu çalışmada, ilk olarak literatür araştırması yapılmış ve bu konuda erişilebilen ulusal ve uluslararası yayınlar değerlendirilmiştir.

Literatür özeti araştırmasında araştırma yapılan ülkenin gelişmiş, gelişmekte olan ülke olması veya ülkenin geçiş ekonomisi olmasına göre araştırma sonuçları değişmektedir. Buna göre gelişmiş ülkelerde reel efektif döviz kurunun çok yüksek olması ekonomik büyümeyi azaltmaktadır. Yüksek olması ise ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde reel efektif döviz kurunun yüksek olması ekonomik büyümeyi azaltmakta; reel efektif döviz kurunun düşmesi ise ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Geçiş ekonomisi ülkelerinde ise reel efektif döviz kurunun düşmesi ekonomik büyümeyi artırmaktadır.

Literatürde Türkiye için yapılan çalışmalardan Ay, Şaylan ve Koçak (2008) çalışmasında Reel efektif döviz kuru, ekonomik büyümeyi uzun ve kısa dönemde pozitif etkilemektedir. Çiftçi (2014), çalışmasında Reel efektif döviz kuru ekonomik büyümeyi kısa dönemde etkilemektedir. Çevik ve Pehlivan (2019) çalışmasında reel efektif döviz kuru ekonomik büyümeyi önemli bir düzeyde etkilemektedir. Erkekoğlu ve Gül (2020), çalışmasında Reel efektif döviz kuru büyümeyi uzun ve kısa dönemde etkilemektedir. Sağdıç ve Duman (2021) çalışmasında reel efektif döviz kuru büyümeyi kısa dönemde tek yönlü etkilemektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgularda reel efektif döviz kuru ekonomik büyümeyi sadece kısa dönemde zayıf bir düzeyde yüzde dokuz seviyesinde etkilemektedir. Anlaşılacağı üzere Türkiye için yapılan çalışmalarda ortak olan ancak kesin olmayan nokta reel efektif döviz kurunun ekonomik büyüme üzerinde kısa dönemde tartışmalı bir etkisinin olabileceği yönündedir. Bu etkiye dayanarak reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyen bir değişken olduğu ileri sürülememektedir.

Araştırmada ekonomik büyüme ile reel efektif döviz kur ve diğer açıklayıcı değişkenlerle arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi belirlenmiştir. Ancak, reel efektif döviz kur dâhil açıklayıcı değişken katsayıları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bunun yanında kısa vadeli nedensel ilişkilerin araştırıldığı hata düzeltme modelinde ise reel efektif döviz kuru da dâhil olmak üzere açıklayıcı değişken katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani kısa dönemde REDK büyümeyi etkilemektedir. Bu etki diğer değişkenlerin katılmasıyla ortaya çıkmakta ancak etkinin derecesi çok güçlü olmamaktadır.

Bir ülke ekonomisindeki makro iktisadi istikrarın en önemli göstergesi o ülkenin değerli paraya sahip olmasıdır. Ulusal ve yabancı yatırımların ülkedeki reel üretimi artırması makroekonomik istikrarla sağlanmaktadır. Ulusal paranın değerlenmesi şayet ülkede cari açık sorunu yok ise veya bu sorunu depreştirmiyorsa, bu durum ekonomik istikrarın sağlanmasına katkıda bulunur ve ülkeyi yatırım açısından cazip hale getirebilir. Eğer ulusal para değerlendirildiğinde cari açık bu durumdan olumsuz etkileniyorsa ekonomik istikrardan ve yabancı yatırımcılar için ülkenin cazibesinden bahsedilememektedir. Ulusal para değer kaybettiğinde ihracat yoluyla cari açık olumlu etkilenebilmekte ve kanalla ekonomik büyümeye olumlu etki etmektedir. Bu nedenle, ülkenin durumuna göre uygun bir döviz kuru politikasının benimsenmesi, çıktı kapasitesinin geliştirilmesine ve daha yüksek bir ekonomik büyümenin sağlanmasına yardımcı olabilir.

Ekonomik büyümeyi artırmak amacıyla, reel efektif döviz kurunun yanında sürdürülebilir ve uygun makroekonomik istikrarı sağlayacak maliye, para ve rekabetçi döviz kuru politikalarının uygulanması uygun olabilir. Rekabetçi döviz kuru politikası uygulanırken döviz kurları reel olarak yükselince ihracatçıların oluşturduğu ulusal katma değer döviz kurları düzeyinde artmaması dolayısıyla üretimde toplam maliyetler

döviz cinsinden düşer. Döviz kurlarının yükselmesi durumunda yerli üreticiler ithalatçılarla daha kolay rekabet eder, böylece ithal mal kullanımı hemen olmasa da içeride gereken yatırım ve kapasite artışı sağlandığında orta vadede azalır. Ayrıca, yüksek döviz kuru tüketimde gereksiz ithalatı azaltmak yönüyle de cari dengeye katkı sağlar. Reel efektif döviz kurları cari dengeyi olumlu etkileyecek veya var olan dengeyi koruyacak bir bant aralığında dengelenmeli ve dış finansmana dayalı ekonomik büyüme terk edilmelidir (Albayrak, 2022, s.169-174).

Reel efektif döviz kuru, nominal döviz kuru ve enflasyonla doğrudan ilişkili olup rekabetçi bir kur politikası izleyebilmek ve Türkiye'nin büyümesi yanında cari açık sorununun çözümüne de katkı sağlayacak şekilde alınması gereken tedbir ve öneriler şunlardır: İhracat artırılarak ithalat kısımlıdır. İthalatımızda önemli yer işgal eden ithal mal ve hizmetler ülke içinde üretilmelidir. Enerjide dış kaynak bağımlılığımızı azaltmak, turizm gelirlerinin artırmak ve bunun için gerekli önlemleri almak ve sürdürmek gerekmektedir. Yabancı ülkelerden doğrudan yabancı yatırımcıları ülkeye çekmek ve ani sıcak para giriş ve çıkışlarına karşı kontrol mekanizmaları geliştirmek. Dış finansmanı yani dış borçlanmayı en aza indirme ve mümkünse sıfırlamak ve enflasyonu düşürmek ve mümkününde dikkate alınmayacak düzeylere kadar indirmek gerekmektedir.

Ayrıca, politika yapıcılarını döviz kurlarıyla ilgili işlem yaparken, fiyat ve finansal istikrarı sağlarken dış ödemeler dengesinin durumunu dikkate alarak maliye politikası eşliğinde para politikası ve rekabetçi bir kur politikası izlemeleri gerekmektedir. Türkiye açısından bakıldığında eğer TL'nin değerli olması amaç olarak belirlenmişse ithalatın artmamasına dikkat edilmelidir. Türkiye gibi gelir dağılımının düzgün olmadığı ülkelerde değerli ulusal para ülkeye bir miktar yabancı para ve doğrudan yabancı yatırım çekebilmektedir. Ancak, lüks ve gösteriş tüketiminin yüksek olması ithalatın artmasına sebebiyet verebilmektedir. Durumun çok yönlü değerlendirilerek önleyici müdahalenin yapılması gerekmektedir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- AbuDalu, A., Ahmed, E. M., Almasaied, S. W. & Elgazoli, A. I. (2014). The real effective exchange rate impact on ASEAN-5 economic growth. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 3(2), 1-11.
- Ahmet, A. Y., Şaylan, Ş. & Koçak, İ. (2008). Reel döviz kuru ve çıktı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği (1990-2006). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(15), 361-374.
- Akduru, H. E. & Polat, H. (2021). Bretton Woods sonrası dönemde küreselleşme ve neoliberalizm hareketlerinin ekonomik krizlere etkisi. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 76-82.
- Albayrak, B. (2022). *Burası çok önemli: Enerjiden ekonomiye tam bağımsız Türkiye*. İstanbul: Turkuvaz Kitap.
- Altıntaş, H. (2013). Türkiye’de petrol fiyatları, ihracat ve reel döviz kuru ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı ve dinamik nedensellik analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(19), 1-30.
- Babubudjnauth, A. & Seetannah, B. (2021). An empirical analysis of the impacts of real exchange rate on GDP, manufacturing output and services sector in Mauritius. *International Journal of Finance & Economics*, 26(2), 1657-1669.
- Balassa, B. (1964). The purchasing-power parity doctrine: A reappraisal. *Journal Of Political Economy*, 72(6), 584-596.
- Barguelli, A. (2021). The asymmetric indirect impact of real exchange rate on economic growth through foreign trade: an asymmetric ARDL panel model. *Asian Economic and Financial Review*, 11(8), 658-671.
- Berber, M. (2006). *İktisadi büyüme ve kalkınma: Büyüme teorileri & kalkınma ekonomisi*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Bloomberg, 2015 Yılı Ekonomik ve Toplumsal Gelişmeleri, <https://www.bloomberght.com/haberler/haber/1842566-2015de-neler-oldu-> adresinden erişildi. (Erişim: 07.05.2024).
- Bozkurt, H. Y. (2013). *Zaman serileri analizi* (Genişletilmiş 2. Baskı), Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Bozkuş, S. & Kahyaoğlu, H. (2018). Üretim ile reel efektif döviz kurunun uzun dönemli ilişkisi: Kazakistan üzerine bir uygulama. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 360-387.
- Brixiova, Z. & Ncube, M. (2014) : The real exchange rate and growth in Zimbabwe: Does the currency regime matter?, *IZA Discussion Papers*, No. 8398, 7(1), June 2012, 59-75.
- Büberkökü, Ö. (2021). Reel efektif döviz kurları ile ekonomik aktivite arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi. *Proceedings Book October*, 26, 27, 172-186
- Çelik, T., Çelik, B. & Barak, D. (2017). Geçiş ekonomilerinde reel döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 877-890.

- Çevik, E. İ. & Pehlivan, Ö. G. Ö. S. (2019). Reel efektif döviz kurunun cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: 1998-2018 Türkiye örneği etki-tepki analizi. *International Congress of Management Economy and Policy, 2019 Autumn Proceedings Book*, s. 443.
- Çiftci, N. (2014). Türkiye’de cari açık, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: Eş bütünleşme analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 129-142.
- Çil Yavuz, N. (2015). *Finansal ekonometri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 49(4), 1057-1072.
- Dirican, H., & Zıvalı, B. S. (2022). Türkiye’de kamu harcamalarının Covid-19 salgını sürecinde seyri: Sıçrama hipotezinin geçerliliğinin değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2201-2226.
- Eğilmez, M. (2018). *Tarihsel süreç içinde dünya ekonomisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Elbadawi, I. A., Kaltani, L. & Schmidt-Hebbel, K. (2008). Foreign aid, the real exchange rate, and economic growth in the aftermath of civil wars. *The World Bank Economic Review*, 22(1), 113-140.
- Erkekoğlu, H. & Gül, G. (2020). 2003-2017 Dönemi için Türkiye’de ekonomik büyüme, reel döviz kuru ve dış ticaret ilişkisi: Granger nedensellik analizi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 5(2), 25-39.
- Finansal İstikrar Raporu Kasım 2020, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/832a5718-f26c-4869-8480-ab366e1b1eae/F%C4%B0R31_T%C3%BCmMetin.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-832a5718-f26c-4869-8480-ab366e1b1eae-nqFxO1W adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- Frait, J. & Komárek, L. (2001). Real exchange rate trends in transitional countries (No. 2068-2018-1326). *Warwick Economic Research Papers. No.596*, 1-34
- Fumey, A. (2012). Real exchange rate and economic growth: Determining the direction of impact in Ghana. *Annals of Management Science*, 1(1), Makale 7.
- Hossain, A. A. (2013). Empirical relationships among inflation, the real exchange rate and economic growth: an econometric investigation using annual data for 14 countries of the Asia-Pacific, 1970-2010. *Researchgate.net*, 1-33.
- Huong, D. T. M. (2019). Real exchange rate and economic growth: an empirical assessment for Vietnam. *Asian Economic and Financial Review*, 9(6), 680-690.
- Jena, N. R. & Sethi, N. (2020). Interaction of real effective exchange rate with economic growth via openness of the economy: empirical evidence from India. *Journal of Public Affairs*, 20(2), e2042.
- Karadam, D. Y. & Özmen, E. (2021). Real exchange rates and growth: contractionary depreciations or appreciations? *Ege Academic Review*, 21(2), 111-123.

- Kartal, C., & Mütefekkir, B. (2020). İran ekonomisinde reel efektif döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki (1979-2017). *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 1-14.
- Kızıltan, A. & Çiğirlioğlu, O. (2008). Türkiye’de reel döviz kuru değişmelerinin ihracat ve ithalata etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 36, 49-50.
- Kumar, S. (2010). Determinants of real exchange rate in India: An ARDL Approach. *Reserve Bank Of India Occasional Papers*, 31(1), 33-64.
- Munthali, T., Simwaka, K. & Mwale, M. (2010). The real exchange rate and growth in Malawi: Exploring the transmission route. *Journal of Development And Agricultural Economics*, 2(9), 303-315.
- Musyoki, D., Pokhariyal, G. P. & Pundo, M. (2012). The impact of real exchange rate volatility on economic growth: Kenyan evidence. *Business & Economic Horizons*, 7(1), 59-75.
- Öztürk, N., (2014) *Para banka kredi*, Bursa: Ekin Basım Yayın ve Dağıtım.
- Pazarlıoğlu, M. V. & Gülay, E. (2007). Net portföy yatırımları ile reel faiz arasındaki ilişki: Türkiye örneği-1992: I-2005: IV. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 201-221.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal Of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Razin, O. & Collins, S. M. (1997). Real exchange rate misalignments and growth. *NBER Working Paper Series*, 6174. 1-10.
- Sağdıç, A. & Duman, Y. K. (2021). Türkiye’de cari açık, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: VAR ve Granger nedensellik analizi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 10(3), 213-225.
- Samuelson, P. A. (1964). Theoretical notes on trade problems. *The Review of Economics and Statistics*, 46(2), 145-154.
- sbb.gov.tr 2009 Yılı Ekonomik Gelişmeler, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-gelistmeler/#1543320522454-d482e763-f24f> adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- sbb.gov.tr 2010 Yılı ekonomik gelişmeler, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-gelistmeler/#1543320522454-d482e763-f24f> adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- sbb.gov.tr 2020 Yılı ekonomik gelişmeler 4. çeyrek, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/04/Ekonomik-Gelistmeler-2020-4-Ceyrek-12042021.pdf> adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- Söylemez, A. O. & Yılmaz, A. (2012). The relationship between the international capital flows and economic growth after the financial liberalization in Turkey. *Munich Personal RePEc Archive* 52271.
- Tarawalie, A. B. (2010). Real exchange rate behaviour and economic growth: evidence from Sierra Leone: Economics. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 13(1), 8-25



- TCMB (2019), Enflasyon raporu 2019-III, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/57a2453a-8564-4939-a56e-2a9c38c4704a/enfnisan2019_ii_tam.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-57a2453a-8564-4939-a56e-2a9c38c4704a-mFJsyKS adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- TCMB (2020), Enflasyon raporu 2020-III, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/530bcf58-def9-43d2-a8be-ff9d4dee70da/enfnisan2020_ii_tam.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-530bcf58-def9-43d2-a8be-ff9d4dee70da-n7cKPHd adresinden erişildi (Erişim: 05.05.2024).
- TCMB (2022), “Reel Döviz Kuru Meta Veri”, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/02713545-8428-49ab-a9d9-0f770895d513/REERMetaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-02713545-8428-49ab-a9d9-0f770895d513-n.VviuQ> adresinden erişildi (Erişim: 12.10.2023).
- Ulusoy, A., Yamak, R. & Küçükkale, Y. (2014). *İktisadın HYP'leri*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Yamak, R. & Erdem, H. F. (2017). *Uygulamalı zaman serisi analizleri*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Zivot, E. & Andrews, D.W.K. (1992) Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business And Economic Statistics*, 10, 251-270. doi: 10.2307/1391541

TÜRKİYE'DE KONUT SATIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YERLİ VE YABANCILAR AÇISINDAN İNCELENMESİ

Mustafa ÜNLÜ¹

Öz

Kişilerin konut taleplerini oluşturan iki temel etkenin barınma ihtiyacı ve yatırım olduğu bilinmektedir. Barınma ihtiyacını gerçekleştirmek için yapılan konut alımları da aslında bir yatırım olarak değerlendirilebilir. Buna ek olarak yatırımcılar da yerli ve yabancı olmak üzere iki kategoriye ayrılabilir. Ekonominin genel durumunda meydana gelen değişimler, bu yatırımcı grupları arasında farklı etkiler yaratabilir. Çalışma kapsamında yerli ve yabancılara yapılan konut satışlarını etkileyen faktörler ayrı modellerle incelenmiştir. 2013 Ocak ve 2023 Haziran dönemi aylık verileri kullanılarak gerçekleştirilen analizlerde yabancıların konut alımlarını etkileyen faktörler tüketici fiyat endeksi, TL/Dolar kuru ve gram altın TL fiyatları olarak belirlenmişken; yerliler için bu faktörlere ek olarak konut kredisi faiz oranları da ilgili modele dahil edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre her iki model de eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Hem yerli hem de yabancılar için tüketici fiyat endeksinin konut alımı üzerinde negatif etkisinin olduğu, yine her iki modelde de dolar kurunun konut alımını artırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Konut Satışları, ARDL Modeli, Hata Düzeltme Modeli, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.

JEL Kodları: R21, C22

AN ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING HOUSING SALES IN TURKEY CONSIDERING DOMESTIC AND FOREIGNERS

Abstract

Housing demand can be attributed to two main factors, namely shelter and investment. Purchases of housing made to meet a need for shelter can also be considered investments. A further distinction can be made between domestic and foreign investors. Depending on the investor group, general economic conditions may have different effects. In this regard, the study analyzes the factors affecting house sales to domestics and foreigners using separate models. Using monthly data between January 2013 and June 2023, the factors affecting foreigners' house purchases were considered as the consumer price index, TL/Dollar exchange rate, and gold prices (TL), while for domestics, in addition to these factors, interest rates on housing loans were also included in the model. The cointegration relationship is analyzed using the autoregressive distributed lag (ARDL) model. According to the findings, both models have a cointegration relationship. For both domestic and foreigners, the consumer price index negatively affects house purchases, while the dollar exchange rate increases house purchases in both models. In addition, gold prices have a statistically significant effect on foreign buyers' house purchases, but not on domestic buyers.

Keywords: Housing Sales, ARDL Model, Error Correction Model, Toda-Yamamoto Causality Test.

