

NUSBD

ISSN: 2147-5121 / E-ISSN: 2717-7610

İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE

İSTANBUL
NİŞANTAŞI
UNIVERSITY
NEW

Cilt 11 - Özel Sayı
Ekim - 2023

İSTANBUL
NİŞANTAŞI
UNIVERSITY
NEW

NUSBD

ISSN: 2147-5121 / E-ISSN: 2717-7610

İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE

Cilt/Volume: 11, Sayı/Number: Özel Sayı, Yıl/Year: 2023



İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
İSTANBUL NİŞANTAŞI UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

**İSTANBUL NİŞANTAŞI
ÜNİVERSİTESİ ADINA SAHİBİ**
PROPRIETOR

Prof. Dr. Şenay YALÇIN

YAYIN SEKRETERİ
PUBLISHING SECRETARY

Emin ALTI

İNGİLİZCE REDAKSİYON
ENGLISH REDACTION

Dr. Fatih Mehmet BULUT

GRAFİK VE TASARIM
GRAPHIC AND DESIGN

Öğr. Gör. Begüm MUTLU

EDİTÖR
EDITOR

Prof. Dr. Uğur YOZGAT

EDİTÖR YARDIMCISI
EDITOR VICE

Dr. Öğr. Üyesi

Şerafettin SEVGİLİ

ALAN EDİTÖRLERİ
FIELD EDITORS

İktisadi ve İdari Bilimler

Dr. Öğr. Üyesi

Hazar DÖRDÜNCÜ

Sosyal Bilimler

Dr. Öğr. Üyesi Derya YALÇIN

İletişim, Sanat ve Tasarım

Dr. Öğr. Üyesi Burcu KURTİŞ

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi yılda iki kez yayımlanan, bilimsel hakem kurulu olan bir yayındır. Sosyal Bilimler Dergisi'nde yayımlanan makalelerdeki düşünceve görüşler sadece yazarların kişisel görüşleri olup, hiçbir şekilde Sosyal Bilimler Dergisi'nin veya İstanbul Nişantaşı Üniversitesi'nin görüşlerini ifade etmez. Her hakkı saklıdır.

**İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER
DERGİSİ'NİN TARANDIĞI İNDEKS VE YERLER**



ISSN 2147-5121 | e-ISSN 2717-7610 | Yayın Aralığı Yılda 2 Sayı | Başlangıç: 2013

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Maslak Mahallesi, Taşyoncası Sokak, No: 1V ve No:1Y Sarıyer-İstanbul - Bina Kodu : 34481742

Tel : 0 (212) 210 1010, Faks : 0 (212) 565 2525

E-posta: sbd@nisantasi.edu.tr

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nisantasisbd>

DANIŞMA KURULU
ADVISOR COMMITTEE

Prof. Dr. Alper ASLAN	<i>Erciyes Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Elif ÇEPNİ	<i>Karabük Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Erhan ASLANOĞLU	<i>Piri Reis Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Halim KAZAN	<i>İstanbul Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İsmail Sadi UZUNOĐLU	<i>Trakya Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Murat KAYALAR	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Sabri Burak ARZOVA	<i>Marmara Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Sahure Gonca TELLİ	<i>Dođuő Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Őaban NAZLIOĐLU	<i>Pamukkale Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Őevki ÖZGENER	<i>Nevşehir Hacı Bektaő Veli Üniversitesi</i>

YAYIN KURULU
PUBLISHING BOARD

Prof. Dr. Adnan ÇELİK	<i>Selçuk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ	<i>Trakya Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Asım SALDAMLI	<i>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Gülseren YÜCEL	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Yılmaz GÖBENEZ	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hülya KILIÇ	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hülya TEZCAN	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ömer Cüneyt BİNATLI	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Serap İNCAZ	<i>Kırklareli Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Gürcan SEÇKİN	<i>Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ayşe Çiğdem KIREL	<i>Anadolu Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hüseyin Abdurrahman KANIBİR	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Nuriye Zeynep ÖKTEN	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Gresi SANJE	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Viőne KORKMAZ	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Nurőin GÜNEY	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Recep KÖK	<i>Nişantaşı Üniversitesi</i>

İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

AMAÇ VE KAPSAM

Derginin Amacı

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin amacı, araştırmacıların farklı alanlara ait hazırlamış oldukları bilimsel makaleleri bir araya getirerek yayımlamak ve bilimsel bilgi birikimine katkı sunmaktır. Bu süreçte etik kuralları temel ilke olarak benimseyen dergimiz, yapılan çalışmanın niteliğine odaklanmakta ve bunu ilgili çevreye sunmayı kendine görev edinmektedir. Dergimizde güncel problemlerin işlendiği bilimsel makalelerin yanı sıra tarihsel anlamda bir olguya odaklanan çalışmalara da yer verilmektedir. Dergimizde makaleler, bir araştırma sürecinin gerçekleştirilmiş olmasıyla *Araştırma Makalesi* veya daha önce yapılmış olan çalışmaların eklektik biçimde incelenmesi, tartışılması ve yeni bir bakış açısı olarak sunulmasıyla *Derleme Makale* olarak yayımlanmaktadır. En temelde amacımız, ciddi bir çabayla hazırlanmış olan bilimsel çalışmaların değerlendirilme sürecine katkıda bulunmak ve bağımsız değerlendirmelerden geçen makalelere araştırmacıların ulaşabilir olmasını sağlamaktır.

Derginin Kapsamı

Dergimiz "Sosyal Bilimler Dergisi" iddiasıyla çıktığı 2013 yılından beri disiplinler arası çalışma ilkesini benimsemektedir. Bu kapsamda farklı alanlarda veya farklı alanların bir araya getirildiği çalışmalara özellikle önem verilmektedir. Dergimiz kapsamında kabul edilen makale alanları üç kategoride tasniflenmiştir. Bunlar "İktisadi ve İdari Bilimler", "İnsan ve Toplum Bilimleri" ve "İletişim, Sanat ve Tasarım" adını taşımaktadır. Dergimizde her bilimsel alan kümesi için "*Alan Editörü*" bulunmakta ve baş editöre bağlı olarak tarafımıza iletilen makalelerin değerlendirilme sürecini yönetmektedir.

İktisadi ve İdari Bilimler <i>Economics and Administrative Sciences</i>	İnsan ve Toplum Bilimleri <i>Humanities and Social Sciences</i>	İletişim, Sanat ve Tasarım <i>Communication, Art and Design</i>
İşletme Yönetimi <i>Business Management</i>	Psikoloji <i>Psychology</i>	Radyo, Televizyon ve Sinema <i>Radio, Television and Cinema</i>
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi <i>Political Sciences and Public Administration</i>	Sosyoloji <i>Sociology</i>	Gazetecilik <i>Journalism</i>
İktisat ve Ekonomi Politik <i>Economics and Political Economy</i>	Sosyal Hizmet <i>Social Work</i>	Gastronomi ve Mutfak Sanatları <i>Gastronomy and Culinary Arts</i>
Uluslararası İlişkiler <i>International Relations</i>	Antropoloji <i>Anthropology</i>	Müzik ve Sahne Sanatları <i>Music and Performing Arts</i>
Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi <i>International Trade and Logistics Management</i>	Tarih <i>History</i>	TV Haberciliği ve Programcılığı <i>TV Reporting and Programming</i>
Finans ve Bankacılık <i>Finance and Banking</i>	Hukuk <i>Law</i>	Tekstil ve Moda Tasarımı <i>Textile and Fashion</i>
Turizm ve Otel İşletmeciliği <i>Tourism and Hotel Management</i>	Bilim Tarihi <i>History of Science</i>	Çizgi Film ve Animasyon Tasarımı <i>Animation Design</i>
Sağlık Yönetimi <i>Health Management</i>	Demografi <i>Demography</i>	İletişim Tasarımı <i>Communication Design</i>
Halkla İlişkiler ve Reklam <i>Public Relations and Advertising</i>	Etnoloji <i>Ethnology</i>	Fotoğrafçılık <i>Photography</i>

İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

ETİK İLKE VE KURALLAR

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'ne gönderilen makaleler iki veya üç hakeme gönderilmektedir. "Çifte Körleme" olarak adlandırılan süreçte hakem ve yazar birbirinin kimliği hakkında bilgi sahibi olamaz. [DergiPark](#) üzerinden yürütülen hakemlik sürecinde tüm adımlar izlenebilmekte ve kontrol edilebilmektedir.

Bu kılavuzda COPE'un (Committee on Publication Ethics - Yayın Etiği Komitesi) uluslararası düzeyde kabul edilen tavsiyeleri doğrultusunda kurallar oluşturulmuştur. Yazar ve okuyucuların etik dışı davranışlar ve etik konusunda bilgilendirilmeleri, makale göndermek isteyen araştırmacıların uyması gereken kuralların hatırlatılması amaçlanmaktadır. Kriterler, yazarların, hakemlerin ve editörlerin uyması gereken standart etik kuralları şeklinde tasnif edilmiştir. Ayrıca İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi özelinde temel kriterler belirtilmiştir.

Yazarların Uyması Gereken Etik Durumlar

- Yazarlar hazırlamış oldukları makalelerde etik kurallara uyma konusunda koşulsuz sorumludur.
- Dergiye gönderilen bir makale başka bir dergi veya kurum yayını olarak yayımlanmamış olması gerekmektedir.
- Makalelerde türü sorgulanmaksızın kullanılan tüm kaynaklara referans gösterilmelidir.
- Çalışmada kullanılmayan veya faydalanılmayan kaynaklara referans verilmemelidir. Verilen her referansın ana kaynağına mutlaka erişilmeli, eğer bu mümkün değilse alınan kaynak mutlaka "aktaran" olarak belirtilmelidir.
- İstatistiksel verilere dayanan çalışmaların ham dataları, yazarda bulunmalıdır. Yazar, hakemler veya editör istediği takdirde bu verileri (varsa) kaynağıyla beraber sunabilmelidir.
- Makalelerde sadece katkıda bulunanların ismi bulunmalı ve mümkünse makalenin sonunda hangi yazarın ne ölçüde veya hangi konuda katkıda bulunduğu yazmalı, çıkar çatışmalarına değinilmelidir.

Hakemlerin Uyması Gereken Etik Durumlar

- Hakemler, makaleleri salt kabul veya reddeden değerlendirme organları değildir. Bunun yanı sıra makalelerin nasıl geliştirilmesi gerektiği, hangi durumlarda alana daha çok katkı sağlayacağı veya yetersiz ise hangi konularda eksik olduğu ve yayımlanmaması gerektiğini açık, anlaşılır ve detaylı biçimde sunmalıdır.
- Hakemler, uzmanlaştıkları alanlarda değerlendirme kabul etmeli, aksi durumda davet eden yetkiliye durumu bildirmeli ve kabul etmemelidir.
- Hakemler, makaleyi, nesnel ölçüt olarak belirlenen formlar vasıtasıyla ve yorumlayarak değerlendirmelidir.
- Hakemler yansız olmalı ve yazarın kim olabileceğine ilişkin araştırmalarda bulunmaması gerekmektedir.
- Yazarlara tavsiyeler, nezaket çerçevesinde ve yapıcı olmalıdır. Yazarı incitici ve çalışmayı aşağılayıcı açıklamalardan uzak durulmalıdır.
- Hakemler, yayım sürecinin akışı için verilen sürelerde değerlendirmelerini tamamlamalıdır.

Editörlerin Uyması Gereken Etik Durumlar

- Baş editör, editör yardımcısı ve alan editörleri, dergideki yayım sürecinin akademik yöneticileridir. Bu anlamda üstlendikleri görev, yayım sürecinde kritik öneme sahiptir.
- Editörler en temelde COPE'un belirttiği tüm editörlük kurallarına uymalı ve görevlerini yerine getirmelidir.
- Editör ve editör kurulu yayın/danışma kurulu, yazar ve hakemler arasındaki iletişimi etik kuralları ve gizliliği gözeterek sağlamalıdır.
- Hakemlik yapımları uygun görülmemekle birlikte, yapımları durumunda mutlaka başka bir hakem daha görevlendirilmelidir.
- Editörler hiçbir şekilde yazar bilgilerini hakemle, hakem bilgilerini ise yazarla paylaşmamalıdır.

İntihal ve Etik Dışı Davranışlara Karşı Uygulamalar

- İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nde makaleler değerlendirmeye alınmadan önce benzerlik değerlendirmesine tabi tutulmaktadır. Makalelerin benzerlik oranlarına Turnitin yazılım programı ile bakılmaktadır. Dergimizde yayımlanacak olan makalelerin (bibliografya hariç) en fazla %10 olması beklenmekte ve bu oran içindeki benzerliklerin blok alıntı şeklinde olmamasına dikkat edilmektedir. Özgün tanım, hukuki kurallar, dini metinler gibi değiştirilmesi mümkün olmayan metinler çift tırnak içinde gösterilmelidir. Bu metinler de %10 intihal oranının içinde değerlendirilmelidir.
- Makale bir tez veya projeden türetiliyse mutlaka belirtilmelidir. Dergiye gönderilen bu nitelikteki bir çalışma, tez ise sadece danışman; proje ise proje ekibindekilerden katkı sunanlar yazar olarak gösterilebilir. Harici yazarların tespit edilmesi durumunda makale doğrudan reddedilir.

Hakemlik Süreci ve Makale Değerlendirme Sistemi

Editörün incelemesinden geçen makaleler; Alan Editörü tarafından uzmanlık alanları göz önünde bulundurularak değerlendirilmek üzere 2 hakeme yönlendirilir. Bu aşamada Bölüm (Alan) Editörü İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi hakem havuzundan hakem belirleyebilir ya da çalışmanın alanına uygun yeni hakem önerebilir. İstanbul Nişantaşı Üniversitesi akademisyenlerinden gelen makaleler, diğer üniversitelerden hakemlere; dışardan gelen makaleler ise uygun görülürse İstanbul Nişantaşı Üniversitesi veya dışarıdan hakemler tarafından değerlendirilmektedir.

Hakemler kendilerine değerlendirilmek üzere gönderilen makaleleri değerlendireceklerini kabul ettikleri zaman; çalışmayı tanımlanan zaman dilimi içerisinde DergiPark sistemi üzerinden değerlendirip, çalışmaya ait değerlendirme raporlarını ileticeklerini taahhüt ederler. Ayrıca, bir çalışmayı değerlendirmeyi kabul eden hakem, etik açıdan, çalışmanın içeriği, çalışmayla ilgili bilgi ve belgeleri gizlilik kuralları dâhilinde değerlendireceğini ve çalışmayla ilgili hiçbir süreci belgeyi paylaşmayacaklarını garanti ettiklerini taahhüt eder.

Hakem Değerlendirme Aşaması, hakemin değerlendirme raporunu oluşturması ile tamamlanır. Hakem, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Hakem Değerlendirme Formu'nu doldurarak makale hakkındaki değerlendirmesini tamamlar. İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Hakem Değerlendirme Formu, hakemden çalışmanın, özgünlüğünü, özeti uygunluğunu, alan-yazın taramasının ilgili ve yeterli olduğunu, seçilen yöntemin uygunluğunu, bulguların doğru sunulduğunu, sonuçların ve tartışmanın yeterli olduğunu, çalışmada kullanılan şekil, çizelge ve tabloların bilimsel kurallara uygun hazırlandığını, kaynakların ilgili ve yeterli olduğunu değerlendirmesini ister. Hakem ayrıca, çalışmanın genel olarak bilimsel çalışma kurallarına uygun olarak gerçekleştirildiğini, makalede terminolojiye hakim şekilde yazıldığını, makalenin yazımının bilimsel olduğunu ve dil yazım kurallarına uygun olduğunu değerlendirir.

Çalışmanın Genel Değerlendirme Sonucu ve Karar aşamasında hakem, Çalışmanın Genel Değerlendirme Sonucunu ve Çalışmanın yayınlanmasına yönelik kararını beyan eder. Hakem için karar seçenekleri aşağıdaki gibidir:

KABUL: Aynen yayımlanabilir.

MİNÖR REVİZYON: Küçük düzeltmeler yapılarak yayımlanabilir.

MAJOR REVİZYON: Önemli düzeltmeler yapıldıktan sonra yayımlanabilir.

RET: Yayımlanması uygun değildir.

Ayrıca, hakemlerin yazarlara iletmek üzere “Görüş, Eleştiri ve Öneriler” bölümüne çalışma hakkındaki görüşlerini yazmaları zorunludur.

Bölüm (Alan) Editörü, yayını değerlendiren hakemlerin görüşleri doğrultusunda yazar(lar)dan yayınlarında düzeltme yapmalarını isteyebilir. Yazarların, hakemlerden gelen bu düzeltmeler doğrultusunda yayınlarını tekrar düzenlemesi beklenmektedir. Yayınlanacak çalışma ile ilgili nihai karar Yayın Kurulu tarafından verilir.

Yazar(lar) hakemlerin değerlendirme görüşlerine karşı açıklayıcı kanıt göstermek koşuluyla itirazda bulunabilirler. Yapılan itirazlar Yayın Kurulu tarafından değerlendirilir ve gerekli görülürse gönderilen yayın için farklı hakem görüşüne başvurulabilir.

Hakem Değerlendirme Süreci

Bölüm Editörü tarafından makale için hakem(ler) ataması gerçekleştirilir. Davet e-postası DergiPark sistemi üzerinden otomatik olarak gönderilir. Hakem’in ilgili çalışmaya hakemlik yapip yapmayacağına 7 gün içerisinde iletilen e-postadaki bağlantıya tıklayarak karar vermesi gerekmektedir. Hakem daveti en fazla 3 gün uzatılabilir. Hakemin daveti kabul ettikten sonra, daveti kabul ettiği tarih baz alınarak, ilgili çalışmayı değerlendirmek üzere 30 gün otomatik olarak tanımlanır. Bölüm Editörü, hakeme değerlendirmeyi tamamlayabilmesi için en fazla 7 gün ekstra süre tanımlayabilir. Hakemler, makul süre içerisinde çalışmayı değerlendirmezler ise Bölüm (Alan) Editörü ilgili çalışmayı değerlendirmek üzere farklı hakemlere gönderebilir.

Ücret Politikası

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisinde makale yayımı ile ilgili tüm süreçler ücretsizdir. Hiçbir ad altında yazar veya kurumundan ücret alınmaz.

İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
YAYIN POLİTİKASI VE YAZIM KURALLARI

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi yılda iki kez (Haziran ve Aralık aylarında) yayınlanır.

Özgün çalışmaların yayınlandığı hakemli bir dergidir. Dergiye gönderilen makaleler daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış olmalıdır. Bu konuda telif haklarına ilişkin doğabilecek hukuki sonuç ve sorunlar tamamen yazar(lar)a aittir.

Derginin yayın dili Türkçedir. Ancak farklı dillerde yazılmış çalışmalar da Yayın Kurulunun onayı ile yayınlanabilir.

Dergiye gönderilen çalışmalar ilgili alandaki üç hakemin değerlendirmesine sunulur. Editör ve hakemler makaleleri edebi ve bilimsel açıdan değerlendirir. Yazar(lar) hakemin ve editörün belirttiği düzeltme önerilerini yerine getirmek zorundadır. Çalışmanın kabulü için üç hakemden ikisinin onayı gereklidir. Dergi, gönderilen taslaklarda düzeltme yapma, yayımlama ya da yayımlamama haklarına sahiptir.

Dergiye gönderilen makale taslakları yayımlansın ya da yayımlanmasın iade edilmez. Yayımlanmış makalelerin yayın hakları İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisine aittir. Yazarlara telif ücreti ödenmez. *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisinde makale yayımlama süreçlerinden herhangi bir ücret alınmamaktadır.*

Makale taslakları ve yazılar Microsoft Word dosyası şeklinde DergiPark üzerinden <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nisantasisbd> adresine yüklenmelidir. Tüm değerlendirme süreçleri DergiPark üzerinden yürütülecek olup, yazarların bu ortamı takip etmeleri gerekmektedir. Ayrıca bilgi edinmek için sbd@nisantasi.edu.tr adresinden e-posta yoluyla ulaşılabilir.

Gönderilecek makalelerin formatı şu şekilde olmalıdır: Cambria yazı tipi, 11 punto ve 1 satır aralığı. Sayfa kenarlarında soldan 3 cm sağdan 2 cm, alt ve üstlerden 2 cm boşluk bırakılmalı, paragraf girintisi verilmemelidir.

Metin düzeni aşağıdaki gibi olmalıdır: İlk sayfada; başlık, yazar isim(ler)i, bağlantılı kurumun açık adresi, irtibat telefonu, e-posta adresi, Türkçe ve İngilizce özet (abstract) yer almalı, devam eden sayfalarda metnin ana bölümü (iki yana dayalı), varsa dipnotlar, kaynaklar, tablolar ve şekiller bulunmalıdır. Tablolar ve şekiller numaralandırılmalı, tabloların açıklamaları tabloların üstünde ve şekillerin açıklamaları şekillerin altında verilmelidir.

Metnin ana başlığı tümü büyük harflerle yazılmalıdır (ortalanmış olarak). Makale içinde yer alan giriş, sonuç (tartışma ve sonuç, sonuç ve öneriler) ve kaynaklar numaralandırılmaz, gelişme bölümünde yer alan 1. ve 2. derece başlıklar numaralandırılır. Tüm başlıklar sola dayalı, bütün kelimelerin ilk harfleri büyük harfle başlamalıdır.

Makale taslağı toplam 20 sayfayı geçmemeli, Türkçe ve İngilizce özetlerin her biri en fazla 200 kelime olmalı, altlarında yer alacak olan anahtar kelime sayısı altıyı geçmemelidir.

Özette makalenin konusu, amacı, kapsamı, yöntemi ve ulaşılan sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmelidir.

Makaleler TURNİTİN programı vasıtasıyla İNTİHAL kontrolüne tabi tutulur. İntihal tespit edilen makaleler doğrudan reddedilir. Benzerlik oranı %10'un altında olmalı ve benzerlik gösteren yerler için muhakkak kaynak gösterilmiş olması gerekmektedir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz. Metin içinde referans verilmeyen kaynaklar, Kaynakça kısmına eklenemez.

Kaynak gösterirken, metin içi kaynak gösterme (APA) yöntemi kullanılmalıdır. Yani kullanılan kaynaklar ana metinde, parantez içinde, yazarın soyadı, basım yılı ve sayfa numaraları ile belirtilir: (Soyad, Yayın yılı: Sayfa numarası).

İçeriğe veya herhangi bir konuya ilişkin bir açıklama gerekli olduğu takdirde, bunların dipnotları sayfa altında verilmelidir. Metnin içinde numaralandırılan bu dipnotlar, sayfa altında numara sırası ile verilmelidir. Yanında açıklamayla verilecek olan bu tür dipnotlarda da metin içi referans yöntemi (APA) kullanılır.

Bir kaynaktan yapılan doğrudan alıntı metin içinde çift tırnak içinde gösterilir.

Referans gösterirken, yazar ismi metin içinde geçmiyorsa parantez içinde yazarın soyadı ve kaynağın basım yılı belirtilir: (Wallerstein, 2000).

Belli bir sayfa söz konusuysa, soyad ve yayın tarihine ek olarak sayfa numarası da yazılır: (Foucault, 1999: 13).

Yazar adı metin içinde geçiyorsa, parantez içinde yalnızca kaynağın basım yılı ve sayfa numarası yazılır: (1997: 42).

Referans gösterirken birbirini takip etmeyen sayfalar virgülle ayrılarak belirtilir: (Beck, 1999: 32, 54 ve 62). Birbirini takip eden sayfalar şu şekilde belirtilir: (Berman, 2001: 34-39 ve 43-47).

Çift yazarlı kaynaklarda her iki yazarın soyadı da belirtilir: (Hardt ve Negri, 2001: 24).

İkiden fazla yazarlı kaynaklarda "vd." ifadesi kullanılır: (Huisman vd., 2002).

Aynı yazarın, aynı yıl yayımlanmış birden fazla eseri kullanılıyorsa, ayrımı belirtmek için basım yılının sonuna sırasıyla a, b, c gibi harfler eklenir: (Zizek, 1991a), (Zizek, 1991b) gibi.

Aynı konuda birden fazla kaynak referans gösterilecekse kaynaklar birbirinden noktalı virgül ile ayrılır: (Habermas, 2002: 27; King, 1991: 19).

Bir kurum referans gösterilecekse metin içerisinde kısaltmayla verilmelidir: (DPT, 1989: 145). Kısaltma hakkındaki açıklama ilk defa referans gösterilirken sayfanın altında verilmelidir.

Kaynaklar listesinde, sadece metin içerisinde referans gösterilen kaynaklara yer verilmeli ve bunlar soyada göre alfabetik sırada dizilmelidir. Kaynaklarda bir yazarın birden fazla eseri yer alacaksa, basım yılına göre eskiden yeniye doğru bir sıralama yapılmalıdır.

Tek Yazarlı Kitap: Aktaş, A.M., (2006). *Aile içi Şiddet: Kadının ve Çocuğun Korunması*. Ankara: Elma Yayınevi.

İki Yazarlı Kitap: Keat, R. ve Urry, J., (2001). *Bilim Olarak Sosyal Teori*. Çev. Nilgün Ç, Ankara: İmge Yayınları.

Çeviri Kitap: Bauman, Z., (1995). *Yasak Koyucular ile Yorumcular*, Çev. Kemal A., İstanbul: Metis Yayınları.

Dergide Makale: İrem, N., (1999). "Muhafazakar Modernlik, 'Diğer Batı' ve Türkiye'de Bergsonculuk", *Toplum ve Bilim*, 82 (22), 141-179.

Derleme Kitapta Çeviri Makale: Hall, S., (1998). "Eski ve Yeni Kimlikler", Anthony D.K., (der.) içinde, Çev. Gülcan S. ve Ümit H.Y., İstanbul: Bilim ve Sanat Yayınları, 63-96.

Tez: Karadişoğulları, E., (1995). *Dergâh Mecmuası*, (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gazete Yazısı: "30 Yaş Üstünün Oyunlara İlgisi Koronavirüsle Birlikte Arttı", *Hürriyet*, 24.05.2020.

İnternette Yazarı Belli Olan Yazı: Dikeçligil, B., (2007). "Benlik Üzerine",
<http://www.dibace.net/beylu-dikecligil/benlik-uzerine/>, 02.11.2019.

İnternette Yazarı Belli Olmayan Yazı: "Gram Altın Vadeli Sözleşmesi Nedir?", (2019).
<https://www.integralviop.com/gram-altin-vadeli-sozlesmesi-nedir/>, 29.11.2019

Kurum Yayınları: DPT (1989). Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1990-1994, Ankara.

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin Saygıdeğer Okurları,

Yeni bir sayıyla birlikte sizlerle yeniden buluşmanın heyecanını yaşıyoruz. Dergimizin özel sayısıyla özgün ve nitelikli bilimsel çalışmaları sunmaya devam ediyoruz. Bu sayıda yer alan makaleler, geniş bir yelpazedeki disiplinlerden gelen araştırmacılarımızın emeği ve bilgi birikimiyle oluşturulmuştur. Yayın hayatımızın 10. yılını geride bırakırken, akademik ve etik standartlara bağlı kalarak, kaliteli ve özgün içerikleri sizlere sunmaya özen gösterdik. Bugüne kadar elde ettiğimiz başarıların, siz değerli okuyucularımızın ve araştırmacılarımızın katkıları olmadan mümkün olmayacağını farkındayız. Danışma ve Yayın Kurulumuzun, alan editörlerimizin ve değerli hakemlerimizin destekleri sayesinde dergimiz güçlenerek akademik camiada kendine saygın bir konum edinmeyi başardı.

Bu sayımızda, farklı disiplinlerden ve alanlardan gelen özgün araştırma ve derleme makaleleri bir araya getirdik. Makaleler, titiz bir değerlendirme sürecinden geçmiş ve alanında uzman hakemlerimizin onayını almıştır. Her bir makale, bilgi birikimine yeni bir katkı sağlama amacıyla özenle seçilmiş ve düzenlenmiştir. Bu makaleler, siz değerli okuyucularımızın bilimsel çalışmalarına yeni perspektifler sunmayı hedeflemektedir. Yazarlarımıza emekleri ve katkıları için en içten teşekkürlerimizi iletiyoruz.

Dergimizin hedefi, bilimsel araştırmaların paylaşımını ve yaygınlaşmasını teşvik etmek, bilgi ve bilimsel düşünceyi yaymak ve bilimsel toplulukları bir araya getirmektir. Sizlerin desteği ve katkılarıyla dergimizi her geçen gün daha da güçlendireceğimize inanıyoruz. Bu nedenle, gelecek sayılarımızda sizleri hem hakemlik yapmaya hem de değerli çalışmalarınızı yayınlamaya davet ediyoruz. Deneyimlerinizi ve uzmanlığınızı dergimizle paylaşarak bilimsel camiamızın büyümesine katkıda bulunmanızı bekliyoruz.

Dergimizin yeni sayısıyla, sizlere yenilikçi ve etkileyici çalışmalar sunmaya devam edeceğimizi taahhüt ediyoruz. Bu sayımızı dikkatle inceleyerek, dergimize olan ilginizi ve desteğinizi sürdürmenizi umuyoruz. Sizlere en güncel ve özgün içerikleri sunmaya devam edeceğimiz için sabırsızlanıyoruz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Uğur YOZGAT
İstanbul Nişantaşı Üniversitesi
Sosyal Bilimler Dergisi Editörü

BU SAYININ HAKEMLERİ
REFREES OF THIS ISSUE

Unvan	Hakem Adı Soyadı	Kurum
Prof. Dr.	Ahmet ATAKİŞİ	TRAKYA ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/İKTİSAT BÖLÜMÜ/İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT ANABİLİM DALI/
Prof. Dr.	Fazıl KAYIKÇI	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/İKTİSAT BÖLÜMÜ/İKTİSAT ANABİLİM DALI/
Prof. Dr.	Gresi SANJE	İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ/KONSERVATUVAR/SAHNE SANATLARI BÖLÜMÜ/SAHNE SANATLARI PR. /
Prof. Dr.	Mehmet Hakan KESKİN	İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER BÖLÜMÜ/SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER PR. /
Prof. Dr.	Öykü Ezgi YILDIZ	İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ/SANAT VE TASARIM FAKÜLTESİ/İLETİŞİM SANATLARI BÖLÜMÜ/İLETİŞİM SANATLARI PR. /
Doç. Dr.	Abdulkadir BARUT	HARRAN ÜNİVERSİTESİ/SİVEREK MESLEK YÜKSEKOKULU/MUHASEBE VE VERGİ BÖLÜMÜ/MUHASEBE VE VERGİ UYGULAMALARI PR./
Doç. Dr.	Aylin TUTGUN-ÜNAL	ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ/İLETİŞİM FAKÜLTESİ/ÇİZGİ FİLM VE ANİMASYON BÖLÜMÜ/ÇİZGİ FİLM VE ANİMASYON PR. /
Doç. Dr.	Emrullah METE	GİRESUN ÜNİVERSİTESİ/GÖRELE UYGULAMALI BİLİMLER YÜKSEKOKULU/LOJİSTİK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/LOJİSTİK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI/
Doç. Dr.	Erkan ÖZTÜRK	KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/İŞLETME BÖLÜMÜ/MUHASEBE VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI/
Doç. Dr.	Fahri ÖZSUNGUR	MERSİN ÜNİVERSİTESİ/SOSYAL BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU/SOSYAL HİZMET VE DANIŞMANLIK BÖLÜMÜ/SOSYAL HİZMETLER PR./
Doç. Dr.	Hakan TOPATEŞ	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ BÖLÜMÜ/ÇALIŞMA EKONOMİSİ ANABİLİM DALI/
Doç. Dr.	Halil Özcan ÖZDEMİR	KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ/SOSYAL BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU/FİNANS BANKACILIK VE SİGORTACILIK BÖLÜMÜ/BANKACILIK VE SİGORTACILIK PR./
Doç. Dr.	Osman GÜLDEMİR	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ/ESKİŞEHİR MESLEK YÜKSEKOKULU/OTEL, LOKANTA VE İKRAM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ/AŞÇILIK PR./
Doç. Dr.	Veli Erdiç ÖREN	UŞAK ÜNİVERSİTESİ/BANAZ MESLEK YÜKSEKOKULU/OTEL, LOKANTA VE İKRAM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ/TURİZM VE OTEL İŞLETMECİLİĞİ PR./
Doç. Dr.	Yelda Ülker	İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ/REKLAMCILIK BÖLÜMÜ/REKLAMCILIK PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Abdulsemet AYDENİZ	VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ/EDEBİYAT FAKÜLTESİ/SOSYOLOJİ BÖLÜMÜ/UYGULAMALI SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI/
Dr. Öğr. Üyesi	Davut Cem DİKMEN	ULUSLARARASI KIBRIS ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU/SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI/
Dr. Öğr. Üyesi	Figen ÖCAL	İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER

FAKÜLTESİ/HAVACILIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/HAVACILIK YÖNETİMİ PR. /

Dr. Öğr. Üyesi	Hasan BOZTOPRAK	İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN BÖLÜMÜ/ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Hasan YENİÇIRAK	KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ/SOSYAL HİZMET BÖLÜMÜ/SOSYAL HİZMET ANABİLİM DALI/
Dr. Öğr. Üyesi	Melike CEYLAN	İSTANBUL TOPKAPI ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ/PSİKOLOJİ BÖLÜMÜ/PSİKOLOJİ PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Metin ÇINAROĞLU	İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ/PSİKOLOJİ BÖLÜMÜ/PSİKOLOJİ PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Meziyet UYANIK	İSTANBUL TOPKAPI ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ/ULUSLARARASI TİCARET VE İŞLETMECİLİK BÖLÜMÜ/ULUSLARARASI TİCARET VE İŞLETMECİLİK PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Muhammed Talha NARCI	İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ/UYGULAMALI BİLİMLER YÜKSEKOKULU/YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ/YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Murat TOPRAK	SİİRT ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ/SOSYOLOJİ BÖLÜMÜ/UYGULAMALI SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI/
Dr. Öğr. Üyesi	Sefa CEYHAN	İSTANBUL NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ/HAVACILIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/HAVACILIK YÖNETİMİ PR. /
Dr. Öğr. Üyesi	Sertaç SERDAR	BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/SİYASET VE SOSYAL BİLİMLER ANABİLİM DALI/
Dr. Öğr. Üyesi	Tuncel ÖZ	İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ/İŞLETME FAKÜLTESİ/HAVACILIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/HAVACILIK YÖNETİMİ PR. /

İÇİNDEKİLER (Cilt 11, Özel Sayı: 2023)
CONTENTS

- 1 *Araştırma Makalesi / Research Article*
DRIVING INNOVATION AND COMPETITIVENESS THROUGH DIGITAL ECOSYSTEMS: A CASE-BASED EXPLORATION
DİJİTAL EKOSİSTEMLER ARACILIĞIYLA İNOVASYON VE REKABETÇİLİĞİ ARTIRMAK: VAKA TEMELLİ BİR İNCELEME
FİLİZ MIZRAK 01-15
- 2 *Araştırma Makalesi / Research Article*
FİNANSALLAŞMA, BORÇLANDIRMA, MEKÂNIN DÖNÜŞÜMÜ VE “AYRIK KURUMSALLIK”
FINANCIALIZATION, INDEBTMENT, TRANSFORMATION OF SPACE AND “THE DETACHED INSTITUTIONALISM”
EMİN YİĞİT 16-32
- 3 *Araştırma Makalesi / Research Article*
EFFECT OF LINEAR DATA PROCESSING PROCESSES ON THE PREDICTION PERFORMANCE OF THE NEURAL NETWORK: AN APPLICATION WITH EXCHANGE RATE DATA
DOĞRUSAL VERİ İŞLEME SÜREÇLERİNİN SİNİR AĞININ TAHMİN PERFORMANSINA ETKİSİ: DÖVİZ KURU VERİLERİYLE BİR UYGULAMA
ERSİN SÜMBÜL 33-49
- 4 *Araştırma Makalesi / Research Article*
TÜRKİYE VE AKRAN ÜLKELERDE ENFLASYON VE FAİZ İLİŞKİSİ: FOURIER PANEL GRANGER NEDENSELLİK ANALİZİ
THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND INTEREST RATES IN TURKEY AND PEER COUNTRIES: FOURIER PANEL GRANGER CAUSALITY ANALYSIS
FATİH YETER, İLHAN EROĞLU 50-69
- 5 *Araştırma Makalesi / Research Article*
FİNANSAL STRES, TEMİZ ENERJİ VE ENERJİ ENDEKSLERİ ÇEVREYİ KİRLETİR Mİ? KANTİL REGRESYON YAKLAŞIMI İLE KÜRESEL BİR İNCELEME
DO FINANCIAL STRESS, CLEAN ENERGY AND ENERGY INDICES POLLUTE THE ENVIRONMENT? A GLOBAL REVIEW WITH THE QUANTILE REGRESSION APPROACH
BİLGE ÇİPE 70-86
- 6 *Araştırma Makalesi / Research Article*
ENFLASYON, İŞSİZLİK VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BİR ARAŞTIRMA
INFLATION, UNEMPLOYMENT AND ECONOMIC GROWTH: A REGIONAL RESEARCH FOR TÜRKİYE
SEVİLAY KONYA 87-111
- 7 *Araştırma Makalesi / Research Article*
CONTAGION EFFECT IN THE STOCK MARKET DURING THE COVID-19 PERIOD
BİST HİSSE SENETLERİ PİYASASINDA BULAŞMA KANALLARI
BERKAN AKTAŞ 112-126
- 8 *Araştırma Makalesi / Research Article*
DENETİM BEKLENTİ BOŞLUĞU; NEDENLERİ, SONUÇLARI VE BOŞLUĞUN KAPTILMASINDA DENETÇİLERİN ROLÜ
AUDIT EXPECTATION GAP; CAUSES, CONSEQUENCES, AND THE ROLE OF AUDITORS IN CLOSING THE GAP
HASAN YALÇIN 127-141
- 9 *Araştırma Makalesi / Research Article*
TÜRKİYE EKONOMİSİNDE YURTIÇİ KREDİLERİN BELİRLEYİCİLERİ: SERMAYE GİRİŞLERİNİN ROLÜ
DETERMINANTS OF DOMESTIC CREDITS IN THE TURKISH ECONOMY: THE ROLE OF CAPITAL INFLOWS
CEMİL VARLIK 142-162

- 10 *Araştırma Makalesi / Research Article*
DÖNGÜSEL BİR EKONOMİYE DOĞRU: AB27'DE MAKROEKONOMİK, ÇEVRESEL VE TEKNOLOJİK ETKENLERİN ANALİZİ
TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY: ANALYSIS OF MACROECONOMIC, ENVIRONMENTAL AND TECHNOLOGICAL DRIVERS IN EU27
CANAN ŞENTÜRK, AYKUT SEZGİN, ONUR DEMİREL, HAKAN DEMİRGİL 163-179
- 11 *Araştırma Makalesi / Research Article*
GOOGLE'DA YAPILAN BAZI KELİME ARAMALARI SEFALET ENDEKSİNİ ETKİLER Mİ?
DO SOME WORD SEARCHES ON GOOGLE AFFECT THE MISERY INDEX?
SÜLEYMAN GÜRBÜZ 180-192
- 12 *Araştırma Makalesi / Research Article*
KURUMSAL YÖNETİM ENDEKSİNDEKİ ŞİRKETLERİN KAR DAĞITIM POLİTİKALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BORSA İSTANBUL'DA BİR UYGULAMA
FACTORS AFFECTING PROFIT DISTRIBUTION POLICIES OF COMPANIES IN THE CORPORATE GOVERNANCE INDEX: AN APPLICATION IN BORSA ISTANBUL
BARIŞ AKSOY 193-212
- 13 *Araştırma Makalesi / Research Article*
THE IMPACT OF IMMIGRANT REMITTANCES ON DEVELOPMENT IN TERMS OF SUSTAINABILITY: A PANEL DATA APPLICATION
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN GÖÇMEN PARA TRANSFERLERİNİN KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR PANEL VERİ UYGULAMASI
HACI AHMET KARADAŞ, NESLIHAN ARSLAN 213-228
- 14 *Derleme Makale / Review Article*
THE EFFECT OF FEAR OF COVID-19 ON STRESS, DEPRESSION, ANXIETY, LIFE SATISFACTION AND WELL-BEING: A META-ANALYSIS STUDY
COVID-19 KORKUSUNUN STRES, DEPRESYON, KAYGI, YAŞAM TATMİNİ VE İYİ OLMA HALİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI
AHMET ERKASAP 229-240
- 15 *Derleme Makale / Review Article*
MODERNLİĞİN BEDENLERİNDEN, GELECEĞİN BEDENLERİNE SOSYOLOJİK BEDENİN TRANSFORMASYONU
TRANSFORMATION OF THE SOCIOLOGICAL BODY: FROM THE BODIES OF MODERNITY TO THE BODIES OF THE FUTURE
OSMAN ÖZARSLAN 241-260
- 16 *Araştırma Makalesi / Research Article*
BİST'TE İŞLEM GÖREN FUTBOL KULÜPLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ ANALİZİ
ANALYSIS OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF FOOTBALL CLUBS TRADED ON BIST
YAHYA SÖNMEZ 261-276
- 17 *Araştırma Makalesi / Research Article*
STRATEGIES FOR BREAKING THE GLASS CEILING: THE STUDY OF SCALE DEVELOPMENT
CAM TAVAN AŞMAK İÇİN STRATEJİLER: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI
YEŞİM KAYA 277-293

- 18 *Araştırma Makalesi / Research Article*
**YOLSUZLUK VE İKTİSADİ GELİŞME İLİŞKİLERİ: LATİN AMERİKA, DOĞU
AVRUPA VE ASYA ÜLKELERİ'NDEN ÖRNEKLER**COVID-19 PANDEMİSİNİN TÜRK HAVA
THE RELATIONS OF CORRUPTION AND ECONOMIC DEVELOPMENT: EXAMPLES FROM LATIN
AMERICA, EASTERN EUROPE AND ASIAN COUNTRIES
ÖMER FARUK GÜLTEKİN 294-314
- 19 *Araştırma Makalesi / Research Article*
**THE ROLE OF GOVERNMENT IN ENTREPRENEURIAL FINANCE: VENTURE
CAPITAL INVESTING AND INNOVATION**
GİRİŞİMCİLİK FİNANSMANINDA DEVLETİN ROLÜ: GİRİŞİM SERMAYESİ YATIRIMLARI VE
İNNOVASYON
ÇİYDEM ÇATAK 315-327
- 20 *Araştırma Makalesi / Research Article*
GÜVENLİK İKİLEMİNDE TÜRKİYE-YUNANİSTAN DRONE DALAŞI
TURKEY-GREECE DRONE FIGHT IN SECURITY DILEMMA
BARIŞ ESEN 328-345
- 21 *Araştırma Makalesi / Research Article*
**YENİLENEBİLİR ENERJİ VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ ANALİZİ: ARDL SINIR
TESTİ YAKLAŞIMI**
RENEWABLE ENERGY AND CURRENT ACCOUNT BALANCE ANALYSIS: ARDL LIMIT TEST APPROACH
MEHMET HANIFI ATEŞ, CANAN DAĞIDIR ÇAKAN, SABRI KURTOĞLU 346-365
- 22 *Araştırma Makalesi / Research Article*
**BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY STUDIES WITHIN THE FRAMEWORK OF
EFFECTIVE AND EFFICIENT MUNICIPALISM - BUDGET AND RESOURCE
EVALUATION**
ETKİLİ VE VERİMLİ BELEDİYESİ ANLAYIŞI ÇERÇEVESİNDE BÜYÜKÇEKMECE BELEDİYESİ
ÇALIŞMALARI - BÜTÇE VE KAYNAK DEĞERLENDİRMESİ
HASAN AKGÜN 366-383
- 23 *Araştırma Makalesi / Research Article*
**THE MEDIATING ROLE OF EDUCATION IN THE EFFECT OF 5 FACTOR
PERSONALITY TRAITS ON CAREER PLANNING: HEALTH SECTOR EXAMPLE**
5 FAKTÖR KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN KARIYER PLANLAMASINA ETKİSİNDE EĞİTİMİN ARACILIK
ROLÜ: SAĞLIK SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ
ALİ ÖZCAN 384-403

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346145

DRIVING INNOVATION AND COMPETITIVENESS THROUGH DIGITAL ECOSYSTEMS: A CASE-BASED EXPLORATION

Dr. Öğr. Üyesi Filiz MIZRAK*

* Beykoz Üniversitesi, Lojistik Yönetimi

e-posta: flzmizrak@gmail.com

ORCID 0000-0002-3472-394X

ABSTRACT

In the rapidly evolving landscape of modern business, digital transformation has become essential for maintaining competitiveness, with digital ecosystems serving as pivotal frameworks that interconnect entities, technologies, and platforms. This comprehensive study, drawing from a synthesis of literature and insightful case examples, firmly establishes the transformative impact of digital ecosystems on organizational structures, business models, and collaboration mechanisms. Notably, findings uncover recurring patterns and strategies utilized by organizations when harnessing digital ecosystems for business transformation, highlighting their adaptability and the common tactics employed to maximize value creation, innovation, and competitiveness. By bridging theoretical concepts with practical applications, the research aims to empower organizations with the insights needed for informed decision-making and strategic planning in the complex terrain of digital transformation, ultimately fostering enduring success in the digital era.

Keywords: Strategic Management, Innovation, Digital Ecosystems**Jel Codes:** M10, O30, O32

DİJİTAL EKOSİSTEMLER ARACILIĞIYLA İNOVASYON VE REKABETÇİLİĞİ ARTIRMAK: VAKA TEMELLİ BİR İNCELEME

ÖZ

Modern iş dünyasının hızla değişen peyzajında, rekabeti sürdürmek için dijital dönüşüm, kurumlar için kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmiştir. Bu dönüşümün merkezinde ise varlıkları, teknolojileri ve platformları birbirine bağlayan kilit bir çerçeve olarak dijital ekosistemler bulunmaktadır. Bu araştırma, literatürden yapılan sentezler ve aydınlatıcı vaka örneklerinden faydalanarak, dijital ekosistemlerin organizasyon yapıları, iş modelleri ve işbirliği mekanizmaları üzerindeki dönüştürücü etkisini vurgulamaktadır. Özellikle, bulgular, işletmelerin iş dönüşümü için dijital ekosistemleri kullanırken başvurdukları tekrar eden desenleri ve stratejileri açığa çıkarmakta; bunların uyarlanabilirliğini ve değer yaratmayı, yenilikçiliği ve rekabet gücünü en üst düzeye çıkarmak için kullanılan ortak taktikleri vurgulamaktadır. Teorik kavramları pratik uygulamalarla birleştirerek, bu çalışma, dijital dönüşümün karmaşık zemininde kuruluşlara gerekli içgörülerini sağlayarak bilinçli kararlar almayı ve stratejik planlama yapmayı hedeflemekte ve sonuç olarak dijital çağda kalıcı başarıyı desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Stratejik Yönetim, Inovasyon, Dijital Ekosistem**Jel Kodları:** M10, O30, O32**Geliş Tarihi/Received:** 18.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 28.09.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023**Kaynak Gösterme:** Filiz Mizrak (2023). "Driving Innovation and Competitiveness through Digital Ecosystems: A Case-Based Exploration". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 01-15

INTRODUCTION

In the ever-evolving landscape of modern business, the concept of digital transformation has emerged as a pivotal strategy for organizations striving to remain competitive, adaptable, and relevant in a technologically dynamic environment. As industries undergo profound changes driven by technological advancements, organizations are compelled to reevaluate their strategies, operations, and business models. Amidst this transformative era, the emergence of digital ecosystems has gained prominence as a transformative strategy that extends beyond traditional organizational boundaries (Tan et al., 2020).

The advent of digital ecosystems represents a paradigm shift in the way businesses operate, collaborate, and innovate. These ecosystems encompass a complex network of interconnected entities, platforms, and technologies, fostering collaborative interactions among diverse stakeholders, both within and beyond an organization's traditional scope. Within such ecosystems, organizations leverage shared resources, data, and capabilities to drive innovation, enhance customer experiences, and co-create value propositions. The dynamic interplay within digital ecosystems transcends conventional notions of competition, giving rise to collaborative ecosystems where participants collectively contribute to the creation of transformative outcomes (Karakas, 2009).

Amidst this transformative landscape, the study embarks on an exploration of the strategies, challenges, and implications associated with harnessing digital ecosystems for business transformation. Through a synthesis of existing literature and in-depth case analysis, the research endeavors to shed light on the multifaceted dynamics of digital ecosystems and their role in shaping the strategic trajectory of organizations. By delving into the strategies employed, collaboration mechanisms established, challenges faced, and outcomes achieved, this research aims to contribute valuable insights that inform both theory and practice.

As organizations navigate the intricacies of digital transformation, the investigation into digital ecosystems offers a compelling avenue to understand how organizations can effectively position themselves for sustainable success. This research sets out to uncover the strategies that enable organizations to leverage digital ecosystems as transformative agents, while also highlighting potential challenges and implications that arise in the pursuit of such strategies. Ultimately, the research seeks to contribute to the growing discourse on digital transformation and innovation, offering actionable insights that empower organizations to thrive in an era defined by technological disruption and interconnectedness.

1. Literature Review

The literature review section delves into an extensive exploration of relevant scholarly works that encompass the dynamic interplay between digital ecosystems and business transformation. Utilizing key search terms such as "digital ecosystems," "business transformation," and "innovation strategies," a comprehensive dataset was curated from prominent academic databases. The studies selected for review were analyzed based on their publication date, relevance, and focus on the intersection of digital ecosystems and transformative business strategies. This literature review aims to provide a comprehensive overview of the evolving landscape in terms of strategies, challenges, and opportunities when leveraging digital ecosystems for business metamorphosis. The section will delve into the multifaceted dimensions of digital ecosystems, their role in fostering innovation, driving competitiveness, and reshaping business models. Additionally, the literature review will investigate the various industries where these strategies have been implemented, uncovering the key patterns and insights that contribute to successful digital transformation through ecosystem-driven approaches.

1.1. Definition and components of digital ecosystems

The term "digital ecosystem" refers to an intricate and dynamic network of interconnected entities, comprising organizations, individuals, platforms, and technologies, that collaborate to create, deliver, and capture value in a digitally interconnected environment (Subramaniam, Iyer & Venkatraman, 2019). These ecosystems transcend traditional organizational boundaries, fostering interactions that transcend the limitations of time and space. Within this framework, key

components include digital platforms, data repositories, application programming interfaces (APIs), and a diverse array of stakeholders, each contributing their unique resources and capabilities. The interconnectedness of these components enables seamless collaboration, data sharing, and value co-creation, forming the foundation upon which the transformative potential of digital ecosystems is built (Subramaniam, 2020).

The concept of digital ecosystems finds tangible expression across various industries, offering real-world examples of how interconnected networks can drive transformative outcomes. One notable case is the rise of platform-based businesses like Uber and Airbnb. These companies have leveraged digital ecosystems to disrupt traditional industries, connecting users with service providers through a digital platform. Through the collaborative power of these ecosystems, these platforms have redefined customer experiences, enabled resource sharing, and fundamentally altered the dynamics of the transportation and hospitality sectors (Marton, 2022).

Furthermore, the retail sector provides a compelling illustration of how digital ecosystems reshape customer engagement and supply chain dynamics. Amazon, a prime example, has developed an expansive ecosystem that extends beyond its e-commerce platform. With services like Amazon Web Services (AWS) and Alexa, the company has not only transformed how consumers shop but also revolutionized cloud computing and smart home technologies. This interconnected ecosystem allows Amazon to offer a seamless and personalized experience, from online shopping to cloud services and voice-activated assistants (Barykin et al., 2020).

In the financial industry, the emergence of fintech startups showcases how digital ecosystems can disrupt traditional banking models. PayPal, for instance, created an ecosystem that revolutionized online payments, expanding to include digital wallets, peer-to-peer transfers, and even cryptocurrency transactions. This ecosystem approach has not only simplified financial interactions for users but has also challenged established financial institutions to adapt or risk becoming obsolete (Marton, 2022).

Moreover, the healthcare sector is also witnessing the transformative potential of digital ecosystems. Companies like Apple and Google are integrating health data from wearable devices and smartphones into a broader digital ecosystem. This ecosystem empowers users to take charge of their health by providing insights, tracking progress, and even facilitating communication with healthcare professionals. By integrating data from various sources, these ecosystems promote proactive health management, illustrating how digital ecosystems can contribute to enhanced individual well-being (Lee, 2022).

Collectively, these examples highlight the diversity of industries embracing digital ecosystems as a catalyst for transformation. By fostering collaboration, enabling data-driven insights, and reimagining user experiences, these ecosystems are reshaping business landscapes and challenging conventional notions of industry boundaries. As organizations continue to harness their transformative potential, the intricate web of digital ecosystems stands as a testament to the power of interconnectedness in driving innovation and business evolution.

2.1. Theoretical Underpinnings and Frameworks

The exploration of digital ecosystems within the context of business transformation is underpinned by a range of theoretical frameworks that provide insights into the dynamics and implications of these interconnected networks. One such framework is the "Digital Ecosystems Theory," which emphasizes the collaborative nature of these ecosystems and their ability to generate value through network effects. This theory posits that as more entities participate in the ecosystem, the value for all participants increases exponentially, creating a self-reinforcing cycle of growth and innovation (Nativi, Mazzetti & Craglia, 2021).

Additionally, the "Resource-Based View" (RBV) offers a lens through which to analyze the strategic implications of digital ecosystems. RBV suggests that competitive advantage stems from a firm's unique bundle of resources and capabilities. In the context of digital ecosystems, organizations can leverage their distinct digital assets, data repositories, and technological infrastructure to create a competitive edge. By strategically orchestrating these resources within the ecosystem, organizations can unlock new avenues for innovation and differentiation (Subramaniam, 2020).

The "Triple Helix Model" also holds relevance in understanding the interplay between digital ecosystems, innovation, and transformation. This model highlights the dynamic collaboration between academia, industry, and government as a driver of innovation. In the context of digital ecosystems, this collaboration takes on new dimensions as various stakeholders collaborate within the ecosystem to co-create value. The Triple Helix Model underscores the importance of collaborative partnerships in fostering innovation and driving transformative change (Chinta & Sussan, 2018).

Moreover, the "Innovation Ecosystems" framework offers insights into how digital ecosystems facilitate innovation. Innovation ecosystems encompass a network of actors, including startups, corporations, research institutions, and investors, who collectively contribute to innovation. In the digital realm, ecosystems facilitate rapid knowledge sharing, experimentation, and resource pooling, fostering an environment conducive to disruptive innovation. This framework illuminates the role of digital ecosystems in cultivating a fertile ground for novel ideas to flourish (Gupta, Mejia & Kajikawa, 2019).

Additionally, the "Ambidexterity Theory" offers insights into the balancing act that organizations must perform between exploiting existing resources and exploring new opportunities. As companies navigate the realm of digital transformation and innovation, they need to simultaneously optimize their current operations while also embracing experimentation and adaptation to seize future prospects.

The "Technology-Organization-Environment (TOE) Framework" provides a holistic lens for analyzing the interplay between technological factors, organizational attributes, and external environment in driving innovation. In the context of digital transformation, this framework helps dissect how technological advancements interact with an organization's structure, culture, and external context to shape its innovation strategies (Malik et al., 2021).

Furthermore, the "Open Innovation" paradigm, proposed by Henry Chesbrough, advocates for organizations to collaborate with external partners, including customers, suppliers, and even competitors, to co-create value and drive innovation. In the digital era, open innovation is often facilitated by digital platforms and ecosystems that enable seamless collaboration and knowledge sharing (Anshari & Almunawar, 2022).

These theoretical underpinnings collectively frame the exploration of digital ecosystems as a transformative strategy. By drawing on these frameworks, researchers and practitioners can dissect the intricate interplay between stakeholders, technologies, and resources within digital ecosystems, leading to a nuanced understanding of their potential to drive business transformation and innovation.

1.3. Role Of Digital Ecosystems in Fostering Innovation and Transformation

The role of digital ecosystems in fostering innovation and transformation is paramount in today's rapidly evolving business landscape. Digital ecosystems encompass interconnected networks of organizations, technologies, data, and individuals that collaborate to create and exchange value within a dynamic digital environment. This symbiotic interaction within ecosystems holds significant implications for driving innovation and enabling transformative change across industries (Tan et al., 2020). At the heart of digital ecosystems lies the concept of collaboration. Organizations, regardless of their size or industry, can tap into these ecosystems to connect with diverse partners, ranging from startups to established players, and co-create solutions that address complex challenges. This collaborative approach fosters a culture of open innovation, where diverse perspectives converge to generate novel ideas, disrupt traditional norms, and introduce groundbreaking products and services (Karakas, 2009).

The abundance of data within digital ecosystems also plays a pivotal role in fueling innovation. As organizations collaborate and share insights, data flows across the ecosystem, enabling data-driven decision-making and predictive analysis. This data-driven approach empowers organizations to identify emerging trends, customer preferences, and market gaps, facilitating the development of innovative solutions that cater to evolving demands (Marton, 2022). Furthermore, digital ecosystems provide a fertile ground for experimentation and rapid iteration. Startups and innovative ventures within these ecosystems can swiftly prototype, test, and refine their offerings, often with immediate feedback from ecosystem partners. This agility enables organizations to embrace a fail-fast mentality,

learning from mistakes and iterating quickly to develop products and services that are attuned to market needs (Karakas, 2009).

In terms of business transformation, digital ecosystems serve as catalysts for reimagining traditional processes and models. By collaborating with ecosystem partners, organizations can access specialized expertise, technologies, and resources that might be outside their core competencies. This enables them to adapt and transform their business models, value propositions, and operational strategies to stay competitive in an ever-changing digital landscape. A notable example is the partnership between traditional automakers and tech companies in the development of electric and autonomous vehicles. Through collaboration within digital ecosystems, these industries are jointly driving innovations that reshape transportation, while also navigating challenges related to battery technology, connectivity, and regulatory frameworks (Barykin et al., 2020).

In conclusion, the role of digital ecosystems in fostering innovation and transformation is a dynamic and multifaceted phenomenon. Through collaboration, data-driven insights, experimentation, and transformative partnerships, these ecosystems empower organizations to navigate disruptive changes and seize opportunities for innovation. As organizations continue to embrace the power of digital ecosystems, they are better poised to drive innovation, enhance customer experiences, and propel transformative change across industries.

2. Methodology

The methodology employed in this study utilizes a case-based approach to comprehensively illustrate the role of digital ecosystems in fostering innovation and transformation. To showcase the versatility and impact of digital ecosystems across various industries, the research selects four distinctive case examples: Philips Health Suite Digital Platform in the healthcare sector, Alibaba Group in the retail industry, General Motors and OnStar in the automotive industry, and Ant Financial and Alipay in the finance sector. These cases were chosen to provide diverse insights into how organizations leverage digital ecosystems to drive innovation, enhance their competitive advantage, and navigate industry disruptions. The methodology involves an in-depth analysis of these cases, delving into their strategies, collaboration mechanisms, and outcomes achieved through the use of digital ecosystems. Through this case study methodology, the research aims to offer valuable insights into the multifaceted dynamics of digital ecosystems and their role in shaping the strategic trajectory of organizations across different sectors.

3. Case Studies

Selecting diverse case examples across industries is crucial to comprehensively illustrate the role of digital ecosystems in fostering innovation and transformation. These cases highlight how organizations from various sectors leverage digital ecosystems to drive innovation, enhance their competitive advantage, and navigate industry disruptions. Below are four distinctive case examples that span different industries:

Healthcare Industry: Philips Health Suite Digital Platform

The healthcare sector has embraced digital ecosystems to revolutionize patient care and medical research. Philips, a global healthcare technology company, developed the HealthSuite Digital Platform, an ecosystem that connects medical devices, electronic health records, and third-party applications. This platform enables healthcare providers to access patient data in real time, facilitating personalized treatment plans and predictive analytics. The collaboration among healthcare institutions, medical device manufacturers, and software developers within this ecosystem has accelerated the adoption of telemedicine, remote patient monitoring, and AI-powered diagnostics (Ramanathan & Jagadeesha, 2022).

Retail Industry: Alibaba Group

Alibaba Group, a prominent global e-commerce and technology conglomerate based in China, stands as a pioneering example of leveraging digital ecosystems to revolutionize the retail industry. By establishing platforms like Taobao and Tmall, Alibaba has effectively created a multifaceted ecosystem that connects millions of buyers and sellers from around the world. This interconnected network operates as more than just an online marketplace; it integrates various aspects of the retail

process, including e-commerce transactions, logistics, financial services, and advanced data analytics. At the heart of Alibaba's ecosystem-driven strategy is the concept of end-to-end value creation. Through seamless integration, the ecosystem enables a comprehensive value chain that spans from initial customer engagement to final product delivery. This holistic approach not only streamlines the purchasing process for consumers but also empowers retailers by providing them with a range of tools and resources to enhance their operations (Li, Frederick & Gereffi, 2019).

One of the most significant impacts of Alibaba's ecosystem is its role in democratizing global trade. Small and medium-sized businesses gain unprecedented access to a vast global customer base, which was previously inaccessible due to geographical limitations. This democratization of access levels the playing field for businesses of all sizes, allowing them to compete on a more even footing with larger players in the market. Furthermore, Alibaba's digital ecosystem contributes to optimizing supply chains and enhancing customer experiences. By leveraging advanced data analytics, the conglomerate can gain insights into consumer behaviors and preferences, which in turn helps retailers tailor their offerings and marketing strategies. This data-driven approach enables more personalized interactions, ultimately leading to higher customer satisfaction and loyalty (Hänninen, Smedlund & Mitronen, 2018).

Automotive Industry: General Motors and OnStar

General Motors (GM), a renowned name in the automotive sector, has harnessed the potential of digital ecosystems to revolutionize the way we interact with vehicles and redefine the concept of mobility. A pivotal player in this transformation is GM's subsidiary, OnStar, which has developed a comprehensive connected vehicle ecosystem that sets new standards for vehicle connectivity and driver experiences. OnStar's connected vehicle ecosystem is built upon the integration of cutting-edge technology, strategic partnerships, and a diverse range of services. Through this ecosystem, vehicles are no longer confined to their traditional roles but are elevated to become interconnected platforms that cater to drivers' needs beyond mere transportation. At the core of this ecosystem lies an array of services offered to drivers. Navigation services provide real-time route guidance and traffic updates, ensuring efficient travel. Moreover, emergency response services play a critical role in enhancing safety by automatically alerting emergency personnel in the event of accidents or incidents (Barabba, 2019).

The ecosystem's benefits extend further through vehicle diagnostics. OnStar enables remote vehicle diagnostics, allowing drivers to receive notifications about the health of their vehicles and upcoming maintenance needs. This predictive maintenance approach ensures that vehicles are well-maintained and minimizes downtime, enhancing driver convenience. A remarkable aspect of OnStar's approach is its collaboration with technology partners, app developers, and third-party service providers. By creating an open platform, OnStar allows the integration of a diverse range of services, such as entertainment, connectivity, and even remote control of certain vehicle functions through mobile apps. This collaborative ecosystem enhances driver experiences by offering personalized services and conveniences. Furthermore, OnStar's connected ecosystem contributes to broader industry trends. It accelerates the adoption of electric and autonomous vehicles by providing critical infrastructure and support for these emerging technologies. The ecosystem fosters innovation, facilitating the integration of electric charging networks and autonomous driving features, ultimately shaping the future of mobility (Barabba, 2019).

Finance Industry: Ant Financial and Alipay

In the dynamic landscape of the finance industry, Ant Financial, an affiliate of Alibaba Group, has emerged as a transformative force through its innovative digital ecosystem centered around Alipay. Alipay, initially introduced as a mobile payment platform, has evolved into a multifaceted ecosystem that reshapes the way individuals and businesses interact with financial services. At its core, Alipay offers a seamless and secure platform for conducting financial transactions. Users can make payments, transfer funds, and manage their accounts with ease, leveraging the power of digital technology to simplify financial interactions. This convenience has propelled Alipay to become one of the largest mobile payment platforms globally, catering to the needs of millions (Siu, 2022).

However, Alipay's impact goes far beyond transactions. It has expanded into a comprehensive financial ecosystem that encompasses an array of services, including wealth management, insurance, and lending. By integrating these services into a single platform, Alipay provides users with a holistic view of their financial landscape and empowers them to make informed decisions about their

financial futures. An essential aspect of Alipay's success is its collaboration with traditional financial institutions. By partnering with established banks and financial organizations, Alipay bridges the gap between digital innovation and established financial infrastructure. This collaboration not only enhances the range of services offered but also contributes to the expansion of financial inclusion, reaching individuals and businesses that may have been underserved by traditional banking (Cao et al., 2021).

Alipay's ecosystem-driven approach has redefined customer engagement in the finance industry. With personalized services, tailored recommendations, and user-friendly interfaces, the ecosystem ensures that financial interactions are intuitive and efficient. This approach resonates with a digitally savvy audience, making financial services more accessible and user-centric. Furthermore, Alipay's impact extends to global markets. Through strategic partnerships and collaborations, Alipay has entered international markets, enabling cross-border transactions and expanding its reach beyond China. This global expansion reinforces Alipay's role as a pioneer in reshaping the financial landscape on a global scale (Manta, 2017).

These diverse case examples underscore the versatility of digital ecosystems in driving innovation and transformation across industries. Regardless of the sector, organizations that harness the power of ecosystems can unlock new opportunities, improve customer experiences, and adapt to evolving market demands. As industries continue to evolve, the ability to navigate digital ecosystems will remain a pivotal strategy for driving innovation and achieving sustainable growth.

The modern business landscape is witnessing a profound transformation fueled by the integration of digital ecosystems into organizational strategies. Across diverse industries, organizations are recognizing the potential of these ecosystems to drive innovation and catalyze transformative change. This table presents a comprehensive examination of strategies employed by organizations from various sectors to leverage digital ecosystems for achieving innovation and transformation. By showcasing prominent examples across healthcare, retail, automotive, finance, manufacturing, entertainment, energy, agriculture, and transportation, this table sheds light on the versatility and impact of digital ecosystem strategies. Through an exploration of these case studies, readers will gain insights into the diverse approaches organizations take to harness the power of digital ecosystems, ultimately reshaping industries, enhancing operational efficiency, and propelling growth in the ever-evolving business landscape.

Table 1. Examples of Industries, Organizations that Utilize Digital Ecosystem Strategy

Industry	Organization	Digital Ecosystem Strategy	Impact and Outcome	References
Healthcare	Philips	Development of HealthSuite Digital Platform connecting medical devices and health records	Real-time patient data access, personalized treatment plans, predictive analytics, advancement in telemedicine	Ramanathan & Jagadeesha (2022)
Retail	Alibaba Group	Creation of e-commerce ecosystem (Taobao, Tmall) connecting buyers and sellers	Global market access for small businesses, enhanced supply chains, improved customer experiences	Li, Frederick & Gereffi, (2019).
Automotive	General Motors (GM)	Establishment of OnStar connected vehicle ecosystem for navigation, diagnostics, and safety services	Enhanced driver experiences, predictive maintenance, acceleration of electric and autonomous vehicle adoption	Barabba, (2019).
Finance	Ant Financial	Building of Alipay ecosystem offering mobile payments, financial services, and wealth management	Enhanced financial inclusion, seamless transactions, integration of various financial services	Siu, (2023).
Manufacturing	Siemens	Implementation of MindSphere industrial IoT ecosystem for data-driven manufacturing and services	Improved manufacturing efficiency, predictive maintenance, creation of value-added services	Zhao, (2017).
Entertainment	Netflix	Development of content streaming ecosystem for global entertainment	Personalized content recommendations, disruption of traditional media, expansion	Stocker et al., (2017).

		delivery	into original content production	
Energy	Tesla	Creation of Tesla Energy ecosystem for sustainable energy solutions and battery storage	Adoption of renewable energy, grid optimization, contribution to global sustainability goals	Lipu et al. (2022).
Agriculture	John Deere	Implementation of Precision Agriculture ecosystem integrating IoT and data analytics in farming	Data-driven farming practices, increased agricultural productivity, reduced environmental impact	Kovács,& Husti (2018).
Transportation	Uber	Establishment of ridesharing ecosystem connecting drivers and passengers	Disruption of traditional taxi services, emergence of gig economy, transformation of urban transportation	Cverlin (2022).

This table showcases a range of industries and organizations that have strategically utilized digital ecosystems to drive innovation and transformation. Each case highlights a unique approach to leveraging ecosystems, resulting in a variety of impacts and outcomes specific to the industry's context and challenges. These strategies demonstrate how digital ecosystems can reshape industries, enhance customer experiences, and contribute to organizational growth and competitiveness.

4. Evaluation of Collaboration Mechanisms and Value Proposition

In the dynamic landscape of digital ecosystems, the evaluation of collaboration mechanisms and the value proposition they offer stands as a pivotal determinant of their success in fostering innovation and transformation across industries. Organizations strategically employ diverse collaboration strategies within these ecosystems to enhance their competitive edge and generate value for stakeholders. A comprehensive assessment of these mechanisms and the value they bring forth provides profound insights into the effectiveness and impact of digital ecosystem strategies.

4.1. Collaboration Mechanisms

Collaboration mechanisms within digital ecosystems take on a multitude of forms, each tailored to facilitate interaction and synergy among ecosystem participants. These mechanisms empower organizations to collectively address intricate challenges and capitalize on emerging opportunities through collaborative endeavors (Aulkemeier Jacob, & van Hillegersberg, 2019).

Partnerships and Alliances: Collaborative agreements between entities within the ecosystem exemplify the power of synergistic resource pooling. For instance, Apple's collaboration with app developers has fostered an ecosystem of innovative applications that enhance user experiences across its devices (Bleijerveld, Gremler & Lemmink, 2015).

Open Platforms: Embracing open platforms allows third-party developers to contribute complementary services, propelling the ecosystem's growth. The Android ecosystem serves as a quintessential example, with developers continually enriching it through the creation of diverse apps and services (Schaarschmidt, Homscheid & Kilian, 2019).

Co-Creation Spaces: The establishment of co-creation spaces acts as a catalyst for collective ideation and experimentation. LEGO's "LEGO Ideas" platform exemplifies this by engaging users in the process of suggesting and voting on ideas for new products, fostering a dynamic space for innovation (Isa & Liem, 2021).

4.2. Value Proposition

The value proposition of a digital ecosystem emanates from its capacity to deliver enriched customer experiences, optimal resource utilization, and accelerated innovation diffusion. Organizations leverage these ecosystem-driven value propositions to entice customers, collaborators, and investors, thereby fueling growth and sustainability (Zutshi, Grilo & Nodehi, 2023).

Enhanced Customer Experiences: The seamless integration of services within ecosystems translates into unified and personalized experiences for customers. Amazon's ecosystem stands as a testament to this, offering a comprehensive shopping journey where products, reviews, and personalized recommendations converge seamlessly (Akbari & Bigdeli, 2022).

Optimal Resource Utilization: Resource sharing and collaboration within ecosystems result in efficient operational utilization and cost reduction. Microsoft's Azure ecosystem exemplifies this, providing businesses with scalable computing resources, eliminating the need for substantial upfront infrastructure investments

Innovation Diffusion: Ecosystems act as conduits for the swift dissemination of innovations, providing a fertile ground for showcasing and sharing novel products and services. The Google Play Store serves as a prime example, enabling developers to distribute and promote their apps to a global user base (Xiong et al., 2022).

In summation, the comprehensive evaluation of collaboration mechanisms and the inherent value proposition within digital ecosystems illuminates their pivotal role in propelling innovation and transformation. A profound understanding of how organizations harness these mechanisms and generate value offers stakeholders profound insights into the intricate dynamics that underpin successful ecosystem strategies.

5. Impact on Organizational Structure and Business Model

The advent of digital ecosystems has ushered in a profound transformation of traditional organizational structures and business models. As organizations embrace these ecosystems, they find themselves redefining their core structures and strategies to accommodate the collaborative and interconnected nature of the digital landscape.

Digital ecosystems necessitate a shift from hierarchical and siloed organizational structures to more fluid and networked models. The interconnectedness within ecosystems demands agility and the ability to swiftly adapt to changes in partnerships, technologies, and customer expectations.

Flat Hierarchies: Organizations within ecosystems often adopt flatter hierarchies to facilitate faster decision-making and smoother information flow. For instance, in the automobile industry, Tesla's decentralized structure enables rapid innovation and seamless integration of software updates (Pop et al., 2021).

Networked Teams: Cross-functional and networked teams become prevalent as organizations collaborate across ecosystem partners. The software industry showcases this, where companies like Adobe leverage interdisciplinary teams to develop integrated solutions (Kim & Kim, 2019).

Ecosystem Managers: The emergence of roles like ecosystem managers underscores the focus on nurturing collaborations. IBM's ecosystem managers, for instance, foster relationships among partners to enhance joint innovation (Gao, Liu & Ma, 2019). Digital ecosystems challenge traditional linear business models, pushing organizations towards more dynamic and platform-driven approaches. Ecosystems blur industry boundaries, necessitating the exploration of innovative ways to deliver value to diverse stakeholders.

Platform Business Models: Organizations pivot towards platform-centric models, offering core services and enabling third parties to contribute. Airbnb's platform facilitates lodging experiences by connecting hosts and travelers, expanding its services beyond traditional hospitality (Eisape, 2020).

Ecosystem-Based Revenue: Revenue streams evolve to encompass ecosystem collaboration. In the financial sector, Mastercard's B2B Hub offers suppliers and buyers a platform to connect and facilitate transactions, generating revenue through transaction fees (Zhou, Han & Wang, 2022).

Data Monetization: Leveraging ecosystem-generated data becomes a source of revenue. Facebook's ad-based business model thrives on data-driven insights, enabling advertisers to target specific user segments (Newaz et al., 2023).

In summary, the impact of digital ecosystems on organizational structure and business models is profound and far-reaching. Organizations embracing these ecosystems must adapt their structures to be more agile and collaborative, while also exploring innovative business models that capitalize on platform-driven approaches and ecosystem interactions. The evolution of structures and models

within digital ecosystems underscores the imperative of remaining responsive to the evolving dynamics of the digital age.

6. Implications and Contributions

The integration of digital ecosystems into contemporary business landscapes has led to transformative changes in organizational dynamics, business models, and collaborative mechanisms. As established in the literature, digital ecosystems encompass interconnected networks of organizations, individuals, and technologies that collectively create and deliver value. This synthesis combines insights from literature with case examples across industries to elucidate the multifaceted impact of digital ecosystems on organizational structure, business models, and collaboration mechanisms.

The literature underscores that the influence of digital ecosystems on organizational structure is profound. Case examples reveal how organizations shift from hierarchical setups to networked models to accommodate the dynamic nature of these ecosystems. The decentralized structure of Tesla enables rapid innovation and software integration, illustrating the benefits of flat hierarchies. Adobe's interdisciplinary teams showcase how networked collaboration fosters creative solutions in the software industry (Kim & Kim, 2019). IBM's ecosystem managers exemplify a dedicated role to nurture collaboration and innovation across partners (Gao, Liu & Ma, 2019). These cases align with the literature's call for organizations to embrace flatter hierarchies and cross-functional teams to effectively navigate digital ecosystems.

The synthesis of literature and cases emphasizes the evolution of business models within digital ecosystems. Literature highlights the emergence of platform-centric models that transcend industry boundaries. Airbnb's platform-based approach connects hosts and travelers, expanding its services beyond traditional hospitality (Eisape, 2020). Mastercard's B2B Hub illustrates how ecosystem-based revenue generation through transaction fees aligns with literature's propositions (Zhou, Han & Wang, 2022). Moreover, the monetization of ecosystem-generated data exemplified by Facebook's ad-based business model underscores the relevance of data-driven revenue streams in digital ecosystems (Newaz et al., 2023). The combination of literature insights and cases underscores the paradigm shift in business models towards platform-driven approaches and data monetization.

Collaboration mechanisms are at the core of digital ecosystems, and both literature and cases affirm their significance. Collaborative partnerships in the software industry exemplify how organizations leverage ecosystem interactions for innovation (Kim & Kim, 2019). Meanwhile, Amazon's ecosystem-based strategy showcases how collaboration with third-party sellers enhances product offerings and customer experiences (Akbari & Bigdeli, 2022). Microsoft Azure's cloud services ecosystem exemplifies how collaboration mechanisms drive digital transformation by offering a comprehensive solution suite (Lechowski & Krzywdzinski, 2022). These cases mirror the collaborative ecosystem strategies advocated in the literature, underscoring the vital role of collaboration mechanisms in the success of digital ecosystems.

In conclusion, the synthesis of literature and cases provides a comprehensive understanding of how digital ecosystems reshape organizational structure, business models, and collaboration mechanisms. The alignment between theoretical insights and real-world examples validates the transformative influence of digital ecosystems on modern businesses. As organizations navigate this transformative landscape, they must leverage these insights to adapt their structures, innovate their models, and orchestrate collaborative mechanisms that harness the power of digital ecosystems.

The synthesis of literature and case examples reveals several recurring patterns and strategies that organizations employ when leveraging digital ecosystems for business transformation. These patterns not only highlight the adaptability of digital ecosystems but also underscore the strategies that organizations commonly employ to maximize value creation, innovation, and competitiveness.

1. Ecosystem Orchestration for Value Creation

Across various industries, organizations consistently engage in ecosystem orchestration to create value for themselves and ecosystem participants. Apple's App Store exemplifies how curating a marketplace of third-party apps enhances user experiences and fosters a thriving ecosystem (Bleijerveld, Gremler & Lemmink, 2015). Similarly, in the financial sector, PayPal's integration with merchants and customers exemplifies how orchestration can simplify transactions and create a win-

win scenario. These cases echo the literature's emphasis on ecosystem orchestration as a strategy to unlock value and enrich customer offerings.

2. Innovative Partnership Models

The synthesis showcases that innovative partnership models are a hallmark of successful digital ecosystem strategies. BMW's collaboration with multiple partners to develop a comprehensive charging network for electric vehicles illustrates the power of partnerships in addressing industry-wide challenges. The healthcare sector mirrors this approach through collaborations such as Fitbit's integration with health platforms to enhance user health tracking and management. These partnerships reflect the literature's call for open collaboration and strategic alliances to drive innovation.

3. Data-Driven Insights and Personalization

A consistent pattern across cases and literature is the strategic utilization of data-driven insights to enable personalization and enhance customer experiences. Amazon's recommendation engine leverages data to provide personalized product suggestions, thereby driving customer engagement and loyalty. The travel industry mirrors this approach as TripAdvisor's user-generated content and data-driven insights empower travelers to make informed decisions. These examples align with the literature's emphasis on data-driven strategies to tailor offerings and enhance customer engagement.

4. Adoption of Platform Ecosystems

The synthesis highlights the widespread adoption of platform ecosystem models that transcend industry boundaries. Microsoft Azure's cloud platform serves as a testament to how organizations utilize platform ecosystems to provide integrated services for diverse business needs. The automotive sector mirrors this trend as Tesla's Supercharger network positions the company as not just an automaker but a provider of charging infrastructure and services. These cases exemplify the strategic shift towards platform-based approaches as emphasized in the literature.

In conclusion, the synthesis of literature and cases underscores the identification of common patterns and strategies employed by organizations when leveraging digital ecosystems for business transformation. The consistent recurrence of these patterns reinforces their efficacy in driving innovation, value creation, and competitive advantage. As organizations seek to harness the potential of digital ecosystems, these identified patterns and strategies provide valuable insights for developing holistic and effective transformation strategies.

CONCLUSION

In this culmination of the research journey, the pivotal aspects explored throughout the study are revisited, further solidifying the significance of digital ecosystems for business transformation. By recapitulating the research purpose and the employed methodology, this section reaffirms the rigor and depth with which the exploration of ecosystem-driven strategies has been conducted.

Undoubtedly, the potential of digital ecosystems in catalyzing transformation is a cornerstone of this study's findings. The evidence amassed from diverse cases across industries underscores how organizations can harness the power of these ecosystems to drive innovation, cultivate enriched customer experiences, and ultimately reshape their business models. The success stories unveiled in this research amplify the fact that digital ecosystems not only act as enablers but also as drivers of profound organizational change.

Looking forward, the implications of this study extend beyond its confines, offering invaluable insights for organizations navigating the intricate landscapes of the digital era. The call for further research emerges as a natural progression, particularly in understanding the dynamic interactions between digital ecosystems and the multifaceted facets of business transformation. As the business landscape continues to evolve, there is a growing necessity to uncover deeper layers of this relationship, shedding light on the mechanisms that lead to successful ecosystem-driven transformations.

In closing, the importance of ecosystem-driven strategies cannot be overstated. They stand as beacons guiding organizations through the complexities of digital transformation, providing pathways to sustainable growth and enduring relevance. With anticipation, we await future research

findings that will illuminate even more comprehensive and intricate ways to master the art of successful digital transformation through the leverage of dynamic digital ecosystems.

REFERENCES

- Akbari, M., & Bigdeli, M. (2022). "Gamified Customer Experience and Engagement in Amazon Online Retailing Company in Covid-19 era". *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 13(4), 135-158.
- Anshari, M., & Almunawar, M. N. (2022). "Adopting open innovation for SMEs and industrial revolution 4.0", *Journal of Science and Technology Policy Management*, 13(2), 405-427.
- Aulkemeier, F., Iacob, M. E., & van Hillegersberg, J. (2019). "Platform-based collaboration in digital ecosystems". *Electronic Markets*, 29 (1), 597-608.
- Barabba, V. (2019). "Assessing General Motors' innovation strategy over three decades using the "Three Box Solution". *Strategy & leadership*, 47(2), 34-42.
- Barykin, S. Y., Kapustina, I. V., Kirillova, T. V., Yadykin, V. K., & Konnikov, Y. A. (2020). "Economics of digital ecosystems". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 124.
- Bleijerveld, J. F., Gremler, D. D., & Lemmink, J. G. (2015). "Service alliances between unequals: the apple does not fall far from the better tree". *Journal of Service Management*, 26(5), 807-822.
- Cao, S., Nie, L., Sun, H., Sun, W., & Taghizadeh-Hesary, F. (2021). "Digital finance, green technological innovation and energy-environmental performance: Evidence from China's regional economies". *Journal of Cleaner Production*, 327(1), 1-13.
- Chinta, R., & Sussan, F. (2018). "A triple-helix ecosystem for entrepreneurship: A case review". *Entrepreneurial Ecosystems: Place-Based Transformations and Transitions*, 38(1), 67-80.
- Cverlin, M. (2022). "Regulating digitalization: Sharing economy and the case of Uber in Dubrovnik". *Suvremeni Mediteran*, 1(1), 40-57.
- Eisape, D. (2020). "Comparing platform business models: A balanced scorecard approach based on the platform business model canvas". *Nordic Journal of Media Management*, 1(3), 401-432.
- Gao, Y., Liu, X., & Ma, X. (2019). "How do firms meet the challenge of technological change by redesigning innovation ecosystem? A case study of IBM". *International Journal of Technology Management*, 80(3-4), 241-265.
- Gupta, R., Mejia, C., & Kajikawa, Y. (2019). "Business, innovation and digital ecosystems landscape survey and knowledge cross sharing". *Technological Forecasting and Social Change*, 147(1), 100-109.
- Hänninen, M., Smedlund, A., & Mitronen, L. (2018). "Digitalization in retailing: multi-sided platforms as drivers of industry transformation". *Baltic Journal of Management*, 13(2), 152-168.
- Isa, S. S., & Liem, A. (2021). "Exploring the role of physical prototypes during co-creation activities at LEGO company using case study validation". *CoDesign*, 17(3), 330-354.
- Karakas, F. (2009). "Welcome to World 2.0: the new digital ecosystem". *Journal of Business Strategy*, 30(4), 23-30.
- Kim, D. J., & Kim, J. E. (2019). "Measure of design M&As: Exploratory investigations of ip analysis in design". *Strategic Design Research Journal*, 12(1), 43-61.
- Kovács, I., & Husti, I. (2018). "The role of digitalization in the agricultural 4.0—how to connect the industry 4.0 to agriculture". *Hungarian agricultural engineering*, 33(1), 38-42.
- Lechowski, G., & Krzywdzinski, M. (2022). "Emerging positions of German firms in the industrial internet of things: A global technological ecosystem perspective". *Global Networks*, 22(4), 666-683.
- Lee, C. W. (2022). "Application of metaverse service to healthcare industry: a strategic perspective". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 1-14.