JEL Codes: R21, C22

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, Bingöl Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, munlu@bingol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6652-8535>

GİRİŞ

Nüfus, bir ülkenin konut talebi üzerindeki önemli faktörlerden birisidir. Sınırlı olan arz karşısında sürekli olarak artan talep bir dengesizlik ilişkisi oluşturmaktadır. Türkiye gibi pozitif nüfus artış oranına sahip (son yıllar da bu oran azalmış olsa da) ülkelerde bu dengesizlik, insanların en temel ihtiyacı olan barınma ihtiyacının karşılanamaması ya da çok yüksek bedellerle karşılanabilmesine neden olmaktadır. Buna ek olarak legal ya da illegal yollardan Türkiye'ye göç eden yabancıların sayısındaki artış ve yabancılara konut satışı yoluyla vatandaşlık verilmesi, arz-talep dengesizliğini artıran faktörler olarak görülmektedir (Gözübüyük ve Koy, 2020, s. 3). Türkiye'de yabancıların konut edinmelerine dair bir takım düzenlemeler bulunmaktadır. Cumhuriyetin ilk yıllarında oldukça kısıtlı olan yabancıların konut edinim hakkı, yıllar içerisinde yapılan yasal düzenlemelerle gevşetilmiştir. Son olarak 2012 yılında gerçekleştirilen düzenleme ile yabancıların her nitelikte gayrimenkul edinmelerine izin verilmiştir (Dinçer ve Şerbetçi, 2022, s. 15). 6302 sayılı kanuna göre karşılıklılık şartı aranmaksızın konut edinimi mümkün hale gelmiş olsa da kişi, alan, yüzölçümü ve konum bakımından kanuni sınırlamalar bulunmaktadır (Üçüncü, 2014, s. 90)

Günümüzde konutlar insanların temel ihtiyaçlarından biri olan barınma ihtiyacının giderilmesinden çok yatırım aracı haline gelmiştir (Kösedağ, 2023, s. 597; Hatipoğlu ve Tanrıvermiş, 2017, s. 52). Kişilerin birden fazla konuta sahip olmaları, bu argümanı destekleyen en önemli göstergedir. Aydın (2019) çalışmasında kentlerde yaşayan en alt gelir grubu ile en üst gelir grubunda yer alan kişiler arasında ev sahipliği açısından bir eşitsizliğin olduğunu belirtmektedir. Buradan hareketle gelir düzeyi yüksek kişilerin, ihtiyaçlarından daha fazla konuta sahip oldukları söylenebilir.

Konut talepleri yüksek gelir grupları için yalnızca temel barınma ihtiyacı olarak değil, aynı zamanda ikinci konut talebi anlamında da ele alınmalıdır. Turistik bölgelerde konut talebi hem ikinci ev arayışı içinde olan vatandaşlar hem de yurtdışından gelen turistlerden kaynaklanmaktadır (Ünlü, 2022, s. 485). Özellikle kent merkezlerine yakın kırsal alanlar, kıyılar ve manzaralı yüksek alanlar ikinci konut seçiminde tercih edilen konumlardır (Emekli, 2014, s. 26). Türkiye'de belirtilen özellikteki alanların çokluğu, yabancıların konut alımı üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Yüksek gelir grubunda yer alan vatandaşlar açısından da başta kıyı alanlar olmak üzere (Kılıçarslan, 2006, s. 148) bu alanlarda ikinci konut edinme eğilimi görülmektedir (Emekli, 2014, s. 26).

Hükümet politikaları anlamında konut arzı konusunda tutarlı bir politikalarının yürütülmediği görülmektedir. 1984 yılında kurulan Toplu Konut İdaresi, konut talebini karşılamak için özellikle 2000'li yıllardan sonra etkin bir şekilde kullanılmıştır (Gürbüz, Koca ve Altınoluk, 2023, s. 125; Kösedağ, 2023, s.

597; Ünlü, 2022, s. 486). 2008 global krizi sonrasında Türkiye’de yaşanan ekonomik durgunluk sonrası dönemde alınan çeşitli önlemlerle konut piyasası canlandırılmıştır. Yabancıların konut alımında gerçekleşen artış da bu piyasayı canlı tutan bir diğer faktör olarak görülmektedir. Özellikle son yıllarda konut alımına bağlı olarak Türk vatandaşlığına geçiş hakkı verilmesi, yabancıların konut alımını artırıcı bir etkidir (Ünlü, 2022, s. 483).

Alt gelir gruplarında bulunan kişilerin konut finansmanı sağlamanın temel yolu, ipotekli konut satışına imkan sağlayan konut kredileridir. Bu kredilerin faiz oranlarında meydana gelen artış ya da azalışlar, konut talebi üzerinde negatif veya pozitif etki gösterebilir. Dolayısıyla konut kredilerinin faiz oranlarındaki azalışlar ve vadelerinde meydana gelecek bir artış, konut talebini artıracaktır (Hatipoğlu ve Tanrıvermiş, 2017, s. 53; Ayan, 2011, s. 141; Kılıcı, 2019, s. 96).

Ekonomik istikrarın bir göstergesi olan enflasyonun konut talebi üzerinde bir etkisinin olduğu düşünülebilir. Enflasyonun göstergesi olarak da tüketici fiyat endeksi, bu çalışma kapsamında ele alınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde döviz kurları yüksek volatiliteye sahiptir. Kurda meydana gelecek olan gelişmeler, konut fiyat/satışlarını etkilemektedir. Enflasyon oranının yüksek olduğu ekonomilerde genellikle bireyler, satın alma güçlerinde meydana gelecek olası azalmaların önüne geçebilmek için altın yatırımını tercih etmektedirler. Doğal olarak altın fiyatlarında yaşanan dalgalanma, bir yatırım aracı olarak da görülen konut fiyatlarını ve satışlarını etkilemektedir.

Bu çalışma kapsamında konut alımları yerli ve yabancılar açısından iki farklı model ile ele alınacaktır. Yabancılar açısından tüketici fiyat endeksi, TL/Dolar kuru ve gram altın TL fiyatları ile konut alımı arasındaki ilişki incelenecektir. Yerliler için ise tüketici fiyat endeksi, konut kredisi faiz oranları, TL/Dolar kuru ve gram altın TL fiyatları ile konut alımı arasındaki ilişki incelenecektir. Tüm bu açıklamalar ışığında bu çalışmanın amacı, konut talebine etki eden makroekonomik faktörlerin yerli ve yabancılar açısından incelenmesidir. Çalışmada iki farklı model oluşturularak, benzer ekonomik koşulların bu iki grup açısından farklılık oluşturup oluşturmadığı tespit edilerek literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. Makroekonomik faktörlerin konut talebi üzerindeki uzun ve kısa dönem etkileri öncelikle ARDL modeli kullanılarak analiz edilecek, ardından da ARDL modelinden elde edilen sonuçları desteklemek amacıyla nedensellik analizleri gerçekleştirilecektir.

LİTERATÜR TARAMASI

Uluslararası literatürde konut piyasasının genellikle konut satış sayılarından çok konut fiyatları endeksi üzerinden ele alındığı görülmektedir. Bu bağlamda konut fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki, akademik çevrelerce çokça ele alınmıştır (Trofimov, Aris ve Xuan, 2018; Chan ve Woo,

2013; Rehman, Ali, ve Shahzad, 2020). Teorik olarak banka kredileri ile konut fiyatları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu düşünülmektedir. Konut fiyatlarında meydana gelecek olan yükselişler, kredi talebini artırır. Bunun yanında kullanılabilir kredilerdeki artışlar da konut talebini ve fiyatlarını etkiler (Gerlach ve Peng, 2005, s. 479; Liang ve Cao, 2007, s. 73). Gelişmiş ülkelerde nedenselliğin yönünün konut fiyatlarından banka kredilerine doğru olduğu görülürken, gelişmekte olan ülkelerde bu nedenselliğinin yönünün tam tersi şekilde ortaya çıktığı görülmektedir (Liang ve Cao, 2007, s. 73).

Uluslararası literatürde konut fiyatlarındaki değişimlerin ülkeler arasında yayılma etkisi üzerinde durulmaktadır. Bu etkinin genellikle gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olan ekonomilere doğru ilerlediği üzerinde durulmaktadır (Cesa-Bianchi, 2013). Benzer bir yayılma etkisi, konut piyasasından makroekonomik faktörlere doğru olabilmektedir (Antonakakis & Floros, 2016). Özellikle Covid-19 döneminin konut talebinde bir artışa neden olduğu ve bunun da konut fiyatlarını artırdığını ampirik olarak kanıtlayan çalışmalar mevcuttur (Gamber, Graham, ve Yadav, 2023). Konutlara olan talebi etkileyen en önemli faktörlerin başında da kuşkusuz ki hanehalkı gelir düzeyi gelmektedir (Meen, 2008, sf. 2762). Gelir düzeyi arttıkça, konut fiyatları da artmaktadır (Duan, Mishra ve Parhi, 2018). Konut talebi üzerinde etkili olan bir diğer faktör de işsizliktir (Mokhlis, Ariffin ve Mustapha, 2020). İşsizlik gelirden bir azalmaya neden olmakta, bu da konut talebi üzerinde bir etki yaratmaktadır (Baffoe-Bonnie, 1998, sf. 193). Tüm bunların yanı sıra para arzı ile konut fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu kanıtlayan çalışmalar da mevcuttur (Su, Wang, Tao ve Chang, 2019; Baffoe-Bonnie, 1998; Apergis ve Rezitis, 2003).

Konut piyasası ile finansal piyasalar arasındaki ilişki de literatürde ele alınan konulardandır. Lee (2017) çalışmasında Hong Kong'daki konut fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi ARDL modeli ile inceleyip, bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonuçları bu değişkenlerin eşbütünlük olduğunu gösterirken, nedenselliğinin yönünün hisse senedi fiyatlarından konut fiyatlarına doğru olduğu ifade edilmektedir. Coşkun ve Ümit (2016) çalışmalarında finansal piyasalar ile konut piyasası arasındaki uzun dönem ilişkisi incelemiştir. 2000-2014 dönemini kapsayan çalışmada kırılmaların dikkate alındığı eşbütünlük testi sonuçları, bu piyasalar arasında uzun dönem ilişkisi bulunmadığını belirtmektedir.

Türkiye'de konut satışının belirleyicileri ile ilgili çeşitli çalışmalar literatürde yer almaktadır. Atasoy ve Tursun (2022) çalışmalarında Türkiye'deki yeni konut satışlarını etkileyen belirlenmiş makroekonomik faktörlerle arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile incelemiştir. Bulgular uzun dönemde yeni konutlar fiyat endeksinin pozitif etkisinin olduğunu, konut kredisi faiz oranları, konut kredisi hacmi, sanayi üretim endeksi ve yurtiçi üretici fiyat endeksinin konut satışları üzerinde negatif etkisinin olduğunu göstermektedir. Şanlı ve Peker (2022) çalışmalarında toplam konut satışlarındaki değişimi konut kredileri faizleri, TL/Dolar

kuru, üretici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi ile açıklamışlardır. ARDL modeli kullanılarak elde edilen sonuçlara göre uzun dönemde kredi faizlerinin konut satışı üzerinde negatif etkisinin olduğu, diğer değişkenlerin ise konut satışını pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Uysal ve Yiğit (2016) çalışmalarında konut talebini belirleyen faktörleri incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bazı bulgulara göre faiz oranlarının pozitif etkili olduğu ve tüketici fiyat endeksi ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür. Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) çalışmalarında konut satışı sayıları ile tüketici fiyat endeksi, TL/Dolar kuru, konut fiyat endeksi ve konut kredisi faiz oranları arasındaki ilişkiyi 2013 Ocak-2022 Şubat dönemi için incelemiştir. Covid salgınının etkilerinin de dikkate alındığı modelde salgın öncesi dönemde tüketici fiyat endeksi ile faiz oranlarının konut satışını negatif etkilediği sonucuna ulaşılrken; salgın sonrası dönemde faiz oranlarının etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Selçi (2021) çalışmasında konut satışları ile bu satışları etkilediği düşünülen bir takım makroekonomik değişkenlerin arasındaki ilişkiyi yapay sinir ağları modeli ile incelemiştir. Kredi faiz oranları, tüketici fiyat endeksi ve TL/Dolar kurunun yanı sıra konut fiyat endekslerinin açıklayıcı değişken olarak yer aldığı modelin konut satışlarını öngörümlemede başarılı bir performans sergilediği görülmektedir. Genel olarak literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde konut satışlarının belirleyicilerinin incelendiği çalışmalarda en sık kullanılan açıklayıcı değişkenlerin konut kredisi faiz oranları (Çınar, 2022; Atasoy ve Tanrıvermiş, 2021; Bakırcı ve Akgemci, 2023; Bekmez ve Özpolat, 2013), gelir (Çınar, 2022; Uysal ve Yiğit, 2016; Bekmez ve Özpolat, 2013; Öztürk ve Fitöz, 2009), konut fiyat endeksi (Atasoy ve Tanrıvermiş, 2021; Bakırcı ve Akgemci, 2023; Uysal ve Yiğit, 2016; Öztürk ve Fitöz, 2009) ve M2 para arzının (Uysal ve Yiğit, 2016; Öztürk ve Fitöz, 2009) olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Belirtilen bu çalışmaların yanı sıra Türkiye’de konut fiyatlarının belirleyicileri üzerine yapılmış çalışmalar da mevcuttur. Kolcu ve Yamak (2018) çalışmalarında gelir ve konut kredisi faiz oranlarının konut fiyatları üzerindeki etkilerini incelemişler ve gelirin konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çetin (2021)’in konut fiyatları üzerine yaptığı çalışmada açıklayıcı değişkenler konut kredisi faiz oranı, konut kredileri toplamı, döviz kuru, sanayi üretim endeksi, inşaat malzemeleri toptan eşya fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi ve reel kira endeksi olarak belirlenirken, bu değişkenlerden TÜFE ve sanayi üretim endeksinin konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği, bununla beraber konut kredisi faiz oranı ve inşaat malzemeleri toptan eşya fiyat endeksinin ise konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Benzer bir çalışma Karadaş ve Salihoglu (2020) tarafından gerçekleştirilmiş olup tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, inşaat malzemeleri fiyat endeksi, banka konut kredisi faiz oranı ve bankacılık sektörü konut kredileri toplamı açıklayıcı değişkenler olarak kullanılan modele dahil edilmiştir. Çalışmanın bulguları Çetin (2021)’in bulgularına paraleldir.

Türkiye’de yabancılara yapılan konut satışlarıyla ilgili literatürün kısıtlı olduğu görülmektedir. Mevcut literatür yabancılara yapılan konut satışlarının il bazlı etkilerine (Aslan, 2023; Öztürk ve Bayram, 2021; Artul ve Ergün, 2022), turizm üzerine etkilerine (Şit ve Karadağ, 2018; Candan ve Oktay, 2017; Sarıtaş, 2020) ve finansal sistem üzerine etkilerine odaklanmaktadır. Özaktaş (2019) çalışmasında yabancılara yapılan konut satışı ile TL/Döviz kuru arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi 2013 Ocak-2018 Ekim dönemi üzerinden incelemiştir. Elde edilen bulgular bu değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin var olduğu, kurun yabancılara yapılan satışlar üzerinde pozitif etkisinin olduğunu ve kısa dönemli denge ilişkisinden sapmaların yaklaşık 3 dönem sonra dengeye geleceğini göstermektedir. Süleymanlı (2019) çalışmasında benzer şekilde TL/Dolar kuru ile yabancılara yapılan konut edinimi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve kurda meydana gelen artışın, konut talebini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Yanar ve Demir (2022) çalışmalarında da yine TL/Dolar kuru ve konut fiyat endeksi ile yabancılara yapılan konut edinimi arasındaki ilişkiyi incelemişler ve kurda meydana gelen artışın yabancılara yapılan konut edinimi üzerinde pozitif etkisinin olduğunu, konut fiyat endeksinin ise anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Özaydın (2022) çalışmasında yabancılara yapılan konut sayıları ile TL/Dolar kuru, konut kredileri faizleri ve konut fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi kantil regresyon yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre kurda meydana gelen artış, yabancılara yapılan konut talebini pozitif yönde etkilemektedir.

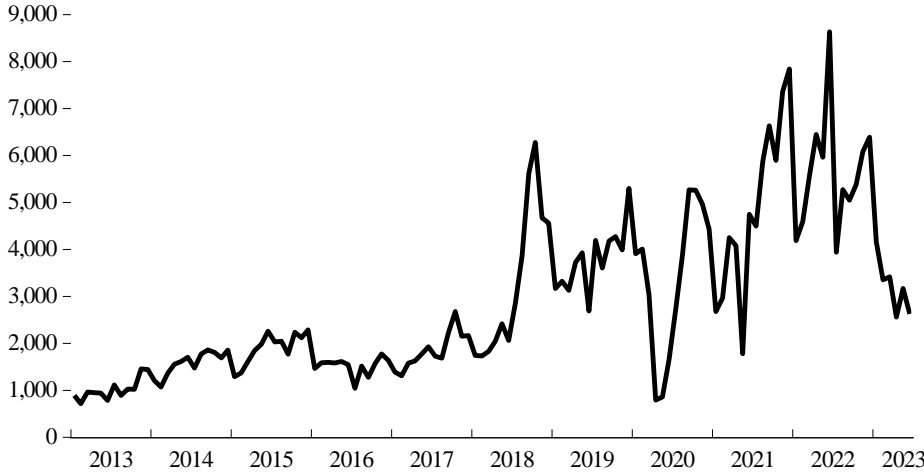
Konut satışları üzerine yapılan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, mevcut literatürde yerli ve yabancılara yapılan konut edinimini bir arada ele alan bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu çalışma mevcut literatürden bu anlamda farklılaşarak literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında ele alınan değişkenler yabancılara satın konut sayısı (Yabancı), T.C. vatandaşlarının konut alımı sayısı (Yerli), gram altın TL fiyatı, TL/Dolar kuru, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve konut kredisi faiz oranları (Faiz)’dir. 2013 Ocak-2023 Haziran dönemini kapsayan aylık veriler için şu veri kaynaklarından yararlanılmıştır: konut satışı verileri ve TÜFE (2013 Ocak = 100) verileri TÜİK; gram altın, TL/Dolar kuru (aylık kapanış fiyatları) ve konut kredisi faiz oranları TCMB üzerinden temin edilmiştir. Konut talebine etki eden faktörler yerli ve yabancılara açısından ayrı ayrı değerlendirildiğinden, bu çalışmada kullanılan modellerde yer alan açıklayıcı değişkenler mevcut literatür göz önüne alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda her iki modelde de yer alan açıklayıcı değişkenler enflasyon (Kader vd., 2022, sf. 1; Baffoe-Bonnie, 1998, sf. 184), döviz kuru (Tripathi, 2019, sf. 7) ve altın fiyatıdır. Altının ulusal ve uluslararası piyasalarda daima alternatif bir yatırım aracı olarak görülmesi (Başar ve Saraç, 2021) ve ekonomik güven endeksi ile arasında var olan nedensellik ilişkisi (Güngör, 2019) bu değişkenin analizlere dahil edilme motivasyonunu oluşturmaktadır. Buna ek olarak yerlilerin ele alındığı modelde konut kredisi

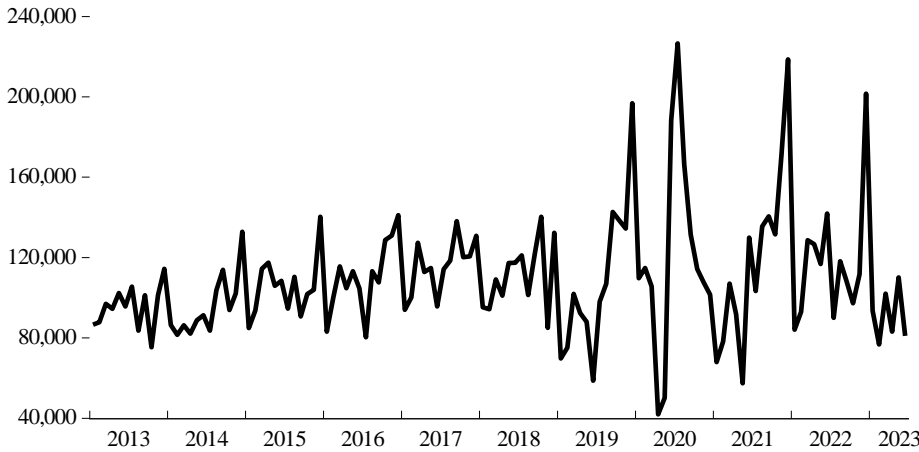
faiz oranları ek bir açıklayıcı değişken olarak yer almaktadır (Garriga, Manuelli ve Peralta-Alva, 2019; Apergis ve Rezitis, 2003).