- Li, F., Frederick, S., & Gereffi, G. (2019). "E-commerce and industrial upgrading in the Chinese apparel value chain". *Journal of Contemporary Asia*, 49(1), 24-53.
- Lipu, M. S. H., Mamun, A. A., Ansari, S., Miah, M. S., Hasan, K., Meraj, S. T., ... & Tan, N. M. (2022). "Battery management, key technologies, methods, issues, and future trends of electric vehicles: A pathway toward achieving sustainable development goals". *Batteries*, 8(9), 1-60.
- Malik, S., Chadhar, M., Vatanasakdakul, S., & Chetty, M. (2021). "Factors affecting the organizational adoption of blockchain technology: Extending the technology-organization-environment (TOE) framework in the Australian context". *Sustainability*, 13(16), 1-31.
- Manta, O. (2017). "Innovations in Digital Finance". *Journal of Financial and Monetary Economics*, 4(1), 275-279.
- Marton, A. (2022). "Steps toward a digital ecology: Ecological principles for the study of digital ecosystems". *Journal of Information Technology*, 37(3), 250-265.
- Nativi, S., Mazzetti, P., & Craglia, M. (2021). "Digital ecosystems for developing digital twins of the earth: The destination earth case". *Remote Sensing*, 13(11), 1-25.
- Newaz, M. T., Chandna, V., Dass, M., & Arnett, D. (2023). "Using RA theory and the optimal distinctiveness perspective to understand the strategic marketing approaches used by platform-based organizations: The cases of Facebook and Twitter in digital ecosystems". *Journal of Business Research*, 167(1), 1-16
- Pop, P., Zarrin, B., Barzegaran, M., Schulte, S., Punnekkat, S., Ruh, J., & Steiner, W. (2021). The FORA fog computing platform for industrial IoT. *Information Systems*, 98(1), 1-20.
- Ramanathan, G., & Jagadeesha, S. N. (2022). "Journey from Electronics to Healthcare Technology-Philips, Healthcare Product Maker". *International Journal of Case Studies in Business, IT and Education (IJCSBE)*, 6(2), 358-377.
- Schaarschmidt, M., Homscheid, D., & Kilian, T. (2019). "Application developer engagement in open software platforms: An empirical study of Apple iOS and Google Android developers". *International Journal of Innovation Management*, 23(04), 19-33.
- Siu, R. C. (2023). "Evolution of market power in China's economic reform and its anti-monopoly policy: the case of Alibaba and Ant Financial Group". *Review of Evolutionary Political Economy*, 4(2), 249-273.
- Stocker, V., Smaragdakis, G., Lehr, W., & Bauer, S. (2017). "The growing complexity of content delivery networks: Challenges and implications for the Internet ecosystem". *Telecommunications Policy*, 41(10), 1003-1016.
- Subramaniam, M. (2020). "Digital ecosystems and their implications for competitive strategy". *Journal of Organization Design*, 9(1), 1-10.
- Subramaniam, M., Iyer, B., & Venkatraman, V. (2019). "Competing in digital ecosystems". *Business Horizons*, 62(1), 83-94.
- Tan, F. T., Ondrus, J., Tan, B., & Oh, J. (2020). "Digital transformation of business ecosystems: Evidence from the Korean pop industry". *Information Systems Journal*, 30(5), 866-898.
- Xiong, B., Kuan Lim, E. T., Tan, C. W., Zhao, Z., & Yu, Y. (2022). "Towards an evolutionary view of innovation diffusion in open innovation ecosystems". *Industrial Management & Data Systems*, 122(8), 1757-1786.
- Zhao, Y. (2017). "Research on the consumer finance system of Ant Financial Service Group". *American Journal of Industrial and Business Management*, 7(5), 559-565.
- Zhou, H., Han, X., & Wang, L. (2022). "Characterization and evolution of a digital economy ecosystem based on an interspecies competition model". *Journal of Mathematics*, 2022(1), 1-12.
- Zutshi, A., Grilo, A., & Nodehi, T. (2021). "The value proposition of blockchain technologies and its impact on Digital Platforms". *Computers & industrial engineering*, 155(1), 1-17.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****DRIVING INNOVATION AND COMPETITIVENESS THROUGH DIGITAL ECOSYSTEMS:
A CASE-BASED EXPLORATION**

Introduction and Research Purpose: In the rapidly evolving realm of modern business, digital transformation has become a pivotal strategy for organizations aiming to stay competitive and adaptable in a dynamic technological landscape. This transformation is driven by the emergence of digital ecosystems, which transcend traditional organizational boundaries, redefining how businesses operate and collaborate. These ecosystems connect various entities and technologies, fostering collaboration and resource-sharing to drive innovation and co-create value. The research discussed here explores the strategies, challenges, and implications of utilizing digital ecosystems for business transformation. By analyzing existing literature and real-world cases, the study aims to shed light on these dynamics, offering insights for organizations navigating the complexities of digital transformation and interconnectedness. Ultimately, it seeks to contribute to the discourse on digital innovation, helping organizations thrive in an era of technological disruption.

Literature Review: The literature review extensively examines the dynamic relationship between digital ecosystems and business transformation, drawing on a comprehensive dataset of scholarly works. It aims to provide a thorough understanding of the strategies, challenges, and opportunities associated with leveraging digital ecosystems for transformative business strategies. The review explores the definition and components of digital ecosystems, offering examples from various industries, such as platforms like Uber and Airbnb in transportation and Amazon in retail. The study delves into theoretical frameworks, including Digital Ecosystems Theory, Resource-Based View, Triple Helix Model, Innovation Ecosystems, Ambidexterity Theory, Technology-Organization-Environment (TOE) Framework, and Open Innovation, offering insights into the dynamics of digital ecosystems. The review highlights the critical role of digital ecosystems in fostering innovation through collaboration, data-driven insights, experimentation, and transformative partnerships, enabling organizations to adapt to a rapidly changing digital landscape and drive business transformation.

Methodology and Findings: The methodology of the study employs a case-based approach, highlighting the role of digital ecosystems in driving innovation and transformation across various industries. It selects four distinct case examples, including Philips Health Suite Digital Platform in healthcare, Alibaba Group in retail, General Motors and OnStar in the automotive sector, and Ant Financial and Alipay in finance. These cases were chosen to provide diverse insights into how organizations leverage digital ecosystems for innovation and competitive advantage. The methodology involves in-depth analysis of these cases, examining their strategies, collaboration mechanisms, and outcomes achieved. The research aims to offer insights into the multifaceted dynamics of digital ecosystems in shaping organizations' strategic trajectories. The findings from the case studies demonstrate the versatility of digital ecosystems in different industries. In healthcare, Philips' Health Suite Digital Platform enhances patient care and medical research through real-time data access. In retail, Alibaba's ecosystem connects millions of buyers and sellers, democratizing global trade and optimizing supply chains. In the automotive sector, General Motors and OnStar offer connected vehicle services, contributing to the adoption of electric and autonomous vehicles. In finance, Alipay's ecosystem simplifies financial transactions, expands to international markets, and bridges the gap between digital innovation and traditional finance. These cases illustrate how organizations leverage digital ecosystems to unlock opportunities, enhance customer experiences, and adapt to evolving market demands. The impact of digital ecosystems on collaboration mechanisms and value propositions, as well as their influence on organizational structure and business models, underscores the transformative potential of these ecosystems in the modern business landscape.

Conclusions and Recommendation: The methodology of this study utilizes a case-based approach to comprehensively demonstrate the impact of digital ecosystems on organizational structure, business models, and collaboration mechanisms. It selected diverse cases spanning healthcare, retail, automotive, and finance sectors to showcase how organizations leverage digital ecosystems for innovation, enhanced customer experiences, and competitive advantage. The synthesis of literature and case examples highlights key strategies employed by organizations, such as ecosystem orchestration, innovative partnerships, data-driven insights, and the adoption of platform ecosystems. These findings emphasize the transformative potential of digital ecosystems, guiding organizations to navigate the complexities of the digital age and adapt to evolving industry landscapes. The research underscores that ecosystem-driven strategies are crucial for driving innovation, value creation, and sustained competitiveness in the modern business environment.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Filiz MIZRAK			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	DRIVING INNOVATION AND COMPETITIVENESS THROUGH DIGITAL ECOSYSTEMS: A CASE-BASED EXPLORATION			
Tarih <i>Date</i>	11.10.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Derleme			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Filiz Mızrak	%100	Yoktur.	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1357649

FİNANSALLAŞMA, BORÇLANDIRMA, MEKÂNIN DÖNÜŞÜMÜ VE
“AYRIK KURUMSALLIK”

Dr. Öğr. Üyesi Emin YİĞİT*

* Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri
Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

eyigit@adu.edu.tr

ORCID 0000-0002-1199-6988

ÖZ

Küresel ekonomiye uyarlanmayı ifade eden neoliberal politikalarla, siyasal ve fiziksel engeller törpülenerek sermayenin dolaşımı kolaylaştırılmıştır. Aynı zamanda parasal genişlemenin finansal dinamiklere doğru kayması çok sayıda yeni finansal aracın da gelişmesini beraberinde getirmiştir. Sürece adapte olan bankaların piyasalardaki işlemlere aracılık etmesi borçlanmayı kolaylaştırmıştır. Bu durum Türkiye kentlerinin mekânsal dönüşümü ve konutlaşması üzerinde de belirleyicidir. Çünkü finansallaşmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan borçlandırma, kentsel mekândaki demografik akışkanlığı arttırdığı gibi kentsel sorunları daha deneyimlenir kılmaktadır. Piyasa dinamiklerinin egemen konuma gelmesiyle birlikte, kolektif tüketimin örgütlenmesinde devletin ve yerel yönetimlerin kurumsal anlamda geri çekilmesi, kolektif tüketime dönük hizmetlerin adil ve eşitlikçi olmamasına neden olmaktadır. Bu durum kısmi olarak var olan kamusal ortaklığı da bozmaktadır. Borçlandırma üzerinden mortgage düzenine eklenerek kapalı/çevrili sitelere yerleşen orta sınıflar, bu sitelerdeki yaşam biçimleriyle kentin sorunlarını dışarıda bırakmakta ve kentin kamusalından görece olarak kendilerini soyutlamaktadırlar. Kapalı/çevrili sitelerde sunulan ve site yerleşiklerince istenen özel beklentiler, siteye özgü bir kurumsallık tesis edilerek ve bedeli ödenerek satın alınmaktadır. Finansallaşma ve borçlandırmanın harekete geçirdiği mekânsal dönüşüm üzerinden, kapalı/çevrili siteler eliyle normalleştirilen yeni kurumsallaşmanın niteliğini sorgulayan bu çalışma, kentsel alanda yaratılan ortaklığın bozulmasını; bağlı olarak özel çıkarları tesis etmeye dönük kurumsallığı tartışmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada, borçlandırma yoluyla hızla yayılan kapalı/çevrili sitelerdeki “ayrik kurumsallaşma” irdelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansallaşma, Borçlandırma, Mekân, Kamusalılık, “Ayrık Kurumsallaşma”FINANCIALIZATION, INDEBTMENT, TRANSFORMATION OF SPACE AND “THE
DETACHED INSTITUTIONALISM”

ABSTRACT

With neoliberal policies that express adaptation to the global economy, political and physical obstacles have been eliminated and the circulation of capital has been facilitated. At this stage, the shift of monetary expansion towards financial dynamics has brought about the development of many new financial instruments. The fact that the banks, which have adapted to the process, intermediate in the transactions in the markets has facilitated indebtedness. This situation is also decisive on the spatial transformation of Turkish cities and housing. Because, indebtedness that emerged as a result of financialization, not only increases the demographic fluidity in the urban space but also makes the urban problems more experiential. With the dominance of market dynamics, the institutional withdrawal of the state and local governments in the organization of collective consumption causes services for collective consumption to be unfair and unequal. This situation also partially deteriorates the existing public partnership. The middle classes, who settled in confined/enclosed housing estates by joining into the mortgaged housing system through indebtedness, leave the problems of the city outside via their lifestyles within these housing estates and isolate themselves relatively from the publicness of the city. Special expectations, that are both provided by confined/enclosed estates and required by the residents, are purchased through establishing an institutionalism which is specific to that site. This study, which questions the nature of the new institutionalization normalized by confined/enclosed estates through the spatial transformation driven by financialization and indebtedness, discusses the deterioration of the partnership created in the urban area; relatedly, it discusses the institutionalism intended to establish private benefits. In addition, this study examines “the detached institutionalization” in confined/enclosed housing estates which are widespread very fast through a system of indebtedness.

Keywords: Financialization, Indebtedness, Space, Publicness, “The Detached Institutionalization”

Geliş Tarihi/Received: 09.09.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 12.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Yiğit, E., (2023). “Finansallaşma, Borçlandırma, Mekânın Dönüşümü ve ‘Ayrık Kurumsallık’”. *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Özel Sayı (11) 16-32.

GİRİŞ

Neoliberalizmle karşılıklı olarak birbirlerini üreten finansallaşma sürecinde kârlılık, finansal faaliyetlerin niteliğine bağlıdır ve mortgage piyasası bu noktada temel rodedir. Mortgage düzeni, hem konut satışı yoluyla yerel tüketici piyasaları üzerinden hem de küresel aktörler ve piyasalar aracılığıyla finansallaşmanın itici güçlerinden birisi durumundadır. Sermayenin dolaşımını hızlandırma ve akışını kolaylaştırma üzerine kurulu bugününün kapitalist küreselleşmesi içinde karşılığını bulan finansallaşma ve neoliberalizm, Türkiye kentlerinde özellikle 2005 sonrası konutlaşmanın biçimini belirlemiştir.

Türkiye’de bankalar, yirmi yıla yakın süredir uygulanan konut kredisi politikalarıyla kentli orta sınıflarla bağ kurup onları ekonomik birer özne yapmıştır. Ekonomik değişimlerle iç içe olan bu sınıflar da fırsatları kullanabilmek için finansal işlemlerin iyi bir izleyicisi olmuşlar ve borçlanarak konut edinme yolunu seçmişlerdir. Finansal araçların gündelik yaşama bu denli girmesi, daha çok borçlanma eğilimini ve konut talebini tetiklemiştir; bu talep inşaat sermayesinin konut sunumunu arttırmıştır. Bu durumda sermaye kentsel rantlara el koyarken, mekân da dönüşmüş ve konut stokunun niteliği değişmiştir. Örneğin kentlerin çeperlerinde, kent içindeki boş alanlarda ve kentsel dönüşüm alanlarında, hızla kapalı/çevrili siteler yükselmiştir. Uzun vadeye yayılan ve görece olarak düşük taksitlerle ödeme avantajı, orta sınıflara dâhil olup farklı gelir düzeylerine sahip bireylerin, lüks sayılabilecek, havuzu, çevre düzenlemesi olan, güvenli ve konut içi konforun yüksek olduğu konutlara sahipliğini arttırmış ve buralara yerleşimi sağlamıştır. Açıkça konutun, talebin yarattığı arzın bir fonksiyonu haline getirildiği ifade edilmelidir. Bu işleyiş, kentsel mekânı ve kent dinamiklerini belirleyen sermaye birikim yöntemlerini meşrulaştırmaktadır. Bu birikim yöntemlerinden birisi olan tüketim, sermayenin çıkarına göre düzenlenmektedir. Bu bağlamda tüketiciyi etkileme ve denetleme amacıyla akılcılaştırma ve büyüleme, yalnızca klasik anlamda planlamayla değil, parçalanmışlığın ve tasarımın da konutun biçimini belirlemede etkin hale getirilmesiyle sağlanmaktadır. Mekânın, inşaat sermayesinin yaptığı toplu konut projeleri ya da kapalı/çevrili siteler yoluyla dönüşümü, - Türkiye özelinde zaten sorgulanması gereken kentsel muhalefetin daha da edilginleşmesine neden olmuştur. Özellikle kentli orta sınıflar için yapılabildiği normalleştirilen ve estetize edilen bu sitelerin içine girildiği andan itibaren, kentin diğer alanlarından soyutlanmış kişiler, özerkliğini ilan eden bir dokuya yerleşmektedirler. Bu haliyle mekân dönüştürülmüştür ve sosyal, politik, ekonomik faktörlere göre yeniden üretilmiştir (Alver, 2010). Kapalı/çevrili siteler bu anlamda “mekânsal özerklik” üzerinden konumlandırılmaktadır ve özerk alanlar içinde, tehlikeli gördükleri sosyal, fiziki ve hatta siyasal her şeyi bütünüyle dışarıda bırakmaktadırlar. Yine kendi özerk alanları içinde oluşturdukları yönetimler yoluyla elektrik ve su kesintisi, çöp, güvenlik ve benzeri sorunlara karşı çözüm ürettikleri gibi yeşil alan, oyun parkları, spor alanları ve yüzme havuzları gibi donatılarla adeta “ayrık kamusalılık” oluşturmaktadırlar. Site sakinlerinin istemlerini karşılamak için oluşturulan yönetimlerin koordine ettiği davranış ve uygulama biçimleri, yeni kurallardan oluşan kalıcı bir örgütlülüğü, ayrık bir kurumsal işleyişle sağlamaktadır. Dolayısıyla kapalı/çevrili sitelerde, site sakinlerinin kültürel sermayeleri çerçevesinde şekillenen sosyal yapıyla, site içi hizmetleri şekillendiren örüntüler bütünleşmektedir. Böylelikle kapalı/çevrili site içinde oluşan “ayrık kurumsallaşma”, neoliberal politikaların belirleyiciliğiyle kalıcı bir örgütlülüğe dönüşmekte ve tüm kurumlarıyla kentsel mekânı düzenleyen örgütlülük olmaktan çıkıp özelleşmektedir.

1. Neoliberal Finansallaşma ve Borçlandırma

Endüstriyel kapitalizmin ikincilleşmesi anlamına gelen finansal kapitalizm, paranın metalaşmasını hızlandırırken kendi kendini düzenleyen piyasa başat konuma gelmiştir (Afşar, 2022). Finansallaşma sürecinde sermaye, tüketici kredileri, kredi kartları, mortgage sistemi gibi ekonomik araçları devreye sokarak, finans temelli hareketlerle kârlılığını artırma yolunu seçmektedir. Özellikle inşaat sermayesi kullanılarak, hane halklarının borçlandırılması yoluyla ekonomik durgunluğa çözüm üretme gayretleri, konut üzerinden oluşan finansal dinamikleri merkeze oturtmaktadır (Aalbers, 2008). Uzun vadeli krediler aracılığıyla konut sahibi olma isteği/fırsatı, bireyleri borçlandırma üzerinden sisteme eklemlenmektedir. Bu durumda bireysel

maaş ve diğer gelirlerden kâr elde etmeye odaklanan finansal sistem ve finansal kurumlar, konut, taşıt, tüketici ve eğitim kredileriyle (Lapatisvas, 2009) çalışanları teşvik etmektedir. Böylelikle hane halkları gözünden yeni değer biçimlerinin oluşumuna ilişkin bir ortam da (Painceira 2011) doğmaktadır.

Türkiye gibi ülkeler de bahsi geçen finansal mekanizmaların dışında kal(a)mamaktadır. Çünkü 24 Ocak 1980 ekonomik kararları ile küresel neoliberalizmin politik-ekonomik dinamiklerinin Türkiye’de de uygulanmaya başlanması, ülkeyi küresel piyasaya eklemlediği gibi finansal işlemler, iktisadi canlılığı sağlamada önemli ekonomik öznelerden birisi haline gelmiştir. Gelenen noktada Türkiye’de dâhil olmak üzere tüm “ulusal ekonomiler, küresel piyasa ile eklenirken, ekonomik kararlara ilişkin bütün aşamalarda dünya kapitalizminin sermaye birikimine dönük dinamikler” (Yeldan, 2002:13) geçerlidir. Dolayısıyla bu süreçte sermayenin önündeki tüm engellerin kaldırılmasına yönelik politik iklim, neoliberal finansallaşmaya ilişkin rasyonel adımların da önünü açmaktadır.

Girişimci özneleri üretme noktasında çok mahir olan neoliberal finansallaşma, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de “kendine özgü bir rasyonelite ve değerlendirme sistemi” (Brown, 2021:36) yaratmaktadır. Böylelikle kısırtarak ve teşvik ederek kendi bünyesiyle bütünleştirdiği (Lazzarato, 2015) yeni öznelikleri üretmektedir. Bu bir anlamda, “insanların kendini yönettiği tutum veya zihniyet”in (Read, 2012:86) neoliberalizmin dinamikleri tarafından belirlenmesi anlamına gelmektedir. Ekonomik birer özne haline getirilen bireyler, finansal işlemleri de yakından takip etmekte ve sürece dâhil olmaktadır. Öznelerin kapasitelerini keşfederek “borçlu özneliğin sınırlarını belirleyen” (Çalıcı, 2015:194) ve sürecin faillerini yaratan neoliberal iktidar, farklı mekanizmaları kullanarak özneleri sonsuz bir borç döngüsüne (Lazzarato, 2014) sokmaktadır. Dolayısıyla borç, gündelik yaşamın bir parçası haline gelmekte, “çıkarmak ve yatırım” (Read, 2012:86) tüketim ile birlikte toplumsal gündelikliğin temeline oturmaktadır. Sadece ekonomik çıkarlar tarafından değil, estetik çıkarlar tarafından da üretilen tüketici özneler, ‘toplumsal şölen’in dışında kalmamak (Bauman, 1999) istemektedirler. Gündelik hayatın finansallaşmasını sağlayan bu durum, Türkiye özelinde, özellikle kamuda çalışıp, iş ve maaş garantisine sahip kamu emekçilerini, görece olarak yüksek maaşlı profesyonel meslek sahiplerini ve yöneticileri, işleyişin temel öznesi haline getirmektedir. Borçlarını düzenli olarak geri ödeyebilme yeterlilikleri, onları finansal kurumların hedefine oturtmaktadır. Kredi kartı kullanımı üzerinden ya da uzun vadeli konut ve taşıt kredisi kullanımı aracılığıyla birçok toplumsal gereksinimini borçlanarak karşılayan bu kesimler için borçlanma, gündelik yaşamı kendi içinde üreten stratejik bir eylemdir. Hemen belirtmeli ki borçla yaşamaya alıştırılan bu toplumsal kesimler, neoliberal finansallaşmanın itici gücü durumundadırlar. Neoliberal finansallaşmanın emek gelirlerine odaklanması ise bireysel borçlanmaya ilişkin istemi en yüksek seviyeye çıkarmaktadır. Borçlanma sürecine en sadık biçimde uyarlanabilenler ise kamuda çalışan, iş ve maaş garantisine sahip orta sınıflardır.

2. Borçlandırma, Tüketim Mekânı Olarak ‘Konut’ ve Kurumsallaşma

Finansallaşma sürecinde, çoklu tercihler üzerinden kendini üreten yeni tüketicilerin (Bauman, 1999) en gözde temsilcisi niteliğinde olan orta sınıflar, tüketici rollerini yerine getirme kabiliyetleri ve arzuları yeniden üretilerek “toplumsallaştırılmaktadır” (Baudrillard, 2013:87). Orta sınıflar için istihdam ve maaş güvencesi, tüketimin sürekliliğini ve geri ödemenin istikrarını sağlamaktadır (Crouch, 2014). Özellikle güvenceli orta sınıfların tüketime eklenmesi finansal kapitalizm için son derece işlevseldir. Bir anlamda “yeni üretim güçlerinin ortaya çıkması ve denetimi olarak tüketim” (Baudrillard, 2013:86) sürecinde bu kitleler, tüketimde tutulmaya çalışılmakta ve bunun için de medya, reklam gibi fonksiyonel iktidar araçları devreye sokulmaktadır. Dolayısıyla tüketim algısı biçimlendirilerek finansal sermayenin kâr maksimizasyonu için işlevsel bir zemin hazırlanmaktadır. Aynı zamanda hedonist etik eliyle tüketim, bireyler için varoluşsal kılınarak, kurumsallaştırılmaktadır (İlhan, 2007). Özellikle ev, otomobil, mobilya vb. üzerinden kendilerini farklılıkları yoluyla daha görünür kılmak isteyenler için ayırık görünme, ihtiyacın önüne geçebilmektedir. Hemen belirtmeli ki orta sınıfların konut, otomobil vb. gibi tüketimlere eklenmesi sadece -basit bir şekilde- tüketimin ideolojik

hegemonyasının bir sonucu değildir. Aynı zamanda uzun süreli kredi borçlanmaları ve konut edinme, tükenmişliğin, çaresizliğin, kaygıların ürettiği bir tutunma stratejisidir de. Bu haliyle konut, üretim-tüketim döngüsü içinde, görmek ve görünmek arzusu üzerinden belirlenen ticari bir meta olduğu kadar borçlanabilmenin yarattığı koşullar aracılığıyla neoliberal piyasa mekanizması içinde korunma ve tutunma biçimidir. Hele ki Türkiye’de ekonomik stabilitenin ve istikrarın görece dengede olması, geniş toplumsal kesimler için bu stratejiyi daha rasyonel kılmakta ve bu durum tüketim mitiyle de burada birleşmektedir.

Türkiye’de de yaygınlık kazanan kapalı/çevrili siteler, bu günün konseptinde konut, bağımsız birimler veya bloklar halinde sunulmaktadır. Tematik tasarımları içeren bu yapılar, yüzme havuzları, spor alanları, oyun parkları, rekreasyon ve yeşil alanları içinde barındıran kompleksler halindedir. Kapıdaki resepsiyon görevlileri ve yönetim yapılarına kadar adeta kent içindeki özerk birimler haline gelmiş bu konut alanlarında, marka imajı ya da ürünün kimliği ön plana çıkarılmaktadır. Yeni yaşam tarzına kültürel bir içerik kazandıran bu alanlarda gündelik yaşama dair pratikler de yeniden üretilmektedir. Kullanım değerinin önüne çıkarak temel ihtiyaçları ikincilleştiren ve gündelik yaşam içinde kendilerini yeniden üreten bireyler için “tasarım”, üretim-tüketim döngüsüne bağlı olarak kapitalist sistemde metalaşmıştır. “Tasarım”ın ön plana çıkması aynı zamanda mekânın pazarlanabilirliğini arttırmaktadır. Bu durumda, hem inşaat sektörünün yeni yatırımlar için talep ettiği sermaye hem de konut edinimi için bireysel kredi istemi, sermayenin belirlediği finansal dolaşım ağı üzerinden karşılanmaktadır (Mehrez ve Kaufmann, 2000). Nitekim Urry’e göre de (1999:25) sanayisizleşme sürecinde ortaya çıkan yeni mekânsallığın en önemli etkilerinden birisi “hareket halindeki sermayeyi çekmek için yerler arasındaki rekabet”tir. Dolayısıyla doğrudan üretim yatırımına sokulmayarak yoğunlaşan sermaye, finansal dolaşıma dâhil edilerek (Fernandez ve Aalbers, 2016) kapitalizmin yeni birikim stratejileri üzerinden “konutlaşma” ve “barınma” hakkını araçsallaştırmaktadır. Çünkü finansal sermayenin bankalar aracılığıyla kredileştirilmesi ve dağıtımı, kapitalist piyasa ekonomisi için etkili bir araçken (Papadatos, 2009) konut piyasası ve “barınma talebi” eliyle mekân yeniden üretilmektedir. Burada hem mekânın kendisi hem de üretim ve tüketim ilişkileri yeniden belirlenirken, gündelik hayatın pratikleri üzerinden sosyo-kültürel eylemlilik anlam kazanmaktadır. Gündelik yaşam pratiklerinin ana mekânı olan kapalı/çevrili sitelerde oluşturulan yeni özgün süreçte, özgün kültürel davranışlar, sürdürülebilir kurumsallaşma arayışındadır. Ancak kapalı/çevrili siteler ile birlikte toplumdaki insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak için oluşturulan davranış ve uygulama biçimlerinin kalıcı örgütlülüğü (Ergil, 1984:193) ve bununla ilişkili toplumsal normlar ve roller sistemi (Wallace ve Wolf, 2020:47) biçiminde tanımlanabilecek “kurumsallaşma”, kamusal alanın tamamını düzenleyen bir örgütlülük olmaktan çıkıp özelleşmektedir. Dolayısıyla kentin kamusal kültürü ve ortak kullanım mekânlarının karakteri parçalanmaktadır. Neoliberal finansallaşmanın yarattığı çoklu gerilimler, siyasal-ekonomik düzenin içsel çelişkilerinin bir ürünü olarak ortaya çıkmışken, kamusalın kapsayıcılığı dışarıya iten yeni bir yapı oluşmaktadır. Bu durumda kamusalın kapsayıcılığı silikleştirilirken, sosyal yalıtım, temassızlık ve yalıtılmış yaşamlar istenilir hale gelmektedir (Sennet, 2010). Hepsinden önemlisi bu tarz bir yaşamın organizasyonu için mikro kurumsallıklar yapılandırılmaktadır. Geline nokta kapalı/çevrili siteler, yereldeki kurumsal çerçevenin belirli kural ve pratikler çerçevesinde mikro ölçekte düzenleyicisi durumundadırlar ve bu haliyle bazı toplumsal kesimler kendi kamusalıklarını yeni kurumsal pratikler üreterek yaratmaktadırlar.

3. Yöntem ve Teknik

Türkiye’nin tarihsel dönüşümündeki siyasal yeniden yapılanmalar ve ekonomik yönelimler, konutlaşma üzerinde de belirleyici olmuştur. Cumhuriyet’in kurulmasını takip eden çeyrek yüzyıllık süreçte yaşanan düşük yoğunluklu kentleşme, konutlaşma sorunlarını talileştirmiştir. Ancak 1950 sonrasında kırsal emek gücünün hızlı kentleşmesine bağlı olarak (Şengül, 2009) gecekondulaşma artmış ve gecekondu, kentlerin konut dokusunun parçası olmaya başlamışlardır. Bu süreçte siyasal rant kaygısıyla (Işık ve Pınarcıoğlu, 2001) mütemadiyen imarlaştırılan gecekondu alanları, 2000’li yıllara doğru gelirken kentlerin büyük bir bölümünün yaşamsal dinamiklerini ve gündelikliğini belirler hale gelmiştir. 1980 sonrasında 3030 sayılı

yasa ile İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük kentler büyükşehir belediyesi statüsüne kavuşurken (Tekeli, 1998:23) yerelde alınan kararların da konutlaşma üzerinde belirleyiciliği artmıştır. Özellikle neoliberal politikaların etkisinin görülmeye başlandığı bu dönemde, kent merkezlerinde kamuya ve özel sektöre ait kurumların yoğunlaşması, bankacılık ve finansal hizmet kurumlarının genişlemesi (Tekeli, 2009:132) orta sınıfları da kent merkezlerinde yoğunlaştırmıştır. 2004 sonrasında ise kabul edilen Büyükşehir Belediye Kanunu, İl Özel İdaresi Kanunu ve Belediye Kanunları ile neoliberal yönelime uygun olarak yerel yönetimler yeniden yapılandırılmış (Öcal, 2017) ve kent yönetimleri küresel piyasa ile daha kolay iletişim kurabilir hale gelmişlerdir. Merkezi hükümetlerin neoliberalizm yönelimli politikalarına yerelliklerin de uyarlanmasına ek olarak, finansallaşmanın ve krediyle borçlanabilme kolaylığının sağladığı avantajların konutlaşma biçimini dönüştürmesi, kapalı/çevrili sitelerinin sayısını gün geçtikçe arttırmıştır. Kentsel mekânın hızlı dönüşümüne sebep olan bu artışta, neoliberal finansallaşma süreci ve borçlandırma ekonomisi belirleyicidir. Kentsel mekânı ayrıklaştıran bu dönüşümde özellikle orta sınıflar mekânsal özerkliklerini ilan eden konut alanlarına yerleşirken kentsel sorunları da bu özerk alanların dışında bırakmaktadırlar. Kapalı/çevrili siteleri ifade eden bu özerk alanlarda oluşturulan site yönetimlerinin koordine ettiği ve örgütlediği eylemliliklerin gündelik yaşama yansması ayrı bir kurumsallığı ortaya çıkarmaktadır.

Gelinen noktada bu çalışma, kent içinde görece özerk bir yapılanmayı andıran ve yeni bir kurumsallaşma üreten kapalı/çevrili sitelere odaklanmıştır. Dolayısıyla bu çalışma, finansallaşma ve borçlandırma süreçlerinin tetiklediği mekânsal dönüşümün bir çıktısı niteliğinde olan kapalı/çevrili siteleri merkeze alırken, bu siteler yoluyla normalleştirilen yeni kurumsallaşmanın biçimlenişini, kentsel alanda yaratılan asimetriyi de dışarıda bırakmadan sorgulamaktadır. Böylelikle borçlandırma yoluyla hızla yayılan kapalı/çevrili sitelerdeki "ayrık kurumsallaşma"nın tartışılması amaçlanmaktadır. Ayrıca çalışmanın kaleme alındığı günlerde site yönetimlerini şeffaflaştırmak amacıyla 'profesyonel yönetim' döneminin başlatılacağına ilişkin gazete haberlerinin çıkması konunun önemini izah eder niteliktedir. Enflasyon baskısı altında konut ve barınma sorununun sıklıkla tartışıldığı bu günün Türkiye'sinde, kapalı/güvenlikli siteler içindeki yaşamın düzenlenmesinde kurumsal rol oynaması beklenen 'profesyonel yönetim'lerden hukuki teminatların alınmasının gerekliliği hukukçuların bir önerisi olarak haberlerde ayrıca vurgulanmaktadır (www.milliyet.com.tr, 2023)

Çalışmada Aydın kent merkezinde yaşamını sürdüren ve 2008-2018 arasında kapalı/çevrili sitelerden birisinden konut edinip yaşamını konut aldığı sitede devam ettirenlere odaklanılmış olup, çalışma verileri 2019 yılı Ekim ve Aralık aylarında toplanmıştır. Görüşmeler katılımcıların halen ikamet ettikleri kapalı/çevrili sitelerde, hafta sonları kullanılarak ve tamamı önceden planlanarak yapılmıştır. Sahadan toplanan veriler "Kapalı Çevrili Sitelerde Yaşam ve 'Ayrık Kurumsallık'" ile "Gündelik Hayatın Finansallaşması, Borçlandırma ve Mekân" temaları üzerinden anlamlandırılıp irdelenmiştir. Çalışma sürecinde üç farklı kapalı/çevrili sitede yaşamını sürdüren 42 katılımcı (10 öğretmen, 7 akademisyen, 7 doktor, 13 avukat, 1 emekli hakim, 4 mühendis) ile derinlemesine görüşme yapılmıştır. Çalışmada, varsayımsal bir kurgudan hareket edilmemekle birlikte, kapalı/çevrili sitelerde ortaya çıkan yeni kurumsallaşma biçimlerinin niteliğini ortaya koyabilmek adına sosyo-kültürel özellikleri benzerlik gösteren ancak farklı gelir gruplarından orta sınıflar çalışmaya dâhil edilmiştir. Böylelikle katılımcı öznelerin finansallaşma, borçlandırma ve kapalı/çevrili sitelerden konut edinmelerine ilişkin anlam dünyalarının daha net ortaya çıkarılacağı ve sahayı onların gözünden görerek kurumsallaşmanın niteliğinin belirgin bir şekilde tartışılabileceği düşünülmüştür. Mekândaki dönüşümün yeni görünümünü tartışmak için amaçlı bir örneklem oluşturulan bu çalışmada, derinlemesine mülakatlar ile toplanan veriler, yeni kavramlaştırmalar yapabilmek amacıyla sistematik bir analize tabi tutulmuştur.

4. Sahanın Söyledikleri

4.1. Gündelik Hayatın Finansallaşması, Borçlandırma ve Mekân

Meta üretimi ve değişimi üzerinden tanımlanan kapitalist parasal ekonominin üzerine günümüzde finansın ve kredi sisteminin temelleri oturtulmuştur. Unutulmamalı ki paranın işlevini sürdürebilmesinin koşulları arasında ya sermaye olarak dolaşıma sokulması ya da borç sermayesi olarak verilmesi bulunmaktadır (Harvey, 2012). Bizzat kapitalist bir teşebbüs biçimi olan kredi sistemi, borç para verenlere zorunlu olarak ödenen faizden elde edilen kârlar üzerinden düzenlenmektedir (Giddens, 2010). Finansal kapitalist ekonominin temelini yerleştirilen krediler, uygun faiz oranlarıyla kampanyalar düzenleyen bankacılık sistemi tarafından piyasaya sunulmakta ve özellikle Türkiye’de güvenceli orta sınıflar da paranın piyasaya aktarımı ve dolaşımında rol oynamaktadır. Kapitalist finans, krediler vasıtasıyla zincirlerinden kurtulurken bankalar aracılığıyla sağlanan borçlanma, hane halklarının gündelik yaşamları ve tüketim biçimleri üzerinde belirleyici olmaktadır. Kredi kullanımına bağlı harcamaların önemli ölçüde arttığı finansallaşma sürecinde sermaye, borçlandırma yoluyla bireylerle bağ kurarken, “bir yandan ücretli emeğin gelirlerindeki reel yükselmeye ılımlı yaklaşp, bir yandan da reel ücretlerdeki artışla birlikte, kitlesel üretim süreçlerinin gerekli kıldığı kitlesel tüketim talebini de kâr realizasyonu olarak değerlendirme fırsatı” (Yeldan, 2002:2-3) yakalamaktadır. Böylelikle finansal mekanizmalar kitlesel tüketime bireyleri eklemeyerek kitlesel üretimi de sürdürülebilir kılmaktadır. Bu anlamda “kentselleşme” sanayi sermayesine ürettiklerini elden çıkarma fırsatı sunmaktadır. Artığın soğurulması ve dolaşımının sağlanması için de uzun ömürlü metalar, yerini kısa ömürlü metalara bırakmaktadır. İnşaatlar ve yapıp-yıkılmaların nedeni budur (Harvey, 2009).

Neoliberal finansallaşma paranın, reel sektörlerde dolaşımının yanında finans sektöründe de kendini büyütmesi için gelir dağılımının bozulmasını, borçlanmayı ve finansal el koyma süreçlerini içi içe geçirmiştir. Özellikle gelir dağılımının bozulması sürecinde tüketim, toplumun önemli bir bölümü için borçlanma ile sürdürülebilme ve böylelikle geniş kitleler, finansal birikim sürecinin nesnesi haline getirilmektedir (Yılmaz ve Uçak, 2012). Dolayısıyla neoliberal finansallaşmanın ekonomik rasyonalitesi, borçlanmayı yaşamsal bir strateji (Kart, 2015) haline getirip gündelik hayata sokmaktadır. Öyle ki finansal ekonomi gitgide daha yoğun biçimde, bir davranış, bir seçim, bir varoluş doktrini olarak algılanmakta (Roscoe, 2015) ve gündelik hayatın merkezine yerleşerek sosyal olanı yönlendirmektedir. Böylelikle gündelik hayatın finansallaşmasının, borçlandırma üzerinden kendine özgü bir toplumsallaşma yaratması, hane halklarının toplumsal konular ile daha fazla ilgilenmelerini beraberinde getirmektedir. Borçlanarak tüketme, hayatın tüm alanlarına yansımışken özellikle Türkiye’de, 2006 sonrasında düşmeye başlayan konut kredisi faiz oranları, konut kredisine başvuranların sayısını hızla arttırmıştır. Nitekim Türkiye Bankalar Birliği Başkanı Hasan Aydın, 2011-2016 arasındaki konut kredisi kullanımının yıllık ortalama yüzde 21 arttığını, konut kredisi kullanan kişi sayısının ise aynı dönemde yüzde 69 artarak 2.2 milyona ulaştığını belirtmektedir (www.dünya.com). Katılımcıların anlatılarına da yansıyan konut talebini hem onların konut satın alma süreçlerindeki deneyimleri hem de anlatıları üzerinden anlamak mümkündür. Yine katılımcıların anlatıları konut kredisi çekerek ev edinmenin yoğun ve yaygın bir davranış olduğunu göstermektedir.

“Kiracıydım. İş yerindeki arkadaşlar krediyle ev almışlardı ve kredi oranlarının iyi olduğundan söz ediyorlardı. Başka yerden de alabilirdik ancak bu siteyi seçtik. Akşam eve geldim ve eşimle konuştuk. Neredeyse tamamını kredi çekerek aldım.” (Mühendis, Erkek, 38 Yaşında)

"O dönem (2013 yılını anlatıyor) ev kredisi çekmeye gittiğimde müşteri temsilcisi ile görüşebilmek için bir saatten fazla beklemişimdir. Çok yoğunluk vardı. (...) Çocuklar da bu siteyi çok istedi." (Avukat, Erkek, 43 Yaşında)

Kredi kullanımı hangi nedenselliğe dayanırsa dayansın, neoliberal dinamiklerin özneleşme süreçlerini tetiklediği ve borçlandırma eğilimini arttırdığı gerçekliğini yok etmemektedir. Çünkü neoliberal kapitalist üretim ilişkileri, kapitalizmin genel mantığından farklı olmaksızın gelir dağılımını bozarken, orta sınıfların emek gelirlerinin düşmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla orta sınıflar için tüketim dinamikleri üzerinden gelirlerini sürdürülebilir kılmak, rasyonel bir davranış biçimine dönüşmüştür ve neoliberal finansallaşmanın doğurduğu kredi kullanımına dair borçlanma, onlara hamle fırsatı tanımaktadır. Zira neoliberal ekonominin öznel bir ekonomi olması, özneleşme süreçlerine alan açılmasını ve özneleşmenin teşvik edilmesini (Lazzarato, 2014) beraberinde getirmektedir. Bu süreçte, borç finansmanı sayesinde cari gelirleri düşen orta sınıflar, tüketim taleplerini sürdürebilme olanağı bulmuşlardır (Yeldan, 2009). Borçluluğu arttıran neoliberal finansal dinamikler, aynı zamanda yatırımı güvence altına alan bir kapitalist finansal girişimdir. Orta sınıfların yaşamsal stratejileri açısından sürecin onları borçlanmaya nasıl ittiğini devam eden anlatılardan anlamak mümkündür.

"On yıl borçlandım. Bütçemize göre ödeyebileceğimiz bir kredi geri ödemem vardı. Zaten ödeme planını ve süreyi bütçemize göre planladım. İlk bir iki yıl geri ödemede biraz zorlandım ama sonra kolaylaştı. Şimdi kira gibi benim için aslında. Ödeme bittiğinde evim olacak. İyi ki almışım. (...) Kredi faiz oranları hepimiz için fırsattı bence." (Akademisyen, Kadın, 41 Yaşında)

"Benim için süreç 2008 yılında başladı. O dönemde kiralık ev ararken kredi faizlerinin düşmesi beni ev almaya itti. Şaka gibi ama yirmi yıl üzerinden borçlanmışım. Bağımsız bir apartmanda küçük bir daireydi. Sonra onu yanılmıyorsam 2009'da on yıl üzerinden tekrar yapılandırdım. Onun borcu bitmeden 2013'de bu sitedeki evi aldım. Bu evi birçok açıdan almam gerektiğini düşündüm. Fırsatım vardı (konut faizlerinin düşük olmasını kast ediyorum) ve değerlendirmesem olmazdı. Bu evi alırken de çok önemli bir bölümünü on yıl üzerinden kredi çekerek ödedim. Sonra önceki evi satarak borcun bir kısmını kapattım." (Mühendis, Erkek, 46 Yaşında)

Anlaşılmaktadır ki finansal süreçlere dâhil olarak borçlanma, bir boyutuyla neoliberal dönemde karşı karşıya kalınan risklere karşı bir tutunma stratejisi ya da birikim yapma fırsatının sonucudur. Hele ki Türkiye gibi ekonomik dengelerin çok hassas olduğu ülkelerde 'fırsat'lar rasyonel bir eyleme dönüşmektedir. Aslında toplumun finansal süreçlere ilgisini arttıran bu işleyişte borçlanma, gelirlerin yeniden dağıtımı için bir düzenek niteliğinde olduğu gibi bireysel ve kolektif öznelliklerin üretimi ve yönetimi için de bir araçtır (Lazzarato, 2014). Özellikle kolektif öznelliklerin üretimi sürecinde, borçlanmanın tüketim ile yakından ilintisi vardır. Çünkü tüketimin çıktıları, toplumsal bütünleşme için bir araçtır ve bireyin kendisini yeniden üretebilmesini sağlar. Toplumun, tüketmeye sosyal anlamda alıştırılması ve bunun bir değer biçiminde kurulmasının bir ürünü olarak ortaya çıkan tüketim toplumu, kapitalist üretim güçlerinin ve neoliberal ekonomik sistemin bir ürünüdür. Dolayısıyla tüketimin toplumsallaşmasında kredi mekanizması çok özgün bir konumdur. Kredi mekanizmasıyla insanlara, bolluğa ulaşma kolaylığı sağlanır ve tasarruf tabularından kurtarılarak bireysel benliği tatmin edici zevk alma ve hazcı zihniyet geliştirilir. Aksi bir durum insanların tüketici güç olarak kullanılamamasını (Baudrillard, 2013) beraberinde getirmektedir. Bu durumda finansal süreçlere eklenme ve borçlanma, sadece neoliberal risklere karşı korunma, gelirlerini arttırma isteği ya da bir tutunma stratejisi değil, aynı zamanda insan doğasının paraya ve mala düşkünlüğünün; bağlı olarak aç gözlülüğünün bir tezahürüdür (Lazzarato, 2014). Ancak sürecin temel faili olarak sadece bireyi ön plana çıkarma ya da bireysel kazanımları/çıkarları, yalnızca bireyi temel fail haline getirerek anlama gayreti beraberinde bir takım hataları getirebilir. Açıktır ki tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de -neoliberal- süreç içinde bireylerin kendilerini bir girişimciye dönüştürmesi teşvik edilmektedir. Sistem, yaşamları, kişisel projeler dizisi olarak görmekteyken, bu kişisel projelerin her biri, gerektirdiği yatırım ve getireceği muhtemel kazanç cinsinden değerlendirilmektedir (Roscoe, 2015). Dolayısıyla kapitalist üretim ilişkilerinin, kendi sürekliliğini sağlamak için tüketim üzerinden oluşturduğu bir alt yapıya ihtiyacı vardır. Böyle bir

yapıda, bireyler tüketim ideolojisi üzerinden kodlanmaktadır. Bu durum insanların zihinsel bütünlüğüne yönelik bir saldırdır (Mider, 2013). Aynı zamanda bireyin özgürlük hakkının elinden alınmasıdır (Garver,1973). Bu anlamda tüketim toplumu bir baskı toplumdur (Baudrillard 2013). Ancak insanları tüketime dönük olarak hegemonik bir şekilde kodlama, oluşturulan baskının bulanıklaşmasına ve hatta silikleşmesine neden olmaktadır. Bu durum tüketimi gündelikleştirirken borçlanmayı bir kültür haline getirmektedir. Böylelikle bireyler tüketime ilişkin potansiyellerinin tamamını kullandıklarını (Bauman, 1999) ifade etmektedirler.

"Borçlanmadan bir şey yapamazsın. Hele ki memursan ve miras falan kalmadıysa mecburen kredi kullanıyorsun. Şimdi ben kredi çekmeseydim bu siteden ev alamazdık.(...) alıştım artık borçlanmaya. Bu evi aldığımızda eve giren para ile aylık ödememiz nerdeyse eşitti. Hiç korkmuyorum. Her şeyimiz krediyle. Ben hayatı KKT diye kodluyorum. Kimlik, kredi kartı ve telefon." (Öğretmen, Kadın, 39 Yaşında)

"Aslında hep böyle bir sitede yaşamayı istiyorduk. Eşimde ben de öğretmeniz. Koşullarımıza biraz ağır geldi ama özellikle eşim çok istedi burayı. Tamamını kredi kullanarak aldık. Hatta konut donanımı için ekstra borçlandım. Zaten kredisiz alınmaz buralar. Kredi kullanırken çok zorlanmadık. Verdiler hemen. Maaşın güvencesi var. Arada 0.92 den 0.78'e yapılandırdık. Şimdi pek çok açıdan iyi ki almışız diyoruz." (Öğretmen, Kadın, 42 Yaşında)

Katılımcıların anlatılarından, içinde yaşadıkları süreç, gelecek ve tüketim ile beklentileri arasında müthiş bir müteakabiliyet kurdukları anlaşılmaktadır. Kapitalist üretim ilişkileri bu müteakabiliyeti ne kadar geniş kitlelere yayarsa, tüketimi de o denli arttırmaktadır. Bu noktada tüketicilere farklı seçenekleri sunmak, tüketicilerin tercih yapabilmesini ve ödeme koşullarına en uygun olanı seçmesini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla esnek üretim biçimini mekânsal örüntüye aktararak mekânı planlama çabası, geniş kitleler için üretim yapabilmeyi ve üretileni de geniş kitlelere tükettirebilmeyi sağlamaktadır. Çünkü her şeyin yapılabileceği ve her nesnenin inşa edilebileceği bir durumda hiçbir şey garip ve abartılı görünmemektedir (Orhan Yılmaz ve Mutdoğan, 2022). 'Çoklu' üretim yapabilmeye becerisi, farklılıkları ile görünür olan kitlelerin, değişik opsiyonlar üzerinden tercih yaparak tüketmelerine fırsat yaratmaktadır. Bu da ilk olarak "kullanım esnekliği" (Uzel, 2001:44) ile sağlanabilmektedir. Binanın yapım sonrasında, kullanıcının yapıyı kullanmaya başladığı andan itibaren ihtiyaç duyduğu yapı elemanları ile sağlanan dinamikliğin, müşterinin talebine uyarlanması sürecidir kullanım esnekliği. İkinci olarak ise "yapım esnekliği" (Uzel, 2001:5) ile sağlanabilmektedir. Bu esneklik, yapım evresinde ana yapı sistemi ve sistem elemanları değiştirilmemesiyle, bu sisteme dayalı binalar ve bina içinde değişik mekânsal organizasyonlar oluşturulmasına fırsat vermektedir. Böylelikle kapitalist üretim ilişkileri, tüketim sürecinde sadece arzu ve duyguları harekete geçirmemekte aynı zamanda arzu ve duyguların yaratacağı talebe de cevap vermektedir. Türkiye'de mühendis, mimar ve inşaat sermayesinin bu dinamiklere uyarlanması, farklı gelir gruplarından bireylerin, gösterişçi tüketimin yarattığı saygınlığı ve statüyü sağlayabilecekleri prestijli bir kapalı/çevrili siteden kendi gelirine uygun konut edinebilmelerini sağlamaktadır. Bu bireyler, aynı zamanda yapım ve kullanım esnekliğine dayalı donatıları, kredi ile borçlanarak alma fırsatı yakalayabildikleri gibi inşaat aşamasında donatı taleplerini de iletebilmektedirler.

"Ben farklı sitelere de bakmıştım. Aynı sitenin içinde farklı daireler ve konseptler oralarda da vardı. Ablalar Bursa'da bir sitede oturuyorlar. Benzer mantık oradaki sitede de mevcut. Biz bu siteyi seçtik. Bu daire 4+1. Havuza bakıyor ve ön cephe cam. 190 metrekare. Bizim üstümüz dubleks mesela 6+1, 230 metrekare. Ben dairemin içinde bazı şeyleri kendim seçtim mesela. (...) zemin parkelerini, kapıları seçtim. Mutfak tezgâhını çimstone yaptırdım. (...) Başka tercihlerim de oldu. Yola bakan 4+1'lerde var. Ben onlardan tam olmasa da 1/3 kadar daha fazla vermişimdir. (...) Tabii canım kredi çektim. Yani onlar 350'e falan aldılar. Ben 450'e aldım." (Doktor, Kadın, 45 Yaşında)

"Daire alanların seviyeleri belli. Gelir olarak en alt tabaka bizizdir. Öğretmenler yani. Daha düşük yoktur. (...) biz yeni evliyiz. Birikimimiz de yok. Güvenlikli bir yer olsun istedik. Bu daire diğerlerine göre küçük. 2+1." (Öğretmen, Erkek, 32 Yaşında)

Katılımcıların çoklu seçenekler arasından tercih yapabilmeleri, onların tüketme arzularını da maksimize etmektedir. Aslında kapitalist üretim ilişkilerinin, orta sınıfları ve inşaat sermayesini kentsel mekânda düşük faiz, vergi avantajları ve tüketim isteğiyle birleştirmesi mekânın da dönüşümünü beraberinde getirmektedir. Nitekim 1950’lerde ABD’de, vergi indirimleri ve borçlanabilme, konut inşaatını arttırmıştır. Vergi indirimlerinin yanında kredi mekanizmalarının devreye girmesi, özellikle sürekli işe sahip olanların konut edinmesini kolaylaştırmış ve bu durum, konformizmle birleşince konut arzı ve satışı en yüksek seviyelerine çıkmıştır. Süreç, altkentleşmeyi doğururken ABD kentlerinde mekânsal dönüşümü de beraberinde getirmiştir. O dönem konut arzının çeperlerde olması ve kamu harcamalarıyla yapılan otoyollar altkentlere yerleşimleri arttırmıştır (Aslanoğlu, 2000).

Türkiye’de özellikle 2005 sonrası finansallaşma sürecine paralel olarak banka faizlerinin düşmesi, konut talebini ve arzını arttırmıştır. Örneğin Türkiye Bankalar Birliği Raporlarına dayanarak 2009-2016 yılları arasında Türkiye’deki konut kredileri seyrini değerlendiren Yıldırım’a göre, 2013’de konut kredisi faiz oranları yüzde 9.7’ye kadar düşmüş; aynı yıl 649 bin kişi konut kredisi kullanmıştır (Yıldırım, 2016). Bu durum Türkiye kentlerinde, kent merkezindeki gecekondu mahallerinde ve bina yaşının yüksek olduğu alanlarda mekânsal dönüşüm, kent çeperlerinde ise yeni konutlaşma alanlarının oluşmasıyla paralel bir süreçtir. Yeni konutlaşmanın en belirgin tezahürlerinden olan kapalı/çevrili sitelerin adacıklar halinde türemesi, eşitsizliği üretirken, anonimliği imleyen “kamu alem” den (Türk, 2022) kopuşu ve “ayrık kurumsallaşma”yı doğurmuştur. Elbette ki finansal neoliberalizmin mekânsal dönüşüme yaptığı etki sadece kapalı/çevrili sitelerin mekân içindeki konumlanışıyla sınırlandırılmamalıdır. Süreç, alışveriş merkezleri ve kentin kamusal alanlarının ve kamusal alanlarının dönüşümüyle birlikte şekillenmektedir.

4.2. Kapalı Çevrili Sitelerde Yaşam ve “Ayrık Kurumsallık”

Neoliberal finansallaşma süreci, mekânı çok hızlı bir şekilde dönüştürürken, aynı sürecin farklı toplumsal kesimlere sağladığı düşük faizle kredi kullanma avantajı mekândaki sosyal akışkanlığı arttırmıştır. Kredi kullanma avantajlarını, kapalı/çevrili sitelerden konut alarak gerçekleştiren orta sınıfların yanında diğer toplumsal kesimler de yine kredi kullanmanın görece avantajından yararlanarak kent merkezine doğru süzölmüşlerdir. Böylelikle tüm toplumsal kesimlerin aynı mekânda karşılaşma sıklıkları artmış ve sosyal dokudaki eşitsizlikler gündelik pratikler üzerinden daha görünür hale gelmiştir. Bu durum, mekândaki sosyal eşitsizliklerin ürettiği asimetriyi daha deneyimlenir kılarken, kamusal alanın kullanımına ilişkin yaşanan problemler, özellikle orta sınıfların ayrışma isteğini de üretmiştir/mektedir. Yüksek eğitimleri, tüketim biçimleri ve sosyo-kültürel alışkanlıkları ile ortak alanların ve kamusal alanların kullanımında kentin diğer sınıflarıyla farklılaşan orta sınıflar, kendileri için oluşturulan daha “steril alanlarda” yaşamayı tercih etmektedirler. Tam zamanlı izole olmanın mümkün olmaması nedeniyle kısmi zamanlı izole olma isteği ve sınırları kalınlaştırma talebi, ayrıklaşmayı ve kapalı/çevrili sitelerde yaşamayı beraberinde getirmektedir. Bu bir anlamda kentin geri kalan sakinlerini, kentin sorunları ile baş başa bırakmayı ve onları kaderine terk etmeyi (Bauman, 2014) doğurmaktadır. Gündelik gerçekliğin, farklı düzeylerde deneyimlenen gerçekliklerin öznel inşasıyla ilgili (Berger ve Luckmann, 1991) olması, orta sınıfların gündelik yaşam üzerinden hem kapitalist üretim süreçlerine hem de sermaye birikiminin ve sermaye hareketinin yeni stratejilerine (Burawoy, 1983) uyarlanmasını doğurmaktadır. Türkiye kentlerindeki mekânsal örüntünün biçimlenmesine etki eden bu durumun, barınma tercihleri üzerinde belirleyici olduğu katılımcı anlatısına da yansımıştır.

“Ben biraz merkezi bir yerde oturuyordum. Ortak alanların kullanımı yüzünden apartmanda sürekli tartışma vardı. Bir de son dönemde daireler çok el değiştirir oldu. En son büyük bir kavga çıktı. Herkes kent merkezinde. (...) Taşınmaya karar verdim. Burada yaşayanlar genelde doktor, avukat, öğretmen. Okul sahibi var birkaç kişi. Sitenin kuralları var. En azından herkes duyarlı.” (Avukat, Erkek, 51 Yaşında)

Kültürel sermayeleri üzerinden benzerlik taşıyan orta sınıfların, ayrıklaşarak oluşturdukları homojenize yaşam alanları niteliğinde olan kapalı/çevrili siteler içinde meydana gelen "ayrık kamusalılık," genellikle bu sitelerde yaşayanların konsensüsüne dayalı bir örgütlenme ile sağlanmaktadır. Yerel yönetimlerden farklı bir şekilde özelleşen mikro nitelikteki yönetimlerin (McKenzie, 2011) kapalı/çevrili siteler içindeki organizasyonu sağlaması "ayrık kamusalılık" anlayışının en net tezahürlerindedir. Bu siteler kendilerine özgü dokularıyla neredeyse 'özerk' birer yapı niteliğindedirler. Kentin kamusalılığı içinde "mekânsal özerklik"lerini ilan eden bu sitelerde, tehlikeli görülen toplumsal sınıflar, toplanmayan çöplerin yarattığı çirkin görüntü ve koku, kentin altyapısının yarattığı eksiklikler, güvenlik kaygısı tamamen dışarıda bırakılmaktadır. Güvenlik, elektrik kesintilerine karşı jeneratör, hidrafor, otopark, çöplerin tasfiyesi, rekreasyon, dinlenme ve spor alanlarındaki hizmetlerin sunumu, çevre düzenlemesi gibi bir çok kamusal nitelikli hizmetin neredeyse standart bir şekilde örgütlediği bu 'özerk' alanlarda site yönetimleri, hizmetlerin sunumundan sorumlu yapılar olarak ortaya çıkmışlardır. Açıktır ki burada, yerel ve merkezi yönetimler tarafından üstlenilmesi gereken hizmetleri sunmak için yönetsel, mali ve hatta siyasal riskleri üstlenerek oluşturulmuş bir örgütlenmeden bahsedilmesi gereklidir. Bu haliyle bu örgütsel yapı, belirli bir kültürün ürünü olarak, insanların yaşam tarzlarının biçimlendirilmiş bir parçası haline gelmiştir ve ortak yaşam alanını, yaşam alanının paydaşlarının üzerinde uzlaşacağı şekilde düzenlemektedir. Bu durum ise yeni bir kurumsallaşmaya karşılık gelmektedir. Kimberley'in (1979:447) ifadesiyle kurumsallaşma sürecinde "normlar, değerler ve yapılar, var olan örüntüler ile bütünleşerek" yeni kurallardan oluşan ayrık yapılar meydana getirmektedir. Bu sitelerdeki ayrık yapılarda, mikro yönetimlerin koordine ettiği ve denetlediği; bağlı olarak gündelik pratiklerin gerçekleştirilmesinde büyük oranda senkronizasyonun olduğu bir işleyiş söz konusudur. Dolayısıyla kapalı/çevrili siteler içinde yeni bir kurumsal yapı, "ayrık kurumsallaşma" biçiminde ortaya çıkmaktadır. Bu yeni kurumsallaşma, dış çevreden gelen etkilere ve kısıtlamalara bir tepki (Selznick, 1996) niteliğindedir. Kapalı/çevrili sitelerin sakinlerinin anlatılarına da bu kurumsallaşmanın biçimi yansımaktadır.

"Yoğun çalışınca zaman dahi yok. Evde bir şey bozulduğunda dahili telefonda bilgi veriyorsun teknik eleman geliyor yapıyor. Şehirde olsan usta bul, çağır (...) gelmez. Birkaç defa gidersin gelirsin. Sınır bozucu. Yaptıkları işin de bir satandırtı yok. Bunlarla burada ben ilgilenmiyorum. Site yönetimi var. Her şeyi düzenlemek zorunda. (...) tabi burada aidatlarda yüksek. O kadar hizmet. (...)" (Doktor, Erkek, 48 Yaşında)

"Şehirde gece kapımı kilitletim. Burada kapımı bile kilitlemiyorum. Bizler yoğun çalışan insanlarız. Davalar için il dışına da çıkıyoruz. Çocuklar için güvenli mesela. Gerçi şimdi büyüdüler ama... Bazen şehirde kalkardım pazar günü elektrikler kesik. (...) bakım sebebiyle. Burada güç merkezi var, hidrafor var. Site yönetimi bunları düzenliyor. (...) Yapamazsa! vallahi artık site için bile profesyonel şirketler var. Ben buradaysam illaki düzen beklerim." (Avukat, Kadın, 48 Yaşında)

Açıktır ki neoliberal sistemin siyasal ve ekonomik dinamiklerinin ürettiği içsel çelişkiler ve çoklu gerilimler, temassız ve yalıtılmış yaşamı (Sennet, 2010) Türkiye kentlerinde de istenilir hale getirmektedir. Bu yaşam biçimi kamusal olması gerekeni ele geçirmektedir. Yaşam, parçalı hayatların ve mekânların bileşiminden (Bauman, 2014) ibaret hale gelirken, ortak anlamlar üzerine kurulu bir yaşam tasarlanabilir olmaktan çıkmaktadır. Hal böyle olunca, katılımcıların yaşamları için belirledikleri amaçlar, değerler ve ilkeler çerçevesinde bir örgütlenme beklentisinin, kapalı/çevrili sitelerin yapılış amacıyla örtüşmesi ve bunun bir organizasyona dönüşmesi söz konusudur. Dolayısıyla bu tarz bir yaşamın organizasyonu için mikro kurumsallıklar kentsel mekânda yapısal hale gelmektedir. Buradaki kurumsallaşma, kolektif mekâna dönük değil aksine, orta sınıfların doğrudan mekânsal taleplerine ilişkindir. Hatta orta sınıfların ayrıklaşma isteğinin bir yansımasıdır. Böylelikle oluşan "ayrık kurumsallaşma" kentsel eşitsizliklerin de önemli bir göstergesi niteliğindedir. Bu anlamda kolektif tüketime dönük düzenlemeler adil olmadığı gibi, kapalı/çevrili sitelerin yapısal hale gelmesi, mekândaki eşitsizlikleri daha da derinleştirmektedir. Kentsel mekânlarda nüfusun yoğunlaşmasıyla birlikte, tüketimin toplumlaşmasına rağmen gündelik yaşamının temelinde yer alan kolektif tüketim araçlarının üretimine ve dağıtımına (Castells, 1983) ilişkin örgütlenmenin adil yapılmaması,

kentsel çelişkiyi üretmektedir. Aslında kapitalist piyasa mekanizması içinde dağıtımın adil yollarla sağlanması mümkün de değildir (Harvey, 2009). Devletin mal ve hizmet üretmekten çekilmesi anlamına gelen neoliberal süreçte, özelleştirme, piyasalaştırma, serbestleştirme, taşeronlaştırma gibi uygulamalarla, mekâna kamunun müdahalesinin azaltılması ve bunun piyasanın dinamikleri çerçevesinde özel sektöre devredilmesi, mekândaki kurumsal örgütlenmelerin ve düzenlemelerin etkisini azaltarak toplumsal sınıfları kendi çözümlerini üretme noktasında zorlamaktadır. Kapitalist üretim ilişkileri çerçevesinde bu durumu kârlılığa dönüştürmede son derece mahir olan sermayenin düzenlemeleri sayesinde, kamusal olması gereken yeşil alanlar, sokaklar, meydanlar özelleşmektedir. Kentsel mekânda adacıklar halinde “ayrık kurumsallaşmaları” üreten bu asimetrik mekânsal dönüşüm içinde orta sınıflar, kamusal olması gereken birçok hizmeti bedelini ödeyerek almaktadırlar.

“Ben burayı çocuğum için seçtim. 10 yaşında ve oyun çağı çocuğu. Biz yoğunuz. Dışarıdayken aklım kalmamış istedim. Burada oyun alanları var. Basketbol sahası var. İstersen korta dönüştürülebilir. Kafenin, marketin olduğu alanda küçük meydanımız var. Site orada belirli günlerde çocuklara dönük etkinlikler düzenliyor.” (Avukat, Erkek, 39 Yaşında)

“Eşim engelli. Burada onunla dolaşabiliyorum. Yürüyüş yolları uygun ve sandalyeyi kolaylıkla itebiliyorum. Eski evimizin orada markete giderken bile çok zorlanıyordum. Parka gidemiyorduk. Ben itemiyorum çünkü. Çocuklar gelirse ancak onlar itebiliyordu sandalyeyi. Burayı çocuklar daha çok istedi. Yeşil alanı da var. Kafeye kolaylıkla gidebiliyoruz. Torunlar geldi mi onlar oynarken onlarla birlikte zaman geçirebiliyoruz burada.” (Emekli Hakim, Kadın, 68 Yaşında)

Anlaşılmaktadır ki, kapalı/çevrili siteler “salt kendi başına bir dünya, idealize edilmiş bir sığınak” (Sennet, 2010:37) görüntüsü vermektedir. Bu durum, kamusal ortaklığı karakterize eden mekânda somutlanan her bir başlıktan geri çekilişe (Türk, 2022) karşılık gelmektedir. Katılımcıların anlatılarından tüm toplumsal kesimler için sosyal anlamda güvence altına alınması gereken hizmetlerin, ayrık bir kurumsal organizasyonun taahhüdü altında bedelinin ödenerek alındığı anlaşılmaktadır. Bu hizmetlerin tamamının tüm toplumsal kesimler için garantörü olması gereken devlettir. Ancak bu gerçekleşmediğinde, modern birey kendi öznel yaşamını, gündelik yaşamın en ufak ayrıntılarına kadar düzenleyecek mekanizmaları üretmektedir. Toplumsal ve mekânsal ayrışmayla sonuçlanan bu durum, sınırlı bir çevreyi ilgilendiriyor gibi görünmesine rağmen kent dokusunun geneli üzerinde (Pérouse ve Danış, 2005) belirleyicidir. Kapalı/çevrili sitelerin mekânsal yoğunlaşması, bir tarafta sorunların bileşkesinden oluşan kentsel mekânın olduğu, diğer tarafta tüm sorunları dışarıda bırakan kurumsal yapılarıyla kapalı/çevrili sitelerin olduğu, toplumsal ve mekânsal bir düzensizlik ortaya çıkarmaktadır. Son kertede neoliberal kapitalizme ve finansal süreçlere içkin bu “yeni kurumsallaşma,” sadece herkese ait olanın özel/kısmi çıkarlara transferi değil, buna eşlik eder biçimde ortaklık mefhumunu düşünülebilir kılan her bir alanda yaşanan erozyonu (Türk, 2022) temsil etmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye'nin kendi tarihselliğine özgü dinamikleri nedeniyle politik-ekonomik tercihlerde bulunduğu ve bu tercihlerin ülkenin dönüşüm seyrini belirlediği bir gerçekliktir. Bu gerçekliğin önemli bir parçası olan konutlaşma biçimi de sosyoloji literatürünü yoğun bir şekilde meşgul eden tartışmaları üretmiştir. Bu tartışmalar, göç, istihdam, yerel yönetimler ve merkezi siyaset gibi ülkenin birçok sosyal gerçekliğiyle ilişkisel bir boyuta sahip olduğu gibi küresel gelişmelerden de bağımsız değildir. Bu anlamda 1980'li yıllarda tüm dünyada yaşanan neoliberal küreselleşme süreci, piyasa mekanizmasını etkin kılmış ve dijital teknolojilerin gelişmesine bağlı olarak finansal akış hızlanmıştır. Elbette süreç politik-ekonomik tercihlerle de şekillenmiştir. Finansal genişleme, tüketim ve borçlandırma dinamiklerinin etkin olduğu bir toplumsal organizasyon yaratırken, bu durum konutlaşma biçimini de dönüştürmüştür. Açıktır ki neoliberal kapitalizm ve finansallaşma sürecinin dinamikleri hane halklarının borçlandırılması üzerinden konutlaşma biçimine doğrudan etki etmektedir. Ancak kapitalist üretim ilişkilerinin ve finansallaşma süreçlerinin dünyanın tüm kentlerini ve konutlaşma biçimini homojenize

edecek biçimde çizgisel olarak gerçekleştiğinin ifade edilmesi de doğru değildir. Dolayısıyla Türkiye’de birçok fail ve dinamik devreye girerek, küresel neoliberalizmin ve kapitalist üretim ilişkilerinin belirleyiciliğinde ilişkisel bir denklemlerle konutlaşmayı biçimlendirmektedir. Özellikle 2004 sonrasında finansal piyasaların çok hızlı yükselişine bağlı olarak orta sınıfların borçlanabilmeleri, konut talebini ve arzını yükseltmiştir. Aslında finansal sermayenin akışkanlığına paralel olarak borçlanabilme kolaylığı görece olarak tüm toplumsal kesimlerde talepleri yükseltirken kent merkezlerinde farklı sınıflardan insanların karşılaşma sıklığının artması ve kırılğan ekonomide orta sınıfların konut edinerek ekonomik anlamda kendilerini korumaya alma istekleri, zaten örnekleri mevcut olan kapalı/çevrili sitelerin tasarım ve konseptinin de geliştirilerek yaygınlaşmasını beraberinde getirmiştir.

Finansallaşma ve borçlandırmanın bir sonucu olarak kentin büyük bölümüne hızla hâkim olan ve farklı gelir seviyelerinden orta sınıfların yaşamasına fırsat sağlayan kapalı/çevrili sitelere yerleşenler için kentin asıl sorunları silikleşmekte ya da görünmez kılınmaktadır. Oluşan bağımsızlık ve özerklik hissi ise kentten kopukluk yaratmaktadır. Kentsel mekân içinde farklı kamusalıklar ve “ayrık kurumsallık”lar yaratan bu mekânsal dönüşüm, kentsel mekânın bütünlüğüne ve bütününe ilişkin içkinliğin silikleşmesine, içerisi ve dışı arasındaki farkın belirginleşmesine, özneler arası farkın karmaşıklaşmasına neden olmaktadır.

Sistem içindeki bireyler tarafından gündelik hayatın bir parçası haline getirilen değerlere, normlara paralel olarak ortak davranışlar geliştirilmesi noktasında önemli bir mekanizma olan kurumsallaşma, paydaşlar arasındaki içsel bağlılığa ve eşgüdümüne gönderme yapmaktadır. Dolayısıyla paylaşılacak ortaklıkların olması, sürdürülebilir kurumsallaşma için son derece önemliken, aynı zamanda belirsizlikleri yok etme ya da en aza indirme adına da anlamlıdır. Hemen belirtmeli ki mekânın sosyo-ekonomik olarak yeniden üretiminde önemli işleve sahip kapalı/çevrili siteler, mevcut iktidar ilişkileri içinde yeni bir kurumsallaşma dinamiği üretmektedir. Kapalı/çevrili sitelerde üretilen ayrık, kırılğan ve asimetrik yeni kurumsallaşma, aynı zamanda “kurumsuzlaşma” sürecinin bir yansımasıdır. Çünkü ortak yaşama dair tasarımın devamı için olmak zorunda olan kamusal kurumsallığın, neoliberal finansallaşmanın yükselişine içi boşalmıştır. Herkesi içermeye dayalı kamusal kurumsallık, kamusal hayat adına bireysel keyfiyete dair özgürlük vaat etmemektedir. Daha çok kamusal yaşama dair ödün vermeye dayalı bir uzlaşmayı önermektedir. Geline nokta kolektif tüketim adil olarak örgütlenmemektedir ve buna ilişkin kurumsal organizasyon tam olarak gerçekleştirilememektedir. Bu durum, finansallaşma ve borçlandırma sürecinin kent merkezine olan demografik akışkanlığı arttırmasının yarattığı çelişkileri daha görünür ve deneyimlenir kılmaktadır. Oluşan tablo, finansallaşma ve borçlandırmanın yarattığı koşulları kullanabilme niteliğine sahip orta sınıfların, kapalı/çevrili sitelere yerleşmelerini beraberinde getirmektedir. Kapalı/çevrili siteler, oluşturulan yönetim yapılarıyla adeta özerk yerleşim alanlarının basit bir betimlemesi niteliğindedir ve site yerleşikleri, tüm kentsel mekâna adil ve eşitlikçi bir şekilde sunulması gereken hizmetleri bedelini ödeyerek elde etmektedirler. Yine aynı yerleşiklere sağlanan hizmetlerin sürekliliği, tüm kentsel sorunlardan ve örgütlenmelerden bağımsız olarak kurumsal bir düzen içindedir. Bunların tamamı, kamusal olması gereken hizmetlerin özelleşmesi anlamına gelmektedir. Böylelikle hizmet sunumu, kapalı/çevrili sitelerdeki insanların ihtiyaçlarını karşılamak için kalıcı bir örgütlülük halinde, davranış ve uygulama biçimlerini içeren kurumsal bir yapıyla sağlanmaktadır. Bununla ilişkili toplumsal normlar ve roller sistemi kapalı/çevrili sitelere özgü olarak “ayrık kurumsallaşma”yı doğurmaktadır. Buradaki kurumsallaşma, finansallaşma, borçlandırma ve bireyselleşmenin dahliyle tüm kamusal alanı düzenleyen bir örgütlülük olmaktan çıkıp özelleşmektedir. Dolayısıyla bu durum, kapalı/çevrili siteler özelinde yeni bir kurumsallık, kent özelinde ise “ayrık kurumsallıklar” ortaya çıkarmaktadır. Süreç kentsel eşitsizliklerin de bir göstergesidir. Çünkü neoliberal politikalarla mal ve hizmet üretmekten çekilen devlet ve organları, mekânın tamamı için ‘var’ değildir. Kapsayıcılığı kaybolmuştur. Herkes kendi çözümlerini üretirken sorunların çözümündeki kurumsal ortaklık silikleşmiştir. Bu durum, kentin farklı bölgelerinde yaşayan ve ayrı yaşam biçimlerini içselleştiren toplumsal kesimlerin birbirleriyle en alt düzeyde temas etmelerini beraberinde getirirken, “kamusal ortaklığın kaybı”, parçalanmışlığın bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aalbers, M. B., (2008). The Financialization Of Home and The Mortgage Market Crisis, *Competition & Change: The Journal of Global Business and Political Economy*, 12 (2), 148-166
- Afşar, K. E., (2022). Özel Bir Kadın Filmi Üzerinden Erken Dönem Finansallaşma Olgusu, *Eğitim Bilim Toplum Dergisi / Journal of Education Science Society*, 20 (77), 31- 61
- Alver, K., (2010). *Siteril Hayatlar: Kentte Mekânsal Ayrışma ve Güvenlikli Siteler*. (2. Basım) Ankara: Hece Yayınları
- Aslanoğlu, R.. (2000). *Kent, Kimlik ve Küreselleşme*. (2. Basım), Bursa: Ezgi Kitapevi
- Bauman, Z., (1999). *Çalışma, Tüketim ve Yeni Yoksullar*. (1.Basım), Çev. Ümit Ö., İstanbul:Sarmal Yayınları
- Bauman, Z., (2014). *Parçalanmış Hayat: Postmodern Ahlak Denemeleri*. (2. Basım), Çev. İsmail T., İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Berger, P. L. and Luckmann, T., (1991). *The Social Construction Of Reality: A Treatise in The Sociology Of Knowledge*. New York: Penguin Group
- Baudrilard, J., (2013). *Tüketim Toplumu: Söylenceleri/Yapıları*. (6. Basım), Çev. Hazal D. ve Ferda K., İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Brown, W., (2021). *Halkın Çözülüşü: Neoliberalizmin Sinsi Devrimi*. (2. Baskı), Çev. Barış Engin A., İstanbul: Metis Yayınları
- Burawoy, M., (1983). Between The Labor Process and The State, *American Sociological Review*, 48 (5), 587-605.
- Castells, M., (1983). *The City and The Grassroots*. California:University of California Press
- Çalıcı, S., (2015). Varoluş Borcundan Sermayeye: Borcun Soykütüğü İçin Bir Deneme, *Praksis*, 38 (2), 179-200
- Crouch, C. (2014). The Governance of Labour Market Insecurity During The Crisis, *Stato e Mercato*, 34(1), 69-86.
- Ergil, D., (1984). *Toplum ve İnsan*. Ankara: Turhan Kitapevi
- Fernandez, R. and Aalbers, M. B., (2016). Financialization and Housing: Between Globalization and Varieties of Capitalism, *Competition & Change: The Journal of Global Business and Political Economy*, (20) 2, 71-88
- Garver, N., (1973). "What Violence Is". (A. K. Bierman, & J. A. Gould, Ed.). *Philosophy for a New Generation*. New York: Macmillan, , 256-266.
- Giddens, A., (2010). *Kapitalizm ve Modern Sosyal Teori*. (2. Basım), Çev. Ümit T., İstanbul: İletişim Yayınları

- Harvey, D., (2009). *Sosyal Adalet ve Şehir*. (3. Basım), Çev. Mehmet M., İstanbul: Metis Yayınları
- Harvey, D. (2012). *Sermayenin Sınırları*. Çev. Utku B., Ankara: Tan Kitabevi
- Işık, O, ve Pınarcıoğlu. M. M., (2001). *Nöbetleşe Yoksulluk: Sultanbeyli Örneği*. (1. Baskı), İstanbul: İletişim Yayınları
- İlhan, S., (2007). Yeni Kapitalizmin Karanlık Yüzü: İnsanlık ve Ahlakilik Söylemlerinin Sahiciliği Üzerine, *Firat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17 (2), 283-306
- Kart, E., (2015). Yoksulluğun Mekanlarında Borçluluğun ve Borçlunun Üretilişi, *Praksis*, 38 (2), 155-179
- Kimberly, J., (1979). Issues in The Creation of Organizations: Initiation, İnnovation, Institutionalization, *Academy of Management Journal*, 19 (9), 437-457
- McKenzie, E., (2011). *Beyond Privatopia: Rethinking Residential Private Government*. Washington DC: The Urban Institute Press
- Mehrez, G. and Kaufmann D., (2000). Transparency, Liberalization and Financial Crises, *World Bank Policy Research Working Paper*, No:2286, 1-35, <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2286>
- Mider, D., (2013). "The Anatomy of Violence: A Study of the Literature", *Aggression and Violent Behavior*, 18(6), 702-708. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2013.07.021>
- Lapavitsas, C., (2009). Financialised Capitalism: Crisis and Financial Expropriation. *Historical Materyalism*, 17(2), 114-148, <https://doi.org/10.1163/156920609X416153>
- Lazzarato, M., (2014). *Borçlandırılmış İnsanın İmali*. (1. Baskı), Çev. Murat E., İstanbul: Açılım Kitap
- Lazzarato, M., (2015). *Borçla Yönetmek*. (1. Basım), Çev. Şule Ç., İstanbul: Otonom Yayıncılık
- Orhan Yılmaz. E. ve Mutdoğan, A. S., (2022). Konutun Dönüşümünü Tüketim ve Medya Odağında Okumak. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*, (12) 4, 954-967. <https://doi.org/10.7456/11204100/004>
- Öcal, E. U., (2017). Yerel Yönetimlerde Neo-Liberal Dönüşümün Kısa Bir Değerlendirmesi, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38) 4, 426-433
- Painceira, J. P., (2011). "Finansallaşma Döneminde Gelişmekte Olan Ülkeler: Sürekli Açıkta, Döviz Rezervi Biriktirmeye", John B. F. (Ed.), Çev. Barış B., Selim S., ve Onur G., *Tekelci Finans Sermayesi*, İstanbul: KalkedonYayınları, 256-298
- Papadatos, D., (2012). "Central Banking in Contemporary Capitalism: Inflation Targeting and Financial Crises", Costas L. (Ed), *Financialisation in Crisis*, Chicago: Haymarket Books, 119-141, https://doi.org/10.1163/9789004201088_006
- Pérouse, J-F. ve Danış, A., D. (2005). Zenginliğin Mekânda Yeni Yansımaları, *Toplum ve Bilim* 104, 92-123
- Read, J., (2012). Homo Economicus'un Bir Soykütüğü: Neoliberalizm ve Öznelliğin Üretimi, Çev. Şeyda Ö., *Cogito 70-71*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 82-96

- Roscoe, P. (2015). *Harcıyorum Öyleyse Varım: Ekonominin Gerçek Maliyeti*. (1. Basım), Çev. Aydın Ç., İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Sennett, R. (2010). *Kamusal İnsanın Çöküşü*. (4. Basım), Çev. Serpil D. ve Abdullah Y., İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Selznick, P., (1996). Institutionalism "Old" and "New". *Administrative Science Quarterly*, 41 (2), 270-277. <https://doi.org/10.2307/2393719>
- Şengül, H. T., (2009). *Kentsel Çelişki ve Siyaset*, (2. Basım), Ankara: İmge Kitapevi
- Tekeli, İ., (1998). Türkiye'de Cumhuriyet Döneminde Kentsel Gelişme ve Kent Planlaması, 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları
- Tekeli, İ., (2009). *Modernizm, Modernite ve Türkiye'nin Kent Planlama Tarihi*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları
- Türk, D., (2022). Kamu Alem, *Mavi Defter*, <https://mavidefter.net/kamualem/>. 25.06.2023
- Urry, J., (1999). *Mekânları Tüketmek*, (1. Basım), Çev. Rahmi G., Ö., İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Uzel, N., (2001). Esnek ve Adapte Olabilir Konutlar İçin Değerlendirme Rehberi, (Yayınlanmamış)Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Wallece, R. A. ve Wolf, A., (2020). *Çağdaş Sosyoloji Kuramları: Klasik Geleneğin İyileştirilmesi*, Çev. Mehmet Rahmi A., ve Leyle E., Ankara: Doğu Batı Yayınları
- Yeldan E., (2002). Neoliberal Küreselleşme İdeolojisinin Kalkınma Söylemi Üzerine Değerlendirmeler. *Praksis* 7, 19-35.
- Yeldan, E., (2009). Kapitalizmin Yeniden Finansallaşması ve 2007/2008 Krizi: Türkiye Krizin Neresinde?, *Çalışma ve Toplum*, 1(20), 11-28
- Yıldırım, A. (2016). "Dünyada Mekan Tek Haneli Faizi Gözlüyor", https://www.haberturk.com/yazarlar/abdurrahman-yildirim-1018/1265822_dunyada-mekan-tek-haneli-faizi-gozluyor., 28.06.2023
- "5 Yılda 2.2 Milyon Kişi Konut Kredisi Kullandı", Dünya Gazetesi, 15.03.2017.
- "Sitelere Teminatlı Özel Yönetici Ekibi", Milliyet, 09.09.2023.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****FINANCIALIZATION, INDEBTMENT, TRANSFORMATION OF SPACE AND “THE DETACHED INSTITUTIONALISM”**

Introduction and Research Purpose: This study focuses on confined/enclosed estates that resemble a relatively autonomous structure within the city and produce a new institutionalization. Therefore, while this study focuses on closed/enclosed sites, which are an outcome of the spatial transformation triggered by financialization and debt processes, It questions the formation of the new institutionalization normalized through these sites, without excluding the asymmetry created in the urban area. Thus, the aim is to discuss the “*the detached institutionalization*” in closed/enclosed sites that spread rapidly through debt. Because the reflection of the activities coordinated and organized by the site managements created in these autonomous areas, which represent confined/enclosed sites, on daily life reveals a distinct institutionality.

Literature Review: In the financialization process, the integration of individuals into the market as consumers/users (Bauman, 1999) through different actors has stimulated the mortgage system. Individuals’ integration into the system as consumers/users through the local actors has mobilized the mortgage system. The fact that the financial instruments have entered daily life through the involvement of individuals in the process has triggered the tendency (Kart, 2015) to borrow loans and the demand for housing; this demand, on the other side, has increased the supply of housing by construction capital. At this point, banks in Türkiye, through housing loan policies implemented for nearly two decades, have established ties with urban middle classes and created them as economic subjects. Intertwined with economic changes, these classes have also become the followers of financial transactions in order to take advantage of opportunities and have chosen to acquire housing by borrowing (Çalıcı, 2015:194). Thus, confined/enclosed housing estates have rapidly increased in empty lands and in urban transformation areas within the city, resulting in a change in the characteristics of the housing stock in the cities (Pérouse ve Daniş, 2005).

This study focuses on confined/enclosed sites that exclude urban problems and these sites are autonomous areas. The study is also important in terms of arguing that the social, physical and spatial organization in these sites produces a new form of institutionalization. This study contributes to the literature by discussing the form of institutionalization that occurs in confined/enclosed sites with the concept of “*the detached institutionalization*”

Methodology and Findings: In the study, the focus is on those who live in the city center of Aydın and who bought a house from one of the closed/enclosed sites between 2008-2018 and continue their lives in the site where they bought a house. Study data was collected in October and December 2019. During the study period, in-depth interviews were conducted with 42 participants (10 teachers, 7 academics, 7 doctors, 13 lawyers, 1 retired judge, 4 engineers) living in three confined/enclosed sites. In this study, although not based on a hypothetical fiction, middle classes with similar socio-cultural characteristics but from different income groups were included in the study in order to reveal the nature of the new forms of institutionalization that emerged in gated. In this way, it was thought that the semantic worlds of the participating subjects regarding financialization, debt and acquiring housing in gated communities would be revealed more clearly, and the nature of institutionalization could be discussed clearly by seeing the field from their eyes. communities. This study is important in terms of conceptualizing “*the detached institutionalization*” that emerges by focusing on confined/enclosed sites.

Conclusions and Recommendation: From the moment one enters the confined/enclosed sites, people isolated from other areas of the city settle in a texture that declares their autonomy. These confined/enclosed sites are positioned through “spatial autonomy” in a sense. They completely exclude anything social, physical or even political that they deem dangerous within their own autonomous areas. As such, they form a “separate publicity” with equipment such as green spaces, playgrounds, sports fields and swimming pools. The forms of behavior and practice coordinated by the administrations established to meet the demands of the residents of the site provide a permanent organization consisting of new rules, with a discrete institutional functioning. Thus, “*the detached institutionalization*” that occurs within the confined/enclosed sites turns into a permanent organization with the determination of neoliberal policies, and it ceases to be an organization that regulates the urban space with all its institutions and becomes privatized.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Emin YİĞİT			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	FİNANSALLAŞMA, BORÇLANDIRMA, MEKÂNIN DÖNÜŞÜMÜ VE "AYRIK KURUMSALLIK"			
Tarih <i>Date</i>	09.09.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Emin YİĞİT	%100	Çıkar Çatışması Yoktur	-

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346658

**EFFECT OF LINEAR DATA PROCESSING PROCESSES ON THE
PREDICTION PERFORMANCE OF THE NEURAL NETWORK: AN
APPLICATION WITH EXCHANGE RATE DATA****Dr. Öğr. Üyesi Ersin SÜNBÜL****İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu,
Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Program.

e-posta:

ersin.sunbul@nisantasi.edu.tr

ORCID 0000-0001-6187-2038

ABSTRACT

This study investigated the effect of traditional data preprocessing processes on the prediction performance of predictions made with artificial neural network models. For this purpose, two different models were created and time series estimation was made. The original data was used in the first model, and in the second model, the data obtained by the traditional data preprocessing method in the time series were used. The data set consists of monthly real US Dollar/Turkish Lira rates between 2000M1 and 2022M2 for Turkey. Jordan model with feedback artificial neural network architecture is used for time series estimation. Estimation errors were calculated according to the Root Squared Value of Mean Squared Error (RMSE) criteria and the results were discussed according to this statistic. In the study, it was concluded that data processing reduces the estimation error of the nonlinear method.

Keywords: Jordan feedback artificial neural network, Forecasting, Exchange rate, Time series.**Jel Codes:** C22, C14, F37, F47, G17.**DOĞRUSAL VERİ İŞLEME SÜREÇLERİNİN SİNİR AĞININ TAHMİN PERFORMANSINA
ETKİSİ: DÖVİZ KURU VERİLERİYLE BİR UYGULAMA****ÖZ**

Bu çalışmada, geleneksel veri ön işleme süreçlerinin, yapay sinir ağları modelleri ile yapılan tahminlerin tahmin performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla iki farklı model oluşturulmuş ve zaman serisi tahmini yapılmıştır. Birinci modelde orijinal veriler kullanılmış, ikinci modelde ise zaman serilerinde geleneksel veri ön işleme yöntemi ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Veri seti, Türkiye'nin 2000A1 ile 2022A2 arasındaki aylık reel ABD Doları/Türk Lirası kurlarından oluşmaktadır. Zaman serisi tahmini için geri beslemeli yapay sinir ağı mimarisine sahip Jordan modeli kullanılmıştır. Tahmin hataları Ortalama Karesel Hatanın Kök Kare Değeri (RMSE) kriterlerine göre hesaplanmış ve sonuçlar bu istatistiğe göre tartışılmıştır. Çalışmada veri işlemenin doğrusal olmayan yöntemin tahmin hatasını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Jordan geri beslemeli yapay sinir ağı, Tahmin, Döviz kuru, Zaman serileri.**Jel Kodları:** C22, C14, F37, F47, G17.**Geliş Tarihi/Received:** 01.01.2020**Kabul Tarihi/Accepted:** 01.01.2020**Yayın Tarihi/Printed Date:** 30.06.2023

Kaynak Gösterme: Sünbül, E., (2023). "Effect of Linear Data Processing Processes on the Prediction Performance of the Neural Network: An Application with Exchange Rate Data". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 33-49.

INTRODUCTION

The most important purpose of time series analysis is to have information about the future. Time series can be affected by both their own lagged values and external factors. For this reason, multivariate models are needed in addition to univariate models for future predictions. Linear methods have long been used in time series forecasting. Linear methods allow analysis with the assumption of normality. However, the nature of time series may not always satisfy the assumption of normality. Operations for normality can also cause missing data issues.

Developments in information technologies have contributed to the easier solving of complex mathematical operations and thus the development of non-linear forecasting methods. While linear methods make predictions based on assumptions, non-linear methods can make predictions based on data. These can be listed as Artificial Neural Networks (ANN), Fuzzy Time Series Methods, Fuzzy Inference Systems, and Hybrid Methods.

It is seen that financial time series generally contain non-linear data. While linear methods produce erroneous results in incomplete observations and non-stationary series, the high forecasting performance of ANN has increased interest in the field (Ağyar, 2015). ANNs topologically consist of artificial neurons and forward and backward connections between layers. Neurons change the strength of connections and encode information through networks between layers. Changing the weight values of the connections is defined as artificial learning (Magnitskii, 2001; Eryilmaz et al., 2014).

A simple ANN consists of the input layer, the hidden layers, and the output layer. What makes ANNs different from each other is their architectural structures and learning algorithms (Ağyar, 2015). The data received from the input layer to the system is transferred to the neurons via neural networks, and the information obtained as a result of a series of mathematical operations is sent to the outside world through the output layer. Information is obtained by passing the data between the output values and the input values through an activation function. Therefore, the activation function is extremely important for predicting success. These functions are; defined as a threshold, ramp, sigmoid and linear functions (Güneri and Apaydın, 2004: 174). ANN architecture can be configured with user intervention. The purpose of this intervention is to make the best guess.

ANNs are classified as Feed Forward Networks (FFN) and Feedback Networks (FN) according to the way the layers are connected. FFN transmits data applied to the input layer directly to the hidden layers. There is no data exchange between neurons in the same layer. The process is completed by transferring the data passing through the hidden layer to the output layer as information via neurons. In FN, on the other hand, while there is an FFN-like data transition, it is also seen that there is no backward data transition from both the intermediate layers and the output layer. The difference between the output data and the input data is used to improve the operation as an error. Interconnections can also be made between neurons in the intermediate layers. When the learning process is completed, the final output information is produced (Kakıcı, 2017; Elmas, 2018: 63; Güneri and Apaydın, 2004: 175).

ANN training takes place with a learning process. The learning process can be defined as supervised learning and unsupervised learning. The learning process begins with the introduction of the input and output values to the network. The weight coefficients are changed until the input and output values match. Thus, the error rate is tried to be reduced. In unsupervised learning, the output value is not introduced to the network. The network is expected to make the best classification using the input data. The weights are also changed to determine the result of this classification with the least error (Sabak and Başar, 2020; Güneri and Apaydın, 2004: 175).

The number of hidden layers and neurons can affect the learning time, increase the error, or cause over-learning. Therefore, the number of hidden layers and neurons should be kept low for optimum benefit. The number of variables in the input and output layers is an important factor in determining the number of hidden layers and neurons. However, there is no accepted rule for the optimum number in the literature. For this reason, in prediction studies with ANN, the best prediction architecture is determined by changing the number of neurons (Benli and Tosunoğlu, 2014). As the relationship between the input and output layers becomes more complex, the

number of processing elements (neurons) in the hidden layer must also be increased. If the process can be divided into stages, the number of hidden layers should be increased. However, a single hidden layer should be used for single-process problems. Too many hidden layers can cause data to be cached. The amount of training data defined should be set as the upper limit for the number of rendering items in the hidden layer. That is, the number of variables in the input should be the upper limit for the number of neurons in the hidden layer (Elmas, 2018: 73-74). ANN models consisting of three-layer, simple structure, feed-forward, and supervised learning algorithms are more preferred in time series forecasting problems (Eğrioğlu and Aladağ, 2005: 2).

None of the described methods guarantee the best performance for ANN forecasting. The best result can be found by trial and error (Tosunoğlu and Benli, 2012). How well the relationship between the data is learned is controlled by the performance criterion. There are many methods for performance measurement in the literature. However, in this study, Equation 1 was used to calculate the forecast performance RMSE (Eğrioğlu and Baş, 2020: 61-62).

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n_{test}} \sum_{t=1}^{n_{test}} (x_t - \hat{x}_t)^2} \quad (1)$$

Gunay et al., (2007: 131) defined the time series forecasting process with ANN in six stages. (i) The observation values of the input data should be brought to the range (0, 1) by normalization. (ii) Data should be divided into training, validation, and testing data in the organization process. At this stage, it should be decided in which group the observation values will be included as a percentage. However, it is seen in the literature that it is generally divided into two training and test data. For this reason the study, the data is divided into two parts. (iii) In the modeling process, network architecture, activation function, learning algorithm, parameters, and performance measurement method are determined. (iv) Appropriate weight values are calculated for the best performance in the model improvement process. (v) The performance of the network is calculated according to the measurement criteria selected in the performance measurement process. (vi) As a result, the best model is decided.

When the literature is examined, it is seen that the purpose of the estimation of time series is to reduce the estimation error and even for this purpose, different estimation methods are compared with each other. However, such an aim was not pursued in this study.

This study aims to investigate the effect of data preprocessing on ANN methods that can make predictions without the need for data preprocessing in the literature. For this reason, within the scope of the preprocessing of the USD/TL rate data used in the study, seasonality research, which is one of the linear econometric time series analysis methods, and data cleaning operations such as seasonal correction, unit root analysis, and stationarisation proses were performed.

Two different ANN models were established for the study and their forecasting performances were compared. For the first model, the original observation values of the USD/TL exchange rate were used, and for the second model, the data set with data preprocessing was used. In this respect, the study contributes to the literature.

In the introduction part of the study, linear and non-linear analysis methods used in the forecasting of time series are discussed, in the second part, the exchange rate forecasting literature is examined. In the third part, the method and application of the study are given. In the conclusion part, the obtained findings are discussed.

1. Literature Review

It is possible to come across many linear and non-linear methods and time series forecasting studies in the literature. In addition, studies are comparing both methods. In recent years, hybrid approaches have been seen in which both methods are used together. Zhang and Hu (1998), have developed different models by changing input values, the number of neurons, and data sets in ANN architecture and investigated the effects of these changes on forecasting performance. Zhang

et al., (1998) made a comprehensive review of ANN models used for time series forecasting. When these studies are examined, it is seen that non-linear methods are more successful. Hybrid studies, on the other hand, attract the attention of researchers to perfect their forecasting performance. Arisanti and Puspita (2022), preferred the Non-linear Autoregressive Extrinsic Neural Network Method, "rprop+" learning algorithm, and feedforward neural network model to determine the best USD/rupiah exchange rate, and forecasting model.

Weigend et al., (1992) used ANN and Random Walk Models to predict the Deutsche mark/USD exchange rate. Kuan and Liu (1995), used the ANN, and ARIMA models to forecasting the British pound/USD, Canadian dollar/USD, German mark/USD, Japanese yen/USD, and Swiss franc/USD rates. Kamruzzaman and Sarker (2003), used ANN, and ARIMA models to predict 6 different cross-exchange rates with the Austrian dollar. Taş et al., (2018) have used ARIMA, and ANN models to predict the Euro/Turkish lira exchange rate. Kaynar and Taştan (2009a), used Box-Jenkins, and Multilayer ANN Models to predict the Turkish lira/USD exchange rate. Panda et al., (2022) on the other hand, used ARIMA, Multilayer Perceptron (MLP), Linear Regression (LR), Random Forest Regression Layer (RFRL) and Convolutional Forecasting Neural Network Models (CNN). In these studies, it has been found that the non-linear models outperformed the others.

Zhang (2003), has proposed an ANN/ARIMA hybrid forecasting model, using the USD/British pound exchange rate between 1980-and 1993. Altan (2008), has proposed an ANN/Vector Autoregression (VAR) hybrid forecasting model, using the USD/TL exchange rate between 1987M1 to 2007M9. On the other hand, Sünbül (2022), has forecasted the USD/TL exchange rate using the hybrid approach of ANN and ANN/VAR. In addition, he has compared the forecasting performance of his proposed Multi-Stage Data Manipulation (MSDM)/ANN hybrid model with others. He has proven to improve the prediction performance of MSDM.

2. Methodology and Application

Turkey's monthly real US Dolar (USD)/Turkish lira (TL) exchange rate data from 2000M1 to 2022M2 has been used for the study. USD/TL exchange rate index data consists of 266 observations. The data used in the study were taken from EDDS, (<https://evds2.tcmb.gov.tr/>, Access date: 10.01.2022). In the study, seasonality and stationarity analysis from linear econometric time series analysis methods and multilayer backpropagation from non-linear analysis methods, and ANN architecture were used. Weibel & Ollech Test (wo) was preferred for seasonality control. The "wo" function from the "seastests" library in R-Studio was used for testing (Ollech and Weibel, 2020). Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test was preferred for stability control (Dickey and Fuller, 1981). The "ur.df" function from the "urca" library in R-Studio was used for testing (Hamilton, 1994). Jordan's model is preferred for non-linear time-series forecasting. For testing, the "Jordan" function from the Stuttgart Neural Network Simulator (SNNS, 2020). "SNNS" library in R-Studio was used (Jordan, 1986a).

2.1. Seasonality Analysis

Seasonal decomposition in linear time series analysis is an important step for further analysis. Seasonality tests can be done to eliminate the possibility of spurious regressions and to obtain accurate results. The seasonality graph of the original data is presented in Figure 1.

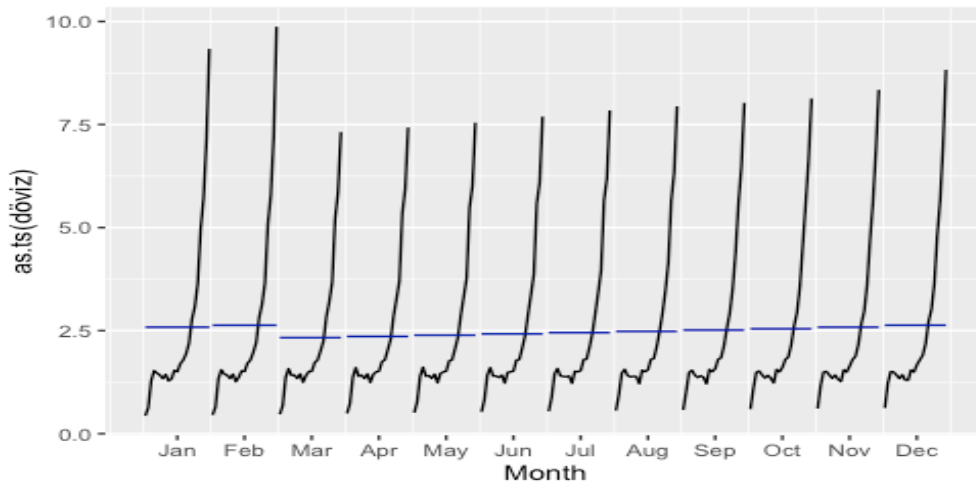


Figure 1. Seasonality Graph

Figure 1 shows the monthly fluctuations in the variable and the averages of these fluctuations. The extreme variation of the horizontal blue lines can qualitatively determine that there may be seasonality for the respective period. According to the qualitative evaluation, it has been thought that there is no seasonality in the series. Seasonality has been also statistically confirmed by the “wo” test. The test statistics have been presented in Table 1.

Table 1. Seasonality Test Statistics

Test used: “wo”			
Test statistic:		0	
P-value:	0.9862	1	0.9952

When Table 1 is examined, it is seen that the test statistic is calculated as “0”. This result shows that there is no seasonality in the series. It is expected that the p values calculated in the non-seasonal time series are close to “1”. According to the table, it is seen that the said values are 0.9862, 1, and 0.9952. Therefore, according to the test results, it has been proven that there is no seasonality in the series.

2.2. Stationarity Analysis

For further analysis in time series, the series must be stationary. Research can offer clues about non-static data and unstable datasets in datasets. The problem is also defined as the misregression problem in the literature. Therefore, the data should be investigated first whether they are static or not. In this context, the stability of the data used in the study was tested with the ADF test (Dickey & Fuller, 1981). If the series is constant and its variance does not change over time, the stationarity decision can be taken for this series.

By applying the test to the original data, a stationary decision at the I(0) level can be made for the series that satisfies the assumption. A constant term and trend can be added to the model established for testing, or a model can be written in which both are not used. It can be said that the stationarity assumption is provided in the series that provides the assumption for any model.

The process should be repeated by taking the difference of one degree “I(1)” of the non-stationary series. It is possible to repeat the difference process until the stationarity assumption is satisfied.

The null hypothesis for unit root research (for ADF) and model significance is presented below;

- For unit root research (for ADF);

H0= Series is not stationary, (F-p value <0.01, 0.05, 0.1 significance level),

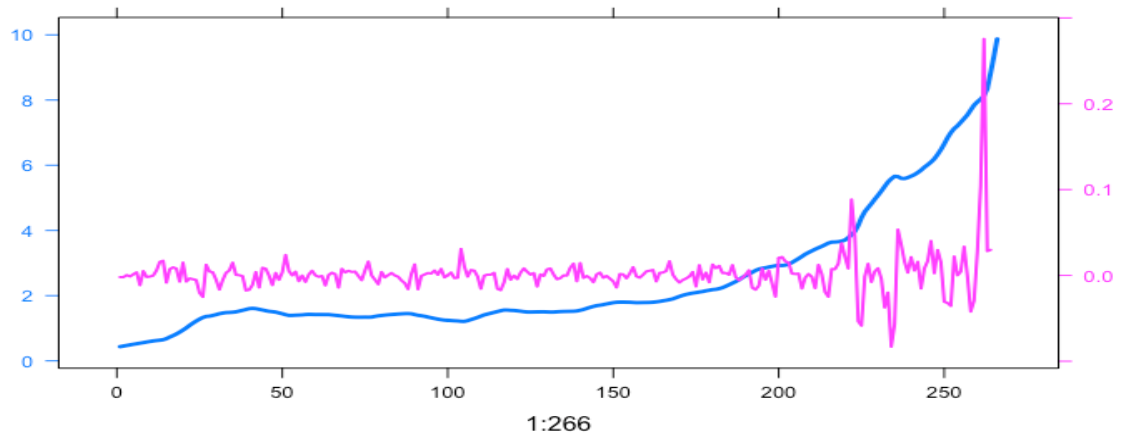
- For the significance of the model;

H0= Model is significant, (Test statistic <significance levels). Test results are presented in Table 2.

Table 2. Stability Test Results

ADF Unit Root Test for Exchange Rate (exc)				
Stability Degree	Indicator	Model without trend and a constant term	Model of the constant term	Model of trend and the constant
I (0)	Coefficients: Pr	0.22	0.007 **	0.0000***
	F- p-value:	0.000	0.000	0.000
	Test-statistic:	4.12	4.702	4.04
I (1)	Coefficients: Pr	0.3498	0.7142	0.0036**
	F- p-value:	0.000	0.000	0.000
	Test-statistic:	1.34	2.57	2,85
I (2)	Coefficients: Pr	0.0146*		
	F- p-value:	0.000		
	Test-statistic:	-6,482		
tau3:	-3.98	-3.42	-3.13	

Since the calculated test statistic value is $-6.482 < -3.98$, the series is stationary. The model is significant as P statistical value = 0.01460 * and significance level = 0.000 <0.05. The time series plots of the original data and the differential data are presented in Figure 2.



* In Figure 2, the blue color shows the time-series graph of the original series, while the red color shows the time-series graph of the different series.

Figure 2. Graph of the Original and Differential Series

2.3. Non-Linear Forecasting

Jordan's model is preferred for non-linear time-series predictions. This function uses multi-layer ANN architecture. In this architecture, there is an additional neuron that is not found in traditional ANNs and is defined as the state layer. The task of the state layer in architecture is to provide feedback from the output layer to the input layer. Learning algorithm in function Rumelhart et al., (1986) neurons are interconnected by a parallel distributed processing network, weighted and one-way connections. The activation function is calculated by Equation (5).

$$x_j = \phi\left(\sum_{i=1}^n w_{ji} x_i + \theta_j\right) \quad (5)$$

In the equation;

(x_i) is the activation of unit (i) .

(w_{ji}) is weighted from i to (j) units.

(θ_j) is the deviation associated with the unit (j) .

(n) is the number of neurons in the neural network.

The expression in parentheses is defined as the net input of a neuron. The algorithm of the model contributes to the optimization of the weights in the hidden layer by spreading the calculated errors in the learning process to the output layer. Thus, it is aimed to minimize errors. The main purpose of the algorithm is; is to provide a loop that aims to reach the activation value. An error signal is generated at each output unit when the desired output is compared with the actual output. Error signals are sent back to the hidden units and errors are calculated (Jordan, 1986a).

Rumelhart et al., (1986) proved that the weight determined by the proposed algorithm varies proportionally with the partial derivative according to the weight of the sum of the squared error in the output units. Theoretically, it is possible to find the most suitable model according to algorithm theory by changing the structure of recurrent connections in the network (Jordan, 1986b). There are three basic layers in Jordan's ANN architecture: input, hidden, and output. During learning, there is a backward propagation from the output layer. There is also permeability between the input variables in the input layer. A three-layer architecture is used for the ANN Model as input layer, hidden layer, and output layer. For the best architecture, the number of neurons in the hidden layer was increased one by one and the model with the best prediction was determined.

Statistical data in the study belong to the best models. Other statistics were not included in the study. Two different data sets were obtained for prediction with ANN and two different ANN predictions were made. For Model 1, the original observation values were determined as the dependent variable, and the values with one, four, and twelve lags were determined as the independent variables. While the original observation values of the exchange rate were determined as the dependent variable for Model 2, the one, four, and twelve-lagged values of the stationary series were determined as the independent variables. The characteristics of the data set were taken into account while determining the delay intervals of the independent variables. Since the data set has monthly observations, it has been evaluated that it may be related to the data of the previous month. While choosing the four lagged values, it was evaluated that there might be seasonal differences in the series. When choosing twelve lagged values, it was evaluated that the series might be related to the data from one year ago. Finally, the contribution of the proposed model to the prediction success of nonlinear methods was examined by comparing the error rates of both models.

In the normalization process, the observation values of the variables were brought to the range (0, 1). During the organization process, the variables were divided into 70% training (201 observations) and 30% test (53 observations) data. Multilayer Jordan ANN architecture and Rumelhart learning algorithm were chosen in the modeling process. During the model improvement process, the number of neurons in the hidden layer was increased from 1 to 5 one by one and the error coefficients were examined each time. At this stage, the optimal weights of both models were determined. In the performance measurement process, the architecture with the best prediction was determined. The statistical values and data visuals given in the study also consist of the data of the best models determined. During the evaluation of the results, the best forecasting performances were discussed with the help of the summary table. The model architectures of the best models are presented in Figure 3 and Figure 4.

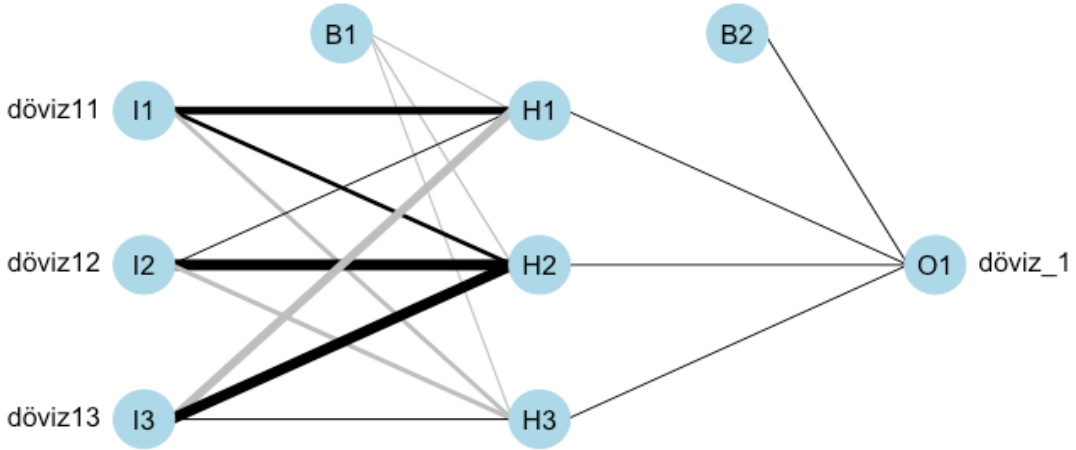


Figure 3. The Best Model Architecture for Model 2

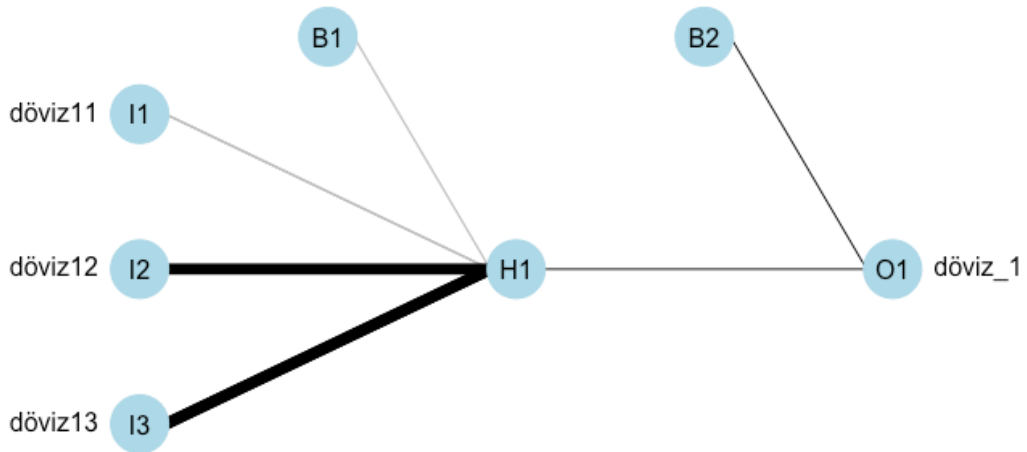


Figure 4. The Best Model Architecture for Model 1

In Figure 3 and Figure 4, “I” defines the input layer, “H” defines the hidden layer, “O” defines the output layer and “B” defines the Jordan model side layer. The connections between the layers represent the artificial neural network. The optimal weight values calculated for the models that make the best forecasting are presented in Table 3.

Table 3. Optimal Weight Values for the Best Models

Model 2								
	inp1	inp2	inp3	hid1	hid2	hid3	out1	con1
inp1	0	0	0	0.212	-11.298	12.249	0.00	0.0
inp2	0	0	0	-0.523	11.283	-15.369	0.00	0.0
inp3	0	0	0	-0.523	-13.729	0.317	0.00	0.0
hid1	0	0	0	0.000	0.000	0.000	-0.81	0.0
hid2	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	17.318	0.0
hid3	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	17.362	0.0
out1	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0
con1	0	0	0	-38.102	0.9423	0.4860	0.0000	0.3
Model 1								
	inp1	inp2	inp3	hid1	out1	con1		
inp1	0	0	0	76.855	0.000	0.0		
inp2	0	0	0	37.017	0.000	0.0		
inp3	0	0	0	-18.624	0.000	0.0		
hid1	0	0	0	0.000	0.455	0.0		
out1	0	0	0	0.000	0.000	1.0		
con1	0	0	0	0.748	0.000	0.3		

Figure 5 shows the learning process for Model 1 and Model 2.

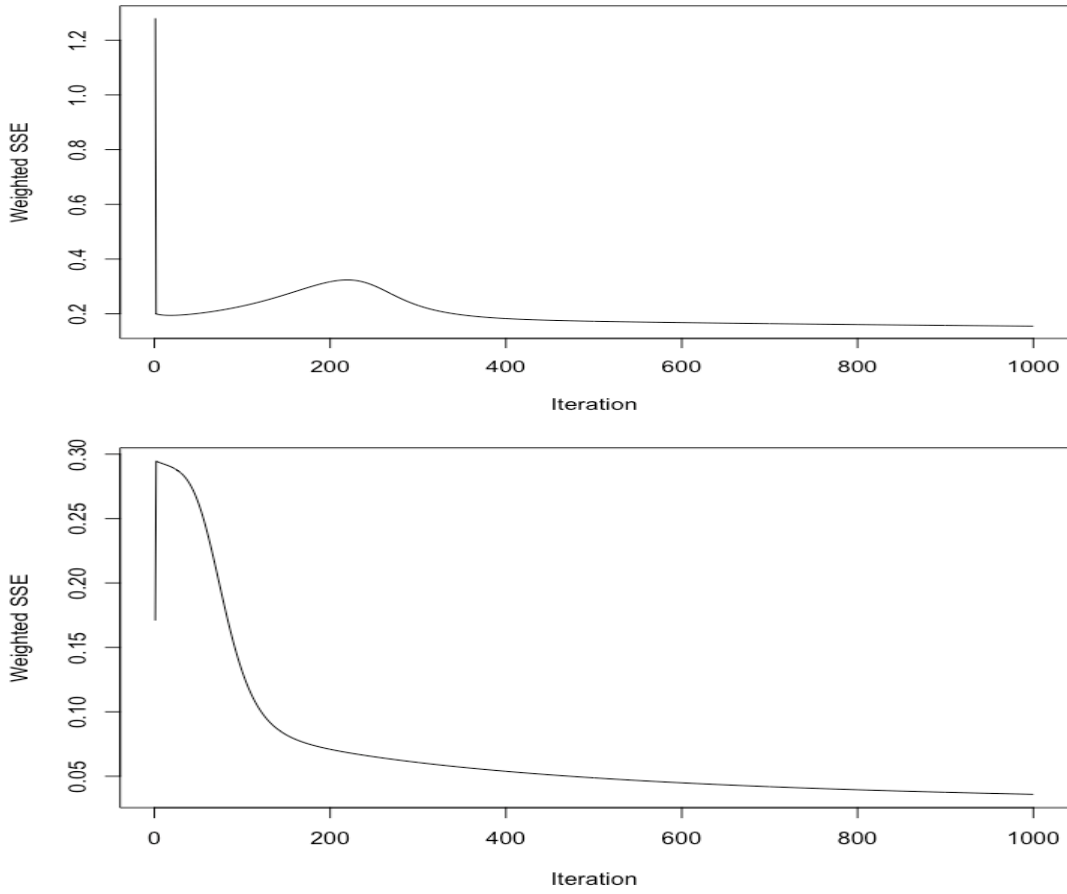


Figure 5. Learning Process Graph (Model 2/ Model 1)

According to Figure 5, it is understood that the learning process continues for 1000 iterations for both models and complete learning is realized in the 600th iteration. Therefore, it is seen that the upper limit of 1000 iterations determined for the models is sufficient. The forecasting errors obtained for the best models are presented in Table 4.

Table 4. The Forecasting Errors Obtained for the Best Models

Models	Error Measurement Criteria	
	RMSE	Number of Neurons
Model 2	2.349	1
	2.204	2
	2.194	3
	2.245	4
	2.232	5
Model 1	2.958	1

4.010	2
4.153	3
4.282	4
3.827	5

When Table 4 is examined, it is seen that the architecture with 1 neuron in the hidden layer is the best model for Model-1 according to the RMSE error measurement criterion. The RMSE value for Model 1 was calculated as 2.958. The error in question proved that the model made approximately 96% accurate forecasting. It is seen that the 3-neuron architecture in the hidden layer is the best model for Model-2. The RMSE value for Model 2 was calculated as 2.194. The error in question proved that the model made approximately 97% accurate forecasting. The ANN architecture created for both models is summarized in Table 5.

Table 5. Summary Model Architecture

The Best Model	Error Measurement Criteria	Architecture of the Model						Learning Algorithm	Architecture of the INN	
		Layers			Number of Hidden Layers Neurons	Training Data	Test Data			Learning Iteration
		Input	Hidden	Output						
Model 2	2,194	3	1	1	3	70%	30%	1000	Rumelhart et al. Back Propagation Jordan Architect	
Model 1	2,958	3	1	1	1					

When Table 5 is examined, there are three variables in the input layer of Model 2 and 3 neurons in the hidden layer, and Model 1 has three variables in the input layer and 1 neuron in the hidden layer. The data set for both models is divided into 70% (201 observations) training data and 30% (53 observations) test data. 1000 iterations were determined for learning, Jordan architecture and Rumelhart learning algorithms were preferred. According to the RMSE criterion, the error rate of Model 2 was calculated as 2,194, and the error rate of Model 1 was calculated as 2,958. The forecasted and original observation values for the best models are presented in Table 6.

Table 6. Forecasting Results

Forecasting Results for Model 2												
Year/ month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11
2016										2.95	2.99	3.04
2017	3.10	3.15	3.19	3.24	3.28	3.32	3.36	3.40	3.43	3.47	3.50	3.53

2018	3.55	3.58	3.63	3.68	3.77	3.88	3.98	4.08	4.19	4.28	4.35	4.42
2019	4.49	4.56	4.62	4.67	4.71	4.72	4.74	4.75	4.75	4.76	4.79	4.82
2020	4.85	4.89	4.93	4.97	5.01	5.06	5.11	5.18	5.24	5.29	5.34	5.38
2021	5.42	5.47										

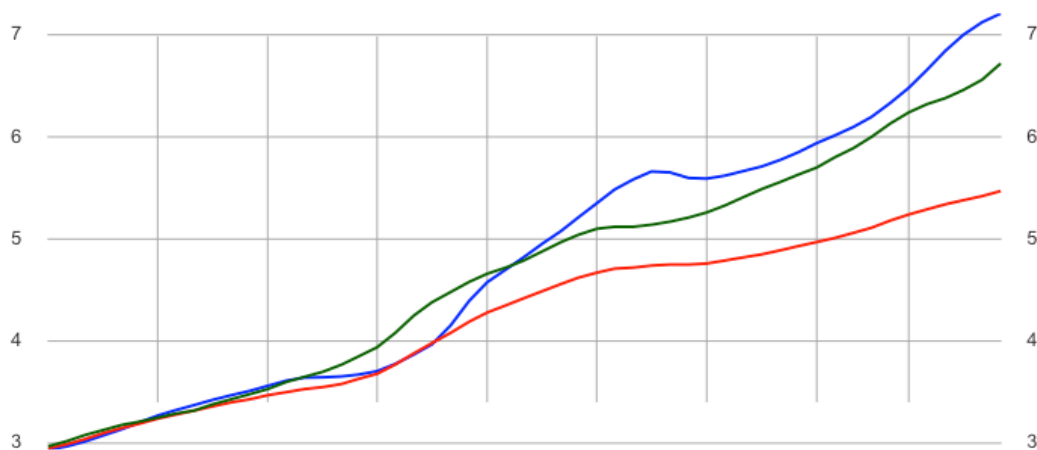
Forecasting Results for Model 1

2016											2.97	3.02	3.08
2017	3.13	3.18	3.21	3.25	3.29	3.32	3.38	3.43	3.48	3.53	3.60	3.65	
2018	3.70	3.77	3.85	3.94	4.08	4.25	4.38	4.48	4.58	4.66	4.72	4.79	
2019	4.88	4.97	5.04	5.10	5.12	5.12	5.14	5.17	5.21	5.26	5.33	5.41	
2020	5.49	5.56	5.63	5.70	5.80	5.89	6.00	6.13	6.24	6.32	6.38	6.46	
2021	6.56	6.72											

Original Observation

2016											2.94	2.97	3.02
2017	3.08	3.14	3.20	3.27	3.32	3.37	3.42	3.47	3.51	3.56	3.61	3.64	
2018	3.65	3.65	3.67	3.71	3.78	3.87	3.97	4.15	4.39	4.58	4.70	4.82	
2019	4.96	5.08	5.21	5.35	5.49	5.58	5.66	5.65	5.60	5.59	5.62	5.67	
2020	5.71	5.78	5.85	5.94	6.01	6.10	6.20	6.33	6.48	6.65	6.84	7.00	
2021	7.12	7.21											

When Table 6 is examined, it is seen that 53-period forecasting is made. The original observation values for the same period are also included in the table. The time path graph obtained for the forecasting and original observation values made by both models is presented in Figure 6.



* The red time path graph shows the Model 1 forecast statistics, the green time path graph shows the Model 2 forecast statistics, and the blue colored time path graph shows the original observation values.

Figure 6. Time Path Plot for Forecasting Observations

When Figure 6 is examined, it is seen that Model 2 (variables with data preprocessing) is realized closer to the original observations. The longer the observation interval for Model 1, the more clearly the deviation from the original observation is noticeable. On the other hand, it is understood that the forecasting made with Model 2 do not differ from the original observation over time and are quite accurate.

CONCLUSION

The most important purpose of time series analysis is to predict the future. Real-world data consists of linear and non-linear patterns with different components. Therefore, they are difficult to model. Three methods have been proposed for time series forecasting in the literature (Eroğlu et al., 2019). These; are statistical inferences based on probability (linear methods), inferences with ANN, and inference systems based on fuzzy logic (FL) clusters. Combining datasets with different parameters seems insurmountable with linear methods, while non-linear methods can easily solve this problem.

This study aims to investigate the effect of linear data preprocessing on the forecasting performance of the non-linear method in time series. For the study, Turkey's monthly real US Dollar/Turkish lira exchange rate data from 2000M1 to 2022M2 was used.

Within the scope of linear analysis, it was observed that there was no seasonality in the series. Again, in the stationarity analysis, it was determined that the series were not stationary at the I (0) level and at the I (1) difference. However, the data provided the stationarity assumption for I(2).

In accordance with the purpose of the study, two different ANN models were created. In the first model, a four-variable data set consisting of the original observation, one, four, and 12 lagged values of the original observation was obtained. In the second model, a four-variable data set consisting of the original observation, one, four, and 12 delay values of the processed data was obtained. For both models, the original observation was defined as the dependent variable and the others as the independent variable. At the end of the study, the forecasting performances of the two models were compared. The data set for both models is divided into 70% (201 observations) training data and 30% (53% observations) test data. 1000 iterations were determined for learning, Jordan architecture and Rumelhart learning algorithms were preferred.

According to the RMSE measurement criterion, it is seen that the architecture with 1 neuron in the hidden layer is the best model for Model-1. The RMSE value for Model 1 was calculated as 2,958. The error in question proved that the model predicted approximately 96% correct. For Model-2, it is seen that the architecture with 3 neurons in the hidden layer is the best model. The RMSE value for Model 2 was calculated as 2,194. The error in question proved that the model made approximately 97% accurate forecasting. As a result, it was seen that the data preprocessing process had a positive effect on the forecasting performance with ANN.

REFERENCES

- Ağyar, Z., (2015). "Yapay Sinir Ağlarının Kullanım Alanları ve Bir Uygulama", *Mühendis ve Makine*, 56(662), 22-23.
- Altan, Ş., (2008). "Döviz Kuru Öngörü Performansı İçin Alternatif Bir Yaklaşım: Yapay Sinir Ağı", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 141-160.
- Arisanti, R., and Puspita, M.D., (2022). "Non-linear Autoregressive Neural Network with Exogenous Variable in Forecasting USD/IDR Exchange Rate", *Commun. Math. Biol. Neurosci.*
- Benli, Y.K., and Tosunoğlu, N.G., (2014). "Avrupa Birliği Üye Ülkelerin Morgan Stanley Capital International Endekslerinin Değerlendirilmesi ve Yapay Sinir Ağları ile Öngörüsü", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 72-87.
- Dickey, D. A., and Fuller, W.A., (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49(4), 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- EDDS., (2022). <https://evds2.tcmb.gov.tr/>, (Date of access: 10.01.2022).
- Eğrioğlu, E., and Aladağ, Ç.H., (2005). "Yapay Sinir Ağları ve ARİMA Modellerin Melez Yaklaşımı ile Zaman Serilerinde Öngörü", *İstanbul Üniversitesi VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 26-27.
- Eğrioğlu, E., and Baş, E., (2020). *Zaman Serileri ve Öngörü Yöntemleri (R Uygulamalı)*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Elmas, Ç., (2018). *Yapay Zekâ Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Eryılmaz, O., Özer, M., and Yumuşak, N., (2014). "Impact of Small-World Topology on the Performance of a Feed-Forward Artificial Neural Network Based on 2 Different Real-Life Problems.", *Turk. J. Elec. Eng. & Comp. Sci*, 22, 708-718.
- Günay, S., Eğrioğlu, E., and Aladağ, H., (2007). *Tek Değişkenli Zaman Serileri Analizine Giriş*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Güneri, N., and Apaydın, A., (2004). "Öğrenci Başarılarının Sınıflandırılmasında Lojistik Regresyon Analizi ve Sinir Ağları Yaklaşımı", *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 170-188.
- Hamilton, J., (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Jordan, M.I., (1986a). "Attractor Dynamics and Parallelism in a Connectionist Sequential Machine", *In Proceedings of the Eighth Annual Conference of the Cognitive Science Society*, Hillsdale NJ. Erlbaum, 531-546.
- Jordan, M.I., (1986b). "Serial Order: A Parallel Distributed Processing Approach", Technical Rep Ort Nr. 8604, *Institute for Cognitive Science, University of California*, San Diego, La Jolla, California.
- Kakıcı, A., (2017). "Yapay Sinir Ağlarının Katmanları ve Sınıflandırılması", <https://yapayzeka.ai/yapay-sinir-aglarinin-katmanlari-ve-siniflandirilmesi-3/> (Erişim Tarihi: 26.11.2020).
- Kamruzzaman, J., and Sarker, R.A., (2003). "Forecasting of Currency Exchange Rates Using ANN: A Case Study. In Neural Networks and Signal Processing", *Proceedings of the 2003 International Conference on*, 1, 793-797. IEEE.
- Kaynar, O., and Taştan, S., (2009a). "Zaman Serileri Tahmininde ARIMA-MLP Melez Modeli", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 141-149.
- Kuan, C. M., and Liu, T., (1995). "Forecasting Exchange Rates Using Feedforward and Recurrent Neural Networks", *Journal of Applied Econometrics*, 10(4), 347-364.
- Magnitskii, N.A., (2001). "Some New Approaches to the Construction and Learning of Artificial Neural Networks", *Computational Mathematics and Modeling*, 12, 293-304.
- Ollech, D., and Webel, K., (2020). "A Random Forest-based Approach to Identifying the Most Informative Seasonality Tests", *Deutsche Bundesbank's Discussion Paper Series*, 55.

- Panda, M.M., Panda, S.N., and Pattnaik, P.K., (2022). "Forecasting Foreign Currency Exchange Rate using Convolutional Neural Network", (IJACSA) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(2), 607. www.ijacsa.thesai.org
- Rumelhart, D.E., Hinton, G.E., and Williams, R.J., (1986). "Learning Internal Representations by Error Propagation" (*Tech. Rep. 8506*), La Jolla: University of California, Institute for Cognitive Science, San Diego.
- Sabak, S., and Basar, D.B., (2020). "Enflasyonu Etkileyen Faktörlerin Ülkeler Bazında Yapay Sinir Ağları Analizi ile İncelenmesi". *Working Paper Series*, 1(1), 27-38, Doi: 10.5281/zenodo.4387930.
- SNNS., (2020). "Stuttgart Neural Network Simulator", User Manual Version 4.2. <http://www.ra.cs.uni-tuebingen.de/SNNS/welcome.html>.
- Sünbül, E., (2022). Finansal Para Krizi Göstergesi Olarak Döviz Kuru ve Kura Etki Eden Değişkenlerin Belirlenmesi: Konvansiyonel Ekonometrik Zaman Serisi Analizi ve YSA ile Melez Bir Model Önerisi, (Yayımlanmamış) Doktora Tezi, Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Tas, O., Yakak, E., and Uğurlu, U., (2018). "Euro/TL Kuru Tahmininde İstatistik ve Yapay Sinir Ağları Kullanımı", *Press Academia Procedia*, 7(1), 414-417. DOI: 10.17261/Pressacademia.2018.926.
- Tosunoğlu, N., and Benli, Y.K., (2012). "Morgan Stanley Capital International Türkiye Endeksinin Yapay Sinir Ağları ile Öngörüsü", *Ege Akademik Bakış*, 12(4), 541-547.
- Weigend, A.S., Huberman, B.A., and Rumelhart, D.E., (1992). "Predicting Sunspots and Exchange Rates with Connectionist Networks", *PRE-33772*.
- Zhang, G.P., and Hu, M.Y., (1998). "Neural Network Forecasting of the British Pound/US Dollar Exchange Rate", *Omega*, 26(4), 495-506.
- Zhang, G.P., Patuwo, B.E., and Hu, M.Y., (1998). "Forecasting with Artificial Neural Networks: The State of the Art", *International Journal of Forecasting*, 14(1), 35-62.
- Zhang, G.P., (2003). "Time Series Forecasting Using a Hybrid ARIMA and Neural Network Model", *Neurocomputing*, (50), 159-175.

EXTENDED ABSTRACT

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

**DOĞRUSAL VERİ İŞLEME SÜREÇLERİNİN SİNİR AĞININ TAHMİN
PERFORMANSINA ETKİSİ: DÖVİZ KURU VERİLERİYLE BİR UYGULAMA**

Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose): Bu çalışmada, zaman serilerinde durağanlık, mevsimsel bileşenlerin belirlenmesi ve söz konusu etkilerin seriden ayrıştırılması ve değişkenler arasında nedensellik, eşbütünleşme gibi geleneksel veri ön işleme süreçleri sonrasında manipüle edilmiş verilerin, yapay sinir ağları modelleri ile yapılan tahminlerin tahmin performansı üzerindeki nasıl bir etkisinin olduğunu araştırmayı amaçlamaktadır.

Kavramsal/kuramsal çerçeve (Literature Review): Literatürde doğrusal (lineer) ekonometrik zaman serisi tahminlemeleri için serilerin durağan olmaları ön koşullardan birisidir. Durağan olmayan serilerle yapılan çalışmalarda değişkenler arasında aslında olmayan ilişkilere yönelik bulgulara rastlanabilmektedir. Bu durum literatürde sahte regresyon sorunu olarak ta yer almaktadır. Buna karşın doğrusal olmayan zaman serisi öngörülerinde (yapay sinir ağlarıyla öngörü) serilerin ön işlemesine ihtiyaç duyulmamasına rağmen durağanlaştırılan serilerle doğrusal olmayan zaman serisi tahminlerinde daha yüksek doğrulukta sonuçlar üretilip üretilmediği sınınanmıştır.

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings): Çalışmanın amacına yönelik olarak iki farklı YSA modeli oluşturulmuş ve zaman serisi tahmini yapılmıştır. Birinci modelde orijinal veriler kullanılmış, ikinci modelde ise zaman serilerinde geleneksel veri ön işleme yöntemi ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Veri seti, Türkiye'nin 2000A1 ile 2022A2 arasındaki aylık reel ABD Doları/Türk Lirası kurlarından oluşmaktadır. Zaman serisi tahmini için geri beslemeli yapay sinir ağı mimarisine sahip Jordan modeli kullanılarak tahminlemeler yapılmıştır.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation):

Tahmin hataları Ortalama Kare Hatanın Kök Kare Değeri (RMSE) kriterlerine göre hesaplanmış ve sonuçlar bu istatistiğe göre tartışılmıştır. Çalışmada veri işlemenin doğrusal olmayan yöntemin tahmin hatasını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar literatürde doğrusal olmayan tahmin problemlerinde orijinal veriler ile tahminleme yapılabileceği söylene de geleneksel veri işleme süreçlerinin tahmin hatalarını azalttığı bu çalışmanın sonuçlarına göre ortaya konulmuştur. Yapay sinir ağı gibi doğrusal olmayan yöntemleri kullanan araştırmacı ve sektör profesyonellerinin benzer yöntemleri kullanabilecekleri söylenebilir.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Ersin Sünbül			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	EFFECT OF LINEAR DATA PROCESSING PROCESSES ON THE PREDICTION PERFORMANCE OF THE NEURAL NETWORK: AN APPLICATION WITH EXCHANGE RATE DATA			
Tarih <i>Date</i>	19.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Ersin Sünbül	%100	Çıkar Çatışması Yoktur	Yoktur

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346587

**TÜRKİYE VE AKRAN ÜLKELERDE ENFLASYON VE FAİZ İLİŞKİSİ:
FOURIER PANEL GRANGER NEDENSELLİK ANALİZİ¹****Prof. Dr. İlhan EROĞLU**** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

e-posta: ilhan.eroglu@gop.edu.tr

ORCID 0000-0003-4711-1165

Öğr. Gör. Dr. Fatih YETER**** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Pazar Meslek
Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü.

e-posta: fatih.yeter@gop.edu.tr

ORCID 0000-0001-8769-9122

ÖZ

Bu çalışma 2013:Q1 – 2022:Q4 döneminde çeyreklik verileri üzerinde enflasyon ve mevduat faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisi Türkiye ile akran ülkeler (11 ülke) için incelemiştir. Nedenselliğin simetrik olarak ele alındığı literatürden farklı olarak enflasyon ve faiz serilerinin pozitif ve negatif bileşenleri ile çalışılarak asimetrik ilişkiyi araştırmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yapısal kırılmaları modele içsel olarak dahil eden ve daha güçlü test istatistikleri üreten Yılanıcı ve Kılıcı (2021) tarafından geliştirilen Fourier fonksiyonlarına dayalı panel Granger nedensellik testi yapılmıştır. Bu yöntemin avantajları yapısal kırılmaları, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate aldığından sağlam ve tutarlı nedensellik testleri sunmasıdır. Çalışma bulguları Türkiye için enflasyon faiz ilişkisi panel bulguları ile farklılıklar arz etmektedir. Türkiye’de enflasyon ile faiz arasındaki pozitif şoklar politika faizindeki pozitif şoklardan enflasyondaki pozitif şoklara doğru bir ilişki mevcut iken, politika faizindeki negatif şokların enflasyondaki negatif şoklarla ilişkili olmadığı görülmektedir. Ancak enflasyondaki negatif şokların politika faizindeki negatif şokları etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Faiz, Panel Veri.**Jel Kodları:** E31, E43, C23**THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND INTEREST RATES IN TURKEY AND
PEER COUNTRIES: FOURIER PANEL GRANGER CAUSALITY ANALYSIS****ABSTRACT**

This study examines the causality relationship between inflation and deposit interest rates for Turkey and peer countries (11 countries) on quarterly data for 2013:Q1 - 2022:Q4. Unlike the literature, where causality is treated symmetrically, the study investigates the asymmetric relationship by working with the positive and negative components of inflation and interest rate series. For this purpose, a panel Granger causality test based on Fourier functions developed by Yılanıcı and Kılıcı (2021), which incorporates structural breaks endogenously into the model and produces more robust test statistics, was conducted. The advantages of this method are that it provides robust and consistent causality tests since it considers structural breaks, horizontal cross-section dependence, and heterogeneity. The study's findings differ from the panel findings on the inflation-interest rate relationship for Turkey. In Turkey, positive shocks between inflation and interest rates are associated with positive shocks in the policy rate and inflation. In contrast, adverse shocks in the policy rate are not associated with negative shocks in inflation. However, adverse shocks in inflation affect negative shocks in the policy rate.

Keywords: Inflation, Interest, Panel Data**Jel Codes:** E31, E43, C23**Geliş Tarihi/Received:** 20.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 28.09.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023**Kaynak Gösterme: Boş Bırakınız (2023).** “Türkiye ve Akran Ülkelerde Enflasyon ve Faiz İlişkisi: Fourier Panel Granger Nedensellik Analizi”. *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 50-69.

¹ Çalışma, IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Tarihsel süreçte enflasyon olgusu ülke yöneticilerinin ve iktisadi birimlerin amansız mücadele verdiği iktisadi bir olaydır. Bu mücadelenin temel gerekçesi enflasyonun bireylerin satınalma güçlerini zayıflatarak fakirleşmesine neden olmasıdır. Bu durum 20. yüzyılın başlarında farklı bir boyuta taşınmış ve I. Dünya Savaşı sonrasında Dünyada fakirleşmenin daha da arttığı hiperenflasyon dönemleri yaşanmıştır. Bunu takiben II. Dünya Savaşı sonrasında 1970 yıllara kadar enflasyon ciddi bir sorun olarak görülmemesine rağmen daha sonra yaşanan petrol fiyatlarındaki ani ve sert yükseliş sonrasında başta gelişmiş ülkeler olmak üzere enflasyonla mücadele temel politika argümanı olmuştur. Bu dönemde merkez bankalarının para politika uygulamaları ön plana çıkarak bağımsız merkez bankacılığının önemi iktisat teorilerinde konuşulmaya başlanmıştır. Türkiye’de ise Cumhuriyetin ilk yıllarına bakıldığında dışarıda küresel ölçekte aylık fiyat artışlarının %50 yi bulduğu hiperenflasyon örneklerinin (Avusturya, Macaristan, Polonya ve Almanya gibi Avrupa ülkeleri) yaşanmasına rağmen Türkiye’de hiperenflasyonist süreç yaşanmamış (Eroğlu ve Kangal, 2019:276; Buluş ve Kangal, 2019: 8) ancak yüksek enflasyon süreçlerinin yaşandığı dönemler olmuştur. Petrol krizi ile başlayan çift haneli yüksek enflasyon süreci 1980’ler 90’larda meydana gelirken 2000’lerin başında tek haneli enflasyon dönemi sonrasında 2018 yılında tekrar çift haneli enflasyon süreci yaşanmış, (Doğruer ve Doğruer, 2005 :12; Eroğlu vd. 2019: 330-366) 2021 yılı sonundan itibaren artan enflasyonist süreç Türkiye’de 90’lı yıllarda çok yüksek enflasyon seviyelerini hatırlatan/tekrarlatan bir görünüm arz etmiştir

Enflasyonun sorun olarak küresel boyutta yeni ivmeler kazandığı 1970 sonrası dönemde iktisat teorileri enflasyona farklı bakış açıları ile yaklaşarak enflasyonla mücadelede etkin politika belirleme çabası içine girmişlerdir. Özellikle 1970 sonrası petrol fiyatlarının ani yükselişi ile görülen stagflasyon krizi ile ülkelerin gündemine giren enflasyon Monetarist iktisatçı Milton Friedman’ın *‘enflasyon her zaman her yerde parasal bir olgudur’* deyişiyle merkez bankacılığının ve para politikası uygulamalarının merkezine oturtulmuştur. Bu yaklaşımda enflasyonun parasal yönü ön plana çıkarılarak enflasyonla mücadelede kurula dayalı para arzı ve politika uygulamalarının önemine işaret edilmiştir (Aktan, 2010: 169-171).

Enflasyonla mücadele süreci boyunca merkez bankaları farklı para politikası stratejileri geliştirilerek enflasyonla para politikası araçları arasında ilişkiler araştırmacıların ilgisini çekmiş, enflasyonun artması halinde para politikası araçlarının nasıl hareket etmesi gerekliliği hususunda bazı çıkarımlarda bulunulmuştur. Para politikası uygulamalarında faizlerle enflasyon arasında ilişki gerek enflasyonla mücadele politikalarının belirlenmesinde gerekse para politikası olarak faiz oranlarının olması gereken seviyenin tespiti konusunda önemli hale gelmiştir. Bu konuda enflasyonla faiz arasında sebep sonuç ilişkisi bakımından iki farklı görüş literatürde yerini almıştır. Bu görüşlerin ilki enflasyon beklentilerinin nominal faiz oranlarını belirlediğini kabul eden Fisher yaklaşımı olarak bilinen görüş, diğeri de bunu tam tersi olarak; nominal faizler sebep enflasyon beklentileri sonuç olarak kabul gören Neo-Fisher görüşüdür.

Bu bağlamda Türkiye 2000 yılında yaşanan Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizi sonrası Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile enflasyon hedeflemesi gibi enflasyonla mücadelede kısa vadeli faizlerin politika aracı olarak kabul edildiği enflasyon hedeflemesi stratejisine geçmiştir. Bu strateji 2006 yılına kadar örtük, 2006 yılından itibaren de açık olarak uygulanan bir para politikası stratejisi olarak uygulanmaya devam etmektedir. Türkiye’de yakın tarih itibarıyla yüksek enflasyonla karşı karşıya kalmış ve yüksek enflasyonla mücadelede para politikası aracı olarak faizlerin nasıl düzenlenmesi gerekliliğine dair bir politika tartışması ekonomi ile ilgili tartışmaların merkezine oturtulmuştur. Bu tartışmanın bir tarafında siyasi iradenin temsil ettiği Neo-Fisheryan görüş olarak; faiz sebep enflasyon sonuç görüşü enflasyonla mücadelede genel politika şekli bulunurken, diğer tarafında ise geleneksel görüş olarak nitelenebilecek enflasyon sebep faiz sonuç görüşüne dayanan Fisheryan görüş bulunmaktadır.

Bu çalışma Türkiye’nin enflasyonla mücadelesinde faiz enflasyon ilişkisini nedensellik boyutuyla ele almayı ve söz konusu nedenselliği Akran ülkeler ile karşılaştırmalı olarak ve asimetrik ilişkileri de dikkate alarak araştırmaktadır. Bulgular enflasyon ve faiz ilişkisinin literatürden farklı olarak asimetrik ilişki de olabileceğini göstermektedir.

1. Kuramsal Arka Plan

Enflasyon makro ekonomik sorun olarak kabul gören önemli bir makro göstergedir. Ülkelerin ekonomi programlarının başında fiyat istikrarını yakalama ve devam ettirme hedefi gelmektedir. Söz konusu hedefin yakalanmasında enflasyon ile faiz arasındaki ilişkinin boyutu önemlidir. Zira enflasyonun sebep faizin sonuç olduğunun kabullenilişi farklı bir politik düzenlemeyi gerektirirken faizin sebep enflasyonun sonuç olduğunun kabullenilişi ise daha farklı bir politik düzenlemeyi gerektirmektedir. Özellikle 1970 sonrası küresel boyutlu yüksek enflasyon sürecinde merkez bankaları enflasyon sorumluluğunu üstlenmiş ve kısa vadeli faiz oranlarının enflasyonun kontrolünde araç olarak kullanılması öngörülmüştür. Enflasyonla mücadelede ilk önce “enflasyon her zaman her yerde parasal bir olgudur” düşüncesine dayandıran Monetarist düşüncenin sabit oranlı parasal büyüme hedefi bir araç olarak kullanılmış daha sonra da, parasal büyüme hedefi ile enflasyon arasındaki ilişkinin zayıflamasına bağlı olarak, 1980 sonrası dönemde yeni bir anlayışın ortaya çıkmasıyla 1993 yılında John Taylor tarafından ortaya atılan Taylor Kuralı ile enflasyon ile faiz arasındaki ilişkiyi ortaya konularak faiz oranları politika aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Williamson, 2016:6).

Taylor nominal faizlerin enflasyondaki artışla uyumlu olması gerekliliğini iddia etmektedir. Taylor’un bu yaklaşımı Fisher Etkisi olarak bilinen bir anlayışa dayanmaktadır. Buna göre yükselen enflasyon beklentileri nominal faizlerin artmasını gerekli kılmaktadır. Zira yükselen enflasyon karşısında tasarruf sahipleri reel faiz gelirini ancak nominal faizleri artırarak koruyabileceklerdir. Aksi takdirde enflasyon karşısında satın alma gücünün kaybı para talebini azaltarak daha fazla mal ve hizmet talebini artırarak enflasyonun daha fazla artmasına zemin hazırlayacaktır. Bu durumla karşılaşmama adına yüksek enflasyon karşısında nominal faizlerin artırılması gerekliliğine vurgu yapılmaktadır. Bu ilişki nominal faiz oranlarını belirleyen temel değişkenin enflasyon olduğuna işaret eder. Diğer bir ifadeyle enflasyon sebep, faiz sonuçtur. Buna karşın başını Cochrane (2016) çektiği Williamson (2016) ve Uribe (2017) gibi iktisatçılar enflasyonla faiz arasında Fisher etkisinin öngördüğü enflasyon sebep faiz sonuç ilişkisine alternatif olarak bazı kabullenişler altında asıl ilişkinin faiz sebep enflasyon sonuç olduğu faraziyesi üzerine Neo-Fisheryan anlayışı ortaya koymuşlardır.

1.1. Fisheryan Yaklaşım

Enflasyon ile faiz arasındaki ilişki daha eskilere dayanmasına rağmen nedensellik boyutundan bakıldığında ilk dikkate çeken çalışma Irving Fisher’in 1930 yılında enflasyon sebep faiz sonuç olduğunu ortaya koyan çalışmadır (Fisher, 1930:27). Buna göre Nominal faizler enflasyondan arındırılmamış piyasada oluşan ve ilan edilen faizdir. Reel faiz ise enflasyondan arındırılarak elde edilen faiz türüdür. Enflasyon beklenen ve gerçekleşen enflasyon olarak dikkate alınır. Eğer beklenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon aynı ise sürpriz bir enflasyonla karşılaşılma demektir. Bu durumda ödünç verilen fon karşılığı alınacak reel faizler beklenen reel faize eşit olacaktır. Eğer gerçekleşmiş enflasyon beklenen enflasyondan daha fazla çıkmış ise bu durum ödünç veren tarafın aleyhine, ödünç alan tarafında lehine sonuç doğuracak şekilde reel faiz beklenenden daha düşük çıkacaktır. Bu durumda beklenen reel faizin doğru tespit etmek için doğru bir enflasyon beklentisi oluşturmak gerekir. Bu ilişkiyi basitçe izah etmek gerekirse eşitlik; $i = r + \pi^e$ biçiminde yazılabilir. Bu eşitlikte i : nominal faizleri, r : reel faizleri ve π^e de beklenen enflasyonu izah etmektedir. Bu eşitliğe nedensellik boyutundan bakıldığında beklenen enflasyonun artması/azalması nominal faiz oranlarını artıracaktır /azaltacaktır. Eşitliğe göre enflasyonla faiz arasındaki ilişki nedenselliğin enflasyondan nominal faiz oranlarına doğru pozitif bir ilişki içinde olduğunu ortaya koyaktadır (Amano vd. 2016:2).

Burada en temel kabulleniş uzun dönem itibarıyla reel faizlere dair ölçünün sabit olmasıdır. Fisher böyle bir ilişkiyi tasarruf sahibi tarafın (ödün veren tarafın) enflasyona maruz kalmaları durumunda karşı karşıya kalacakları satınalma güçlerindeki azalmanın bir telafi olarak görmektedir (Fama, 1975; 269). Bu durum enflasyonla mücadelede para politikası duruşunu da etkilemektedir. Zira yüksek enflasyon karşısında nominal faiz oranlarının artmaması reel faizlerin düşmesine neden olacağı için iktisadi birimlerin tasarruf yapma eğilimleri azalarak daha fazla tüketime yönelmesi söz konusu olacak ve dolayısıyla enflasyonun daha da artması sonucunu doğuracaktır. Bu durumu hesaba katan politika yapıcılar enflasyonla mücadelede faiz artış politikasını önceliklendirmesi genel olarak beklenen bir durumdur.

1.2. Neo Fisheryan Yaklaşım

Yukarıda Fisheryan yaklaşım olarak izah edilen anlayışa göre enflasyondan nominal faiz oranlarına doğru pozitif bir nedensellik ilişkisi konu edilmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda kısa dönemde nominal faiz oranlarından enflasyona doğru bir nedenselliğe rastlanması üzerine Stephen Williamson (2016:7) ve John Cochrane (2016) yeni bir anlayışı benimseyecek şekilde adına Neo Fisheryan yaklaşım denen yeni bir yaklaşımı ön plana çıkarmışlardır. Bu yeni anlayışa göre enflasyonun hangi yönde yol alacağı izlenecek faiz politikasına bağlanmıştır. Bu bağlamda yüksek faiz kararları yüksek enflasyonu düşük faiz kararları da düşük enflasyon verilerinin elde edilmesini mümkün kılacağı düşünülmektedir. (Amono vd, 2016:2). Neo Fisheryan yaklaşımda; merkez bankalarının enflasyon hakkında ulaşmak istediği hedefle uyumlu olarak faiz oranlarını artırması ya da azaltması yolu tercih edilmektedir. Yeni Keynesyen fikri referans alan bu düşünce şekline göre düşük faiz oranlarının düşük enflasyona sebebiyet vereceği kabul edilmektedir (Amono vd, 2016:2). Bu kabulleniş geleneksel görüş olarak nitelenen enflasyondan faiz oranına bir nedenselliği temsil eden Fisher etkisinin aksine faizden enflasyona bir nedenselliğin varlığına işaret etmektedir (Williamson, 2016:5). Bu düşünce; ekonomilerde nominal faiz oranlarındaki artışın kalıcı veya geçici şoklar nedeniyle enflasyon oranlarını da etkileyerek hem kısa dönemde hem de uzun dönemde enflasyonun farklılaşması beklentisiyle beslenmektedir. Öte yandan Neo-Fisheryan yaklaşımın teorik çıkış noktası Fisheryan yaklaşıma dayanmaktadır. Fisheryan yaklaşımda, enflasyonun reel değerleri azalttığı tespitine dayanarak, Keynesyen analiz paralelinde reel para arzının azalma sonucunu doğuracağı, bununda tahvil arzının artarak, faiz oranlarında bir artışı beraberinde getireceği düşünülmektedir. Oysa Neo Fisheryan yaklaşım nominal faiz oranlarında kalıcı bir artışın hem kısa vadede hem de uzun vadede enflasyonu artıracığı iddia edilmektedir (Uribe, 2017:4-5).

Bu yaklaşıma paralel olarak Neo Fisher yaklaşımın önemli savunucularından Cochrane (2016) geleneksel Fisher yaklaşımında enflasyonla faiz arasındaki ilişkinin yanlış yorumlandığına işaret etmektedir. Bu bağlamda Taylor Kuralı gereğince enflasyondaki artışa karşılık nominal faiz oranlarında artış yapma gerekliliği düşünülmektedir. Neo Fisheryan yaklaşımda faiz oranları enflasyonu kontrol etmede her zaman kullanışlı bir argüman olmadığına vurgu yapılmaktadır. Zira faiz oranlarının sıfır alt sınırına yaklaşıldığı bir ekonomide enflasyonu etkilemek oldukça zor olacaktır. Enflasyonun düşüş halinde faizler sıfıra yaklaştıkça belli bir aşamadan sonra enflasyonun düşüş etkisini faizlere yansıtmak oldukça zorlaşacaktır. Özellikle faizlerin sıfır olduğu bir durumda enflasyonu artırma anlamında faizler aktif bir politika aracı olarak kullanılamayacaktır. Özellikle resesyon ekonomilerinde deflasyon baskısından kurtulmada sıfır düzeyinde bulunan faizler enflasyonun artırımında kullanılamayacaktır (Williamson 2016: 9).

Bu durum bir bakıma likidite tuzağı olarak değerlendirilmektedir. Bu görüş özellikle 2008 krizi sonrasında, gelişmiş ülkelerde yaşanan ekonomik durgunluk sonucunda, merkez bankalarının faizleri enflasyon oranlarının çok altına düşürmesine rağmen enflasyonda istenilen sonuçların elde edilememesi sonucunda dikkat çekmeye başlamıştır. Özellikle resesyon ekonomilerinin belirgin olduğu durumlarda merkez bankalarının Taylor Kuralını uygulama yerine sabit faiz uygulamalarıyla enflasyon beklentilerini artırması mümkün olabilir. Zira iktisadi aktörler yüksek faiz uygulamasında para otoritelerinin enflasyonun artış yönlü beklenti içinde olduğu inancıyla enflasyon beklentilerini artıracaklardır. Bu durum reel ücret azalmasına ve istihdamın artmasına vesile olacak bir süreci başlatarak ekonomiyi durgunluktan kurtaracaktır. Böylece likidite tuzağı hali de ortadan kalkacaktır (Schmitt Grohe ve Uribe 2017:166).

Hemen belirtmek gerekir ki tüm bu senaryolar merkez bankaların nominal faiz oranlarındaki bir artışın ya da azalışın kalıcılığının inandırıcı bir şekilde piyasalara iletilmesi ile mümkün olmaktadır. Ancak bu şartlarda işletmelerin maliyet artışlı algıya bağlı olarak fiyat artırma çabalarıyla kısa vadede enflasyonun artırılması yönünde bir başarı hikayesi ortaya çıkabilecektir. Hiç şüphesiz bu sürecin sağlıklı işlemesi para ve maliye politikalarının koordinasyonuna, enflasyon oranlarının dışa bağımlılık, kur dalgalanmaları, sermaye akımlarındaki istikrarsızlığı gibi unsurdan etkilenip etkilenmemesine ve merkez bankalarının kredibilitesine bağlıdır (Cochrane, 2016-2017).

Bunun yanında Cochrane (2016) özellikle gelişmekte olan ülkelerde Neo Fisheryan yaklaşımın uygulamasının istenen sonuçları vereceğine dair kuşkuları da dile getirerek özellikle yüksek enflasyonla mücadele politikalarında kullanılmasında tavsiye niteliğinde olamayacağını belirtmiştir. Bununla ilgili olarak (Demiralp, 2018) ; **i)** Maliye politikası ciddi bir gevsemeye girdiği dönemlerde (özellikle seçim ekonomilerinde) Neo Fisher prensiplerin işlemeyeceğine, **ii)** Sadece mali disiplinle kalmayıp rezervleri düşük ve dış sermayeye bağımlı ülkelerde de bu yaklaşımla istenilen sonuçların alınamayacağına (mali disipline rağmen sermaye riskli durumlarda devlet tahvilinden kaçarak tahvil faizinin ve enflasyonun yükselmesine neden olur.) **iii)** Piyasalardaki beklentilerin geleneksel görüşle uyumlu bir para politikası ile şekilleneceğine vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda eğer piyasaların beklentileri enflasyon yükseldiğinde merkez bankası politika faizlerini yükselterek karşılık veriyorsa burada piyasaların beklentisi “merkez bankası yükselen enflasyona tepki veriyor” şeklinde olacak ve piyasa aktörleri enflasyon beklentilerini yükseltecektir. Bu durumun tersi içinde aynı sonuç geçerli olacaktır. Bu sonuçlar bu yaklaşımın geçerliliğini sınırlamaktadır.

2. Literatür

Literatür çoğunlukla Fisher hipotezi çerçevesinde ele alınırken ampirik uygulamaların zaman serileri analizi ve panel veri çalışmaları olarak iki veri kategorisinde incelendiği görülmektedir. Diğer taraftan Gibson paradoksu ya da nispeten yakın bir tanımlamaya göre Neo-Fisher hipotezi hâkim paradigma olarak Fisher hipotezi ile karşılaştırmalı olarak çalışmalarda yer almaktadır. Ampirik uygulamalarda nominal faiz oranını vekil değişken olarak hangi faiz oranının temsil ettiği konusunda farklı çalışmalar bulunmaktadır. Faiz oranı olarak merkez bankasının temel faiz aracı olarak politika faiz oranı, piyasa faizlerini temsilen ise gösterge faiz oranı niteliğindeki hazine tahvil faiz oranları, mevduat faizleri ya da kredi faiz oranlarının kullanıldığı görülmektedir.

Aşağıda yer alan seçilmiş literatür taramasında öncelikle diğer ülke ve ülke grupları için yapılmış araştırmalar yer almaktadır. Buna göre Mishkin (1992) çalışması ABD ekonomisi için Fisher hipotezinin uzun dönemde geçerli; kısa dönemde geçersiz olduğu sonuçlarına ulaşmış ve benzer sonuçlara Mishkin ve Simon (1995) çalışması Avustralya ekonomisi için 1962-1993 dönemine ait verileri kullanarak ulaşmıştır. Bu çalışmada Fisher hipotezinin geçerliliğini alt örneklem için araştırılmış, serilerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğuna; kısa dönemde ise ilişkisiz olduğuna dair kanıtlar ortaya konulmuştur. Hatemi-J (2011) bootstrap yöntemine dayalı Hatemi-J ve Hacker (2006) çalışmasındaki yöntemi yapısal kırılmalar altında tekrar ele alarak ABD ekonomisi ve Birleşik Krallık için araştırmış ve Fisher etkisinin olduğuna dair kanıtlar olduğunu göstermiştir.

Crowder (2018) Amerika için yaptıkları ve Neo-Fisheryan hipotezin geçerliliğinin tartışıldığı çalışmada, aksine beklenen enflasyon eğilimindeki artışların nominal faiz oranlarını artırdığına ilişkin Fisher etkisini gösteren kanıtlar sunmaktadır. Uribe (2017) çalışması ise ABD ekonomisi için Neo-Fisheryan hipotezini destekleyen kanıtları 1954-2018 dönemi verileri kullanarak elde etmiş ve kalıcı faiz artışlarının enflasyon ve çıktıda ani artışlara sebep olduğunu yapısal VAR yöntemi ile elde etmiştir.

Westerlund (2005) ve (2008) çalışmaları ile sırasıyla 14 ve 20 seçilmiş OECD ülkesi için panel eş bütünleşme sonuçlarına dayanarak Fisher etkisinin geçerli ancak zayıf bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sugözü ve Yaşar (2020) çalışması 32 ü OECD ülkesini kapsayan çalışmada Fisher ve Neo-Fisher etkisini araştıran iki modeli panel regresyon analizi ile ele almıştır. 2001-2019 dönemini kapsayan çeyreklik veriler ile yapılan çalışmada çift yönlü ve pozitif bir ilişki bulunmuş ve Fisher etkisinin Neo-Fisher etkisine göre daha güçlü olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Yıldırım (2016) Enflasyon ve faiz ilişkisinin gelişmekte olan 5 ülke (Brezilya, Türkiye, Endonezya, Güney Afrika ve Hindistan) için panel eş bütünleşme analizi ile sonuçlar elde edilmiştir. Uzun dönemde eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılan çalışmada faiz oranlarından enflasyona doğru uzun dönemde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Ters Fisher etkisinin Hindistan’da diğer ülkelere göre daha güçlü olduğu görülmektedir.

Baktemur (2020) çalışması enflasyon ve faiz ilişkisini G7 ülkeleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri için nedensellik testleri ile araştırmıştır. Bu çalışmaya göre tüm ülke gurupları için çift yönlü kısa dönem nedensellik bulunmuştur.

Telek (2020)'de D-8 ülkeleri olarak anılan Türkiye, Mısır, İran, Malezya, Pakistan, Endonezya, Bangladeş ve Nijerya'yı kapsayan ülke grubu için faiz ve enflasyon ilişkisini Fisher hipotezi çerçevesinde araştırmıştır. Uzun dönemde enflasyon ile faiz arasında ilişkinin olduğu görülmektedir. Ülkelere göre katsayı tahminlerine bakıldığında Malezya ve Nijerya dışındaki ülkelerde katsayıların pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca İran'da Fisher etkisinin zayıf, başta Bangladeş olmak üzere Türkiye ve Pakistan'da güçlü olduğu görülmektedir.

Nazlioglu vd. (2022) çalışmasında asimetrik Fisher etkisini, enflasyon hedeflemesi uygulayan 14 yükselen ekonomi için kantil eş bütünleşme testi yardımıyla araştırmıştır. Çalışma Enflasyon ve faiz arasında statik değil dinamik bir ilişki olduğu bu nedenle heterojen ve asimetrik bir mekanizmanın olduğuna ilişkin bulgular sunmaktadır. Sonuçlar politika yapımcılarının yüksek enflasyon dönemlerinde faiz oranlarını, düşük enflasyon dönemlerine göre daha fazla artırma eğiliminde olduğunu savunmaktadır.

Özbek ve Taş (2023) enflasyon ve faiz ilişkisini Fisheryan ve Neo-Fisheryan hipotezler çerçevesinde panel eş bütünleşme, katsayı tahminleri ve nedensellik analizleri ile ortaya koymaya çalışmıştır. Bu çalışmaya göre 12 gelişmiş ve 12 gelişmekte olan ülkeler için yapılan çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülke panellerine ait eş bütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna yapısal kırılmayı dikkate alan eş bütünleşme testleri sonucunda ulaşılmış ve Fisher hipotezinin gelişmiş ülkelerde uzun dönemde gelişmekte olan ülke grubuna göre daha geçerli olduğu görülmektedir. Panel nedensellik sonuçlarına göre ise seriler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Literatürde ister ülkeler bazında zaman serileri ile ampirik kanıtlar sunulsun isterse de panel veri çalışmaları ile kanıtlar sunulsun çalışmalar çoğunlukla Fisher hipotezini doğrular niteliktedir. Aşağıda yer alan seçilmiş literatür Türkiye'de Fisher hipotezinin geçerliliğinin araştırıldığı çalışmaları içermektedir. Yukarıda yer alan literatüre benzer şekilde Türkiye üzerine yapılan çalışmaların çoğunluğu Fisher hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Bolatoğlu (2006) enflasyon ve faiz arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için araştırdığı çalışmada uzun dönemli ilişki olduğunu tespit etmiştir. Çalışma da 1990-2005 döneminde aylık verileri ile yapılan çalışma da enflasyondan nominal faiz oranlarına doğru ilişkinin varlığı yanı sıra nominal faiz oranlarından enflasyona doğru uzun dönemli ilişkinin olduğu da ortaya koyulmuştur. Bu nedenle enflasyonist süreçlerin kontrol altına alınmasında salt para politikasının yeterli olamayacağı Fisher etkisi altında enflasyon beklentilerinin azaltılmasında mali disiplinin sağlanması gerektiği görüşü üzerinde durulmuştur. Fisher etkisinin geçerli olduğuna ilişkin Şimşek ve Kadılar (2006), Gül ve Sezgin (2007) çalışmalarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Oktar ve Dalyancı (2011) bu ilişkinin araştırılmasında TCMB politika faiz ile enflasyon arasındaki ilişkinin kısa ve uzun dönem ilişkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. 2003-2011 dönemini kapsayan aylık veriler ile yapılan çalışmada kısa dönemde Fisher etkisi mevcutken politika faiz oranından enflasyona doğru nedensellik yoktur. Uzun dönemli ilişkinin araştırılması için yapılan eş bütünleşme sonuçlarına göre ise enflasyon ile faiz arasında çift yönlü ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Adanur Aklan vd. (2014) çalışmasında Fisher hipotezi yerine literatürde Gibson paradoksu olarak yer alan faiz oranlarından enflasyona doğru pozitif nedenselliği 1982-2013 dönemini kapsayan aylık veriler ile 2002 sonrası ve öncesi olarak iki dönemde araştırmıştır. Eş bütünleşme analizi sonuçlarına göre 2002 sonrası dönem için faiz oranlarından enflasyona doğru uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca uzun dönem katsayılarına göre bu ilişkinin 2002 sonrasında daha güçlü olduğu görülmektedir. Tanrıöver ve Yamak (2015) çalışması enflasyon ve nominal faiz oranı arasındaki ilişkinin Fisher hipotezi ve Gibson paradoksu etrafında iki yönlü uzun dönem ilişkinin varlığını araştırmıştır. 1990-2014 döneminde aylık verilerin kullanıldığı çalışmada Pesaran vd. (2001) çalışmasında kullanılan sınır testi yaklaşımı ile araştırılmıştır. Sonuçlar Gibson paradoksu olarak nitelenen faiz oranlarından enflasyona doğru uzun dönemli

ilişkinin olmadığı ancak Fisher hipotezinin ise geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu ilişkinin gücü ve niteliği hakkında uzun dönem katsayısı istatistiksel olarak anlamsız olduğu için herhangi bir kanıt elde edilememiştir. Torun ve Karanfil (2016) çalışmasında enflasyon ve faiz arasındaki ilişki modelde yer alan diğer iki değişken reel döviz kuru ve GSYH ile beraber VAR Granger nedensellik analizi yapılan çalışmada faiz oranından enflasyona doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Atgür ve Altay (2015) çalışması 2004-2013 dönemi için Fisher hipotezinin varlığını ve eş bütünleşme testi ve DOLS tahminicisi ile ortaya koymaya çalışmıştır. Buna göre uzun dönemde Fisher etkisinin olduğu ve enflasyondan faiz oranlarına göre pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Akıncı ve Yılmaz (2016) çalışması ise Fisher hipotezi bağlamında 1980-2012 dönemi için araştırdığı çalışmada kontrol değişkenleri kullanarak bu ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmaya göre kısa ve uzun dönemde Fisher hipotezi geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğan vd. (2016) nedensellik analizi ile bu ilişkinin tek yönlü olarak enflasyondan faiz oranlarına doğru olduğunu 2003-2015 dönemi için aylık veriler ile göstermiştir. Lebe ve Arda Özalp (2016) çalışmasında Fisher hipotezinin geçerliliğini farklı nominal faiz oranları ile araştırmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımı ile eş bütünleşme analizi uzun dönemde Fisher hipotezinin geçerli olmasının yanı sıra reeskont faiz oranı ve mevduat faiz oranına göre politika faiz oranı ile enflasyon arasında daha güçlü Fisher etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Demirgil ve Türkay (2018) çalışmasında 2003-2017 dönemi için aylık veriler kullanarak sınır testi yaklaşımıyla Fisher hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin bulunduğu çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik sonuçları ile enflasyondan faize doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Samırkaş (2019) çalışmasında 2003-2019 dönemi için aylık veriler ile Toda-Yamamoto nedensellik sonuçları ile benzer sonuçlara ulaşmış ve enflasyondan faiz oranlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu gösterilmektedir.