Şekil 1: 2013 Ocak-2023 Haziran döneminde yabancılarla yapılan konut satışları



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2: 2013 Ocak-2023 Haziran döneminde yerlilere yapılan konut satışları



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yabancılarla ve yerlilerin konut alımı sayılarına ilişkin grafikler sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2’de verilmiştir. Yabancıların konut taleplerinin genel olarak bir artış trendinde olduğu görülmektedir (bkz. Şekil 1). Her iki şekilde de 2020 yılı başlarında talebin dip seviyelerde olduğu, ardından bu talebin hızla arttığı

görülmektedir. Yine 2020 yılından itibaren her iki grup açısından volatilitenin yüksek seyrettiği ifade edilebilir.

Veri setinde belirtilen değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi ARDL modeli ile, uzun dönem ilişkilerden sapmalar ya da diğer bir ifadeyle kısa dönem ilişkiler ise hata düzeltme modeli ile incelenecektir. ARDL modelinin diğer eşbütünleşme testlerine göre en önemli avantajı, modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin farklı derecelerden durağan olmalarına izin vermesidir. Çalışmada ele alınan makroekonomik değişkenlerin yapıları gereği farklı dereceden durağan olabilme ihtimali göz önüne alınarak, bu çalışmada eşbütünleşme analizleri ARDL modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen bir ARDL sınır testi modeli

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \beta_3 Y_{t-1} + \beta_4 X_{t-1} + u_t \quad (1)$$

şeklinde ifade edilebilir. Sınır testi yaklaşımında test edilen hipotezler şu şekildedir:

$$H_0 : \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1 : \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

Buradan yola çıkılarak eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmişse (sıfır hipotezi reddedilmişse), kısa ve uzun dönem modelleri tahmin edilebilmektedir. Uzun dönem modeli

$$Y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^k \theta_1 Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \theta_2 X_{t-i} + u_t \quad (2)$$

formunda tahmin edilirken kısa dönem (hata düzeltme) modeli ise

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta X_{t-i} + \alpha_3 EC_{t-1} + u_t \quad (3)$$

biçiminde tahmin edilmektedir.

Toda ve Yamamoto (1995) çalışmalarında vektör otoregresif (VAR) modellere dayalı olarak geliştirdikleri nedensellik testinde, değişkenlerin durağanlık derecelerini ve değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini dikkate almayan bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Bir k gecikmeli VAR modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y_t = \psi_0 + \sum_{i=1}^k \psi_i Y_{t-i} + \xi_t$$

burada ψ_0 $k \times 1$ boyutlu sabitler vektörü, ψ_i $k \times k$ boyutlu matris ve ξ_t ise $k \times 1$ boyutlu hata terimidir. Toda-Yamamoto yaklaşımında VAR modelinin gecikme uzunluğu (k) ve değişkenlerin maksimum entegrasyon düzeyi ($dmax$) dikkate alınarak ($k + dmax$) gecikmeli VAR modeli tahminlenir ve nedensellik analizi gerçekleştirilir (Dritsaki, 2017). Uygun gecikme sayısı olan k 'nın belirlenmesinde bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır.

Konut satışları bu çalışma kapsamında vatandaşlara yapılan satışlar ve yabancılar yapılan satışlar olmak üzere iki farklı şekilde ele alınacaktır. Bu bağlamda ele alınacak olan modeller şu şekilde ifade edilebilir:

$$Yabancı = f(TÜFE, Dolar, Altın) \quad (4)$$

$$Yerli = f(TÜFE, Faiz, Dolar, Altın) \quad (5)$$

Eşitlik (4) ve (5) sırasıyla yabancılar yapılan konut satışlarını açıklamaya çalışan Model I’i ve vatandaşlara yapılan konut satışlarını açıklamaya çalışan Model II’yi ifade etmektedir.

BULGULAR

Çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki uzun/kısa dönem ilişkileri ARDL modeli kullanılarak incelenecektir. Bu modelin kullanılması amacıyla öncelikle değişkenlerin entegrasyon düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir. Ardından ARDL modeli tahminlenerek varsayımların sağlanıp sağlanmadığının test edilmesi ve ardından sınır testi ile eşbütünleşme ilişkisinin varlığının araştırılması gerekmektedir. Varsayımların sağlanmaması durumu, modelde yapısal kırılmanın varlığına işaret ediyor olabilir. Bu durumda da yapısal kırılmaların varlığı test edilerek varsayımlar tekrar test edilmelidir. Bu testlerin geçerli olması durumunda ilgili değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkiler araştırılabilmektedir. Elde edilen bu bulgular nedensellik testleri ile de desteklenebilmektedir. Bu bölümde yukarıda açıklanan adımlar izlenilerek ilgili testler gerçekleştirilecektir.

İlgilenilen değişkenlerin entegrasyon düzeyleri ADF ve Perron testleriyle incelenmiştir. Perron (1989) tarafından tanımlanan birim kök testi yapısal kırılmaları da dikkate aldığından, bu testin kullanılması daha uygun olabilir. Birim kök testlerine ait sonuçlar Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Birim kök testi sonuçları

ADF				
Değişken	Sabit		Sabit ve Trend	
	Düzye	Birinci Fark	Düzye	Birinci Fark
Log(Yabancı)	-1,7447	-3,4714*	-2,2982	-3,5718*
Log(Yerli)	-2,3343	-5,0960*	-3,1128	-5,1467*
Log(Altın)	3,3444	-11,1753*	-1,7328	-11,7804*
Log(Dolar)	1,5623	-3,2755*	1,5623	-0,9196
Log(Tüfe)	2,5720	-1,8751*	0,4311	-4,2755*
Log(Faiz)	-1,9879*	-	-4,3575*	-

PERRON				
Değişken	Sabit		Sabit ve Trend	
	Düzye	Birinci Fark	Düzye	Birinci Fark
Log(Yabancı)	-5,1305	-8,3670*	-5,4818	-8,7007*
Log(Yerli)	-3,5788	-8,8313*	-8,7196	-8,9056*
Log(Altın)	-3,8643	-9,0018*	-4,6467	-8,9170*
Log(Dolar)	-5,2199	-8,4934*	-5,2081	-8,7893*
Log(Tüfe)	-7,8734*	-5,3642*	-4,0587	-9,0511*
Log(Faiz)	-4,8592	-8,0955*	-4,9830	-8,0181*

Yapısal kırılmaları dikkate almayan ADF birim kök testi sonuçlarına göre Faiz değişkeni dışındaki tüm değişkenler birinci dereceden entegre iken, Perron testine göre tüfe değişkeni yapısal değişimle beraber düzeyde durağandır.

Değişkenlerin durağanlık düzeylerinin araştırılmasının ardından, bu değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisinin varlığı araştırılabilir. Eşitlik (1) ile ifade edilen ARDL sınır testi, Model I ve Model II dikkate alınarak şu şekilde ifade edilebilir:

$$\Delta \log(Yabancı)_t = \beta_0 + \beta_1 \log(Yabancı)_{t-1} + \beta_2 \log(TÜFE)_{t-1} + \beta_3 \log(Dolar)_{t-1} + \beta_4 \log(Altın)_{t-1} + \sum_i \phi_i \Delta \log(Yabancı) + \sum_i \phi_{2i} \Delta \log(Tüfe) + \sum_i \phi_{3i} \Delta \log(Dolar) + \sum_i \phi_{4i} \Delta \log(Altın) + u_t \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \Delta \log(Yerli)_t = & \beta_0 + \beta_1 \log(Yerli)_{t-1} + \beta_2 \log(TÜFE)_{t-1} + \beta_3 \log(Dolar)_{t-1} + \beta_4 \log(Altın)_{t-1} \\ & + \beta_5 \log(faiz) + \sum_i \phi_{1i} \Delta \log(Yerli) + \sum_i \phi_{2i} \Delta \log(Tüfe) + \sum_i \phi_{3i} \Delta \log(Dolar) + \sum_i \phi_{4i} \Delta \log(Altın) \\ & + \sum_i \phi_{5i} \Delta \log(faiz) + u_t \end{aligned} \quad (7)$$

Eşitlik (6) ve (7) dikkate alınarak iki farklı ARDL modeli oluşturulmuştur. Modellerde yapısal bir değişim olup olmadığı Bai ve Perron (1998) tarafından tanımlanan test ile araştırılmış ve elde edilen sonuçlara göre 2018 Ekim ile 2020 Temmuz aylarında yapısal bir kırılma olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 2).

Tablo 2: Kırılma testi sonuçları

Model I			Model II		
Kırılma Sayısı	Ölçeklenmiş F İstatistiği	Ağırlıklandırılmış F İstatistiği	Kırılma Sayısı	Ölçeklenmiş F İstatistiği	Ağırlıklandırılmış F İstatistiği
1	15,3026	15,3026	1	62,7645	63,3094
2*	24,8291	29,1926	2*	63,3094	73,7951
3	17,7935	23,6711	3	54,2443	72,1623
4	14,1403	21,2171	4	46,0591	69,1100
5	11,7730	20,9686	5	40,0669	71,3642
	UDMax İst.	Kritik Değer		UDMax İst.	Kritik Değer
	24,8291	16,37		63,3094	16,37
	WDMax İst.	Kritik Değer		WDMax İst.	Kritik Değer
	29,1926	17,83		73,7951	17,83
	Belirlenen Kırılma Tarihleri			Belirlenen Kırılma Tarihleri	
	10/2018			10/2018	
	07/2020			07/2020	

*0,05 önem düzeyinde ilgili tarihte kırılmanın istatistiki olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir.UDMax ve WSMMax ise sırasıyla ağırlıklandırılmamış ve ağırlıklandırılmış maksimize edilmiş istatistikleri belirtmektedir.

Bu kırılmaların etkilerini modele dahil edebilmek amacıyla kukla değişkenler oluşturulmuştur. Kukla1 ve Kukla2 olarak isimlendirilen bu değişkenler sırasıyla 2018 Ekim ile 2020 Temmuz dönemlerinde yaşanan kırılmaları temsil etmektedirler. Oluşturulan bu kukla değişkenlerin de dahil edildiği ve yabancılar için ARDL(1,0,3,3,1,0), yerliler için ARDL(1,0,2,0,1,1,1) olarak belirlenen modellere ait tahmin sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: ARDL model tahmini sonuçları

Model I			Model II		
Değişken	Katsayı	Std.Hata	Değişken	Katsayı	Std.Hata
Log(Yabancı) _{t-1}	0,5762	0,0759*	Log(Yerli) _{t-1}	0,1968	0,0904*
Log(TUFE) _t	-0,9672	0,3575*	Log(TUFE) _t	-0,9251	0,3074*
Log(Dolar) _t	2,2351	0,6565*	Log(Faiz) _t	-0,7935	0,3219*
Log(Dolar) _{t-1}	0,1728	0,9086	Log(Faiz) _{t-1}	-0,0972	0,5042
Log(Dolar) _{t-2}	-3,3216	0,9421*	Log(Faiz) _{t-2}	0,5739	0,3241**
Log(Dolar) _{t-3}	2,6089	0,6658*	Log(Dolar) _t	1,2218	0,3932*
Log(Altın) _t	-1,8126	0,5611*	Log(Altın) _t	-0,9707	0,4536*
Log(Altın) _{t-1}	0,6669	0,7104	Log(Altın) _{t-1}	0,5998	0,3638
Log(Altın) _{t-2}	1,7231	0,6966*	Kukla ₁	0,4830	0,2579**
Log(Altın) _{t-3}	-1,4281	0,5427*	Kukla _{1t-1}	-0,6404	0,2573*
Kukla ₁	0,7620	0,2898*	Kukla ₂	0,5654	0,2574**
Kukla _{1t-1}	-0,6035	0,2889*	Kukla _{2t-1}	-0,3935	0,2492
Kukla ₂	0,3471	0,1296*	Sabit	15,0469	2,2062*
Sabit	10,1028	2,0990*			
R ²	0,8564		0,3155		
F İstatistiği (Olasılık)	50,0148 (0,0000)		4,2637 (0,0000)		
Breusch-Godfrey LM Testi (Olasılık)	1,5735 (0,4553)		0,3120 (0,8555)		
Breusch-Pagan- Godfrey (Olasılık)	19,1071 (0,1609)		15,7651 (0,3642)		
Jarque-Bera Testi (Olasılık)	1,6352 (0,4025)		1,7841 (0,4238)		
Reset Testi (Olasılık)	0,6837 (0,4103)		0,6293 (0,4293)		

* ve ** sırasıyla 0,05 ve 0,10 düzeylerinde ilgili katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir.

ARDL modelleri için uygun gecikme uzunlukları AIC bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Model I ve II için oluşturulan ARDL tahminleriyle ilgili tanısal testler dikkate alındığında, her iki modelde de otokorelasyon ya da farklı varyans probleminin olmadığı görülmektedir. Ayrıca bu modellerde Normal

dağılım varsayımının geçerli olduğu, modellerde herhangi bir tanımlama hatası bulunmadığı söylenebilir. Yine eşitlik (6) ve (7) kullanılarak elde edilen ARDL sınır testi sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

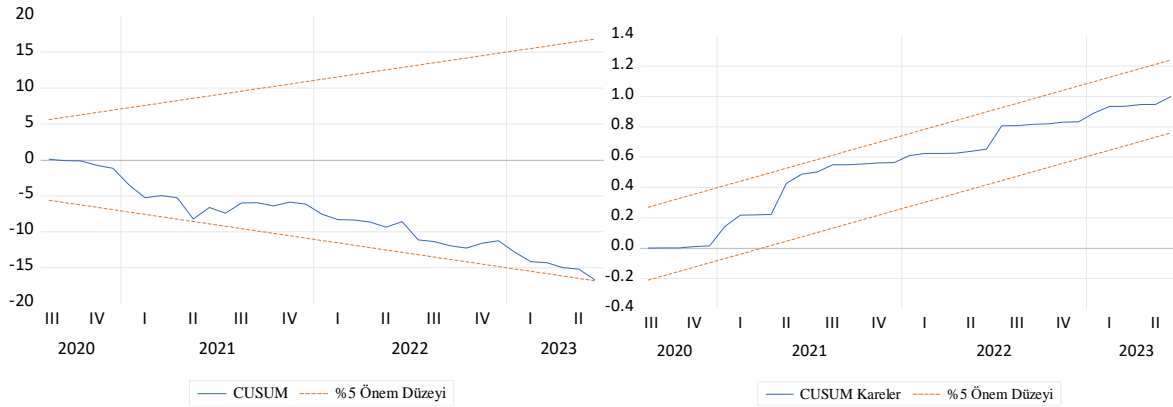
Tablo 4: ARDL sınır testi sonuçları

Model	Bağımsız Değişken Sayısı	F İstatistiği	Kritik Değerler		
			Önem Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
I	5	5,50985	% 1	3,06	4,15
			%5	2,39	3,38
			%10	2,08	3
II	6	10,9539	% 1	2,88	3,99
			%5	2,27	3,28
			%10	1,99	2,94

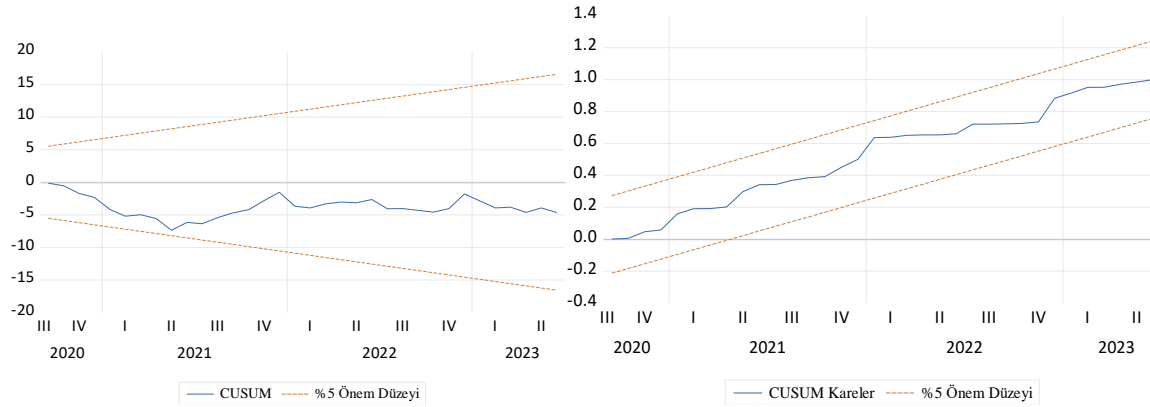
Model I ve II için sınır testi sonuçları incelendiğinde, ilgili F istatistiklerinin tüm önem düzeylerinde üst sınır değerlerini aştığı görülmektedir. Buradan yola çıkarak her iki model için de eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Elde edilen uzun dönem ilişkisinin istikrarlı olup olmadığı Cusum ve Cusum2 testleri ile araştırılmıştır. İlgili testler Model I ve II için sırasıyla şekil 3 ve şekil 4’te verilmiştir. Bulgular incelendiğinde, her iki modelde de istikrarın olduğu söylenebilir.

Şekil 3: Model I Cusum ve Cusum2 testi sonuçları



Şekil 4: Model II Cusum ve Cusum2 testi sonuçları



Eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten ve tanısal testler gerçekleştirildikten sonra bu değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılabilir. Herhangi bir ARDL modeli için Eşitlik (2) ile ifade edilen uzun dönem modeli, Model I ve II dikkate alınarak şu şekilde ifade edilebilir:

$$\log(Yabancı)_t = \theta_0 + \sum_i \theta_{1i} \log(Yabancı)_{t-i} + \sum_i \theta_{2i} \log(Tüfe)_{t-i} + \sum_i \theta_{3i} \log(Dolar)_{t-i} + \sum_i \theta_{4i} \log(Altın)_{t-i} + u_t \quad (8)$$

$$\log(Yerli)_t = \theta_0 + \sum_i \theta_{1i} \log(Yerli)_{t-i} + \sum_i \theta_{2i} \log(Tüfe)_{t-i} + \sum_i \theta_{3i} \log(Dolar)_{t-i} + \sum_i \theta_{4i} \log(Altın)_{t-i} + \sum_i \theta_{5i} \log(faiz)_{t-i} + u_t \quad (9)$$

Eşitlik (8) ve (9) dikkate alınarak tahminlenen model sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Uzun dönem model tahmini sonuçları

Model I			Model II		
Değişken	Katsayı	Std. Hata	Değişken	Katsayı	Std. Hata
Log(TÜFE) _t	-1,2777	0,4829*	Log(TÜFE) _t	-0,8264	0,3030*
Log(Dolar) _t	3,4945	0,5303*	Log(Faiz) _t	-0,4225	0,1459*
Log(Altın) _t	-2,1754	0,4983*	Log(Dolar) _t	1,4083	0,4138*
Sabit	20,2272	2,3446*	Log(Altın) _t	-0,5583	0,3831
Kukla ₁	0,6304	0,1597*	Sabit	17,7903	1,8150*
Kukla ₂	0,5521	0,1880*	Kukla ₁	-0,1096	0,1102
			Kukla ₂	0,1414	0,1227

*0,05 önem düzeyinde ilgili katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir.

Model I’in uzun dönem modeli sonuçlarına göre tüm katsayıların istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Bunun yanı sıra TÜFE’de meydana gelen %1’lik artış, yabancılar yapılan konut satışını %1,27 azaltmaktadır. TL/Dolar kurunda ortaya çıkan %1’lik artış, konut satışını yaklaşık %3,5 artırmakta; altın fiyatlarındaki %1’lik artış ise konut satışını %2,17 azaltmaktadır. Ayrıca her iki kukla değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olması, ilgili dönemlerde yapısal bir değişimin var olduğunun bir kanıtıdır.