Gedik (2021) 2009-2021 dönemi için uzun dönemli ilişki olmasına karşılık enflasyondan faiz oranına doğru tek yönlü nedensellik bulmuştur. Evren ve Mucuk (2019) çalışması da enflasyondan faiz oranına doğru uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucuna eş bütünleşme analizi ile ulaşmıştır. Sinan (2019) söz konusu ilişkiye ait uzun dönemli kanıtlar mevcut iken Granger nedensellik analizleri sonucunda çift yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Uslu (2019) 2002-2019 dönemi için aylık verilerin kullanıldığı çalışmada sınır testi yaklaşımıyla elde ettiği bulgulara göre Türkiye’de Fisher hipotezi geçerli iken Toda-Yamamoto nedensellik sonuçlarına göre de tek yönlü nedensellik bulgularına rastlanılmıştır.

Baylan ve Pazarıcı (2020) çalışmada 2005-2018 dönemi için enflasyon ve faiz arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının yanı sıra enflasyondan faiz oranlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer sonuçları Öztürk ve Öner (2020) çalışması 1980-2018 dönemi için aylık veriler ile ulaşmış ve Fisher etkisini doğrulayan tek yönlü nedensellik bulgularını ortaya koymuştur.

Konak ve Peçe (2023) çalışmasında vektör hata düzeltme modeline dayanan Granger nedensellik analizi ile kısa ve uzun dönem nedensellik analizleri incelemiş ve uzun dönemde enflasyon ve faiz oranı arasında nedensellik bulunamamışken kısa dönemde faiz oranından enflasyon oranına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Altunöz (2020) çalışmasında 1995-2019 verilerini kullanarak Türkiye’de Gibson paradoksu ve Fisher hipotezinin geçerli olduğun sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular sınır testi ve nedensellik testleri ile elde edilmiştir.

Serel ve Akşehirli (2023) 2015-2022 dönemi için Fisher ve Neo-Fisher etkisini incelediği çalışmada her iki etkinin de uzun dönemde geçerli olduğuna ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Diğer taraftan kısa dönemde enflasyondan faize doğru nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Fisher etkisinin geçerliliğini ampirik olarak ele alan çalışmalarda bu ilişkinin doğrusal olduğu ön kabulü dışında uzun dönemli ilişkinin doğrusal olmayan bir şekilde test eden eş bütünleşme testleri ile ortaya konulan çalışmalar da mevcuttur. Yılcı (2009) çalışmasında Fisher hipotezinin geçerliliğinin araştırılması için doğrusal ve doğrusal olmayan eş bütünleşme test sonuçlarını karşılaştırmalı analize tabi tutmuştur. 1989-2008 yılları arasında üçer aylık veriler ile yapılan

çalışmada her iki test yöntemine göre uzun dönemli ilişki bulunamamıştır. Yine bu çalışmalarda Bayat (2011) çalışması da Seo (2006) çalışmasına dayanan doğrusal olmayan eş bütünleşme analizi ile 2002 -2011 döneminde (aylık veriler ile yapılan çalışmada) nominal faiz oranının temsilen kullanılan 1, 3, 6 ve 12 aylık ortalama mevduat faiz oranları ile enflasyon arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Baktemur (2021) doğrusal olmayan nedensellik testi ile bu ilişkiyi araştırmış ve enflasyondan faiz oranlarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Fisher hipotezinin yapısal kırılmalar altında inceleyen Tunalı ve Erönel (2016) çalışmasında 2003-2014 döneminde aylık veriler ile uzun dönemde Fisher hipotezi geçerli iken kısa dönemde bu ilişki geçerli değildir. Alper (2017) yıllık veriler ile 1973-2016 dönemi için faiz oranlarından enflasyona doğru uzun dönemli ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

3. Veri Seti

Çalışmanın veri dönemi 2013:Q1 – 2022:Q4 dönemini kapsamakta olup çeyreklik veriler ile çalışılmıştır. Literatürde Fisheryan ve Neo-Fisheryan hipotezin geçerliliğinin sınanması için enflasyon değişkenini temsilen Tüketici Fiyat Endeksinin yıllık yüzdelik değişimleri kullanılırken nominal faiz oranını temsilen ise merkez bankalarının politika faiz oranı kullanılmıştır. Verilerin derlendiği kaynaklar, sembol ve tanımları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Değişken Kısa Tanımları

Sembol	Değişken	Kaynak
ENF	Tüketici Fiyat Endeksinin Yıllık Yüzdelik Değişimi	Bank for International Settlements
POL	Politika Faiz Oranı	International Financial Statistic

Türkiye’de enflasyon ve faiz ilişkisinin araştırılmasında literatürden farklı olarak karşılaştırmalı analiz imkânı sağlaması için Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası raporları ve çalışma tebliğlerinde sıkça karşılaştırma yapılan Akran Ülkeler ile çalışılmıştır (TCMB, Enflasyon Raporu 2022-III; Kara, 2012). Panel veriyi oluşturan ülkeler Türkiye ile beraber söz konusu Akran Ülkeler; Brezilya, Şili, Kolombiya, Çekya, Macaristan, Endonezya, Meksika, Polonya, Güney Afrika ve Güney Kore’den oluşmaktadır. Panel ve ülkelere ait değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de yer almaktadır

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

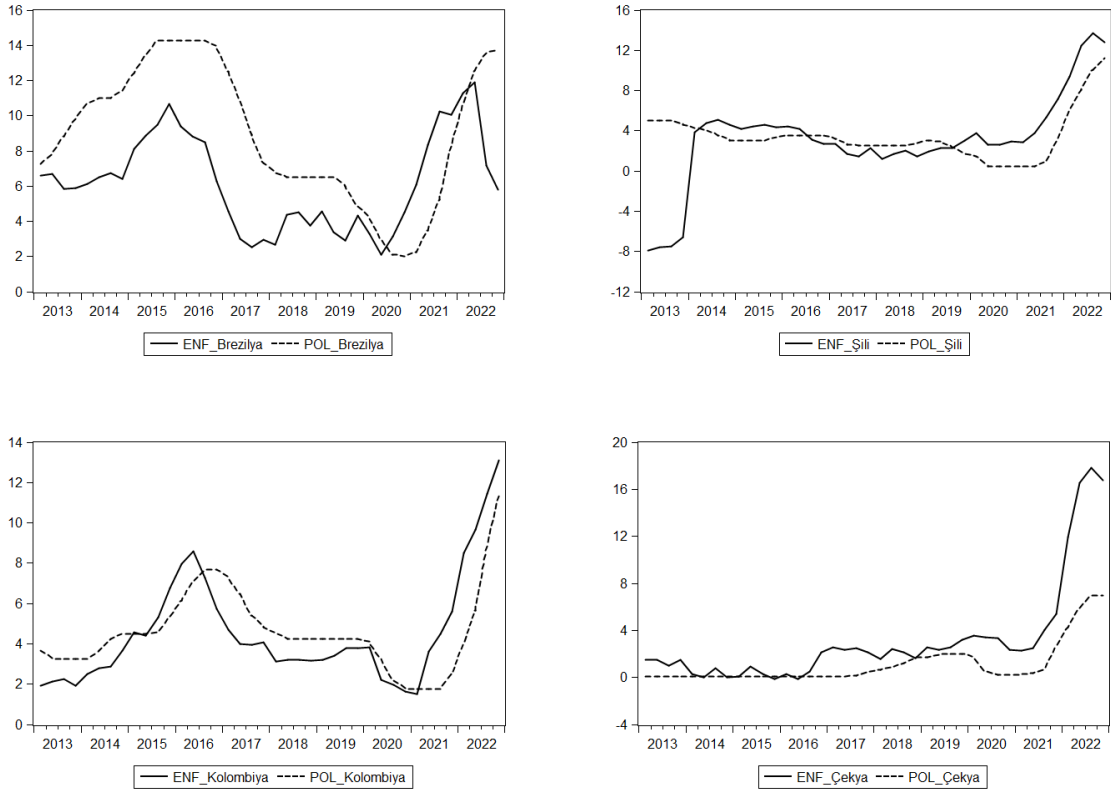
<i>Panel A: ENF Serisi</i>									
Ülkeler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Std. Sapma	Skewness	Kurtosis	JB	Probability
Brezilya	6.216	6.125	11.890	2.130	2.700	0.354	2.099	2.190	0.334
Şili	3.118	2.985	13.730	-7.890	4.627	-0.366	4.601	5.164	0.076
Kolombiya	4.555	3.805	13.120	1.510	2.709	1.450	4.640	18.499	0.000
Çekya	3.223	2.215	17.830	-0.100	4.478	2.409	7.714	75.732	0.000
Macaristan	3.646	2.620	25.000	-0.840	5.198	2.763	10.860	153.859	0.000
Endonezya	3.809	3.395	8.400	0.790	1.952	0.622	2.827	2.629	0.269
Meksika	4.534	4.045	8.700	2.130	1.709	0.818	2.696	4.611	0.100
Polonya	2.817	1.430	15.700	-1.190	4.251	1.938	6.001	40.045	0.000
Güney Afrika	4.992	5.015	6.720	2.220	1.055	-0.532	2.868	1.916	0.384
Güney Kore	1.639	1.255	6.050	-0.430	1.419	1.713	5.498	29.955	0.000
Türkiye	18.193	11.155	83.390	7.030	19.228	2.409	7.613	74.146	0.000
Panel	5.158	3.710	83.390	-7.890	7.816	6.293	55.239	52935.070	0.000

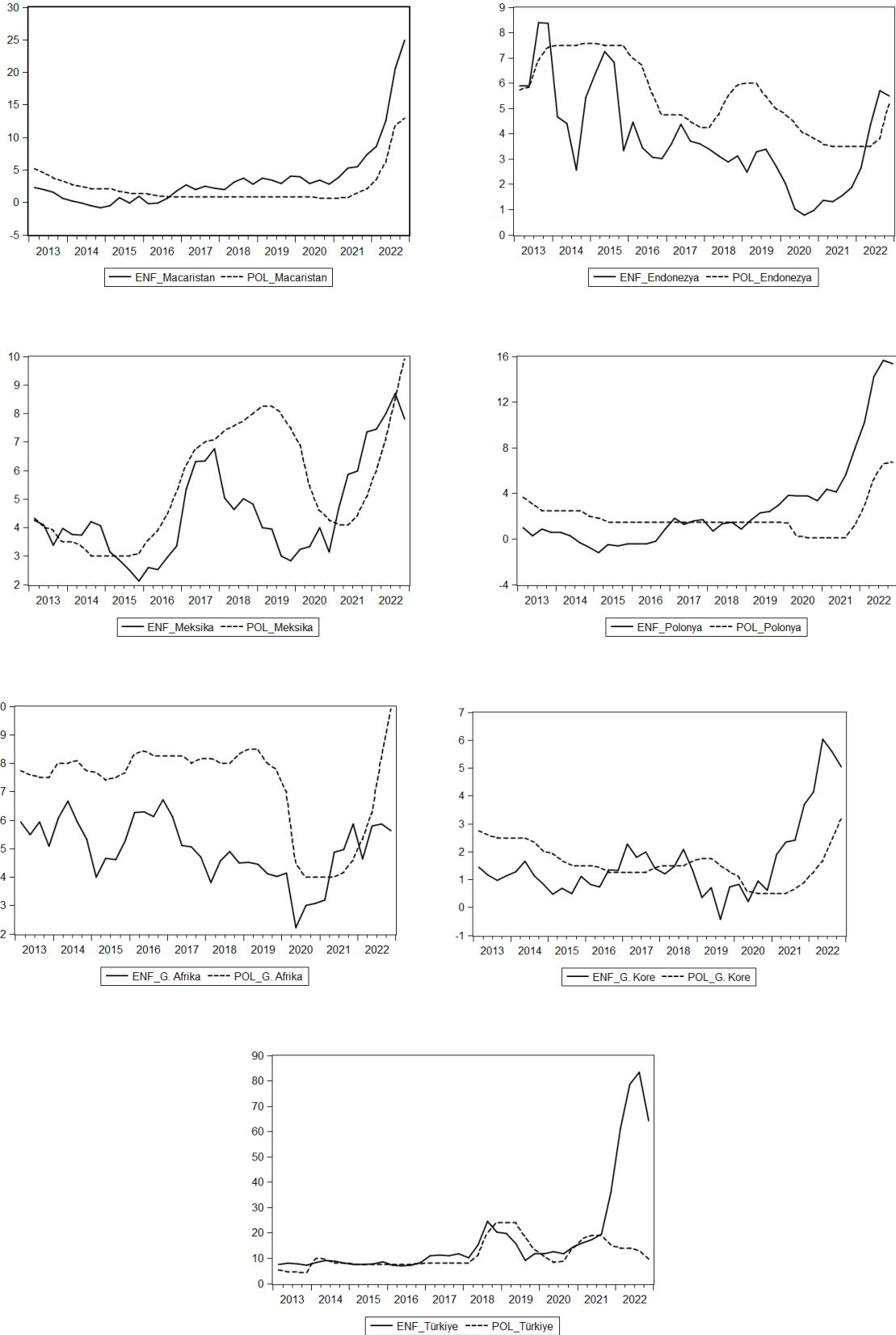
<i>Panel B: POL Serisi</i>									
Ülkeler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Std. Sapma	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability
Brezilya	8.990	8.875	14.250	2.000	3.928	-0.173	1.831	2.476	0.290

Şili	3.379	3.000	11.250	0.500	2.303	1.652	6.375	37.181	0.000
Kolombiya	4.592	4.250	11.333	1.750	2.019	1.131	4.761	13.700	0.001
Çekya	1.110	0.250	7.000	0.050	1.849	2.182	6.905	57.166	0.000
Macaristan	2.243	0.925	13.000	0.600	2.715	2.821	10.798	154.386	0.000
Endonezya	5.458	5.333	7.583	3.500	1.456	0.198	1.662	3.244	0.198
Meksika	5.450	4.833	9.917	3.000	1.998	0.364	1.819	3.209	0.201
Polonya	1.904	1.500	6.750	0.100	1.490	1.779	6.568	42.320	0.000
Güney Afrika	7.238	7.875	9.917	4.000	1.578	-1.148	3.049	8.795	0.012
Güney Kore	1.575	1.500	3.167	0.500	0.679	0.304	2.541	0.967	0.617
Türkiye	11.335	8.667	24.000	4.500	5.516	0.998	2.945	6.649	0.036
Panel	4.700	3.875	24.000	0.050	4.018	1.661	7.026	499.529	0.000

Yukarıda yer alan tanımlayıcı istatistiklere göre enflasyon ve politika faizi ortalama, maksimumu ve minimum değerlerinde Türkiye'nin panel ortalamasından büyük olduğu görülmektedir. Güney Kore ise bu anlamda panel ortalamasının aşağısında ve görece diğer ülke verilerine göre daha düşük düzey olduğu görülmektedir. Aşağıda yer alan grafikler ülkelerin enflasyon ve politika faizi verilerinin zaman serisi grafiklerini göstermektedir.

Grafik 1. Türkiye ve Akran Ülkeler Enflasyon ve Politika Faizi



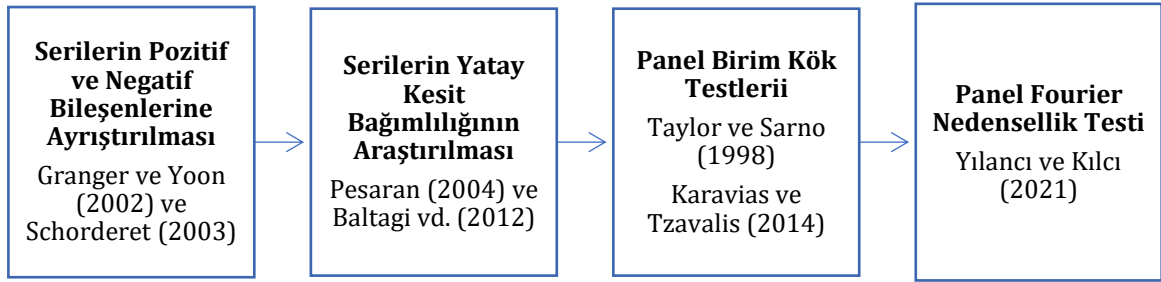


Yukarıda yer alan grafik 1’de Türkiye ve Akran 10 ülkenin 2013-2022 yılları arasında enflasyon ve politika faizi grafikleri gösterilmektedir. Ülkelerin zaman serisi grafiklerine bakıldığında genel örüntü olarak politika faizleri enflasyon seviyesinin üzerinde ya da çok yakın seviyede belirlendiği görülmektedir. Özellikle risk primi yüksek ve kırılğan ekonomilerde örneğin Brezilya, G. Afrika, Meksika ve Endonezya gibi ülkelerde ortalama %2 oranında cari enflasyondan daha yukarıda

politika faizinin belirlendiği görülmektedir. Türkiye’de ise 2013-2018 döneminde enflasyon politika faizi benzer zaman yolu karakterini taşımasına rağmen 2018’in ikinci çeyreğinde %20 civarında enflasyonist sürece karşı tepki olarak enflasyonla azalan ancak enflasyonda daha yukarıda politika faizi belirlendiği görülmektedir. Diğer taraftan Türkiye’de enflasyon ve faiz arasındaki ayrışma başka bir deyişle keskin politika rejimi değişikliğinin 2021 yılının son çeyreğinden itibaren olduğu görülmektedir. Enflasyonist sürecin hızlanmasına karşılık politika faiz oranı kademeli olarak düşürülmüş ve önceki dönemlerde enflasyon ve politika faizi ilişkisine tamamen zıt bir politik konjonktür oluşturulmuş ve akran ülkelere göre ayrışma daha belirgin hale geldiği görülmektedir.

4. Ampirik Yöntem

Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda literatürden farklı olarak anlamlı bir karşılaştırma imkanı sağlayan Akran ülkeler ile yapılan panel veri çalışmasında ampirik süreç aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



Şekil 1. Ampirik Süreç

Yukarıda yer alan Şekil 1’de özetlendiği üzere ampirik uygulama dört aşamadan oluşmaktadır. Fisher ve Neo-Fisher hipotezlerini geleneksel şekilde ampirik olarak test edilmesinin yanı sıra, Asimetrik ilişkileri de ortaya koymak için enflasyon ve politika faizi serilerinin pozitif ve negatif bileşenlerine Granger ve Yoon (2002) ve Schorderet (2003) çalışmalarında önerilen yöntemler ile ayrıştırılmış ve pozitif ve negatif toplamlarını ifade eden seriler oluşturulmuştur. Buna göre enflasyon serisinden ENF_POS ve ENF_NEG serileri, politika faizi serisinden POL_POS ve POL_NEG serileri sırasıyla pozitif ve negatif toplamlarını ifade etmektedir.

Söz konusu orijinal seriler ve oluşturulan seriler ile meydana gelen altı serinin durağanlıkları araştırılmadan önce serilerin yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004), Baltagi vd. (2012) testleri ile araştırılmıştır. İkinci nesil panel birim kök testlerinden Taylor ve Sarno (1998) tarafından seride yer alan tüm birimler için yokluk hipotezini test eden ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan yapısal kırılmasız panel birim kök testi yer almaktadır. Ayrıca zaman serileri için Zivot ve Andrews (1992) tarafından yapısal kırılmalı testin panel için uyarlanmış hali olan Karavias ve Tzavalis (2014) çalışmasında önerilen tek yapısal kırılmalı panel birim kök testi ile serilerin durağanlığı araştırılmıştır. Yapısal kırılmaları modele içsel olarak dahil eden ve daha güçlü test istatistikleri üreten Yılancı ve Kılcı (2021) çalışması tarafından geliştirilen fourier fonksiyonlarına dayalı panel nedensellik testi ile ampirik olarak enflasyon ve faiz arasındaki ilişki orijinal seriler ile literatürde sıkça uygulanan simetrik nedenselliğin yanı sıra literatürden farklı olarak asimetrik ilişki de daha güçlü nedensellik testleri ile araştırılmıştır.

5. Ampirik Bulgular

Yukarıda bir önceki bölümde ifade edilen ampirik sürece uygun şekilde Tablo 3’de serilerin yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılığının Araştırılması

	ENF	POL	ENF_NEG	ENF_POS	POL_NEG	POL_POS
Pesaran CD	21.71*	13.99*	44.23*	43.03*	39.94*	38.01*
Pesaran scaled LM	65.16*	44.09*	181.59*	171.86*	150.01*	135.93**
Bias-corrected scaled LM	65.02*	43.94*	181.45*	171.72*	149.87*	135.78*

* % 1 olasılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3’de yer alan sonuçlara göre “Seride yatay kesit bağımlılığı yoktur” hipotezi serilerin tamamında %1 olasılık düzeyinde reddedilmektedir ve serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğu görülmektedir. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testler kullanılması gerekmektedir. Bu anlamda öncelikle Taylor ve Sarno (1998) tarafından önerilen ikinci nesil birim kök testi tablo 4’te yer almaktadır. Ayrıca Karavias ve Tzavalis (2014) çalışması yapısal kırılma, yatay kesit bağımlılığı dikkate alan ve serilerde normal dağılmama ve değişen varyans soruna karşı güçlü test istatistiği üreten birim kök testi önermişler ve serilere ait birim kök test sonuçları da Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Yapısal Kırılmalı Panel Birim Kök Testi

Seriler	Model	z istat.	bootstrap kritik değer	p-değeri	Kırılma
ENF	Sabitli	-13.843*	0.536	0.000	2021Q4
	Sabitli ve Trendli	-5.616*	-2.491	0.000	2013Q3
POL	Sabitli	-3.469*	0.925	0.000	2013Q2
	Sabitli ve Trendli	-1.771*	1.382	0.000	2013Q4
ENF_NEG	Sabitli	-13.199*	5.610	0.000	2022Q3
	Sabitli ve Trendli	-2.101	-4.947	0.260	
ENF_POS	Sabitli	-16.446*	8.554	0.000	2021Q4
	Sabitli ve Trendli	-2.496	-3.727	0.170	
POL_NEG	Sabitli	-1.980*	-0.222	0.000	2021Q4
	Sabitli ve Trendli	-0.282	-2.218	0.280	
POL_POS	Sabitli	-3.616*	1.584	0.000	2013Q2
	Sabitli ve Trendli	-1.258**	-0.949	0.020	2013Q3

Test istatistiklerinin anlamlılık düzeyi %1, 5 ve 10 için sırasıyla *, ** ve *** işaretleri ile gösterilmiştir.

Yukarıda yer alan sonuçlara göre serilere ait sabitli modellerin tamamında birim kök testi sonuçlarına göre “tüm panel zaman serilerinde birim kök vardır” hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. ENF_NEG, ENF_POS ve POL_NEG serilerinde sabitli ve trendli modelde serilerin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Serilerde belirgin bir trend olmadığına ilişkin Grafik 1’de yer alan bulgulara dayanarak tüm serilerde sabitli modelin geçerli olduğu ve serilerin seviyede durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Durağan serilerde panel nedensellik analizine imkân veren Dumitrescu ve Hurlin (2012) testinin fourier fonksiyonlarına dayalı panel nedensellik testini öneren Yılcı ve Kılıcı (2021) tarafından önerilen test sonuçları Tablo 6, 7 ve 8’de yer almaktadır.

Tablo 6. Enflasyon ve Faiz Panel Fourier Nedensellik Sonuçları (Simetrik İlişki)

Ülkeler	H ₀ : POL → ENF				H ₀ : ENF → POL			
	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri
Brezilya	2	1	4.826***	0.090	2	1	13.840*	0.001
Şili	2	1	6.068**	0.048	2	1	0.737	0.692
Kolombiya	2	2	9.498*	0.009	2	2	12.614*	0.002
Çekya	2	1	23.231*	0.000	2	1	8.953**	0.011
Macaristan	2	1	6.787**	0.034	2	1	3.464	0.177
Endonezya	3	2	4.641	0.200	3	2	7.431***	0.059

Meksika	2	2	2.153	0.341	2	2	6.840**	0.033		
Polonya	2	3	11.760*	0.003	2	3	2.243	0.326		
Güney Afrika	1	3	1.170	0.279	1	3	8.411*	0.004		
Güney Kore	1	4	5.040**	0.025	1	4	125.937*	0.000		
Türkiye	2	1	9.332*	0.009	2	1	3.299	0.192		
		Bootstrap Kritik Değer					Bootstrap Kritik Değer			
Panel	Test ist.	10%	5%	1%	Test ist.	10%	5%	1%		
	9.799*	1.851	2.436	3.703	26.659*	1.855	2.434	3.636		

Tablo 6’da yer alan sonuçlar Fisher hipotezi ve Neo-Fisher hipotezine ait ülke bazında ve panel olarak sonuçları simetrik varsayım altında vermektedir. Panel bazında bakıldığında nedenselliğin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi bootstrap kritik değerlerden test istatistiği büyük olduğu için reddedilmekte ve nedenselliği ifade eden alternatif hipotezi kabul edilmektedir. Bu bağlamda panelde Fisher ve Neo-Fisher hipotezler kabul edilmektedir. Enflasyondaki değişimlerden faizlere doğru nedenselliğin yanı sıra karşı nedenselliği ifade eden politika faizindeki değişimler enflasyondaki değişimlere neden olmaktadır. Teorik olarak pozitif ilişkinin olduğu varsayımına göre enflasyondaki pozitif değişimler pozitif değişimlere neden olurken simetrik ilişki nedeniyle enflasyondaki negatif değişimler politika faizinde negatif değişimlere neden olmaktadır. Fisher hipotezi için ifade edilen simetrik ilişki politika faizinden enflasyona doğru olan Neo-Fisher hipotezi içinde geçerli olduğu varsayımına dayanmaktadır. Panel bağlamında kabul edilen iki hipotez için Türkiye’de politika faizindeki değişimlerden enflasyona doğru nedensellik bulunurken, enflasyondan faize doğru nedenselliğin olmadığı görülmektedir. Buna göre Türkiye’de faiz neden enflasyon sonuç ilişkisi geçerli iken enflasyon neden faiz sonuç ilişkisinin geçerli olmadığı görülmektedir. Ancak bu ilişkinin simetrik olarak kabul edildiği ve dolayısıyla enflasyon ya da faizdeki pozitif ve negatif şokların nedenselliğinin ayrıca araştırılması gerekmektedir. Bu itibarla Tablo 7’de Fisher hipotezi Tablo 8’de Neo-Fisher hipotezlere ilişkin ampirik sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 7. Fisher Hipotezi Panel Fourier Nedensellik Sonuçları (Asimetrik İlişki)

Ülkeler	H ₀ : ENF _{pos} → POL _{pos}				H ₀ : ENF _{neg} → POL _{neg}					
	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri		
Brezilya	2	3	28.486*	0.000	2	1	28.449*	0.000		
Şili	2	1	3.199	0.202	1	1	0.522	0.470		
Kolombiya	2	2	39.304*	0.000	3	1	18.414*	0.000		
Çekya	3	2	25.737*	0.000	1	4	2.002	0.157		
Macaristan	2	1	8.188**	0.017	1	1	2.036	0.154		
Endonezya	3	2	9.728**	0.021	1	3	15.342*	0.000		
Meksika	2	2	17.969*	0.000	2	1	8.044**	0.018		
Polonya	2	1	5.180***	0.075	2	3	4.038	0.133		
Güney Afrika	1	1	2.259	0.133	1	4	2.647	0.104		
Güney Kore	2	1	10.801*	0.005	1	2	7.372*	0.007		
Türkiye	2	1	0.141	0.932	1	1	18.463*	0.000		
		Bootstrap Kritik Değer					Bootstrap Kritik Değer			
Panel	Test ist.	10%	5%	1%	Test ist.	10%	5%	1%		
	18.872*	1.866	2.442	3.752	16.145*	1.749	2.366	3.814		

Tablo 7’de yer alan Fisher hipotezinin pozitif ve negatif şoklara göre nedensellik sonuçlarına bakıldığında panelde Fisher hipotezinin geçerli olduğu başka bir deyişle nedensellik ilişkisinin simetrik olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak Türkiye için sonuçlara bakıldığında enflasyondaki pozitif şoklardan politika faizindeki pozitif şoklara doğru bir nedenselliğin olmadığı

görülmektedir. Diğer taraftan enflasyondaki negatif şoklardan politika faizindeki negatif şoklara doğru nedenselliğin olmadığını göstermektedir. Buna göre Türkiye’de enflasyondaki pozitif şoklar politika faizinde pozitif şokları takip etmemesine karşılık Akran ülkelerde Şili, Güney Afrika ve Polonya dışındaki ülkelerde Fisher hipotezinin pozitif şoklarının çalıştığı görülmektedir.

Tablo 8. Neo-Fisher Hipotezi Panel Fourier Nedensellik Sonuçları (Asimetrik İlişki)

Ülkeler	Ho: POLpos \Rightarrow ENFpos				Ho: POLneg \Rightarrow ENFneg			
	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri	Optimal Gecikme	Frekans	Test istatistiği	Bootstrap p-değeri
Brezilya	2	3	4.008	0.135	2	1	3.807	0.149
Şili	2	1	8.635*	0.013	1	1	0.655	0.418
Kolombiya	2	2	12.238*	0.002	3	1	0.917	0.821
Çekya	3	2	128.915*	0.000	1	4	1.661	0.198
Macaristan	2	1	17.854*	0.000	1	1	0.002	0.965
Endonezya	3	2	3.933	0.269	1	3	0.030	0.863
Meksika	2	2	0.972	0.615	2	1	0.162	0.922
Polonya	2	1	17.205*	0.000	2	3	0.136	0.934
Güney Afrika	1	1	2.208	0.137	1	4	0.004	0.950
Güney Kore	2	1	3.178	0.204	1	2	1.365	0.243
Türkiye	2	1	16.023*	0.000	1	1	0.369	0.544
		Bootstrap Kritik Değer				Bootstrap Kritik Değer		
Panel	Test ist.	10%	5%	1%	Test ist.	10%	5%	1%
	28.334*	1.690	2.256	3.370	-1.218	1.931	2.547	3.989

Tablo 8’deki sonuçlar ise Neo-Fisher hipotezinin geçerliliğinin pozitif ve negatif şoklarına göre sınındığı test sonuçlarını göstermektedir. Panel bağlamında söz konusu hipotez pozitif şoklarda işlerken negatif şoklarda işlemediği görülmektedir. Politika faizindeki negatif şokların enflasyondaki negatif şoklara neden olmadığı görülmektedir. Sonuçlara ülkeler bağlamında da net bir şekilde politika faizindeki negatif şoklardan enflasyondaki negatif şokların olmadığını ifade eden sıfır hipotezini kabul etmektedir. Ancak politika faizindeki pozitif şokların enflasyondaki pozitif şoklara neden olduğu görülmektedir. Panele ilişkin sonuçlar ile Türkiye eksenindeki sonuçlar paralellik arz etmektedir.

SONUÇ

Enflasyon ve faiz arasındaki ilişkinin teorik olarak Fisheryan ve Neo-Fisheryan hipotezler çerçevesinde temellendirildiği alan, ilişkinin gücünden çok nedensellik yönüne ilişkin olduğu görülmektedir. Bu hipotezlerin test edilmesi için ekonometrik olarak çokça başvurulan yöntemlerin başında Granger (1969) tarafından önerilen ve zaman içerisinde geliştirilen nedensellik analizi en uygun temel yöntemlerin başında gelmektedir. Ancak literatür daha çok bu ilişkiyi tekdüze olarak bulgulara yer verdiği görülmektedir. Literatürde yer alan bu tekdüze ilişki varsayımı ilişkinin simetrik olarak ele alındığını göstermektedir. Bu nedenle tekdüze simetrik ilişki varsayımının dışına çıkarak enflasyon ve faizdeki değişmelerin yönünün artış/azalış ya da pozitif/negatif bileşenleri ile değerlendirmesi gerektiği bu çalışma ile ortaya çıkmıştır. Ayrıca ülkelerde meydana gelen yapısal değişimler, köklü politika değişimlerini modele içsel olarak dahil eden ve daha güçlü test istatistikleri üreten Fourier fonksiyonlarına dayalı nispeten daha yeni nedensellik testleri kullanılmıştır.

Bu iki hipotez, enflasyonla faiz arasındaki ilişkinin nedensellik yapısı merkez bankalarının uyguladığı para politikalarını piyasa aktörlerinin nasıl okuduğu ile ilgilidir. Fisher yaklaşımı ve buna bağlı Taylor kuralı kapsamında geleneksel para politikası uygulamalarına göre piyasa aktörleri merkez bankalarının yüksek enflasyona karşılık yüksek faiz politikası ile karşılık vermeleri enflasyon yükseldiği için faizlerin yükseldiği inancını ortaya koymakta ve enflasyonun

yükseleceği beklentisini beslemektedir. Bunun aksine Neo Fisher yaklaşımında ise daha çok enflasyon yükselmelerini referans alan bir anlayışı ön plana çıkarmakta ve faizlerin yükselmesi enflasyonu yükselteceği aksine faizlerin düşmesi de enflasyonu düşüreceği beklentisini beslemekte ve faizlerden enflasyona simetrik bir nedenselliği ortaya koymaktadır. Bu nedenle çalışmada Türkiye ekonomisinde sıkça söz edilen ve politik düzlemde çokça tartışılan enflasyon ve faiz ilişkisi nesnel, ampirik ve literatürden farklı olarak ele alınmış ve sonuçlar ülke ve ülke grubu bağlamında karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Enflasyon ve faiz ilişkisinin seçilen örneklem ülke/ülkeler ve ilgili dönem aralığında ele alınması gerekmektedir. Bu aşamada bulgular ilişkinin simetrik ve asimetrik varsayım altında test edilmiştir.

Simetrik Varsayım Altında: Akran ülkeler panel sonuçlarında göre enflasyon ve faiz arasında çift yönlü/karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Buna göre her iki hipotezde geçerlidir. Bu durumda enflasyondaki değişimler politika faizini etkilerken politika faizindeki değişimler enflasyonu etkilediği görülmektedir. Simetrik varsayım altında Türkiye sonuçları ise panel sonuçlarından ayrılmaktadır. Türkiye’de enflasyondaki değişimlerin politika faizindeki değişimleri etkilemediği başka bir deyişle enflasyon verisinin/değişimlerinin politika yapıcılar tarafından dikkate alınmadığı ve politika faizini belirlenmesinde rol oynamadığı görülmektedir. Bu durumda Türkiye’de simetrik varsayım altında Fisher hipotezi ilgili dönem için geçerli değildir.

Asimetrik Varsayım Altında: Enflasyon ve faiz arasındaki ilişkinin niteliği hakkında daha fazla bilgi verildiği görülmektedir. Panel sonuçlarına göre Fisher hipotezinde enflasyondaki ister pozitif ister negatif değişimler olsun politika faizindeki sırasıyla pozitif ve negatif değişimleri etkilediği görülmektedir. Bu anlamda Fisher hipotezinde asimetrik değil simetrik bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ancak Türkiye sonuçları Fisher hipotezinin negatif şoklar için geçerli olduğu; enflasyondaki aşağı doğru değişimlerden politika faizindeki aşağı doğru değişimlere doğru nedenselliğin olduğu ancak enflasyondaki pozitif değişimlerden politika faizindeki pozitif şoklara doğru bir etkinin olmadığını göstermektedir. Bu durumda Türkiye’de politika yapıcılar enflasyondaki negatif şokların politika faiz oranındaki negatif şoklar için veri olduğuna yönelik politika davranışı sergilerken, enflasyonda meydana gelen pozitif şoklar için politika faizindeki pozitif şoklar politika verisi olarak kullanılmadığını göstermektedir. Bu durumda Türkiye’de Fisher hipotezi bağlamında asimetrik ilişkinin olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Neo-Fisher hipotezinin asimetrik ilişki varsayım altında bakıldığında panel için asimetrik ilişki söz konusudur. Politika faizindeki negatif şokların enflasyondaki negatif şoklar ile ilişkili olmadığı görülmektedir. Bu anlamda faizlerdeki aşağı doğru davranışlar maliyet baskılarının azaltılmasından çok talep çekişini artırmasından dolayı enflasyondaki negatif şoklar ile ilişkili olmayabilir. Ancak politika faizindeki pozitif şoklarında enflasyonda pozitif şoklarla ilişkili olduğu göz önüne alındığından iktisadi faaliyetlerdeki yavaşlamanın enflasyonist süreçlerin içeriğinde yer alan maliyet artışının talebin yavaşlamasında daha baskın olduğunu göstermektedir. Bu durumda politika yapıcılarının enflasyonla mücadelede politika faizindeki aşağı ya da yukarı yönlü şokların meydana getirilmesi dışında farklı enstrümanlar ile enflasyonist süreci tersine çevirmesi gerekmektedir.

Çalışmanın ana kısıtı, iki hipotezin temsil ettiği nedenselliğin yönü hakkında bilgi verse de ilişkinin gücü ve niteliği hakkında niceliksel bilgi vermemektedir. Ayrıca bu hipotezlerin doğası gereği enflasyon ve faiz ilişkisine etki eden diğer faktörler model içerisine dahil edilmediği modelin zayıf noktası olarak görülebilmektedir. Bu nedenle gelecekteki çalışmalarda daha geniş veri setleri ile bu ilişkilerin yönü dışından gücü ve niteliği daha ayrıntılı olarak ortaya konulması durumunda politika yapıcılarına karar alma süreçlerinde ışık tutması beklenilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akıncı, M., & Yılmaz, Ö. (2016). Enflasyon-faiz oranı takası: Fisher hipotezi bağlamında Türkiye ekonomisi için dinamik en küçük kareler yöntemi. *Sosyoekonomi*, 24(27), 33-56.
- Akkan, A. N., Akay, H. K., & Çınar, M. (2014). Türkiye’de faiz haddi ve enflasyon ilişkisi: Gibson paradoksu’na yönelik bir değerlendirme. *Econworld Ekonomi Kongresi*, 1-14.
- Aktan, Ç. C. (2010), “Monetarizm Ve Rasyonel Beklentiler Teorisi” *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 168-187.
- Alper, F. Ö. (2017). Türkiye’deki Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisinin Analizi: Bayer-Hanck Eşbütünleşme Testi. In *ICPESS (3rd. International Congress on Politic, Economic and Social Studies)*, 101-111.
- Altunöz, U. (2020). Faiz Haddi-Enflasyon İlişkisi ve Türkiye’de Gibson Çelişkinin Analizi: Keynes-Wicksell ve Fisher Örneği. *Sayıştay Dergisi*, (118), 153-178.
- Atgür, M., & Altay, O. (2015). Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği (2004-2013)(Relationship Between. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 521-533.
- Baktemur, F. I. (2021). Enflasyon ile Faiz Oranları Arasındaki Doğrusal Olmayan Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1147-1158.
- Bayat, T. (2011). Türkiye’de Fisher Etkisinin Geçerliliği: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (38), 47-60.
- Baylan, M., & Pazarcı, P. (2020). Türkiye’de enflasyon faiz ilişkisi: Nedensellik analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 193-216.
- Bolatoğlu, N. (2006). Türkiye’de Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Fisher Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1-15.
- Buluş, A. & Kangal, N. (2019), 1923-1929 Dönemi: Cumhuriyetin İlk Yıllarında Para ve Kur Politikaları, (Ed) İlhan Eroğlu, Baki Demirel, Tolga Dağlaroğlu, *Para Kredi ve Kur Politikaları* içinde, Bursa: Ekin Yayınevi, 1-25.
- Cochrane, J. (2016) Do Higher Interest Rates Raise or Lower Inflation?. Hoover Institution, <https://pdfs.semanticscholar.org/702e/1c91f94c26b0ee369a0aa95ea79e307e75f6.pdf> , 11.04.2023
- Demiralp, S. (2018) Yeni Teorileri Temkinli Uygulayın! Milliyet (24.05.2018) <http://www.milliyet.com.tr/yazarlar/selva-demiralp/yeni-teorileri-temkinli-uygulayin-2675768>, 20.7.2022.
- Demirgil, B., & Türkay, H. (2018). Enflasyon-Faiz İlişkisi Bir ARDL/Sınır Testi Uygulaması. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 515-528.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö., & Değer, O. (2016). Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 405-425.
- Doğruer, F. & Doğruer, S. (2005), Türkiye’de Enflasyonun Tarihi, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin. C. (2012). “Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels.” *Economic Modelling* 29 (4): 1450–1460.
- Eroğlu, İ. & Kangal, N. (2019) Liberal İktisat Politikaları Ekseninde Cumhuriyetin İlk Yıllarının İktisadi Kritiği, *ICOMEF’19-Spring | Uluslararası Yönetim, Ekonomi ve Politika Kongresi*, 268-281.
- Eroğlu, İ., Kangal, N. ve Yeter, F. (2019) Türkiye’de İktisat Politikasının Değişimi Ve Dönüşümü, (Ed) İlhan Eroğlu, *Değişim ve Dönüşüm Perspektifinden İktisadi Bakış (Prof. Dr. Sabri Orman’ a Armağan)* içinde, Bursa: Ekin Yayınevi, 330-366.

- Evren, S., & Mucuk, M. (2019). Faiz ile Enflasyon Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi: Türkiye Örneği 1980-2018. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42(1), 180-187.
- Fama, E. F. (1975) Short Term Interest Rates as Predictors of Inflation, *American Economic Review*, 65, 269-282.
- Fisher, I. (1930) *The Theory Of Interest*, New York, The Macmillan Company. http://files.libertyfund.org/files/1416/0219_Bk.pdf, 16.04.2023
- Gedik, A. (2021). Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: Fisher hipotezinin Türkiye için geçerliliği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 615-624.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438.
- Granger, C.W.J. ve Yoon, G. (2002) "Hidden Cointegration" Department of Economics Working Paper University of California, No:2002-02, <http://repec.org/res2002/Granger.pdf>, 13.04.2023.
- Karavias, Y., & Tzavalis, E. (2014). Testing for unit roots in short panels allowing for a structural break. *Computational Statistics & Data Analysis*, 76, 391-407.
- Konak, A., & Peçe, M. A. (2023). Türkiye'de Faiz Oranı, Enflasyon Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik Analizi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27(1), 171-186.
- Lebe, F. & Arda Özalp, L. F. (2016). Fisher hipotezinin alternatif faiz oranları ile Türkiye ekonomisi açısından analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 95-122.
- Oktar, S., & Dalyancı, L. (2011). Türkiye ekonomisinde para politikası ve enflasyon arasındaki ilişkinin analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(2), 1-20.
- Öztürk, S., & Öner, M. (2020). Türkiye Ekonomisinde Enflasyon ile Faiz Oranları Arasındaki İlişki: 1980-2018 Dönemi. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 187-197.
- Pesaran, M. H. (2004) "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels," University of Cambridge, Faculty of Economics, *Cambridge Working Papers in Economics No. 0435*.
- Samırkaş, M. C. (2019). Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı Arasında Toda-Yamamoto Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 6-14.
- Schmitt G. S. & Uribe, M. (2017) Liquidity Traps and Jobless Recoveries, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 9(1): 165-204
- Schorderet, Y. (2003). *Asymmetric cointegration*. Genève: Université de Genève/Faculté des sciences économiques et sociales, https://www.researchgate.net/profile/Yann-Schorderet/publication/5079336_Asymmetric_Cointegration/links/552a40990cf2e089a3a80264/Asymmetric-Cointegration.pdf, 08.04.2023.
- Seo, M. (2006). Bootstrap testing for the null of no cointegration in a threshold vector error correction model. *Journal of Econometrics*, 134(1), 129-150.
- Serel, A., & Akşehirli, N. (2023). Türkiye'de Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi: Fisher Hipotezinin Sınanması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 15(28), 73-85.
- Sinan, B. (2019). Türkiye'de Faiz Oranı ile Enflasyon Oranı Arasındaki İlişki: 2006-2018. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(3), 200-221.
- Tanrıöver, B., & Yamak, N. (2015). Nominal faiz oranı-genel fiyat düzeyi ilişkisinin Gibson Paradoksu çerçevesinde analizi. *Maliye Dergisi*, 168, 186-200.
- Taylor, M. P., & Sarno, L. (1998). The behavior of real exchange rates during the post-Bretton Woods period. *Journal of international Economics*, 46(2), 281-312.
- Torun, M., & Karanfil, M. (2016). 1980-2013 dönemi Türkiye ekonomisinde enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişki. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(27), 473-490.

- Tunalı, H., & Erönel, Y. Y. (2016). Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: türkiye'de fisher etkisinin geçerliliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1415-1431.
- Uribe, M. (2017) The Neo-Fisher Effect in the United States and Japan. *NBER Working Papers* 23977, National Bureau of Economic Research, 1-30
- Uslu, H. (2020) Enflasyon ile mevduat ve kredi faizleri arasındaki ilişki: Türkiye için Fisher eşitliği çerçevesinde ekonometrik bir analiz. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 201-229.
- Williamson, S. (2016) Neo-Fisherism A Radical Idea, or the Most Obvious Solution to the Low-Inflation Problem?, https://www.stlouisfed.org/-/media/project/frbstl/stlouisfed/Publications/Regional%20Economist/2016/July/neo_fisherism.pdf, 17.09.2022.
- Yılanç, V. (2009). Fisher Hipotezinin Türkiye İçin Sinanması: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 205-213.
- Yılanç, V., & Kilci, E. N. (2021). The Feldstein-Horioka puzzle for the Next Eleven countries: A panel data analysis with Fourier functions. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 30(3), 341-364.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25-44.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND INTEREST RATES IN TURKEY
AND PEER COUNTRIES: FOURIER PANEL GRANGER CAUSALITY ANALYSIS**

Introduction and Research Purpose: Turkey has faced high inflation in recent history, and a policy debate on how interest rates should be regulated as a monetary policy tool in the fight against high inflation has been at the center of economic debates. On one side of this debate is the Neo-Fisherian view represented by the political will, the interest rate causation, and inflation causation view, which is the general policy form in the fight against inflation, while on the other side is the Fisherian view based on the inflation causation and interest rate causation view, which can be characterized as the traditional view. This study aims to analyze the causality of the interest-inflation relationship in Turkey's fight against inflation and to investigate this causality in comparison with peer countries.

Literature Review: In monetary policy implementations, the relationship between interest rates and inflation has become essential in determining anti-inflation policies and the level of interest rates as monetary policy. In this regard, two views on the causal relationship between inflation and interest rates have appeared in the literature. The first is the Fisher approach, which accepts that inflation expectations determine nominal interest rates, and the second is the Neo-Fisher approach, which accepts nominal interest rates as the cause and inflation expectations as the effect. There is no consensus in the literature due to the findings that causality is found in both directions. However, this study opens a different horizon in the literature. It investigates the asymmetric relationship by working with the positive and negative components of inflation and interest rate series, unlike the literature where causality is treated symmetrically.

Methodology and Findings: In addition to empirically testing the Fisher and Neo-Fisher hypotheses traditionally to reveal asymmetric relationships, the positive and negative components of the inflation and policy rate series are decomposed into positive and negative components with the methods proposed in Granger and Yoon (2002) and Schorderet (2003) and series expressing positive and negative sums are formed. Accordingly, ENF_POS and ENF_NEG series from the inflation series and POL_POS and POL_NEG series from the policy rate series express positive and negative sums, respectively. Before investigating the stationarity of the original series and the six series formed by the constructed series, the horizontal cross-section dependence of the series is investigated with Pesaran (2004) and Baltagi et al. (2012) tests. As a second-generation panel unit root test, the stationarity of the series was investigated with the panel unit root test with one structural break proposed in Karavias and Tzavalis (2014), which is an adaptation of the Zivot and Andrews (1992) test for the panel. The study empirically investigated the relationship between inflation and interest rates using the Fourier function-based panel causality test developed by Yılancı and Kılıcı (2021), which incorporates structural breaks endogenously into the model and produces more powerful test statistics, in addition to symmetric causality, which is frequently applied in the literature with the original series, the asymmetric relationship is also investigated with more powerful causality tests.

Conclusions and Recommendation: It shows that the propositions in the literature, such as "inflation is the cause and interest rate is the effect" or "interest rate is the cause and inflation is the effect," are more complex than a hydraulic relationship when asymmetric changes and structural breaks are taken into account. The results show that the response of the policy rate to positive and negative shocks in inflation is asymmetric for Turkey. Positive shocks to the policy rate cause inflationary shocks, while negative ones are not. The results are robust to structural breaks, and the robust test statistics are robust to structural breaks. The study's main limitation is that although it provides information about the direction of causality represented by the two hypotheses, it does not provide quantitative information about the strength and nature of the relationship. Moreover, due to the nature of these hypotheses, other factors affecting the inflation and interest rate relationship are not included in the model, which can be seen as a weakness. For this reason, future studies are expected to shed light on policymakers' decision-making processes if the strength and quality of these relationships are revealed in more detail with larger data sets.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Fatih Yeter			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Türkiye ve Akran Ülkelerde Enflasyon Ve Faiz İlişkisi: Fourier Panel Granger Nedensellik Analizi			
Tarih <i>Date</i>	11.10.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors	İlhan Eroğlu – Fatih Yeter			
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	İlhan EROĞLU	%50	Çıkar Çatışması yoktur.	-
2	Fatih YETER	%50	Çıkar Çatışması yoktur.	-

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346572

**FİNANSAL STRES, TEMİZ ENERJİ VE ENERJİ ENDEKSLERİ ÇEVREYİ
KİRLİTİR Mİ? KANTİL REGRESYON YAKLAŞIMI İLE KÜRESEL BİR
İNCELEME¹**

Dr. Bilge ÇİPE*

*e-posta: cipebil@gmail.com

ORCID 0000-0001-7598-0291

ÖZ

Bu çalışmada Finansal Stres Endeksi, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi ve S&P500 Enerji Endeksinin CO₂ emisyonu ile ilişkileri araştırılmıştır. Kantil regresyon yöntemi kullanılan ampirik bölümde 2009-2023 yılları arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Yapılan metodolojik çalışma sonrasında Finansal Stres Endeksi ile CO₂ emisyonu arasında ilişki görülmez iken S&P Küresel Temiz Enerji Endeksi ile S&P500 Enerji Endeksi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Küresel verilerin kullanıldığı bu çalışmada S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi'ndeki bir birim değişim emisyonu %0,02 artırırken S&P500 Enerji Endeksi emisyonu %0,02 azaltmaktadır. Regresyon yönteminden bağımsız olarak belirtmek gerekmektedir ki Finansal Stres Endeksi, 2001 krizi, 2008 küresel finans krizi ve 2020 Covid-19 Pandemi döneminde ciddi bir artış göstermektedir. Bu artış süreçlerinde CO₂ emisyonu ekonomik krizlerde ve pandemi döneminde kayda değer bir azalma kaydetmiştir. Birçok çalışmada finansal gelişme kadar istikrarsızlığın da CO₂ emisyonu üzerinde etkilerini kanıtlamakla birlikte bu çalışmada Finansal Stres Endeksi'nin karbon salınımı üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: CO₂ Emisyonu, Finansal Stres Endeksi, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi, S&P500 Enerji Endeksi, Kantil Regresyon

Jel Kodları: C32, Q51,G15

**DO FINANCIAL STRESS, CLEAN ENERGY AND ENERGY INDICES POLLUTE THE
ENVIRONMENT? A GLOBAL REVIEW WITH THE QUANTILE REGRESSION APPROACH****ABSTRACT**

This study explored the Financial Stress Index, S&P Global Clean Energy Index, and S&P Energy Index's relationships with CO₂ emissions. Monthly data between 2009-2023 are used in the empirical section using the quantile regression method. After the methodological study, there was no relationship between the Financial Stress Index and CO₂ emissions. There is a significant relationship between the S&P Global Clean Energy Index and the S&P Energy Index. In this research using global data, a one-unit change in the S&P Global Clean Energy Index increases emissions by 0.02%. A one-unit change in the S&P Energy Index reduces emissions by 0.02%. It should be noted that regardless of the regression method, the Financial Stress Index increased significantly during the 2001 crisis, the 2008 global financial crisis and the 2020 Covid-19 pandemic. In these increasing processes, CO₂ emissions have decreased significantly during economic crises and pandemic periods. Although many studies have proven the effects of instability as well as financial development on CO₂ emissions, in this study it was seen that the Financial Stress Index did not have any effect on emissions.

Keywords: CO₂ Emissions, Financial Stress Index, S&P500 Global Clean Energy Index, S&P500 energy Index, Quantile Regression

Jel Codes: C32, Q51,G15

Geliş Tarihi/Received: 20.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 28.09.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Bilge Çipe (2023). "Finansal Stres, Temiz Enerji Ve Enerji Endeksleri Çevreyi Kirlitir Mi? Kantil Regresyon Yaklaşımı İle Küresel Bir İnceleme". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 70-86.

¹ IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

21. yüzyıl neredeyse tüm ülkelerin en büyük sorununun çevre kirliliği ve iklim krizi olduğu bir dönem olarak ilk çeyreğini bitirmek üzeredir. Dünyada sera gazı (GHG) emisyonlarındaki artış, iklimde çarpıcı değişimlere neden olmaktadır. Sera gazı emisyonlarındaki bu artış genel anlamda fosil yakıtlar tarafından oluşturulmuş görünmektedir. Fosil yakıtlardan kaynaklanan CO₂ emisyonu sera gazı emisyonlarının yarısından fazlasını oluşturmaktadır (Fengyun ve Junling, 2013). Çevresel felaketlere ve olağanüstü iklim değişimlerine yol açan CO₂ emisyonu ile ilgili ülkelerin ciddi adımlar atması beklenmektedir. Dünya nüfusunun artması ile birlikte ekonomik faaliyetlerin eşdeğer olarak artışı bu emisyonun artışını tetikleyen bir başka unsurdur. IEA'nın 2021 yılında yayınladığı rapora göre, endüstriyel süreçlerden kaynaklı enerji kullanımından dolayı ortaya çıkan CO₂ emisyonu, 2021 yılında son 120 yılın rekorunu kırmıştır. Aynı raporda 2008 Küresel Finans Krizi'nden sonra emisyonun %6.1, ekonomik büyümenin ise %5.1 olarak eşdeğer bir artış gösterdiği ifade edilmiştir. CO₂ emisyonunu artıran faktörleri inceleyen birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmaların genel ağırlığını ekonomik büyüme ile CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi inceleyenler oluşturmaktadır (Mardani ve Diğ., 2019; Antonakakis ve Diğ. 2017; Borham ve Diğ. 2012; Bengochea-Maranchon,2001).

Ekonomik büyümenin çevresel sorunlar yarattığı artık bilinen bir gerçektir. Ekonomi ile çevre arasındaki bağlantının çok yönlü olması bu sorunları daha da girift hale getirmektedir. Ekonomiye kaynak sağlayan çevre aynı zamanda bu kaynağın dönüşmesi ve kullanılmasından kaynaklı atık deposuna dönüşmektedir. Bu döngü sürecinde ortaya çıkan atık ve emisyonlar küresel çevre sorunlarına yol açmaktadır. Ekonomik büyümeye etki eden sektörlerden birisi olan finans sektörünün çevreye olan etkisi ile ilgili çalışmalar son dönemlerde oldukça ilgi görmektedir. Finans piyasaları, ekonomik büyüme için güçlü bir etken olduğundan çevreye olan ve/veya olacak etkileri göz ardı edilmemelidir. Khezri ve Diğ. (2021) ile Lv ve Li (2021) mekânsal analiz kullanarak finansal gelişme ile CO₂ emisyonu arasındaki etkiyi araştırmıştır. Finansal gelişmenin emisyonu artırdığını ancak kullanılan enerji kalitesi ile bu emisyonun düşürülebileceğini kanıtlamıştır. İlginç olan diğer bulgu bir ülkedeki finansal gelişmenin diğer ülkenin CO₂ emisyonunu artırabilme özelliği taşımasıdır. Raheem ve Diğ. (2019) ile Bui (2020)' de aynı şekilde finansal gelişmenin CO₂ emisyonunu artırdığını kanıtlamıştır. Finansal gelişmenin olduğu yerde elbette finansal istikrarsızlık da yaşanmaktadır. Finansal istikrar finansal sistemde meydana gelebilecek denge bozucu beklenmedik durumlar karşısında finans sisteminin sağlamlığı olarak tanımlanmaktadır (TCMB, 2023). Bu tanıma göre finansal istikrarsızlık, finans sisteminin dayanıklılığının kırıldığı noktada başlayan bir süreç olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla istikrar ve istikrarsızlık bir döngü gibidir. Minsky bu döngüyü Finansal İstikrarsızlık Hipotezi ile daha açık anlatmaktadır. Minsky'e göre kapitalist sistem başlı başına istikrarsız bir sistemdir. Bu istikrarsızlık, sistemin kendi iç dinamiklerinden kaynaklanmaktadır. Kapitalist sistemin dışarıdan her hangi bir müdahale gerekmesizin kendi içerisinden istikrarsızlık çıkaran bir mekanizma olduğunu belirtmektedir (Minsky, 1986; 325). İstikrar ile istikrarsızlık arasındaki bu geçişlerin her zaman yaşanacak bir süreç olduğunu kabullenmek en doğru yaklaşım olacaktır. Bu süreçlerde çevrenin nasıl etkilendiği ile ilgili yapılan birçok çalışma göze çarpmaktadır. Örneğin Qayyum ve Diğ. (2022) ile Baloch ve Diğ. (2018) finansal istikrarsızlık ile CO₂ emisyonu arasında önemsiz bir ilişki olduğunu vurgularken, Yang ve Diğ. (2020), Ionescu (2013), Richard (2010) finansal istikrarın çevre için iyi sonuçlar doğurabileceğini, istikrarsızlığın ise emisyonlarda artışa yol açacağını belirtmektedir. Nasrin ve Diğ (2017) ise finansal istikrarın CO₂ emisyonu üzerinde olumsuz etkilerinin uzun vadede artırıcı özellikler sergilediğini kanıtlamaktadır.

Finansal istikrar ile finansal istikrarsızlık dönemlerini inceleyen Finansal Stres Endeksi (FSI), finans piyasalarındaki normal işleyişteki aksaklıkları ölçmektedir. Endeks oluşturmak için

kullanılan her değişken aynı zamanda stresin özelliğini de ölçmektedir. Endeksin belirli bir günde alınan değeri, o gün için finans piyasasında gözlemlenen her bir değişkenin geçmişteki değerine göre ağırlıklı ortalamasının alınması ile oluşturulmaktadır. Ortalamanın sıfır olması, endeksin normal seviyede olduğunun göstergesidir (www.financialresearch.gov). Finansal istikrar için stres seviyesinin ve stres sebeplerinin incelenmesi ve bilinmesi önemlidir. FSI, faiz oranları, borsa oynaklığı, ekonomik göstergeler ve tüketici güveni gibi çeşitli faktörleri barındıran analitik bir gösterge aracıdır. Bu endeksin en önemli faydası politika yapımcıların ve finans analistlerinin bir ekonomi ya da piyasada oluşabilecek potansiyel risklerin belirlenmesine yardımcı olmasıdır. Endeks, piyasa verilerinin uzun dönem izlenmesi, stres düzeylerinin belirlenmesi ve stres nedenlerinin açığa çıkarılması sürecinde oluşmaktadır. Diğer önemli faydası ise bilinçli yatırımcılar için etkin bir karar verme aracı olmasıdır. Yatırımcılar endeksi izleyip analiz ederek belirli bir piyasa ya da sektöre yatırım yapmanın potansiyel riskleri ve getirileri hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Böylece az risk ile daha fazla getiri elde edebilecekleri uzun vadeli yatırım kararları alabilmektedirler. Sonuç olarak bu endeks, güvenli finansal planlama stratejisinin temel bileşenidir.

Bu çalışmada öncelikle Finansal Stres Endeksinin küresel CO₂ emisyonu üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Daha sonra bağımsız değişken olarak S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi ve S&P500 Enerji Endeksi ile CO₂ emisyonları birlikte incelenmiştir. Finansal Stresin CO₂ emisyonları üzerinde herhangi bir etkisi görülmezken, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksinin emisyonu artırıcı, S&P500 Enerji Endeksinin ise azaltıcı etkisi gözlemlenmiştir. Bu çalışma küresel bir çalışma olduğundan literatürde önemli bir boşluğu doldurabilecektir. Çalışma dört bölümden oluşturulmuştur. İkinci bölümde, araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler anlatılmıştır. Üçüncü bölümde, araştırmanın yöntem ve sonuçları sunulmuştur. Son bölümde ise sonuç ve politika önerileri belirtilmiştir.

1. Finansal Stres Endeksi, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi, S&P500 Enerji Endeksi ve CO2 Emisyonu

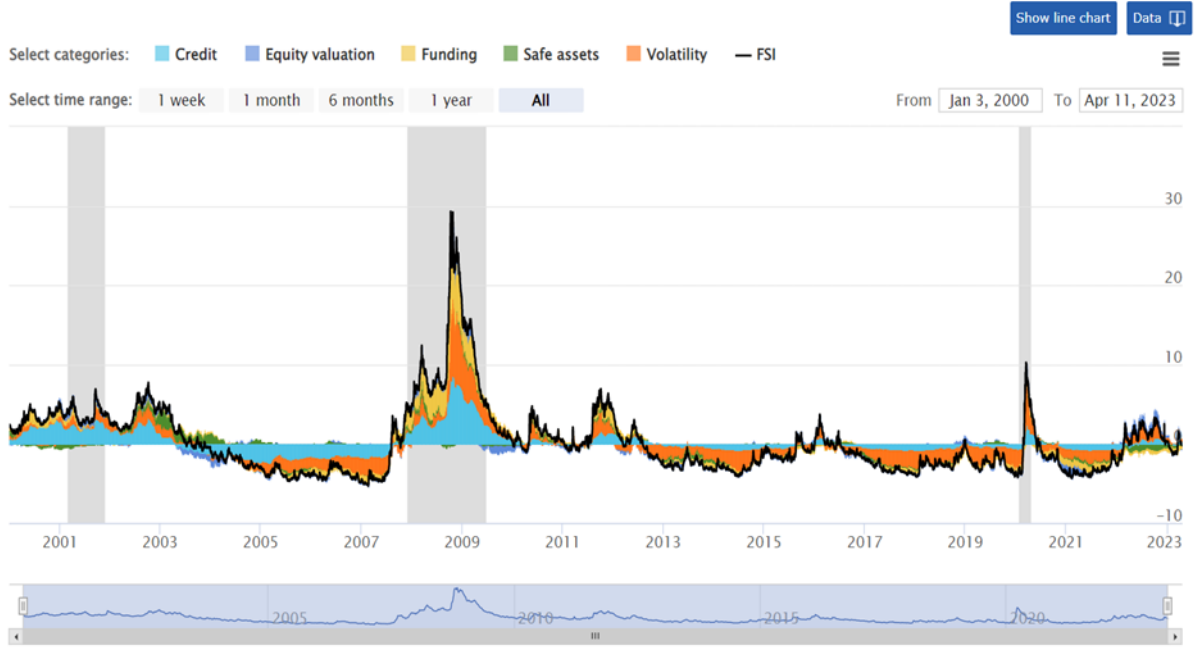
Finans piyasalarının ortaya çıktığı günden bu yana finansal krizler bu piyasaların ayrı düşünülemez bir parçası olmuştur. Küreselleşmenin bir sonucu olarak bu piyasaların birbirine bağlı olması kriz dönemlerini de eş zamanlı yaşamalarına zemin hazırlamıştır. Finansal krizlerin ve finansal istikrarsızlık dönemlerinin incelenmesi için politika yapımcılar Finansal Stres Endeksi gibi metotlar ile piyasaların akışını izlemektedir. Finansal Stres Endeksi (FSI), istikrarsızlık dönemlerini izleyerek finansal sistemdeki stres ve gerilim düzeyini ölçmekte ve bu düzeyleri istatistiksel veriler olarak sunmaktadır (Hollo ve Diğ., 2012). Stres dönemleri genelde finansal sistemin baskı altında olduğu ve aracılık etme yeteneğinin bozulduğu dönemleri ifade etmektedir. Danninger ve Diğ. (2009:6-7) finansal stresi dört unsur ile ilişkilendirmektedir: Varlık fiyatlarındaki büyük değişimler, risk ve/veya belirsizlerdeki artış, likidite azalması ve bankacılık sisteminin bozulması. Finansal piyasa koşulları birçok iç ve dış faktörlerden etkilenebilmektedir. Yatırımcıların risk değerlendirmeleri, beklenmeyen mali ve/veya kurumsal kayıplar, tercihlerdeki değişimler, politik faktörler piyasalarda fon arz ve talebini etkileyerek finansal sistemde stres yaratabilmektedir. Hakkio ve Keeton (2009) ise finansal stresi varlıkların değeri hakkında artan belirsizlik, yatırımcıların davranışlarındaki belirsizlik, bilgi asimetrisinde artış, riskli varlıkları ve likit olmayan varlıkları elde tutma isteğindeki azalış olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlardan görüleceği gibi FSI, finansal istikrarsızlıkların izlenmesine olanak sağlayan bu dönemlerin incelenmesi sonucu elde edilebilecek veriler ile finansal istikrar sağlamak için geliştirilen bir araçtır.

Literatürde FSI ölçümlerine dair tek ülkeye yoğunlaşmış çalışmalar (Illing ve Liu, 2006; Aboura ve Roye, 2017; Ishrakieh ve Diğ., 2020; Chatterjee ve Diğ., 2017) yanında, çoklu ülke çalışmaları da (Cardarelli ve Diğ.,2011; Holmfeldt ve Diğ. 2009; Çevik ve Diğ., 2013; Islami ve Kurz-Kum, 2013;

Slingenberg ve de Haan, 2011, Vermeulen ve Diğ., 2015) mevcuttur. Yapılan çalışmalarda finansal stres ölçüsü olarak hangi değişkenlerin kullanılması gerektiği hala karmaşık olsa da prensipte amacın aynı olması sonuçların benzer olmasına neden olmaktadır. Ishrakieh ve Diğ. (2021)'ne göre FSI'nin kullanılmasının birçok avantajı bulunmaktadır: Birincisi herhangi bir zamanda finans piyasalarının kırılma eğilimini değerlendirmek için nicel bir ölçek sağlamaktır. İkinci olarak endeksi oluşturan değişkenlerin genel stres düzeyine katkısı incelenerek stresin kaynağının ve kökeninin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Üçüncü olarak finans piyasalarındaki herhangi bir stresin ekonomi üzerinde olumsuz etkileri olduğundan, krizlerin oluşma aşamasında endeksleri izlemek krizleri önleme ve/veya hafifletmede büyük bir unsur olacaktır. Dördüncü ve son olarak ise politika yapıcıların politik uygulamalar öncesinde ve sonrasında stres seviyelerini mukayese yolu ile yeni politik önlemlerinin performanslarının ölçülmesinde kullanılmaktadır. Tüm bu avantajların aksine stres seviyesinin belirlenmesi ve anlaşılması, gelecekte yaşanabilecek baskı ve krizler için güçlü bir tahmin yöntemi olmayabilir (Illing ve Liu, 2006). Bu çalışmada kullanılan St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi (STLFSI) 18 haftalık veri değişkenlerinden oluşturulmuştur. 1993 yılının sonlarından itibaren başlayan FSI ölçümleri yedi faiz oranı serisi, altı getiri spread'i ve beş adet diğer finansal verileri içermektedir. Bu ölçümlerde temel bileşenler analizi kullanılmaktadır (Kliesen ve Smith, 2010). Finansal Araştırma Ofisi (Office of Financial Research OFR) tarafından oluşturulan FSI'de ise St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi'nden (STLFSI) daha farklı değişkenler kullanılmaktadır. Bu endeks, kredi marjı ölçümleri, hisse senedi değerlemeleri, finans kurumları faaliyetlerinin ne kadar kolay finanse edildiğine dair değerler, istikrarlı ve öngörülebilir nakit varlıklar (güvenli varlıklar) ve hisse senetleri, kredi, para birimi ile emtia piyasalarındaki volatilité değerlerini içermektedir. Toplamda beş değişkenin izlendiği Finansal Araştırma Ofisi Finansal Stres Endeksi (OFRFSI)'nde amaç finansal stres seviyesini ölçerek politika yapıcıları ve yatırımcıları bilgilendirmektir. Yerel regresyon çerçevesi ile stres olaylarını temsil etmek üzere finansal sisteme, devletin müdahale ettiği tarihlerin eklenmesi sonucunda genel stres seviyesi belirlenmektedir (<https://www.financialresearch.gov/financial-stress-index/>, et:01.02.2023).

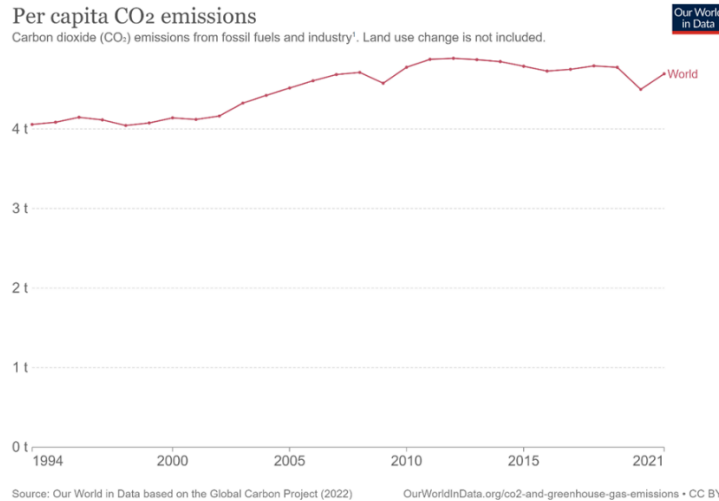


Grafik 1.1. St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi



Grafik 1.2. Office of Financial Research Finansal Stres Endeksi

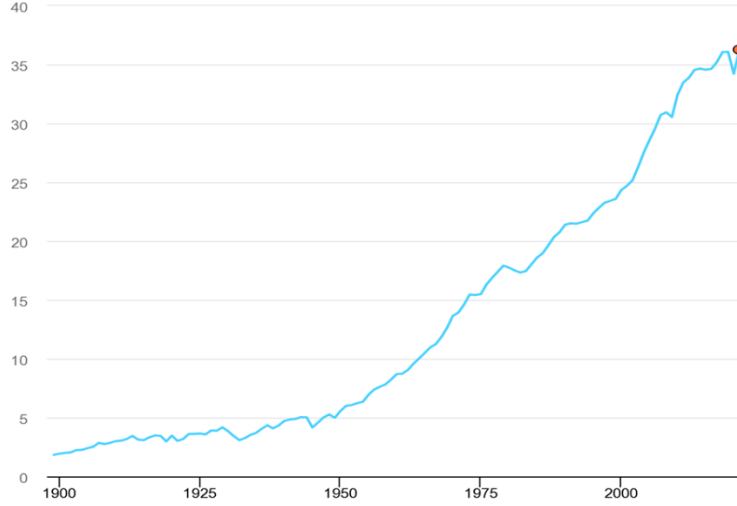
Yukarıdaki ilk grafik St Louis Fed (STL) tarafından hazırlanan, ikinci grafik ise Finansal Araştırma Ofisi (Office of Financial Research, OFR) tarafından hazırlanan grafiklerdir. Her iki grafiğin ortak özelliği finansal stres dönemlerinin aynı dönemleri göstermesidir. Grafiklerden görüleceği gibi 2001 krizi, 2008 Küresel Finans Krizi ve 2020 COVID-19 pandemi süreçlerindeki stres düzeyleri aynıdır. Kullanılan değişkenlerin farklı olması sadece birim değerlerini etkilemektedir. Stres dönemlerinin ve stres seviyelerinin benzer olması ise beklenen bir sonuçtur.



Grafik 1.3. Kişi başına düşen CO2 emisyonu

Grafik 1.3 ile Grafik 1.4 incelendiğinde Finansal stresin yüksek olduğu dönemlerde kişi başına düşen CO₂ emisyonu ile küresel toplam emisyon düşmüş görünmektedir. Örneğin stres düzeyinin yüksek olduğu 2020 yılında CO₂ emisyonu azaltmıştır. 2019 yılında 36.1 GT (Gigaton) olan emisyon, 2020 yılında 34.2 GT seviyelerine kadar ciddi bir düşüş gösterirken, 2021 yılında pandemiden çıkışın etkisi ile 36.3 GT 'a yükselmiştir. Aynı zamanda 2021 yılında gerçekleşen %6

emisyona artışı, küresel ekonomik çıktıdaki %5.9 büyüme ile uyumlu görünmektedir. Aynı durum 2008 Küresel Finans Krizi'nde de görülmüştür. Ekonomik çıktı %5.1, emisyon ise %6.1 artmıştır (Global Energy Review: CO₂ Emissions, 2021). Bu durum ekonomik büyüme ile CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi de belirtmektedir. Stres düzeyinin çok olduğu dönem olan 2008-2009 yıllarında ise CO₂ emisyonu, pandemi dönemi kadar düşmemiştir. Bu durum kriz döneminde artan finansal aktivitelerden kaynaklanabilir.



Grafik 1.4. Küresel CO₂ emisyonu

Source: <https://www.iea.org>

İklim değişikliği bugün dünya için en büyük sorunlardan biri olarak gündemdedir. Küresel iklim değişikliğine katkıda bulunan fosil yakıt tüketiminin artan kullanımı ve ekonomik büyüme, sera gazı emisyonlarındaki tarihi artışların sebebi olarak gösterilmektedir (Chen ve Diğ., 2022). Sanayi devrimi ile başlayan yoğun fosil yakıt kullanımı, bugün yaşanan iklim krizinin önemli sebeplerinden biridir. Gerçekte sera gazı emisyonlarının çoğu, az sayıda ülke tarafından üretilmektedir. ABD, Çin ve Avrupa ülkeleri bu bakımdan en fazla sera gazı kaynağı olarak bilinmektedir (Centre for Climate and Energy Solutions, 2018, ET: 25.04.2023, <https://www.c2es.org/content/international-emissions>). Ulusal Enerji Ajansı (IEA), (2021) raporuna göre fosil yakıt tüketiminin, CO₂ emisyonlarının artmasındaki payı %80 olarak hesaplanmıştır. Bu yüzden ülkeler yoğun bir şekilde iklim krizini önleyecek çareler aramaktadır. Bu problemin tarihsel gelişimi ve çözüm yolları ile ilgili ülkeler tarafından önlemler alınmaya başlanmıştır. Örneğin 2021'de Glasgow'da yapılan İklim Müzakereleri'nde (COP26), katılım yapan ülkeler ile dört hedef belirlenmiştir: Azaltım, Uyum, Finans ve İşbirliği. Yenilenemeyen enerji tüketiminin sebep olduğu sorunlar artık yenilenebilir enerji üretim ve tüketimleri ile çözülmeye çalışılmaktadır. Yine Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) 2019 raporuna göre dünyadaki yenilenebilir enerji kapasitesinin 2019 ile 2024 yılları arasında %50 artması beklenmektedir (IEA, Renewables, 2019). Yenilenebilir enerjiye artan talep ile birlikte enerji piyasaları da yön değiştirmiştir. Sermaye yatırımları temiz enerji kaynaklarına yönlendirildikçe, yatırımcıların portföy tasarımları da değişmeye başlamıştır. Finansal açıdan karbon emisyonları ve temiz enerji piyasaları, iklim krizi, çevresel iyileştirme ile ilgilenen yatırımcılar bu alanlara yönelmektedir.

S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi, hedef bileşen sayısı 100 olan, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalardan küresel temiz enerji ile ilgili şirketlerin performansını ölçmek için tasarlanan bir endekstir. Bu endeks %48.3 kamu kuruluşları, %29.2 bilgi teknolojisi, %19.1 diğer endüstriler, %1.7 enerji sektörü ve %1.7 ham madde üreticilerden oluşmaktadır (<https://www.spglobal.com>,

et:10/05/2023). ABD ve Çin başta olmak üzere 22 ülke şirketlerinin verilerinden oluşturulan endeksin, lansman tarihi 22 Şubat 2007'dir. S&P500 Enerji Endeksi ise 23 bileşenden oluşan, fosil yakıt emisyon değeri oldukça yüksek olan ve tamamen enerji sektörü şirketlerinin performanslarını ölçmeye dayalı bir sistemdir. Tamamını ABD enerji şirketlerinin oluşturduğu endeksin lansman tarihi, 28 Haziran 1996 olup, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksine göre oldukça eskidir (<https://www.spglobal.com>, Et: 10/05/2023).

Sürdürülebilir kalkınmaya artan ilgi, yatırımcıları temiz enerji piyasalarına yönlendirmektedir. Yatırımcıların temiz enerji sistemlerine artan ilgisi, yenilenemeyen enerji piyasalarının ağırlığını azalatacağından dolayı son yıllarda yenilenebilir enerji yatırımları büyük oranda artmış görünmektedir (Doğan ve Diğ., 2023; Asl ve Diğ., 2021; Tan ve Diğ., 2021; Naeem ve Diğ., 2020; Lu ve Diğ., 2022, Fuentes ve Herrera, 2020). Küresel sorunların en önemlisi kuşkusuz ki iklim krizidir. İklim krizini tetikleyen nedenlerden en önemlisi ise sera gazı ve emisyonlarının nüfus ve ekonomik faaliyetler ile birlikte artış göstermesidir. Yenilenebilir enerji piyasalarının, yenilenemeyen enerji piyasaları ile rekabet edebilmesi için finansal piyasa yatırımcılarının desteğini gerekli kılmaktadır. Temiz enerji piyasaları finansal piyasalar içerisinde genç bir piyasa olmakla birlikte her geçen gün daha fazla ilgi çekmeye başlamıştır. Dolayısıyla bu piyasalar hem yatırımcılar hem de enerji politikası araştırmacıları için yeni ve geniş bir kaynak imkanı sunabilmektedir.

2. Metodoloji

Bu çalışmada Küresel CO2 emisyonu ile Finansal Stres Endeksi, S&P Küresel Temiz Enerji Endeksi ve S&P Enerji Endeksi arasındaki ilişki analizin kapsamını oluşturmaktadır. Bağımlı değişken olarak alınan Küresel CO2 emisyonu verileri Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) sitesinden temin edilmiştir. Bağımsız değişken olarak alınan Finansal Stres Endeksi verileri Fred Ekonomik Veri, St. Louis Fed, S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeks ve S&P500 Enerji Endeks verileri ise SP Global internet sitelerinden alınmıştır. 11/2009- 02/2023 yıllarını kapsayan aylık veriler arasındaki ilişki Kantil Regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarını değerlendirmek üzere üç hipotez varsayımı ileri sürülmüştür.

H1- Finansal Stres Endeksi ile CO2 emisyonu arasında ilişki bulunmaktadır.

H2- S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi ile CO2 emisyonu arasında ilişki bulunmaktadır.

H3- S&P500 Enerji Endeksi ile CO2 emisyonu arasında ilişki bulunmaktadır.

Bu hipotezlerin test edilmesi amacıyla baz alınan verilerin tanımlayıcı bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Verilerin Tanımlayıcı Bilgileri

	Değişken	Kaynak	Gözlem	Tarih
lco2	CO2 Emisyonu	https://www.co2.earth/monthly-co2	160	11/2009-02/2023
lfsi	Finansal Stres Endeksi	https://fred.stlouisfed.org/series/STLFSI4#0	160	11/2009-02/2023
lspc	S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi	https://www.spglobal.com/spdji/en/	160	11/2009-02/2023
lspe	S&P 500 Enerji Endeksi	https://www.spglobal.com/spdji/en/	160	11/2009-02/2023

2.1. Durağanlık Testi

Kantil Regresyon testinden önce verilerin durağanlıkları incelenmiştir. Zaman serilerinde kullanılan veriler genellikle durağan olmamaktadır. Birçok test analizi için ise durağanlığı belirlemek öncelikli adım olarak belirlenmektedir. Bu çalışmada kullanılan serilerin durağanlığı, ADF birim kök testi ile incelenmiştir. Dickey ve Fuller (1979) tarafından önerilen ve geliştirilen Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi durağanlık sınamalarında en yaygın kullanılan

testlerdendir (Enders 1995). Bu testte H_0 hipotezi serinin birim kök içerdiğini, H_1 hipotezi ise serinin durağan olduğunu işaret etmektedir. Test prosedürü Fonksiyon 1'de ifade edilmektedir:

$$Y_t = \beta'D_t + \phi y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \psi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Tablo 2'de gösterilen ADF birim kök testine göre CO_2 emisyonu ve Finansal Stres Endeksi seviyesinde durağandır. S&P Küresel Temiz Enerji Endeksi ile S&P Enerji Endeksi seviyelerinde durağan olmadıkları için birinci farklarında durağanlaşmaktadır.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi

Değişken		ADF (Seviye)	ADF (1. Fark)
		Sabit/trend	Sabit/trend
ICO ₂	T-istatistik	-4.007592	
	Olasılık	0.0105**	
lfsi	T-istatistik	-7460139	
	Olasılık	0.0000*	
lspc	T-istatistik	-2.235440	-11.90364
	Olasılık	0.4664	0.0000*
lspe	T-istatistik	-2.083374	-13.39096
	Olasılık	0.5507	0.0000*

*, ** sırasıyla: %0,01 ve %0,05 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

2.2. Kantil Regresyon

Veri biliminde değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için en fazla kullanılan yöntemlerden biri regresyon analizleridir. Regresyon analizi bağımlı değişken ile bir ya da birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen yöntemleri kapsamaktadır (Çamurlu ve Erilli, 2019). Regresyon analizlerinde diğer analiz yöntemlerinde olduğu gibi değişkenler üzerinde önemli varsayımların gerçekleşmesi gerekmektedir. Değişkenler arasındaki ilişki şeklinin bilinmesi veya belirlenmesi, doğru analizin en önemli varsayımlarından biridir (Çamurlu ve Erilli, 2019). Regresyon analizlerinden en sık kullanılan yöntem olan En Küçük Kareler (EKK) yöntemi, değişkenlerin aykırı değerlerine aşırı duyarlıdır. Aykırı değer varlığı durumunda EKK yöntemi, sağlamlık özelliğini kaybetmektedir.