Vatandaşların konut alımını ifade eden Model II dikkate alındığında altın fiyatlarının konut talebi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. TÜFE’de meydana gelen %1’lik artış, vatandaşların satın aldıkları ev sayısını %0,82 azaltmakta; konut kredileri faizlerinde meydana gelen %1’lik artış, bu sayıyı %0,42 azaltmakta; TL/Dolar kurunda meydana gelen %1’lik artış ise satın alınan konut sayısını %1,4 artırmaktadır. Bu modelde her iki kukla değişkenin de istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir.

Eşitlik (3) ile ifade edilen kısa dönem modeli Model I ve II için,

$$\begin{aligned} \Delta \log(Yabancı)_t &= \alpha_0 + \sum_i \alpha_{1i} \Delta \log(Yabancı) + \sum_i \alpha_{2i} \Delta \log(Tüfe) + \sum_i \alpha_{3i} \Delta \log(Dolar) \\ &+ \sum_i \alpha_{4i} \Delta \log(Altın) + \alpha_5 EC_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \Delta \log(Yerli)_t &= \alpha_0 + \sum_i \alpha_{1i} \Delta \log(Yerli) + \sum_i \alpha_{2i} \Delta \log(Tüfe) + \sum_i \alpha_{3i} \Delta \log(Dolar) \\ &+ \sum_i \alpha_{4i} \Delta \log(Altın) + \sum_i \alpha_{5i} \Delta \log(faiz) + \alpha_6 EC_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (11)$$

olarak ifade edilebilir. Bu modeller uzun dönem denge ilişkisinden sapmaların tekrar dengeye gelip gelmediğini ve dengeye gelişin kaç dönemde gerçekleştiğini ifade etmektedir. Eşitlik (10) ve (11) kullanılarak elde edilen hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Hata düzeltme modeli tahmini sonuçları

Model I			Model II		
Değişken	Katsayı	t istatistiği	Değişken	Katsayı	t istatistiği
$\Delta\text{Log}(\text{Dolar})_t$	2,2351	3,8598	$\Delta\text{Log}(\text{Faiz})_t$	-0,7935	-2,9427
$\Delta\text{Log}(\text{Dolar})_{t-1}$	0,7126	1,1991	$\Delta\text{Log}(\text{Altın})_{t-1}$	-0,5739	-1,9490
$\Delta\text{Log}(\text{Dolar})_{t-2}$	-2,6089	-4,1762	$\Delta\text{Log}(\text{Altın})_t$	-0,9707	-3,3433
$\Delta\text{Log}(\text{Altın})_t$	-1,8126	-3,6661	$\Delta(\text{Kukla}_1)$	0,4830	2,0806
$\Delta\text{Log}(\text{Altın})_{t-1}$	-0,2949	-0,6006	$\Delta(\text{Kukla}_2)$	0,5654	2,4565
$\Delta\text{Log}(\text{Altın})_{t-2}$	1,4281	2,9220	EC_{t-1}	-0,8031	-9,6518
$\Delta(\text{Kukla}_1)$	0,7620	2,8292			
EC_{t-1}	-0,4237	-6,3790			
k = 5 için Kritik Değerler			k = 6 için Kritik Değerler		
	% 1	-4,5859		% 1	-4,7970
	% 5	-3,9856		% 5	-4,1922
	% 10	-3,6635		% 10	-3,8670
Kritik değerler Ericsson ve MacKinnon (2002) çalışmasından alınmıştır.					

Tablo 6’da yer alan EC terimi, hata düzeltme terimi olarak adlandırılmaktadır. Her iki modelde de ilgili terimin t istatistiği kritik değerlerden daha büyük olduğu için, hata düzeltme teriminin anlamsız olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilir. Model I ve II’de yer alan EC katsayılarının -1 ile 0 arasında değer alması, uzun dönem denge ilişkisine tekdüze bir yakınsamanın olduğunu belirtmektedir.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığının diğer bir kanıtı olarak Toda-Yamamoto nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Nedensellik testinin ilk aşaması, bir VAR modelinin tahminlenip uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Her iki model için Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterlerine dayalı olarak belirlenen VAR modeli gecikme uzunlukları ile otokorelasyon ve farklı varyans test sonuçları tablo 7’de verilmiştir:

Tablo 7: VAR modeli gecikme uzunlukları ve ilgili testi sonuçları

	Bilgi Kriteri Değeri	Uygun Gecikme Sayısı	Model
Schwarz Bilgi Kriteri		2	I
Hannan-Quinn Bilgi Kriteri		2	
LM Test İstatistiği (olasılık)	19,4358 (0,2467)		
White Test İstatistiği (olasılık)	1748,655 (0,2145)		
Schwarz Bilgi Kriteri	-13,7211	2	II
Hannan-Quinn Bilgi Kriteri	-14,4882	2	
LM Test İstatistiği (olasılık)	30,3962 (0,2102)		
White Test İstatistiği (olasılık)	1826,895 (0,3238)		

Tablo 7’de bilgi kriterlerine dayalı olarak elde edilen uygun gecikme uzunlukları verilmiştir. Model I ve II’de 2 gecikme dikkate alınarak uygulanan LM otokorelasyon testi neticesinde otokorelasyon probleminin varlığının tespit edilmesi neticesinde ilgili VAR modellerinin gecikme sayısı 3’e çıkarılarak bu problem ortadan kaldırılmıştır (tabloda yer alan LM testi sonuçları 3 gecikmeli VAR modelleri için elde edilmiştir). Yine aynı model için farklı varyans probleminin var olup olmadığı White testi ile araştırılmış ve bu problemin var olmadığı görülmüştür. İlgili test sonuçları tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 8: Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları

Model I		Model II	
TÜFE→Yabancı	11,7511*	TÜFE→Yerli	6,9995**
Dolar→Yabancı	14,5096*	Dolar→Yerli	7,3946**
Altın→Yabancı	6,9794**	Altın→Yerli	4,8821
		Faiz→Yerli	7,1042**

* ve ** sırasıyla 0,05 ve 0,10 önem düzeylerinde ilgili nedensellik ilişkisinin anlamlı olduğunu belirtmektedir.

Nedensellik analizi, Model I ve II’de açıklayıcı değişken olarak yer alan değişkenlerden bağımlı değişkenlere doğru tek yönlü olarak gerçekleştirilmiştir. Bu sonuçlar tablo 5’te yer alan uzun dönem ilişkisi ile kıyaslandığında, sonuçların birbiriyle tutarlı oldukları görülmektedir. Model II için altın fiyatlarının uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucu, tablo 8’de yer alan altından yerliye doğru olan tek yönlü nedensellik testi ile desteklenmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gerek yerli gerekse yabancılar açısından konut edinimi yalnızca barınma ihtiyacını karşılamak yerine, bir yatırım aracı olarak görülmektedir. Konut ediniminin bu boyutu göz önüne alınarak bu çalışmanın amacı, bu iki grup yatırımcıların konut taleplerine etki eden makroekonomik faktörlerin belirlenmesidir. Çalışmadan elde edilen bulgular TÜFE’de meydana gelen bir artışın uzun vadede hem yerli hem de yabancıların konut talepleri üzerinde uzun vadede negatif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. TL/Dolar kurunda meydana gelen bir artışın her iki grubun da konut talebini uzun vadede artırdığı görülmektedir. Konut kredisi faizlerinde meydana gelen artışların iktisadi beklentilere uygun olarak yerli yatırımcıların konut talebi üzerinde uzun vadede negatif bir etkisinin olduğu, altın TL fiyatlarındaki artışın ise istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Yabancılar açısından ise altın fiyatlarında TL bazında meydana gelen bir artışın konut talebini uzun vadede azalttığı ifade edilebilir. Konut talebi ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri de elde edilen bu bulguları desteklemektedir. Böylelikle benzer makroekonomik faktörlerin yerli ve yabancılar açısından konut talepleri üzerinde benzer etkiler yarattığı ifade edilebilir. Çalışmadan elde edilen bu bulgunun literatüre katkı yapması beklenmektedir.

Gayrimenkul satışlarını etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Konut kredisi faiz oranları, enflasyon ve konut maliyetleri bunlara örnek olarak verilebilir. Ayrıca gayrimenkul yatırımcıları incelendiği zaman bu yatırımcılar yerli ve yabancı olmak üzere ikiye ayrılabilir. Bu yatırımcıların tercihlerini etkileyen faktörler de bu bağlamda değişiklik gösterebilmektedir. Yerli yatırımcılar için konut kredisi faizlerinin düşük olması, yüksek enflasyon gibi etkenler konut alımını teşvik edici birer faktör olarak ele alınabilir. Yabancılar açısından ise konut alımını etkileyen en önemli faktörlerin başında yasal düzenlemeler gelmektedir. Birçok ülkede yabancıların gayrimenkul alımlarını kısıtlayan yasal düzenlemeler mevcutken, bazılarında ise yabancıların konut yatırımlarını kolaylaştıracak düzenlemeler olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ülkemizde 2012 yapılan yasal düzenleme ile yabancıların konut alımına yönelik sınırlamalar oldukça gevşetilmiştir. Bu tarihten itibaren ülkemizde yabancıların gayrimenkul yatırımları sürekli olarak artma eğilimindedir. Özellikle 2018 yılında cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçildikten sonra tüm dünyayı etkisine alan Covid 19 salgınına kadar olan dönemde yabancıların konut alımındaki artış hızı ivme kazanmıştır. Türkiye’de Covid salgının başlangıcından birkaç ay sonra yabancıların konut yatırımlarındaki artış hızı katlanarak yeni zirve noktalarına ulaşmıştır. Bu etkiler tahminlenen uzun dönem modelinde yer alan kukla değişkenler üzerinden görülebilmektedir. Her iki değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olması, belirtilen etkilerin kanıtıdır. Yabancıların konut yatırımları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkileri olan diğer faktörler tüketici fiyat endeksi, TL/Dolar kuru ve altın fiyatları olarak belirlenmiştir. Tüketici fiyat

endeksi ve altın fiyatlarının yabancıların konut alımı üzerinde negatif etkisinin olduğu görülmektedir. Enflasyonist ortamda yerel para biriminde meydana gelen değer kaybı neticesinde yerli yatırımcılar bu değer kaybindan korunmak amacıyla konut alımına yönelmektedirler. Bu durumda talep artışına bağlı olarak konut fiyatları yükseldiğinden, konut yatırımcılar açısından cazibesini kaybetmektedir. Buna karşın dolar kurunda meydana gelen artış, yabancıların konut yatırımlarını etkileyen en önemli faktör olarak görülmektedir. Bu durum elinde dolar olan yabancıların daha çok konut yatırımı yaptığını işaret etmektedir. Elde edilen bu sonuç Süleymanlı (2019), Yanar ve Demir (2022) ve Özaktaş (2019) çalışmalarıyla uyumludur. Enflasyonda ve dolar kurunda meydana gelen artışlar, ülkemizde gram altın fiyatını TL bazında yükseltmektedir. Elinde altını olan yabancı yatırımcıların konut yatırımı yapmaları beklenirken, elde edilen sonuçlar çerçevesinde gram altın TL fiyatlarının yükselmesinin yabancıların konut yatırımını olumsuz etkilediği görülmüştür.

Yerli yatırımcıların konut alımını etkileyen faktörlerin tüketici fiyat endeksi, konut kredisi faiz oranları ve TL/Dolar kuru olduğu görülmüştür. Beklentilere uygun olarak konut kredilerinin faiz oranlarında meydana gelen artışlar, kişilerin konut talebini azaltmaktadır. Elde edilen bu sonuç Bakırcı ve Akgemci (2023) ve Çınar (2022) çalışmalarıyla uyumlu iken Uysal ve Yiğit (2016) çalışmasıyla farklılaşmaktadır. Bunun yanı sıra yabancı yatırımcılar üzerinde etkili olan ve kukla değişkenlerle ifade edilen kırılmaların, yerli yatırımcılar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Belirtilen dönemlerde politika yapıcılar genel ekonomik şartlar çevresinde konut piyasasını canlandırmak adına faiz oranlarında ve vadelerde düzenlemeler yapmıştır. Gerçekleşen düzenlemelerin kısa bir dönemi kapsamı ve ardından sıkça görülen politika değişiklikleri nedeniyle bu değişkenlerin uzun dönemde yerli yatırımcıların konut alımı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmamasına neden olmuştur. Tüketici fiyat endeksinin artması, aynı zamanda konut fiyatlarını da etkilemektedir. Doğal olarak artan fiyatlar ve paranın satın alma gücünde meydana gelen azalma yerli yatırımcıların konut alımını azaltmaktadır. Elde edilen bu sonuç Uysal ve Yiğit (2016) çalışmasıyla uyumlu, Bekmez ve Özpolat (2013) çalışmasından ise farklılaşmaktadır. Dolar kurundaki artışlar yerli yatırımcıları konut alımına teşvik etmektedir. Bu durum kişilerin kurdaki artışın ev fiyatlarını artıracak beklentisi ile açıklanabilir. Bu sonuç Bakırcı ve Akgemci (2023) ile Şanlı ve Peker (2023) çalışmasıyla uyumludur. Ayrıca gram altının TL fiyatındaki artış, konut alımını etkilememektedir. Enflasyon etkisinden korunmak için yatırım araçlarından biri de altındır. Kişiler gram altın fiyatlarının yükselmesi nedeniyle konut yatırımını tercih etmemektedirler.

Genel olarak hem yerli hem de yabancılar açısından dolar kurunun Türkiye’de konut edinimi açısından en önemli faktör olduğu söylenebilir. Yabancılar için kurdaki artış konut alımını daha cazip hale getirirken, yerli yatırımcılar açısından ise alım gücündeki azalıştan korunmayı ifade etmektedir. Yerli



yatırımcıların konut alımına dair grafik (bkz. Şekil 2) incelendiğinde, bazı dönemlerde aşırı dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 Temmuz döneminde yerliler açısından konut satışlarının zirve yaptığı görülmektedir. İlgili dönemde faiz oranlarının minimum, döviz kurunun ise önceki tarihlere göre maksimum olduğu görülmektedir. Bu açıklamalar çerçevesinde yerli yatırımcıların bir takım ekonomik göstergeleri iyi yorumlayabildiği ve buna bağlı olarak yatırım kararlarını bilinçli olarak aldıkları söylenebilir. Yabancılar açısından 2022 Haziran döneminin konut alımında zirve noktasını oluşturduğu görülmektedir. Bu tarihte dolar kuru da kendinden önceki dönemlere göre zirvededir. Bu tarihten itibaren kur bir süre sabit kalmasına rağmen daha sonra yükseliş eğilimi devam etmiştir. Beklentilerin aksine kurdaki bu artış yabancıların konut alımı sayılarını artırmamış, aksine azaltmıştır. Bu durum ise Türkiye’de seçim sürecinin yaklaşmış olması ve belirsizliğin artması ile açıklanabilir.

Konut taleplerini etkileyen birden çok değişken olması nedeniyle, bu değişkenlere göre belirlenecek olan politikalar da değişmektedir. Elde edilen bulgular çerçevesinde yerli ve yabancı yatırımcılar açısından farklı politikalar geliştirilmelidir. Tüm ekonomilerdeki güvenin temel göstergesi olan istikrarın sağlanması, politika yapıcıların öncelikli hedefi olmalıdır. Yerli yatırımcılar açısından konut talebindeki istikrarın sağlanması amacıyla enflasyon ve faiz oranlarının düşük tutulmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Yabancı yatırımcıların konut edinme koşulları hükümetlerin bu konuda izledikleri politikaya göre belirlenmektedir. Bazı ülkelerde yabancıların konut edinimleri kolaylaştırılırken, bazı ülkelerde ise şartların ağırlaştırıldığı görülmektedir. Bu nedenle yabancıların konut edinimine etki eden en önemli siyasi faktör bu konuda yürütülen politikalarlardır. Ülkemizde yabancıların konut edinimlerinin kolaylaştırıldığı düşünüldüğünde yabancıların konut talebini artırmaya yönelik temel politika, enflasyon ve altın fiyatlarında istikrarın sağlanmasıdır.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Antonakakis, N. & Floros, C. (2016). Dynamic interdependencies among the housing market, stock market, policy uncertainty and the macroeconomy in the United Kingdom. *International Review of Financial Analysis*, 44, 111-122. doi: 10.1016/j.irfa.2016.01.006
- Apergis, N. & Rezitis, A. (2003). Housing prices and macroeconomic factors in Greece: Prospects within the EMU. *Applied Economics Letters*, 10(9), 561-565. doi: 10.1080/1350485032000100260
- Artul, H. & Ergün, M. (2022). Yabancıların konut edinme tercihine etki eden temel kriterlerin sıralanması; Ordu-Giresun illeri örneği. *Anadolu Üniversitesi Mesleki Eğitim ve Uygulama Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Aslan, A. S. (2023). Türkiye’de yabancıların mülk edinimi: yalova konut sektörü örneği. *Kent Akademisi*, 16(Türkiye Cumhuriyetinin 100. Yılı Özel Sayısı), 616-633. doi: 10.35674/kent.1353006
- Atasoy, T. & Tanrıvermiş, H. (2021). Türkiye’de konut kredisi hacmi ile seçilmiş makroekonomik faktörler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (59), 461-484. doi: 10.18070/erciyesiibd.942065
- Atasoy, T. & Tursun, A. (2022). Türkiye’de konut piyasası ve birinci el konut satışlarının analizi. *Eurasian Business & Economics Journal*, 29, 23-40. doi: 10.17740/eas.econ.2022.V29-02
- Ayan, E. (2011). Konut finansmanı sistemi ve Türkiye’de TOKİ uygulamalarının analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (51), 139-156.
- Aydın, K. (2019). Türkiye’de konut sahipliği, konut koşulları ve konut kalite endeksi. *İstanbul University Journal of Sociology*, 39(2), 277-301. doi: 10.26650/SJ.2019.39.2.0107
- Baffoe-Bonnie, J. (1998). The dynamic impact of macroeconomic aggregates on housing prices and stock of houses: a national and regional analysis. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 17, 179-197. doi: 10.1023/A:1007753421236
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 66(1), 47-78. doi: 10.2307/2998540
- Bakırcı, H. & Akgemci, M. A. (2023). Türkiye’de konut arz ve talebinin uzun dönem belirleyicileri: ampirik bir çalışma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(27), 276-298. doi: 10.36543/kauibfd.2023.011
- Başar, R. & Saraç, M. (2021). Global altın arz-talebi ve altın piyasaları üzerine bir değerlendirme. *Electronic Journal of Social Sciences*, 20(80), 2240-2260. doi:10.17755/esosder.853142
- Bekmez, S. & Özpolat, A. (2013). Türkiye’de konut talebinin belirleyenleri: dinamik bir analiz. *TISK Akademi*, 8(16). 170-187.
- Candan, H. & Oktay, E. (2017). Yabancıların Türkiye’de taşınmaz ediniminin turizm sektörü üzerine etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 639-661.
- Cesa-Bianchi, A. (2013). Housing cycles and macroeconomic fluctuations: a global perspective. *Journal of International Money and Finance*, 37, 215-238. doi: 10.1016/j.jimonfin.2013.06.004