Bu çalışmada kullanılan Kantil Regresyon analizi ilk olarak Koenker ve Bassett (1978) tarafından önerilmiştir. Daha sonra Koenker ve Hallock (2001) bu analizi verilerin normal dağılımına ihtiyaç duymayacak şekilde yeniden modellemiştir. Sağlam (robust) regresyon yöntemlerinden olan Kantil Regresyon Modeli bağımlı değişkenin koşullu dağılımında belirtilen kantiller için tanımlama yapmaktadır (Şirin ve Yılmaz 2020), (Liu ve Yuan, 2022). Hata terimlerinin normal dağılımı varsayımına ihtiyaç duymayan Kantil Regresyon modelinin en önemli özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır (Leping, 2005):

- Farklı kantil değerleri (0.25, 0.50, 0.75 gibi) ile $X=x$ olduğu düşünüldüğünde y 'nin tüm koşullu dağılımını gösterebilmektedir.
- Kantiller bağımlı değişkendeki aykırı değerlere karşı dayanıklıdır.
- Hata terimi normal olmadığında ortalama regresyon tahmincilerine göre daha etkindir.
- Y 'nin (bağımlı değişken) koşullu dağılımının x 'deki (bağımsız değişken) değişikliklere farklı tepki vermesi farklı kantillerden kaynaklanmaktadır.

Literatürde genellikle 0.25, 0.50 ve 0.75 niceliksel (kantitatif) değerler uygulanmaktadır. Kantil regresyon yönteminin en basit hali aşağıda gösterilmektedir:

$$Y_i = x_i \beta_\theta + \varepsilon_i \quad (2)$$

Burada Y_i bağımlı değişken iken x_i bağımsız değişkeni ifade etmektedir. β_θ θ kantil değeri olarak parametre vektörüdür. Kantil regresyonun amaç fonksiyonu ise aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\frac{\min}{\beta} \frac{1}{n} \{ \sum_{i: y_t \geq x_i \beta} \theta |y_i - X_i \theta| + \sum_{i: y_t < x_i \beta} (1 - \theta) |Y_i - X_i \beta| \} \quad (3)$$

Bu eşitlik β serisine göre minimize edildiğinde ;

$\min \frac{1}{n} \{ \sum_{i=1}^n \rho_{\theta}(Y_i - X_i \beta) \}$ fonksiyonunun yardımı ile parametre tahmini yapılabilmektedir. Bu eşitlik tahmin etmeyi kolaylaştıran doğrusal bir programlamadır. En uygun θ değeri için $\hat{\beta}$ tahmincisi fonksiyon 4'te belirtilmiştir. Elbette buradaki θ , 0 ile 1 arasında bir değere sahiptir (Çamurlu ve Erilli, 2019).

$$\hat{\beta}(\theta) = \arg \min_{\beta \in R^p} \{ \sum_{i=1}^n \rho_{\theta}(Y_i - X_i \beta) \} \quad (4)$$

Kantil regresyon yönteminde hata terimlerinin değişkenliğine izin verilirken varyans yapısı ile ilgili herhangi bir varsayım bulunmamaktadır. En Küçük Kareler yönteminde hata terimlerinin varyansı homojen sayılmaktadır (Yavuz ve Aşık, 2017).

3. Bulgular

11/2009-02/2023 yılları arasındaki aylık verilerden oluşan bilgi setinde bağımlı değişken olarak CO₂ emisyonu, bağımsız değişken olarak ise Finansal Stres Endeksi, S&P Küresel Temiz Enerji Endeksi ve S&P Enerji Endeksi kullanılmıştır. Verilerin analizi için Eviews 12. programından faydalanılmıştır. Standart EKK yönteminden daha güvenilir sonuçlar verdiği için tercih edilen Kantil Regresyon yönteminde katsayıların anlamlılık sınavında önem düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Kantil Regresyon'un ilk adımı Tablo 3'de gösterilmiştir:

Tablo 3. Kantil Regresyon (CO₂ Emisyon)

Bağımlı Değişken	Katsayı	Std. Hata	T-istatistik	Olasılık
lfsi	4.00E-05	0.001829	0.021855	0.9826
lspc	0.027741	0.005454	5.086499	0.0000**
lspe	-0.024699	0.009581	-2.577902	0.0109**
c	5.9563557	0.080251	74.31160	0.0000**
Pseudo R-squared		0.225768	Mean dependent var	5.997846
Adjusted R-squared		0.210878	S.D.dependent var	0.023311
S.E. of Regression		0.020948	Objective	1.257993
Quantile dependent var		5.997993	Restr. Objective	1.624826
Sparsity		0.052845	Quasi-LR stat.	55.53392
Prob(Quasi- LR stat)		0.000000		

**,%0.05 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde CO₂ emisyonu ile Finansal Stres Endeksi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. S&P Küresel Temiz Enerji endeksi (SPC) ile S&P Enerji endeksi (SPE) olasılık değerleri 0,05'ten küçük olduğu için ilişki anlamlıdır. Bu bakımdan SPC'de meydana gelecek bir birimlik değişim CO₂ emisyonunu %0,2 artıracaktır. SPE'de meydana gelecek bir birimlik değişim CO₂ emisyonunu %0,2 azaltacaktır. Modelin alt bilgileri incelendiğinde ise Quasi-LR Stat olasılık değeri anlamlıdır. Bu sonuç modelin doğru kurulduğu anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisini gösteren Pseudo R-squared değerine bakıldığında ise değişkenler arasında %22 ilişki olduğu görülebilmektedir.

Tablo 4. Kantil Süreç Tahmini (CO₂ Emisyon)

	Kantil	0.25(Q1)	0.50(Q2)	0.75(Q3)
lfsi	Katsayı	0.001199	4.00E-05	0.000105
	T-istatistik	0.597718	0.021855	0.064536

		BİLGE ÇİPE		
	Olasılık	0.5509	0.9826	0.9486
	Katsayı	0.021153	0.027741	0.031111
lspc	T-istatistik	3.537017	5.086499	6.435300
	Olasılık	0.0005**	0.0000**	0.0000**
	Katsayı	-0.026095	-0.024699	-0.007381
lse	T-istatistik	-2.483747	-2.577902	-0.869001
	Olasılık	0.0141**	0.0109**	0.3862
	Katsayı	6.008192	5.963557	5.849594
c	T-istatistik	68.27527	74.31160	82.22928
	Olasılık	0.0000**	0.0000**	0.0000**

Tablo 4'te gösterilen Kantil süreç tahminlerinde görüldüğü üzere S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi (SPC) Q1 ,Q2 ve Q3 kantil düzeyinde anlamlı iken S&P500 Temiz Enerji Endeksi (SPE) sadece 0.25 ve 0,50 kantil düzeyinde anlamlıdır. Hata terimi ise her üç düzeyde anlamlı sonuç vermektedir. Finansal Stres Endeksi ise her üç düzeyde anlamsız sonuç vermiştir.

Kantil süreç tahmininden sonraki adım Wald Test sürecidir. Wald test modelde kullanılan tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlılığını belirlemektedir (Baş, 2017:40). Birden fazla değişken olduğunda, tüm değişkenleri aynı anda test edebilme imkanı sağlamaktadır. Ayrıca farkın anlamlılık düzeyinin ölçüldüğü Wald Test sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

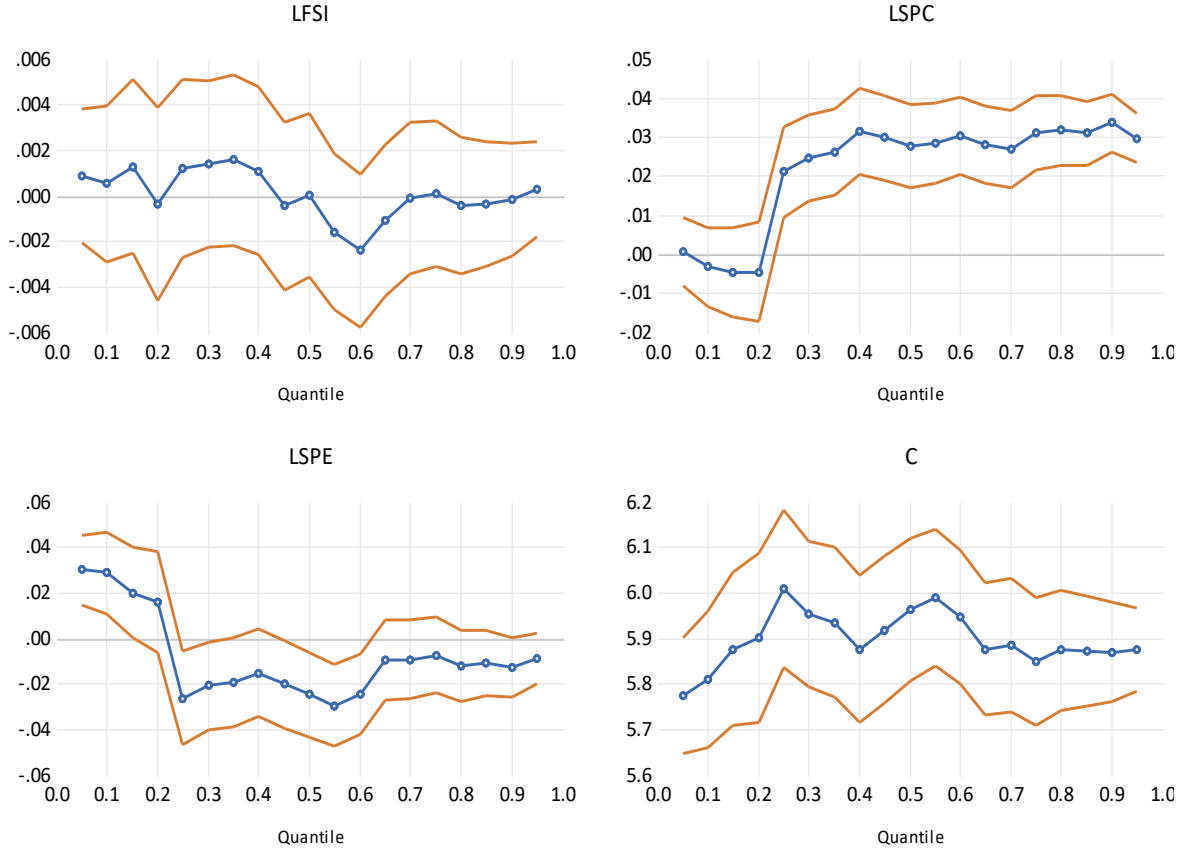
Tablo 5. Wald Test (CO₂ Emisyon)

Kantil Eğim Eşitliği Testi			
Specification: lfsi,lspc, lspe,c			
Estiamted equation quantile			
tau:0.5 Number of test quantiles:			
20			
	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Olasılık
Wald Test	294.1262	54	0.0000**
Kantil Simetri Testi			
Specification: lfsi,lco2,lec,c			
Estiamted equation quantile			
tau:0.5 Number of test quantiles:			
20			
	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Olasılık
Wald Test	269.3290	36	0.0000**

** , %0.05 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablodaki ilk panelde Eğim Eşitliği Testi görülmektedir. Testin Chi-Sq. istatistik değeri 294.12, olasılık değeri ise 0,05'ten küçük olduğu için anlamlıdır. Dolayısıyla eğim eşitliği kantil seviyelerine karşı farklıdır. Model sonucu anlamlı olduğundan eğim eşitliği farklı değildir. İkinci paneldeki Simetrik nicelikler test sonucunda ise olasılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için değişkenlerde simetri olmadığını ileri süren H1 hipotezi kabul edilmektedir. Bu sonuç kantil regresyon yönteminin daha sağlıklı sonuçlar verdiğinin göstergesidir.

Quantile Process Estimates



Grafik. 3.1. Kantil Süreç Tahminleri

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İklim krizi bugün dünya ülkelerinin en büyük çevresel sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. İklim krizine sebep olan en önemli etken ise karbon salınımlarıdır. Karbon salınımı fosil yakıtların bireysel ve endüstriyel olarak aşırı tüketilmesi sonucu ortaya çıkan karbondioksit gazının atmosfere yayılması sonucunda oluşan bir sera gazı türüdür. Karbon salınımına en fazla katkı şüphesiz ekonomik kalkınma tarafından yapılmaktadır. Bu bakımdan ekonomik kalkınma sonucu oluşan çevresel kirlilik son dönemde ülkelerin gündemini meşgul eden önemli bir konudur. Ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmaya çalışan ülkeler aynı zamanda karbon salınımını azaltma ile ilgili önemli atılımlar yapmaktadır. Artan nüfus ve ekonomik aktiviteler ile kirlenen dünyanın eski haline dönebilmesi hala belirsizliğini korumaktadır. Çevre sorunları, ekonomik aktiviteler kadar kültürel, sosyal ve bireysel etik gibi unsurları barındıran çok boyutlu bir sürecin sonucunda oluşmaktadır. Bu unsurlar son dönemlerde yeterli olmamakla birlikte uyumlu ve etkin bir politika aracı oluşturmak için kullanılmaktadır.

Bu çalışmada finansal faaliyetlerin karbon salınımına etkileri incelenmiştir. Karbon salınımı çok boyutlu olduğundan elde edilen sonuçlar gelecek çalışmalara yol gösterme niteliğinde olacaktır. Araştırma sonuçları incelendiğinde Finansal Stres Endeksi ile CO₂ emisyonu arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bu bakımdan H₁ hipotezi red edilmiştir. S&P 500 Küresel Temiz Enerji Endeksi ve S&P 500 Enerji Endeksi ile CO₂ arasında anlamlı ilişki H₂ ve H₃ hipotezlerini kabul etmemizi gerektirmektedir. İlginç olan sonuç S&P500 Küresel Temiz Enerji Endeksi karbon salınımını önemsiz bir miktarda artırırken, S&P500 Enerji Endeksi önemsiz bir miktarda azaltmaktadır. Analiz sonuçlarının aksine grafiklerde görülen FSI ile CO₂ emisyonu hareketleri birbiri ile ilişkili ve ters orantılı görünmektedir. Örneğin 2008 Küresel Finans Krizi'nde karbon salınımı azalırken finansal stres artmış görünmektedir. Aynı şekilde 2020 yılında COVID-19 Pandemi sürecinde karbon salınımı azalırken, finansal stres artmıştır. Finansal istikrar ve finansal istikrarsızlık ile CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çok çalışmada, değişkenler

arasında ilişki gözlemlenmiştir. Temiz enerji stoklarının karbon salınımını önemsiz düzeyde artırması bu endekslerin henüz yeni olmasından ve finansal piyasalar ile birlikte hareket etmesinden kaynaklanabilir. Sonuç olarak temiz enerji stokları da finansal sistemin bir parçasıdır. Tüm bu sonuçlar ışığında ekonomik aktiviteler içerisinde önemli bir yer kaplayan finansal sistemin karbon ayak izi önemsenmeyecek düzeydedir. Dolayısıyla iklim krizi ve çevre sorunlarının üstesinden gelebilmek için ekonomik aktiviteler çevre ile uyumlu olmalıdır. Sermaye yatırımlarının temiz enerji stoklarına yönelmesi için finansal sistemin daha aktif adımlar atmasını gerektirmektedir. Yatırımcıların bu piyasalara yönelmesi için portföy tasarımlarının ve risk-getiri alt yapısının daha detaylı ve güvenilir olması sağlanmalıdır. İklim değişikliğinin artışı, sürdürülebilir kalkınma yatırımları ile bertaraf edilebilir. Bu konuda finans piyasalarının karbon salınımı ve karbon ayak izi azaltımında önemli rolleri bulunmaktadır. Son dönemlerde finans kuruluşlarının bireysel karbon ayak izi azaltımına yönelik bir çok uygulama geliştirmesi bu sürecin sadece bir parçasıdır. Çevresel sorunların çözüm noktasında finansal sistemin dengeleyicisi olarak görülen finansal stres düzeylerinin takip edilmesi diğer önemli unsurdur. Stres dönemlerinin en verimli şekilde yorumlanması ve bu yoruma göre adımlar atılması, politika yapımcıların kritik görevlerinden biri olmalıdır.

KAYNAKÇA

Aboura, S. ve van Roye, B., (2017). "Financial stress and economic dynamics: The case of France", *International Economics*, 149, 57-73.

Antonakakis, N., Chatziantoniou, I. ve Filis, G., (2017). "Energy consumption, CO2 emissions, and economic growth: An ethical dilemma", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 808-824.

Asl, M. G., Canarella, G., ve Miller, S. M., (2021). "Dynamic asymmetric optimal portfolio allocation between energy stocks and energy commodities: Evidence from clean energy and oil and gas companies", *Resources Policy*, 71, 101982.

Baloch, M. A., Meng, F., Zhang, J. ve Xu, Z., (2018). "Financial instability and CO 2 emissions: the case of Saudi Arabia". *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 26030-26045.

Baş, G., (2017). "Türkiye'de Bir Şehrin Büyükşehir Olabilme Kriterlerinin İkili Lojistik Regresyon İle Analizi", (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayınlanmamış

Bengochea-Morancho, A., Higón-Tamarit, F. ve Martínez-Zarzoso, I., (2001). "Economic growth and CO2 emissions in the European Union", *Environmental and Resource Economics*, 19, 165-172.

Bui, D. T., (2020). "Transmission channels between financial development and CO2 emissions: a global perspective", *Heliyon*, 6(11), e05509.

Cardarelli R, Elekdag S, Lall S., (2011). "Financial stress and economic contractions", *J Financ Stabil* 7:78-97

Chatterjee, S., Chiu, C. W. J., Hacıoğlu Hoke, S. ve Duprey, T., (2017). "A financial stress index for the United Kingdom". *Social Science Research Network (SSRN)*

Chen, C., Pinar, M. ve Stengos, T., (2022), "Renewable energy and CO2 emissions: New evidence with the panel threshold model". *Renewable Energy*, 194, 117-128.

Cevik E.I, Dibooglu S, Kutun A.M., (2013). "Measuring financial stress in transition economies". *J Financ Stabil* 9:597-611.

- Danninger, S., Tytell, I., Balakrishnan, R., ve Elekdag, S. A., (2009). "The transmission of financial stress from advanced to emerging economies", *IMF Working Papers*, 2009(133).
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A., (1979). "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Doğan, M., Raikhan, S., Zhanar, N. ve Gulbagda, B., (2023). "Analysis of Dynamic Connectedness Relationships among Clean Energy, Carbon Emission Allowance, and BIST Indexes", *Sustainability*, 15(7), 6025.
- Enders, W. (1995). "*Applied Econometric Time Series*", USA, John Wiley & Son, Inc.
- Erilli, N. ve Çamurlu, S., (2019). "Kantil Regresyon Analizinde Bootstrap Tahmini", *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 35 (2), 16-25.
- Fuentes, F. ve Herrera, R., (2020). "Dynamics of connectedness in clean energy stocks", *Energies*, 13(14), 3705.
- Hakkio C. ve Keeton W., (2009). "Financial stress: What is it, how can it be measured, and why does it matter?", *Federal Reserve Bank of Kansas City - Economic Review*, Second Quarter., pp 5-50.
- Holló D., Kremer M. ve Lo Duca M., (2012). "CISS – A "Composite Indicator of Systemic Stress" in the financial system", *ECB Working Paper*, 1426.
- Holmfeldt M., Rydén A., Strömberg L., Strömqvist M., (2009). "How has the stress on the financial markets developed? – An index-based discussion", *Riksbank Economic Commentaries*, 13.
- Illing M. ve Liu Y., (2006). "Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada", *J Financ Stabil* 2:243-265
- Ionescu, C., (2013). "Financial Instability, Co2 Emissions And Environmental Pollution", *Calitatea*, 14, 311-314
- Ishrakieh, L. M., Dagher, L. ve El Hariri, S., (2020). "A financial stress index for a highly dollarized developing country: The case of Lebanon", *Central Bank Review*, 20(2), 43-52.
- Islami, M. ve Kurz-Kim, J-R., (2013). "A single composite financial stress indicator and its real impact in the euro area", *Bundesbank Discussion Paper*, 31/2013.
- Khezri, M., Karimi, M. S., Khan, Y. A. ve Abbas, S. Z., (2021). "The spillover of financial development on CO2 emission: a spatial econometric analysis of Asia-Pacific countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 145, 111110.
- Kliesen, K. L. ve Smith, D. C., (2010). "Measuring financial market stress" *Economic Synopses*, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Koenker, R. ve Hallock K. F., (2001). "Quantile Regression." *Journal of Economic Perspectives*, 15 (4): 143-156.
- Koenker, R. ve Bassett Jr, G., (1978). "Regression quantiles", *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 33-50
- Leping, K. O., (2005). "Public-private sector wage differential in Estonia: evidence from quantile regression", *University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper*, (39).

- Liu, X. ve Yuan, X., (2022). "Novel research methods for energy use, carbon emissions, and economic growth: Evidence from the USA", *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1-16.
- Lv, Z. ve Li, S., (2021). "How financial development affects CO2 emissions: a spatial econometric analysis", *Journal of Environmental Management*, 277, 111397.
- Lu, X., Liu, K., Liang, X. S., Lai, K. K. ve Cui, H., (2022). "The dynamic causality in sporadic bursts between CO2 emission allowance prices and clean energy index", *Environmental Science and Pollution Research*, 29(51), 77724-77736.
- Mardani, A., Streimikiene, D., Cavallaro, F., Loganathan, N. ve Khoshnoudi, M., (2019). "Carbon dioxide (CO2) emissions and economic growth: A systematic review of two decades of research from 1995 to 2017", *Science of the total environment*, 649, 31-49.
- Minsky, H., (1986). "*Stabilizing an Unstable Economy*", New Haven, Conn.: Yale University Press
- Naeem, M. A., Peng, Z., Suleman, M. T., Nepal, R. ve Shahzad, S. J. H., (2020). "Time and frequency connectedness among oil shocks, electricity and clean energy markets", *Energy Economics*, 91, 104914.
- Nasreen, S., Anwar, S. ve Ozturk, I., (2017). "Financial stability, energy consumption and environmental quality: Evidence from South Asian economies", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 67, 1105-1122
- Raheem, I. D., Tiwari, A. K. ve Balsalobre-Lorente, D., (2020). "*The role of ICT and financial development in CO2 emissions and economic growth*", *Environmental Science and Pollution Research*, 27(2), 1912-1922.
- Richard, P., (2010). "*Financial market instability and CO2 emissions*", *Cahier de Recherche/Working Paper*, 10, 20.
- Slingenberg, J.W., De Haan, J., (2011). "Forecasting financial stress". *De Nederlandsche Bank Working Paper*, 292.
- Sirin, S. M. ve Yilmaz, B. N., (2020). "*Variable renewable energy technologies in the Turkish electricity market: Quantile regression analysis of the merit-order effect*", *Energy Policy*, 144, 111660.
- Tan, X., Geng, Y., Vivian, A. ve Wang, X., (2021). "*Measuring risk spillovers between oil and clean energy stocks: Evidence from a systematic framework*", *Resources Policy*, 74, 102406.
- Vermeulen, R., Hoeberichts, M., Vašíček, B., Žigraiová, D., Šmídková, K., ve De Haan, J., (2015). "*Financial stress indices and financial crises*", *Open Economies Review*, 26, 383-406.
- Yavuz, A. A. ve Aşık, E. G., (2017). "*Quantile regression*", *International Journal of Engineering Research and Development*, 9(2), 137-146.
- Qayyum, M., Yu, Y., Nizamani, M. M., Raza, S., Ali, M. ve Li, S., (2022). "*Financial instability and CO2 emissions in India: evidence from ARDL bound testing approach*", *Energy & Environment*, 0958305X211065019.
- Wang, F. Y. ve Dou, J. L., (2013). "*Dynamic co-integration analysis of the relationship between energy consumption and carbon dioxide emissions*", *Advanced Materials Research*, 601, 526-531.

İnternet Kaynakları

“Centre for Climate and Energy Solutions”, (2018), <https://www.c2es.org/content/international-emissions/>, 25.04.2023

“IEA, Renewables” (2019), <https://www.iea.org/reports/renewables-2019>, 25/04/2023

“TCMB”, <https://www.tcmb.gov.tr/>, 20.04.2023

“OFR Financial Stress Index”, (2023), <https://www.financialresearch.gov/financial-stress-index/>, 02.02.2023

Ekler

Ek 1

Küresel CO₂ Emisyonu aylık veriler <https://www.co2.earth/monthly-co2> sitesinde yer alan Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) ölçümlerinden alınmıştır.

İlgili veriler https://gml.noaa.gov/webdata/ccgg/trends/co2/co2_mm_mlo.txt adresinden temin edilebilir.

EXTENDED ABSTRACT

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

DO FINANCIAL STRESS, CLEAN ENERGY AND ENERGY INDICES POLLUTE THE ENVIRONMENT? A GLOBAL REVIEW WITH THE QUANTILE REGRESSION APPROACH

Introduction and Research Purpose: The increase in greenhouse gas (GHG) emissions in the world is causing dramatic changes in the climate. These increases in greenhouse gas emissions are generally seen to be generated by fossil fuels. CO₂ emissions from fossil fuels account for more than half of GHG emissions. Countries are expected to take serious steps regarding CO₂ emission, which leads to environmental disasters and extraordinary climate changes. The increase in the world population and the equivalent increase in economic activities trigger the increase in this emission. There are many studies examining the factors that increase CO₂ emissions. One of the many factors affecting CO₂ emissions is financial activities. Does the Financial Stress Index, which measures the stability and instability of financial activities, increase CO₂ emissions? Is there a relationship between the Global Clean Energy Index and carbon emissions? To what extent do S&P500 Energy Index and S&P500 Global Clean Energy affect carbon emissions? In this respect, this study will fill an important gap in the literature as it is a global study. In addition, since there is no other study describing the relationship between the Financial Stress Index and CO₂ emissions, it can guide and improve future studies in this field.

Literature Review: The aim of the study is to investigate the impact of financial stress and energy indices on the environment. In the literature review, no research on the direct relationship between financial stress and CO₂ was found. In general, studies have examined financial and economic activities and carbon emissions. Mardani et al. (2019), Antonakakis et al. (2017), Bengochea-Maranchó (2001) are examples of studies examining the relationship between economic growth and CO₂ emissions. Khezri et al. (2021) and Lv and Li (2021) use spatial analysis to show that financial development increases CO₂ emissions. Raheem et al. (2019) and Bui (2020) also prove that financial development increases CO₂ emissions. Qayyum et al. (2022) and Baloch et al. (2018) emphasize that there is an insignificant relationship between financial instability and CO₂ emissions, while Yang et al. (2020), Ionescu (2013), Richard (2010) state that financial stability can have good consequences for the environment, while instability will lead to an increase in emissions. Nasrin et al. (2017), on the other hand, prove that the negative effects of financial stability on CO₂ emissions exhibit an increasing feature in the long run. Increasing interest in sustainable development is driving investors towards clean energy markets. Since the transition to clean energy systems will reduce dependence on non-renewable energy, renewable energy studies have attracted considerable attention in recent years (Doğan et al, 2023; Asl et al, 2021; Tan et al, 2021; Naeem et al, 2020; Lu et al, 2022, Fuentes and Herrera, 2020).

Methodology and Findings: This study analyzes the relationship between global CO₂ emissions and the Financial Stress Index, S&P Global Clean Energy Index and S&P Energy Index. The data between 2009 and 2023 are analyzed on a monthly basis using Quantile Regression method. Three hypotheses are proposed to evaluate the results of the research.

H1- There is a relationship between the Financial Stress Index and CO₂ emissions.

H2- There is a relationship between S&P500 Global Clean Energy Index and CO₂ emissions.

H3- There is a relationship between S&P500 Energy Index and CO₂ emissions.

The relationship between the Financial Stress Index and CO₂ emissions is not significant. In this respect, our first hypothesis is rejected. The significant relationship between S&P 500 Global Clean Energy Index and S&P 500 Energy Index and CO₂ requires us to accept hypotheses H2 and H3. Interestingly, the S&P500 Global Clean Energy Index increases carbon emissions insignificantly, while the S&P500 Energy Index decreases them insignificantly. In addition to the results of the methodology, the movements of FSI and CO₂ emissions are consistent with each other and inversely proportional. For example, during the 2008 Global Financial Crisis, FSI seems to have increased while carbon emissions decreased. Likewise, during the COVID-19 Pandemic in 2020, while carbon emissions decreased, financial stress increased significantly.

Conclusions and Recommendation: The carbon footprint of the financial system, which occupies an important place in economic activities, is not insignificant. Therefore, economic activities should be environmentally compatible in order to overcome the climate crisis and environmental problems. It is crucial that capital investments are directed towards clean energy stocks, that investors consider the risk implications in portfolio design and make portfolio management decisions. The movement of carbon emissions during periods of high financial stress should be analyzed by policymakers and critical steps should be taken to stabilize these levels.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Bilge ÇİPE			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Finansal Stres, Temiz Enerji ve Enerji Endeksleri Çevreyi Kirlendirir mi? Kantil Regresyon Yaklaşımı ile Küresel Bir İnceleme			
Tarih <i>Date</i>	11/10/2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors Bilge ÇİPE				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	BİLGE ÇİPE	%100	YOK	-

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346539

ENFLASYON, İŞSİZLİK VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE İÇİN
BÖLGESEL BİR ARAŞTIRMA*

Doç. Dr. Sevilay KONYA**

**Selçuk Üniversitesi, Taşkent Meslek
Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık
Pr.

e-posta: sevilaykonya@selcuk.edu.tr

ORCID 0000-0002-0483-4139

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye için bölgesel düzeyde enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmaktır. Bu amaçla, Türkiye'deki 26 Düzey-2 bölgesi için 2005-2021 dönemini kapsayan veri seti kullanılmış ve yatay kesit bağımlılığı dikkate alan yöntemler uygulanmıştır. Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisi kullanılarak katsayı tahmini yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda hata düzeltme parametresi negatif ve anlamlı bulunmuştur. Enflasyon ve işsizliğin uzun dönem parametreleri negatif ve anlamlı olarak belirlenmiştir. Enflasyon ve işsizlik oranının uzun vadede ekonomik büyümeyi azalttığı tespit edilmiştir. Tüm bu bulgular işsizlik ve enflasyonun ekonomik büyümede önemli bir rolü olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın literatüre beklenen katkısı, enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyümeye etkisinin bölgesel düzeyde Türkiye için araştırılmasıdır. Çalışmanın sonucunda uzun dönem işsizlik ve enflasyon ile mücadelenin ekonomik büyüme hedeflerini sağlamada önemli bir faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Politika yapıcılar enflasyon ve işsizliği düşürecek politikalar ortaya koymalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme, Enflasyon, İşsizlik, Düzey-2 bölge**Jel Kodları:** C23, E24, E31, O11, 047.INFLATION, UNEMPLOYMENT AND ECONOMIC GROWTH: A REGIONAL RESEARCH
FOR TÜRKİYE

ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between inflation, unemployment, and economic growth at the regional level for Türkiye. For this purpose, the data set covering the period 2005-2021 for 26 NUTS-2 regions in Türkiye was used and methods that take into account the cross-section dependency were applied. Coefficient estimation was made using the Pooled Mean Group (PMG) estimator. As a result of the analysis, the error correction parameter was found to be negative and significant. Approximately 42% of the deviation that will occur in any period will be corrected in the next period, and in this way, the system will move toward long-term equilibrium. Long-term parameters of inflation and unemployment were determined as negative and significant. Inflation and unemployment rate have been identified to reduce economic growth in the long run. All these findings show that unemployment and inflation play an important role in economic growth. The expected contribution of this study to the literature is to investigate the effects of inflation and unemployment on economic growth at the regional level for Türkiye. As a result of the study, it has been revealed that the fight against long-term unemployment and inflation is an important factor in achieving economic growth targets. Policymakers should put forward policies that will reduce inflation and unemployment.

Keywords: Economic growth, Inflation, Unemployment, NUTS-2 region**Jel Codes:** C23, E24, E31, O11, 047

Geliş Tarihi/Received: 20.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 10.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Konya, S., (2023). "Enflasyon, İşsizlik Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye İçin Bölgesel Bir Araştırma". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 87-111.

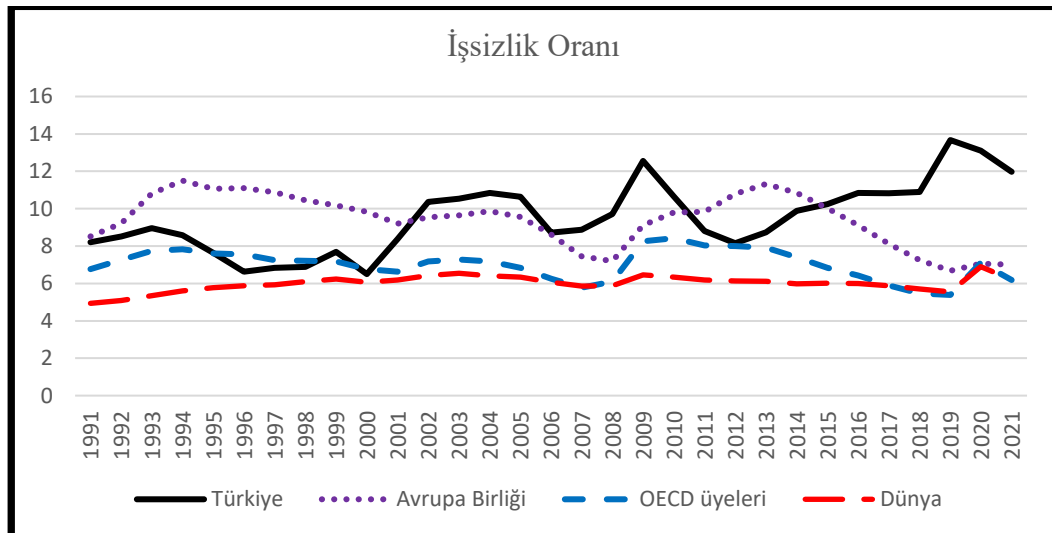
* IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Hükümetlerin sağlam bir makro ekonomi politikasını gerçekleştirmek için ulaşmaya çalıştığı üç nihai makro ekonomik amaç, yüksek hızlı ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin sağlanması, yurt içi fiyatlarda görece istikrarın sürdürülmesi, tam istihdam veya yüksek istihdam oranının elde edilmesidir. Günümüzde pek çok ekonominin karşı karşıya kaldığı sorun enflasyon ve işsizliktir. Bu sorunlar ekonomik ve sosyal ikilemlere sebep olmaktadır (Patterson vd. 2006'dan aktaran Sa'idu ve Muhammad (2015)).

Diğer faktörler sabit varsayıldığında, işsizlik ve enflasyon oranlarının düşmesi gibi daha hızlı ekonomik büyüme de arzu edilebilir olarak görülmektedir. Makroekonomi politikasının başarısı, bu değişkenlerden tek başına izole edilerek ölçülemez çünkü bu değişkenler birbirine bağlıdır. Bu değişkenlerin davranışını etkileyen sınırlar olabileceğini anlamak kritik öneme sahiptir. Uzun vadede, reel ekonomik büyüme, ülkelerin daha yüksek yaşam standartlarına ulaşmasının önemli bir anahtarıdır. Uzun dönemde, ekonomi ne kadar hızlı büyürse, insanlar maddi olarak o kadar iyi durumda olmakla birlikte, kısa dönemde, büyüme oranının diğer ekonomik değişkenler için sonuçları vardır. Büyüme çok hızlı bir oranda devam ederse, enflasyonun hızlanma riski olabileceği gibi, büyüme çok yavaşsa, işsizliğin artması riski ile de karşı karşıyadır. Artan işsizlik tipik olarak ekonomik daralmalar veya durgunluklarla ilişkilendirilse de, ekonominin büyümesi tamamen mümkündür, ancak işsizlik oranının yükselmesini önleyecek kadar hızlı da değildir (Cashell, 2006). Bu durum politika yapımcılar açısından önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

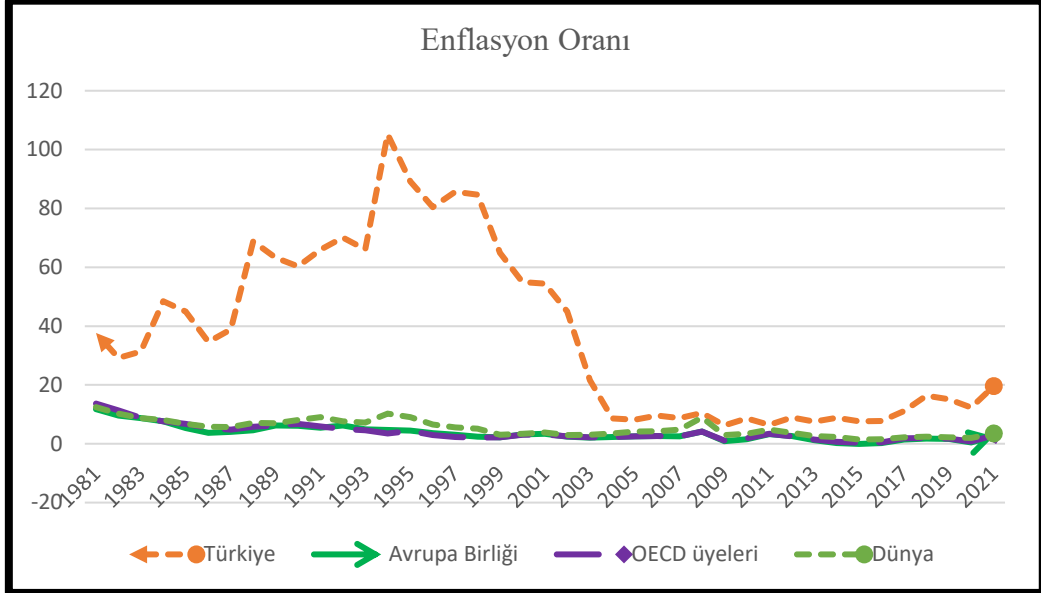
Türkiye ekonomisinde işsizlik oranları yüksek oranlarda seyretmektedir. Ülkelerin makroekonomik performans göstergelerinin en önemlilerinden biri işsizliktir. Türkiye ekonomisinde işsizlik oranı 2022 yılında bir önceki döneme göre 1,6 puanlık azalış ile %10,4 seviyesinde gerçekleşmiştir (TÜİK, 2023). Şekil 1'de işsizlik oranları gösterilmektedir. Şekil 1'den izleneceği üzere işsizlik oranları 1991-2000 döneminde Türkiye'de işsizlik oranlarının Avrupa Birliğinden daha düşük seviyede gerçekleştiği görülmektedir. 2001 yılında Türkiye ekonomisinde yaşanan ekonomik kriz ile birlikte Türkiye ekonomisinde işsizlik oranı Avrupa Birliği'nden daha yüksek oranlarda gerçekleşmiştir. 2019 yılında Türkiye ekonomisinde yaşanan kur şokları ve dünya ölçeğinde tüm ülkeleri etkisi altına Covid-19 salgını ile birlikte Türkiye ekonomisinde işsizlik oranları Avrupa Birliği, OECD üyeleri ve tüm dünya ülkelerinden daha yüksek oranda gerçekleşmiştir.



Kaynak: Dünya Bankası (2023) verileri derlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1. İşsizlik Oranları (1991-2021)

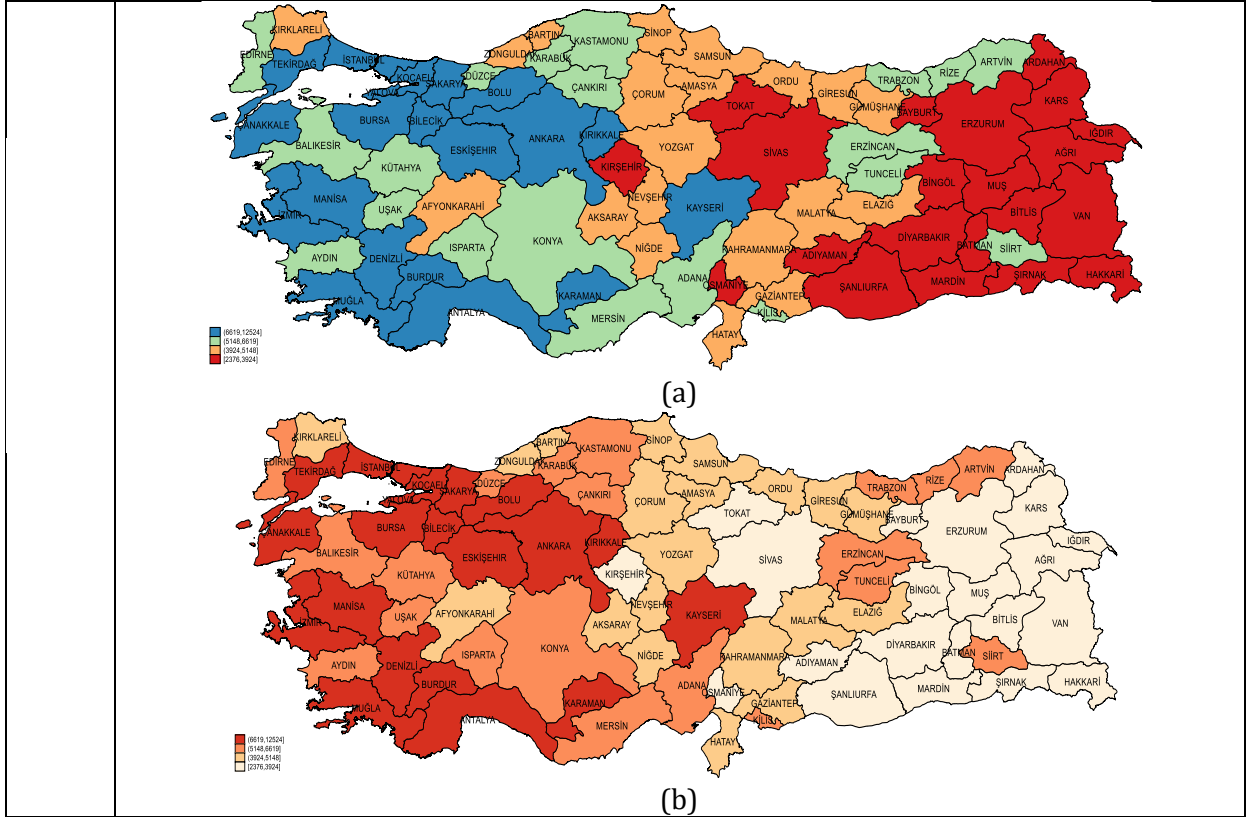
Makroekonomik performansın değerlendirilmesi için bir diğer önemli gösterge enflasyon oranıdır. Şekil 2'de enflasyon oranları gösterilmektedir. Enflasyon oranları Türkiye ekonomisinde Avrupa Birliği, OECD üyeleri ve tüm dünyadan 1981-2021 döneminde OECD üyesi ülkelere ve dünyadan daha yüksek oranlarda gerçekleşmiştir.

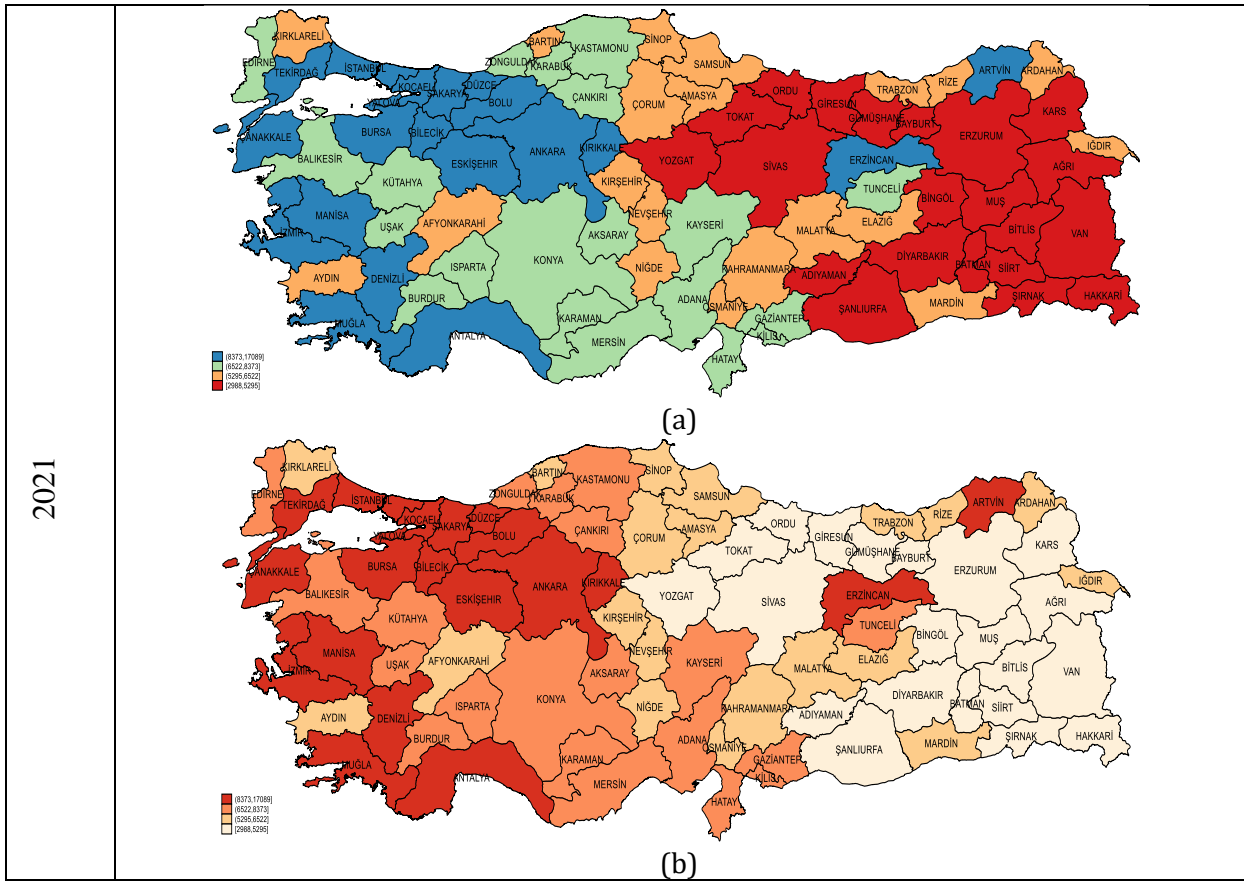


Kaynak: Dünya Bankası (2023) verileri derlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2: Enflasyon Oranları (Tüketici fiyatları, 1981-2021)

Çalışmamızda kullanılan makroekonomik değişkenlerden bir diğeri ise kişi başına düşen GSYİH (\$) değişkenidir. Hiç şüphesiz ki ekonomik büyüme değişkeni üzerinde enflasyon ve işsizliğin önemli etkileri olacaktır. Şekil 3'de Türkiye'nin 81 ilinde görülen kişi başına GSYİH değişkeninin (2005 ve 2021) iller düzeyinde değişimi gösterilmektedir.





Kaynak: TÜİK (2023)'ten ulaşılan veriler ile yazar tarafından Stata 15 paket programında oluşturulmuştur. Aynı veriler değişim net görülebilmesi için iki farklı renk skalası ile oluşturulmuştur.

Şekil 3. Kişi Başına GSYİH (\$, 2005-2021)

Şekil 3'te kişi başına düşen GSYİH değişkeninin mekânsal dağılımı incelendiğinde 2021 yılında Türkiye'nin batısından doğusuna doğru gidildiğinde (Artvin ve Erzincan hariç) GSYİH'nin azaldığı görülmektedir. Şeklin 2021 yılında üst kısmında yer alan (a) şeklinde mavilerin en yüksek, yeşillerin ikinci, turuncuların üçüncü ve kırmızılarının dördüncü (en düşük) kişi başına GSYİH değişkenine sahip olan iller olduğu görülmektedir.

Enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılırken literatürdeki iki temel teorik ve ampirik kanıtlar şu şekildedir: birincisi ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişki negatiftir; ikincisi büyüme ile enflasyon arasındaki ilişki pozitiftir (Kostov, 2017).

Çalışmamızda Türkiye ekonomisinin düzey bölgelerinde enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmamız giriş bölümünü takiben üç bölümü kapsamaktadır. Birinci yani ilk bölümde konu ile ilgili yazın taranmış, çalışmalar, kullanılan yöntemler ve sonuçlar özetlenmiştir. İkinci bölümde model ve veri seti ile ilgili bilgi verilmiştir. Üçüncü ve son bölümde ise ulaşılan ampirik sonuçlar yorumlanmıştır.

1. Literatür İncelemesi

Enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen, iki değişkenin bağımsız değişken olduğu çalışma sayısı oldukça azdır. Enflasyon ve işsizliğin bağımsız ve ekonomik büyümenin bağımlı değişken olduğu çalışmalar bu bölümde özetlenmektedir.

Shahid (2014), Pakistan'da enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1980-2010 dönemi için kullanılan veriler ile araştırmıştır. ARDL yöntemi kullandığı çalışmasının sonucunda enflasyonun GSYİH üzerinde negatif ve önemsiz bir etkisi, işsizliğin GSYİH üzerinde negatif anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuştur.

Sa'idu ve Muhammad (2015), çalışmalarında 1986-2010 döneminde Nijerya'da enflasyon, ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisini Sıradan En Küçük Kareler (OLS) yöntemi, Augmented Dickey-Fuller (ADF) tekniği ve Granger nedensellik testi ile araştırmışlardır. Yapılan regresyon

sonucunda enflasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu, işsizliğin ise pozitif olduğu ancak ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığına ulaşımlardır. Ademola ve Badiru (2016), 1981'den 2014'e kadar olan dönem için Nijerya'da enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme arasında bir etkilenme olup olmadığını araştırmıştır. Sıradan En Küçük Kareler (OLS) yöntemi uyguladıkları çalışmalarının sonucunda işsizlik ve enflasyonun ekonomik büyüme ile pozitif ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

Mohseni ve Jouzaryan (2016), İran ekonomisinde 1996'dan 2012'ye kadar enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki rolünü incelemişlerdir. Bu çalışmada, enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi kısa ve uzun vadeli iki aşamada araştırılmış ve Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) Modeli kullanılmışlardır. Model tahmin sonuçlarında, enflasyon ve işsizliğin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki anlamlı-negatif etkisini ortaya çıkarmış, bu da enflasyon ve işsizliğin uzun dönemde ekonomik büyümeyi azalttığını göstermiştir.

Yüksel (2016), çalışmasında Rusya'da 1992-2014 dönemi için ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkileri Granger nedensellik testi ile Toda Yamamoto nedensellik testi ile analiz yapmıştır. Çalışmasında işsizlik oranından ekonomik büyüme yönüne doğru bir nedensel bağlantı olduğunu bulmuştur.

Darma ve Onimisi (2017) Nijerya'da 1980-2014 dönemi için enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. ARDL yöntemini kullandıkları çalışmalarının sonucunda Nijerya'da enflasyon oranı, işsizlik oranı ve reel GSYİH büyüme oranı arasında uzun ve kısa dönemli bir ilişki olmadığını bulmuşlardır.

Gyang vd. (2018) Nijerya'da 1986'dan 2015'e kadar olan dönem için işsizlik, enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı OLS (Sıradan En Küçük Kareler) Yöntemi uygulayarak incelemiştir. Çalışmalarının sonucunda işsizlik ve enflasyonun incelenmekte olan dönemler için ekonomideki büyümeyi açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olmadığını vurgulamışlardır.

Uçan ve Gebe (2018), Türkiye ekonomisi bağlamında işsizlik, enflasyon ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkileri 2000-2016 dönemi üçer aylık veriler ile araştırmışlardır. Granger nedensellik testi ile ARDL Sınır testi yöntemi uyguladıkları çalışmalarının sonucunda değişkenlerin aralarında uzun dönem ilişkisi olmadığı tespit etmişlerdir. Granger nedensellik analizinde enflasyon ile büyüme arasında çift taraflı, işsizlikten büyümeye doğru tek taraflı bir ilişki bulmuşlardır.

Sahnoun ve Abdennadher (2019), Kuzey Afrika (Cezayir, Mısır, Fas ve Tunus) ülkelerinde 1965 ile 2016 yılları arasında ekonomik büyüme, işsizlik oranı ve enflasyon oranı arasındaki bağlantıyı vektör hata düzeltme modelini uygulayarak incelemişlerdir. Ekonomik büyüme, enflasyon ve işsizlik oranı arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmışlardır. Granger nedenselliğini test etmek için Dickey-Fuller testi ve Phillips-Perron (birim kök testleri) ile Johansen eş bütünleşme testi uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda enflasyondan ekonomik büyümeye, ekonomik büyümeden işsizliğe ve enflasyondan işsizliğe doğru tek taraflı bir nedensellik olduğunu bulmuşlardır.

Kopuk (2020), enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Türkiye ekonomisinde 1988 ve 2019 yılları arasında araştırmıştır. Çalışmasında metot olarak Granger nedensellik analizi, Johansen eşbütünleşme testi ile FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile uzun dönem katsayı tahmini yapmıştır. Aynı zamanda hata düzeltme modeli uygulayarak kısa dönem etki ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda enflasyon ile GSYİH ve enflasyon ile işsizlik arasında tek taraflı Granger nedensel ilişkisi belirlemişlerdir. Çalışmalarında işsizlik ile enflasyonun, kısa ve uzun dönemde GSYİH'yi azalttığı sonucuna varmıştır.

Panigrahi vd. (2020), ASEAN-5 ülkelerinde (Malezya, Endonezya, Tayland, Singapur ve Filipinler) 1995'ten 2018'e kadar olan dönemde faiz, işsizlik ve enflasyon oranları ile GSYİH büyümesi arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştırmışlardır. İstatistiksel sonuçlar, faiz ve enflasyon oranları ile ekonomik büyüme arasında güçlü, dinamik, uzun vadeli bir bağlantı olduğunu açığa çıkarmaktadır, ancak işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantı anlamsızdır. Granger nedensellik analizi sonucunda faiz, işsizlik ve enflasyon oranları ile ekonomik büyümenin ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

Adeyemi ve Olowookere (2021), 1980-2019 dönemi için Nijerya'da enflasyon ile işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki uzun vadeli ve kısa vadeli etkisi sırasıyla ARDL ve Hata Düzeltme Modeli kullanarak incelemişlerdir. Nijerya'da enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamsız, işsizliğin ise ekonomik büyüme üzerinde anlamsız ve negatif bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Idris (2021), Nijerya'da işsizlik ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1986-2020 dönemini kapsayan yıllık zaman serisi verilerini kullanarak araştırmışlardır. Sıradan en küçük kareler tekniği kullandığı çalışmasının sonucunda Nijerya'da işsizlik katsayısının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı - negatif bir etki; enflasyonun ise pozitif etki yaptığını belirlemiştir.

Impin ve Kok (2021) 2010-2018 dönemi için enflasyon oranı, faiz oranı ve işsizlik oranının Malezya'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) yöntemi uyguladıkları çalışmalarının sonucunda uzun dönemde enflasyon oranı ekonomik büyüme üzerinde pozitif, faiz oranı ise ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ancak işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasında uzun vadeli bir ilgi olduğuna dair kanıt olmadığını ifade etmişlerdir. Toda-Yamamoto nedensellik testine göre ekonomik büyümeden işsizlik oranına doğru tek taraflı bir nedensellik bağlantısı bulmuşlardır.

Shiyalini ve Bhavan (2021), çalışmalarında Sri Lanka'da işsizlik ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 1990- 2016 dönemi için incelemeyi amaçlamışlardır. Zaman serisi değişkenlerinin durağanlık özelliklerini test etmek için Artırılmış Dickey Fuller Testi, değişkenlerin uzun dönem ve kısa dönem esneklikleri ise Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) Sınır testini kullanarak incelenmişlerdir. ARDL sınır testi sonucunda, enflasyon, işsizlik ve GSYİH büyüme oranı arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisi bulmuşlardır. İşsizlik ve GSYİH büyüme oranının uzun vadede güçlü bir negatif anlamlı ilişkiye sahip olduğunu, enflasyon ve GSYİH büyüme oranının ise pozitif anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Asghar vd. (2022), Pakistan ekonomisine ilişkin 1972'den 2021'e kadar olan dönem için enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında ARDL yöntemi kullanmışlardır. Çalışmalarının sonucunda enflasyonun daha uzun süre devam etmesi durumunda ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkileyebileceğini, işsizlik, ekonomiyi olumsuz ve önemli ölçüde etkilediğini ifade etmişlerdir.

Atay Polat ve Sancar (2022), çalışmalarında 2007-2018 dönemi için enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye'de 26 Düzey 2 bölgesinde araştırmışlardır. Ortalama Grup Tahmincisi (PMG) yöntemi uyguladıkları çalışmalarının sonucunda uzun dönemde işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini anlamlı ve pozitif, enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı tespit etmişlerdir.

Sekwati ve Dagume (2022), Güney Afrika'da işsizlik ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1994-2018 dönemi çeyreklik verileri ile analiz etmiştir. Seriler arasında uzun vadeli bir ilişki ve enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Literatür ile ilgili çalışma, dönem, ülke/ülke grubu, yöntem ve sonuç bulgularını özetleyen literatür tablosu tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Konu ile ilgili Literatür Özeti Tablosu

Çalışma	Dönem	Ülke/Ülke Grubu	Yöntem	Sonuç
Shahid (2014)	1980-2010	Pakistan	ARDL	Enflasyonun GSYİH üzerinde negatif ve anlamsız, işsizliğin GSYİH üzerinde negatif anlamlı etkisi vardır.
Sa'idu ve Muhammad (2015)	1986-2010	Nijerya	Sıradan En Küçük Kareler (OLS) Granger nedensellik testi	Enflasyon katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı, işsizlik ise pozitif olmakla birlikte ekonomik büyümeye anlamlı bir etkisi yoktur.

Ademola ve Badiru (2016)	1981-2014	Nijerya	OLS	İşsizlik ve enflasyonun ekonomik büyüme ile pozitif ilişkilidir.
Mohseni ve Jouzaryan (2016)	1996-2012	İran	ARDL	Enflasyon ve işsizlik kısa ve uzun dönemde gayri safi yurtiçi hasılayı negatif ve anlamlı etkilemektedir.
Yüksel (2016)	1992-2014	Rusya	Toda Yamamoto ve Granger nedensellik analizleri	İşsizlik oranından büyüme oranına doğru nedensellik bağı vardır.
Darma ve Onimisi (2017)	1980-2014	Nijerya	ARDL	Enflasyon oranı, işsizlik oranı ve reel GSYİH büyüme oranı arasında uzun ve kısa dönemli bir ilişki yoktur.
Gyang vd. (2018)	1986-2015	Nijerya	OLS	İşsizlik ve enflasyon ekonomideki büyümeyi açıklamada istatistiksel olarak anlamsızdır.
Uçan ve Gebe (2018)	2000-2016 (Üçer aylık veri)	Türkiye	ARDL	Değişkenlerin arasında uzun dönem ilişkisi yoktur.
Sahnoun ve Abdennadher (2019)	1965-2016	Kuzey Afrika (Cezayir, Mısır, Fas ve Tunus) ülkeleri	Granger Nedensellik Testi	Kısa vadede enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek taraflı, uzun dönemde enflasyon ve ekonomik büyüme karşılıklı olarak nedenseldir. Hem uzun hem de kısa dönemde ekonomik büyümeden işsizlik oranına doğru tek taraflı bir ilişki vardır.
Kopuk (2020)	1988-2019	Türkiye	FMOLS, DOLS ve CCR ile hata düzeltme modeli	İşsizlik ve enflasyon, kısa ve uzun dönemde GSYİH' yı azaltmaktadır.
Panigrahi vd. (2020)	1995-2018	ASEAN-5	Granger nedensellik testi	Faiz, işsizlik ve enflasyon oranları ile ekonomik büyüme ilişkilidir.
Adeyemi ve Olowookere (2021)	1986-2019	Nijerya	ARDL	Enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif - anlamsız, işsizliğin ise ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamsızdır.
Idris (2021)	1986-2020	Nijerya	Sıradan en küçük kareler	İşsizlik katsayısı ekonomik büyüme üzerinde negatif - anlamlı; enflasyon ise pozitif etkiye sahiptir.
Impin ve Kok (2021)	2010-2018	Malezya	ARDL	Uzun dönemde enflasyon oranı ekonomik büyüme üzerinde pozitif, faiz oranı ise ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahiptir ancak işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki yoktur.
Shiyalini ve Bhavan (2021)	1990-2016	Sri Lanka	ARDL	İşsizlik ve GSYİH büyüme oranının uzun vadede güçlü bir negatif anlamlı ilişkiye, enflasyon ve GSYİH büyüme oranının ise pozitif anlamlı bir ilişkiye sahiptir.
Asghar vd. (2022)	1972-2021	Pakistan	ARDL	Enflasyonun daha uzun süre devam etmesi durumunda ekonomik büyümeyi önemli ölçüde, işsizlik, ekonomiyi

				olumsuz ve önemli ölçüde etkilemektedir.
Atay Polat ve Sancar (2022)	2007-2018	Türkiye Düzey 26 bölgesi	PMG	Uzun dönemde işsizlik ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif, enflasyon ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve negatiftir.
Sekwati ve Dagume (2022)	1994-2018 çeyreklik veri	Güney Afrika	Johansen eşbütünleşme Vektör hata düzeltme modeli	Enflasyon ve işsizlik ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiye sahiptir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde tek ülkeli çalışmalarda yoğunluk olduğu ve kullanılan yöntemin ARDL yaklaşımı olduğu görülmektedir. Enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğine dair bir fikir birliği yoktur.

2. Model ve Veri

Çalışmamızda Türkiye’de Düzey 2 bölgelerinde enflasyon oranı ve işsizlik oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada 2005-2021 dönemi için enflasyon göstergesi olarak yıl sonu itibariyle 12 aylık ortalamalara göre tüketici fiyatları endeksi değişim oranı (% genel, 2003=100), işsizlik göstergesi olarak yaş gruplarına göre işsizlik oranı (15 yaş ve üzeri, %, toplam) ve ekonomik büyüme göstergesi olarak kişi başına GSYİH (2009 bazlı, \$) serileri kullanılmıştır. Çalışmamızın analizinde kullanılan tüm seriler TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) veri tabanından alınmıştır. Analizde kullanılan Düzey-2 bölgeleri tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Analiz Örneklemi

BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI
TRA 1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TR51	Ankara
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TR52	Konya, Karaman
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TR61	Antalya, Isparta, Burdur
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	TR62	Adana, Mersin
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR10	İstanbul	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR22	Balıkesir, Çanakkale	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
TR31	İzmir	TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane

Çalışmada kullanılan model şu şekilde belirtilebilir (Sa’idu ve Muhammad, 2015):

$$PGDP = \alpha_0 INF^{a1} UN^{a2} \quad (1)$$

Model aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$PGDP_{it} = a_0 + a_{1t} INF_{it} + a_{2t} UN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Serilerin logaritmaları alındığında aşağıdaki modele ulaşılabılır:

$$LNPGDP_{it} = a_0 + a_{1t} LNINF_{it} + a_{2t} LNUN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

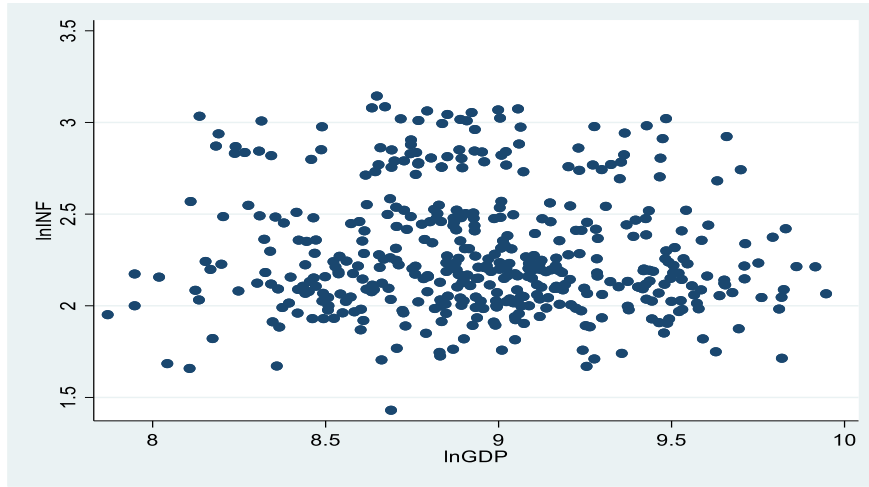
3 nolu denklemde yer alan i yatay kesit sayısını, t zamanı, a_0 sabit katsayıyı ve ε hata terimini göstermektedir.

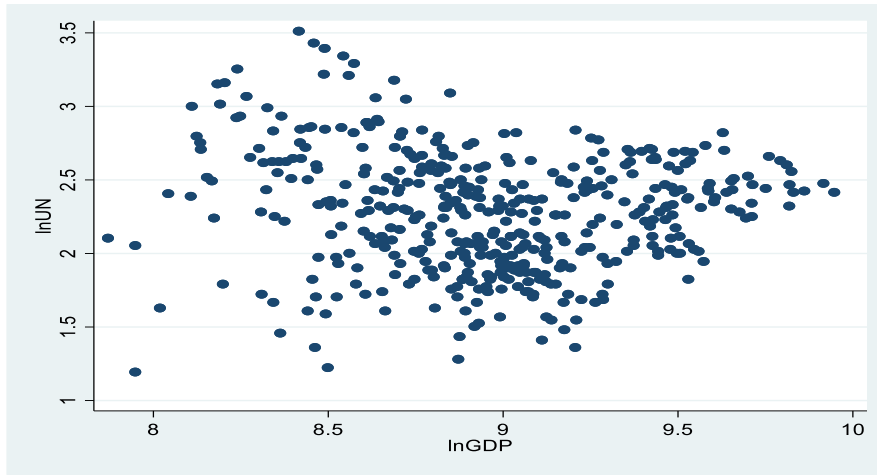
Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Değişken	Standart Sapma	Ortalama	Maksimum Değer	Minimum Değer	Gözlem Sayısı
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	LNINF	.3603765	2.28955	3.019937	1.704748	17
		LNUN	.2623021	1.895268	2.415914	1.458615	17
		LNP GDP	.1818811	8.773874	9.032409	8.362642	17
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	LNINF	.3424507	2.292993	3.008155	1.821318	17
		LNUN	.431849	1.883315	2.617396	1.193923	17
		LNP GDP	.1832645	8.351564	8.583168	7.948032	17
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	LNINF	.3492255	2.28497	3.144152	1.850028	17
		LNUN	.297705	2.348089	2.933857	1.94591	17
		LNP GDP	.158389	8.696069	8.93406	8.366138	17
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	LNINF	.3385364	2.291935	2.938103	1.912501	17
		LNUN	.3780883	2.596347	3.254243	2.054124	17
		LNP GDP	.1804158	8.270283	8.537192	7.870166	17
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	LNINF	.3380368	2.308046	2.994231	1.671473	17
		LNUN	.2563453	2.552358	2.890372	1.987874	17
		LNP GDP	.1725119	8.727322	8.964312	8.358901	17
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	LNINF	.3504824	2.310732	3.033991	1.658228	17
		LNUN	.3141065	2.679656	3.152736	1.931521	17
		LNP GDP	.1669648	8.344797	8.618124	8.106816	17
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	LNINF	.3602499	2.241753	2.976549	1.684545	17
		LNUN	.3475687	3.024691	3.511545	2.406945	17
		LNP GDP	.1829071	8.468981	8.722092	8.042378	17
TR10	İstanbul	LNINF	.327918	2.262429	2.923162	1.713798	17
		LNUN	.1295413	2.536295	2.821379	2.341806	17
		LNP GDP	.1444611	9.728	9.946691	9.435402	17
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	LNINF	.3317485	2.259706	2.98214	1.710188	17
		LNUN	.1700215	2.15905	2.564949	1.987874	17
		LNP GDP	.1283062	9.389725	9.558742	9.118225	17
TR22	Balıkesir, Çanakkale	LNINF	.3142033	2.30238	2.974509	1.814825	17
		LNUN	.1686702	1.873548	2.140066	1.667707	17
		LNP GDP	.1398528	9.124636	9.299267	8.830689	17
TR31	İzmir	LNINF	.3167078	2.286644	2.942332	1.891605	17
		LNUN	.1223403	2.65265	2.839078	2.351375	17
		LNP GDP	.138194	9.372892	9.578449	9.079092	17
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	LNINF	.3532984	2.287773	3.068518	1.757858	17
		LNUN	.2237415	2.143909	2.653242	1.902107	17
		LNP GDP	.1369552	9.10403	9.298534	8.850947	17
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	LNINF	.3283251	2.281975	3.023834	1.819699	17
		LNUN	.3094908	1.867723	2.397895	1.360977	17
		LNP GDP	.1515379	9.026997	9.223651	8.68186	17
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	LNINF	.3389357	2.266165	2.977568	1.669592	17
		LNUN	.1927158	2.184617	2.631889	1.824549	17
		LNP GDP	.141083	9.356797	9.573246	9.090543	17
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	LNINF	.3462864	2.277596	3.020913	1.740466	17
		LNUN	.1237917	2.42518	2.70805	2.261763	17
		LNP GDP	.1418786	9.47923	9.675708	9.16712	17
TR51	Ankara	LNINF	.272027	2.280717	2.911807	1.874874	17
		LNUN	.1430012	2.472347	2.694627	2.24071	17
		LNP GDP	.1500495	9.573776	9.818039	9.286839	17
TR52	Konya, Karaman	LNINF	.3382637	2.280398	3.009142	1.726332	17
		LNUN	.2616305	2.016013	2.424803	1.547562	17
		LNP GDP	.1683125	8.959373	9.20914	8.593598	17
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	LNINF	.3550153	2.262548	3.074081	1.757858	17
		LNUN	.2179348	2.268925	2.587764	1.871802	17
		LNP GDP	.183377	9.281948	9.531046	8.878776	17
TR62	Adana, Mersin	LNINF	.3160132	2.308602	2.961658	1.924249	17
		LNUN	.2424388	2.58437	3.091043	2.282382	17
		LNP GDP	.1392342	8.945813	9.143131	8.639765	17
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	LNINF	.3405585	2.272324	3.010621	1.91986	17
		LNUN	.1657324	2.65324	2.895912	2.341806	17
		LNP GDP	.1500469	8.735126	8.937744	8.419139	17
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde,	LNINF	.3330951	2.300841	3.062923	1.911023	17
		LNUN	.2375998	2.325181	2.701361	1.871802	17

	Nevşehir, Kırşehir	LNP GDP	.1675994	8.848809	9.065777	8.493924	17
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	LNINF	.3201986	2.314301	3.016515	1.903599	17
		LNUN	.165351	2.417435	2.674149	2.104134	17
		LNP GDP	.1547257	8.951429	9.176267	8.633018	17
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	LNINF	.388347	2.262302	3.054001	1.430311	17
		LNUN	.1761191	2.060824	2.388763	1.791759	17
		LNP GDP	.1856619	8.883476	9.136909	8.471777	17
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	LNINF	.3492271	2.255867	3.04357	1.745715	17
		LNUN	.2206513	1.832344	2.24071	1.435085	17
		LNP GDP	.1549662	8.911634	9.118993	8.601351	17
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	LNINF	.3509188	2.29415	3.079614	1.76815	17
		LNUN	.1389067	1.939412	2.163323	1.667707	17
		LNP GDP	.1656467	8.777861	8.993179	8.454467	17
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	LNINF	.3557494	2.292696	3.085573	1.890095	17
		LNUN	.2584245	1.8264	2.292535	1.280934	17
		LNP GDP	.1576381	8.830603	9.043104	8.524169	17
Tüm Panel		LNINF	.3304815	2.283438	3.144152	1.430311	442
		LNUN	.4010752	2.277661	3.511545	1.193923	442
		LNP GDP	.4058671	8.958271	9.946691	7.870166	442

Çalışmamızda analizde kullanılan seriler ile ilgili olarak ön bilgi sunması için bulduğumuz tanımlayıcı istatistikler tablo 3'de verilmiştir. Tablodaki değerlere göre panel genelinde; en yüksek maksimum değere LNUN (3.511545) ve LNINF (3.144152) değişkenleri ve en düşük minimum değere LNUN (1.193923) değişkeni sahiptir, LNP GDP değişkeninin ortalama (8.958271), minimum (7.870166) ve maksimum (9.946691) değerleri diğer iki değişkene göre daha yüksektir, LNP GDP (0.4058671), LNUN (0.4010752) ve LNINF (0.3304815) değişkenleri, standart sapma olarak sırası ile en yüksek standart sapmaya sahip değişkenlerdir.





Şekil 4. Saçılım grafikleri Bağımlı değişken (lnGDP) ve bağımsız değişkenler (lnINF ve lnUN)

İki değişken arasındaki ilişkiyi gösteren saçılım grafikleri Şekil 4'te gösterilmektedir.

3. Ampirik Sonuçlar

Çalışmada uygun birim kök testinin uygulanabilmesi için ilk olarak yatay kesit bağımlılık testi uygulanmıştır. Çalışmamızda $N(26) > T(17)$ olduğu için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testi sonuçları güvenilir sonuçlar vermektedir. Bu nedenle serilere CD testi uygulanmış ve sonuçlar raporlanmıştır.

Tablo 4. CD Testi Sonuçları

Değişken	CD-test	P değeri	Korelasyon katsayısı	Mutlak değeri (korelasyon katsayısı)
LNINF	69.22***	0.000	0.931	0.931
LNUN	27.44***	0.000	0.369	0.412
LNPDP	68.87***	0.000	0.927	0.927

Not: *%10, ** %5 ve *** %1 anlamlılığı temsil etmektedir.

Tablo 4'te analize dahil edilen LNPDP, LNINF ve LNUN değişkenlerine ait CD test sonuçları raporlanmaktadır. Buna göre, tüm değişkenlerde CD test istatistik değerine ait p-değeri 0.05'ten daha küçük ($p < 0.05$) olduğu için %1 anlamlılık düzeyinde serilerde yatay kesit bağımlılık olmadığına dair kurulan H_0 hipotezi reddedilmiş, serilerde yatay kesit bağımlılık olduğuna karar verilmiştir. Yani birimler arasında korelasyon vardır, ortalama korelasyon katsayısı 0.931 (LNINF), 0.369 (LNUN) ve 0.927 (LNPDP)'dir.

3.1. Panel Birim Kök Testleri

Serilerin yatay kesit bağımlılık içermesi nedeniyle yatay kesit bağımlılığa izin veren ikinci nesil birim kök testlerini kullanmak uygun olacaktır. Analizimizde ilk olarak Pesaran (2007) CIPS birim kök testi çalıştırılmıştır.

Tablo 5. CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Sabit			Sabit & Trend		
	t-bar	Z[t-bar]	P değeri	t-bar	Z[t-bar]	P değeri
LNINF	-2.879	-5.694	0.000***	-3.094	-4.062	0.000***
LNUN	-2.313	-2.864	0.002***	-3.064	-3.909	0.000***
LNPDP	-1.957	-1.082	0.140	-2.420	-0.656	0.256
Δ LNINF	-3.529	-8.944	0.000***	-3.296	-5.078	0.000***
Δ LNUN	-3.351	-8.051	0.000***	-3.512	-6.169	0.000***
Δ LNPDP	-2.691	-4.753	0.000***	-2.945	-3.307	0.000***
Kritik Değerler	%10= -2.070 %5= -2.150 %1= -2.320			%10= -2.580 %5= -2.670 %1= -2.830		

Not: Gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır. *** %1, ** %5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir.

Tablo 5'e göre t-bar (CIPS) istatistiği LNINF ve LNUN değişkenleri %5 anlamlılık düzeyinde sabit ve sabit ve trend içeren modele göre verilen kritik değerlerden mutlak değerce büyük olduğu için serinin düzey değerinde durağan olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda Z[t-bar] istatistiğinin

olasılık değerleri de her iki serinin düzey değerde durağanlığını göstermektedir. LNPGDP değişkeninin durağanlığı ise serinin birinci farkı alındığında sağlanmıştır.

Tablo 6. PANIC Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Sabit					
	P_a	p-değeri	P_b	p-değeri	PMSB	p-değeri
LNINF	-10.432	0***	-5.588	0***	-2.597	.0047***
LNUN	-.641	.2609	-.539	.2949	-.673	.2506
LNPGDP	.864	.8063	.635	.7374	-1.116	.1322
Değişken	Sabit & Trend					
	P_a	p-değeri	P_b	p-değeri	PMSB	p-değeri
LNINF	-3.351	.0004***	-2.728	.0032***	-1.584	.0566
LNUN	-2.477	.0066***	-2.06	.0197	-1.39	.0823*
LNPGDP	.262	.6035	.275	.6083	.398	.6547

Not: Gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır. *** %1, ** %5 ve %10 anlamlılığı temsil etmektedir.

Çalışmamızda ikinci olarak Pesaran CIPS birim kök testine ait bulguları desteklemek amacıyla Bai ve Ng(2010) PANIC birim kök testi ile serilerin durağanlığı sınanmıştır. LNINF değişkeni sabit içeren modele göre P_a, P_b ve PMSB test sonuçlarına göre kalıntıda durağandır. Sabit ve trend içeren modele göre ise P_a ve P_b istatistiklerine göre kalıntıda durağan olduğu belirlenmiştir. LNUN değişkeninin ise sabit ve trend içeren modele göre düzey değere göre kalıntıda durağan olduğu belirlenmiştir. LNPGDP değişkeni için düzey değerde durağanlık sağlanmamıştır.

Çalışmamızın 2005-2021 dönemini içermesi, Türkiye ekonomisinde bu dönemde yaşanan gelişmeler nedeniyle tüm bölgelerde yapısal kırılmaların olması beklenmektedir. Bu nedenle Im, Lee ve Tieslau(2005) tarafından literatüre kazandırılan yapısal kırılmalı panel birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 7'de Im, Lee ve Tieslau (2005) yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları raporlanmaktadır.

Tablo 7. Im, Lee & Tieslau (2005) Yapısal Kırılmalı Panel Birim Kök Testi (LNPGDP)-1

PANEL 1	LNPGDP	Tek kırılmalı model					
		Düzeyde Değişim model: Sabitte Kırılma			Düzey ve Trendde Değişim model: Sabit ve Trendde Kırılma		
		Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)	Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	0	-4.000**	2012	0	-4.034**	2012
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	0	-5.184***	2014	0	-5.172***	2012
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	3	-3.983**	2012	3	-4.039**	2012
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	4	-4.804***	2013	4	-4.809***	2013
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-3.390	2014	0	-3.065	2014
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	0	-4.300**	2012	0	-4.350**	2012
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	0	-4.693***	2013	0	-4.721***	2013
İstanbul	TR10	0	-3.224	2015	0	-3.133	2012
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-3.579	2013	0	-3.555	2013
Balıkesir, Çanakkale	TR22	4	-3.812*	2013	4	-3.805*	2013
İzmir	TR31	0	-3.532	2013	0	-3.530	2013
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	4	-3.993**	2013	4	-4.038**	2013
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	0	-3.883*	2013	0	-3.853*	2013
Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	0	-3.343	2014	0	-3.294	2012
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	0	-3.169	2015	0	-3.016	2013
Ankara	TR51	0	-3.063	2014	0	-3.057	2012
Konya, Karaman	TR52	0	-3.404	2014	0	-3.297	2013
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	0	-4.457**	2013	0	-4.567**	2013
Adana, Mersin	TR62	0	-3.222	2013	0	-3.194	2013

Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	0	-3.542	2013	0	-3.594	2012
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	4	-5.678***	2017	4	-3.787*	2013
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	0	-3.456	2013	0	-3.405	2013
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	0	-8.592***	2017	0	-7.400***	2013
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	0	-3.353	2013	0	-3.390	2013
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	0	-3.583	2012	0	-3.665*	2012
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	4	-3.730*	2014	4	-3.639*	2013
Panel-LM					-9.677***		
p-değeri		0.000			0.000		
PANEL 2		İki kırılmalı model					
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	0	-11.727***	2011-2017	0	-8.934***	2011-2015
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	4	-12.974***	2016-2019	0	-16.655***	2014-2019
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	0	-33.359***	2014-2019	0	-11.059***	2012-2018
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	4	-12.493***	2016-2019	0	-8.077***	2011-2018
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-10.356***	2014-2019	0	-7.494***	2014-2019
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	0	-11.985***	2013-2019	0	-10.277***	2013-2019
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	0	-7.725***	2011-2018	0	-4.667***	2012-2019
İstanbul	TR10	1	-11.670***	2011-2018	0	-11.892***	2013-2018
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-40.134***	2012-2019	0	-32.684***	2012-2019
Bahkesir, Çanakkale	TR22	0	-13.668***	2011-2017	0	-16.605***	2011-2017
İzmir	TR31	0	-27.528***	2011-2019	0	-54.975***	2011-2019
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	0	-15.131***	2012-2019	0	-59.659***	2013-2019
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	0	-11.336***	2012-2016	0	-8.426***	2012-2019
Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	1	-12.895***	2011-2018	1	-19.992***	2013-2018
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	0	-17.326***	2012-2018	1	-33.759***	2013-2018
Ankara	TR51	0	-8.115***	2013-2019	0	-8.915***	2013-2019
Konya, Karaman	TR52	1	-9.947***	2011-2018	1	-6.453***	2011-2018
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	0	-5.546***	2011-2018	0	-5.567***	2012-2018
Adana, Mersin	TR62	0	-18.556***	2012-2019	0	-62.482***	2012-2019
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	0	-15.080***	2012-2019	0	-15.522***	2012-2019
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	0	-11.782***	2013-2018	0	-5.306**	2011-2018
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	0	-10.862***	2013-2019	0	-7.655***	2011-2018
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	0	-11.141***	2011-2018	0	-13.683***	2012-2018
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	4	-14.686***	2011-2017	4	-13.015***	2012-2016
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	4	-8.182***	2012-2018	4	-6.506***	2016-2019
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	4	-7.059***	2013-2017	4	-5.654***	2013-2016
Panel-LM		-92.482***			-120.658***		
p-değeri		0.000			0.000		

Not: Optimal gecikme uzunlukları "t-stat significance" yaklaşımı ile belirlenmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. *** %1, ** %5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir. Kritik değerler tek kırılmalı model: -4.604 (1%); -3.950 (5%); -3.635 (10%), çift kırılmalı model: -5.365 (1%); -4.661 (5%); -4.338 (10%).

Tablo 7-1'de gösterilen panel 1 bölümünde tek kırılmalı model için sabit ile sabit ve trendin olduğu model, panel 2 bölümünde ise çift kırılmalı model için sabit ile sabit ve trendin olduğu model gösterilmektedir. LNPGDP değişkeni sabit terim içeren tek kırılmalı model için TRA1, TRB1, TRC2, TR32, TR61 düzey bölgelerinde %5 anlamlılık seviyesinde, TRA2, TRB2, TRC3, TR71, TR81 düzey bölgelerinde %1 anlamlılık seviyesinde, TR22, TR33 ve TR90 düzey bölgelerinde %10 anlamlılık seviyesinde serinin kök içermediği yani durağan olduğu bulunmuştur. LNPGDP değişkeni sabit terim ve trend içeren tek kırılmalı model için TRA2, TRB2, TRC3, TR81 düzey bölgelerinde %1 anlamlılık seviyesinde, TRA1, TRB1, TRC2, TR32, TR61 düzey bölgelerinde %5

anlamlılık seviyesinde ve TR22, TR33, TR71, TR83 ve TR90 düzey bölgelerinde %10 anlamlılık düzeyinde serinin I(0)'da durağan olduğu yani birim kök içermediği bulunmuştur. İki kırılmalı sabit terim içeren modelde tüm düzey bölgelerde %1 anlamlılık seviyesinde serinin I(0) olduğu belirlenmiştir. Sabit terim ve trend içeren iki kırılmalı modelde TR71 düzey bölgesinde LNPGDP değişkeni %5 anlamlılık seviyesinde, diğer tüm düzey bölgelerde %1 anlamlılık seviyesinde durağandır. LNPGDP değişkeninde Panel LM test istatistiğine göre %1 anlamlılık seviyesinde kırılmaların varlığı anlamlı belirlenmiştir.

Tablo 7. Im, Lee & Tieslau (2005) Yapısal Kırılmalı Panel Birim Kök Testi (LNINF)-2

PANEL 1		Tek kırılmalı model					
LNINF		Düzye Değişim model: Sabitte Kırılma			Düzye ve Trendde Değişim model: Sabit ve Trendde Kırılma		
		Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)	Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	0	-4.188**	2015	0	-5.050***	2015
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	0	-5.005***	2013	0	-4.857***	2013
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	0	-4.430**	2013	0	-5.585***	2015
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	0	-4.090**	2015	0	-5.298***	2015
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-3.204	2011	0	-3.202	2011
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	2	-3.265	2011	2	-3.297	2011
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	0	-4.418**	2013	0	-4.501**	2013
İstanbul	TR10	0	-4.171**	2011	0	-4.594**	2011
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-5.145***	2017	0	-4.630***	2011
Balıkesir, Çanakkale	TR22	0	-5.953***	2016	0	-6.278***	2011
İzmir	TR31	0	-4.269**	2017	0	-4.240**	2015
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	0	-4.783***	2012	0	-4.886***	2012
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	0	-4.600**	2014	0	-4.725***	2011
Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	0	-5.675***	2013	0	-5.479***	2013
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	0	-3.853*	2011	0	-4.138**	2015
Ankara	TR51	0	-5.268***	2013	0	-5.958***	2011
Konya, Karaman	TR52	0	-5.076***	2016	0	-4.495**	2011
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	0	-4.607***	2013	0	-4.617***	2013
Adana, Mersin	TR62	0	-3.915*	2013	0	-3.978**	2013
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	0	-4.908***	2015	0	-4.845***	2011
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	0	-5.057***	2015	0	-7.682***	2015
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	0	-4.769***	2016	0	-4.875***	2011
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	0	-7.413***	2013	0	-6.959***	2013
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	0	-4.755***	2013	0	-4.663***	2013
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	0	-4.599**	2016	0	-4.846***	2015
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	2	-4.342**	2013	2	-5.936***	2015
Panel-LM		-20.911***			-18.569***		
p-değeri		0.000			0.000		
PANEL 2		İki kırılmalı model					
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	0	-8.936***	2013-2019	0	-5.892***	2013-2019
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	3	-8.306***	2015-2018	0	-8.551***	2011-2018
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	3	-7.190***	2015-2018	3	-6.051***	2013-2019
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	3	-65.461***	2015-2018	3	-13.934***	2011-2015
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-4.687**	2011-2015	0	-5.469***	2011-2015
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	0	-3.196	2013-2018	2	-4.516*	2011-2016
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	0	-5.175**	2011-2019	0	-10.815***	2011-2015

İstanbul	TR10	3	-10.210***	2015-2018	2	-6.215***	2011-2015
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-7.202***	2013-2019	1	-7.993***	2013-2016
Balıkesir, Çanakkale	TR22	0	-7.399***	2015-2018	0	-5.737***	2011-2017
İzmir	TR31	0	-6.235***	2011-2015	1	-6.030***	2011-2015
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	0	-8.268***	2013-2016	0	-5.134**	2011-2017
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	0	-8.139***	2015-2018	0	-5.215**	2011-2017
Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	0	-7.503***	2013-2019	4	-5.325**	2011-2017
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	3	-11.235***	2015-2018	4	-9.354***	2011-2018
Ankara	TR51	1	-7.324***	2011-2017	2	-7.564***	2014-2018
Konya, Karaman	TR52	0	-11.080***	2014-2018	0	-4.823**	2011-2017
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	4	-8.826***	2011-2015	2	-7.739***	2011-2015
Adana, Mersin	TR62	0	-231.907***	2011-2018	0	-35.574***	2011-2018
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	4	-6.030***	2011-2015	0	-11.664***	2011-2018
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	3	-7.541***	2015-2018	1	-9.091***	2011-2018
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	0	-6.130***	2011-2017	0	-5.175**	2011-2017
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	0	-6.995***	2011-2015	0	-8.247***	2012-2018
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	3	-6.276***	2015-2018	0	-10.629***	2011-2018
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	0	-7.005***	2011-2015	0	-6.314***	2011-2018
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	3	-7.252***	2015-2018	1	-7.168***	2011-2015
Panel-LM			-121.131***			-44.749***	
p değeri			0.000			0.000	

Not: Optimal gecikme uzunlukları "t-stat significance" yaklaşımı ile belirlenmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. *** %1, ** %5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir. Kritik değerler tek kırılmalı model: -4.604 (1%); -3.950 (5%); -3.635 (10%), çift kırılmalı model: -5.365 (1%); -4.661 (5%); -4.338 (10%).

LNINF değişkenine ait Im, Lee ve Tieslau (2005) testi sonuçları Tablo 7-2'de raporlanmaktadır. LNINF değişkeninde Panel LM test istatistiğine göre tüm düzey bölgelerde %1 anlamlılık seviyesinde kırılmaların varlığı anlamlıdır. LNINF değişkeni tek kırılmalı modelde TRC1, TRC2 düzey bölgeleri dışında hem düzeyde hem de trendde durağandır. İki kırılmalı sabit terim içeren modelde TRC2 düzey bölgesi hariç tüm düzey bölgelerinde %1 anlamlılık seviyesinde serinin durağan olduğu bulunmuştur. Sabit terim ve trend içeren iki kırılmalı modelde ise serinin durağanlığı belirlenmiştir.

Tablo 7. Im, Lee & Tieslau (2005) Yapısal Kırılmalı Panel Birim Kök Testi (LNUN)-3

PANEL 1		Tek kırılmalı model					
LNUN		Düzye Değişim model: Sabitte Kırılma			Düzye ve Trendde Değişim model: Sabit ve Trendde Kırılma		
		Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)	Gecikme	LM-ist.	Kırılma(lar)
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	1	-4.373**	2013	1	-4.457**	2013
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	4	-7.797***	2016	4	-7.281***	2011
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	0	-6.318***	2017	0	-3.906*	2014
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	0	-4.293**	2013	0	-4.208**	2013
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-3.148	2013	0	-3.019	2013
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	0	-14.166***	2016	0	-4.043**	2013
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	1	-4.759***	2012	1	-4.795***	2012
İstanbul	TR10	0	-3.534	2017	0	-4.055**	2011
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-4.828***	2013	0	-4.834***	2013
Balıkesir, Çanakkale	TR22	0	-3.818*	2014	0	-4.234**	2014
İzmir	TR31	4	-3.450	2013	4	-3.535	2013
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	0	-9.190***	2013	0	-8.429***	2013
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	4	-4.002**	2019	4	-5.193***	2017

Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	4	-5.740***	2017	4	-4.617***	2019
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	0	-3.085	2017	0	-3.545	2017
Ankara	TR51	0	-4.408**	2013	0	-4.333**	2014
Konya, Karaman	TR52	0	-3.047	2011	0	-3.062	2011
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	3	-4.253**	2013	3	-4.285**	2014
Adana, Mersin	TR62	0	-5.248***	2013	0	-5.213***	2013
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	1	-4.499**	2016	1	-4.971***	2018
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	0	-5.307***	2013	0	-5.540***	2011
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	4	-4.076**	2013	4	-3.569	2016
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	3	-6.166***	2017	3	-5.177***	2011
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	1	-7.954***	2019	1	-7.954***	2019
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	3	-3.981**	2018	3	-4.444**	2018
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	2	-5.042***	2014	2	-5.470***	2015
Panel-LM			-24.609***			-16.521***	
p değeri			0.000			0.000	
PANEL 2		Çift kırılmalı model					
Erzurum, Erzincan, Bayburt	TRA1	0	-8.642***	2011-2016	0	-16.262***	2011-2016
Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	TRA2	4	-24.312***	2011-2017	3	-8.180***	2015-2018
Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	TRB1	1	-7.494***	2014-2017	4	-8.832***	2011-2019
Van, Muş, Bitlis, Hakkari	TRB2	4	-12.167***	2013-2018	4	-7.584***	2016-2019
Gaziantep, Adıyaman, Kilis	TRC1	0	-11.970***	2011-2018	0	-13.960***	2011-2018
Şanlıurfa, Diyarbakır	TRC2	4	-7.812***	2016-2019	4	-10.603***	2011-2016
Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	TRC3	1	-12.900***	2014-2018	1	-8.176***	2014-2018
İstanbul	TR10	0	-16.934***	2013-2017	1	-6.000***	2013-2019
Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR21	0	-13.060***	2013-2017	4	-7.262***	2013-2018
Bahçeşir, Çanakkale	TR22	0	-16.111***	2015-2019	4	-16.538***	2012-2017
İzmir	TR31	4	-22.946***	2012-2018	0	-4.793**	2014-2018
Aydın, Denizli, Muğla	TR32	0	-37.594***	2013-2017	0	-7.048***	2013-2016
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TR33	0	-23.850***	2012-2015	0	-18.459***	2012-2015
Bursa, Eskişehir, Bilecik	TR41	1	-19.848***	2012-2017	1	-54.014***	2015-2018
Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TR42	0	-12.344***	2013-2018	0	-10.190***	2013-2018
Ankara	TR51	0	-8.772***	2013-2017	1	-13.649***	2011-2017
Konya, Karaman	TR52	0	-17.417***	2015-2018	3	-9.013***	2015-2018
Antalya, Isparta, Burdur	TR61	0	-14.809***	2012-2018	4	-26.993***	2013-2018
Adana, Mersin	TR62	1	-10.888***	2011-2015	1	-5.876***	2011-2015
Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TR63	4	-45.653***	2016-2019	1	-11.842***	2011-2015
Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	TR71	0	-14.319***	2011-2018	0	-8.917***	2012-2019
Kayseri, Sivas, Yozgat	TR72	4	-12.303***	2013-2018	4	-7.610***	2012-2019
Zonguldak, Karabük, Bartın	TR81	3	-12.063***	2011-2019	3	-16.658***	2011-2019
Kastamonu, Çankırı, Sinop	TR82	1	-7.495***	2011-2018	1	-19.465***	2011-2017
Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	TR83	3	-13.402***	2014-2018	3	-7.624***	2011-2015
Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	TR90	0	-12.083***	2014-2017	0	-8.697***	2013-2019
Panel-LM			-104.064***			-82.349***	
p değeri			0.000			0.000	

Not: Optimal gecikme uzunlukları "t-stat significance" yaklaşımı ile belirlenmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır. ***%1, **%5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir. Kritik değerler tek kırılmalı model: -4.604 (1%); -3.950 (5%); -3.635 (10%), çift kırılmalı model: -5.365 (1%); -4.661 (5%); -4.338 (10%).

Im, Lee ve Tieslau (2005) birim kök testi sonucuna göre LNUN değişkeninde panel LM istatistiğinde %1 anlamlılık seviyesinde kırılmaların varlığı kabul edilmektedir. Tek kırılmalı sabit içeren modelde TRC1, TR10, TR31, TR42, TR52 düzey bölgeleri haricinde serinin durağan olduğu ortaya çıkmıştır. Tek kırılmalı sabit terim ve trend içeren modelde TRC1, TR31, TR42, TR52, TR72 düzey bölgeleri haricinde serinin I(0) olduğu belirlenmiştir. İşsizlik değişkeninin (LNUN) iki kırılmalı hem sabit hem de sabit terim ve trend içeren modelde tüm düzey bölgelerinde serinin birim kök içermediği kabul edilmektedir.

3.2. Panel Eşbütünleşme Testleri

Tablo 8’de modele ait yatay kesit bağımlılık ve Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından literatüre kazandırılan homojenite testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 8. Yatay kesit bağımlılık ve homojenite testi sonuçları

Regresyon Modeli:	İstatistik	p-değeri
$LNP_{GDP}_{it} = a_0 + a_{1t}LNIN_{F_{it}} + a_{2t}LNUN_{it} + \varepsilon_{it}$		
Yatay kesit bağımlılık testleri		
LM	3498***	0.0000
LM adj	254.4***	0.0000
LM CD	58.35**	0.0000
Homojenite testleri		
$\tilde{\Delta}$	1.901*	0.057
$\tilde{\Delta}_{adj}$	2.174**	0.030

Not: *%10, ** %5 ve *** %1 anlamlılığı temsil etmektedir.

Tablo 8’den izleneceği gibi yatay kesit bağımlılık test istatistik değerlerine ait p-değerleri $p < 0.05$ olduğu için %1 anlamlılık düzeyinde modelde yatay kesit bağımlılık olmadığına dair kurulan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Yani, modelde yatay kesit bağımlılık olduğuna karar verilmiştir. Delta tilde ($\tilde{\Delta}$, %10 anlamlılık düzeyi) ve Düzeltilmiş delta tilde ($\tilde{\Delta}_{adj}$, %5 anlamlılık düzeyi) test istatistiklerine göre eğim katsayılarının homojen olduğunu kabul eden H_0 hipotezi reddedilerek, eğim katsayılarının heterojen olduğu sonucuna varılmıştır.

Seriler arasında uzun vadede ilişki olup olmadığının belirlenebilmesi için eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Durbin- Hausman eşbütünleşme testi bağımlı değişken I(1) olmak şartı ile bağımsız değişkenlerin I(0) yada I(1) olması durumunda kullanılan bir metottur (Westerlund, 2008). Çalışmamızda bağımlı değişken I(1) olduğu için Westerlund (2008) Durbin Hausman eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

Tablo 9. Westerlund Durbin-H Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Test İstatistiği (DH _g)	Test İstatistiği (DH _p)
$LNP_{GDP}_{it} = a_0 + a_{1t}LNIN_{F_{it}} + a_{2t}LNUN_{it} + \varepsilon_{it}$	4.213	1.768
Kritik Değerler		
%1	2.33	2.33
%5	1.64	1.64
%10	1.28	1.28
Sonuç	H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur. RED	H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur. RED

Tablo 9’de Westerlund Durbin-H eşbütünleşme testine ait sonuçlar gösterilmektedir. Bu tabloya göre %5 anlamlılık düzeyinde Durbin Hausman test istatistikleri (DH_g ve DH_p) normal dağılım kritik tablo değerinden daha büyük olduğu için panel genelinde ve ülke gruplarında eşbütünleşme ilişkisi yoktur şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Yani modelde yer alan değişkenler LNPGDP, LNINF ve LNUN arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Türkiye ekonomisinde 2005-2021 döneminde meydana gelen ekonomik gelişmeler sebebiyle yapısal kırılmaya izin veren Westerlund ve Edgerton (2008) eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Tablo 10'da Westerlund ve Edgerton (2008) eşbütünleşme testi sonuçları raporlanmaktadır.

Tablo 10. Westerlund ve Edgerton (2008) Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Test	Statistic	p-değeri
Kırılmasız	tau_n	-4.67588***	0.00000
	phi_n	-3.86830***	0.00005
Düzye de ğişim	tau_n	-6.24970***	0.00000
	phi_n	-3.95765***	0.00004
Rejim De ğişim	tau_n	-0.91088	0.18118
	phi_n	-0.72532	0.23413

Not: *** %1, ** %5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir.

Westerlund ve Edgerton (2008) eşbütünleşme testinin sonuçlarına göre kırılmasız ve düzeyde de ğişim modelde "eşbütünleşme yoktur" şeklinde kurulan temel hipotez reddedilmiş, en az bir birimde eşbütünleşmenin varlığı bulunmuştur. Düzeyde de ğişim modelinde eşbütünleşme ilişkisi olduğu için bu modelde yer alan kırılmalar tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Düzeyde De ğişimde Yapısal Kırılma Tarihleri

Bölge Kodu	Bölge Adı	Kırılma Tarihleri
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	2014
TRA2	A ğrı, Kars, I ğdır, Ardahan	2009
TRB1	Malatya, Elaz ğ, Bingöl, Tunceli	2006
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari	2009
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	2008
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	2009
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	2009
TR10	İstanbul	2008
TR21	Tekirda ğ, Edime, Kırklareli	2008
TR22	Balıkesir, Çanakkale	2006
TR31	İzmir	2008
TR32	Aydın, Denizli, Mu ğla	2008
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	2008
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	2008
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	2008
TR51	Ankara	2008
TR52	Konya, Karaman	2006
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	2019
TR62	Adana, Mersin	2006
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	2008
TR71	Kırkkale, Aksaray, Ni ğde, Nevşehir, Kırşehir	2006
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	2008
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	2008
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	2008
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	2008
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	2008

Westerlund ve Edgerton (2008) eşbütünleşme testinde kırılmalar de ğerlendirildiğinde bölgelerin ço ğunda kırılmalar 2008 yılında gerçekteleşmiştir. 2008 yılında ABD'de başlayan finansal krizin etkisi olarak bu kırılmaları de ğerlendirmek mümkündür. Bu kırılma tarihi noktasını da testin başarılı olduğu noktasında yorumlayabiliriz.

3.3. Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmini

Bu çalışmada eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından bağımsız değişkenler ile ilgili katsayı tahmini yapılmaktadır. DFE, MG ve PMG tahminleri uygulanmasına karar verilmiş ve ulaşılan bulgular Tablo 12’de raporlanmıştır.

Tablo 12. Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

	DFE		MG		PMG	
	Katsayı	Standart Hata (Olasılık)	Katsayı	Standart Hata (Olasılık)	Katsayı	Standart Hata (Olasılık)
Uzun Dönem						
lnINF	-.3310816	.0423874 (0.000)	-.3546895	.0371809 (0.000)	-.3306618	.0332608 (0.000)
lnUN	-.0802394	.0495498 (0.105)	-.1651873	.0785173 (0.035)	-.1641019	.0468979 (0.000)
ECT	-.3925957	.0260201 (0.000)	-.4558345	.0261405 (0.000)	-.4292458	.0229868 (0.000)
Kısa Dönem						
lnINF D1	.1702025	.0173262 (0.000)	.1707434	.0162292 (0.000)	.1613012	.0117775 (0.000)
lnUN D1	-.0675168	.0216615 (0.002)	-.0643289	.0260873 (0.014)	-.0783272	.0266318 (0.003)
Sabit	3.896352	.2534103 (0.000)	4.695542	.3176125 (0.000)	4.365535	.2538663 (0.000)

Tablo 12’de DFE (Dinamik Sabit Etkiler), MG (Ortalama Grup), PMG (Havuzlanmış Ortalama Grup) tahminleri gösterilmektedir. Tablo 8 aynı zamanda değişkenlere ait katsayı, olasılık değerleri ve standart hata ile birlikte hata terimi (ECT) katsayısını da göstermektedir. Her üç tahminde de hata terimi katsayısı negatif ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum, LNPGDP, LNINF ve LNUN değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Uygun hata düzeltme modelinin seçilmesi için Hausman testi uygulanacak, uygun modelin belirlenmesinin ardından katsayılar yorumlanacaktır.

Tablo 13. Hausman Testi Sonuçları

Test	chi2 (2)	Olasılık değeri	Karar
MG-DFE	0.00	0.9984	DFE
DFE-PMG	0.00	0.9985	PMG

Tablo 13’de Hausman testi sonuçları gösterilmektedir. MG- DFE tahminleri arasında uygulanan Hausman testinin sonucunda olasılık değeri 0.05’ten daha büyük olduğu için (0.9984>0.05) dinamik sabit etkiler (DFE) modelinin uygun olduğu belirlenmiştir. DFE- PMG testleri için uygulanan Hausman testi sonucunda olasılık değeri 0.05’ten daha büyük olduğu için (0.9985>0.05) Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisinin uygunluğu ortaya çıkmıştır. Buna göre PMG tahmincisinin sonuçları yorumlanacaktır.

PMG tahmincisi sonuçları tüm model için incelendiğinde hata düzeltme parametresi negatif ve anlamlı olarak belirlenmiştir. Ulaştığımız bu sonuca göre bir dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık %43’ü bir sonraki dönemde düzelecektir. Uzun dönemde enflasyonda oluşan %1’lik artış, ekonomik büyümede %0.33 azalışa neden olmaktadır. İşsizlikteki %1’lik artış ekonomik büyümede %0.16 azalmaya sebebiyet verecektir. Elde ettiğimiz katsayılar anlamlıdır. Kısa dönem için bulgular değerlendirildiğinde ise literatür ile uyumlu olarak enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı, işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı belirlenmiştir.

Tablo 14. Düzey-2 Bölgeler İçin PMG tahmincisi sonuçları

Bölge Kodu	Bağımlı Değişken: LNPGDP			
	ECT	Sabit	LNINF	LNUN
TRA1	-.3011508*** (0.000)	2.985396*** (0.000)	.1707178*** (0.001)	-.1057907 (0.293)
TRA2	-.266705*** (0.009)	2.532372*** (0.008)	.1290821** (0.034)	-.016079 (0.825)

TRB1	-3610114*** (0.017)	3.559008** (0.017)	.0814256 (0.234)	-.1401097 (0.310)
TRB2	-.2941737*** (0.001)	2.798057*** (0.001)	.149984** (0.042)	-.018934 (0.809)
TRC1	-.2747772*** (0.003)	2.738226*** (0.003)	.1600366** (0.023)	-.1442384* (0.073)
TRC2	-.4550149*** (0.001)	4.355258*** (0.001)	.0499862 (0.528)	.0222664 (0.736)
TRC3	-.2736949*** (0.001)	2.685108*** (0.001)	.0995756 (0.259)	-.0650712 (0.526)
TR10	-.4058368*** (0.000)	4.43243*** (0.000)	.1258012* (0.050)	-.2293357* (0.092)
TR21	-.5145267*** (0.000)	5.405364*** (0.000)	.2380003*** (0.000)	.0308722 (0.769)
TR22	-.4718433*** (0.000)	4.816507*** (0.000)	.2047353*** (0.000)	.020787 (0.820)
TR31	-.3501871*** (0.003)	3.715159*** (0.002)	.0959356 (0.270)	-.424166*** (0.009)
TR32	-.5886017*** (0.000)	6.015426*** (0.000)	.2339152*** (0.000)	-.0876366 (0.326)
TR33	-.4181299*** (0.000)	4.227578*** (0.000)	.1979379*** (0.003)	-.0449931 (0.547)
TR41	-.6322192*** (0.000)	6.620099*** (0.000)	.2331221*** (0.001)	.0133014 (0.904)
TR42	-.4180987*** (0.001)	4.453787*** (0.001)	.0933226 (0.203)	-.4162378*** (0.008)
TR51	-.7664975*** (0.000)	8.234739*** (0.000)	.1856852** (0.031)	.0580457 (0.709)
TR52	-.4057678*** (0.000)	4.08622*** (0.000)	.1480346*** (0.004)	-.1953387* (0.061)
TR61	-.5092313*** (0.003)	5.299192*** (0.003)	.2422514*** (0.007)	-.1301711 (0.483)
TR62	-.494531*** (0.003)	5.020053*** (0.003)	.1657767** (0.026)	-.0666481 (0.565)
TR63	-.4525568*** (0.001)	4.497109*** (0.000)	.2380594*** (0.001)	.153655 (0.215)
TR71	-.3180968*** (0.000)	3.196804*** (0.000)	.0866327 (0.108)	-.1945081** (0.014)
TR72	-.4557837*** (0.000)	4.619782*** (0.000)	.168603*** (0.006)	-.1317106 (0.270)
TR81	-.3722598*** (0.000)	3.723905*** (0.000)	.2781359*** (0.000)	-.0105308 (0.894)
TR82	-.4338764*** (0.003)	4.33044*** (0.002)	.152517** (0.016)	.0672925 (0.453)
TR83	-.4960227*** (0.000)	4.896088*** (0.000)	.1665587*** (0.009)	.0086912 (0.945)
TR90	-.4297967*** (0.002)	4.259811*** (0.002)	.0979995 (0.134)	.0100814 (0.918)

Not: *** %1, ** %5 ve *%10 anlamlılığı temsil etmektedir.

Tablo 14 PMG tahmincisi Türkiye Düzey-26 bölgesi için sonuçlarını göstermektedir. Tüm alt bölgelerde hata terimi katsayısı negatif ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum, Türkiye’de tüm alt bölgelerde ekonomik büyüme, enflasyon ve işsizlik arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Tablo 10’dan izleneceği üzere, i) TRA1, TRA2, TRB2, TRC1, TR10, TR21, TR22, TR32, TR33, TR41, TR51, TR61, TR62, TR63, TR72, TR81, TR82, TR83 düzey bölgelerinde enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Yani enflasyondaki artış ekonomik büyümede artışa neden olmaktadır, ii) TRC1, TR10, TR31, TR42, TR52, TR71 alt bölgelerinde işsizlikte meydana gelen artış ekonomik büyümede azalışa neden olmaktadır. Elde edilen katsayı negatif ve anlamlıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ekonomik büyümenin sağlanmasında hiç şüphesiz ki enflasyon ve işsizliğin önemli etkileri vardır. Bu nedenle çalışmamızda Türkiye’de 26 Düzey-2 bölgesi sınıflandırmasına göre enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin yatay kesit bağımlılığa ve heterojenliğe izin veren yöntemler ile araştırılması amaçlanmıştır.

Katsayı tahmini için PMG yöntemi kullanılan çalışmada enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme arasında uzun vadeli ilişki bulunmuştur. Hem enflasyon hem de işsizliği yani her iki değişkenin de ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu bulgu Mohseni ve Jouzaryan (2016)’nın İran için, Kopuk (2020)’nin Türkiye için, Sekwati ve Daguma (2022)’nin Güney Afrika için yaptıkları çalışmaların uzun dönemli sonuçları ile örtüşmektedir.

Kısa dönemde ise, enflasyonun ekonomik büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı, işsizliğin ekonomik büyümeye etkisi negatif ve anlamlı belirlenmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu sonuç ise İdris (2021)’in Nijerya için yaptığı çalışmayı desteklemektedir.

PMG tahmincinin bireysel sonuçları değerlendirildiğinde, Türkiye’de 26 Düzey-2 bölgelerinin hepsinde enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Ancak enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyümeyi etkileme derecesi bölgelere göre farklılık göstermiştir.

Çalışmanın kısıtını ulaşılan veri setinin sınırlı olması oluşturmaktadır. Veri dönemindeki artış ile Türkiye ekonomisinde bölgesel araştırma yapılması yerli literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu araştırma çalışmasının literatüre başlıca katkıları şunlardır:

- 1) 2005-2021 dönemi için Türkiye ekonomisinde enflasyon ve işsizlik oranının ekonomik büyümeye etkisi Düzey-2 bölgelerinde ampirik olarak araştırılmaktadır.
- 2) Bölgesel düzeyde yapılan farklı analizler yazına önemli katkılar sağlayacak ve sonuçların karşılaştırılmasına imkân tanıyacaktır. Dolayısıyla bu çalışma daha çok çalışmaya ilham verebilir.
- 3) Türkiye ekonomisi açısından oluşturulan model önemli bir yaklaşım sunmaktadır.
- 4) Türkiye ekonomisinde enflasyon ve işsizliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi hem yapısal kırılmalı hem de yapısal kırılmasız testlerle tahmin edilmektedir.

Türkiye ekonomisi için uzun dönemde politika yapıcılar enflasyon ve işsizliği azaltacak dolayısıyla büyümenin artışına yol açacak politikalar uygulamalıdır. Politika belirlenmesinde mekânsal etkilerin göz önüne alınması ve bölgeler açısından farklı politikalar izlenmesi ekonomik büyümenin gelişime katkı verecektir.

KAYNAKÇA

- Ademola, A. S. ve Badiru, A., (2016). "The Impact of Unemployment and inflation on Economic Growth in Nigeria (1981–2014)", *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research (IJBESAR)*, 9(1), 47-55.
- Adeyemi, A. Z. ve Olowookere, J. K., (2021). "Inflation, Unemployment and Economic Growth In Nigeria (1980-2019)", *Polac International Journal Of Economics And Management Science (PIJEMS)*, 7(1), 60-71.
- Asghar, H., Ayub, M., Shahzad, S. K. ve Shah, S. Z. A., (2022). "Nexus between Inflation, Unemployment, and Economic Growth of Pakistan", *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(2), 904–912.
- Atay Polat, M. ve Sancar, C., (2022). "Enflasyon ile İşsizliğin Ekonomik Büyümeye Etkileri: Türkiye'nin Düzey 2 Bölgeleri İçin Bir Uygulama", *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 26(2), 381-398.
- Bai, J., ve Ng, S., (2010). "Panel Unit Root Tests With Cross-Section Dependence: A Further Investigation", *Econometric Theory*, 26(4), 1088–1114.

- Cashell, B., (2006). "Economic Growth, Inflation and Unemployment: Limits to Economic Policy", *CRS Report for Congress*, Order RL33734, November.
- Darma, N. A., ve Onimisi, A. M., (2017). "The Analysis Of The Relationship Between Inflation, Unemployment and Economic Growth In Nigeria (1980-2014)", *Archives of Business Research*, 5(5), 106-114.
- Dünya Bankası (2023). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, 10.04.2023
- Gyang, E. J., Anzaku, E., Iyakwari, A. D., ve Eze, F., (2018). "An Analysis of the Relationship Between Unemployment, Inflation and Economic Growth in Nigeria: 1986-2015", *Bingham Journal of Economics and Allied Studies*, 11, 1-11.
- İdris, M., (2021). "Effect Of Unemployment and Inflation On Economic Growth In Nigeria", *Global Journal of Applied, Management and Social Sciences (GOJAMSS)*, 21, 254 - 266.
- Im, K., Lee, J. ve Tieslau, M., (2005). "Panel LM Unit-root Tests with Level Shifts", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67, 393-419
- Impin, P. D. A. ve Kok, S. C., (2021). "The Effect Of Inflation Rate, Interest Rate And Unemployment Rate On The Economic Growth Of Malaysia", *Malaysian Journal of Business and Economics (MJBE)*, 8(1), 125-140.
- Kopuk, E., (2020). "İşsizlik ve Enflasyonun Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: 1988-2019 Dönemi Türkiye İncelemesi", *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, Milli Mücadele'nin 100. Yılı Özel Sayısı, 11-22.
- Kostov, L., (2017). "The impact of economic growth on inflation and unemployment in Bulgaria, 2006-2016", *Journal for Labour and Social Affairs in Eastern Europe*, 20 (1), Future labour market challenges: digitalisation and Brexit (2017), 85-99.
- Mohseni, M. ve Jouzaryan, F., (2016). "Examining the Effects of Inflation and Unemployment on Economic Growth in Iran (1996-2012)", *Procedia Economics and Finance*, 36, 381-389.
- Panigrahi, S. K., Azizan, N. A., Sorooshian, S. ve Thoudam, P., (2020). "Effects Of Inflation, Interest and Unemployment Rates On Economic Growth: Evidence From Asean Countries", *ABAC Journal*, 40(2), 140-155.
- Patterson, N., Okafor, O. ve Williams, D., (2006). "Globalization and Employment Generation: Evaluating the Impact of Trade on Aggregate Employment in Nigeria's Industrial Sector", *Proceedings of Nigerian Economic Society*, 2006 Annual Conference held at Abuja.
- Pesaran, H. M., (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *University of Cambridge Working Paper*, 435, 1-41.
- Pesaran, H. M., (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265- 312.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T., (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Sa'idu, B. M., ve Muhammad, A. A., (2015). "Do unemployment and inflation substantially affect economic growth", *Journal of Economics and Development Studies*, 3(2), 132-139.
- Sahnoun, M., ve Abdennadher, C., (2019). "Causality between inflation, economic growth and unemployment in North African Countries", *Economic Alternatives*, 1, 77-92.
- Sekwati, D. ve Dagume, M. A., (2023). "Effect of Unemployment and Inflation on Economic Growth in South Africa", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(1), 35-45.
- Shahid, M., (2014). "Effect of Inflation and Unemployment on Economic Growth in Pakistan", *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(15), 103-107.

Shiyalini, S. ve Bhavan, T., (2021). "Impact of Inflation and Unemployment on Economic Growth: The ARDL Bounds Testing Approach for Sri Lanka", *Himalayan Journal of Economics and Business Management*, 2(1) 55-62.

TÜİK (2023). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-2022-49390>, 19.04.2023.

Uçan, O. ve Çebe, G. N., (2018). "2008 Krizi Öncesi ve Sonrası Türkiye'de Ekonomik Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon İlişkisi", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 6-17.

Westerlund, J., (2008). "Panel Cointegration Tests of The Fisher Effect", *Journal of Applied Econometrics*, 23, 193-233.

Westerlund, J. ve Edgerton, D. L., (2008). "A Simple Test for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70, 665-704.

Yüksel, S., (2016). "Rusya Ekonomisinde Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkileri", *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 614, 43-57.

EXTENDED ABSTRACT

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

INFLATION, UNEMPLOYMENT AND ECONOMIC GROWTH: A REGIONAL RESEARCH FOR TÜRKİYE

Introduction and Research Purpose: In our study, we are aimed to examine the effects of inflation and unemployment on economic growth in the level regions of the Türkiye economy. For this purpose, a data set covering the period 2005-2021 was used for 26 NUTS-2 regions in Türkiye, and methods that consider cross-sectional dependence were applied.

Literature Review: There are very few studies examining the affects of inflation and unemployment on economic growth, in which the two variables are independent. When the literature is interpreted in general, it is seen that single-country studies are dense and the method used is the ARDL approach. There is no consensus on how inflation and unemployment affect economic growth.

Methodology and Findings: In our study, the affects of the inflation rate and unemployment rate on economic growth in NUTS 2 regions of Türkiye were investigated. In the study, the rate of change in the consumer prices index according to the 12-month averages as of the end of the year as an inflation indicator for the 2005-2021 period (% , general, 2003=100), the unemployment rate by age groups as an unemployment indicator (15 years and over, % , total) and GDP per capita (2009 based, \$) series is used as an indicator of economic growth. All series used in the analysis of our study were taken from the Turkish Statistical Institute database. To apply the appropriate unit root test in the study, firstly, the cross-section dependency test was performed. Since the p-value of the CD test statistical value in all variables was less than 0.05 ($p < 0.05$), it was decided that there was a cross-sectional dependence in the series. The stationarity of the series was investigated different without structural breaks and with structural breaks unit root tests. Westerlund Durbin-Hausman cointegration test was performed since the dependent variable was $I(1)$ after we were understood that there is cross-sectional dependence and heterogeneity in the model under consideration. As a result of the test, a cointegration relationship was found between the variables in the model, LNPGDP, LNINF, and LNUN. Westerlund and Edgerton (2008) cointegration test, which allows for a structural break in the Türkiye economy in the 2005-2021 period, has been implemented. For all results of the Westerlund and Edgerton (2008) cointegration test, at unbroken and level change model cointegration was found in at least one unit. The PMG estimator was used to estimate the coefficient, and when the findings were evaluated for the short term, the affect of inflation on economic growth was positive and significant, and the affect of unemployment on economic growth was negative and significant, in line with the literature. The PMG estimator shows its results for the Turkish NUTS-26 region. The error term coefficient was found to be negative and significant in all NUTS-26 regions. This situation shows that there is a relationship among economic growth, inflation, and unemployment in all NUTS-26 regions in Türkiye.

Conclusions and Recommendation: The limitation of the study is the limited data set reached. With the increase in the data period, regional research on the Türkiye economy will make significant contributions to the domestic literature. The main contributions of this research study to the literature are:

- 1) The affect of inflation and unemployment rate on economic growth in the Türkiye economy for the period 2005-2021 is empirically investigated in Level-2 regions.
- 2) Different analyzes made at the regional level will make significant contributions to the literature and allow the results to be compared. Therefore, this study can inspire more work.
- 3) The model created in terms of the Türkiye economy offers an important approach.
- 4) The affect of unemployment and inflation on economic growth in the Türkiye economy is estimated using both structural breaks and non-structural breaks.

For the Türkiye economy, in the long run, policymakers should implement policies that will reduce inflation and unemployment and thus lead to an increase in growth. Considering spatial effects in policy determination and following different policies in terms of regions will put up to the development of economic growth.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Sevilay KONYA			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	ENFLASYON, İŞSİZLİK VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BİR ARAŞTIRMA			
Tarih <i>Date</i>	20.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	SEVİLAY KONYA	% 100	Çıkar Çatışması Yoktur.	-

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1347687

CONTAGION CHANNELS IN THE BİST STOCK MARKET

Osman Emre ARLI*

Berkan ATAŞ**

* Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Meslek Yüksekokulu

e-posta: emrearli@mu.edu.tr,

ORCID 0000-0002-7756-9372

** İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi.

e-posta: atasberkan@gmail.com

ORCID 0000-0003-3049-3195

ABSTRACT

The contagion effect refers to the transfer of price fluctuations from one market to others. In periods of turmoil, the relationship between various asset markets can result in substantial risks of contagion that go further the typical risks connected with changes in volatility and correlation. This can occur through various channels, such as the spread of shocks caused by transformations in the statistical relationships on asset returns, including changes in the relationship between average yields and volatility across different markets. This paper analyses the contagion of the BİST stock market on the volatility of gold, foreign exchange, and crude oil markets during the Covid-19 period. The correlation, coskewness, cocurtosis, covolatility test applied to measure the volatility contagion. The result shows contagions among the mentioned markets through higher moments. Our results are essential for asset management and developing preventive measures for financial stability.

Keywords: Contagion Effect, Coskewness, Covid-19**Jel Codes:** G10, G21

BİST HİSSE SENETLERİ PİYASASINDA BULAŞMA KANALLARI

ÖZ

Bulaşma etkisi (contagion effect) bir piyasada meydana gelen fiyat hareketliliğinin yayılarak başka bir piyasaya sirayetini ifade etmektedir. Varlık piyasası dalgalanma geçişkenliği, finansal kriz dönemlerinde, volatilité ve korelasyonlardaki değişikliklerle ilişkili risklerin ötesinde önemli bulaşma risklerine yol açabilir. Bu kanallar, varlık getirilerinin yüksek dereceli anlamsız değişikliklerinde meydana gelen şokların iletimini içerir ve varlık piyasaları arasındaki volatilité ve ortalama getiriler arasındaki etkileşimdeki değişikliklerden kaynaklanan eşçarpıklıklarda oynamalar meydana getirmektedir. Bu çalışmada Covid-19 pandemisi döneminde BİST hisse senetleri piyasası ve altın, döviz, ham petrol volatilitesi üzerindeki bulaşma etkisi araştırılmıştır. Çalışmada volatilité bulaşma etkisini ölçmek için korelasyon, eşçarpıklık, eşbasıklık ve eşvolatilité testleri uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları bahsi geçen piyasalar arasında yüksek momentler üzerinden bulaşma etkisi olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımız, varlık yönetimi, bulaşma olaylarının daha iyi anlaşılması ve finansal istikrar gözetimi için ihtiyati önlem araçların geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bulaşma Etkisi, Eşçarpıklık, Covid-19**Jel Kodları:** G10, G21.**Geliş Tarihi/Received:** 21.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 12.10.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Arlı, O. E., & Ataş, B., (2023). "Contagion Channels in the BİST Stock Market". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 112-126.

INTRODUCTION

Global financial crises create disturbances in international markets that are transmitted to various sectors of the economy, causing a worldwide ripple effect. These market fluctuations not only pose challenges to portfolio diversification but also have implications for policymakers' decision-making processes. This study explores the impact of the contagion channel, as portrayed by Forbes and Rigobon (2002), regarding the financial markets amidst the Covid-19 pandemic. The interdependencies between normal periods and crisis periods manifest in diverse ways. Even in non-crisis periods, there are significant connections among financial markets. Contagion refers to the spread of shocks across one or more markets (Hui, Chan, 2021). During the pandemic, there was a notable increase in the interdependencies among financial assets. Dependencies can occur due to current market connections, like trade links, financial transactions, and shared vulnerability to unexpected events. The contagion effect signifies that the unpredictable volatility disrupts the usual interconnections between markets in cross-market relationships (Apergis et al., 2019). This definition provides a practical approach for analyzing if the links between two markets become stronger in a crisis in contrast to the term before the upheaval. It also delivers a comprehensive understanding of spread structures, enabling the exploration of both linear and nonlinear transmission channels.

The process of globalization and the growing interdependence of markets necessitate research on international contagion. Understanding the propensity of certain markets and countries to exhibit higher levels of contagion is crucial for investment and risk management. Governments and regulatory institutions need to comprehend the fluctuations in global financial market volatility, their dissemination, and their impact on financial stability. Therefore, accurately measuring contagion becomes a critical issue that demands attention (Tabak et al., 2015).

Global financial crises underscore the transmission of shocks from one sector of the economy to others, with global implications. These market movements can have a negative impact on investors' diversification strategies and influence policymakers' decision-making. This study primarily focuses on examining the contagion channels between the Turkish stock market and interconnected markets, such as foreign exchange, gold, and crude oil. Previous papers by Apergis et al. (2019) and Tabak et al. (2015) have provided evidence suggesting the presence of coskewness and cokurtosis in these transmission channels, indicating the influence of contagion. In addition to investigating low-moment linkage channels, such as correlation tests suggested by Forbes and Rigobon (2002), this study will also explore the effects of high-moment transmission channels, as examined by Fry-McKibbin et al. (2010) and Fry-McKibbin and Hsaio (2018), and compare the findings. Therefore, this study places significant emphasis on investigating both linkages and the moments of transmission between markets.

The main question and motivation of this study is to uncover the relationship and direction of risk transmission between stock markets and other major markets. Furthermore, the validity of the contagion concept, initially proposed by Forbes and Rigobon (2002) and later expanded upon by Fry-McKibbin et al. (2010) and Fry-McKibbin and Hsaio (2018), will be tested in the context of the Turkish stock market. Modern portfolio theory has primarily focused on the relationship between low-level moments such as returns and variance. However, some studies, such as those by Brunnermeier and Pedersen (2009) and Kostakis et al. (2012), suggest that higher moments such as skewness and kurtosis may also be associated with risk transmission. Therefore, detecting transmission through higher moments in the Turkish stock markets could yield valuable insights for investment and portfolio management. Hence, testing the existence, degree, and direction of correlation, coskewness, cokurtosis, and covolatility contagion channels would provide beneficial findings for the literature.

1. Literature Review

Given the recent financial crises, financial stability has become a crucial topic of interest for central banks and regulatory authorities. Consequently, there has been a surge in research

examining market interrelationships and contagion during times of crisis. Several methodologies, such as the contagion method created by Forbes and Rigobon (2002), Fry-McKibbin et al. (2010), and Fry-McKibbin and Hsaio (2018), have been employed to define and investigate these concepts.

During a financial crisis, it is common to see a decline in yields and an expansion in volatility. This aligns with the notion that risk-averse investors tend to take on higher risks during a crisis in order to achieve higher returns (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Black, 1972). Initial contagion tests, like those conducted by King and Wadhvani (1990), concentrated on changes in cross-market correlation on yields of various markets before and throughout of a turmoil. Building on this approach, the correlation analysis concept of Forbes and Rigobon (2002) addresses the limitations associated with heteroskedasticity in previous correlation tests.

However, it has been demonstrated that the first two moments are not sufficient to fully describe the distribution of yields (Kraus & Litzenberger, 1976; Harvey & Siddique, 2000). Factors such as coskewness and cokurtosis have been identified as important dimensions of risk (Harvey & Siddique, 2000; Smith, 2007; Poti & Wang, 2010). Researchers, including Kostakis et al. (2012), have found that stocks with (-) skewness and (+) kurtosis, indicating right-skewed returns compared to the market portfolio, provide extraordinary returns. Asset returns also exhibit a transition from left skewness to right skewness following a shock, attributed to investors' preference for right-skewed returns (Fry et al., 2010). Additionally, the kurtosis of yields tends to increase during crisis periods, reflecting a shift towards negative returns and negative skewness (Brunnermeier and Pedersen, 2009). Higher moments have been linked to the risk characteristics of utility functions in testing higher-level moments (Fry-McKibbin and Hsaio, 2018). Hasler and Ornathanalai (2018) argue that transmission occurs when traders give more concentration to news with high volatility.

Various methodologies have been employed to conduct contagion tests in finance. For instance, Liu and Ouyang (2014) used the SCC (structural conditional correlation) test to explore transmission among markets, distinguishing between infiltration effects and coherent movements. Cayon and Thorp (2014) employed a multivariate GARCH model to test contagion on financial asset returns and evaluate the effect of regulations on Colombian pension funds. You et al. (2014) applied other contagion methods to explore the relationship between economic integration and financial contagion, specifically focusing on China's integration into the global market.

Some other studies have explored the interconnections between markets and the spread of volatility. Fernandez (2005) observed normal dependence between stock yields via examining yield contagion at various duration spans. Al-Deehani and Moosa (2006) analyzed stock market interdependence in three GCC¹ countries and identified volatility spillovers. Olbrys (2013) used a adjusted version of the EGARCH method to analyze the dependence of price volatility, considering transaction frictions. Lestano and Kuper (2015) examined the connection among stock and currency markets before and after the 1997 Asian crises, utilizing dynamic conditional correlation and multivariate GARCH models to analyze correlations during those specific periods.

Upon examining studies related to the Turkish stock market, it can be observed that Kara et al. (2021) investigated the two-way contagion channels between sectors in the BİST during crisis periods and found that sectors with less international integration are more sensitive to the banking sector during crises. Doğan et al. (2022) observed that the Covid-19 pandemic created speculative price movements on an international scale and led to contagion effects among global stocks. Bayraktar (2020) stated that announcements during the pandemic period led to increased volatility and contagion at the international level. Gökbulut (2017) investigated the volatility spillover between Turkey and five different developed and emerging market countries

¹ GCC stands for Gulf Cooperation Council.

and observed bidirectional solid volatility spillover between BİST and DAX. Özden and Ural (2020) studied contagion and herding behavior between BİST and S&P 500 during the 2008 crisis period, concluding that contagion was valid during the pre-crisis, crisis, and post-crisis periods while herding behavior was only significant in the post-crisis.

A review of the literature reveals that the contagion channels proposed by Forbes and Rigobon (2002), Fry-McKibbin et al. (2010), and Fry-McKibbin and Hsaio (2018) have not been tested for validity in Turkish stock markets. This study is designed to fill this gap in the literature. Additionally, testing the crisis contagion effect between the Turkish stock market and other major investment alternatives during the Covid-19 period is believed to yield valuable insights for the literature.

2. The Data

The study investigates the contagion between the Turkish stock market and other major markets, including foreign exchange, gold, and crude oil, during Covid-19. The BİST30 return (XU030) is utilized as a proxy for the stock market, COWTI (American-type crude oil returns in US dollars) for crude oil, USD/TRY (US dollar returns in Turkish lira) for foreign exchange, and GONS (gold returns in US dollars per ounce) for gold. The data confines the interval from Jan. 2, 2018, to Mar. 17, 2023. The pre-crisis period spans from Jan. 2, 2018, to Mar. 11, 2020. Mar. 11, 2020, is designated as the onset of the pandemic, coinciding with the World Health Organization's (WHO) declaration of an international outbreak. The subsequent observation period is referred to as the pre-crisis and crisis spans. The total amount of observations is 549 for the pre-Covid-19 and 754 for the Covid-19. Following table 1, 2 indicate descriptives for the respective time series.

Table 1. Pre-crisis Period Data Descriptive Statistics

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
Mean	-0,0002	0,0004	-0,0009	0,0010
Median	-0,0004	0,0003	0,0007	0,0004
Standard Deviation	0,0145	0,0075	0,0238	0,0131
Kurtosis	1,2686	4,4763	23,9604	45,7812
Skewness	-0,2329	-0,0784	-1,8368	3,7255
Maximum	-0,0586	-0,0461	-0,2459	-0,0627
Minimum	0,0466	0,0357	0,1468	0,1584
Observations	549	549	549	549

Table 2: Crisis Period Data Descriptive Statistics

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
Mean	0,0022	0,0003	-0,0032	0,0016
Median	0,0030	0,0004	0,0030	0,0004
Standard Deviation	0,0193	0,0111	0,1270	0,0145
Kurtosis	5,1841	3,6924	459,7890	135,7364
Skewness	-0,6702	-0,0695	-19,8120	-6,5939
Maximum	-0,0995	-0,0499	-3,0597	-0,2547
Minimum	0,0997	0,0595	0,3766	0,0881
Observations	754	754	754	754

3. Methodology

Let a and b represent the returns of two different assets, and the observations indicate the co-movement in response to a specific shock, where $a, b = 1, 2, \dots, N, a \neq b$, period of x and y define the pre and after crisis, respectively. The total number of observations for each period is denoted as T_x, T_y . Accordingly, the standard deviation $(\hat{\sigma}_{a,x}, \hat{\sigma}_{b,x}, \hat{\sigma}_{a,y}, \hat{\sigma}_{b,y})$ and the mean $(\hat{\mu}_{a,x}, \hat{\mu}_{b,x}, \hat{\mu}_{a,y}, \hat{\mu}_{b,y})$ of the returns $r_{i,t}$ and $r_{j,t}$ are calculated. Forbes and Rigobon (2002) describe contagion based on changes in correlation adjusted for heteroskedasticity. $\delta = \frac{\sigma_{y,a}^2 - \sigma_{x,a}^2}{\sigma_{x,a}^2}$

is depicted as $v_y = \frac{\rho_y}{\sqrt{1 + \delta(1 - \rho_y^2)}}$.

The study uses variance-covariance estimates obtained from a vector autoregressive (VAR) system to estimate the correlation coefficients among the source and the recipient market in a shock. It is also assumed there is no endogeneity or skipped variables. T-tests are employed to examine whether a substantial boost in any correlation coefficient exists during the shock. Accordingly, the zero hypothesis is defined as $H_0: v_y = \rho_y$, while the alternative hypothesis is defined as $H_1: v_y > \rho_y$. The statistic is:

$$FR(a \rightarrow b) = \frac{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1 + \hat{v}_y}{1 - \hat{v}_y} \right) - \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1 + \hat{\rho}_x}{1 - \hat{\rho}_x} \right)}{\sqrt{\frac{1}{T_y - 3} + \frac{1}{T_x - 3}}}$$

Forbes and Rigobon (2002) FR(a→b) method investigates the linear transmission channel. Mainly, it conducts a transmission test from the return of a and b.

The coskewness statistics developed by Fry et al. (2010) tests substantial differences in dependence estimated by the 3rd-order joint moments of returns of a and b. The CS_{12} statistic tests the increase in market dependency among the yields in a and the variance of yields in b, while the CS_{21} statistic indicates the difference in market dependency among the variance of yields in a and the yields in b. The statistical test for CS_{12} is defined as:

$$CS_{12} = \left[\frac{\hat{\phi}_y(r_a, r_b^2) - \hat{\phi}_x(r_a, r_b^2)}{\sqrt{\frac{4\theta_{y,x} + 2}{T_y} + \frac{4\rho_x^2 + 2}{T_x}}} \right]^2$$

$\hat{\phi}_y(r_a, r_b^2)$ and $\hat{\phi}_x(r_a, r_b^2)$ represent the coskewness in the x and y period. In other words:

$$\hat{\phi}_x(r_a, r_b^2) = \frac{1}{T_x} \sum_{t=1}^{T_x} \left(\frac{r_{a,t} - \hat{\mu}_{a,x}}{\hat{\sigma}_{a,x}} \right) \left(\frac{r_{b,t} - \hat{\mu}_{b,x}}{\hat{\sigma}_{b,x}} \right)^2$$

and

$$\hat{\varphi}_y(r_a, r_b^2) = \frac{1}{T_y} \sum_{i=1}^{T_y} \left(\frac{r_{a,t} - \hat{\mu}_{b,y}}{\hat{\sigma}_{a,y}} \right) \left(\frac{r_{b,t} - \hat{\mu}_{b,y}}{\hat{\sigma}_{b,y}} \right)^2$$

$\hat{\varphi}_y(r_a, r_b^2)$ and $\hat{\varphi}_x(r_a, r_b^2)$ are swapped for the CS_{21} test statistic.

The coskewness channel may not always be sufficient to capture the full extent of contagion. Supplementary information channels can emerge via excessive dependence. The cokurtosis detects the transmission between expected returns and skewness for a and b. To indicate transmission from source to receiver asset via skewness channel, Fry-McKibbin and Hsiao (2018) propose the below test:

$$(CK_{mn}(a \rightarrow b; r_a^m, r_b^n)) = \left(\frac{\hat{\xi}_y(r_a^m, r_b^n) - \hat{\xi}_x(r_a^m, r_b^n)}{\sqrt{\frac{18\hat{v}_y^2 + 6}{T_y} + \frac{18\hat{\rho}_x^2 + 6}{T_x}}} \right)^2$$

$(\hat{\xi}_y(r_a^m, r_b^n) = \hat{\psi}_y(r_a^m, r_b^n) - (3\hat{v}_y), \hat{\xi}_x(r_a^m, r_b^n) = \hat{\psi}_x(r_a^m, r_b^n) - (3\hat{\rho}_x))$ are expressed. It models the transmission from the changes in market a's returns to the skewness of b, where m, n = 1, 3. In this case, the null and alternative hypotheses are:

$$H_0: \xi_y(r_a^m, r_b^n) = \xi_x(r_a^m, r_b^n), H_1: \xi_y(r_a^m, r_b^n) \neq \xi_x(r_a^m, r_b^n)$$

Cokurtosis changes asymptotically follow the distribution: $CK_{13}(a \rightarrow b), CK_{31}(a \rightarrow b) \xrightarrow{d} X_1^2$.

The change from negative to positive correlation between the volatility of one market to another after a shock gives rise to the volatility smile via the transmission route of covolatility during shock. The CV(2,2) test is presented with the following equation for contagion testing a to b:

$$CV_{22}(a \rightarrow b; (r_a^2, r_b^2)) = \left(\frac{\hat{\xi}_y(r_a^2, r_b^2) - \hat{\xi}_x(r_a^2, r_b^2)}{\sqrt{\frac{4\hat{v}_y^4 + 16\hat{v}_y^2 + 4}{T_y} + \frac{4\hat{\rho}_x^4 + 16\hat{\rho}_x^2 + 4}{T_x}}} \right)^2$$

In the equation, $\hat{\xi}_y(r_a^2, r_b^2)$ is expressed as $\hat{\xi}_y(r_a^2, r_b^2) = \hat{\psi}_y(r_a^2, r_b^2) - (1 + 2\hat{v}_y^2)$, $\hat{\xi}_x(r_a^2, r_b^2) = \hat{\psi}_x(r_a^2, r_b^2) - (3\hat{\rho}_x)$. The following hypotheses can be established to test the significance of covolatility tests:

$H_0: \xi_y(r_a^2, r_b^2) = \xi_x(r_a^2, r_b^2), H_1: \xi_y(r_a^2, r_b^2) \neq \xi_x(r_a^2, r_b^2)$ covolatility test asymptotically follow the distribution of; $CV_{22}(a \rightarrow b) \xrightarrow{d} X_1^2$.

4. Results

Table 1 presents the FR(a→b) statistics results. The initial column denotes the source asset (a), whereas the top row signifies the receiver asset (b). The findings reveal no observed transmission effect from stock markets to others, or vice versa, concerning the market returns for gold, crude oil, and currency markets to stock market returns. Hence, the correlation channel is ineffective in propagating transmission within the mentioned markets. In other words,

changes in correlations resulting from the crisis demonstrate statistically insignificant effects on shock transmission between markets regarding the distribution of the consequences of the Covid-19. This condition could be explained by the fact that there were no major differences in the correlation of markets returns before or after the shock. The correlation matrices in Appendices 1 and 2 depict the correlations between assets.

Table 3: Forbes, Rigobon (2002) Correlation Test Result

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		-0,35 (0,72)	-0,55 (0,58)	0,45 (0,65)
GONS	-0,42 (0,68)		0,78 (0,44)	-0,52 (0,60)
COWTI	-0,24 (0,81)	0,36 (0,72)		0,76 (0,44)
USD/TRY	0,62 (0,54)	-0,76 (0,45)	0,57 (0,57)	

Notes: FR(a→b) model quantifies the extent of spread between the expected yields of the asset (a) and (b). The initial column represents the source asset (a) and the top row pertains to the receiver asset (b). The zero hypothesis posits that there is no transmission. The above numbers correspond to the test statistics, while the numbers in parentheses represent the associated p-values. Bold ones signify the denial of the zero hypothesis at a 5%.

Table 4, 5 present the findings of the CS(1,2) estimation statistics. Table 4 displays the tests for the impact of shocks in the average returns of the source asset (a) on the recipient market's (b) volatility, as assessed by the CS (1,2) test. Conversely, Table 5 provides the test statistics for the effect of turmoil in the fluctuation of the source assets on the recipient asset's average returns, measured by the CS (2,1) test. The outcome reveals that the mean returns of gold, oil, and currency markets do not generate contagion effects on the BİST 30 index. In other words, shocks in the returns of these markets do not lead to contagion in the BİST 30 index. However, changes in the volatility of the gold, oil, and currency markets do have an impact on the BİST 30 index. Moreover, the tables suggest that the contagion effect of the currency and oil markets is relatively more significant, while the contagion from the gold is limited.

Tablo 4: Fry Et Al. (2010) Cosekwness CS (1,2) Test Results

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		21,60 (0,00)	224,72 (0,00)	160,60 (0,00)
GONS	0,03 (0,86)		271,62 (0,00)	33,70 (0,00)
COWTI	0,07 (0,80)	3,44 (0,06)		24,47 (0,00)
USD/TRY	0,73 (0,39)	2,83 (0,09)	40,83 (0,00)	

Notes: CS(1,2) model measures the transmission from the required yields of the asset (a) to the mean volatility of asset (b). The initial column represents the source asset (a), the top row represents the receiver asset (b). The zero hypothesis is "no transmission". The numbers above indicate the test statistic estimations and the numbers in parentheses represent the probability. Bold ones reveal the denial of the zero hypothesis at a 5%.

Table 5: CS (2,1) Results

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		0,03	0,07	0,73

		(0,86)	(0,80)	(0,39)
GONS	21,60		3,44	2,83
	(0,00)		(0,06)	(0,09)
COWTI	224,81	271,84		40,83
	(0,00)	(0,00)		(0,00)
USD/TRY	160,47	33,67	24,47	
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	

Notes: CS(2,1) model measures the transmission from the mean volatility of the asset (a) to the required yields of asset (b). The initial column represents the source asset (a), the top row represents the receiver asset (b). The zero hypothesis assumes "no transmission". The above numbers correspond to the test statistic values, and the numbers in parentheses indicate the associated p-values. Bold ones signify the denial of the zero hypothesis at a 5%.

Tables 6, 7 present the CK(1,3) estimation results. These tables provide values for measuring the contagion effects through cokurtosis channel, CK (1,3) and CK (3,1), between different assets. The CK (1,3) value captures the contagion effect of shocks in the yields of the source asset (a) on the skewness of the receiver asset (b), on the other hand the CK (3,1) quantifies the statistical significance of the contagion effect of the skewness in the source asset (a) on the mean yields of the receiver asset (b). Analyzing the results in these tables, we observe contagion effects across all markets except for gold and stock. Remarkably, both the crude oil and currency markets exhibit a contagion towards the stock market. Notably, changes in both returns and skewness are influential factors for transmission. Further, Tables 3, 4, 5, and 6 suggest that higher-order moments dominate the contagion channels.

Table 6: Fry-McKibbin, Hsiao (2018) cokurtosis (1,3) test results

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		87,11	24627,12	18087,26
		(0,00)	(0,00)	(0,00)
GONS	0,18		55483,18	905,22
	(0,67)		(0,00)	(0,00)
COWTI	10,97	36,17		587,60
	(0,00)	(0,00)		(0,00)
USD/TRY	8,20	4,49	4189,65	
	(0,00)	(0,03)	(0,00)	

Notes: CK(1,3) model measures the transmission from the required yields of the asset (a) to the mean skewness of the asset (b). The initial column represents the source asset (a), while the top row represents the receiver asset (b). The zero hypothesis states that there is "no transmission". The numbers above indicate the test statistic estimation and the numbers in parentheses represent the probability. Bold ones indicate the denial of the zero hypothesis at a 5%.

Table 7: CK (3,1) Results

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		1,78	17,84	731,86
		(0,18)	(0,00)	(0,00)
GONS	2,15		159,00	11,18
	(0,14)		(0,00)	(0,00)
COWTI	23,32	181,59		59,09
	(0,00)	(0,00)		(0,00)
USD/TRY	710,80	8,45	53,28	

(0,00) (0,00) (0,00)

Notes: CK (3,1) model measures the transmission from the mean skewness of asset a to the required yields of asset b. The initial column represents the source asset (a), on the other hand the top row represents the recipient asset (b). The zero hypothesis is "no transmission". The numbers above indicate the test statistic estimation and the numbers in parentheses represent the probability. Bold ones state the denial of the zero hypothesis at a 5%.

Table 8 CV(2,2) estimation results. The CV (2,2) statistical value represents the contagion effect of volatility changes in the source asset (a) on the volatility of the receiver assets (b). According to the CV (2,2) test, volatility changes in all markets except for gold have a contagion effect on the BİST30 index. Thus, it can be observed that the results of the CV (2,2) test are similar to those of the CK (3,1) test. Additionally, a significant and strong contagion effect among gold, crude oil, and currency markets is observed. According to Table 8, it can be stated that the contagion effect is primarily transmitted through the covolatility channel, especially during times of crisis.

Tablo 8: Fry-Mckibbin, Hsiao (2018) Covolatility (2,2) Test Results

	XU030	GONS	COWTI	USD/TRY
XU030		1,78 (0,18)	17,84 (0,00)	731,86 (0,00)
GONS	2,15 (0,14)		159,00 (0,00)	11,18 (0,00)
COWTI	23,32 (0,00)	181,59 (0,00)		59,09 (0,00)
USD/TRY	710,80 (0,00)	8,45 (0,00)	53,28 (0,00)	

Notes: CV (2,2) model indicates the transmission between the asset a's mean volatility and the market b's mean volatility. The initial column represents the source asset (a), on the other hand the top row represents the recipient asset (b). The zero hypothesis states "no transmission". The numbers above represent the test statistic estimations, and the numbers in parentheses indicate the corresponding probability. Bold ones signify the denial of the zero hypothesis at a 5%.

CONCLUSION

This paper explores the shock transmission between the Turkish stock and other international major financial assets, including gold, foreign exchange, and crude oil, during the Covid-19 period. The Forbes and Rigobon (2002) correlation test, Fry et al. (2010) coskewness tests, Fry-McKibbin and Hsiao (2018) cokurtosis and covolatility tests are applied to measure the contagion. The outcomes state that crude oil and foreign exchange have a remarkable contagion on the BİST30 index, whereas gold exhibited a relatively limited. This can be attributed to the unique nature of the gold market and its lower integration with other assets. Gold remains regarded as a safe haven during crises, as Wen et al. (2022) indicated, suggesting this characteristic partially distinguishes gold in terms of volatility behavior.

However, the contagion effect of oil on the stock market during the crisis period can be attributed primarily to the rising energy market following the alleviation of the pandemic's impact and the energy supply disruption that emerged after the Russia-Ukraine tension. It is believed that this tension in the energy sector has created a significantly high contagion on other assets. On the other hand, the expansive monetary policies during the pandemic have destabilized the already highly volatile foreign exchange market. It is assessed that this destabilizing effect has permeated the stock market extensively.

Moreover, the study suggests that shocks in markets such as crude oil and foreign exchange had a pronounced transmission on the BİST30. While the impact of correlation channel is limited, the transmission occurs through the channels of coskewness, cokurtosis, and covolatility. The changes in higher-order moments during the crisis propagated to other markets. Additionally, it

suggests that cokurtosis and covolatility channels exhibited similar effects. Findings have implications for valuation, investment decisions, and portfolio diversifications, potentially enhancing the efficiency of these financial processes.

Undoubtedly, understanding the causes of a crisis provides valuable insights, including their magnitude, severity, and channels through which they propagate. The findings of this research could aid in recognizing and examining the spread of contagion between financial markets, which could help in developing customized stabilization strategies. Recognizing the interconnections among markets carries significant implications for investors, policymakers, and international organizations.

Modern portfolio theory focuses on investment optimization based on low-level moments such as returns and variance. However, risk transmission can sometimes occur through higher-level contagion channels such as return-skewness, return-kurtosis, and variance-variance. Considering this in portfolio optimization and risk management policies can lead to beneficial outcomes in these processes.

Furthermore, it is crucial to acknowledge that shocks in other stock markets during crises can significantly affect the national stock market. Investigating the dependence and the transmission channels in this regard may yield valuable insights for future research.

APPENDIXES

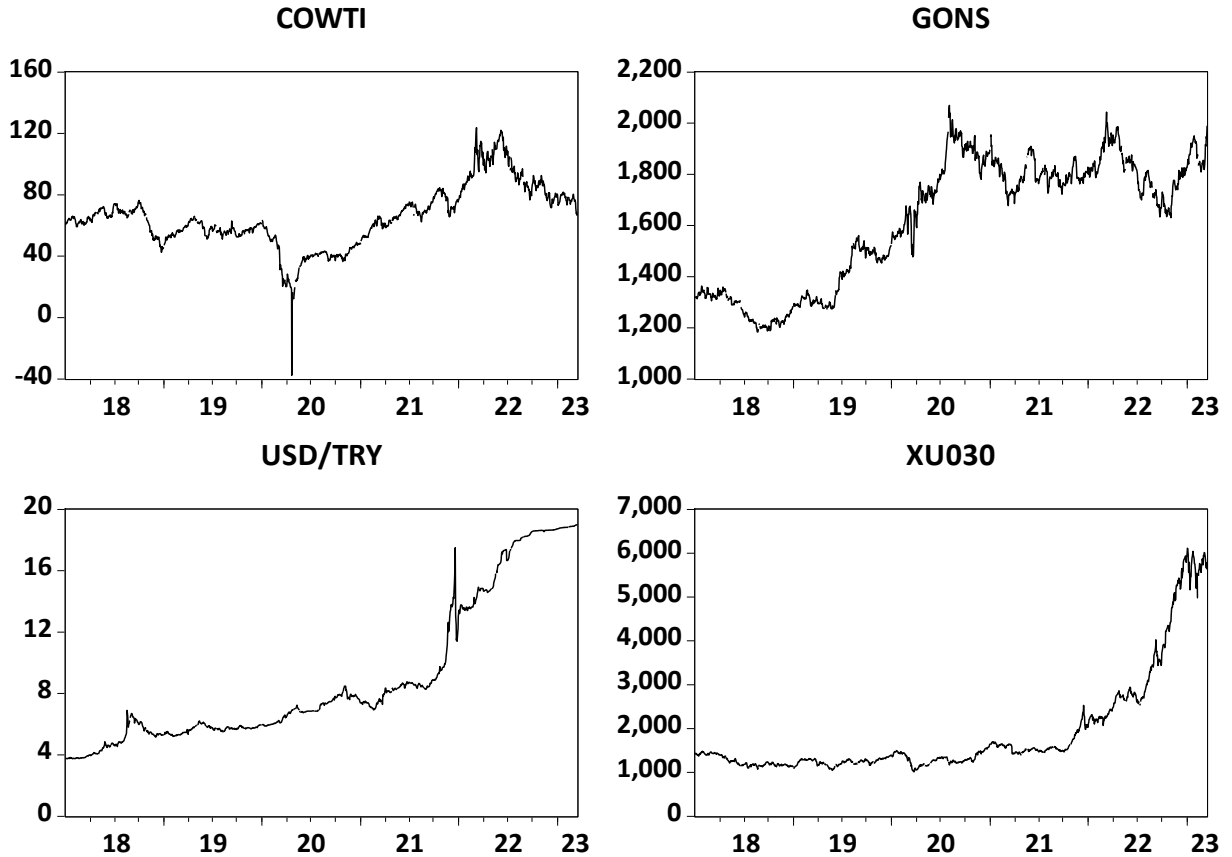
Appendix 1: Pre-Crisis Period Correlation Matrixes

	RXU030	RGONS	RCOWTI	RUSD/TRY
RXU030	1			
RGONS	0,054521	1		
RCOWTI	0,007741	-0,01167	1	
RUSD/TRY	0,021974	-0,01051	-0,04583	1

Appendix 2: Crisis Period Correlation Matrix

	RXU030	RGONS	RCOWTI	RUSD/TRY
RXU030	1			
RGONS	0,046002	1		
RCOWTI	-0,03082	0,047251	1	
RUSD/TRY	0,062706	-0,05895	-0,01544	1

Appendix 3: Graphs of the Time Series



REFERENCES

- Al-Deehani, T., & Moosa, I. A., (2006). "Volatility Spillover in Regional Emerging Stock Markets: A Structural Time-series Approach", *Emerging Markets Finance Trade* 42 (4), 78–89.
- Apergis, N., Christou, C., & Kynigakis I., (2019). "Contagion across US and European financial markets: Evidence from the CDS markets", *Journal of International Money and Finance*, 96, 1-12.
- Bayraktar, A., (2020). "COVID-19 Pandemisinin Finansal Etkileri: BİST İmalat Sektörü Uygulaması", *Electronic Turkish Studies*, 15 (8), 3415-3427.
- Black, F., (1972). "Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing", *The Journal of Business*, 45 (3), 444–454.
- Brunnermeier, M. K., & Pedersen, L. H., (2009). "Funding Liquidity and Market Liquidity", *Review of Financial Studies*, 22 (6), 2202–2238.
- Cayon, E., & Thorp, S., (2014). "Financial Autarchy as Contagion Prevention: The Case of Colombian Pension Funds", *Emerging Markets Finance Trade* 50, 122–139
- Doğan, E., Özdemir, O., & Özarlan Doğan, B., (2022). "Covid-19 Pandemic and Speculative Behaviors: An Empirical Evidence of Stock Markets", *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 462-479
- Fernandez, V., (2005). "Time-Scale Decomposition of Price Transmission in International Markets", *Emerging Markets Finance & Trade* 41 (4), 57–90.
- Forbes, K., & Rigobon, R., (2002). "No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Comovements", *The Journal of Finance*, 57(5), 2223–2261.
- Fry-Mckibbin, R., Martin, V. L., & Tang, C., (2010). "A New Class of Tests of Contagion with Applications", *Journal of Business & Economic Statistics*, 28 (3), 423–437.
- Fry-Mckibbin, R., & Hsiao, C. Y., (2018). "Extremal Dependence Tests for Contagion", *Econometric Reviews*. 37 (6), 626-649.
- Gökbulut, R. İ., (2017). "An Empirical Analysis of Volatility Transmission Between BIST and International Stock Markets", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13 (1), 141-159.
- Harvey, C. R., & Siddique, A., (2000). "Conditional Skewness in Asset Pricing Tests", *The Journal of Finance*, 55, 1263–1295.
- Hasler, M., & Ornathanalai, C., (2018). "Fluctuating Attention and Financial Contagion", *Journal of Monetary Economics*, 99, 106–123.
- Hui, E. C. M., & Chan, K. K. K., (2021). "New Test of Contagion with Application on The Brexit Referendum," *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 564.
- Kara, A., Hacıhasanoğlu Y. S., & Unalmis D., (2021). "Financial Contagion and The Role of Firm Characteristics," *Finance Research Letters*, 38.
- King, M. A., & Wadhvani S., (1990). "Transmission Of Volatility Between Stock Markets", *The Review of Financial Studies*, 3 (1), 5–33.
- Kostakis, A., Muhammad K., & Siganos A., (2012). "Higher Co-Moments and Asset Pricing on London Stock Exchange", *Journal of Banking & Finance*. 36 (3), 913–922.
- Kraus, A., & Litzenberger R., (1976). "Skewness Preferences and The Valuation of Risk Assets", *The Journal of Finance*, 31 (4), 1085–1100.
- Lestano, L., & Kuper G. H., (2015). "Correlation Dynamics in East Asian Financial Markets", *Emerging Markets Finance Trade*, 52 (2), 382-399.

- Lintner, J., (1965). "The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments In Stock Portfolios And Capital Budgets", *The Review of Economics and Statistics*, 47 (1), 13-37.
- Liu, Y., & Hongbing O., (2014). "Spillover and Comovement: The Contagion Mechanism of Systemic Risks Between the U.S and Chinese Stock Markets". *Emerg. Markets Finance Trade*, 50, 109-121.
- Olbrys, J., (2013). "Price And Volatility Spillovers in The Case of Stock Markets Located in Different Time Zones", *Emerging Markets Finance & Trade*, 49, 145-157.
- Özden, D., & Ural, M., (2020). "Küresel Finans Krizinin Finansal Bulaşıcılık Modeli ile BİST30 Endeksinde Analizi", *İzmir İktisat Dergisi*, 35 (4), 857-877.
- Poti, V., & Wang, D., (2010). "The Coskewness Puzzle", *Journal of Banking & Finance*, 34 (8), 1827-1838.
- Sharpe, W. F., (1964). "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk", *The Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.
- Smith, D. R., (2007). "Conditional Coskewness and Asset Pricing", *Journal of Empirical Finance*, 14 (1), 91-119.
- Tabak, B. M., Miranda, R. D. C., & Medeiros M. D. S., (2016). "Contagion in CDS, Banking and Equity Markets", *Economic Systems*, 40 (1), 120-134,
- Wen F., Tong, X., & Ren X., (2022). "Gold or Bitcoin, Which Is the Safe Haven During The COVID-19 Pandemic?" *International Review of Financial Analysis*, 81.
- You, J., Liu C., & Du, G., (2014). "With Economic Integration Comes Financial Contagion? Evidence from CHINA", *Emerging Markets Finance & Trade*, 50 (3), 62-80.

EXTENDED ABSTRACT
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**BİST HİSSE SENETLERİ PİYASASINDA BULAŞMA KANALLARI**

Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose): Bu çalışma, ilk olarak Forbes ve Rigobon (2002) tarafından kavramsallaştırılan bulaşma kanalının COVID-19 salgını sırasında finansal piyasalar üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Küresel finansal krizler, ekonominin bir bölümünde meydana gelen bir şokun ekonominin diğer sektörlerine yayılarak küresel düzeyde etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bu tür piyasa hareketleri, portföylerini çeşitlendirmek isteyen yatırımcılar üzerinde olumsuz etkilere sahip olabileceği gibi, iç ve uluslararası politika yapımcıların kararları üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı Türkiye hisse senetleri piyasasıyla diğer ilişkili olabileceği döviz, altın ve ham petrol piyasaları arasındaki bulaşma kanallarının araştırılmasıdır. Apergis vd., (2019), Tabak vd., (2015) gibi çalışmalarda risk yayılımında eşçarpıklık, eşbasıklık gibi yayılma kanallarının da etkili olabileceğine yönelik bulgular söz konusudur. Bu bağlamda, Forbes ve Rigobon (2002) korelasyon testi gibi düşük momentli bağlantı kanallarının yanında Fry-McKibbin vd. (2010) ve Fry-McKibbin vd. (2018) yüksek momentli yayılım kanallarının da etkisi araştırılarak etkinlikleri karşılaştırmalı olarak gözlemlenecektir. Bu nedenle piyasa çiftleri arasında bağlantılar ile yayılımın momentleri çalışmanın üzerinde durduğu hususlardan biridir.

Kavramsal/kuramsal çerçeve (Literature Review): Forbes ve Rigobon (2002), Fry-McKibbin vd., (2010) ve Fry-McKibbin vd., (2018) tarafından geliştirilen bulaşma testleri, önceden belirlenmiş bir "kriz dönemi"ni bir "sakin dönem" ile karşılaştırır ve istatistiksel olarak anlamlı yapısal kırılmalar aracılığıyla bulaşmayı test eder. Bu dönemlerin uygun seçimi genellikle "temel bir bileşen" olarak kabul edilir. Varlık getirilerinde azalma ve volatilitenin artması, finansal krizlerin yaygın bir özelliğidir. Bu durum, riskten kaçınan yatırımcının kriz öncesi dönemde daha yüksek getiriler elde etmesi karşılığında kriz döneminde daha büyük risk üstlenmesi ile tutarlıdır (bkz. Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Black, 1972). Bulaşma için yapılan ilk testlerde (King ve Wadhvani (1990)), iki piyasanın varlık getirileri arasındaki çapraz-korelasyonun kriz dönemi ile kriz öncesi dönem arasındaki değişip değişmediğine odaklandı. Finansal piyasalarda bulaşma kanıtı aramak için kullandığımız temel yaklaşım, önceki korelasyon testlerinde yer alan heteroskedastikliğe bağlı yanlılığı düzeltme çerçevesinde geliştirilen Forbes ve Rigobon (2002) tarafından geliştirilen korelasyon analizi çerçevesini takip etmektedir. Ancak, varlık getirilerinde bulaşmanın ilk iki moment ile yeterince tarif edilemeyeceğine dair önemli kanıtlar bulunmaktadır (bkz. Kraus ve Litzenberger, 1976; Harvey ve Siddique, 2000). Birkaç yazar (Harvey ve Siddique, 2000; Smith, 2007; Poti ve Wang, 2010), eşçarpıklık ve eşbasıklığın riskin oldukça önemli boyutlarından biri olabileceğini göstermektedir. Kostakis vd. (2012), negatif eşçarpıklık ve pozitif eşbasıklık değerlerine sahip hisse senedi getirilerinin, yani piyasa portföyü getirilerine göre sağa çarpık olan getirilerin, sırasıyla pozitif eşçarpıklık ve negatif eşbasıklığa sahip olan benzer firmaların getirilerine kıyasla normalüstü getiriler sağladığını ifade etmektedirler. Bir varlık getirisinin önemli bir özelliği, bir şok sonrası getiri dağılımının sola çarpıklıktan sağa çarpıklığa geçmesidir. Bu durum, yatırımcıların sağa çarpık getirileri olan varlıkları, sola çarpık getirilere sahip varlıklara tercih etmelerine atfedilebilir (Fry vd., 2010). Bir varlık getirisinin bir diğer özelliği ise, kriz döneminde basıklığın yükselmesiyle leptokürtik davranış sergilemesidir. Brunnermeier ve Pedersen (2009), sakın dönemde gözlenen daha düşük basıklığın, yatırımcıların pozitif getiri ve negatif sağa çarpıklığı olan varlıkları tercih etmelerinden kaynaklandığını göstermektedirler. Ancak, krizden sonra, yatırımcıların negatif getiri ve negatif çarpıklığı olan varlıklar tutmaya başladıklarını, bu da daha yüksek basıklığa neden olduğunu ifade etmektedir. Fry-McKibbin vd. (2018), daha yüksek düzey momentleri test etmek için teorik bir motivasyon sağlayarak, yüksek düzey momentlerin fayda fonksiyonlarının risk özellikleriyle bağlantılı olarak ilişkili olabileceğini ifade etmektedir.

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings): Çalışmada hisse senedi ve diğer majör piyasalar arasındaki bulaşma etkisi Forbes ve Rigobon (2002) korelasyon testi, Fry vd. (2010) eşçarpıklık testi, Fry-McKibbin, Hsiao (2018) eşbasıklık ve eşvolatilitite testi istatistiksel yöntemleri kullanılarak gözlemlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation): Çalışmanın sonuçları bahsi geçen piyasalar arasında yüksek momentler üzerinden bulaşma etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca altının diğer piyasalarla etkileşiminin sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Sonuçlarımız, bulaşma olaylarının daha iyi anlaşılması, varlık değerlendirme, risk yönetimi ve finansal istikrar gözetimi için ihtiyati önlem araçlarının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Berkan Ataş			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	CONTAGION CHANNELS IN THE BİST STOCK MARKET			
Tarih <i>Date</i>	21.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Research Article			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Osman Emre Arlı	%50	Çıkar çatışması bulunmamaktadır.	
2	Berkan Ataş	%50	Çıkar çatışması bulunmamaktadır.	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346896

DENETİM BEKLENTİ BOŞLUĞU; NEDENLERİ, SONUÇLARI VE BOŞLUĞUN KAPATILMASINDA DENETÇİLERİN ROLÜ

Dr. Hasan YALÇIN*

* Crowe HSY Managing Partner.

e-posta: hasan.yalcin@crowe.com.tr

ORCID 0000-0002-9108-6246

ÖZ

Denetim beklenti boşluğu, kamuoyunun denetçilerden beklentileri ile denetçilerin fiili performansı arasındaki farkı ifade eder. Denetim beklenti boşluğu, zaman içinde gelişen uzun süredir devam eden bir sorundur. Denetim sürecinin anlaşılabilmesi, denetçilerin sorumluluklarına ilişkin yüksek beklentiler ve denetim standartlarının ve düzenlemelerinin sınırlı kapsamı gibi faktörler bu boşluğa katkıda bulunmuştur. Denetim beklentisi boşluğunun tarihsel bağlamı, denetimin bir meslek olarak ortaya çıkışına ve denetim standartlarının ve düzenlemelerinin geliştirilmesine kadar izlenebilir. Ancak, Uluslararası Denetim Standartlarının getirilmesi, denetim uygulamaları ve tekniklerindeki iyileştirmeler ve düzenleyici ortamdaki değişiklikler yoluyla bu boşluğu kapatmak için çaba gösterilmiştir. Denetçilerin bağımsızlığı ve nesnelliklerine ilişkin beklentiler ve muhasebe mesleğine yönelik kamu güvenini şekillendiren kurumsal skandalların etkisiyle, denetçilerin kamuoyu algısı ve rolleri de denetim beklentisi açığına çok önemli bir rol oynar. Denetçiler, kurumsal yönetimde, finansal raporlamanın doğruluğunu sağlamada, suistimali ve suistimali tespit etmede ve paydaş güvenini sağlamada önemli bir role sahiptir. Ancak, ticari işlemlerin karmaşıklığı, bilgi ve kanıtlara sınırlı erişim ve denetim verimliliği ile uyumluluğu dengeleme ihtiyacı gibi zorluklarla karşı karşıyadırlar. Denetim beklentisi boşluğunu kapatma çabaları, denetim eğitim ve öğretimini geliştirmeyi, denetim standartlarını ve düzenlemelerini güçlendirmeyi ve denetçiler ile paydaşlar arasındaki iletişim ve şeffaflığı iyileştirmeyi içerir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe denetimi, denetim beklenti boşluğu, denetim standartları

Jel Kodları: M40,M41.

AUDIT EXPECTATION GAP; CAUSES, CONSEQUENCES, AND THE ROLE OF AUDITORS IN CLOSING THE GAP

ABSTRACT

The audit expectation gap represents the difference between the expectations of the public from auditors and the actual performance of auditors. The audit expectation gap is a long-standing problem that has developed over time. Factors such as a lack of understanding of the audit process, high expectations regarding auditors' responsibilities, and the limited scope of auditing standards and regulations have contributed to this gap. The historical context of the audit expectation gap can be traced back to the emergence of auditing as a profession and the development of auditing standards and regulations. However, efforts have been made to bridge this gap through the introduction of International Standards on Auditing, improvements in auditing practices and techniques, and changes in the regulatory environment. Public perceptions and roles of auditors also play a crucial role in the audit expectation gap, driven by expectations for auditor independence and objectivity, and by corporate scandals that shape public trust in the accounting profession. Auditors have an important role in corporate governance, ensuring the accuracy of financial reporting, detecting fraud and misconduct, and building stakeholder confidence. However, they face challenges such as the complexity of business transactions, limited access to information and evidence, and the need to balance audit efficiency with compliance. Efforts to bridge the audit expectation gap include improving audit education and training, strengthening auditing standards and regulations, and improving communication and transparency between auditors and stakeholders.

Keywords: Auditing, auditing expectation gap, auditing standards

Jel Codes: M40, M41.

Geliş Tarihi/Received: 21.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 21.09.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Yalçın, H., (2023). "Denetim Beklenti Boşluğu; Nedenleri, Sonuçları Ve Boşluğun Kapatılmasında Denetçilerin Rolü". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 127-141.