- Chan, H. L. & Woo, K. Y. (2013). Studying the Dynamic relationships between residential property prices, stock prices, and GDP: lessons from Hong Kong. *Journal of Housing Research*, 22(1), 75-90.
- Coşkun, Y. & Ümit, Ö. A. (2016). Türkiye’de hisse senedi ile döviz, mevduat, altın, konut piyasaları arasındaki eşbütünleşme ilişkilerinin analizi. *Business and Economics Research Journal*, 7(1), 47-69. 10.20409/berj.2016116804
- Çetin, A. C. (2021). Türkiye’de konut fiyatlarına etki eden faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-30. doi: 10.31200/makuubd.846667
- Çınar, M. (2022). Fiyat, gelir ve faiz oranlarının konut talebi üzerindeki etkisi: panel veri yaklaşımı. *International Journal of Social Inquiry*, 15(2), 295-309. doi: 10.37093/ijsi.1095419
- Dinçer, S. & Şerbetçi, T. (2022). Antalya’da yabancıların gayrimenkul edinimi üzerine ekonomik bir yaklaşım. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, (20), 14-28.
- Dritsaki, C. (2017). Toda-Yamamoto causality test between inflation and nominal interest rates: evidence from three countries of Europe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(6), 120-129.
- Duan, K., Mishra, T. & Parhi, M. (2018). Space matters: understanding the real effects of macroeconomic variations in cross-country housing price movements. *Economics Letters*, 163, 130-135. doi: doi.org/10.1016/j.econlet.2017.11.035
- Emekli, G. (2014). İkinci konut kavramı açısından turizm coğrafyasının önemi ve türkiye'de ikinci konutların gelişimi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 23(1), 25-42.
- Ericsson, N. R. & MacKinnon, J. G. (2002). Distributions of error correction tests for cointegration. *The Econometrics Journal*, 5(2), 285-318. doi: 10.1111/1368-423X.00085
- Gamber, W., Graham, J. & Yadav, A. (2023). Stuck at home: housing demand during the COVID-19 pandemic. *Journal of Housing Economics*, 59, 1-17. doi: 10.1016/j.jhe.2022.101908
- Garriga, C., Manuelli, R. & Peralta-Alva, A. (2019). A macroeconomic model of price swings in the housing market. *American Economic Review*, 109(6), 2036-2072. doi: 10.1257/aer.20140193
- Gerlach, S. & Peng, W. (2005). Bank lending and property prices in Hong Kong. *Journal of Banking & Finance*, 29(2), 461-481. doi: 10.1016/j.jbankfin.2004.05.015
- Gözübüyük, S. & Koy, A. (2020). Türkiye’de konut üretiminin belirleyicileri: ekonomik büyüme ve konut faiz oranı. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 1-10.
- Güngör, S. (2019). ekonomik güven endeksi ve finansal yatırım araçları getirileri arasındaki nedensellik ilişkisi: 2007-2017 döneminde ABD doları ve altın getirileri örneği. *Journal of Management and Economics Research*, 17(1), 22-39. doi: 10.11611/yead.463214
- Gürbüz, H., Koca, B. & Altınoluk, D. (2023). Türkiye’de neoliberal konut politikaları: Gaziantep örneği. *Kent Akademisi Dergisi*, 16(1), 122-137. doi: 10.35674/kent.1153719
- Hatipoğlu, Ü. & Tanrıvermiş, H. (2017). Türkiye’de arz ve talep açısından konut yatırım tercihlerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Bankacılar Dergisi*, 100, 49-75.

- Kader, S. A., Zayed, N. M., Faisal-E-Alam, M., Salah Uddin, M., Nitsenko, V. & Klius, Y. (2022). Factors affecting demand and supply in the housing market: a study on three major cities in Turkey. *Computation*, 10(11), 1-11. doi: 10.3390/computation10110196
- Karadaş, H. A. & Salihoglu, E. (2020). Seçili makroekonomik değişkenlerin konut fiyatlarına etkisi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(1), 63-80.
- Kılıcı, E. (2019). Konut kredisi faiz oranları ile ipotekli konut satışları arasındaki ilişkinin analizi; Türkiye örneği. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 14(1), 95-107. doi: 10.7827/TurkishStudies.15033
- Kılıçarslan, Ç. (2006). İkinci konutların deniz kıyılarına etkisi. *Turkish Journal of Forestry*, 7(1), 147-156.
- Kolcu, F. & Yamak, N. (2018). Gelir ve faiz oranlarının konut fiyatları üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Özel Sayı, 141-152. doi: 10.18092/ulikidince.439535
- Kösedağ, E. (2023). Türkiye’de konut hakkı ve bu hakkın kullanılmasında ortaya çıkan sorunlara yönelik değerlendirme. *Kent Akademisi*, 16(1), 595-611. doi: 10.35674/kent.1220084
- Lee, K. N. H. (2017). Residential property price-stock price nexus in hong kong: new evidence from ARDL bounds test. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 10(2), 204-220. doi: 10.1108/IJHMA-03-2016-0020
- Liang, Q. & Cao, H. (2007). Property prices and bank lending in China. *Journal of Asian Economics*, 18(1), 63-75. doi: 10.1016/j.asieco.2006.12.013
- Liu, Z., Wang, P. & Zha, T. (2019). A theory of housing demand shocks (No. w25667). *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.3386/w25667
- Meen, G. (2008). Ten new propositions in UK housing macroeconomics: an overview of the first years of the century. *Urban Studies*, 45(13), 2759-2781. doi: 10.1177/0042098008098205
- Mokhlis, N. H. M., Ariffin, M. N. A. & Mustapha, W. H. W. (2020). Analysing macroeconomics factors of housing price in Malaysia. *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance*, 2(3), 1-7.
- Özakaş, F. D. (2019). Yabancılar konut satışı ve reel efektif döviz kuru: türkiye örneği ampirik çalışma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 131-147.
- Özaydın, O. (2022). Türkiye’de yabancıların konut talebinin finansal faktörlerle ilişkisi: kantil regresyon uygulaması. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 6(11), 100-111. doi: 10.55775/ijemi.1207214
- Öztürk, A., Kapusuz, Y. E. & Tanrıvermiş, H. (2018). The dynamics of housing affordability and housing demand analysis in Ankara. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 11(5), 828-851. doi: 10.1108/IJHMA-08-2017-0079
- Öztürk, C. Ü. & Bayram, Z. Y. (2021). Yabancı coğrafyada konut talebinin sosyal ve ekonomik etkileri: Trabzon örneği. *Coğrafya Dergisi*, (42), 181-194.

- Öztürk, N. & Fitöz, E. (2009). Türkiye’de konut piyasasının belirleyicileri: ampirik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 21-46.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 56(7), 1361-1401. doi: 10.2307/1913712
- Pesaran, M.H., Shin, Y. & Smith, R.J. (2001), Bounds testing approaches to the analysis of level relationship, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. doi: 10.1002/jae.616
- Rehman, M. U., Ali, S. & Shahzad, S. J. H. (2020). Asymmetric nonlinear impact of oil prices and inflation on residential property prices: a case of US, UK and Canada. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 61, 39-54. doi: 10.1007/s11146-019-09706-y
- Sarıtaş, T. (2020). Türkiye’de turizmin yabancılara yapılan konut satışlarına etkisi. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences*, 6, 94-100.
- Selçi, B. Y. (2021). Türkiye’nin konut satışı değerlerinin yapay sinir ağları ile öngörülmesi. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, (35), 19-32. doi: 10.26650/ekoist.2021.35.180033
- Su, C. W., Wang, X. Q., Tao, R. & Chang, H. L. (2019). Does money supply drive housing prices in China?. *International Review of Economics & Finance*, 60, 85-94. doi: 10.1016/j.iref.2018.12.013
- Süleymanlı, C. (2019). Türkiye’de yabancıların konut edinimi ile döviz kuru arasındaki ilişki: eşbütünleşme analizi (2013-2019). *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 117-136. doi: 10.33399/biibfad.595840
- Şanlı, O. & Peker, O. (2022). Enflasyon, kur, faiz ve gelirin konut satışlarına etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 37-60. doi: 10.26650/JEPR1104822
- Şit, M. & Karadağ, H. (2018). The relationship between foreign housing investments and tourism in Turkey: causality analysis. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (51), 115-126.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. doi: 10.1016/0304-4076(94)01616-8
- Tripathi, S. (2019). Macroeconomic determinants of housing prices: a cross country level analysis. MPRA Paper No. 98089. 1-17.
- Trofimov, I.D., Aris, N.Md. & Xuan, D.C.D. (2018). Macroeconomic and demographic determinants of residential property prices in malaysia. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21(2), 71-96. doi: 10.2478/zireb-2018-0015
- Uysal, D. & Yiğit, M. (2016). Türkiye’de konut talebinin belirleyicileri (1970-2015): ampirik bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(1), 185-209.
- Üçüncü, S. (2014). 6302 Sayılı Kanun’un yürürlüğe girmesinden sonra yabancı uyruklu gerçek kişilerin satın alma yolu ile Türkiye’de taşınmaz mülkiyeti edinimi. *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, 34(2), 89-152.



- Ünlü, İ. (2022). Kentsel mekânın yeniden şekillenmesi: türkiye’de konut satışları ve kentleşme ilişkileri (2008-2021). *Journal of Academic Social Science Studies*, 15(92). <http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.66472>
- Yalçın Kayacan, E. & Anavatan, A. (2023). Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin covid-19 süreci açısından incelenmesi: sayma zaman serisi modeli. *İzmir İktisat Dergisi*. 38(1). 270-281. doi:10.24988/ije.1129485.
- Yanar, R., & Demir, C. Ş. (2022). Döviz kurundaki değişimlerin yabancı konut talebine etkileri: Türkiye örneği. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 295-310. doi: 10.33416/baybem.1127414

SESSİZ İSTİFA VE SESSİZ İŞTEN ÇIKARMA ÖLÇEKLERİ: TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI*

Lütfi SÜRÜCÜ², İlkay GÜLERYÜZ³, Ahmet MAŞLAKCI⁴

Öz

Yönetim alanında yaşanan değişim ve gelişmeler sürekli yeni kavramların da ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramları da bu şekilde ortaya çıkan yeni kavramlar arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, bu iki yeni kavramın nicel olarak ölçülmesine imkân sağlayacak bir ölçeğin Türkçe uyarlanmasını sağlayarak, hem akademik hem de iş dünyasına katkı sağlamaktır. Bu kapsamda Anand, Doll ve Ray (2023) tarafından geliştirilen sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde farklı sektörlerde çalışanların oluşturduğu örnekleme uygulanan anket sonucunda elde edilen veriler SPSS v25 AMOS v22 yazılımları kullanılarak analiz edilmiştir. Geçerlik, güvenilirlik, faktör analizleri ve korelasyon analizi yapılmış ve istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin Türk örneklem grubuna da uygulanabilecek geçerli ve güvenilir ölçekler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece Türk literatürüne sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramlarının ampirik olarak ölçülebileceği bir ölçek kazandırıldığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sessiz İstifa, Sessiz İşten Çıkarma, Ölçek Uyarlama

JEL Kodları: M12, M19

QUIET QUITTING AND QUIET FIRING SCALES: ADAPTATION STUDY INTO TURKISH

Abstract

The aim of this study is to contribute to both the academic and business worlds by adapting a scale into Turkish that will allow the quantitative measurement of these two new concepts. In this context, quiet quitting and quiet firing scales developed by Anand, Doll and Ray (2023) were adapted into Turkish. The data obtained as a result of the survey applied to a sample of employees in different sectors in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) was analyzed using SPSS v25 AMOS v22 software. Validity, reliability, factor analysis and correlation analysis were conducted and it was concluded that the quiet quitting and quiet firing scales are valid and reliable scales that can also be applied to the Turkish sample group. Thus, it is evaluated that the Turkish literature has been provided with a scale on which the concepts of quiet quitting and quiet firing can be measured empirically.

Keywords: Quiet Quitting, Quiet Firing, Scale Development

JEL Codes: M12, M19

*Bu çalışma için Dünya Barış Üniversitesi Etik Kurulunun 17.07.2023 tarihli ve WPU-ETK-2023-6 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

² Doç. Dr., Dünya Barış Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, lutfi.surucu@wpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6286-4184>

³ Dr. Öğr. Üyesi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Güvenlik Bilimleri Fakültesi, ilkayguleryuz@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-4700-3386>

⁴ Doç. Dr., Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, ahmet.maslaci@baucyprus.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6820-4673>

GİRİŞ

Küreselleşme ve iletişim araçlarına erişimin kolaylaşmasının ortaya çıkardığı değişimlerden en çok etkilenen alanlardan birisi de şüphesiz yönetimdir. Özellikle çalışanların, örgütlerin ve işverenlerin farklılaşan beklenti, ihtiyaç ve talepleri yönetim alanında yeni kavram ve süreçlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sessiz istifa (quite quitting) ve sessiz işten çıkarma (quiet firing) kavramları da bu etkilerden kaynaklı olarak son 2 yıldır gerek akademik gerekse iş dünyası içerisinde duyulmaya başlanan terimler arasında yerini almaktadır. Bazı araştırmalar, ortaya çıkan bu yeni kavramların en önemli nedeni olarak Covid-19 pandemisini işaret etmektedir (Lu, Al Mamun, Chen, Yang ve Masukujjaman, 2023; Wu, Zhang ve Li, 2023; Pevec, 2023; Atalay ve Dağıstan, 2023). Buna göre, Covid-19 pandemisi sosyal ve ekonomik belirsizliğe yol açarak birçok insanın üzerindeki baskıyı artırmış ve yaşam tarzları ile çalışma şekillerinin yeniden düzenlenmesine neden olmuştur. Bu durum, sayısı her geçen gün daha da artan çalışanların, işyerinde kendilerini aşmak ve daha fazla çalışmayı hedefleme fikri yerine kişisel yaşamlarına daha fazla enerji harcamaya istekli olduklarını da ortaya çıkarmıştır. Mevcut literatür ile tutarlı olarak yapılan ampirik bir araştırmada Wu vd. (2023), Covid-19 salgınından kaynaklanan ek iş görevlerinin, çalışanları iş taleplerini yerine getirmenin bir yolu olarak duygusal emeğe yönelmeye sevk edebileceğini, bunun da onların gerçek duygularıyla çelişebileceğini ve dolayısıyla iş kalitelerini etkileyebileceği tespit edilmiştir. Sessiz istifa konusunda yapılan bazı araştırmalar, bu kavramın tükenmişlik, iş tatminsizliği, işten ayrılma ve işten ayrılma niyeti ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır (Friganović, Selić ve Ilić, 2019). Bu durum sessiz istifanın örgütler tarafından istenmeyecek nitelikte bir olgu olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Brin ve Upcity (2022) işbirliğiyle 2022 yılında yapılan araştırma sonuçlarına göre, KOBİ çalışanlarındaki sessiz istifa yöneliminin %70 oranında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Aynı araştırmaya göre küçük işletme sahipleri ve insan kaynakları uzmanlarının %57'si, sessiz istifanın 2022 yılının orta düzeyde bir sorunu olduğunu vurgulamaktadır.

Bireylerin (işveren ve çalışanlar) devam eden iş süreçlerinin asgari düzeylerinin sorunsuz gerçekleşmesi durumunda, değişimden çekinmeleri ve sorumluluk almaktan kaçınmalarından dolayı birçok tepkiyi sessiz eylemlerle göstermektedir. Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramları da bu kapsamda olup, işveren ile çalışan arasındaki mesafenin ve potansiyel ayrılığın doğrudan iletilmemesi açısından ortak paydada buluşmaktadırlar. Özellikle uzaktan çalışma süreçlerinden dolayı yüz yüze iletişim kuramayan işveren ve çalışanlar, zamanla talep ve beklentilerini de sözlü ifade etmek yerine, sessizce içinde tutarak iletişimsizliği tercih edebilmektedir. Bu durum, çalışanlarda yalnızca kendilerine belirtilen asgari düzeydeki işleri yaparak, sorumluluk almaktan kaçınmalarını ifade eden sessiz istifa; işverenlerde ise çalışanların doğrudan kurumla ilişkilerini yasal olarak sonlandırmak yerine onları kendiliğinden istifa etmeye zorlamak olarak tanımlanan sessiz işten çıkarma şeklinde kendisini göstermektedir (Gabelaia ve Bagociunaite, 2023).

İşletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde ederek pazar içerisinde lider konumunda olmak gibi stratejik hedeflerini gerçekleştirebilmelerinin önündeki önemli engeller olarak değerlendirilen sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma davranışlarının öncül ve sonuçlarının tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında bu iki kavramın;

- Arka planını ve nedenlerini açıklamak,
- İKY ve örgütsel davranıştaki mevcut kavramlarla ilişkisini incelemek ve
- Örgütlerin sessiz istifa ve sessiz işten çıkarmaya neden olan davranışları tespit etmek ve önlemeye yönelik uygun müdahalelerin neler olduğuna dair araştırmalar yapmak, çalışanlar/yöneticiler ve işletmeler için son derece önemlidir.

Literatür detaylı olarak incelendiğinde bu kavramların diğer örgütsel davranış konularıyla ilişkilerinin araştırıldığı veya ampirik açıdan ele alındığı çalışmaların yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Özellikle ulusal literatürde sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma konularına yönelik yapılmış bir nicel çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu kavramlara yönelik ampirik çalışma yürütmek için geliştirilmiş yeterli ve etkili bir ölçeğin de olmadığı açıktır. Bu araştırmanın amacı, belirtilen sorunsaldan hareketle, başta ulusal literatürde olmak üzere sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma konularında nicel araştırmaların yapılmasına olanak sağlamak amacıyla Anand vd. (2023) tarafından geliştirilmiş olan ölçekleri Türkçeye uyarlamaktır.

LİTERATÜR TARAMASI

Sessiz İstifa

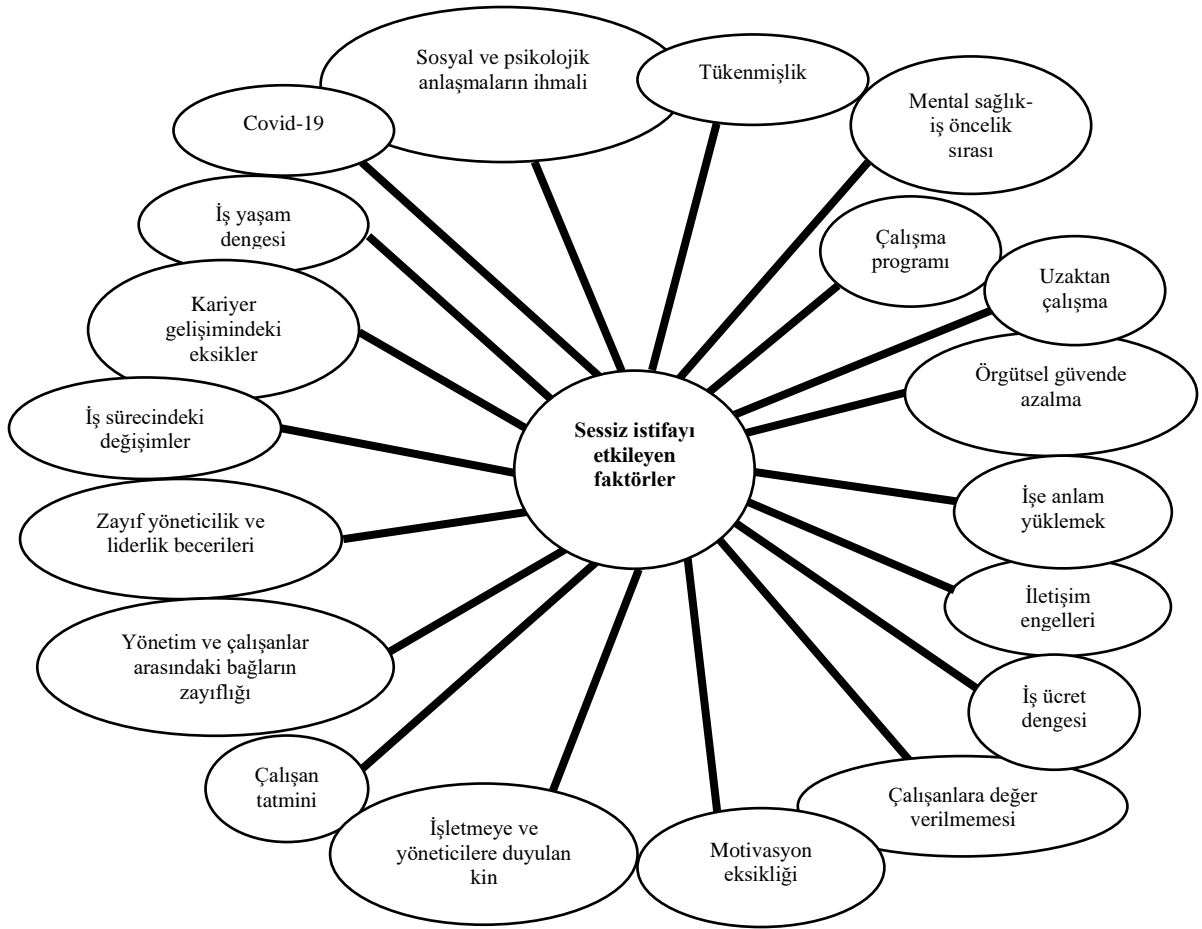
Sessiz istifa kavramı ilk defa 2009 yılında Mark Boldger tarafından çalışanların işlerine olan asgari bağlılığını tanımlamak için kullanılmış olup (Buscaglia, 2022), hem işletme dünyasında hem de literatürde çok yeni terimlerden birisi konumundadır. Nitekim birçok akademik çalışma bu kavramların yeniliğine vurgu yapmaktadır (Aydin ve Azizoğlu, 2022; Lord, 2022; Atalay ve Dağıstan, 2023). Sessiz istifa, çalışanların kendilerine verilen görevleri yerine getirme konusundaki sınırlı taahhütlerini ve görev tanımlarında belirtilmeyen bir görevden uzak durmalarını ifade etmektedir. Harter (2022)'e göre ABD işgücünün en az %50'si sessizce ayrılanlar tarafından temsil edilmekte ve işlerine bağlı olmayan çalışanların sayısı bağlı olanların neredeyse iki katı durumundadır. Bu durum sessiz istifa olgusunun iş dünyasını ciddi anlamda olumsuz yönde etkileyebileceğinin önemli bir göstergesidir.

Sessiz istifa, "kişinin tam olarak işini bırakmadığı, bunun yerine sadece pozisyonundan beklenen işi, beklenenin ötesine geçmeden yaptığı" şeklinde tanımlanmaktadır (Scheyett, 2022). Araştırmalar bu kavramın Covid-19 pandemisinin ardından iş süreçlerinde meydana gelen değişikliklerden dolayı ortaya çıktığını vurgulamaktadır (Díaz-Carri, Navajas-Romero ve Casas-Rosal, 2020; Formica ve Sfodera, 2022). Ayrıca bu araştırmalar, sessiz istifanın çalışanların; ihtiyaçlarının karşılanmaması, değerlerinin kuruluşlarının değerleri ile uyumlu olmaması ve memnuniyetlerini ve refahlarını artıran ortak bir amaçlarının bulunmaması gibi etkenlerin sessiz istifayı ortaya çıkardığını da vurgulamaktadır. Ancak pandemi sürecinin sona ermesi bu durumu ortadan kaldırmayarak sessiz istifayı sürekli bir olgu konumuna gelmiştir (Gordon ve Sayed, 2022; Khan, Khalid, Abbas ve Khalid, 2022). Hamouche, Koritos ve Papastathopoulos (2023) sessiz istifanın öncüllerinin yüksek iş temposu, artan müşteri taleplerinin karşılanma çabası, düşük ücret, duygusal emek olduğunu düşünmektedir. Farklı bir bakış açısıyla Marks (2023) ise sessiz istifayı, çalışanların işlerini tamamen bırakmayıp mesleki hedeflerinden vazgeçmelerini tanımlamak için kullanmıştır. Bu tanımlardan yola çıkarak, örgütsel destek eksikliği, ücret kaygıları, iş istikrarsızlığı ve/veya diğer öncelikler nedeniyle işine yalnızca minimum çabayı gösteren çalışanlara da sessiz istifa edenler denilebilmektedir (Serenko, 2023).

Sessiz istifa, her zaman kurumsal üretkenliği yavaşlatmak, işyerini aksatmak veya mevcut çalışma koşullarını protesto etmek şeklinde ortaya çıkmayıp çalışanın iş-yaşam dengesine veya refahına öncelik verme arzusu nedeniyle işten ve organizasyonundan psikolojik ayrılmayı ifade etmektedir (Anand vd., 2023; Lu vd., 2023).

Yapılan detaylı bir literatür incelemesi sonucunda organizasyonlarda sessiz istifa kavramı üzerinde önemli etkiye sahip olabilecek faktörler Şekil 1'de gösterilmektedir. Buna göre tükenmişlik, Covid – 19, iletişim engelleri ve örgütsel güvende azalma sessiz istifa ile doğrudan ve pozitif bir ilişki içindeyken, çalışan tatmini, iş-ücret dengesi mental sağlık, sessiz istifa düşüncesini uzaklaştıran kavramlar arasında yer almaktadır.

Şekil 1. Sessiz istifayı etkileyen faktörler



Kaynak: Pevec, 2023; Lu vd., 2023; Gabelaia ve Bagociunaite, 2023 ‘den uyarlanmıştır.

Sessiz İşten Çıkarma

Sessiz istifa ile birlikte anılmaya başlayan sessiz işten çıkarma kavramına yönelik gerek uluslararası gerekse ulusal literatürde neredeyse hiç bir bilimsel çalışma yer almamaktadır. Özellikle bir çalışan eylemi olan sessiz istifanın ortaya çıkmasıyla beraber sessiz bir işveren eylemi olarak da sessiz işten çıkarma kavramı da sosyal medya ve basın yayın organlarında sıklıkla dile getirilmektedir. İşverenin bir çalışanın işine doğrudan son vermek yerine zorbalık yaparak, eksik ödeme yaparak veya kişiyi istifaya yöneltecek haksız muameleye maruz bırakarak düşmanca bir çalışma ortamı yaratması durumu sessiz işten çıkarma olarak tanımlanmaktadır (Anand vd., 2023). Başka bir ifadeyle sessiz işten çıkarma, yöneticilerin bir çalışana yeterince koçluk, destek ve kariyer gelişimi sağlama konusunda başarısız olması ve bunun

sonucunda çalışanın organizasyondan dışarı itilmesiyle sonuçlanan süreci ifade etmektedir (Wigert, 2022). Sessiz işten çıkarma yolunu seçen işverenler, çalışan için çalışma şartlarını son derece zorlaştırarak onu kendiliğinden istifa etmeye yöneltmektedir. Sessiz işten çıkarmanın en önemli gerekçeleri arasında; iş sorumluluklarında değişiklik (örneğin, işin miktarını/kalitesini azaltmak veya artırmak), çalışanların örgüte gerekli desteği vermeden ve kariyer gelişimleri ile ilgili sorumluluklarını yerine getirmeden sürekli artan maliyetli taleplerde bulunması yer almaktadır (Anand vd., 2023). Yasadışı işyeri suistimali olarak da ifade edilen sessiz işten çıkarma, çok farklı şekillerde kendini gösterebilmektedir. Bunlar arasında; çalışanların izin taleplerini reddetmek, ücreti artırmadan iş yükünü artırmak, çalışanların iş sorunlarını ele almayı reddetmek, düşük performans değerlendirmelerini açıklama yapmadan kaydetmek, iş vardiyası sırasında molalara izin vermemek, çalışanların çalışma saatleri dışında çalışmasını zorunlu kılmak veya bir çalışanı sürekli olarak aramak veya erişmek gösterilebilir (Vohra, 2022). Sessiz istifada olduğu gibi sessiz işten çıkarma kavramı da Covid 19 ile birlikte yaygınlaşmıştır (Galvin, 2022).

Sessiz işten çıkarma, işveren ile çalışan arasındaki mesafenin ve potansiyel ayrılığın doğrudan iletilmemesi açısından sessiz istifaya benzemektedir. Ayrıca, sosyal medyada şu anda popüler terimler olmaları ve iyi bilinen diğer örgütsel uygulamalara çok benzemeleri bakımından da ortak noktaları bulunmaktadır. Ancak sessiz işten çıkarma, işveren odaklı bir davranış olması nedeniyle sessiz istifadan farklıdır (Anand vd., 2023).

Ekonomik olumsuzluklar, kurumlardaki artan personel sayısının beraberinde getirdiği çalışanlar arasındaki hoşnutsuzluklar, yine kurumların kıdem tazminatı ve diğer personel giderlerinden kaçmaya çalışmaları da sessiz işten çıkarmaya davet çıkarmaktadır (Wells, 2022). Sessiz işten çıkarma uygulaması genellikle düşük performans gösteren çalışanları ve etik olmayan işyeri uygulamalarına karşı konuşan ihbarcılara hedef almaktadır (Khan, 2022). Kısaca sessiz işten çıkarma kavramı, bireylerin işyerinden ayrılmasını sağlayacak durumlar yaratmak ile ilgilidir.

Sessiz İstifa ve Sessiz İşten Çıkarmanın Kuramsal Temelleri

Sessiz istifa ve özellikle sessiz işten çıkarmanın oldukça yeni bir kavram olmalarından dolayı, bu kavramlara yönelik yapılan teorik çalışmalar henüz emekle aşamasındadır. Nicel araştırmalar ise yok denecek kadar azdır. Bunun temel nedenleri arasında, bu kavramların ölçülmesine olanak sağlayan ölçeklerin yeni geliştirilmiş olması ve kavramların dayandığı kuramsal alt yapının eksik olması yer almaktadır. Aşağıda sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramlarına yönelik yapılan çalışmalarda araştırmacılara rehberlik edebileceği değerlendirilen teorilere yer verilmiştir.

Sosyal etkileşim teorisi: Yönetim, sosyoloji ve sosyal psikoloji alanlarında geniş bir yelpazeye sahip olan sosyal etkileşim teorisi, iki tarafın (çalışan-işveren) etkileşiminin bir sonucu olarak ortaya çıkan sosyal davranışlardaki fayda-maliyet ilişkisine odaklanmaktadır. Kısaca, çalışanlar ve işverenleri arasındaki ilişkiyi inceleyen sosyal etkileşim teorisi, tazminat ve tanınma gibi faydalar karşılığında çaba ve sadakat alışverişinin olduğunu öne sürmektedir. Bu kurama göre taraflar sosyal ilişkiye fayda sağlama ve ödüllendirilme beklentisiyle girmekte, bu motivasyonla ilişkiyi sürdürmektedirler. Özellikle çalışanlar ve işverenleri arasındaki ilişkinin resmi bir iş sözleşmesine dayanmadığı ve katı çizgilerle belirlenmiş bir kurallar topluluğunun olmadığı durumlarda sosyal etkileşim konusunun önemi görülebilmektedir. Bu tür durumlarda çalışanları sessiz istifaya sürükleyen konuların başında çalışan ile işveren arasındaki sosyal etkileşim düzeyi kendini göstermektedir. Bu yüzden sessiz istifa kavramını anlamak, ortaya çıkarmak, nedenlerini tespit edebilmek ve müdahale tarzlarını belirleyebilmek için kullanılacak en önemli kuramların başında sosyal etkileşim teorisi gelmektedir (Hamouche vd., 2023).

Sosyal etkileşim teorisi, işyerindeki çalışanların davranışlarını anlamak için kullanılan en etkili kavramsal paradigmalardan biridir. Buna göre, işverenler çalışanlarının refahına öncelik verdiğinde, bu durum olumlu sosyal değişim ilişkilerinin gelişmesine yol açar ve karşılıklı olarak faydalı sonuçlar doğurur. Bu ilişkiler çalışanlar arasında verimli iş davranışlarına ve olumlu tutumlara yol açmaktadır. Bu noktada algılanan örgütsel destekten bahsetmek gerekmektedir. Olumlu bir kurumsal desteğin avantajları genellikle karşılıklı olarak değerlendirilmektedir. Örneğin bir çalışan, işverenini destekleyici olarak algıladığında, olumlu eylemlerle karşılık verme olasılığı daha yüksek olacaktır. Çalışanlar, işverenin desteği karşılığında örgüte olan bağlılıklarını değiştirme eğilimindedirler (Blau, 1964; Eisenberger, Armeli, Rexwinkel, Lynch ve Rhoades, 2001). Yüksek bağlılık ise yüksek iş performansını beraberinde getirerek, iş tatmini sağlamakta ve çalışanların resmi iş sözleşmelerinde belirtilenden daha fazla sorumluluk üstlenmelerinde etkili olmaktadır (Cropanzano ve Mitchell, 2005). Sonuç olarak bu durum, çalışanların sessiz istifa sürecinden kaçınmalarına imkan tanımaktadır.

Kaynakların korunması teorisi: Bu kuram temelinde bireylerin kaynaklarını (değer verdikleri kişisel özellikler, koşullar ve enerjiler) elde etmek, korumak ve sürdürmek için çabaladıklarını öne sürmektedir. Bu bağlamda, bir kaynak kaybının (örneğin iş ve kişisel yaşam arasındaki denge), oluşturulabileceği stres düzeyi nedeniyle sağlık kaynakları gibi bir dizi kaynak kaybına (örneğin duygusal tükenme) daha neden olabilmektedir. Bu durum çalışanın iş tatminini etkileyerek davranış değişikliğine (sessiz istifa vb.) yol açmaktadır. Bu perspektiften bakıldığında kaynakların korunması teorisi sessiz istifaya yol açan psikolojik süreçlerin değerlendirilmesine rehberlik ederek bunları işyerindeki tükenmişlik gibi zihinsel sağlık sorunlarıyla ilişkilendirebilmektedir. Ayrıca araştırmacıların, sessiz istifa edenleri karakterize eden

psikolojik kopuklukla ilişkili risk faktörlerini (talepleri) belirlemelerine ve zayıflatıcı faktörleri (kaynakları) keşfetmelerine de yardımcı olmaktadır (Hamouche vd., 2023). Sonuç olarak, bu teori sessiz istifayı teşvik eden faktörleri (talepleri) içeren organizasyonel müdahalelere rehberlik etmektedir. Aynı zamanda bu teori, özerklik, iş arkadaşları ve yönetici desteği gibi iş kaynaklarıyla ilgili yapıların düzenleyici rolünün araştırılmasına ve sessiz istifanın kurumsal performans, verimlilik gibi kurumsal sonuçlar üzerindeki etkilerinin incelenmesine de yardımcı olmaktadır.

İş talepleri-kaynaklar teorisi: İş Talepleri-Kaynaklar (JD-R) teorisi başlangıçta büyüyen bir sorun olan tükenmişliği açıklamak için bir model olarak geliştirilmiştir (Demerouti ve Bakker, 2023). Bu modelde iş talepleri, “işin sürekli fiziksel veya zihinsel çaba gerektiren ve dolayısıyla belirli fizyolojik ve psikolojik maliyetlerle ilişkilendirilen fiziksel, sosyal veya organizasyonel yönlerini” ifade etmektedir. Modeldeki iş kaynakları ise, “iş hedeflerine ulaşmada işlevsel olmak, fizyolojik ve psikolojik maliyetlere bağlı olarak iş taleplerini azaltmak ve kişisel büyümeyi ve gelişmeyi teşvik etmek gibi fiziksel, psikolojik ve sosyal örgütsel yönleri” ifade etmektedir. Bu noktadan yola çıkıldığında, aşırı iş taleplerinin tükenmeyi öngördüğü ve iş kaynakları eksikliğinin işten ayrılmayı öngördüğü vurgulanmaktadır. Buna göre işe bağlılık literatürü ve ampirik bulgular yoluyla önerilen müdahaleler, bağlı hissetmeyen çalışanlar için her zaman ideal veya uygulanabilir olamamaktadır. Bu da İş Talepleri-Kaynaklar Teorisini ve onun müdahale önerilerini, sessiz istifa edenlere uygulama için iyi bir alternatif haline getirmektedir (Keane, 2023). Ayrıca daha önce yapılan sessiz istifanın iki temel tanımının her birinin İş Talepleri-Kaynaklar Teorisine uyum sağladığı da görülmektedir. Yani bir çalışan, işinin taleplerinin, iş ve iş dışı yaşam alanları arasındaki dengeyi bozduğunu hissediyorsa, kendini sessiz istifa edenlerin çoğunda olduğu gibi, bu engelleyici talepleri azaltarak iş yapma girişimlerinde bulunabilmektedir. İş talepleri-kaynaklar teorisine sessiz işten çıkarma açısından bakıldığında, işverenlerin çalışan beklenti ve taleplerini fazla ve yersiz olduğunu algılama durumunda ortaya çıkma tehlikesi bulunmaktadır. İşletmelerin karlılık kaygısı açısından bakıldığında ise çalışanların asgari beklentilerinin bile işverenlerde talep kaynak dengesini bozacağı düşüncesiyle sessiz işten çıkarma sürecine girebileceği değerlendirilmektedir. Bu yüzden teorisinin etkin olarak kullanımı sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramlarının yaratacağı olumsuzlukları önleyebileceği, bu konuda çalışan ve işverenin davranışlarının yönüne rehberlik edebileceği değerlendirilmektedir.

Eşitlik teorisi: Adams (1965) tarafından geliştirilen eşitlik teorisi, bireyin motivasyonu, harcadığı çaba (I -girdi) ve elde ettiği sonucun (O - çıktı) işyerindeki diğer bireylerin çaba ve sonuçlarıyla karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Bu karşılaştırmada eşitsizlik durumu ortaya çıkarsa birey motivasyon kaybı yaşamaktadır. Çalışanın örgüte verdiği emek, zaman ve fedakârlığın karşılığında aldığı maaşın yetersiz olduğunu, çalışma koşullarının, sosyal hakların, yan hakların ve kendisine verilen değerin yetersiz

olduğunu algılaması, eşitsizlik gerginliğine ve dengesizliğe yol açmaktadır. Eşitsizlik gerilimi, motivasyonun düşmesine neden olarak çalışanı mutsuz etmektedir. Zamanla birey, bu eşitsizlik gerilimini ortadan kaldırmak için ya işini yapma çabasını azaltmakta ya da daha fazla sonuç (örneğin ücret artışı, terfi, statü) talep etmektedir (Smyth, Cortis ve Powell, 2021). Örneğin, çalışanlar organizasyonlarında yeterince ödüllendirilmediklerini düşündüklerinde, daha yavaş çalışmakta, kararlara katılma konusunda isteksiz olmakta, daha az öneri getirmekte, terfi ve kariyerlerinde ilerlemek için daha az çaba harcamakta ve iş hayatında daha az zahmetsiz ve dikkatsiz çalışmaktadırlar. Eşitsizlik gerilimini azaltmak amacıyla işlerine ve örgüte olan bağlılıklarını azaltmak, bir çalışanın sessiz istifa sürecindeki davranışlarına benzemektedir (Atalay ve Dağıstan, 2023). Bir işveren eylemi olan sessiz işten çıkarma perspektifinden bakıldığında ise eşitlik teorisi; işverenlerin tüm çalışanlara eşit davranıp davranmadıklarını sorgulatarak daha adil davranılması yönünde çıkarımlarda bulunabilmektedir. Ayrıca daha önce bahsedilen eşitsizlik geriliminin azaltılması açısından da bu çıkarımlar örgütler için oldukça faydalı olmaktadır.