GİRİŞ

İlk olarak 1974'te Liggio tarafından ortaya atılan denetim beklenti boşluğu kavramı, halkın bir denetimden bekledikleri ile denetçilerin makul olarak sağlayabilecekleri arasındaki farkı ifade etmek için kullanılır (Deepal ve Jayamaha, 2022). Denetim beklenti boşluğu, bir denetimin amaçlanan rolüne ilişkin farklı algılardan ve kamuoyunun beklentilerinden kaynaklanır (Olojede, vd. 2020). Diğer ifadesi ile beklenti açığı, denetçilerin görevleri ve mali tabloların ilettiği mesajlar hakkında denetçiler ve kamuoyunun farklı inançlara sahip olduğu noktada ortaya çıkmaktadır (Koh ve Woo, 1998). Denetçiler, mali tabloların gerçeğe uygun sunumu hakkında görüş bildirmekle yükümlüken, kamuoyu genellikle denetçilerden bütün hileleri tespit etmelerini ve mali tablolarda açıklanan tüm bilgilerin doğruluğu konusunda güvence vermelerini beklemektedir. Beklentilerdeki bu tutarsızlık, paydaşlar arasında yanlış anlamalar ve memnuniyetsizlik yaratabilir ve bu durum ise denetim mesleğine olan güvenin kaybolmasına neden olabilir.

Denetim beklenti boşluğunun ele alınması, denetim mesleğinin güvenilirliğinin ve etkinliğinin sürdürülmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Mali tablo kullanıcılarının beklentileri, genellikle denetçilerin makul olarak sağlayabileceklerini makul güvence tanımını aşığı için, denetim beklentisi boşluğu varlığını uzun yıllardır devam ettirmektedir (Quick, 2020). Bu yönü ile boşluk her ne kadar 1970'li yıllarda kavramsallaştırılmış olsa da varlığı ve gelişimi denetimin kavramının ilk günlerine kadar uzanır. Bu yönü ile denetim beklenti boşluğu uzun yıllar birçok bilimsel araştırmanın konusunu oluşturmuş ve bu araştırmalarda boşluğun nedenlerinin ve sonuçlarının anlaşılması sağlanarak boşluğun kapatılması için önerilerde bulunulmuştur (McEnroe ve Martens, 2001). Yine muhasebe mesleği, sorunu ele alarak bu boşluğu kapatmak için çeşitli önlemler almaya çalışmıştır (Humphrey, vd. 1992). Ancak bu çabalara rağmen, denetimdeki beklenti boşluğu bugün bile hala varlığını sürdürmektedir. Bu durum ise denetçiler ile mali tablo kullanıcıları arasındaki bu boşluğun kapatılması için diyalogların kurulmasını ve bu amaca yönelik araştırmaların artırılmasını zorunlu kılmaktadır (Deepal ve Jayamaha, 2022).

Denetim sürecinin anlaşılmaması, sınırlı denetim kapsamı, denetçiler ve paydaşlar arasındaki iletişim sorunları, yasal ve düzenleyici çerçeve ve medya ve kamuoyu algısı dahil olmak üzere çeşitli faktörler denetim beklentisi boşluğuna katkıda bulunmaktadır. Bu makalede öncelikle beklenti boşluğunun nedenleri incelenmiş daha sonra sırasıyla, beklenti boşluğunun sonuçları, beklenti boşluğunu azaltmaya yönelik uygulamalara ve denetim boşluğunun kapatılmasında denetçinin oynayacağı role yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise, beklenti boşluğunun ilişkiler üzerindeki etkisi, beklenti boşluğunu azaltmanın önemi açıklanmıştır. Çalışmanın kısıtı; beklenti boşluğunun ölçümüne yönelik amprik çalışmaya verilmemesi, kavramsal boyutta denetim boşluğu kavramının incelenmesidir.

1. Denetim Beklentisi Boşluğunun Tarihsel Bağlamı ve Nedenleri

Denetim beklenti boşluğu, denetimin bir meslek olarak ortaya çıkışına kadar izlenebilen tarihsel bir bağlama sahiptir. Denetim, mali tabloların bağımsız olarak doğrulanması ihtiyacına ve ticari işlemlerin artan karmaşıklığına bir yanıt olarak gelişmiştir. İşletmeler genişleyip daha karmaşık hale geldikçe, finansal bilgilerin doğru ve güvenilir olduğuna dair bir güvence talebi oluşmuştur. Bunun paralelinde denetçilere görevlerini yerine getirirken rehberlik edecek denetim standartlarına ihtiyaç duyulmuş ve gelişmeler ve düzenlemeler bu paralelde yön bulmuştur (Pandit ve Baker, 2021). Denetim standartlarının ve düzenlemelerinin gelişimi, denetim beklentisi boşluğunun giderilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Uluslararası Denetim Standartlarının (UDS) tanıtılması, dünya çapında denetim uygulamalarının tutarlılığını ve kalitesini artırmada çok önemli bir adım olmuştur (Fotouh, ve Lorentzon, 2020).

Denetim beklentisi boşluğu, halkın denetçilerden beklentileri ile denetçilerin fiili performansı arasındaki farkı ifade eder (Koh ve Woo, 1998). Bu açığı etkili bir şekilde ele almak ve kapatmak için beklenti boşluğunun varlığının arkasındaki nedenleri anlamak önemlidir (GoCardless, 2020). Bu boşluğun oluşumu asgari yasal düzenlemeler ile kamu beklentileri arasındaki çelişki de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir. Yine bu boşluk, denetim

standartlarının karmaşıklığı ve denetim sürecinin kendisinin sınırlamaları dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden dolayı ortaya çıkabilir. Bu boşluğu kapatmak, denetim mesleğine olan kamuoyu güvenini sürdürmek ve finansal raporlamanın bütünlüğünü sağlamak için önemlidir (Akther ve Xu, 2020).

Denetim sürecinin kamuoyu tarafından anlaşılmasında denetim beklentisi boşluğunu oluşturan önemli faktörlerden birisidir. Denetçilerin yapabilecekleri ve yapamayacakları hakkındaki yanlış anlamalar, gerçekçi olmayan beklentilere yol açabilir (Yıldız ve Bulut, 2017). Bu anlayış eksikliği, denetçilerin rolü ve sınırlamaları hakkında yanlış kanılara yol açarak, halkın beklentileri ile denetçilerin sunabilecekleri arasında bir boşluk oluşmasına neden olabilir. Bu bilgi boşluğu, denetim sürecinin prosedürleri ve sınırlamaları hakkında farkındalık eksikliğinden de kaynaklanabilir (Olojede, vd. 2020).

Denetim standartlarının ve düzenlemelerinin sınırlı kapsamı, denetim beklentisi boşluğuna katkıda bulunan diğer bir faktördür. Denetim standartları, denetçilerin izlemesi gereken yönergeler sağlar, ancak denetim sürecinin tüm yönlerini kapsamayabilir. Örneğin mevcut denetim kapsamı, kamuoyunun ortak beklentisi olan suiistimal tespitini içermeyebilir (Kamau, 2022). Kamu genellikle denetçilerden, her türlü hile hata ve mali yanlış beyanları tespit etmesini ve önlemesini beklemektedir (Koh ve Woo, 1998). Denetimler, mali tabloların önemli yanlışlıklar içermediğine dair makul güvence sağlamaya odaklanır, ancak tüm hataların veya hilelerin tespit edilmesini garanti etmemektedir.

Denetçiler, mutlak güvenceye değil, makul güvenceye dayalı bir görüş sunar. Bu husus önemli yanlış beyanların bulunmadığını garanti edemeyecekleri anlamına gelir. Bununla birlikte, menfaat sahipleri, denetçilerin bir şirketin mali durumunu ve operasyonlarını her yönüyle incelemesini bekleyebilir. Denetçilerin birincil rolü, finansal tabloların bağımsız ve nesnel bir değerlendirmesini yaparak, herhangi bir önemli yanlışlık veya hatayı vurgulamaktır. Denetçilerin sorumlulukları mesleki standartlar ve yönetmeliklerle tanımlanmıştır ve mali tabloların doğruluğunu veya eksiksizliğini garanti etmezler (Kamau, 2022). Denetçilerin, yönetmelikler ve kanunla tanımlanan özel sorumlulukları ile rolü bulunmaktadır ve halkın bu sorumlulukları gerçekçi bir şekilde anlaması önemlidir (Olagunju ve Leyira, 2012). Denetçilerin rolünün ve sınırlamalarının açıklığa kavuşturulması, kullanıcıların beklentilerinin yönetilmesine ve denetim beklenti boşluğunun azaltılmasına yardımcı olabilir (Olojede vd. 2020). Denetim kapsamını hile tespiti gibi alanları içerecek şekilde genişletmek, denetim beklentisi açığını daraltmaya yardımcı olabilir (Kamau, 2022). Denetçiler ve paydaşlar arasındaki yetersiz iletişim ve anlayışta denetim beklentisi boşluğunun oluşmasına neden olur. Denetimlerin kapsamı ve sınırlamaları hakkında şeffaflığı ve iletişimi artırmak, kullanıcı beklentilerini yönetmeye ve denetim beklentisi boşluğunu kapatmaya yardımcı olabilir (Hoogwerf, 2019).

Denetimin karmaşık doğası, kamuoyunun denetçilerin ne ölçüde güvence sağlayabileceğini anlamasını zorlaştırabilir. Ayrıca, yüksek profilli kurumsal skandallar ve finansal raporlama başarısızlıkları, genellikle medyada geniş yer bulur ve bu durum, denetçilerin bu tür olayları tespit etmesi ve önlemesi gerektiğine dair gerçekçi olmayan beklentiler yaratabilir. Denetçilerin bağımsızlığı ve tarafsızlığı konusunda kamuoyunun belirli beklentileri vardır. Denetçilerin mali tabloları değerlendirirken yansız ve tarafsız olmaları ve bir kuruluşun mali sağlığı hakkında doğru ve güvenilir görüş vermeleri beklenir. Bununla birlikte gerçeklik her zaman bu beklentilerle uyumlu olmayabilir ve bu da denetim beklenti boşluğu olarak bilinen duruma yol açabilir. Diğer potansiyel nedenler arasında kurumsal başarısızlıklar, zayıf mevzuat, yetersiz kaynaklar ve sınırlı hükümet müdahalesi ile mesleğin kendi kendini düzenlemesi sayılabilir (Olojede vd. 2020; Kamau, vd. 2023).

2. Denetimde Beklenti Boşluğunun Sonuçları

Denetim beklenti boşluğunun bir bütün olarak genel ekonomik yapı üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır (Koh, vd. 1998). Bu etkilerden birisi finansal raporlamaya duyulan güvenin aşınmasıdır. Beklentiler arasındaki kopukluk mali tabloların doğruluğu ve güvenilirliği konusunda şüphecilğe ve güvensizliğe yol açabilir. Bu güven erozyonu, bilinçli kararlar almak için finansal bilgilere güvenen yatırımcılar, alacaklılar ve diğer paydaşlar için geniş kapsamlı sonuçlara sahip olabilir (Akther ve Xu, 2020).

Yatırımcılar şirketlere yatırım yapmaktan çekinebilir, bu da sermaye akışının ve ekonomik büyümenin azalmasına yol açabilir (AICPA, 1993). Ayrıca beklenti boşluğunun yarattığı belirsizlik ve güvensizlik finansal piyasalarda istikrarsızlık yaratabilir. Bunun ekonomi genelinde, istihdam daralması, piyasa mekanizmasının yavaşlaması ve genel ekonomik istikrarın bozulması gibi olumsuz etkileri olabilir (Kumari ve Ajward, 2023).

Kamuoyunun denetçilere ve muhasebe mesleğine duyduğu güven ve itimat, finansal piyasaların etkin bir şekilde işlemesi için esastır. Hissedarlar, mali tabloların doğruluğu ve güvenilirliği konusunda güvence sağlamak için denetçilere güvenirlirler (Olojede, vd. 2020). Ancak, hissedarların denetim sürecine ilişkin beklentileri, denetçilerin gerçek sorumlulukları ve sınırlamaları ile örtüşmediğinde beklenti boşluğu ortaya çıkar (Heltzer ve Mindak, 2022). Bu durum da hissedarlar şirketlere yatırım yapmaktan çekinebilir veya denetçilerden ve denetledikleri şirketlerden ek şeffaflık ve hesap verebilirlik talep edebilir (Akther ve Xu, 2020).

Enron ve WorldCom skandalları gibi kurumsal skandalların, kamuoyunun denetçi algısı ve rolleri üzerinde önemli bir etkisi olmuştur (Olojede, vd. 2020). Bu yüksek profilli mali dolandırıcılık ve kötü yönetim vakaları, denetim sürecinin sınırlamalarının altını çizmiş ve denetçilerin hileli faaliyetleri tespit etme ve önlemedeki etkinliği hakkında soruları gündeme getirmiştir (Erdoğan, 2018). Bu durumda halkın denetçilere ve muhasebe mesleğine olan güvenini önemli ölçüde sarsmıştır (Cohen, vd. 2017).

Bir şirketin yönetimi ve yönetim kurulu da denetim beklenti boşluğundan etkilenir. Şirketin mali tabloları ve iç kontrollerinin bağımsız bir değerlendirmesini sağlamak için denetçilere güvenirlirler (Yusuf, 2022). Ancak, beklentileri ile denetçilerin gerçek performansı arasında bir boşluk varsa, bu yanlış anlamalara ve çatışmalara yol açabilir. Bu süreç, karar verme ve yönetim süreçlerinde aksamalar yaratabilir (Brennan, 2006). Bununla birlikte denetim beklentisi boşluğunun yasal ve düzenleyici etkileri vardır. Paydaşlar, denetçilerin sorumluluklarını yerine getirmediğine inanırlarsa yasal yollara başvurabilirler, bu da yasal sisteme daha fazla yük bindirebilir ve potansiyel olarak denetçilerin ve denetim firmalarının itibarına zarar verebilir (Stevenson, 2019). Düzenleyici kurumlar, beklenti boşluğunu kapatmak amacıyla denetçiler üzerinde daha katı düzenlemeler ve gözetim uygulayabilir (Fotoh ve Lorentzon, 2020). Artan inceleme ve potansiyel yasal sonuçlar, denetçiler için zorlu bir ortam yaratabilir ve görevlerini etkili bir şekilde yerine getirme becerilerini etkileyebilir.

3. Denetimde Beklenti Boşluğunun Kapatılmasına Yönelik Uygulamalar

Denetim beklenti boşluğunu kapatmak için denetçiler, düzenleyiciler ve paydaşlar arasındaki iş birliğini geliştirmek çok önemlidir. Bu iş birliği, beklentileri uyumlu hale getirmeye yardımcı olabilir ve tüm tarafların denetim süreci ve sınırlamaları hakkında net bir anlayışa sahip olmasını sağlayabilir (Deepal ve Jayamaha, 2022). Denetçiler, açık ve sürekli iletişim kurarak, beklenti boşluğuna katkıda bulunabilecek her türlü yanlış anlamaları ele alabilirler (Franzel, 2016). Düzenleyiciler, denetim uygulamaları için net yönergeler ve standartlar belirlemede hayati bir rol oynayabilirken, paydaşlar ise genel denetim sürecini iyileştirmek için değerli bilgiler ve geri bildirimler sağlayabilir. Bu kilit paydaşlar birlikte çalışarak boşlukları doldurabilir, denetimlerin etkinliğini artırabilir ve finansal raporlama sistemine olan genel güveni artırabilirler (Koh ve Woo, 1998).

Dış denetçiler iletişimi geliştirebilir ve rolleri ve sorumlulukları hakkında daha net açıklamalar sağlayabilir. Denetçiler sürekli mesleki gelişim ve eğitim yoluyla bilgi ve becerilerini geliştirebilirler. Kamuoyunu ve mali tablo kullanıcılarını denetim süreci hakkında eğitmek, beklentilerini yönetmeye ve açığı kapatmaya yardımcı olabilir, bu da denetim hizmetlerinin daha iyi anlaşılmasına ve kullanılmasına yol açar (Mansur ve Tangl, 2018).

Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB), paydaşların gelişen ihtiyaçlarını karşılamalarını sağlamak için denetim standartlarını geliştirmek ve güncellemek için çalışmaktadır (Heltzer ve Mindak, 2022; Erdoğan, 2018). Denetim standartlarını ve yönergelerini geliştirmek denetim beklentisi açığını gidermek için alınabilecek düzenleyici önlemlerden birisidir (Yıldız ve Bulut, 2017). Denetim standartlarının ve düzenlemelerinin güçlendirilmesi, denetim beklentisi açığını kapatmada önemli bir adımdır. Titiz ve kapsamlı

denetim standartlarının uygulanması, denetçilerin sorumluluklarını ve onlara yüklenen beklentileri netleştirmeye yardımcı olur (AICPA, 1993; Ruhnke ve Schmidt, 2014)). Denetim standartlarını ve yönergelerini geliştirerek, denetçiler paydaşların beklentilerini karşılamak ve gerekli olan ile gerekli olduğu algılanan arasındaki boşluğu kapatmak için daha donanımlı hale gelmektedir (Franzel, 2016).

Beklenti boşluğunu gidermeye yönelik bir diğer düzenleyici önlem, denetçi bağımsızlığını ve nesnellliğini güçlendirmektir. Denetçinin bağımsızlığı, halkın denetim sürecine olan güvenini ve güvenini sürdürmede çok önemlidir. Denetçilerin müşterilerinden bağımsız olmaları, mali tablolar hakkında tarafsız ve objektif görüşler verebilmelerini sağlamaktadır. Bu kapsamda düzenleyici kurumlar, denetim komitelerinin bağımsız yöneticilerden oluşması gerekliliği gibi denetçi bağımsızlığını artırmaya yönelik kurallar ve düzenlemeler uygulamaktadır (O'Connor, 2006). Denetçiler, algılanan bağımsızlığı koruyarak ve kullanıcılarla iletişimi geliştirerek denetim beklentisi açığını azaltabilir ve denetim sürecine güven aşılayabilir (Akther ve Xu, 2020).

Denetim uygulamalarının sürekli olarak izlenmesi ve iyileştirilmesi, denetim beklentisi açığını kapatmada önemli bir adımdır. Denetçiler, sürekli eğitim ve profesyonel gelişime yatırım yaparak, paydaşların değişen beklentilerini karşılayacak donanıma sahip olmalarını sağlayarak beceri ve bilgilerini geliştirebilirler (Olojede, 2020). Veri analitiği gibi teknolojik gelişmelerden yararlanmak, denetim kanıtlarının yeterliliğini ve denetimlerin genel verimliliğini ve etkinliğini artırabilir (Fotoh ve Lorentzon, 2020).

Finansal raporlamada şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik etmek, denetim beklentisi açığını kapatmak için hayati öneme sahiptir. Açık ve kapsamlı mali raporlama, paydaşların bilgiye dayalı kararlar almasını sağlar ve denetim sürecine duyulan güveni artırır. Düzenleyiciler ve standart belirleyiciler, sağlam raporlama çerçevelerinin oluşturulmasında ve muhasebe standartlarına uygunluğun sağlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Ek olarak denetçiler, finansal tablolar hakkında açık ve tarafsız görüşler sunarak, olası riskleri veya endişeleri vurgulayarak şeffaflığa katkıda bulunabilirler (Koh ve Woo, 1998). Ayrıca, kurumsal hesap verebilirliği ve sorumlu yönetim uygulamalarını teşvik etmek, denetim sürecine olan güveni ve inancı besleyerek beklenti boşluğunun giderilmesine yardımcı olabilir (Shbeilat, vd. 2017). Denetçiler, şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik ederek beklenti boşluğunu doldurabilir ve denetim sürecinin paydaşların beklentileriyle uyumlu olmasını sağlayabilir.

Kurumsal yönetim uygulamalarının iyileştirilmesi, denetim beklentisi boşluğunun giderilmesine yardımcı olabilecek başka bir düzenleyici tedbirdir. Kurumsal yönetim mekanizmaları, finansal raporlamanın bütünlüğünün ve şeffaflığının sağlanmasında hayati bir rol oynamaktadır. (Alaraji, 2017). Etkili iç kontroller, bağımsız yönetim kurulu gözetimi ve şeffaf finansal raporlama gibi güçlü kurumsal yönetim uygulamaları, beklenti boşluğunu daraltmaya yardımcı olabilir (Nyor, vd. 2016). Düzenleyici kurumlar kullanıcı ihtiyaçları ile denetim beklentileri arasındaki boşluğu kapatmak için iyi kurumsal yönetim uygulamalarının teşvik edilmesinde ve uygulanmasında çok önemli bir rol oynayabilir (Olojede, vd. 2020; AICPA, 1993).

4. Denetim Beklenti Boşluğunun Kapatılmasına Denetçilerin Rolü

Denetim mesleği, yerine getirilmesi zor olan ve farklı paydaşların beklentilerini karşılamanın zorluğunu vurgulayan çok görevli ve çok beklentili bir meslektir (Olojede, vd. 2020) Denetçilerin, çalışmalarında metodik, objektif ve analitik davranarak mesleki hünelerini göstermeleri ve çalışmalarının sonuçlarını paydaşlara etkili bir şekilde iletmeleri beklenir. Bu bağlamda denetim beklentisi boşluğu, denetim mesleğinde uzun süredir endişe ve tartışma konusu olmuştur. Bu boşluğu kapatmak ve denetçinin rol ve sorumluluklarına ilişkin kamu anlayışını geliştirmek için çaba gösterilmiştir (AICPA, 1993).

Denetçiler beklenti boşluğunu doldurmada hayati bir rol oynamaktadır. Denetim süreci boyunca iletişimi ve şeffaflığı geliştirerek paydaşların beklentilerini yönetmeye ve uyumlu hale getirmeye yardımcı olabilirler (Mansur ve Tangl, 2018). Denetçiler, algılanan bağımsızlıklarını ve bütünlüklerini koruyarak, halkın mesleğe olan güvenini ve denetim raporlarının güvenilirliğini artırabilir (Akther ve Xu, 2020). Denetim komiteleri ayrıca denetim süreci, şirket yönetimi ve dış

paydaşlar arasında bir köprü görevi görerek beklenti boşluğunun giderilmesinde önemli bir role sahiptir. Nihayetinde, denetçilerin beklenti boşluğunu kapatma çabaları, finansal bilgi kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılamada denetim mesleğinin genel etkinliğine ve uygunluğuna katkıda bulunur (Okafor ve Otor, 2013).

4.1. Gerçekçi beklentiler belirlemede denetçilerin rolü

Denetçilerin kilit rollerinden biri, denetimlerin sınırlamalarını paydaşlara iletmektir. Denetçiler, denetimlerin sınırlarını net bir şekilde ileterek gerçekçi beklentiler belirleyebilir ve paydaşların çalışmalarının sınırlarını anlamalarına yardımcı olabilir. Bu şeffaflık, paydaşların beklentilerini yönetmek ve denetçilerin neyi sağlayıp neyi sağlayamayacağını net bir şekilde anlamalarını sağlamak için esastır (Olojede, vd. 2020).

Denetçilerin, denetimlerin sınırlamalarını bildirmenin yanı sıra, paydaşları denetim süreci hakkında eğitime sorumluluğu da vardır. Birçok paydaş, denetimin inceliklerine aşina olmayabilir ve denetimlerin ayrıntı düzeyi ve kapsamlılığı hakkında gerçekçi olmayan beklentilere sahip olabilir (KPMG AU, 2020). Denetçiler, paydaşların denetim sürecini net bir şekilde anlamalarını sağlayarak, onların beklentilerini yönetmelerine yardımcı olabilir. Bu durum ise denetim yoluyla nelerin başarılabilirliğine dair gerçekçi bir görüşe sahip olmalarına olanak sağlar ve paydaşların beklentileri ile denetçilerin gerçek rolü arasındaki uçurumu kapatmaya yardımcı olabilir (Jayasena, vd. 2017).

Paydaşların beklentilerini yönetmek, beklenti boşluğunu doldurmada denetçiler için kritik bir roldür. Denetçilerin, paydaşlarla aktif bir şekilde ilişki kurması ve sahip olabilecekleri herhangi bir yanlış anlama veya gerçekçi olmayan beklentiye ele alması gerekir. Denetçiler, gerçekçi beklentiler belirleyerek ve paydaşların denetim sürecine ilişkin anlayışlarını yöneterek, işlerinde güven ve itimat oluşturmaya yardımcı olabilirler (Akther ve Xu, 2020). Bu husus denetim mesleğinin güvenilirliğini sürdürmek ve paydaşların denetimlerin değeri ve sınırlamaları hakkında gerçekçi bir anlayışa sahip olmalarını sağlamak için özellikle önemlidir. Paydaşların beklentilerini aktif bir şekilde yöneterek, denetçiler beklenti boşluğunu doldurmada ve rol ve sorumluluklarının daha iyi anlaşılmasını teşvik etmede hayati bir rol oynayabilir.

4.2. Denetim kalitesini artırmada denetçilerin rolü

Beklenti boşluğunu doldurmada denetçilerin kilit rollerinden birisi de kapsamlı ve bağımsız denetimler yapmaktır. Kapsamlı denetimler gerçekleştirerek denetçiler, paydaşlara sunulan finansal bilgilerin doğru ve güvenilir olduğuna dair güvence sağlar (Olojede, vd. 2020). Bu durum kullanıcıların beklentilerini gerçek denetim sonuçlarıyla uyumlu hale getirerek beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olur.

Denetim kalitesinin artırılmasında denetçilerin bir diğer önemli rolü de mesleki şüphecilik uygulamalarıdır. Mesleki şüphecilik, sorgulayıcı bir zihniyet sürdürmeyi ve denetim sürecinde elde edilen kanıt ve bilgileri eleştirel bir şekilde değerlendirmeyi içerir (Stone, 2019). Denetçiler mesleki şüphecilik uygulayarak sektörü, iş kollarını ve potansiyel riskleri daha iyi anlayabilir, böylece değerlendirmelerinin kalitesini artırabilir ve beklenti boşluğunu azaltabilir (Glover ve Prawitt, 2014). Bu durum denetçilerin çalışmalarına nesnellik ve bütünlük içinde yaklaşmalarını sağlamaya yardımcı olur ve sonuç olarak denetim sürecinin güvenilirliğini artırır.

Denetçiler ayrıca, gelişmiş denetim teknikleri ve teknolojisinden yararlanarak beklenti boşluğunu kapatmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT) ve diğer teknolojik araçların kullanılması, denetçilerin büyük hacimli verileri analiz etmesine, kalıpları belirlemesine ve olası hataları veya usulsüzlükleri tespit etmesine olanak tanır (Kamau, 2022). Denetçiler, teknolojiden yararlanarak denetimlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırabilir. Bu durum denetim sürecine ve sunulan finansal bilgilere daha yüksek düzeyde güven sağlayarak beklenti boşluğunu gidermeye yardımcı olur (Kamau, 2022).

4.3. Denetçilerin şeffaflığı ve hesap verebilirliği geliştirmedeki rolü

Denetçilerin kilit rollerinden biri de muhasebe standartları ve düzenlemelerine uyumu sağlamaktır. Denetçiler, mali tabloların incelenmesinden ve bunların geçerli muhasebe ilke ve

standartlarına göre hazırlanmasından sorumludur. Bu, finansal raporlamada şeffaflığı ve hesap verebilirliği geliştirmeye yardımcı olur. Denetçiler, mali kayıtların ve işlemlerin kapsamlı bir incelemesini yaparak, belirlenmiş standartlardan herhangi bir sapmayı belirleyebilir ve düzeltici eylemler için önerilerde bulunabilir. Bu durum mali tabloların kuruluşun gerçek mali durumunu yansıtacak şekilde hazırlanmasını sağlayarak beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olabilir (Olojede, vd. 2020).

Denetçilerin bir diğer önemli rolü de finansal raporlamadaki hile ve yanlışlıkları tespit etmek ve önlemektir. Denetçiler, finansal verileri analiz etmek ve potansiyel dolandırıcılık veya yanlış beyanlara işaret edebilecek herhangi bir usulsüzlük veya tutarsızlığı belirlemek için eğitilirler (Saladrigues ve Grañó, 2014). Nesnel ve bağımsız bakış açıları, paydaşlara mali tabloların önemli yanlışlık içermediği konusunda güvence vererek, mali bilgilerin güvenilirliğini ve doğruluğunu değerlendirmelerine olanak tanır (Delarue, 2020). Denetçiler, hileli faaliyetleri veya hataları ortaya çıkararak, finansal raporlamanın bütünlüğünü korumada ve paydaşların kuruluşa olan güvenini artırmada çok önemli bir rol oynarlar (Akther ve Xu, 2020).

Ayrıca denetçiler, paydaşlara güvenilir ve doğru finansal bilgi sağlamada hayati bir rol oynamaktadır. Yatırımcılar, alacaklılar ve düzenleyiciler gibi paydaşlar, bilinçli kararlar almak için denetlenmiş mali tablolara güvenirlirler (Kamau, 2022). Denetçiler, mali tabloların doğruluğu ve güvenilirliği hakkında bağımsız bir görüş sunarak paydaşlara sunulan bilgilerin doğruluğu konusunda güven verir. Bu husus sağlanan finansal bilgilerin güvenilir olmasını ve karar alma amaçları için kullanılabilmesini sağlayarak beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olur (Akther ve Xu, 2020). Denetçilerin mali bilgiler konusunda güvence sağlamadaki rolü, kuruluşların genel şeffaflığına ve hesap verebilirliğine katkıda bulunur.

4.4. Etik davranışı teşvik etmede denetçilerin rolü

Denetçiler, mesleki etik ve dürüstlüğü destekleyerek kuruluşlar içinde etik davranışın teşvik edilmesinde çok önemli bir rol oynarlar. Denetçilerin bağımsızlık, tarafsızlık ve gizlilik gibi ilkeleri içeren etik kurallara bağlı kalmaları beklenir. Denetçiler, bu etik yönergeleri izleyerek, çalışmalarının dürüst bir şekilde yürütülmesini ve paydaşlara doğru ve tarafsız bilgi sağlanmasını sağlayabilir (Olojede, vd. 2020). Bu etik davranış taahhüdü, yalnızca denetçilerin güvenilirliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda finansal raporlama sürecine duyulan güveni de artırır.

Denetçiler, mesleki etiği desteklemenin yanı sıra potansiyel çıkar çatışmalarını belirleme ve ele alma konusunda da çok önemli rol oynarlar. Çıkar çatışmaları, denetçilerin denetledikleri kuruluşlarla bağımsızlık ve nesnelliklerinden ödün verebilecek kişisel veya mali ilişkileri olduğunda ortaya çıkabilir (Akther ve Xu, 2020). Olası çıkar çatışmalarını ifşa etmek ve bunları azaltmak için uygun önlemleri almak denetçilerin sorumluluğundadır. Denetçiler bunu yaparak, yargılarının ve görüşlerinin dış etkenlerden etkilenmemesini ve paydaşlara tarafsız ve güvenilir bilgi sağlamasını sağlayabilir (KPMG AU, 2020). Bağımsızlık ve nesnellığe olan bu bağlılık, beklenti boşluğunu kapatmak ve halkın güvenini sürdürmek için esastır.

Ayrıca denetçiler, şirketler içinde bir etik davranış kültürünü teşvik etme fırsatına sahiptir. İç kontrollerin nasıl iyileştirileceği ve etik uygulamaların nasıl geliştirileceği konusunda yönetime rehberlik ve tavsiyeler sağlayabilirler. Denetçiler ayrıca bir kuruluş içindeki etik politikaları ve uygulamalarındaki boşlukları belirlemek için etik denetimleri yapabilir (Yusuf, 2022). Denetçiler, etik davranışı teşvik ederek, kuruluşların genel performansları ve sürdürülebilirlikleri üzerinde olumlu bir etkisi olabilecek dürüstlük ve hesap verebilirlik konusunda bir itibar oluşturmalarına yardımcı olabilir (Munter, 2022).

4.5. İç kontrollerin değerlendirilmesinde denetçilerin rolü

Denetçilerin kilit rollerinden biri, bir organizasyon içindeki iç kontrol sistemlerinin etkinliğini değerlendirmektir. Kapsamlı değerlendirmeler yaparak, denetçiler bir kuruluşun iç kontrollerinin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin değerli içgörüler sağlayabilir ve böylece beklenen ile fiilen yürürlükte olan arasındaki beklenti boşluğunu kapatabilir.

Denetçiler, iç kontrolleri değerlendirmenin yanı sıra, zayıf yönleri belirlemede ve iyileştirmeler önermede çok önemli bir rol oynarlar. Uzmanlıkları ve deneyimleri sayesinde denetçiler, iç kontrollerin eksik veya etkisiz olabileceği alanları tam olarak belirleyebilirler. Daha sonra, kuruluşun daha verimli ve etkili bir şekilde çalışmasını sağlayarak bu kontrollerin nasıl güçlendirileceğine dair tavsiyeler ve rehberlik sağlayabilirler (Kamau, 2022). Denetçiler, zayıflıkları aktif bir şekilde belirleyerek ve ele alarak, iç kontrollerin sağlam ve riskleri azaltabilecek kapasitede olmasını sağlayarak beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olabilir.

4.6. Denetçilerin risk değerlendirmesi ve yönetiminde rolü

Beklenti boşluğunu doldurmada denetçilerin kilit rollerinden biri, finansal ve operasyonel riskleri belirlemek ve değerlendirmektir. Denetçiler, finansal bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini etkileyebilecek potansiyel riskleri belirlemek için bir kuruluşun finansal tablolarını, iç kontrollerini ve iş süreçlerini analiz etme uzmanlığına sahiptir (Hall, 2022). Kapsamlı bir risk değerlendirmesi yaparak denetçiler, kuruluşun karşı karşıya olduğu potansiyel riskler hakkında yönetime ve paydaşlara değerli bilgiler sağlayabilir. Bu, denetim sürecinde ilgili tüm risklerin dikkate alınmasını sağlayarak beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olabilir (Kamau, 2022).

Denetçiler ayrıca risk azaltma stratejileri önermede çok önemli bir rol oynarlar. Riskler belirlendikten ve değerlendirildikten sonra, denetçiler bu risklerin nasıl etkili bir şekilde yönetileceği ve azaltılacağı konusunda tavsiyelerde bulunabilirler (Hall, 2022). Bu, iç kontroller için iyileştirmeler önermeyi, yeni politikalar ve prosedürler uygulamayı veya yüksek riskli alanlarda ek denetimler yapmayı içerebilir (Akther ve Xu, 2020). Denetçiler bu tavsiyeleri sağlayarak, kuruluşların risk yönetimi uygulamalarını geliştirmelerine ve paydaş beklentilerini kuruluşun riskleri yönetmek için aldığı önlemlerle uyumlu hale getirerek beklenti boşluğunu kapatmasına yardımcı olabilir (Kamau, 2022).

Denetçiler, risk azaltma stratejilerini belirlemeye ve tavsiye etmeye ek olarak, genel risk yönetimi sürecinin geliştirilmesine de katkıda bulunabilir. Yine denetçiler, denetim prosedürleri ve değerlendirmeleri aracılığıyla bir kuruluşun risk yönetimi uygulamalarının etkinliğinin bağımsız ve objektif bir değerlendirmesini sağlayabilir. Bu değerlendirme, paydaşların kuruluşun riskleri belirleme, değerlendirme ve azaltma becerisine güven duymasına yardımcı olabilir ve böylece beklenti boşluğunu kapatabilir (Olojede, vd. 2020). Denetçiler, finansal bilgilerin güvenilirliği ve risk yönetimi uygulamalarının etkinliği konusunda güvence sağlayarak, denetim sürecinde güven ve itimat inşa etmede kritik bir rol oynayabilir (Kamau, 2022).

4.7. Güvence ve güvenilirlik sağlamada denetçilerin rolü

Beklenti açığını kapatmada denetçilerin rolü, finansal tablolara güvence ve güvenilirlik sağlamada önemlidir. Denetçiler, mali tablolar hakkında profesyonel görüşlerini vererek, paydaşlara kuruluşun mali durumu ve performansı hakkında objektif bir değerlendirme sağlarlar. Bu bağımsız görüş, sunulan mali bilgilere güvenilirlik katar ve paydaşların beklentileri ile kuruluşun mali durumunun gerçek durumu arasındaki uçurumu kapatmaya yardımcı olabilir. Kapsamlı ve tarafsız denetimler gerçekleştirerek denetçiler, paydaşlara kuruluşun mali tablolarının güvenilir bir şekilde değerlendirilmesini sağlar ve böylece mali raporlama sürecinin doğruluğuna ve şeffaflığına duyulan güveni artırır (Kamau, 2022). Denetçilere olan bu güven, beklenti boşluğunu kapatmaya yardımcı olur ve paydaşların sağlanan finansal bilgilere güven duymasını sağlar.

Denetçiler ayrıca kuruluşların ve paydaşlarının güvenilirliğinin artırılmasına da katkıda bulunur. Denetimin kattığı güvenilirlik, mali tablolarda sunulan bilgilerin kalitesini güçlendirir (Olojede, vd. 2020). Denetçiler, bir kuruluşun mali durumunun bağımsız ve objektif bir değerlendirmesini sağladığında, mali bilgilerin güvenilirliğini ve doğruluğunu artırır (Akther ve Xu, 2020). Bu da şeffaflık ve hesap verebilirlik taahhüdünü gösterdiği için kuruluşun ve paydaşlarının güvenilirliğini artırır. Güvence ve güvenilirlik sağlama rolleri aracılığıyla beklenti boşluğunu kapatan denetçiler, finansal raporlamanın bütünlüğünün sağlanmasında ve paydaş güveninin sürdürülmesinde hayati bir rol oynarlar.

4.8. Kurumsal yönetişimi teşvik etmede denetçilerin rolü

Denetçiler, kuruluşlar içindeki kurumsal yönetim yapılarının etkinliğini değerlendirerek kurumsal yönetişimi teşvik etmede çok önemli bir rol oynarlar. Yerleşik yönetim standartlarına uygun olduklarından emin olmak için iç kontrol sistemlerinin, risk yönetimi süreçlerinin ve etik uygulamalarının tasarımını ve uygulamasını değerlendirirler (Olojede, vd. 2020). Kapsamlı denetimler yaparak, denetçiler kurumsal yönetimdeki herhangi bir zayıflığı veya boşluğu belirleyebilir ve iyileştirme için önerilerde bulunabilirler. Bu husus kuruluşların yönetim uygulamalarını geliştirmelerine ve bunları endüstrinin en iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmelerine yardımcı olarak artan şeffaflık ve hesap verebilirliğe yol açabilir.

Denetçiler, denetimleri aracılığıyla bir kuruluşun operasyonları, riskleri ve kontrol mekanizmaları hakkında içgörü kazanırlar. Yönetişim uygulamalarının güçlendirilebileceği alanları belirleyebilirler ve bu uygulamaların etkinliğini artırmak için önerilerde bulunabilirler (Fijabi, 2020). Denetçiler, yönetim yapılarının nasıl iyileştirileceğine dair rehberlik sağlayarak, kuruluşların uygulamalarını paydaşların ve düzenleyici makamların beklentileriyle uyumlu hale getirmesine yardımcı olur (AICPA, 1993). Bu da beklenti boşluğunun azaltılmasına ve kuruluşların sorumlu ve etik bir şekilde çalışmasının sağlanmasına katkıda bulunabilir (Dando ve Swift, 2003).

4.9. Denetçilerin beklentileri karşılama zorlukları

Denetçilerin beklentileri karşılama zorluklarından biri ticari işlemlerin ve finansal araçların karmaşıklığıdır. Ticari işlemler daha karmaşık hale geldikçe ve finansal araçlar geliştikçe, denetçilerin ilgili riskleri etkin bir şekilde değerlendirebilmeleri için bu karmaşıklıklar hakkında derin bir anlayışa sahip olmaları gerekmektedir (Deepal ve Jayamaha, 2022). Özellikle karmaşık finansal ortamlarda denetçiler kendilerine yüklenen yüksek beklentileri karşılama zorlukları yaşayabilirler.

Bilgi ve kanıtlara sınırlı erişim, denetçilerin beklentileri karşılama zorluklarından bir diğer zorluktur. Denetçiler, görüşlerini ve sonuçlarını oluşturmak için denetlenen şirket tarafından sağlanan bilgi ve kanıtlara güvenirlir. Ancak, denetçilerin değerlendirmelerini desteklemek için gerekli bilgileri veya kanıtları elde etmede zorluklarla karşılaşmaları durumları olabilir (AICPA, 1993). Bunun nedeni eksik veya yanlış kayıtlar, iş birliği yapmayan yönetim veya mahremiyet ve gizlilik düzenlemelerinin getirdiği sınırlamalar gibi faktörler olabilir. Önemli bilgilere erişememe, denetçilerin kendilerine yüklenen beklentileri tam olarak karşılama yeteneğini engelleyerek potansiyel bir beklenti boşluğuna yol açabilir.

Uyumluluğu denetim verimliliği ile dengelemek, denetçiler için sürekli bir zorluktur. Denetim standartları ve düzenlemeleri, denetçilerin mali tabloların güvenilirliğini ve doğruluğunu sağlamak için belirli prosedürlere ve yönergelere uymasını gerektirir (AICPA, 1993). Ancak, daha verimli ve uygun maliyetli denetimlere yönelik talep, bazen eksiksizlik ve uyumluluk ihtiyacıyla çatışabilir. Denetçiler, denetimleri sıkı son tarihler ve sınırlı kaynaklar içinde tamamlama baskısıyla karşı karşıya kalabilir, bu da prosedürlerinin kapsamını etkileyebilir ve potansiyel olarak işlerinin kalitesini tehlikeye atabilir (Kamau, 2022). Uyum ve verimlilik arasında bir denge kurmak, denetçilerin beklentileri etkili bir şekilde karşılması ve halkın denetim mesleğine olan güvenini sürdürmesi için çok önemlidir.

SONUÇ

Denetim beklentisi boşluğu, denetçilerin yasal rolü ile denetçilerin nelerden sorumlu olması gerektiğine ilişkin halkın beklentileri arasındaki kopukluğu ifade eder. Denetim beklenti boşluğu finansal raporlamada güven eksikliğine yol açabilir ve denetlenen finansal tabloların güvenilirliğini olumsuz etkileyebilir. Finansal piyasaların bütünlüğünü ve şeffaflığını sağlamak için, bu boşluğu kapatmak ve denetçilerin ve kamuoyunun beklentilerini uyumlu hale getirmek çok önemlidir.

Denetim beklentisi açığını kapatmak, denetçiler, düzenleyiciler, finansal tablo kullanıcıları ve diğer paydaşlar arasında sürekli iş birliği ve diyalog gerektirir. Beklentileri yönetmek ve uyumlu hale getirmek için net iletişim kanalları oluşturmak esastır. Denetçilerin rolünün ve

sınırlamalarının daha iyi anlaşılmasını sağlamak için halk arasında finansal okuryazarlığı artırmak için çaba gösterilmelidir. Ayrıca, düzenleyiciler, gerçekçi beklentiler belirlemede ve denetçilere ve mali tablo kullanıcılarına rehberlik sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadır. İşbirlikçi bir ortamı teşvik ederek ve tüm paydaşların endişelerini ve beklentilerini ele alarak, denetim beklenti boşluğunu daraltmak ve finansal raporlamaya olan güveni ve güveni güçlendirmek mümkündür.

Denetçiler, denetimdeki beklenti boşluğunu kapatmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Denetimlerin sınırlamalarını ileterek ve paydaşları denetim süreci hakkında eğiterek gerçekçi beklentiler belirleme sorumluluğuna sahiptirler. Denetçiler ayrıca kapsamlı ve bağımsız denetimler gerçekleştirerek, mesleki şüphecilik uygulayarak ve gelişmiş denetim teknikleri ve teknolojisinden yararlanarak denetim kalitesini artırabilir. Ayrıca denetçiler, muhasebe standartlarına ve mevzuata uyumu sağlayarak, hile ve yanlış beyanları tespit edip önleyerek, güvenilir ve doğru finansal bilgiler sağlayarak şeffaflığa ve hesap verebilirliğe katkıda bulunurlar. Ayrıca mesleki etik ve dürüstlüğü destekleyerek, potansiyel çıkar çatışmalarını tanımlayıp ele alarak ve kuruluşlar içinde bir etik davranış kültürünü teşvik ederek etik davranışı teşvik edebilirler. Ayrıca denetçiler iç kontrolleri ve riskleri değerlendirir, güvence ve güvenilirlik sağlar ve kurumsal yönetişimi teşvik eder.

Ancak denetçiler, muhasebe standartlarındaki değişikliklere ve teknolojik gelişmelere ayak uydurmak ve finansal işlemlerin artan karmaşıklığını ele almak gibi sorumluluklarını yerine getirirken zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar, paydaşların beklentilerini karşılamak için sürekli mesleki gelişime ve gelişmiş denetim tekniklerinin benimsenmesine olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

İleriye bakıldığında, denetim mesleğinin beklenti boşluğunu doldurmada gelecekte zorluklarla karşılaşması muhtemeldir. Yapay zeka ve veri analitiğinin kullanımı gibi teknolojik gelişmeler, denetim sürecinde devrim yaratacaktır. Denetçilerin bu değişikliklere uyum sağlamaları ve denetimlerinde bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanmak için gerekli becerileri edinmeleri gerekecektir. Geleneksel denetimlerden dijital denetimlere bir paradigma kayması, denetim beklenti açığının yeni alanlarını ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, bu değişikliklere uyum sağlanması ve teknolojik gelişmelerin denetim beklenti boşluğunu genişletmemesi için denetçiler, düzenleyiciler ve diğer paydaşlar arasında devam eden diyalog ve iş birliği oluşturulması gerekmektedir.

Denetim beklenti boşluğu birçok faktöre bağlı olarak ortaya çıkan karmaşık bir konudur. Denetçiler, paydaşlar, düzenleyiciler ve medyanın hepsinin bu boşluğu kapatmada oynayacağı bir rol vardır. Denetçiler, çalışmalarının sınırlarını bildirmek ve sürekli eğitim ve öğretimle meşgul olmak için daha fazla sorumluluk almalıdır. Paydaşlar, denetim süreci hakkında kendilerini eğitmeli ve gerektiğinde açıklama istemelidir. Düzenleyiciler, yasa ve yönetmeliklerin profesyonel denetim standartlarıyla uyumlu olmasını sağlamalı ve daha net rehberlik sağlamalıdır. Medya, denetim konularında daha dengeli habercilik sağlamalıdır. Birlikte çalışarak ve denetim mesleğinin daha iyi anlaşılmasını teşvik ederek, denetim beklentisi boşluğu azaltılabilir, bu da daha gerçekçi beklentilere ve denetim sürecine olan güvenin artmasına yol açar.

KAYNAKÇA

- AICPA. (1993). The expectation gap standards: progress, implementation issues, research opportunities. *Proceedings of the Expectations Gap Roundtable in Charleston, SC, 11-12 May*.
- Akther, T., & Xu, F. (2020). Existence of the audit expectation gap and its impact on stakeholders' confidence: the moderating role of the financial reporting council. *International Journal of Financial Studies*, 8(1), 1-25.
- Alaraji, F. A. A. S. (2017). The role and impact of corporate governance on narrowing the expectations gap between the external auditor and the financial community (A Practical Study Of A Sample Of External Audit Offices And Companies Invested In Iraq)(Case Study In Iraq). *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences*, 33(1), 305-327.

- Boterenbrood, R. (2017). The audit expectation gap between companies and their auditors: an exploratory study. *Global Business Review*,18(5), 1124-1133.
- Brennan, N. (2006). Boards of directors and firm performance: is there an expectations gap?. *Corporate Governance: An International Review*, 14(6), 577-593.
- Cohen, J., Ding, Y., Lesage, C., & Stolowy, H. (2017). Media bias and the persistence of the expectation gap: an analysis of press articles on corporate fraud. *Journal of Business Ethics*, 144, 637-659.
- Dando, N., & Swift, T. (2003). Transparency and assurance minding the credibility gap. *Journal of Business Ethics*,44, 195-200.
- Deepal, A.G. & Jayamaha, A. (2022), Audit expectation gap: a comprehensive literature review, *Asian Journal of Accounting Research*, 7(3) 308-319
- Delarue, M.L. (2020), Preventing and detecting fraud: how to strengthen the roles of companies, auditors and regulators, https://www.ey.com/en_us/assurance/preventing-and-detecting-fraud-how-to-strengthen-the-roles-of-companies-auditors-and-regulators., 12.07.2023
- Erdoğan, S. (2018). *Denetim Beklenti Boşluğu ve Türkiye’de Denetim Beklenti Boşluğu Varlığının İncelenmesi*. Şirnak Üniversitesi Yayınları
- Fijabi, L. K. (2020). Corporate governance and auditors’ expectation. *CALEB International Journal of Development Studies*, 3(2), 165-192
- Fotoh, L. E., & Lorentzon, J. I. (2020). Citical issues of the audit expectation gap in the era of audit digitalisation. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/594a6564-5232-4c41-b2ef-ec2b884b39ca/content.>, 09.07.2023
- Fotoh, L. E., & Lorentzon, J. I. (2023). Audit digitalization and its consequences on the audit expectation gap: a critical perspective. *Accounting Horizons*, 37(1), 43-69.
- Franzel, J. M. (2016). Audit expectations gap: a framework for regulatory analysis. https://pcaobus.org/news-events/speeches/speech-detail/audit-expectations-gap-a-framework-for-regulatory-analysis_640., 09.07.2023
- Glover, S. M., & Prawitt, D. F. (2014). Enhancing auditor professional skepticism: the professional skepticism continuum. *Current Issues in Auditing*, 8(2), 1-10.
- GoCardless (2020) What is the expectation gap in auditing? [https://gocardless.com/en-us/guides/posts/what-is-expectation-gap/.](https://gocardless.com/en-us/guides/posts/what-is-expectation-gap/), 10.07.2023
- Hall, J.J. (2022) Defining the auditor’s role in the risk-audit relationship <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/defining-the-auditors-role-in-the-risk-audit-relationship.>, 12.07.2023
- Heltzer, W. & Mindak, M (2022) Revisiting the Audit Expectations Gap [https://clsbluesky.law.columbia.edu/2022/07/25/revisiting-the-audit-expectations-gap/.](https://clsbluesky.law.columbia.edu/2022/07/25/revisiting-the-audit-expectations-gap/), 10.07.2023
- Hoogwerf, H.B. (2019) Misconceptions about the roles and responsibilities of the auditor, <https://www.bizcommunity.com/Article/196/511/197676.html.>,10.07.2023
- Humphrey, C., Moizer, P., & Turley, S. (1992). The audit expectations gap—plus ca change, plus c'est la meme chose? *Critical Perspectives on Accounting*, 3(2), 137-161.
- Jayasena, S., Ajward, R., & Dissabandara, H. (2017). The audit expectations gap and the role of audit education: evidence from Sri Lanka. *Vidyodaya Journal of Management*,3(1), 01-26.
- Kamau, C. G. (2022). Considerations for bridging the audit expectation gap: a desk review. *African Journal of Commercial Studies*, 1(1), 1-8.

- Kamau, C. G., Kavure, B. M., & Lokuta, J. E. (2023). Audit expectation gap in kenya: literature review of causes and remedies. *East African Finance Journal*, 2(1), 25-31.
- Koh, H. C., & Woo, E. S. (1998). The expectation gap in auditing. *Managerial Auditing Journal*, 13(3), 147-154.
- KPMG AU (2020). Innovation Trends 2020. Retrieved <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/au/pdf/2020/digital-innovation-trends-survey-2020.pdf>, 10.07.2023
- Kumari, J. S., & Ajward, R. (2023). Whether The Audit Expectation-Performance Gap Is Expanding Amid Changes In Audit Landscape? New Evidence From An Emerging Economy. *Asian Journal of Accounting Research*, 8(1), 53-65.
- Mansur, H., & Tangl, A. (2018). How To Bridge The Audit Expectation Gap?. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)*, 7(2), 61-73
- McEnroe, J. E., & Martens, S. C. (2001). Auditors' And Investors' Perceptions Of The "Expectation Gap". *Accounting Horizons*, 15(4), 345-358.
- Munter, P. (2022) The critical importance of the general standard of auditor independence and an ethical culture for the accounting profession, <https://www.sec.gov/news/statement/munter-20220608>, 12.07.2023
- Nyor, T., Orshi, T. S., & Joseph, B. H. (2016). Narrowing audit expectation gap through corporate governance. 2016 ICAN, 247.
- O'Connor, S. M. (2006). Strengthening auditor independence: reestablishing audits as control and premium signaling mechanisms. *Washington Law Review*, 81(3), 525-594.
- Okafor, C., & Otalor, J. I. (2013). Narrowing the expectation gap in auditing: the role of the auditing profession. *Research Journal Of Finance And Accounting*, 4(2), 43-52.
- Olagunju, A., & Leyira, M. C. (2012). Audit expectation gap: perspectives of auditors and audited account users. *International Journal of Development and Management Review*, 7(1). 197-215
- Olojede, P., Erin, O., Asiriwa, O., & Usman, M. (2020). Audit expectation gap: an empirical analysis. *Future Business Journal*, 6(1), 1-12
- Pandit, G. M., & Baker, C. R. (2021). Historical development of the standard audit report in the us: form, scope, and renewed attention to fraud detection. *Accounting Historians Journal*, 48(1), 31-45.
- Quick, R. (2020). The audit expectation gap: a review of the academic literature. *Maandblad Voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 94(1/2), 5-25
- Ruhnke, K., & Schmidt, M. (2014). The audit expectation gap: existence, causes, and the impact of changes. *Accounting and Business Research*, 44(5), 572-601.
- Saladrigues, R., & Grañó, M. (2014). Audit expectation gap: fraud detection and other factors. *European Accounting and Management Review*, 1(1).
- Salehi, M., Mansoury, A., & Azary, Z. (2009). Audit independence and expectation gap: empirical evidences from Iran. *International Journal of Economics and Finance*, 1(1), 165-174.
- Shbeilat, M., Abdel-Qader, W., & Ross, D. (2017). The audit expectation gap: does accountability matter? *In Proceedings of ISERD International Conference, Stockholm, Sweden* (pp. 7-16).
- Stone, D. (2019), Professional skepticism and why it matters to audit stakeholders, <https://www.berrydunn.com/news-detail/professional-skepticism-and-why-it-matters-to-audit-stakeholders>, 12.07.2023

Stevenson, M. (2019) Can auditors close the great expectation gap for good? <https://www.cpacanada.ca/en/news/pivot-magazine/2019-01-02-expectation-gap-roundtable>.,10.07.2023

Yıldız, E., Cengiz, S. & Bulut, E. (2017). Independent auditing expectation gap: a research on Turkey. *Journal Of Accounting and Taxation Studies*, 10(3), 331-365.

Yıldız, E. ve Bulut, E. (2017). Denetimde beklenti boşluğu. *Sayıştay Dergisi*, (105), 41-68.

Yusuf, M. (2022), Building a better auditor: closing the expectation gap, <https://Internalauditor.Theiia.Org/En/Voices/2022/Building-A-Better-Auditor-Closing-The-Expectation-Gap/>., 10.07.2023

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****AUDIT EXPECTATION GAP; CAUSES, CONSEQUENCES, AND THE ROLE OF AUDITORS IN CLOSING THE GAP**

Introduction and Research Purpose: The purpose of this research is to examine the audit expectation gap, which refers to the disparity between the public's expectations of auditors and the actual performance of auditors. The study aims to analyze the factors contributing to this gap, evaluate the efforts made to bridge it and emphasize the crucial role of auditors in corporate governance, fraud detection, and stakeholder confidence building. Additionally, the challenges auditors face, and the initiatives taken to address these challenges will be discussed. The findings of this research will be valuable for auditors, regulators, policymakers, and other auditing professionals, with the ultimate goal of improving auditing practices, strengthening public trust, and promoting transparency in financial reporting.

Literature Review: The literature on the audit expectation gap highlights several key factors contributing to its existence, including a need for more understanding of the audit process, high expectations placed on auditors, and the limited scope of auditing standards and regulations. Efforts to bridge this gap have focused on the introduction of International Standards on Auditing, improvements in auditing practices and techniques, and changes in the regulatory environment. Additionally, auditors play a crucial role in corporate governance, fraud detection, and stakeholder confidence building. Challenges faced by auditors include the complexity of business transactions, limited access to information and evidence, and the need to balance audit efficiency with compliance. To address the audit expectation gap, initiatives involve improving audit education and training, strengthening auditing standards and regulations, and enhancing communication and transparency between auditors and stakeholders.

Methodology and Findings: This study employed a conceptual review methodology to examine the audit expectation gap and its contributing factors. The findings revealed that the gap arises from a need for more understanding of the audit process, high expectations placed on auditors, and the limited scope of auditing standards and regulations. Efforts to bridge the gap include the introduction of International Standards on Auditing, improving auditing practices and techniques, and changes in the regulatory environment. Auditors are critical in corporate governance, fraud detection, and stakeholder confidence building. However, they face challenges such as complex business transactions, limited access to information, and the need to balance audit efficiency with compliance. To address the expectation gap, initiatives focus on enhancing audit education and training, strengthening auditing standards and regulations, and improving communication and transparency between auditors and stakeholders.

Conclusions and Recommendation: In conclusion, the audit expectation gap is a complex issue influenced by a lack of understanding, high expectations, and limited standards and regulations. Efforts to bridge this gap involve the introduction of International Standards on Auditing, improving auditing practices, and changes in the regulatory environment. Auditors play a crucial role in corporate governance and financial reporting, but they face challenges in navigating complex transactions and balancing efficiency with compliance. To address the expectation gap, it is recommended to focus on improving education and training, strengthening standards and regulations, and enhancing communication and transparency. By implementing these measures, the audit profession can work towards narrowing the expectation gap, enhancing public trust, and promoting the integrity of financial reporting. Additionally, bridging the audit expectation gap is crucial for maintaining public trust and confidence in auditing. By continuously improving education and training, strengthening standards and regulations, and fostering open communication and transparency, auditors can work towards narrowing this gap and ensuring the effectiveness and integrity of the audit process.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	BOŞ BIRAKINIZ			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Denetim Beklenti Boşluğu; Nedenleri, Sonuçları ve Boşluğun Kapatılmasında Denetçilerin Rolü			
Tarih <i>Date</i>	31.07.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Derleme			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Dr. Hasan Yalçın	%100	Yok	Yok

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1348126

**TÜRKİYE EKONOMİSİNDE YURTIÇİ KREDİLERİN BELİRLEYİCİLERİ:
SERMAYE GİRİŞLERİNİN ROLÜ¹****Doç. Dr. Cemil VARLIK****Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat
Bölümü.

e-posta: cemil.varlik@hbv.edu.tr

ORCID 0000-0001-9977-2876

ÖZ

Gelişen piyasa ekonomilerinde, bankacılık kesiminin yurtiçi kredilerindeki hızlı düşüşlerin ve aşırı artışların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesi beklenen bir sonuçtur. Bu yüzden yurtiçi kredilerdeki çöküşün veya aşırı kredi genişlemesinin olumsuz etkilerini hafifletmeye yönelik politikaların oluşturulabilmesi için, yurtiçi kredi büyümesini belirleyen faktörlerin bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2004Q1-2020Q1 dönemi için sermaye girişlerinin yurtiçi kredi büyümesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla, yedi değişken (GSYH büyümesi, tüketici fiyat enflasyonu, kredi faiz oranı, brüt sermaye girişleri, nominal döviz kuru, reel krediler ve reel borsa getirisi) içeren yapısal VAR modeli oluşturulmaktadır. Brüt sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin (FDI, portföy ve diğer yatırım girişleri), firmalara ve hane halklarına verilen banka kredileri üzerindeki etkileri de ayrı ayrı araştırılmaktadır. Etki tepki ve varyans ayrıştırması analizleri, bankaların toplam kredileri üzerinde; brüt FDI girişlerinin negatif, buna karşın brüt portföy girişlerinin ve brüt diğer yatırım girişlerinin pozitif etki yarattığını göstermektedir. Ayrıca brüt portföy hisse senedi girişleri ile bankalar ve diğer kesimlere dönük brüt diğer yatırım girişlerinin hem firma hem de hane halkı kredilerini pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği kanıtlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Banka kredileri, brüt sermaye girişleri, yapısal VAR**JEL Kodları:** G21, F21, F32, C32.**DETERMINANTS OF DOMESTIC CREDITS IN THE TURKISH ECONOMY: THE ROLE OF
CAPITAL INFLOWS****ABSTRACT**

In emerging market economies, it is an expected result that the rapid declines and excessive increases in domestic credits of banking sector will negatively affect economic growth. Therefore, in order to design policies to mitigate the negative effects of domestic credit collapse or excessive credit expansion, it is necessary to know the factors that determine domestic credit growth. In this study, a structural VAR model which includes seven variables (GDP growth, consumer price inflation, lending interest rate, gross capital inflows, nominal exchange rate, real bank loans, and real stock returns) is estimated for the period 2004Q1-2020Q1. The effects of different components of gross capital inflows (FDI, portfolio and other investment inflows) on bank loans to firms and households are also examined separately. Impulse response and variance decomposition analyzes show that gross FDI inflows have a negative effect on banks' total loans, whereas gross portfolio and gross other investment inflows have a positive effect. In addition, it is proven that gross portfolio equity inflows and gross other investment inflows to banks and other sectors positively and significantly affect both firm and household loans.

Keywords: Bank loans, gross capital inflows, structural VAR**Jel Codes:** G21, F21, F32, C32.**Geliş Tarihi/Received:** 22.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 02.10.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023**Kaynak Gösterme:** Varlık, C., (2023). "Türkiye Ekonomisinde Yurtiçi Kredilerin Belirleyicileri: Sermaye Girişlerinin Rolü". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(11) 142-162.¹ Bu çalışma, IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

İyi işleyen ve gelişmiş bir finansal sistem; tasarrufları harekete geçirmek, kaynakları verimli yatırımlara tahsis etmek, bilgi, işlem ve izleme maliyetlerini azaltmak, riskleri çeşitlendirmek, mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırmak ve firmaların dış finansman kısıtlamalarını hafifletmek suretiyle ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yaratmaktadır (Beck, Levine ve Loayza, 2000; Levine 2004). Özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranı biçiminde ölçülen finansal aracılık sisteminin gelişiminin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görüşü, ampirik çalışmaların bulguları tarafından desteklenmektedir (King ve Levine, 1993; Beck vd., 2000). Bankacılık kesiminin finansal sistem içerisinde önemli paya sahip olduğu gelişen piyasa ekonomilerinde bu etkinin daha belirgin olması beklenmektedir (Samargandi ve Kutan, 2016; Gözgör, 2018).

Öte yandan kredilerdeki aşırı genişlemeler, finansal ve makroekonomik riskleri artırarak finansal kriz olasılığının yükselmesine neden olabilmektedir (Meng ve Gonzalez, 2017). Banka kredilerinin uzun dönem trendini büyük ölçüde aşmasını ifade eden (Guarin vd., 2014) bir aşırı kredi genişlemesi, özel kesim kredilerini hızlı şekilde artırmaktadır. Böyle olunca giderek daha riskli ve düşük kaliteli projeler fonlanmaktadır. Bu yüzden bankaların riskleri ve kırılabilirliği de yükselmektedir. Daralma safhasında ise, borçlular kredileri geri ödemekte zorlanmakta ve banka bilançoları giderek kötüleşmektedir. Sonuçta aktif fiyatlarında ve büyüme oranında düşüş eşliğinde bir finansal kriz yaşanabilmektedir. Birçok ampirik çalışma, kredilerdeki hızlı artışlar ile finansal krizler arasında sıkı bir ilişki olduğunu kanıtlamaktadır (Demirgüç-Kunt ve Detragiache, 1998; Kaminsky ve Reinhart, 1999; Gourinchas vd., 2001; Jorda vd., 2011; Schularick ve Taylor, 2012; Gourinchas ve Obstfeld, 2012; Arena vd., 2015; Dell'Araccia vd., 2016). Bu açıdan bakıldığında, yurtiçi kredi büyümesini hangi faktörlerin belirlediği sorusu önem kazanmaktadır.

Yurtiçi kredilerin belirleyicilerine ilişkin geniş bir ampirik literatür mevcuttur. Literatürde yurtiçi kredileri belirleyen faktörler araştırılırken; makroekonomik, finansal ve bankacılık kesimine özgü değişkenler yanında küresel koşullarla ilgili göstergelerin de kullanıldığı göze çarpmaktadır. Ampirik çalışmalarda genellikle güçlü ekonomik büyümenin kredi talebini artırarak yurtiçi kredileri hızlandırdığı bulgusuna ulaşılmaktadır (Guo ve Stepanyan, 2011; Sharma ve Gounder, 2012; Imran ve Nishat, 2013; Elekdağ ve Han, 2015; Awdeh, 2017; Gözgör, 2018). Birçok çalışmada faiz oranındaki düşüşün de kredi büyümesini artırdığı bulunmaktadır (Gözgör, 2014; Akinlo, 2015; Nalın ve Taşdelen, 2016; Belke ve Kaya, 2017; Gözgör, 2018; Ünal ve Ocak, 2020; Çayır, 2021; Hanedar ve Hanedar, 2021). Ayrıca yükselen enflasyonun kredi büyümesini yavaşlattığı (Guo ve Stepanyan, 2011; Sharma ve Gounder, 2012; Elekdağ ve Han, 2015; Ünal ve Ocak, 2020; Çayır, 2021; Hanedar ve Hanedar, 2021) gösterilmektedir. Artan para stokunun yurtiçi kredi büyümesini artırdığını (Guo ve Stepanyan, 2011; Elekdağ ve Wu, 2013; Imran ve Nishat, 2013; Gözgör, 2014; Akinlo, 2015; Elekdağ ve Han, 2015; Awdeh, 2017; Gözgör, 2018; Hanedar ve Hanedar, 2021) kanıtlayan çalışmalar bulunmaktadır. Yurtiçi kredi hacmini etkilemesi muhtemel finansal değişkenler arasında döviz kuru (Çayır, 2021; Rapih, 2021) ve borsa endeksi (Mara vd., 2021) yer almaktadır. Bankacılık kesimine ilişkin göstergeler arasında ise mevduat büyümesi (Guo ve Stepanyan, 2011; Imran ve Nishat, 2013; Awdeh, 2017; Sharma ve Gounder, 2012), dış yükümlülükler (Guo ve Stepanyan, 2011; Imran ve Nishat, 2013), kredi riski (Akinlo, 2015; Awdeh, 2017) ve kârlılık (Çayır, 2021) gibi arz yönlü faktörler bulunmaktadır. Kredi hacmi üzerinde etki yaratması beklenen arz yönlü faktörler arasında küresel likidite (Guo ve Stepanyan, 2011; Elekdağ ve Wu, 2013), küresel risk (Gözgör, 2014), dış dengesizlikler (Gözgör, 2014; Lane ve McQuade, 2014; Gözgör, 2018; Rapih, 2021) ve sermaye akımları gibi değişkenler de kullanılmaktadır. Özellikle sermaye akımlarındaki artışların, kredi genişlemelerinin ortaya çıkışında önemli rol oynadığını gösteren güçlü ampirik bulgular göze çarpmaktadır (Mendoza ve Terrones, 2012; Guarin, 2014; Arena vd. 2015; Dell'Araccia vd., 2016).

Finansal entegrasyon sürecinde artan sermaye girişlerinin, gelişmekte olan ülkelerde finansal ve reel kesimin gelişmesini teşvik etmek suretiyle ekonomik büyümeye katkı yapması beklenen bir sonuçtur (Mara vd., 2021). Diğer taraftan, sermaye girişleri aynı zamanda bir ülke ekonomisinin parasal ve finansal istikrarını bozacak şekilde dış etkilere karşı kırılabilirliğinin artmasına neden

olabilmektedir. Sermaye girişlerine doğrudan veya dolaylı olarak bankacılık sektörünün aracılık ettiği durumda, bu girişler büyük oranda ani duruşlara karşı duyarlı olan girişlerden oluşuyorsa ve hisse fiyatları, konut ve menkul kıymetler gibi varlık fiyatlarında yüksek dalgalanmalara neden oluyorsa, finansal istikrar üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir (Mara vd., 2021). Nitekim Küresel Finans Krizi sonrasında, artan küresel likidite ve düşen küresel faiz oranları sonucunda, gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye girişlerinde aşırı artışlar eşliğinde kredilerde hızlı genişlemeler yaşanmıştır (Calderon ve Kubota, 2012). Kredilerdeki bu hızlı artış ise, bankaların kredi kalitesinin düşmesine ve bilançolarının zayıflamasına sebep olmuştur. Bu koşullar altında küresel gelişmelerden kaynaklanan sermaye akımlarındaki bir ani duruşun, bankacılık kesiminde olumsuz etkiler yaratma riski yükselmiştir. Küresel Finans Krizi sonrasında, Türkiye ekonomisinde de hızlı sermaye girişlerinin yol açtığı kredilerdeki hızlı büyüme ve Türk Lirasının aşırı değer kazancı, hem fiyat istikrarsızlığı hem de finansal istikrarsızlık kaygılarını beraberinde getirmiştir (Kara, 2012; Özatay, 2014). Dolayısıyla, parasal ve finansal istikrarın sağlanması için para politikaları, döviz kurları ve sermaye akımları yönetimi ile makro ihtiyati politikalar arasında hassas bir dengenin gözetilmesi gerekmektedir (Mara vd., 2021). Bu yüzden sermaye girişleri ile yurtiçi krediler arasındaki ilişkinin incelenmesi, politika çıkarımı açısından da önem taşımaktadır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2004:Q1-2020:Q1 dönemi için sermaye girişlerinin yurtiçi kredi büyümesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla yapısal VAR modeli oluşturulmaktadır. Yapısal VAR modelinde yedi değişken (GSYH büyümesi, tüketici fiyat enflasyonu, kredi faiz oranı, brüt sermaye girişleri, nominal döviz kuru, reel krediler ve reel borsa getirisi) yer almaktadır. Brüt sermaye girişleri, yabancıların yurtiçi varlık alım satımlarının net değerini (dış yükümlülük oluşumu) gösterirken; brüt sermaye çıkışları, yerleşik olanların yurtdışı varlık alım satımlarının net değerini (dış varlık edinimi) ifade etmektedir. Brüt girişler ile brüt çıkışlar arasındaki fark ise, net akımları tanımlamaktadır. Bu makalede net sermaye girişleri yerine brüt sermaye girişlerine dair verilerin tercih edilmesinin nedeni; sermaye girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkileri incelenirken, yabancılar ile yerleşikler arasındaki işlemleri yansıtan brüt girişlerin daha belirgin sonuçlar verebileceği düşüncesidir (Calderon ve Kubota, 2012; Ghosh ve Qureshi, 2016). Diğer taraftan brüt sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin yurtiçi değişkenler üzerinde farklı etkilere sahip olabileceği görüşünden (Ghosh ve Qureshi, 2016) hareketle; brüt toplam sermaye girişlerinin üç alt bileşeni (doğrudan yatırım, portföy yatırımı ve diğer yatırım) için ayrı ayrı tahminler yapılmaktadır. Ayrıca sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin, değişik kesimlere yönelik banka kredileri üzerinde yarattığı etkilerin belirlenmesi amacıyla, firmalara ve hane halklarına verilen banka kredileri biçiminde ayrıştırma yapılmaktadır.

Bu çalışmanın literatüre iki açıdan katkı yapması beklenmektedir. Türkiye ekonomisi için daha önceden yapılmış olan çalışmalarda Yiğitbaş (2015), Nalın ve Taşdelen (2016), Başkaya vd. (2017) ve Küçükkocaoğlu vd. (2019) regresyon yöntemini, Ünal ve Ocak (2020) eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizini, Sekmen ve Topuz (2020) zamanla değişen nedensellik testini ve Çayır (2021) ARDL modelini kullanmaktadır. Bu makalenin literatüre birinci katkısı, kullanılan yöntemle ilişkin olacaktır. Bu makalede yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak, Türkiye ekonomisinde reel yurtiçi krediler üzerinde etkili olan faktörler, yapısal vektör otoregresif (SVAR) modelden elde edilen etki tepki ve varyans ayrıştırması analizi kullanılarak araştırılmaktadır. Bu makalenin literatüre ikinci katkısı, sermaye girişlerinin ve bileşenlerinin yurtiçi krediler üzerinde yarattığı etkilere odaklanması olacaktır. Türkiye ekonomisi için daha önceden yapılmış olan bazı çalışmalarda (Binici ve Köksal, 2012; Orhangazi, 2014; Varlık, 2020) sermaye girişlerinin aşırı kredi genişlemesi olasılığı üzerindeki etkileri incelenirken, bu makalede sermaye girişlerinin reel yurtiçi kredi büyümesi üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Böylece konjonktürün sadece genişleme safhasında ortaya çıkan etkiler yerine, hem genişleme hem de daralma safhalarını içerecek şekilde konjonktürün tamamında ortaya çıkan etkiler ele alınmış olacaktır.

Bu makalenin ikinci bölümünde, uluslararası sermaye girişlerinin yurtiçi krediler üzerinde yarattığı etkileri araştıran ampirik literatür özetlenmektedir. Üçüncü bölümde yapısal VAR modeli ve kullanılan veriler açıklandıktan sonra, etki tepki ve varyans ayrıştırması analizlerinden elde edilen bulgulara yer verilecektir.

1. Literatür

Literatürde sermaye girişleri ile yurtiçi krediler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar arasında tek ülke için oluşturulmuş modeller yanında çok ülkeli modeller de göze çarpmaktadır. Bu çalışmaların bazılarında sermaye girişlerinin aşırı kredi genişlemeleri üzerindeki etkileri araştırılırken, başka bazı çalışmalarda sermaye girişlerinin yurtiçi kredi hacmi ya da büyümesi üzerindeki rolü konu edilmektedir.

Furceri vd. (2012), 112 ülkenin 1970-2007 dönemine ait verilerini kullanarak yurtiçi kredilerin aşırı sermaye girişlerine dinamik tepkisini araştırmaktadır. Bu amaçla yurtiçi krediler/GSYH oranının aşırı sermaye girişi deneyimlerine etki-tepki fonksiyonları tahmin edilmektedir. Aşırı sermaye girişi deneyimleri ise, net toplam sermaye girişleri yanında brüt borç girişleri (portföy borç senedi artı diğer yatırım), brüt portföy hisse senedi girişleri ve brüt doğrudan yabancı yatırım (FDI) girişleri biçiminde üç ayrı bileşen için belirlenmektedir. Ulaşılan bulgular; brüt portföy hisse ve brüt FDI girişlerinin, yurtiçi krediler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki yaratmadığını göstermektedir. Fakat net toplam sermaye girişlerinin ve brüt borç girişlerinin, yurtiçi krediler üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduklarını ispatlamaktadır. Calderon ve Kubota (2012) çalışmasında, 71 ülkenin 1975-2010 dönemine ait verileri ile panel Probit model tahmini yapılmaktadır. Çalışmada brüt toplam sermaye girişlerinin, kredilerde hızlı genişleme olasılığını artırdığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, brüt portföy girişleri ile brüt diğer yatırım girişlerindeki artışların kredilerde aşırı genişleme olasılığını artırdığı; fakat brüt FDI girişlerindeki artışın kredilerde aşırı genişleme olasılığını azalttığı kanıtlanmaktadır. 1960-2010 dönemi için 43 ülkenin aşırı kedi genişlemelerini olay çalışmasıyla (event study) inceleyen Elekdağ ve Wu (2013) çalışmasında, kredilerdeki hızlı artışların portföy ve diğer yatırım girişlerinde yükselişlere eşlik ettiği gösterilmektedir. Lane ve McQuade (2014) ise, 54 ülkenin 1993-2008 dönemine ait verileri ile sermaye akımlarının banka kredileri üzerindeki etkilerini incelemektedir. Çalışmada sermaye girişleri, borç girişleri ve hisse girişleri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Borç girişleri portföy borç senetleri artı diğer yatırımlar toplamına; hisse girişleri ise portföy hisse senetleri artı FDI toplamına eşittir. Regresyon tahminleri sonucunda, net ve brüt borç girişlerinin yurtiçi kredi büyümesini anlamlı biçimde artırdığı, net ve brüt hisse girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı tespit edilmektedir.

Davis (2014), sermaye akımlarının makroekonomik etkilerini belirlemek amacıyla 30 ülkenin 2005:Q1-2013:Q4 dönemine ait verilerini kullanarak yapısal VAR modeli oluşturmaktadır. Analizde brüt borç girişleri ve brüt hisse girişleri kullanılmaktadır. Etki-tepki analizi sonucunda, borç girişlerindeki artışın GSYH, enflasyon, hisse senedi fiyatları, yerli paranın değer kazancı ve kredi büyümesi üzerinde pozitif etki yarattığı; fakat hisse girişlerinin aynı değişkenler üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı gösterilmektedir. Igan ve Tan (2015), 33 ülkenin 1980-2011 dönemine ait verilerini kullanarak net sermaye akımlarının yurtiçi krediler üzerindeki etkilerini en küçük kareler ve probit model tahminleriyle araştırmaktadır. Çalışmada net sermaye akımları net FDI, net portföy ve net diğer yatırımlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Analiz sonuçları, toplam sermaye girişlerindeki artışın kredi büyümesini hızlandırdığını göstermektedir. Ayrıca kredi büyümesi üzerinde FDI girişlerinin anlamlı bir etki yaratmadığı; buna karşın portföy ve diğer yatırım girişlerinin pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Arena vd. (2015) çalışmasında, 1960-2011 dönemi için kredilerdeki aşırı genişleme olasılığı Probit model ile tahmin edilmektedir. Bulgular net ve brüt diğer yatırım girişlerindeki artışların, kredilerde hızlı genişleme olasılığını anlamlı biçimde yükselttiğini kanıtlamaktadır. 1980-2013 dönemi için 53 ülkenin verilerini kullanarak en küçük kareler tahminleri yapan Ghosh ve Qureshi (2016) çalışmasının bulguları, brüt toplam sermaye girişlerinin ve çıkışlarının kredi genişlemelerini anlamlı biçimde etkilediğini ispatlamaktadır. Adı geçen makalede net FDI ve net portföy girişlerinin krediler üzerindeki etkisinin anlamsız, buna karşın net diğer yatırımların etkisinin anlamlı olduğu gösterilmektedir. Lotto (2017), Tanzania ekonomisinde uluslararası sermaye akımları ile yurtiçi kredi büyümesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, 2004-2012 dönemi için regresyon analizi yapmaktadır. Çalışmada net sermaye akımları, net borç akımları ve net hisse akımları biçiminde iki kategoriye ayrılmaktadır. Bulgular, net borç akımlarının yurtiçi kredi büyümesi üzerinde pozitif ve anlamlı etki yarattığını; fakat net hisse akımlarının yurtiçi krediler üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

Blanchard vd. (2017) çalışmasında 2000-2016 dönemi için 19 gelişen piyasa ekonomisinin verileriyle panel regresyon tahminleri yapılmakta ve brüt sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin yurtiçi kredi büyümesi üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Çalışmada portföy borç senedi ve portföy hisse senedi girişlerinin kredi büyümesini anlamlı biçimde etkilemediği gösterilmektedir. Diğer taraftan yurtiçi kredi büyümesi üzerinde FDI girişlerinin negatif ve anlamlı, diğer yatırım girişlerinin ise pozitif ve anlamlı etki yarattığı bulunmaktadır. Nguyen vd. (2018), 33 gelişen piyasa ekonomisinin 2002-2015 dönemine ait verileri kullanılarak oluşturulan genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) yardımıyla kurumsal kalite, net FDI ve ticarete açıklığın yurtiçi krediler üzerindeki etkilerini incelemektedir. Ulaşılan bulgular, net FDI girişlerinin yurtiçi krediler üzerinde genişletici etki yarattığını; fakat kurumsal kalitenin bu etkiyi zayıflattığını göstermektedir. Kneer ve Raabe (2019), İngiltere bankacılık kesimine dönük sermaye girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Çalışmada 2001:Q1-2016:Q4 dönemine ait veriler kullanılarak panel regresyon tahminleri yapılmaktadır. Sonuçlar, Küresel Kriz öncesi dönemde sermaye girişlerinin bankaların yurtiçi ekonomiye verdiği kredileri artırdığını; Küresel Kriz sonrası dönemde ise sermaye girişleri ile yurtiçi krediler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Küresel Kriz sonrasında ortaya çıkan bu bulgu, yazarlar tarafından İngiltere'nin küresel bir finans merkezi olma özelliğini yansıtabilecek şekilde, bankacılık kesimine yönelik uluslararası sermaye girişinin büyük bir kısmının tekrar ülke dışına yönlendirildiği biçiminde yorumlanmıştır. Mara vd. (2021), brüt toplam sermaye girişlerinin ve bileşenlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkilerini Endonezya'nın 2004-2017 dönemine ait verileri ile incelemektedir. Çalışmada kullanılan SVAR modelinde reel GSYH, enflasyon, faiz oranı, brüt sermaye girişleri, döviz kuru, krediler, borsa endeksi ve devlet tahvili getirisi olmak üzere sekiz değişken bulunmaktadır. Brüt toplam sermaye girişleri, doğrudan yatırım, portföy yatırımları ve diğer yatırım biçiminde bileşenlerine ayrıştırılarak tahminler yapılmaktadır. Etki-tepki analizinin bulguları, hem brüt toplam sermaye girişlerinin hem de diğer üç bileşenin yurtiçi krediler üzerinde ilk dönemde negatif etki yarattığını; fakat bu etkinin izleyen dönemlerde FDI dışındaki bileşenler için pozitive döndüğünü göstermektedir. Ayrıca varyans ayrıştırması analizi, üç sermaye girişi bileşeni arasında toplam krediler üzerinde en büyük etki yaratan bileşenin diğer yatırımlar olduğunu ortaya koymaktadır. Rapih (2021), 74 gelişmekte olan ülkenin 2005-2017 dönemine ait verilerini kullanarak, uluslararası sermaye akımlarının yurtiçi kredi düzeyi üzerindeki etkisini dinamik panel veri tahminleriyle araştırmaktadır. Bu amaçla diğer yatırım akımları, bankacılık kesimine ve diğer finansal kurumlara dönük girişler biçiminde alt bileşenlerine ayrılmaktadır. Ulaşılan bulgular, bankacılık kesimine yönelik diğer yatırım girişlerindeki artışların, yurtiçi kredi düzeyini pozitif yönde etkilediğini; fakat bankalar dışındaki finansal kurumlara yönelik diğer yatırım girişlerinin yurtiçi kredileri azalttığını göstermektedir.