Herzberg'in çift faktör teorisi: Çift faktör teorisinde çalışanların ihtiyaçlarının hijyen faktörleri ve motive edici faktörler olmak üzere iki ana gruba ayrılacağı ifade edilmektedir. Hijyen faktörleri (ücret, özlük hakları, çalışma koşulları, iş güvenliği denetim ve yönetim vb.), bir organizasyonda belirli bir düzeyde iş tatmininin sağlanması için bulunması gereken minimum faktörler olarak tanımlanırken, motivasyon faktörleri, çalışanların motivasyonunda önemli bir rol oynayan etkenleri (kariyerde ilerleme fırsatları, iş tatmini, mesleki gelişim, statü kazanma, başarının tanınması, sorumluluk alma vb.) ifade etmektedir. Örgütte hem motive edici faktörler hem de hijyen faktörleri mevcut olduğunda, çalışanların kişisel başarı duygusu hissetmeleri ve işlerinde motive olmaları daha olasıdır (Herzberg, 1966). Ters durumda ise, bu iki grup faktörlerin eksikliği veya yetersizliği işyerinde olumsuzluklara yol açmakta ve örgütlerde sessiz istifa olgusunu ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte çalışanların motive olmamasından kaynaklı olumsuz performans sergilemeleri, işverenler açısından onların ilk anda doğrudan yasal olarak işten çıkarılmadan sessiz işten çıkarma uygulamalarına maruz kalmalarına da sebep olabilmektedir (Hamouche vd., 2023).

Beklenti teorisi: Çalışanların beklenti içinde oldukları ve değeri yüksek sonuçlar karşısında motive olduğunu vurgulayan beklenti teorisi (Porter ve Lawler, 1968), örgütün çalışanların değer atfettiği ödülleri dağıtması ve verilecek ödülleri standart olarak dağıtmak yerine bireyselleştirmesine vurgu yapmaktadır. Böylece çalışanların motivasyonlarını kaybedip sessiz istifa sürecine girmelerini önlemek için etkili insan kaynakları sistemlerinin kurulması, etkili liderlik becerilerinin ön planda tutulması, örgütsel adaletin sağlanması ve çalışanların değer vereceği ödüllerin dağıtılması önem taşımaktadır. Diğer taraftan bakıldığında, sessiz işten çıkarmanın tanımında da belirtildiği gibi, çalışanların sebepsiz artan yüksek

maliyetli beklentilerinin ortaya çıkması da sessiz işten çıkarma olgusuna yönelik belirtileri ortaya çıkarabilmektedir.

YÖNTEM

Sessiz İstifa ve Sessiz İşten Çıkarma Ölçeği

Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri 2023 yılında Anand vd. (2023) tarafından “Drowning in silence: a scale development and validation of quiet quitting and quiet firing” başlıklı çalışmada çoğunluğu 26-20 yaş aralığında olan 264 çalışan üzerinde uygulanarak geliştirilmiştir. Araştırmacılar sosyal medya platformlarında yeni kavramlar olarak ortaya çıkan ve ardından gerek sosyal medya gerekse geleneksel medyada sıklıkla tekrarlanan bu kavrama yönelik nicel araştırmaların yapılabilmesi için ölçek geliştirme çalışması yapmışlardır. Araştırmacılar ölçek oluşturulurken uzun ölçeklerin araştırma ve saha ortamlarında pratik sorunlar yaratabileceğini değerlendirdiklerinden, madde geliştirme sırasında maddelerin kısalığı ve netliğine dikkat etmişlerdir. Bu perspektiften yapılan çalışmada sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri 7’şer ifadeden oluşturulmuştur. Çalışmada ifadelere verilen yanıtlar 1’den (Kesinlikle Katılmıyorum) 5’e (Tamamen Katılıyorum) kadar derecelendirilmiştir.

Araştırmacılar yaptıkları analizlerde sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin iyi psikometrik özelliklere sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca sessiz istifa ölçeğinin Cronbach's alfası 0,829, sessiz işten çıkarma ölçeğinin Cronbach's alfası 0,876 olarak tespit edilirken birleşik güvenirlik değerlerinin ise sessiz istifa ölçeği için 0,871, sessiz işten çıkarma ölçeği için 0,885 olduğu tespit edilmiştir. Her iki ölçek de tek boyutludur. Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinden alınabilecek puanlar 7 ila 35 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça katılımcın sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma algılarının da arttığı değerlendirilmektedir.

Prosedür

Araştırma için öncelikle gerekli etik kurallar gözetilerek gerekli izinler alınmıştır. İlk aşamada ölçeği geliştiren yazarlardan olan Amitabh Anand ile iletişime geçilmiş ve çalışmasında kullandıkları ölçekleri Türkçeye uyarlayarak, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapmak istediğimizi belirten bir elektronik ileti gönderilmiştir. Etik izinler alındıktan sonra anket formu hazırlanma aşamasına geçilmiştir.

Çeviri ve Ön Test

Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri İngilizce olarak geliştirilen ölçeklerdir. Anket formu Türkçe olarak hazırlanacağı için öncelikle İngilizceden Türkçeye çeviri çalışması yapılmıştır. Çeviri

çalışmasında geçmiş araştırmacılar tarafından da sıklıkla kullanılan ve literatürde halen popülaritesi devam eden çeviri yöntemi kullanılmıştır. Brislin, Lonner ve Thorndike (1973) tarafından önerilen bu yöntem 5 aşamalıdır. İlk aşamada Yönetim ve Strateji alanında doçent unvanına sahip 3 akademisyen tarafından İngilizceden Türkçeye çeviri yapılmıştır. Yapılan bu çeviriler yurt dışında eğitim alan farklı 2 akademisyen tarafından (1 Dr. ve 1 Doç.) tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Her iki çeviride bütünlük sağlanana kadar bu işlem devam etmiş ve sonunda çeviri işlemi tamamlanmıştır. Yapılan çeviriler Türk Dili ve Edebiyatı konusunda uzman iki akademisyenin (1 Doç. ve 1 Dr.) görüşü alınarak çeviri işlemi sonlandırılmıştır.

Ana örnekleme anket uygulaması yapmadan önce ölçekte yer alan ifadelerin katılımcılar tarafından doğru anlaşılacağından emin olmak için küçük bir örnekleme anket uygulanmıştır (n=29). Anket uygulamasından sonra katılımcılar ile görüşülmüş ve maddelerin netliği, okunabilirliği teyit edilmiş ve anlaşılmayan ifadenin olmadığını anlaşılmıştır. Böylelikle ana kütle üzerinde anket yapılmasına karar verilmiştir.

Araştırma Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini KKTC'deki farklı sektörlerde ve farklı düzeylerde (bilişim, otel hizmetleri, üretim, konfeksiyon vb.) çalışan işgörenler oluşturmaktadır. Araştırma evreni tercih edilirken ulaşım ve maliyet kolaylığı dikkate alınmıştır. Kapsamlı bir literatür incelemesi yapıldığında ölçek uyarlama çalışmalarında evren seçilirken KKTC'deki çalışanların da tercih edildiği görülmektedir (Sürücü ve Maslakçı, 202; Sürücü vd., 2022; Sürücü ve Maslakçı, 2021). Geçmiş ölçek uyarlama çalışmalarıyla paralel olarak araştırmadaki veriler KKTC'deki çalışan işgörenlerden elde edilmiştir. Örneklem grubunun belirlenmesi sürecinde ise anket uygulaması yapılabilmesi için öncelikle yöneticiler ile görüşülmüştür. Yapılan görüşmede araştırma hakkında bilgiler sunulmuş ve araştırma yapılabilmesi için müsaade istenmiştir. Alınan müsaadeden sonra katılımcılara anket uygulaması yapılmıştır.

Kolayda örneklem metodu ile belirlenen katılımcılara 400 anket formu dağıtılmıştır. Araştırma sonucunda 325 anket verisinin elde edildiği tespit edilmiştir. Elde edilen anketler incelendiğinde ise 26'in boş olduğu, 14'ünün ise hatalı doldurulduğu tespit edilmiştir. Boş ve hatalı olan anketler araştırmadan çıkarılmıştır. Analiz için kullanılan nihai örneklem büyüklüğü 285'dir. Elde edilen örneklem büyüklüğünün araştırma için yeterli olacağını değerlendirilmektedir (Sürücü, Şeşen ve Maslakçı, 2023).

Araştırmaya katılan katılımcıların 152'si kadın, 133'ü erkektir. Bu katılımcıların 32'si 30 yaş altında, 130'u 30-44 yaş aralığında, 98'i 45-60 yaş aralığında 25'i ise 60 yaş üstündedir. 65 katılımcı önlisans ve altı eğitim seviyesine sahip iken, 201 katılımcı lisans ve 19 katılımcı lisans üstü eğitim seviyesine sahiptir.



Tüm katılımcılara öncelikle araştırmanın amacı anlatılmış ve gizliliğin korunacağı konusunda güvence verilmiştir. Çalışma ortamından kaynaklı bilişsel yorgunluğun yanı sıra amir/yöneticilerin cevaplara ulaşabileceği endişesi ile katılımcıların ankette yer alan ifadelere yanlı cevap verme ihtimalini ortadan kaldırmak için anketler kapalı zarflarda katılımcılara teslim edilmiş yine kapalı zarflarda teslim alınmıştır. Böylelikle yanlılığı engelleyerek katılımcıların ankette yer alan ifadelere sağlıklı cevaplar verebilmesi sağlanmıştır.

Bu çalışma için Dünya Barış Üniversitesi Etik Kurulunun 17.07.2023 tarihli ve WPU-ETK-2023-6 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

Veri Analizi

Analizleri yürütmek için istatistiksel yazılım programlarından SPSS v25 ve AMOS v22 kullanılmıştır. Analizlerde öncelikle sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinde yer alan ifadelerle ait tanımlayıcı istatistiksel değerler kontrol edilmiştir. Daha sonrasında ise ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliğine yönelik analizler yapılmıştır. Geçerliliğin tespitinde dilsel geçerlik, nomolojik geçerlilik, yapı geçerliği ve yakınsak geçerlilikleri kontrol edilmiştir. Güvenirliğinin tespitinde birleşik güvenirlilik ve iç tutarlılık (Cronbach Alfa) değerleri kontrol edilmiş, sonrasında zamana karşı duyarlılığını belirlemek için test tekrar test yapılmıştır.

Geçerlilik

Dilsel Geçerlilik: Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin dilsel geçerliliğini test etmek için Hambleton ve Bollwark (1991) tarafından önerilen yöntem kullanılmıştır. Hambleton ve Bollwark'a (1991) göre uyarlaması yapılan ölçeğin dilsel geçerliliğinin teyit edilmesi için ölçeğin yerel dildeki formu ile orijinal formunun her iki dile de hakim aynı örnekleme uygulanması ve ölçekler arasındaki korelasyon katsayısının 0,8 ve üzerinde olması gerekmektedir. Bu kapsamda 46 kişilik örneklem grubuna 15 gün ara ile önce ölçeklerin orijinal formu daha sonrasında da Türkçe formu uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizde sessiz istifa ölçeğinin orijinal formu ile Türkçesi arasındaki korelasyon katsayısının 0,912 olduğu, sessiz işten çıkarma ölçeğinin orijinal formu ile Türkçesi arasındaki korelasyon katsayısının 0,908 olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular çeviri ve uyarlama çalışması yapılan sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin dilsel geçerliliklerinin olduğu doğrulamaktadır.

Nomolojik Geçerlilik: Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin nomolojik geçerliliğini test etmek için Peter (1981) tarafından önerilen yöntem kullanılmıştır. Peter'e (1981) göre uyarlaması yapılan ölçeğin nomolojik geçerliliği, ana faktör (yani sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma) ile teorik olarak bağlantılı

diğer faktörler arasındaki ilişkilerin ampirik olarak doğrulanmasıyla doğrulanabilmektedir. Benzer şekilde Araslı, Altınay ve Arıcı'da (2020) nomolojik geçerliliği değerlendirmek için ana faktör (yani sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma) ile yapının sonuçları arasındaki bağlantının incelenmesi fikrini desteklemektedir. Bu çalışmada, sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerini geliştiren Anand vd. (2023) çalışmalarıyla tutarlı olarak nomolojik geçerlilik için sosyal desteğin, ayrımcılığın ve yalnızlığın, sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ile nasıl ilişkili olduğuna odaklanılmıştır. Tablo 1'de gösterildiği gibi sonuçlar, sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ile sonuç değişkenleri (yani sosyal destek, ayrımcılık ve yalnızlık) arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Bu da ölçeğin nomolojik geçerliliğini doğrulamaktadır.

Tablo 1. Korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.
1. Sessiz İstifa	1				
2. Sessiz İşten Çıkarma	0,485**	1			
3. Sosyal Destek	-0,302**	-0,217**	1		
4. Ayrımcılık	0,619**	0,522**	-0,197**	1	
5. Yalnızlık	0,401**	0,441**	-0,433**	0,513**	1

Yapısal geçerlilik: Uyarılama sürecinde sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin boyutlarına ilişkin bir öngörü olmaması nedeniyle yapı geçerliliği teyit etmek için önce keşfedici faktör analizi daha sonrasında ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğan, Soysal ve Karaman (2017) böylesi bir durumda önce keşfedici faktör analizi uygulanıp, keşfedici faktör analizi ile keşfedilen modelin doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmesi kuramsal sağlamlığı yakalama bakımından mantıklı görüldüğünü belirtmektedir. Bu görüş ile tutarlı olarak Schmitt (2011) aynı veriye önce AFA uygulayarak elde edilen yapıyı doğrulamak için DFA uygulamıştır.

Keşfedici faktör analizi: Keşfedici faktör analizinin (KFA) temel amacı ölçekte yer alan ifadeleri inceleyerek ilgili ölçeği en iyi açıklayan ifadeleri belirlemek ve bu ifadelerin açıkladığı faktörleri tespit etmektedir (Sürücü, Şeşen ve Maslakçı, 2023). Yapılan KFA analizinde literatürde sıklıkla tercih edilen temel bileşenler yöntemi ve varimaks döndürme eksenini tercih edilmiştir. Ayrıca özdeğeri 1'den büyük olanların bir faktör oluşturması sağlanmıştır. Böylelikle faktör yapılarının daha sağlıklı oluşturulmasına imkân sunulmuştur. Örneklem büyüklüğünün KFA için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ile verilerin KFA için uygunluğu ise Bartlett küresellik test sonuçlarına göre belirlenmiştir.

Yapılan analizlerde sessiz istifa ölçeği için KMO değerinin 0,901, Bartlett küresellik test sonuçlarının da anlamlı (Chi-square/df=3,037, p<0,001) olduğu, sessiz işten çıkarma ölçeği için KMO değerinin 0,900,

Bartlett küresellik test sonuçlarının da anlamlı ($X^2=1443,525$, $df=21$, $p<0,001$) olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular verilerin faktör analizi için uygun olduğunu ve örneklem büyüklüğün yeterli olduğuna işaret etmektedir (Sürücü vd., 2023). KFA'ne yönelik bulgular Tablo 2' ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2: Keşfedici faktör analizi (Sessiz istifa ölçeği)

Sıra Nu.	İfade	Ort.	Sh.	Faktör Yüğü
1	Fazla mesai ücreti verilmediği sürece mesai sonrasında çalışmaktan kaçınıyorum.	3,173	1,541	0,633
2	İşten kovulmayacak kadar asgari düzeyde çalışırım.	2,010	1,411	0,724
3	İş yerimde kendimi geliştirmek ve yükselmek için yeterli fırsatlar olmadığını düşünüyorum.	2,747	1,343	0,823
4	Yaptığım isin anlamsız olduğunu düşünüyorum.	2,533	1,435	0,872
5	Toplantılara katılma konusunda yeterli motivasyonumun olmadığını düşünüyorum.	3,038	1,399	0,791
6	İşime ilave katkı sunmak için hevesli olmadığımı düşünüyorum.	2,571	1,389	0,856
7	İşverenimin beni umursaması yâda umursamasının benim için bir anlamı olmadığını düşünüyorum.	2,889	1,433	0,843

$X^2= 1153,641$ $df=21$, $p<0,001$

Tablo 3: Keşfedici faktör analizi (Sessiz işten çıkarma ölçeği)

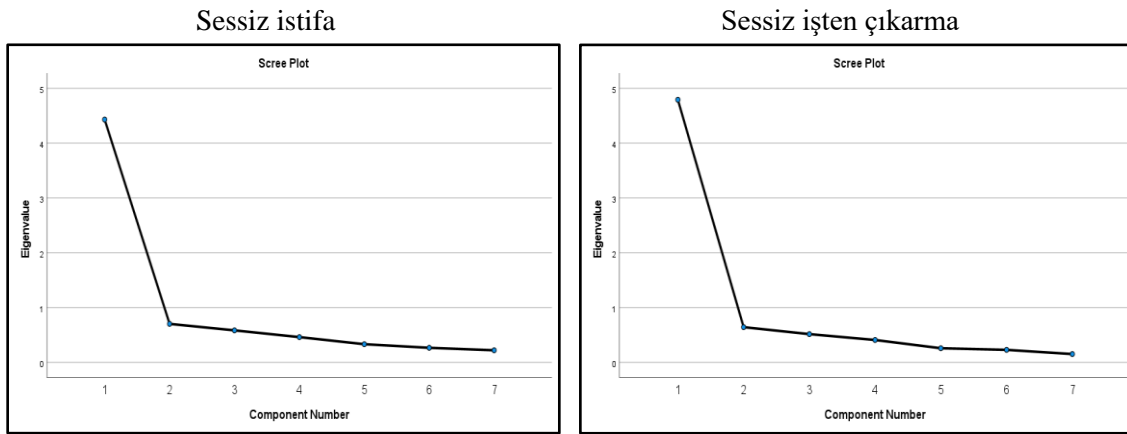
Sıra Nu.	İfade	Ort.	Sh.	Faktör Yüğü
1	Yöneticim/amirim başımı isten kaldırmama müsaade etmemektedir	2,621	1,429	0,722
2	Yöneticim/amirim is yükümü artırmakta ancak ücretimde herhangi bir artış yapmamaktadır	2,932	1,413	0,789
3	Yöneticim/amirim mesai saatleri dışında da çalışmamı talep etmektedir.	2,278	1,401	0,773
4	Yöneticim/amirim iş ve sosyal faaliyetlerle ilgili konularda beni dışlamaktadır.	2,263	1,386	0,845
5	Yöneticim/amirim işe olan katılarıma saygı duymamaktadır.	2,373	1,438	0,886
6	Yöneticim/amirim is performansımı yeterince takdir etmemektedir.	2,581	1,438	0,889
7	Yöneticim/amirim kişisel gelişim ve kariyer planımı umursamaktadır.	2,649	1,422	0,873

$X^2= 1443,525$, $df=21$, $p<0,001$

Tablo 2 ve 3'teki sonuçlar incelendiğinde sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin orijinal formuna uygun olarak tek faktörlü (özdeğeri>1) bir yapıda olduğunu (Şekil 2 ile desteklenmektedir), sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri için tüm maddelerin sırasıyla amaçlanan faktörlerine uygun şekilde yüklendiği görülmektedir. Ayrıca sessiz istifa ölçeğinde varyansın %63,304'sı açıklanırken, sessiz işten çıkarma ölçeğinde %68,460'ını açıklanmıştır.

Sessiz istifa ölçeğindeki ifadelerin faktör yükleri 0,633 ile 0,872 arasında değiştiği, sessiz işten çıkarma ölçeğindeki ifadelerin ise 0,722 ile 0,889 arasında olduğu görülmektedir.

Şekil 2: Yamaç serpinti grafiği



Bu bulgular tüm ifadelerine ait faktör yüklerinin 0,633'ün üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu da faktör yükleri konusunda alışlagelmiş kesme noktası olan 0,4'ün oldukça üzerindedir (Bagozzi ve Yi, 1988).

Şekil 2'de gösterilen Yamaç Serpinti Grafiği KFA analiz sonuçlarını destekler nitelikte (özdeğeri>1) sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin orijinal formuna uygun olarak tek faktörlü (özdeğeri>1) bir yapıda olduğunu doğrulamaktadır.

Doğrulayıcı faktör analizi: Sürücü vd. (2023) önceden geçerliliği test edilen ölçeklerin yapısal olarak uygunluğunun kontrol edilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Bu kapsamda sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin yapısal olarak uygunluğunu test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA'da hangi uyum indekslerinin kullanılacağına yönelik görüş birliği olmamakla birlikte, her uyum indekslerinin farklı güçlü ve zayıf taraflarının olduğu, bu nedenle de farklı uyum indeks değerlerinin bir

arada değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Sürücü vd., 2023). Yapılan bu araştırmada ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranını ifade eden CMIN/df değerleri, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI), Bentler-Bonett Normlandırılmamış Uyum İndeksi (TLI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değerleri birlikte değerlendirilmiştir. Literatür CFI, GFI, NFI ve TLI değerlerinin 0,9 ve üzerinde olması, CMIN/df değerinin 5'den küçük ve RMSEA değerinin ise 0,06 ile 0,08 arasındaki olmasının kabul edilen değerler olduğunu belirtmektedir (Meydan ve Şeşen, 2011; Kline, 2014; Sürücü vd., 2023).

Sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçekleri için yapılan DFA diyagramları aşağıda sunulmuştur:

Şekil 3: Doğrulayıcı faktör analizi (Path diagramı)

Yapılan DFA analiz sonuçları sessiz istifa ölçeği için; CMIN/df=3,037 (39,479/13=3,037), CFI=0,977, GFI=0,962, NFI=0,966, TLI=0,963 ve RMSEA=0,075 olduğunu göstermektedir. sessiz işten çıkarma ölçeği için ise; CMIN/df=4,596 (55,153/12=4,596), CFI=0,973, GFI=0,951, NFI=0,962, TLI=0,948, RMSEA=0,076 olduğunu tespit edilmiştir.

Bu bulgular her iki ölçeğin uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir seviyede olduğunu ve iyi uyum indekslerine sahip olduğunu göstermektedir (Meydan ve Şeşen, 2011; Kline, 2014; Sürücü vd., 2023). Sonuç olarak yapılan DFA analizi sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin tek boyutlu yapısını doğrulamaktadır.

Yakınsak geçerlilik: İstatistikçiler yapısal geçerliliğin yanı sıra yakınsak geçerliliğinin de test edilmesini önermektedirler (Meydan ve Şeşen, 2011; Sürücü ve Maslakci, 2020; Sürücü vd., 2023). Bu nedenle araştırmada sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin yakınsak geçerliliği de kontrol edilmiştir. Fornell ve Larcker (1981) ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin 0,5'den büyük olması ve AVE'nin birleşik güvenilirlik değerinden küçük bir değer alması durumunda yakınsak geçerlilikten söz edilebileceğini belirtmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte Cheung ve Wang (2017), AVE değerlerinin 0,5'den büyük olmasının yakınsak geçerliliğin varlığından söz edebilmek için yeterli olduğunu düşünmektedir.

Yapılan analizlerde sessiz istifa ölçeğinin AVE değerinin 0,583, birleşik güvenilirlik değerinin 0,905 olduğunu, sessiz işten çıkarma ölçeği için ise AVE değerinin 0,621, birleşik güvenilirlik değerinin 0,918 olduğunu göstermektedir (Tablo 4). Elde edilen bu bulgular sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin yakınsak geçerliliğinin olduğunu doğrulamaktadır.

Güvenirlilik

Türkçeye uyarlama çalışması yapılan sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin geçerliliğinin tespit edilmesinden sonra güvenirlikleri kontrol edilmiştir. Bu maksatla öncelikle iç tutarlılıkları (Cronbach Alfa), birleşik güvenirlilik değerleri (Cr) ve zamana karşı tutarlılıkları (test tekrar test) kontrol edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Güvenirlilik analiz sonuçları

Sıra Nu.	Cronbach Alfa (α)	Bileşik Güvenirlilik Testi (Cr)	Test-Tekrar Test Kolerasyonu (r)	AVE
Sessiz İstifa	0,900	0,905	0,877	0,583
Sessiz İşten Çıkarma	0,922	0,918	0,856	0,621

Tablo 4 incelendiğinde sessiz istifa ölçeği için Cronbach Alfa değerinin 0,900 ve bileşik güvenirlilik değerinin 0,905 olduğu, sessiz işten çıkarma ölçeği için ise Cronbach Alfa değeri 0,922 ve bileşik güvenirlilik değerinin 0,918 olduğu görülmektedir. Bu değerler minimum alt eşik değeri olan 0,70’in önemli ölçüde üzerindedir (Sürücü ve Maslakci, 2020; Sürücü vd., 2023; Nunnally ve Bernstein, 1994). Elde edilen bulgular ölçeklerin iç tutarlı ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

İkinci aşamada ölçeklerin zaman karşı duyarlı olup olmadığının belirlenmesi için test tekrar test yapılmıştır. Bu maksatla 51 kişilik örneklem grubuna (ana örnekleme dâhil edilmemiştir) 20 gün ara ile aynı anket uygulanmıştır. Yapılan her iki anket arasındaki korelasyon değeri sessiz istifa ölçeği için $r=0,877$, sessiz işten çıkarma ölçeği için ise $r=0,856$ olarak ölçülmüştür. Whiston (2012) test tekrar test tekniğinde her iki anket arasındaki korelasyon değerinin 0,8 ve üzerinde olması durumunda ilgili ölçeğin zaman karşı duyarlı olduğu ve tutarlı sonuçlar verebileceğini belirtmektedir. Elde edilen korelasyon değerleri (0,877 ve 0,856) ölçeklerin zaman karşı duyarlı olduğunu doğrulamaktadır.

Elde edilen tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde Anand vd. (2023) tarafından geliştirilen sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerinin Türk örneklem grubuna da uygulanabilecek geçerli ve güvenilir ölçekler olduğu değerlendirilmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yönetimin bilim olarak ortaya çıkmasından günümüze kadar olan sürede işletme verimliliği, en önemli örgütsel hedefler arasında yer almaktadır. Bu hedefin gerçekleşebilmesi için ise gerek yöneticiler gerekse çalışanların örgütsel davranış konularındaki olumsuzluklardan uzak olmaları önem taşımaktadır.

Son dönemlerin popüler konularından olan sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma konuları da işletme verimliliğine olumsuz yansımaları olan hususlar arasında yer almaktadır. Bu açıdan bakıldığında adı geçen iki konunun araştırılarak, olumsuz sonuçlar doğurmadan önlenmesi, işletme verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Çalışanların resmi olarak işletmeden ayrılmadan asgari verimle çalışarak, görev tanımı haricindeki işleri üstlenmemeleri olarak tanımlanan sessiz istifa (Scheyett, 2022; Formica ve Sfodera, 2022; Khan vd., 2022; Hamouche vd. 2023); işverenlerin çalışanlarını resmi olarak işten çıkarmadan sanki yoklarmış gibi hareket ederek çalışanları işletmeden uzaklaştırmaya çalışmaları olarak tanımlanan sessiz işten çıkarma (Anand vd., 2023; Wigert, 2022; Bhargava, 2022; Small, 2022) kavramlarının tespit ve teşhis edilerek çözümüne yönelik araştırmaların yapılması önemli bir çalışma alanı konumuna gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, bu kavramların ulusal literatürde de nicel olarak araştırılmasını sağlamak amacıyla Anand vd. (2023) tarafından geliştirilen sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma ölçeklerin çevirisi ve Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Çeviri çalışmasında Brislin, Lonner ve Thorndike (1973) tarafından önerilen 5 aşamalı yöntem izlenmiştir. Örneklemi KKTC'deki farklı sektörlerde faaliyet sürdüren çalışanların oluşturduğu çalışmamızın pilot uygulaması için aynı örneklem grubuna dahil kişiler (n=29) seçilerek uygulanmıştır. Pilot uygulama sonucunda ölçek maddelerinin anlaşılabilir, okunabilir ve açık oldukları anlaşılabilir olarak asıl örneklem grubuna (n=285) uygulama yapılmıştır.

Dilsel Geçerlilik testi için 46 kişilik örneklem grubuna 15 gün ara ile önce ölçeklerin orijinal (İngilizce) formu daha sonra da Türkçe formu uygulanmıştır. Uygulama sonucunda yapılan korelasyon analizinde sessiz istifa ölçeğinin orijinal formu ile Türkçesi arasındaki korelasyon katsayısının 0,912 olduğu, sessiz işten çıkarma ölçeğinin orijinal formu ile Türkçesi arasındaki korelasyon katsayısının 0,908 olduğu tespit edilmiş olup bu değerlerin geçerliliği teyit için yeterli olduğu (Hambleton ve Bollwark, 1991) gözlenmiştir. Sırasıyla keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin ardından geçerlik ve güvenilirlik testlerine geçilmiştir. Bunun sonucunda ise sessiz istifa ölçeği için Cronbach Alfa değerinin 0,900 ve bileşik güvenilirlik değerinin 0,905; sessiz işten çıkarma ölçeği için ise Cronbach Alfa değeri 0,922 ve bileşik güvenilirlik değerinin 0,918 olduğu gözlenmiştir. Bu değerler minimum alt eşik değeri olan 0,70'in önemli ölçüde üzerinde olup (Sürücü ve Maslakci, 2020; Sürücü vd., 2023; Nunnally ve Bernstein, 1994) ölçeklerin iç tutarlı ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmanın neticesinde, Türk literatüründe oldukça az yer kaplayan sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma kavramlarının ulusal literatürde yapılacak çalışmalarda da ölçülebilmesi amacıyla etkili bir ölçek geliştirildiği (uyarlandığı) değerlendirilmektedir. Bu çalışma ile birlikte, özellikle Türk örgüt kültürünün nicel açıdan incelenerek sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma konularının iş süreçlerine zarar vermesinin önlenmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Gelecekte bu kavramların kendi içinde veya diğer örgütsel

davranış konularıyla ilişkisinin incelenerek ortaya konulacak çalışmaların gerek akademik gerekse iş dünyasına önemli katkılarının olacağı değerlendirilmektedir. Çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde araştırmacılara yapılacak en önemli tavsiye ise; her ne kadar yeni keşfedilmiş kavramlar olsa da hem dünyada hem de Türkiye’de fazlasıyla görülmekte olan sessiz istifa ve sessiz işten çıkarma davranışlarının farklı örneklem seviyelerinde ve zaman kaybetmeden araştırılarak rehber niteliğinde çalışmalar üretilmesinin sağlanması olacaktır.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı(lar) makaleye ortak olarak katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Araştırmacı(lar) herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Bu çalışma için Dünya Barış Üniversitesi Etik Kurulunun 17.07.2023 tarihli ve WPU-ETK-2023-6 nolu kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (s. 267-300) içinde. New York: Academic Press.
- Anand, A., Doll, J. & Ray, P. (2023). Drowning in silence: A scale development and validation of quiet quitting and quiet firing. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(4), 721-743.
- Arasli, H., Altınay, L. & Arici, H. E. (2020). Seasonal employee leadership in the hospitality industry: A scale development. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(6), 2195-2215.
- Atalay, M. & Dağistan, U. (2023). Quiet quitting: A new wine in an old bottle?. *Personnel Review*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. doi: 10.1108/PR-02-2023-0122
- Aydin, E., & Azizoğlu, Ö. (2022). A new term for an existing concept: Quiet quit'ting-A self-determination perspective. B. Tunçsiper (Ed.). *V.Uluslararası Sosyal Bilimlerde Kritik Tartışmalar Kongresi*, Tam metin kitabı, 285-295.
- Bagozzi, R.P. & Yi, Y. (1988), On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bhargava, E. (2022). *What's 'quiet firing': Understand when your boss forces you to leave without asking you to.* www.financialexpress.com/lifestyle/whats-quiet-firing-understandwhen-your-boss-forces-you-to-leave-without-asking-you-to/2919977/ adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 17 Haziran 2023).
- Blau, P. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- Brin (2022). *70% Of SMBs note that quiet quitting spiked since COVID-19: 2022 study,* <https://upcity.com/experts/quiet-quitting-study/> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: Haziran 2023).

- Brislin, R. W., Lonner, W. J. & Thorndike, R. M. (1973). *Cross-cultural research methods*. John Wiley: SonsPub.
- Buscaglia, M. (2022). A Quick Look at the Origins and Outcomes of the Trendy Term. *Chicago Tribune*. <https://www.pressreader.com/usa/chicago-tribune-sunday/20220904/282226604550365> adresinden erişildi.
- Cheung, G. W. & Wang, C. (2017). Current approaches for assessing convergent and discriminant validity with SEM: Issues and solutions. *Academy of Management*, 2017(1), 01-21.
- Cropanzano, R. & Mitchell, M.S. (2005). Social exchange theory: an interdisciplinary review. *Journal of Management*, 31(6), 874-900.
- Demerouti, E. & Bakker, A. B. (2023). Job demands-resources theory in times of crises: New propositions. *Organizational Psychology Review*, 13(3), 209-236. doi: 10.1177/20413866221135022
- Doğan, N., Soysal, S. & Karaman, H. (2017). Aynı örnekleme açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanabilir mi?. *Pegem Atf İndeksi*, 373-400.
- Díaz-Carrión, R., Navajas-Romero, V. & Casas-Rosal, J. C. (2020). Comparing working conditions and job satisfaction in hospitality workers across Europe. *International Journal of Hospitality Management*, 90(1), 102631.
- Eisenberger, R., Armeli, S., Rexwinkel, B., Lynch, P. D. & Rhoades, L. (2001). Reciprocation of perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 42-51.
- Formica, S., & Sfodera, F. (2022). The great resignation and quiet quitting paradigm shifts: An overview of current situation and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(8), 899-907.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Friganović, A., Selič, P. & Ilić, B. (2019). Stress and burnout syndrome and their associations with coping and job satisfaction in critical care nurses: A literature review. *Psychiatria Danubina*, 31(suppl. 1), 21-31.
- Gabelaia, I., & Bagociunaite, R. (2023). The impact of “quiet quitting” on overall organizational behavior and culture. I. Kabashkin, I. Yatskiv & O. Prentkovskis (Ed.). *Reliability and Statistics in Transportation and Communication* [Conference proceedings] (ss. 366-378) içinde. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Gordon, R. J. & Sayed, H. (2022). A new interpretation of productivity growth dynamics in the pre-pandemic and pandemic era us economy, 1950-2022 (No. w30267). *National Bureau of Economic Research*.
- Hambleton, R. K. & Bollwark, J. (1991). Adapting tests for use in different cultures: Technical issues and methods. *Eric*, 1–43.

- Hamouche, S., Koritos, C. & Papastathopoulos, A. (2023). Quiet quitting: Relationship with other concepts and implications for tourism and hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4297-4312.
- Hamouche, S., Koritos, C. & Papastathopoulos, A. (2023). Quiet quitting: Relationship with other concepts and implications for tourism and hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4297-4312.
- Harter, J. (2022). *Is Quiet Quitting Real?* <https://www.gallup.com/workplace/398306/quiet-quitting-real.aspx> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 11 Eylül 2023).
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. New York: Thomas Y. Crowell.
- Keane, E. (2023). Quiet quitting: Navigating an old phenomenon in the new normal. college of science and health theses and dissertations https://via.library.depaul.edu/csh_etd/486. adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 08 Eylül 2023).
- Khan, A. (2022). “*Inside ‘quiet firing’: when your boss forces you to quit without asking you to*”, www.vice.com/en/article/y3pqwg/quiet-firing-boss-work-job-mental-health adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 01 Eylül 2023).
- Khan, A. K., Khalid, M., Abbas, N. & Khalid, S. (2022). COVID-19-related job insecurity and employees’ behavioral outcomes: Mediating role of emotional exhaustion and moderating role of symmetrical internal communication. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(7), 2496-2515.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Lord, J. D. (2022). *Quiet quitting is a new name for an old method of industrial action. The conversation.* <https://theconversation.com/quiet-quitting-is-a-new-name-for-an-old-method-of-industrial-action-189752> adresinden erişildi. (Erişim tarihi: Ağustos 2023)
- Lu, M., Al Mamun, A., Chen, X., Yang, Q., & Masukujjaman, M. (2023). Quiet quitting during COVID-19: The role of psychological empowerment. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-16.
- Marks, A. (2023). The great resignation in the UK—reality, fake news or something in between?. *Personnel Review*, 52(2), 408-414.
- Meydan, C. H. & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3. baskı.). McGraw-Hill, Inc.
- Peter, J. P. (1981). Construct validity: A review of basic issues and marketing practices. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 133-145.
- Pevac, N. (2023). The concept of identifying factors of quiet quitting in organizations: An integrative literature review. *Challenges of the Future*, 1(2), 128-147.
- Porter, L.W. & Lawler, E.E. (1968). *Managerial attitudes and performance*. Homewood, IL.: Dorsey Press,

- Serenko, A. (2023), The great resignation: the great knowledge exodus or the onset of the Great Knowledge Revolution?, *Journal of Knowledge Management*, 27(4), 1042-1055.
- Schmitt, T. A.(2011). Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29, 304-321.
- Scheyett, A. (2023). Quiet quitting. *Social Work*, 68(1), 5-7.
- Small, J. (2022). *Quiet firing' is taking the workplace by storm. What is it exactly?*, www.entrepreneur.com/starting-a-business/quiet-firing-is-taking-the-workplace-by-storm-what-is-it/435003 adresinden erişildi. (Erişim tarihi: Temmuz 2023).
- Smyth, C., Cortis, N. & Powell, A. (2021). University staff and flexible work: Inequalities, tensions and challenges. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 43(5), 489-504.
- Sürücü, L. & Maslakci, A. (2020). Validity and reliability in quantitative research. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2694-2726.
- Sürücü, L. & Maslakçı, A. (2021). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(2), 201-215.
- Sürücü, L., Maslakçı, A. & Ertan, Ş. S. (2022). Statü kaygısı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 226-235.
- Sürücü, L., Şeşen, H. & Maslakçı, A. (2023). *Regression, mediation/moderation, and structural equation modeling with SPSS, AMOS, and PROCESS Macro*. Fransa: Livre de Lyon.
- Vohra, S. (2022). *Quiet firing: How to tell if your boss is trying to get you to quit*, www.gqindia.com/get-smart/content/quiet-firing-how-to-tell-if-your-boss-is-trying-to-get-you-to-quit adresinden erişildi. (Erişim tarihi: Haziran 2023).
- Wells, V. (2022). *The quiet quitters are getting quiet fired: the silent war playing out in offices*, https://financialpost.com/fp-work/quiet-quitters-quiet-fired adresinden erişildi. (Erişim tarihi: Haziran 2023).
- Whiston, S. C. (2012). *Principles and applications of assessment in counseling*. Boston: Cengage Learning.
- Wigert, B. (2022). *Quiet firing: what it is and how to stop doing it*. www.gallup.com/workplace/404996/quiet-firing-stop-doing.aspx adresinden erişildi. (Erişim tarihi: 22 Temmuz 2023)
- Wu, T.-J., Zhang, R.-X. & Li, J.-M. (2023), How does emotional labor influence restaurant employees' service quality during COVID-19? The roles of work fatigue and supervisor-subordinate Guanxi, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. doi: 10.1108/IJCHM-09-2022-1060