Türkiye ekonomisi için hızlı kredi artışlarının belirleyicilerini Logit model kullanarak araştıran Binici ve Köksal (2012), 2002-2011 dönemine ait aylık verileri kullanmaktadır. Adı geçen çalışmanın sonuçları, net sermaye girişlerinin hızlı kredi artışı olasılığını anlamlı biçimde yükselttiğini göstermektedir. Logit model yardımıyla Türkiye için analiz yapan Orhangazi (2014) çalışmasında, 2003-2013 dönemi için net sermaye girişleri ile hızlı kredi genişlemeleri arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmektedir. Türkiye ekonomisinin 2005-2013 dönemine ait verileri ile regresyon analizi yapan Başkaya vd. (2017), brüt toplam sermaye girişlerindeki artışların, banka kredilerini artırdığını ispatlamaktadır. Aynı çalışmada banka kredileri üzerinde brüt portföy borç senedi girişlerinin anlamlı etkisinin olmadığı, fakat brüt diğer yatırım girişlerinin etkisinin anlamlı olduğu belirlenmektedir. Sekmen ve Topuz (2020), Türkiye ekonomisinde kredi büyümesini belirleyen faktörleri incelemek amacıyla, 2006:Q1-2019:Q4 dönemi için zamanla değişen nedensellik testleri yapmaktadır. Hacker ve Hatemi-J (2006) testlerinin bulguları, Türkiye ekonomisinde GSYH büyüme oranı, enflasyon oranı, para arzı, ABD federal fon oranı ve döviz kuru değişkenleri yanında portföy girişlerinden kredi büyümesine doğru nedensellik ilişkileri tespit edilmektedir. Varlık (2020), 2007:01-2019:05 dönemi için Türkiye ekonomisinde yaşanan aşırı kredi genişlemeleri üzerinde sermaye akımlarının etkilerini Logit model kullanarak incelemektedir. Çalışmada aşırı kredi genişlemesi olasılığı üzerinde net ve brüt FDI girişlerinin etkisinin negatif; net ve brüt portföy girişlerinin ve net ve brüt diğer yatırım girişlerinin etkisinin pozitif olduğu gösterilmektedir. Çayır (2021), Türkiye ekonomisinin 2005-2020 dönemine ait üç aylık verilerini kullanarak, brüt doğrudan yabancı yatırımların ve brüt

portföy yatırımlarının hane halkı kredileri üzerindeki etkilerini gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) model ile incelemektedir. Çalışmada uluslararası sermaye akımları yanında enflasyon, mevduat faiz oranı, reel GSYH büyümesi ve reel efektif döviz kuru kontrol değişkenleri olarak analize katılmaktadır. Ulaşılan bulgular, uzun dönemde FDI ve portföy yatırımlarının hane halkı kredileri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki yarattığını; kısa dönemde ise FDI'nın hane halkı kredileri üzerindeki etkisinin negatif, portföy yatırımlarının etkisinin pozitif olduğunu kanıtlamaktadır.

2. Yöntem ve Veriler

Bu bölümde Türkiye ekonomisinde brüt (yabancı) sermaye girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla yapısal VAR modeli oluşturulmaktadır. VAR modelleri karşılıklı ilişkili olduğu öngörülen zaman serisi sistemlerini tahmin etmek ve sistemdeki tesadüfi şokların dinamik etkilerini analiz etmek amacıyla kullanılmaktadır (Enders, 1995). Yapısal VAR modellerinde ise ekonomik teorinin öngörülleri çerçevesinde denklem sistemlerine kısıtlamalar getirilmektedir.

2.1. Yapısal VAR Modeli

Standart bir VAR modelinde tüm değişkenler içsel olarak kabul edilmekte ve her bir denklemin sağ tarafında tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri yer almaktadır. Eğer VAR modelinde kullanılan değişkenlerin hata terimleri korelasyonsuz ise, değişkenlerin sıralamasının bir önemi olmamaktadır. Fakat birçok ekonomik değişken çoğu kez benzer şoklardan etkilenmekte ve bu yüzden bunların hata terimleri arasında güçlü korelasyon söz konusu olmaktadır. Bu durumda değişkenlerin sıralamasına göre modelin sonuçları da farklı olabilmektedir. Ayrıca bir VAR modelinde değişkenlere herhangi bir kısıtlama eklenmeksizin değişkenlerin gecikmeli değerlerinin katsayıları belirlenmektedir. Ancak bu katsayılar yapısal parametrelerle ilişkilendirilmedikçe ekonomik bir anlam taşımamaktadır. Yapısal VAR modellerinde ise, otoregresif katsayıların belirlenmesi yerine dışsal şokların doğrusal bileşimi olan sistemdeki hata terimlerinin ayırt edilmesi üzerinde durulmakta ve hata terimleri arasındaki korelasyondan dolayı indirgenmiş VAR modeline geçilmektedir. Ayrıca yapısal VAR modellerinde değişkenler arasındaki ilişkiler teorik bir çerçeveye oturtulmakta ve değişkenlerin sıralaması ekonomik teorinin öngörüllere göre yapılmaktadır. Bu bağlamda eş zamanlı yapısal parametreler üzerine kısıtlamalar konularak yapısal şoklar ayrıştırılmaktadır. Bu sayede yapısal VAR modelleri, sonuçların değişkenlerin sıralamasına bağlı olmasından kaynaklanan olumsuzlukları gidererek ekonomik analiz amacıyla kullanılabilir. Makroekonomik ve finansal değişkenler ile yurtiçi krediler arasındaki yapısal ilişkinin şu denklemle gösterilebileceğini varsayalım:

$$AY_t = C(L)Y_t + Bu_t \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde A, değişkenler arasındaki eş dönemli ilişkiye ilişkin katsayı matrisidir. Y_t , makro-finansal değişkenler vektörüdür. $C(L)$, değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri belirleyen matristir. u_t , yapısal şok vektörüdür. B ise, yapısal şoklar arasındaki eş dönemli ilişkiyi gösteren matristir.

Modelin indirgenmiş biçimi şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_t = B(L)Y_t + e_t \quad (2)$$

Denklem 2'de $B(L) = A^{-1}C(L)$ ve $e_t = A^{-1}Bu_t$ 'dir. e_t ise indirgenmiş biçim artık vektörüdür. Denklem 3'te (u_t) ile (e_t) arasındaki ilişki gösterilmektedir:

$$Ae_t = Bu_t \quad (3)$$

Modelde A ve B matrisleri üzerine uygun kısıtlamalar koymak suretiyle u_t tahmin edilmekte ve böylece yapısal şoklar belirlenmektedir. Bu makalede eş dönemli yapısal parametrelere sıfır kısıtı konulmak suretiyle yapısal şoklar tanımlanmaktadır.

2.2. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için oluşturulmuş olan yapısal VAR modelinde yedi makroekonomik ve finansal değişken bulunmaktadır. Birinci değişken, reel GSYH büyüme

oranıdır. Büyüme oranı, GSYH zincirleşmiş hacim endeksinin önceki yılın aynı dönemine göre değişme oranı (DGSYH) şeklinde hesaplanmıştır. İkincisi, tüketici fiyat endeksi serisidir (TÜFE). 2003=100 bazlı TÜFE serisi, Tramo Seats yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmik farkı alınmıştır (DLTUFE). Üçüncüsü, bankaların hane halklarına ve firmalara verdikleri kredilere uygulanan ortalama kredi faiz oranıdır. Kredi faiz oranının logaritmik farkı (DLFAIZ) alınmıştır. Dördüncüsü, brüt toplam sermaye girişlerinin GSYH'ye oranındaki bir önceki döneme göre değişmedir (DTCIGDP). Belirtmek gerekir ki, brüt sermaye girişlerinin FDI, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar bileşenlerinin GSYH'ye oranlarının farkı (sırasıyla DFDIGDP, DPIGDP ve DOIGDP) yanında; portföy hisse girişleri, portföy borç girişleri ve genel hükümet ve merkez bankası hariç diğer yatırım girişlerinin GSYH'ye oranının farkı için de (sırasıyla DPIHGDP, DPIBGDP ve DBDOIGDP) ilave tahminler yapılmıştır. Beşincisi, nominal Dolar/TL kurunun logaritmik farkıdır (DLDK). Altıncı değişken olan bankalar tarafından verilen özel kesim kredileri, TÜFE endeksi ile indirgenmiş ve logaritmik farkı (DLRKRET) alınmıştır. Bankalarının özel kesim kredilerinin iki alt bileşeni (mali olmayan firma kredileri ve hane halkı kredileri) için ayrıca tahminler yapıldığını belirtmek gerekir. Firma kredileri ve hane halkı kredileri, TÜFE endeksi ile indirgendikten sonra logaritmik farkı alınarak (sırasıyla DLRKRFT ve DLRKRHHT) modele dâhil edilmiştir. Son olarak, reel borsa getiri endeksinin birinci farkı alınmıştır (DRBIST). İlave olarak iki kukla değişken modele dahil edilmiştir. Birincisi, Küresel Finans Krizini temsil etmekte ve 2009 yılının birinci çeyreğinde 1, diğer dönemlerde 0 değerini almaktadır. İkincisi, 2018 yılının üçüncü çeyreğinde 1, geri kalan dönemlerde 0 değerini almakta ve söz konusu dönemde ortaya çıkan finansal çalkantının etkisini göstermektedir. Tablo 1'de özetlenen tüm veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir.

Tablo 1. Verilerin Tanımları

Değişken	Tanım
DGSYH	Gayri safi yurtiçi hasıla zincir hacim endeksindeki önceki yılın aynı dönemine göre değişme oranı
DLTUFE	Mevsimsellikten arındırılmış Tüketici fiyat endeksinin (TÜFE) logaritmik farkı
DLFAIZ	Bankaların hane halklarına ve firmalara verdikleri kredilere uygulanan ortalama faiz oranının logaritmik farkı
DTCIGDP	Brüt toplam sermaye girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DFDIGDP	Brüt doğrudan yabancı sermaye girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DPIGDP	Brüt portföy girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DOIGDP	Brüt diğer yatırım girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DPIHGDP	Brüt portföy hisse senedi girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DPIBGDP	Brüt portföy borç senedi girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DBDOIGDP	Genel hükümet ve merkez bankası hariç brüt diğer yatırım girişlerinin GSYH'ye oranının bir önceki döneme göre değişmesi
DLDK	Nominal Dolar/TL kurunun logaritmik farkı
DLRKRET	TÜFE endeksi ile indirgenmiş bankaların (mevduat, kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankaları) özel kesim kredilerinin logaritmik farkı
DLRKRFT	Bankalar tarafından mali olmayan firmalara verilen kredilerin (TÜFE endeksi ile indirgenmiş) logaritmik farkı
DLRKRHHT	TÜFE endeksi ile indirgenmiş bankaların hane halkına verdikleri kredilerin logaritmik farkı
DRBIST	Reel Borsa İstanbul 100 getiri endeksinin birinci farkı

2.3. Belirleme Kısıtları

Yapısal VAR modellerinde yapısal şokları belirlemek amacıyla, denklem sistemlerine bazı kısıtlamalar getirilmektedir (Enders, 1995). Bu makalede eş dönemli yapısal parametreler üzerine sıfır kısıtı konulmak suretiyle yapısal şoklar belirlenmektedir. Bu çerçevede bir değişkenin teorik açıdan diğer değişkenden eş dönemli (aynı dönem içerisinde) etkilenmediği varsayılıyorsa, A matrisinde ilgili katsayıya sıfır kısıtlaması uygulanmaktadır. Buna göre modelde yer alan değişkenler, eş dönemli etkiler açısından en dışsal varsayılandan başlamak üzere en içsele doğru sıralanmaktadır. Dolayısıyla modelde bulunan değişkenlerin, kendisinden önce sıralanan değişkenlerden aynı dönem içerisinde etkilendikleri, ancak bunları sadece gecikmeli olarak etkiledikleri varsayılmaktadır. Bu çalışmada modeldeki değişkenlerin sıralaması, büyük ölçüde mevcut literatürle uyumlu biçimde yapılmaktadır (Hwa vd., 2017; Mara vd., 2021). Söz konusu sıralamada öncelikle, ekonominin finansal kesiminde intibakın görece hızlı olduğu ve reel değişkenlerin ise diğer değişkenlere nispeten yavaş tepki verdikleri şeklindeki teorik öngörü (Obstfeld ve Rogoff, 1996) dikkate alınmaktadır. Bu yüzden ilk olarak,

reel GSYH büyümesinin modelde yer alan diğer tüm değişkenlere eş dönemli olarak dışsal olduğu varsayılmaktadır. Yurtiçi fiyat düzeyinin ise çıktı şoklarına eş zamanlı olarak tepki verdiği kabul edilerek, enflasyon değişkenine ikinci sırada yer verilmektedir. Dolayısıyla reel GSYH büyümesi ve enflasyon değişkenlerinin, modeldeki geri kalan tüm değişkenlerden sadece gecikmeli olarak etkilendikleri kabul edilmektedir. Bu tanımlayıcı varsayımın gerisinde, firmaların atalet, ayarlama maliyetleri ve planlama gecikmeleri nedeniyle finansal ve parasal değişkenlerdeki beklenmeyen değişimlere tepki olarak çıktılarını ve fiyatlarını aynı dönem içerisinde değiştirmedikleri öngörüsü yatmaktadır (Kim ve Roubini, 2000). Kredi piyasası davranışını yansıtan kredi faiz oranı, çıktı ve fiyatlardan eş zamanlı biçimde etkilendiği öngörüsüne uygun olarak modellenmektedir. Brüt (yabancı) sermaye girişlerinin ise büyüme, enflasyon ve faiz oranından eşzamanlı olarak etkilendiği; döviz kuru, krediler ve hisse senedi fiyatları üzerinde eşzamanlı etkilere sahip olduğu varsayılmaktadır (Hwa vd., 2017). Nominal döviz kurundan büyüme ve enflasyona dönük etkinin nispeten yavaş olabileceği, bu değişkenler yanında faiz oranı ve sermaye girişlerine eş zamanlı tepki verebileceği düşünülmektedir (Kim ve Roubini, 2000). Bu yüzden sıralamada döviz kuru, sermaye girişlerinden sonra gelmektedir. Yurtiçi kredilerin gelecekteki ekonomik faaliyete ilişkin beklentilerden etkilenmesi beklendiği için ve mevcut ekonomik faaliyet de gelecekteki koşulların göstergesi olarak düşünülebileceği için, kredilerin eş zamanlı olarak çıktıya tepki verdiği kabul edilmektedir. Ayrıca borçluların reel kredi maliyetine (faiz oranı ile enflasyon oranı arasındaki fark) hızlı tepki verdiği düşüncesinden hareketle, kredilerin fiyatlara ve faiz oranına da eş zamanlı olarak tepki verdiği varsayılmaktadır. Diğer yandan firmaların ve hane halklarının kısa vadede harcamaları finanse etmek için yeni krediler almak yerine, firma içi fonları ve tasarrufları kullanmaları muhtemel olduğundan, kredilerin çıktı üzerinde eş dönemli bir etki yaratması beklenmemektedir (Hwa vd., 2017). Modeldeki tüm değişkenlerin, geleceğe dönük beklentilere bağlı olan hisse senedi fiyatları üzerinde eş zamanlı etkileri olduğu varsayılmaktadır. Sonuç olarak A ve B matrislerinde bulunan eş dönemli yapısal parametreler üzerine aşağıdaki kısıtlamalar konulmaktadır:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 & 0 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & 1 & 0 \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^{dgsyh} \\ e^{dluf} \\ e^{dlfaiz} \\ e^{dctigdp} \\ e^{dlldk} \\ e^{dlrkret} \\ e^{drbist} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{44} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{55} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{66} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{77} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u^{dgsyh} \\ u^{dluf} \\ u^{dlfaiz} \\ u^{dctigdp} \\ u^{dlldk} \\ u^{dlrkret} \\ u^{drbist} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Burada u^{dgsyh} reel ekonomik büyüme şokunu, u^{dluf} enflasyon şokunu, u^{dlfaiz} kredi faiz oranı şokunu, $u^{dctigdp}$ brüt sermaye girişi şokunu, u^{dlldk} nominal döviz kuru şokunu, $u^{dlrkret}$ reel kredi büyüme şokunu ve u^{drbist} reel hisse senedi getiri şokunu göstermektedir. Ayrıca e^{dgsyh} , e^{dluf} , e^{dlfaiz} , $e^{dctigdp}$, e^{dlldk} , $e^{dlrkret}$ ve e^{drbist} ise, indirgenmiş biçim denklem artıklarını ifade etmektedir. Dolayısıyla modelde yer alan değişkenler eş dönemli etkiler bakımından en dışsal varsayılandan başlayarak {DGSYH, DLUF, DLFAIZ, DCTIGDP, DLDK, DLRKRET, DRBIST} biçiminde sıralanmaktadır.

3. Bulgular

Önceki bölümde kurulmuş olan SVAR modelinin indirgenmiş biçimi, 2004:Q1-2020:Q1 dönemi için Türkiye ekonomisinin verileriyle tahmin edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre gayri safi yurtiçi hasıla, brüt sermaye girişleri ve reel kredilerin sola çarpık, gayri safi yurtiçi hasıla dışındaki değişkenlerin kalın kuyruk dağılım gösterdikleri tespit edilmektedir. Ayrıca brüt sermaye girişleri dışındaki değişkenlerin normal dağılım sergilemedikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Maks.	Min.	Standart sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarqu-Bera	Olasılık
DGSYH	0.0536	0.0604	0.1180	-0.1454	0.0483	-1.5402	0.4992	58.863	0.0000
DLUF	0.0226	0.0210	0.0668	0.0044	0.0110	1.5178	6.3368	55.113	0.0000

DLFAIZ	-0.0143	-0.022	0.4033	-0.3271	0.1229	0.4346	4.5923	8.9135	0.0115
DTCIGDP	-0.0007	0.0069	0.0938	-0.1323	0.0430	-0.6612	3.3337	5.0385	0.0805
DLDK	0.0222	0.0127	0.2455	-0.0859	0.0650	1.1709	5.1845	27.777	0.0000
LRKRET	0.0377	0.0325	0.1926	-0.1434	0.0470	-0.2211	6.5678	35.006	0.0000
DRBIST	0.1087	0.0441	1.0616	-0.5522	0.3216	0.7571	3.7646	7.7945	0.0202

Bir SVAR modelinden güvenilir bulgulara ulaşabilmek için, ele alınan serilerin durağan olmaları gerekmektedir. Türkiye ekonomisi için oluşturulan modelde bulunan serilerin durağan olup olmadıkları, Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleriyle araştırılmıştır. Tablo 3'te yer alan test sonuçları, kullanılan bütün serilerin ilgili dönem için durağan olduklarını göstermektedir.

Tablo 3. Birim Kök Testleri

Değişken	ADF test ist. (Prob.)	PP test ist. (Prob.)	Değişken	ADF test ist. (Prob.)	PP test ist. (Prob.)	Değişken	ADF test ist. (Prob.)	PP test ist. (Prob.)
DGSYH	-2.893* (0.051)	-3.118** (0.030)	DPIGDP	-7.855** (0.000)	-34.326** (0.000)	DLDK	-7.182** (0.000)	-7.182** (0.000)
DLTUFE	-5.446** (0.000)	-5.435** (0.000)	DPIHGDP	-8.372** (0.000)	-36.403** (0.000)	DLRKRET	-5.701** (0.000)	-5.727** (0.000)
DLFAIZ	-5.357** (0.000)	-5.364** (0.0000)	DPIBGDP	-8.237** (0.000)	-32.585** (0.000)	DLRKRFRT	-6.856** (0.000)	-6.894** (0.000)
DTCIGDP	-8.739** (0.000)	-21.232** (0.000)	DOIGDP	-9.440** (0.000)	-16.551** (0.000)	DLRKRHHT	-3.929** (0.003)	-3.855** (0.004)
DFDIGDP	-9.342** (0.000)	-15.589** (0.000)	DBDOIGDP	-12.756** (0.000)	-23.955** (0.000)	DRBIST	-4.200** (0.001)	-3.401** (0.014)

Not: Birim kök testlerinde tahminlere sabit terim ilave edilmiştir. ** ve * işaretleri sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

3.1. Tanı Testleri

Yapısal VAR modeli tahminlerinde, uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi gerekmektedir. Tablo 4'te yer alan beş kriterden üç tanesi uygun gecikme uzunluğunun bir olduğuna işaret etmektedir. Bu yüzden gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiştir. SVAR modelinde güvenilir etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması analizi sağlamak için, modelin istikrarlı olması gereklidir (Enders, 1995). Birim çember testi, otoregresif polinomun ters köklerinin tamamının birim çember içinde olduğunu ve modelin istikrar koşulunu sağladığını göstermektedir. Modelde hata terimleri arasında otokorelasyon olup olmadığını belirlemek amacıyla Lagrange çarpan (LM) testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre, modelin indirgenmiş biçiminin hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmadığı şeklindeki boş hipotez reddedilememiştir. Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığını görmek için Jarqua-Bera testi yapılmıştır. Test sonuçları, 16.3 ki-kare ve 0.29 olasılık değeriyle, hata terimlerinin normal dağıldığını varsayan boş hipotezin reddedilemediğini göstermektedir. White testi sonuçları ise, 395.3 ki-kare ve 0.96 olasılık değeriyle, modelde hata terimlerine dair değişen varyans problemi bulunmadığı biçimindeki boş hipotezin reddedilemediğini göstermektedir. Kısacası hata terimlerine dair tanı testlerinden, modelde yapısal bir problem olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Uygun Gecikme Uzunluğunun Seçimi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	725.9864	NA	4.50e-19	-22.38052	-21.66614	-22.09955
1	853.2291	214.0908	3.82e-20*	-24.86442	-22.48315*	-23.92785*
2	898.4910	66.09671	4.65e-20	-24.74574	-20.69760	-23.15359
3	943.1521	55.29469	6.43e-20	-24.60800	-18.89298	-22.36025
4	1011.195	69.12318*	5.09e-20	-25.21255	-17.83064	-22.30920
5	1081.999	56.19388	5.01e-20	-25.90475*	-16.85595	-22.34581

3.2. Etki Tepki ve Varyans Ayrıştırması Analizleri

Yapısal VAR modelinde yer verilen değişkenler ile reel yurtiçi krediler arasındaki nedensellik ilişkilerinin araştırılması için Granger nedensellik testine başvurulmuştur. Tablo 5'te yer alan

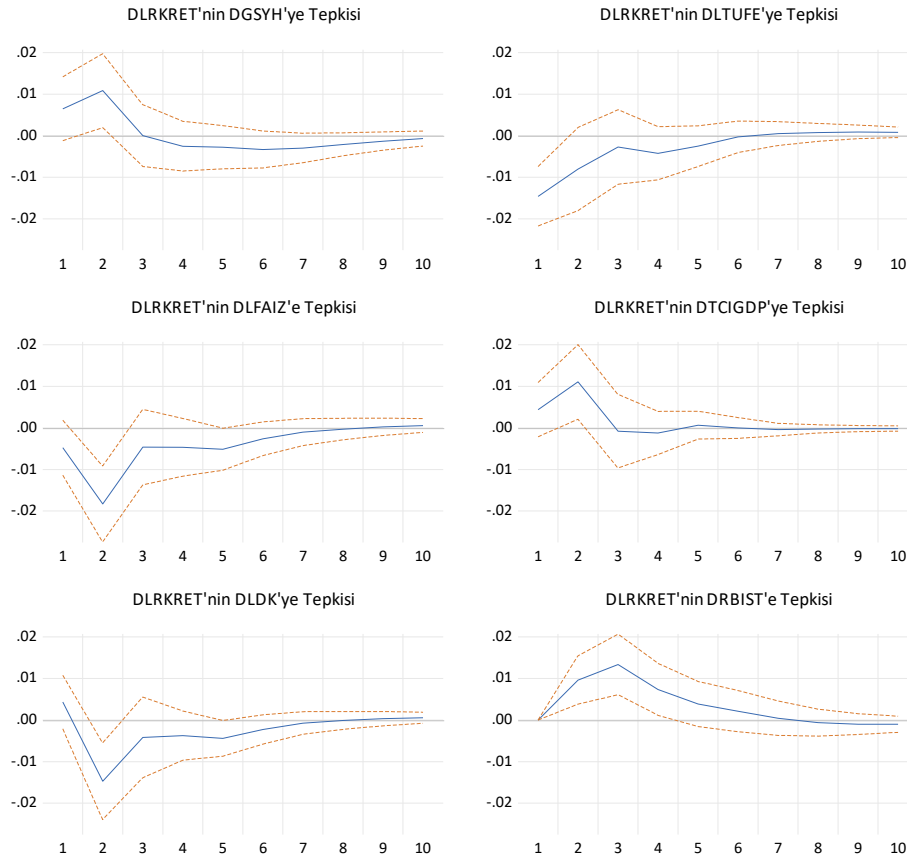
sonuçlar, gayri safi yurtiçi hasıla (DGSYH), kredi faiz oranı (DLFAIZ), brüt toplam sermaye girişleri (DTCIGDP), nominal Dolar/TL kuru (DLDK) ve Borsa reel getirisi (DRBIST) değişkenlerinden reel yurtiçi kredilere (DLRKRET) doğru nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Granger Nedensellik Testleri

Nedenselliğin Yönü	F test ist. (Prob.)	Nedenselliğin Yönü	F test ist. (Prob.)
DGSYH → DLRKRET	3.333* (0.0727)	DTCIGDP → DLRKRET	9.938** (0.0025)
DLRKRET → DGSYH	2.258 (0.1380)	DLRKRET → DTCIGDP	2.027 (0.1595)
DLTUFE → DLRKRET	1.716 (0.1950)	DLDK → DLRKRET	23.992** (0.0000)
DLRKRET → DLTUFE	3.071* (0.0846)	DLRKRET → DLDK	0.1259 (0.7239)
DLFAIZ → DLRKRET	13.990** (0.0004)	DRBIST → DLRKRET	29.149** (0.0000)
DLRKRET → DLFAIZ	17.85** (0.0000)	DLRKRET → DRBIST	0.0289 (0.8655)

Not: ** ve * işaretleri sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

SVAR modeline dahil edilen değişkenler üzerindeki bir standart sapma yapısal şoka, reel yurtiçi kredilerdeki değişimin tepkisini değerlendirmek amacıyla etki-tepki fonksiyonları oluşturulmuştur.



Şekil 1. DLRKRET'nin Etki Tepki Fonksiyonları

Şekil 1'e göre reel GSYH büyümesindeki pozitif bir şoka reel kredilerdeki artış üç dönem süresince pozitif tepki verirken, bu tepki ikinci dönemde istatistiksel olarak anlamlıdır. Tüketici fiyat endeksindeki bir şok karşısında, reel kredi büyümesi beş dönemde negatif tepki vermektedir; bu tepki birinci dönemde anlamlı olmaktadır. Kredi faiz oranındaki bir artış, reel kredi büyümesini yedi dönem boyunca negatif etkilerken; bu etki ikinci dönemde istatistiksel anlamlılığa sahiptir. Toplam brüt sermaye girişlerindeki pozitif bir şok ise, yurtiçi kredileri iki dönem boyunca pozitif etkilemektedir; bu etkinin ikinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı

olduğu anlaşılmaktadır. Nominal Dolar/TL kurundaki bir artış, reel kredi büyümesi üzerinde, ikinci dönemde istatistiksel olarak anlamlı olmak üzere, yedi dönem boyunca negatif etki yaratmaktadır. Son olarak, Borsa reel getirisindeki pozitif bir şok karşısında yurtiçi kredi büyümesi ikinci dönemden yedinci döneme kadar pozitif tepki vermektedir; bu tepki ikinci, üçüncü ve dördüncü dönemlerde istatistiksel anlamlılık taşımaktadır.

Reel yurtiçi kredilerdeki değişmelerin, modelde yer alan diğer değişkenler tarafından ne ölçüde açıklandığını incelemek için varyans ayrıştırması analizi yapılmıştır. Tablo 6'da reel yurtiçi kredilerdeki değişimin varyans ayrıştırması sonuçları yer almaktadır. Buna göre reel yurtiçi kredilerdeki değişimlerin kendi şoku tarafından açıklanan kısmı, birinci dönemde 67.7 ve ikinci dönemde yüzde 34.7 iken, sonraki dönemlerde azalarak onuncu dönemde yüzde 29.8'e düşmektedir. Yurtiçi kredi büyümesinin ekonomik büyüme oranı tarafından açıklanan kısmı, birinci dönemdeki yüzde 4.2 değerinden ikinci dönemde yüzde 8.2'ye yükselmekte ve onuncu dönemde yüzde 8.1 olmaktadır. Tüketici fiyat endeksindeki değişme, birinci dönemde reel kredi büyümesindeki değişimin yüzde 21.7'sini açıklarken, ikinci ve üçüncü dönemlerde bu oran sırasıyla yüzde 14.3 ve 12.8 olmaktadır; onuncu dönem sonunda da yüzde 12'nin üzerinde kalmaktadır. Reel kredi büyümesinin kredi faiz oranındaki değişimler tarafından açıklanan kısmı birinci dönemde yüzde 2.3 olurken, ikinci dönemde yüzde 18.4'e yükselmekte ve onuncu döneme kadar yaklaşık yüzde 17 düzeyinde seyretmektedir. Birinci dönemde yüzde 1.96 olan brüt toplam sermaye girişlerinin kredi büyümesini açıklama oranı, ikinci dönemde yüzde 7.32 ve onuncu dönem sonunda yüzde 5.86 olmaktadır. Nominal Dolar/TL kurundaki değişmelerin reel kredilerdeki değişimleri açıklama oranı ise birinci dönemdeki yüzde 1.91 değerinden ikinci dönemde yüzde 12.1'e yükselmekte; ardından onuncu dönemin sonuna kadar yüzde 11 düzeyinde değerler almaktadır. Kredilerdeki değişmelerin reel Borsa getirisindeki değişimler tarafından açıklanma oranı ikinci dönemde yüzde 4.77 ve üçüncü dönemde yüzde 12.1 değerlerini aldıktan sonra onuncu dönemde yaklaşık yüzde 14 seviyesine ulaşmaktadır. Sonuçta reel yurtiçi krediler üzerinde kendi şokları dışında en fazla etkisi olan değişkenler sırasıyla DLFAIZ, DRBIST ve DLTUFE olmaktadır.

Tablo 6. DLRKRET'nin Varyans Ayrıştırması

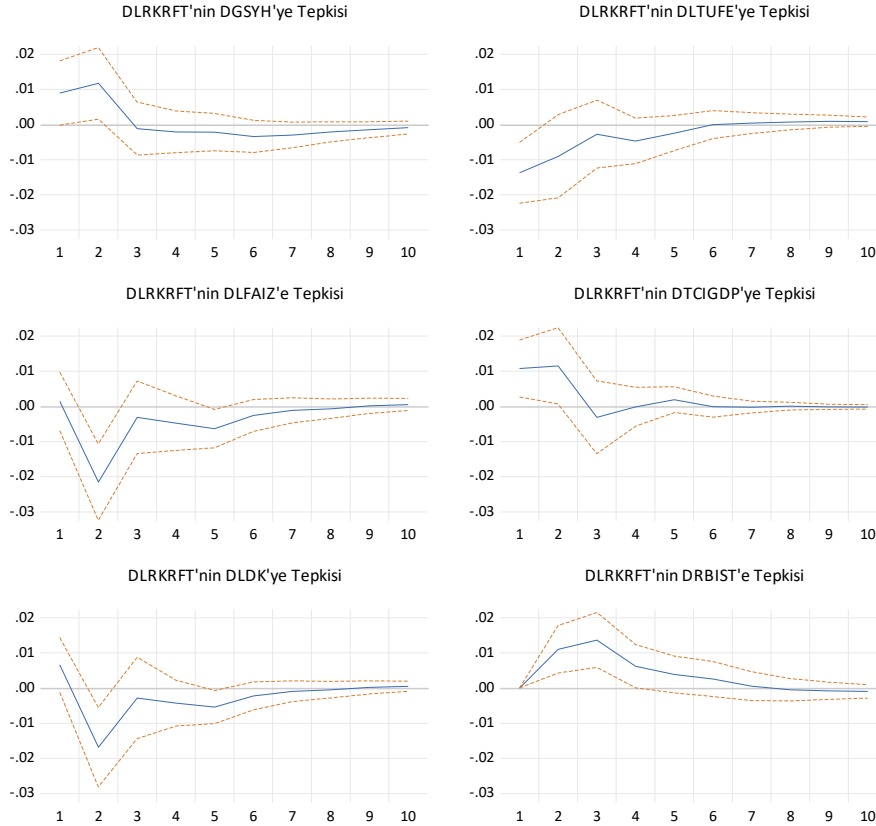
Dönem	S.E.	DGSYH	DLTUFE	DLFAIZ	DTCIGDP	DLDK	DLRKRET	DRBIST
1	0.023005	4.262306	21.76936	2.305170	1.966438	1.914980	67.78175	0.000000
2	0.030749	8.227356	14.37393	18.40963	7.322026	12.15701	34.73090	4.779152
3	0.035143	7.170724	12.86204	17.01370	6.410765	11.38730	32.95757	12.19790
4	0.037753	7.085271	12.97995	17.08914	6.151404	11.41467	31.38126	13.89831
10	0.040468	8.115301	12.66259	17.62524	5.862673	11.86414	29.80290	14.06716

Brüt toplam sermaye girişlerinin yurtiçi reel krediler üzerinde pozitif ve anlamlı etki yarattığı tespit edildikten sonra, mali olmayan firmalara ve hane halklarına verilen krediler üzerindeki etkilerin belirlenmesi amacıyla, yapısal VAR modeli DLRKRET yerine sırasıyla DLRKRFT ve DLRKRHHT değişkenleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Ayrıca brüt girişlerin farklı bileşenlerinin etkilerinin araştırılması için, yapısal VAR modelinde DTCIGDP yerine sırasıyla DFDIGDP, DFIGDP ve DOIGDP değişkenleri kullanılarak ayrı ayrı tahminler yapılmıştır. Belirtmek gerekir ki, her bir tahmin için tanı testleri yapılmış ve sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Yapısal VAR Tahminleri için Tanı Testleri

	DLRKRET	DLKRFT	DLKRHHT
DTCIGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 16.3; olasılık 0.29 Değişen Varyans: Ki-kare 395.3; olasılık 0.96	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 13.0; olasılık 0.52 Değişen Varyans: Ki-kare 377.7; olasılık 0.99	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 18.5; olasılık 0.18 Değişen Varyans: Ki-kare 429.9; olasılık 0.81
DFDIGDP	Gecikme uzunluğu: 2 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 15.8; olasılık 0.32 Değişen Varyans: Ki-kare 426.1; olasılık 0.76	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 14.6; olasılık 0.40 Değişen Varyans: Ki-kare 424.1; olasılık 0.78	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 20.1; olasılık 0.12 Değişen Varyans: Ki-kare 458.7; olasılık 0.35

DPIGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 13.5; olasılık 0.48 Değişen Varyans: Ki-kare 410.3; olasılık 0.89	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 11.7; olasılık 0.62 Değişen Varyans: Ki-kare 413.8; olasılık 0.87	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 14.5; olasılık 0.41 Değişen Varyans: Ki-kare 425.5; olasılık 0.77
DOIGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 15.0; olasılık 0.37 Değişen Varyans: Ki-kare 419.2; olasılık 0.83	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 12.4; olasılık 0.56 Değişen Varyans: Ki-kare 399.2; olasılık 0.95	Gecikme uzunluğu: 2 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 21.2; olasılık 0.16 Değişen Varyans: Ki-kare 441.1; olasılık 0.096
DPIHGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 16.1; olasılık 0.30 Değişen Varyans: Ki-kare 405.3; olasılık 0.92	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 13.0; olasılık 0.52 Değişen Varyans: Ki-kare 399.9; olasılık 0.95	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 16.8; olasılık 0.26 Değişen Varyans: Ki-kare 433.1; olasılık 0.68
DPIBGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 12.6; olasılık 0.55 Değişen Varyans: Ki-kare 397.5; olasılık 0.95	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 11.6; olasılık 0.63 Değişen Varyans: Ki-kare 401.1; olasılık 0.94	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 14.4; olasılık 0.42 Değişen Varyans: Ki-kare 415.7; olasılık 0.86
DBDOIGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 16.3; olasılık 0.29 Değişen Varyans: Ki-kare 426.6; olasılık 0.76	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 14.5; olasılık 0.40 Değişen Varyans: Ki-kare 404.5; olasılık 0.93	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon Yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 16.5; olasılık 0.27 Değişen Varyans: Ki-kare 456.2; olasılık 0.38



Şekil 2. DLRKRFT'nin Etki Tepki Fonksiyonları

Modelin mali olmayan firmalara verilen krediler (DLRKRFT) için yapılan tahminlerinden elde edilen etki tepkiler Şekil 2'de gösterilmektedir. Buna göre brüt toplam sermaye girişleri, mali olmayan firma kredileri üzerinde birinci ve ikinci dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki yaratmaktadır. Belirtmek gerekir ki, mali olmayan firma kredilerinin modeldeki diğer

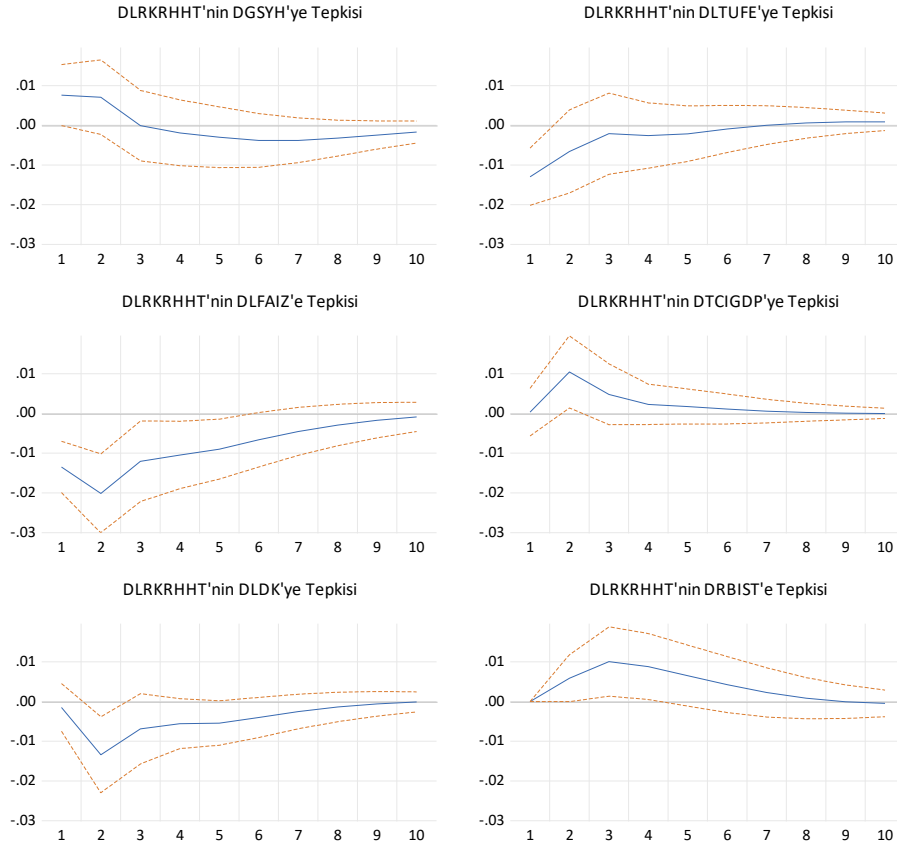
değişkenler karşısındaki etki tepkileri, toplam krediler için elde edilen etki tepkilere niteliksel olarak oldukça benzer davranış göstermektedir.

Modelin mali olmayan firmalara verilen krediler için yapılan tahminlerinden elde edilen varyans ayrıştırması analizinin sonuçları Tablo 8'de verilmektedir. Buna göre birinci dönemde yüzde 8.26 olan brüt toplam sermaye girişlerinin kredi büyümesini açıklama oranı, ikinci dönemde yüzde 9.23 ve onuncu dönem sonunda yüzde 8.10 olmaktadır. Mali olmayan firma kredilerinin varyans ayrıştırması sonuçları da, toplam krediler için elde edilen sonuçlara niteliksel olarak benzer bulgulara işaret etmektedir.

Tablo 8. DLRKRFT'nin Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DGSYH	DLTUFE	DLFAIZ	DTCIGDP	DLDK	DLRKRFT	DRBIST
1	0.022370	5.749339	13.51608	0.148257	8.266668	3.131724	69.18793	0.000000
2	0.030525	8.141903	10.10176	17.42666	9.237745	12.16763	38.40482	4.519484
3	0.034571	7.430304	9.416292	16.13836	8.705973	11.30937	36.59070	10.40900
4	0.037219	7.306585	9.792816	16.30707	8.394764	11.50345	35.39716	11.29815
10	0.040207	7.967364	9.578568	17.05265	8.107651	12.06027	33.74718	11.48632

Yapısal VAR modelinin hane halklarına verilen krediler (DLRKRHHT) için yapılan tahminlerinden elde edilen etki tepkiler Şekil 3'te gösterilmektedir. Buna göre brüt toplam sermaye girişleri, hane halkı kredileri üzerinde ikinci dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki yaratmaktadır. Hane halkı kredilerinin tüketici fiyat endeksine ve nominal döviz kuruna etki tepkileri, firma kredilerinin etki tepkilerine benzerlik sergilemektedir. Fakat faiz oranı şoklarının hane halkı kredileri üzerinde yarattığı etki altı dönem boyunca negatif ve anlamlıdır. Buna göre faiz şoklarının hane halkı kredileri üzerindeki etkilerinin daha uzun bir süreye yayıldığı söylenebilir. Ayrıca toplam krediler ve firma kredilerinden farklı olarak, hane halkı kredileri reel borsa getirisine sadece üçüncü ve dördüncü dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı tepki vermektedir.



Şekil 3. DLRKRHHT'nin Etki Tepki Fonksiyonları

Modelin hane halklarına verilen krediler için yapılan tahminlerinden elde edilen varyans ayrıştırması analizinin sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır. Buna göre birinci dönemde yüzde 0.01 olan brüt toplam sermaye girişlerinin kredi büyümesini açıklama oranı, ikinci dönemde

yüzde 5.42, ikinci dönemde yüzde 5.48 ve onuncu dönem sonunda yüzde 4.62 olmaktadır. Hane halkı kredilerinin varyans ayrıştırması sonuçları, hane halkı kredilerini kendi şokları dışında en çok etkileyen değişkenlerin sırasıyla DLFAIZ, DLDK ve DRBIST olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. DLRKRHHT'nin Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DGSYH	DLTUFE	DLFAIZ	DTCIGDP	DLDK	DLRKRHHT	DRBIST
1	0.023310	5.843415	16.96094	18.31930	0.010516	0.221781	58.64404	0.000000
2	0.030910	5.351842	10.50289	29.08639	5.429486	9.027990	38.90647	1.694939
3	0.035476	4.469598	8.955837	30.30712	5.486279	9.501856	35.67541	5.603908
4	0.038348	4.158602	8.311862	31.38022	5.131328	9.713700	33.38719	7.917095
10	0.041323	5.496917	7.477257	32.47933	4.619459	10.23330	30.64067	9.053069

Brüt sermaye girişlerinin üç bileşeninin reel krediler üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla yapılan etki tepki ve varyans ayrıştırması analizlerinden sağlanan sonuçlar Tablo 10'da verilmektedir. Söz konusu bulgular, brüt sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin yurtiçi krediler üzerinde farklı etkiler yarattığını göstermektedir. Belirtmek gerekirse, brüt doğrudan yabancı sermaye girişleri toplam krediler üzerinde negatif ve anlamlı etki yaratırken; brüt portföy girişlerinin ve brüt diğer yatırım girişlerinin toplam krediler üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı bulunmaktadır. Diğer taraftan sermaye girişlerinin üç bileşeninin firma ve hane halkı kredileri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla da ilave tahminler yapılmıştır. Bulgular, brüt doğrudan yabancı sermaye girişlerinin firma kredileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını, fakat hane halkı kredilerini negatif ve anlamlı biçimde etkilediğini kanıtlamaktadır. Ayrıca analiz, brüt portföy yatırımlarının hem firma kredileri hem de hane halkı kredileri üzerindeki etkisinin pozitif fakat istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ispatlamaktadır. Brüt diğer yatırım girişleri ise, hem firma hem de hane halkı kredilerini pozitif yönde etkilerken, firma kredileri üzerindeki etkinin anlamlılığı düşük görünmektedir. Bütün bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, toplam sermaye girişlerinin firma kredileri üzerinde iki dönem güçlü etki yaratmasına rağmen, üç bileşenin (FDI, portföy ve diğer yatırım) hiçbirinin etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Ayrıca portföy girişlerinin toplam krediler üzerinde anlamlı etki yaratmasına rağmen hem firma hem de hane halkı kredileri üzerinde yarattığı etkinin anlamsız olduğu tespit edilmektedir. Etki tepkilere ilişkin bu gözlemler, portföy girişlerinin ve diğer yatırım girişlerinin, birbirinden farklı etkilere sahip olması muhtemel alt bileşenlerden oluştuğunu; dolayısıyla bunların alt bileşenlerine ayrıştırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Tablo 10. Etki Tepki ve Varyans Ayrıştırması Analizlerinin Sonuçları

	Etki Tepki			Varyans Ayrıştırması		
	DLRKRET	DLRKRFT	DLRKRHHT	DLRKRET	DLRKRFT	DLRKRHHT
DTCIGDP	2. dönem (+)	1. ve 2. dönem (+)	2. dönem (+)	2. dönem %7.3	2. dönem %9.2	3. dönem %5.4
DFDIGDP	2. ve 4. dönem (-)		2. ve 4. dönem (-)	2. dönem %5.8	4. dönem %4.1	2. dönem %5.7
DPIGDP	2. dönem (+)			2. dönem %4.9	2. dönem %5.1	2. dönem %4.2
DOIGDP	2. dönem (+)		2. dönem (+)	2. dönem %5.7	3. dönem %4.8	2. dönem %6.5
DPIHGDP	2. dönem (+)	2. dönem (+)	2. ve 3. dönem (+)	2. dönem %11.7	2. dönem %9.7	3. dönem %12.4
DPIBGDP				2. dönem %1.8	1. dönem %3.4	2. dönem %2.7
DBDOIGDP	1. dönem (+)	1. dönem (+)	1. ve 2. dönem (+)	2. dönem %7.8	3. dönem %6.1	2. dönem %11.1

Not: Etki tepki sütunlarında, brüt sermaye girişlerinin krediler üzerinde pozitif veya negatif istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu dönemler gösterilmektedir. Varyans ayrıştırması sütunlarında ise, brüt sermaye girişlerinin kredilerdeki değişimler üzerinde en yüksek açıklama oranına sahip olduğu dönem yer almaktadır.

Brüt portföy girişlerinin iki alt bileşeni olan portföy hisse girişleri ve portföy borç girişlerinin krediler üzerindeki etkilerinin birbirinden farklı olabileceği düşüncesiyle (Furceri, 2012; Blanchard vd., 2017); portföy girişlerinin iki alt bileşenine (sırasıyla DPIHGDP ve DPIBGDP) ayrıştırılmasına karar verilmiş ve bu iki alt bileşen için model tahmin edilmiştir. Etki tepki ve varyans ayrıştırması analizi, brüt portföy hisse girişlerinin hem toplam krediler hem de firma ve hane halkı kredileri üzerindeki etkilerinin pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir. Buna

karşın brüt portföy borç girişlerinin ne toplam krediler ne de firma ve hane halkı kredileri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla bulgular, brüt portföy girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkisinin, esas olarak portföy hisse girişlerinden kaynaklandığını ispatlamaktadır.

Ayrıca diğer yatırım girişlerinin dört farklı kesime (merkez bankası, genel hükümet, bankalar ve diğer kesimler) dönük alt bileşenlerden oluştuğu ve bunların her birinin farklı etkilere sahip olabileceği düşünülmüştür. Özellikle merkez bankası ve genel hükümet bileşenlerinin, otoritelerin politika tepkilerini yansıtabileceği savunulmaktadır (Calderon ve Kubota, 2012). Diğer yatırım girişlerinden, merkez bankası ve genel hükümet bileşenleri çıkarıldıktan sonra geriye kalan bankalar ve diğer kesimler bileşenlerinin toplamı (DBDOIGDP) için model bir kez daha tahmin edilmiştir. Analiz, brüt diğer yatırımların bankalar artı diğer kesimler bileşenlerinin toplamının, hem toplam krediler hem de firma ve hane halkı kredileri üzerinde pozitif ve anlamlı etki yarattığını kanıtlamaktadır. Bu bulgular da, brüt diğer yatırım girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkisinin, esas olarak bankalar ve diğer kesimlere dönük girişlerden kaynaklandığını ispatlamaktadır.

3.3. Sağlık Kontrolü

Ulaşılan bulguların sağlamlığını (robustness) test etmek için, bazı değişkenlerin farklı varyasyonları kullanılarak model yeniden tahmin edilmiştir. Birincisi, bankalarının (mevduat, kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankaları) reel özel kesim kredileri yerine, sadece mevduat bankalarının reel özel kesim kredileri (DLRKRE) kullanılmıştır. İkincisi, ortalama kredi faiz oranı yerine, firma kredilerini içeren tahminlerde ticari kredi faiz oranı (DLFAIZF), hane halkı kredilerini içeren tahminlerde ise tüketici kredileri faiz oranı (DLFAIZHH) kullanılmıştır. Belirtmek gerekir ki, her üç durumda da temel modelde ulaşılan bulgulara niteliksel olarak benzer sonuçlar elde edilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Sağlık Kontrolünün Sonuçları

	Etki Tepki			Varyans Ayrıştırması		
	DLRKRE	DLRKRFT	DLRKRHHT	DLRKRE	DLRKRFT	DLRKRHHT
DTCIGDP	2. dönem (+)	1. ve 2. dönem (+)	2. dönem (+)	2. dönem %7.9	2. dönem %9.6	3. dönem %6.0
Tanı Testleri						
	DLRKRE		DLRKRFT		DLRKRHHT	
DTCIGDP	Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 15.6; olasılık 0.33 Değişen Varyans: Ki-kare 395.1; olasılık 0.96		Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 11.6; olasılık 0.63 Değişen Varyans: Ki-kare 411.6; olasılık 0.89		Gecikme uzunluğu: 1 LM: Otokorelasyon yok Normallik Jarque Bera: Ki-kare 26.6; olasılık 0.02 Değişen Varyans: Ki-kare 423.6; olasılık 0.79	

Not: Etki tepki sütunlarında, brüt sermaye girişlerinin krediler üzerinde istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu dönemler gösterilmektedir. Varyans ayrıştırması sütunlarında ise, brüt sermaye girişlerinin kredilerdeki değişimler üzerinde en yüksek açıklama oranına sahip olduğu dönem yer almaktadır. Etki tepki ve varyans ayrıştırmasında; birinci sütun mevduat bankalarının kredileri, ikinci sütun ticari kredi faiz oranı ve üçüncü sütun hane halkı kredi faiz oranı kullanılarak yapılan tahmin sonuçlarını göstermektedir.

SONUÇ

İyi işleyen bir finansal aracılık sisteminin ekonomik büyümeye katkı yapacağı ve banka kredilerindeki artışın ekonomik büyümeyi hızlandıracağı görüşü hem teorik hem de ampirik çalışmalar tarafından desteklenmektedir. Bankacılık kesiminin finansal sistem içerisinde önemli paya sahip olduğu gelişen piyasa ekonomilerinde, yurtiçi krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin daha belirgin olması beklenmektedir. Üstelik bu ekonomilerde artan sermaye girişlerinin, yurtiçi kredi büyümesine ve ekonomik büyümeye katkı yapması da beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan hızlı sermaye girişleri nedeniyle kredilerdeki artışların aşırı seviyelere ulaşması, ekonomide finansal ve makroekonomik risklerin yükselmesi sonucunda finansal kriz ihtimalinin doğmasına yol açabilmektedir. Çünkü kredilerdeki hızlı genişleme sonucunda daha riskli ve kalitesi düşük projeler fonlanmakta; bu durum sermaye akımlarındaki ani duruş karşısında, finansal kesimin olumsuz etkilenmesi olasılığını yaratmaktadır. Dolayısıyla gelişmekte olan bir ülkede otoriteler bir taraftan sürdürülebilir bir ekonomik büyümeye ulaşmak için makul düzeyde kredi büyümesini arzu ederken, diğer taraftan

aşırı kredi büyümesinden kaynaklanabilecek risklerden kaçınmak için uygun politikaları uygulamak isteyecektir. Söz konusu politikaların oluşturulabilmesi için de, yurtiçi kredi büyümesini belirleyen faktörlerin bilinmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2003:Q1-2020:Q1 dönemi için sermaye girişlerinin yurtiçi kredi büyümesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla yapısal VAR modeli oluşturulmaktadır. Yapısal VAR modelinde yedi değişken (GSYH büyümesi, tüketici fiyat enflasyonu, kredi faiz oranı, brüt sermaye girişleri, nominal döviz kuru, reel krediler ve reel borsa getirisi) yer almaktadır. Brüt sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin yurtiçi değişkenler üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla; FDI, portföy ve diğer yatırım girişleri için ayrı ayrı tahminler yapılmaktadır. Ayrıca sermaye girişlerinin farklı bileşenlerinin, değişik kesimlere yönelik banka kredileri üzerinde yarattığı etkilerin belirlenmesi amacıyla, firmalara ve hane halklarına verilen banka kredileri biçiminde ayrıştırma yapılmaktadır.

Etki tepki ve varyans ayrıştırması analizleri, banka kredilerinin Türk Lirasının değer kaybındaki, enflasyon oranındaki ve kredi faiz oranındaki artışlardan negatif yönde etkilendiğini; ekonomik büyümedeki, borsa getirindeki ve brüt toplam sermaye girişlerindeki artışlara pozitif tepki verdiğini göstermektedir. Brüt sermaye girişlerinin bileşenlerine ilişkin bulgular ise, bankaların toplam kredileri üzerinde brüt FDI girişlerinin negatif etki yarattığını göstermektedir. Buna göre FDI/GSYH oranındaki artış, reel banka kredilerindeki artışı yavaşlatmaktadır. Bu sonuç, Blanchard vd. (2017), Mara vd. (2021) ve Çayır (2021) çalışmalarının bulgularına paralellik arz etmektedir. Etki tepki ve varyans ayrıştırması analizleri, brüt portföy girişlerinin toplam krediler üzerindeki etkilerinin pozitif olduğunu kanıtlamaktadır. Buna göre portföy girişlerinin GSYH'ye oranının artması, reel banka kredilerindeki artışı hızlandırmaktadır. Bu bulgu, İgan ve Tan (2015), Sekmen ve Topuz (2020), Mara vd. (2021) ve Çayır (2021) çalışmalarının bulgularına paraleldir. Bulgular ayrıca brüt diğer yatırım girişlerinin toplam kredileri pozitif yönde etkilediğini ispatlamaktadır. Buna göre brüt diğer yatırım girişlerinin GSYH'ye oranındaki artış, reel banka kredilerinin daha hızlı artmasına yol açmaktadır. Bu bulgu da İgan ve Tan (2015), Başkaya vd. (2017) ve Mara vd. (2021) çalışmalarındaki sonuçları doğrulamaktadır.

Diğer taraftan analiz sonucunda hane halkı kredileri üzerinde; brüt FDI girişlerinin negatif ve anlamlı, brüt diğer yatırım girişlerinin pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmektedir. Portföy girişlerinin alt bileşenleri için analiz yapıldığında, brüt portföy hisse girişlerinin hem firma hem de hane halkı kredilerini pozitif ve anlamlı biçimde etkilediği ortaya çıkmaktadır. Buna göre brüt portföy girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkisinin, esas olarak portföy hisse girişlerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Ayrıca merkez bankası ve genel hükümet bileşenleri hariç diğer yatırım girişleri de, hem firma hem de hane halkı kredilerini pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir. Buna göre brüt diğer yatırım girişlerinin yurtiçi krediler üzerindeki etkisi, esas olarak bankalar ve diğer kesimlere dönük girişlerden kaynaklanmaktadır.

Politika çıkarımı açısından, sermaye akımlarının yurtiçi kredi büyümesi üzerinde önemli etkileri tespit edilen bileşenlerinin dikkatle izlenmesi gerektiği söylenebilir. Bu anlamda, brüt portföy girişleri ve brüt diğer yatırım girişlerine yönelik makro ihtiyati politikaların ve/veya ihtiyati sermaye kontrollerinin uygulanması önerilebilir. Buna göre brüt portföy ve diğer yatırım girişlerinin arttığı dönemlerde, aşırı kredi genişlemelerinin yaratması olası riskleri azaltmak için makro ihtiyati politikaların veya sermaye kontrollerinin sıkılaştırılması; söz konusu sermaye girişlerinde düşüşün olduğu dönemlerde ise kredi çöküşüne meydan vermemek için bu politikaların gevşetilmesi tercih edilebilir. Ayrıca uzun vadede, sermaye akımlarının bileşimini kredilerdeki aşırı hareketler açısından daha güvenli görünen doğrudan yatırımlar lehine değiştirecek politikalar hedeflenebilir.

KAYNAKÇA

- Akinlo, A. E. ve Oni, I.O., (2015). "Determinants of Bank Credit Growth in Nigeria 1980-2010", *European Journal of Sustainable Development*, 4(1), 23-30.
- Arena, M., Bouza, S., Dabla-Norris, E., Gerling, K. ve Njie, L., (2015). "Credit Booms and Macroeconomic Dynamics: Stylized Facts and Lessons for Low-income Countries", *IMF Working Paper*, 15/11.
- Awdeh, A., (2017). "The Determinants of Credit Growth in Lebanon", *International Business Research*, 10(2), 9-19.
- Baskaya, Y.S., Giovanni, J., Kalemli-Özcan, S., Peydro, J.L. ve Ulu, M.F., (2017). "Capital Flows and the International Credit Channel", *Journal of International Economics*, 108, S15-S22.
- Beck, T., Levine, R. ve Loayza, N., (2000). "Finance and the Sources of Growth", *Journal of Financial Economics*, 58, 261-300.
- Belke, M. ve Kaya, H., (2017). "Türkiye'de Para Politikalarının Kredi Kanalı Aktarımı: VAR Yaklaşımı", *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (3), 185-208.
- Binici, M. ve Köksal, B., (2012). "Türkiye'de Aşırı Kredi Genişlemeleri ve Belirleyicileri", *MPRA Paper*, No. 38032.
- Blanchard, O., Ostry, J.D., Ghosh, A.R. ve Chamon, M., (2017). "Are Capital Inflows Expansionary or Contractionary? Theory, Policy Implications, and Some Evidence", *IMF Economic Review*, 65(3), 563-585.
- Calderon, C. ve Kubota, M., (2012). "Gross Inflows Gone Wild: Gross Capital Inflows, Credit Booms and Crises", *World Bank Policy Research Working Paper*, 6270.
- Çayır, B., (2021). "The Impacts of International Capital Flows on Household Credits", *Central Bank Review*, 21, 131-140.
- Davis, J., (2014). "The Macroeconomic Effects of Debt and Equity Based Capital Inflows", *Federal Reserve Bank of Dallas Working Paper*, No.214.
- Dell'Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L. ve Tong, H., (2016). "Credit Booms and Macroeconomic Stability", *Economic Policy*, 31(86), 299-357.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E., (1998). "Financial Liberalization and Financial Fragility", *IMF Working Paper*, No. 98/83.
- Elekdag, S. ve Wu, Y., (2013). "Rapid Credit Growth in Emerging Markets: Boon or Boom-bust?", *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(5), 45-62.
- Elekdag, S. ve Han, F., (2015). "What Drives Credit Growth in Emerging Asia?", *Journal of Asian Economics*, 38, 1-13.
- Enders, W., (1995). *Applied Econometric Time Series*, John Wiley and Sons, Inc.
- Furceri, D., Guichard, S. ve Rusticelli, E., (2012). "The Effect of Episodes of Large Capital Inflows on Domestic Credit", *North American Journal of Economics and Finance*, 23(3), 325-344.
- Ghosh, A.R. ve Qureshi, M.S., (2016). "Capital Inflow Surges and Consequences", *ADB Working Paper Series*, No. 585.
- Gourinchas, P.O., Valdes, R. ve Landerretche, O., (2001). "Lending Booms: Latin America and the World", *NBER Working Paper*, No.8249.
- Gourinchas, P.O. ve Obstfeld, M., (2012). "Stories of the Twentieth Century for the Twenty-first", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4, 226-265.
- Gözgör, G., (2014). "Determinants of Domestic Credit Levels in Emerging Markets: The Role of External Factors", *Emerging Markets Review*, 18, 1-18.
- Gözgör, G., (2018). "Determinants of the Domestic Credits in Developing Economies: The Role of Political Risks", *Research in International Business and Finance*, 46, 430-443.

- Guarin, A., Gonzalez, A., Skandalis, D., ve Sanchez, D., (2014). "An Early Warning Model for Predicting Credit Booms Using Macroeconomic Aggregates", *Ensayos sobre Política Económica*, 32(73), 77- 86.
- Guo, K. ve Stepanyan, V., (2011). "Determinants of Bank Credit in Emerging Market Economies", *IMF Working Paper*, No. 11/51.
- Hanedar, A.Ö. ve Hanedar, E.Y., (2021). "Makroekonomik ve Kurumsal Faktörlerin Kredi Genişlemesine Etkisi: Dünya Ekonomisi İçin Güncel Bir İnceleme", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (2), 1610-1618.
- Hwa, T., Raghavan, M. ve Huey, T., (2017). "Macro-Financial Effects of Portfolio Flows: Malaysia's Experience", *CAMA Working Paper*, No. 35.
- Igan, D. ve Tan, Z., (2015). "Capital Inflows, Credit Growth, and Financial Systems", *IMF Working Paper*, No. 15/193.
- Imran, K. ve Nishat, M., (2013). "Determinants of Bank Credit in Pakistan: A Supply Side Approach", *Economic Modelling*, 35, 384-390.
- Jorda, O., Schularick, M. ve Taylor, A.M., (2011). "Financial Crises, Credit Booms, and External Imbalances: 140 Years of Lessons", *IMF Economic Review*, 59, 340-78.
- Kaminsky, G. ve Reinhart, C.M., (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems", *American Economic Review*, 89(3), 473-500.
- Kara, H., (2012). "Küresel Kriz Sonrası Para Politikası", *TCMB Çalışma Tebliği*, No:12/17.
- Kim, S. ve Roubini, N., (2000). "Exchange Rate Anomalies in the Industrial Countries: A Solution with a Structural VAR Approach", *Journal of Monetary Economics*, 45, 561-586.
- King, R.G. ve Levine, R., (1993). "Financial Intermediation and Economic Development", *Capital Markets and Financial Intermediation*, içinde, Mayer, C. ve Vives, X.(Der.), Londra: Cambridge University Press, 156-189.
- Kneer, C. ve Raabe, A., (2019). "Tracking Foreign Capital: The Effect of Capital Inflows on Bank Lending in the UK", *University of Zurich Department of Economics Working Paper Series*, No. 326.
- Küçükkocaoğlu, G., Kuzu, D.A. ve Göksu, G., (2019). "Türk Bankacılık Sektörünün Kredi Hacmini Etkileyen Değişkenler ve Etki Düzeyleri", *Bankacılar Dergisi*, 109, 3-21.
- Lane, P.R. ve McQuade, P., (2014). "Domestic Credit Growth and International Capital Flows", *Scandinavian Journal Of Economics*, 116(1), 218-252.
- Levine, R., (2004). "Finance and Growth: Theory and Evidence", *NBER Working Paper Series*, No. 10766.
- Lotto, J., (2017). "Towards the Growth of Domestic Credit in Tanzania: Does Foreign Capital Flow Really Matter?", *African Journal of Business Management*, 11(7), 140-148.
- Mara, M.Y.I., Purwanto, N.M.A., Kurniati, I.N., Fauziah, N.R. ve Aqmalyah, E., (2021). "Capital Flow and Banking Credit in Indonesia", *Economic Modelling*, 95, 298-310.
- Meng, C. ve Gonzalez, R.L., (2017). "Credit Booms in Developing Countries: Are They Different from those in Advanced and Emerging Market Countries?", *Open Economies Review*, 28, 547-579.
- Nalın, H.T. ve Taşdelen, S., (2016). "Bankalarda Kredi Arzını Etkileyen Faktörler", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53 (615), 65-75.
- Nguyen, P.C., Schinckus, C., Su, T.D. ve Chong, F., (2018). "Institutions, Inward Foreign Direct Investment, Trade Openness and Credit Level in Emerging Market Economies", *Review of Development Finance*, 8, 75-88.
- Obstfeld, M. ve Rogoff, K., (1996). *Foundations of International Macroeconomics*, Cambridge: MIT Press.

- Orhangazi, Ö., (2014). "Capital Flows and Credit Expansions in Turkey", *Review of Radical Political Economics*, 46(4), 509–516.
- Rapih, S., (2021). "How International Capital Inflows and Domestic Financial Institutional Development Affect Domestic Credit: Evidence from Developing Countries", *Cogent Economics & Finance*, 9, 1-22.
- Samargandi, N. ve Kutan, A.M., (2016). "Private Credit Spillovers and Economic Growth: Evidence from BRICS Countries", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 44, 56–84.
- Schularick, M. ve Taylor, A. M., (2012). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870–2008", *American Economic Review*, 102(2), 1029–1061.
- Sharma, P. ve Gounder, N., (2012). "Determinants of Bank Credit in Small Open Economies: The Case of Six Pacific Island Countries", *Griffith Business School Discussion Papers*, No. 2012-13.
- Özatay, F., (2014). "Turkey's Distressing Dance with Capital Flows", *Tepav Report*, No.2014/07.
- Ünal, S.Z. ve Ocak, M., (2020). "Türkiye'de 2003-2018 Yılları Arasında Tüketici Kredi Hacmini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma", *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (12), 1-18.
- Varlık, C., (2020). "Türkiye Ekonomisinde Sermaye Girişlerinin Bileşenlerinin Aşırı Kredi Genişlemeleri Üzerindeki Etkileri", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(2), 219-238.
- Yiğitbaş, Ş.B., (2015). "Türkiye'de Özel Sektör İşletme Kredilerinin Belirleyicileri", *Akademik Bakış Dergisi*, 47, 287-297.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****DETERMINANTS OF DOMESTIC CREDITS IN THE TURKISH ECONOMY: THE ROLE OF CAPITAL INFLOWS**

Introduction and Research Purpose: The view that increases in bank loans accelerate economic growth is supported by both theoretical and empirical studies. In emerging market economies, where the banking sector has an essential share in the financial system, the relationship between domestic loans and economic growth is expected to be more pronounced. Moreover, it is an expected result that increasing capital inflows in these economies will contribute to both domestic credit growth and economic growth. On the other hand, excessive increases in bank loans due to rapid capital inflows may lead to an increase in the probability of a financial crisis as a result of raised financial and macroeconomic risks. As a consequence of rapid credit expansion, more risky and low quality projects are being funded and this creates the possibility that a sudden stop in capital flows will adversely affect the financial sector. Therefore, in an emerging market economy, while the authorities desire a reasonable level of credit growth to achieve sustainable economic growth, they also want to implement appropriate policies to avoid the risks arising from excessive credit growth. In order to design these policies, it is important to know which factors determine domestic credit growth.

Literature Review: In the process of rapid financial integration, capital inflows have a substantial impact on domestic loans growth in emerging markets. In the literature, it is predicted that gross capital inflows may increase financial fragility by affecting domestic credit growth in these economies (Calderon and Kubota, 2012). Therefore, in this study, it is aimed to investigate the relationship between gross capital inflows and domestic loans. On the other hand, different components of gross capital inflows may have different effects on domestic loans (Ghosh and Qureshi, 2016). For this reason, it is aimed to research the effects of the three components of gross total capital inflows (direct investment, portfolio investment and other investment) on domestic loans separately. In addition, the effects of capital inflows on bank loans to firms and households are examined in order to determine the effects of different components of capital inflows on bank loans to different sectors.

Methodology and Findings: In this study, in order to examine the effects of capital inflows on domestic credit growth in the Turkish economy, a structural VAR model which includes seven variables (GDP growth, consumer price inflation, lending interest rate, gross capital inflows, nominal exchange rate, real bank loans, and real stock returns) is estimated for the period 2004Q1-2020Q1. Impulse-response and variance decomposition analyzes show that bank loans react negatively to the depreciation of the Turkish Lira, increases in inflation rate and loan interest rates. Analyses also prove that bank loans react positively to increases in economic growth, stock market returns and gross total capital inflows. Findings regarding the components of gross capital inflows demonstrate that banks' total loans react negatively to gross FDI inflows. The findings also prove that the effects of gross portfolio inflows and gross other investment inflows on total loans are positive. When the analysis is made for the sub-components of portfolio inflows, it is revealed that gross portfolio equity inflows affect both firm and household loans positively. Accordingly, the effect of gross portfolio inflows on domestic loans mainly stems from equity inflows. In addition, other investment inflows excluding the central bank and government components also positively and significantly affect both firm and household loans. Thus, the effect of gross other investment inflows on domestic loans is essentially stems from inflows of banks and other sectors.

Conclusions and Recommendation: In the light of these findings, it can be said that foreign direct investment is a safer component in terms of excessive movements in domestic loans, whereas gross portfolio and other investment inflows have potential to cause excessive movements in domestic loans. Therefore, it may be recommended to apply macroprudential policies and/or prudential capital controls for gross portfolio inflows and other investment inflows. Accordingly, when the gross portfolio and other investment inflows increase, macroprudential policies or capital controls should be tightened to reduce the possible risks of excessive credit expansion. Conversely, when portfolio and other investment inflows fall, these policies should be loosened to avoid a credit crunch.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	CEMİL VARLIK			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Türkiye Ekonomisinde Yurtiçi Kredilerin Belirleyicileri: Sermaye Girişlerinin Rolü			
Tarih <i>Date</i>	11.10.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	CEMİL VARLIK	%100	Çıkar çatışması yoktur.	-

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1347955

DÖNGÜSEL BİR EKONOMİYE DOĞRU: AB27'DE MAKROEKONOMİK,
ÇEVRESEL VE TEKNOLOJİK ETKENLERİN ANALİZİ¹

Canan ŞENTÜRK*

* Süleyman Demirel
Üniversitesi, İktisat Bölümü.

canansenturk@sdu.edu.tr

ORCID 0000-0001-7714-844X

Aykut SEZGİN*

* Süleyman Demirel
Üniversitesi, İktisat Bölümü.

aykutsezgin@sdu.edu.tr

ORCID 0000-0001-7039-8032

Onur DEMİREL*

* Süleyman Demirel
Üniversitesi, İktisat Bölümü.

onurdemirel@sdu.edu.tr

ORCID 0000-0002-4476-0066

Hakan DEMİRGİL*

* Süleyman Demirel
Üniversitesi, Ekonometri
Bölümü.

hakandemirgil@sdu.edu.tr

ORCID 0000-0002-9509-7751

ÖZ

21. yüzyılın ana gündem maddeleri arasında yer alan küresel iklim değişikliği ve çevresel bozulma, ülkeleri sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeyi dengeleyici hem ulusal hem de küresel ölçekte yeni strateji arayışlarına yönlendirmektedir. Çoğu ülke, sanayi stratejisini değiştirmekte ve sürdürülebilir büyüme/kalkınmanın bir unsuru olarak döngüsel ekonomiyi merkeze almaktadır. Öyle ki, döngüsel ekonomi tüm boyutlarıyla sürdürülebilir bir gelecek için ön koşul olarak görülmektedir. Kaynak ve enerji döngülerinin yavaşlatılması/daraltılması/ kapatılmasıyla; girdi, atık, emisyon ve enerji kayıplarının en aza indirilerek; yeniliği, tasarımı, bakım ve onarımı, yeniden kullanım ve üretimi, yenileme ve geri-dönüşümünü de içeren bir ekonomik sistemin yaratılmasını destekleyen; refah, istihdam ve sürdürülebilirliği artırma gücü sağlayan kapsamlı bir dönüşümü ifade etmektedir. Bu anlayışla, kaynak tüketiminde artış olmaksızın (kaynak verimliliğini temel alan bir sistemle) ekonomik büyüme hedefleyen; hem üretim zincirini hem de ticaret kalıpları ve tüketim alışkanlıklarını değiştiren bir yapı kurgulanmaktadır. Böylelikle, endüstriyel sistemlerin yeniden tasarlandığı bir kalkınma stratejisi de oluşturmaktadır. Çalışmada 2010-2021 dönemi AB27 ülkelerinde döngüsel ekonominin makro düzeyde potansiyel belirleyicileri arasında değerlendirilebilen ticari açıklık, temiz enerji, sanayileşme, beşeri sermaye ve teknolojinin etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmektedir. Sonuçlara göre, döngüsellik oranının bir dönem gecikmesi, değişkenin cari değerlerinde pozitif, ticari açıklık ve yenilenebilir enerji, döngüsellik oranını negatif bir etki yaratmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Döngüsel Ekonomi, Ticari Açıklık, Yenilenebilir Enerji, Beşeri Sermaye, Teknoloji

Jel Kodları: F18, Q56, Q43, C22.

TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY: ANALYSIS OF MACROECONOMIC, ENVIRONMENTAL
AND TECHNOLOGICAL DRIVERS IN EU27

ABSTRACT

Global climate change and environmental degradation, which are among the main agenda items of the 21st century, are directing countries towards new strategies both national and global scales to achieve a balance between sustainability and economic growth. Many countries are changing their industrial strategy and focusing on the circular economy (CE) as an element of sustainable growth and development. CE is considered a prerequisite for a sustainable future with all its dimensions. It refers to a comprehensive transformation that supports the creation of an economic system that includes minimizing input, waste, emission and energy losses by slowing/constricting/closing resource and energy cycles, innovation, design, maintenance and repair, reuse and production, renewal and recycling. Furthermore, this transformation provides the power to increase welfare, employment and sustainability. With this understanding, a structure is being designed that changes both the production chain, pattern of trade and consumption patterns, aiming for economic growth without increasing resource consumption (through a system based on resource efficiency). In this study, trade openness, clean energy, industrialization, human capital and technology will be included among the macro-level drivers of the CE. The effect of these drivers on the circular economy in EU27 countries between 2010-2021 is analysed by panel data analysis.

Keywords: Circular Economy, Trade Openness, Renewable Energy, Human Capital, Technology

Jel Codes: F18, Q56, Q43, C22.

Geliş Tarihi/Received: 22.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 12.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Şentürk, C., Sezgin, A., Demirel, O., Demirgil, H.,(2023). "Döngüsel Bir Ekonomiye Doğru: AB27'de Makroekonomik, Çevresel Ve Teknolojik Etkenlerin Analizi". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 163-179.

¹ IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Sanayi devrimi sonrası teknolojideki hızlı dönüşüm tüm dünyada üretim kapasitesinin hızla gelişmesine sebep olmuştur. Ancak teknolojik dönüşümün üretim ve tüketim sistemlerinde yarattığı dönüşüm, bazı ekolojik sorunları da beraberinde getirmektedir. Bununla beraber ortaya çıkan ekolojik hasarlar da teknoloji sayesinde bertaraf edilebilmektedir. Bu konu hakkında en önemli tartışma konularından biri üretim hızı yavaşlatılmadan çevresel zararların en aza indirilmesidir. Kaynak ve enerji tasarruflarını artırmak büyüme hızını en düşük düzeyde etkileyerek, döngüsel ekonomiyi inşa ederek, çevreyi korumanın etkili bir yoludur (Rammelt ve Crisp, 2014). Çevresel etkilerin azaltılması için mevcut teknolojilere bağlı karşılaşılan zorlukların ele alınması; malzemelerin yaşam döngüsünde yenilikçi uygulamalara dayalı ticareti ve büyümeyi, beşeri sermaye artışını, temiz enerjiyi teşvik eden politikaların geliştirilmesi ve uygulanması esastır. Son yıllarda 'Döngüsel Ekonomi' (Circular Economy-CE), sürekli büyüme ve artan kaynak akışına dayalı 'al, kullan ve at' olarak adlandırılan doğrusal ekonominin yarattığı üretim ve tüketim modeline daha iyi bir alternatif sağlamak amacıyla dünya çapında artan ilgi görmektedir (Ness, 2008). Döngüsel ekonomi genel bir ifadeyle "iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı, atık ve kirlilik gibi küresel zorlukların üstesinden gelen bir sistem çözümü çerçevesi" olarak tanımlanmaktadır (Ellen MacArthur Foundation; 2021). 3R'ye (reduce-reuse-recycle) dayalı bu sistem çözümü çerçevesinde döngüsel ekonomi uygulamalarına artan ilginin odağında ise, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve iklim değişikliği üzerindeki olumsuz etkileri ile ilişkilendirilen Endüstri 4.0 gelişmeleri yatmaktadır (Nunes vd., 2023). Çünkü doğrusal modeller, ekonomilerin istikrarını ve doğal ekosistemlerin bütünlüğünü tehdit etmekte, sürdürülebilirlik açısından yetersizlik arz etmektedir. Oysa döngüsel bir ekonomiye geçiş için ekonomideki kaynak kullanımında izlenecek aşamalar arasında; malzeme döngülerinin kapatılması, eko-tasarım vasıtasıyla malzeme döngülerinin genişletilmesi ve kaynak verimliliği sağlayan uygulamalarla malzeme döngülerinin daraltılması yer almaktadır. Dolayısıyla döngüsel ekonomi, malzeme döngülerini kapatarak, genişleterek ve daraltarak yaşam döngüleri boyunca kaynakları daha verimli kullanmayı önermektedir. Bu doğrultuda döngüsel bir ekonomiye geçiş, birincil hammadde kullanımını azaltarak doğal kaynakların daha düşük oranda çıkarılmasına ve kullanılmasına imkan sağlayan yaklaşımları gerektirmektedir (OECD, 2022: 7). Söz konusu konsept, geri dönüşüm veya yeniden kullanım için atık akışlarından malzemeleri geri kazanarak, ürünleri daha uzun süre kullanarak ve paylaşım ekonomisinin potansiyelinden yararlanarak sınırlı malzeme kaynaklarının tüketimini azaltmak için mevcut doğrusal ekonomiyi döngüsel bir modele dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Bu da, kaynak verimliliğinin artmasına ve sürdürülebilirliğin desteklenmesine yol açmaktadır. Bu sayede yeni bir iş modeli sunmanın yanı sıra, refah artışı, yenilikçi teknolojiler, yenilikçi istihdam olanakları yaratarak (McCarthy vd., 2018), daha yeşil bir ekonomiyle kaynakların daha uygun ve çevreye duyarlı kullanımını teşvik etmektedir.

Öte yandan, günümüzde pek çok ülke sanayi stratejisini değiştirmekte ve sürdürülebilir kalkınmanın bir unsuru olarak döngüsel ekonomiyi merkeze almaktadır. Aslında temelde ülkelerde çevresel baskının ekonomik büyümeden ayrıştırılması hedeflenmektedir. Döngüsel ekonomi, Çin'de ulusal bir siyasi hedef olarak teşvik edilmekte, Avrupa Birliği, Japonya ve ABD'de öncelikli olarak çevre ve atık yönetimi politikaları tasarlamak için bir araç olarak kullanılmaktadır (Ghisellini, 2016: 11). Çin, "Temiz Üretim Teşvik Yasası" ile 2003 yılında döngüsel ekonominin benimsenmesi için ilk düzenleyici eylemde bulunan öncü ülkelerdendir. Bu düzenlemenin ardından, 2009 yılında yürürlüğe giren "Döngüsel Ekonomi Teşvik Yasası" ile kaynak verimliliği, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma odaklı döngüsel ekonomi modelinin gelişimi teşvik edilmektedir (Geng vd., 2012). Döngüsel ekonomi bağlamında dünyada önde gelen ülkelere Almanya'da ise konuya dair ilk yasal düzenleme 1996 yılında "Kapalı Materyal Döngüsü ve Atık Yönetimi Yasası" ile gerçekleştirilmiştir. Döngüsel ekonomi yasası ise 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. Almanya'nın döngüsel ekonomi kapsamında önde gelmesinin en önemli sebebi ise etkin bir atık yönetim sistemine sahip olmasıdır (Özsoy, 2018). Öte yandan Avrupa Birliği, Döngüsel Ekonomi Eylem Planı (EC, 2015a; 2015b) ile başlattığı süreci takiben İzleme Çerçevesi (EC, 2018), Yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı (EC, 2020) ve Yeşil Mutabakat ile döngüsel ekonomiye geçiş önemli bir politika gündem maddesi olarak

vurgulamaktadır. Süreçte, üretim sürecinde Avrupa endüstrilerine yüksek kaliteli ikincil ham maddelerin sağlanması, sürdürülebilir bir ekonominin teşvik edilmesi ve atıkların yarattığı çevresel sorunların azaltılması amaçlanmaktadır (Giannakitsidou vd., 2020). Sektörlerin değer zincirleriyle birlikte dönüşümü, yaklaşık 25 yıllık bir sürece dayandırılmakta ve sürdürülebilirlik odaklı, sıfır atık ve karbon nötr ilkesiyle ürün, hizmet ve iş modelleriyle, güçlü ve tutarlı bir politika çerçevesi tasarlanmaktadır. Ayrıca, çok sayıda OECD ülkesi, ekonomilerini kaynak verimliliğini temel alan, düşük karbonlu süreçlere yönlendirmek için çeşitli eylem planları, yol haritaları ve platformlar geliştirmektedir (OECD, 2022: 8).

Bu doğrultuda sıklıkla işaret edilen bir çözüm, mevcut doğrusal ekonominin daha dögüsel bir ekonomiye dönüştürülmesidir. Verimlilik ilkesi üzerine kurulu olan sistemin, ihtiyaç duyduğu itici faktörleri belirlemek, söz konusu dönüşümün sağlanması açısından önem arz etmektedir. Çalışmada esas alınan araştırma sorusu aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Dögüsel ekonominin makro ölçekte potansiyel ekonomik, çevresel ve teknolojik belirleyici etkenleri nelerdir ve bu etkenler dögüsel ekonomiyi nasıl etkiler?

Bu bağlamda çalışmanın sonraki aşamaları, ikinci bölüm literatür incelemesi, üçüncü bölüm dögüsel ekonominin potansiyel belirleyicileri ve hipotezlerin oluşturulması, sonrasında ise veri seti/yöntem ve araştırma bulguları bölümleri yer almaktadır. Son bölüm ise sonuç ve tartışmayı içerecek şekilde organize edilmektedir.

1. Dögüsel Ekonomi Literatür Özeti

Dögüsel ekonomi kavramsal olarak uygulamaya yönelik araştırmalara daha uygun olmasına rağmen, konuyla ilgili araştırmaların ağırlıklı olarak teorik, dögüsellik ölçęi yaratma/endeks oluşturmaya ve bibliyometrik incelemeye dayandığı gözlenmektedir. Ayrıca mikro ölçekte firma/sektör/birey/kurum bazında nitel araştırma tekniklerine dayalı dögüsel ekonomi algı düzeyi ve yine firma ölçęinde dögüsel ekonomi performans ölçümlerine dayalı çalışmalardan söz edilebilir. Bu durum, literatürde nicel analize dayalı çalışmaları arttırma ihtiyacını vurgulamaktadır (Goyal vd., 2021). Çin ve AB başta olmak üzere tüm dünyada artan oranda ilgi gören konuya ilişkin (özellikle makro ölçekte) ampirik bulgulara dayalı çalışma sayısının az olması dikkat çekicidir (Kirchherr ve van Santen, 2019: 1). Tablo 1'de seçilmiş çalışmalara ait bir özet sunulmaktadır.

Tablo 1. Dögüsel Ekonomi Üzerine Önceki Çalışmalar

Çalışma	Zaman ve Ülke(ler)	Method	Sonuç
Tantau (2018)	vd., 2010-2014 AB 28	Panel Veri OLS	CE (belediye atıklarının geri dönüşüm oranı) Ar-Ge (+), geri dönüştürülebilir hammadde ticareti (+), çevre vergileri (-), kaynak verimliliği ve yerli malzeme tüketimi (+)
Busu ve (2019)	Trica 2010-2017 AB 27	Panel Veri FE (PLS)	Büyüme (GSYİH) CE (Dögüsel malzeme (+), belediye atığı (+), işgücü verimliliği (+), dögüsel malzeme ticareti (+) çevre vergisi (+) ve kaynak verimliliği (+)).
Trica vd., (2019)	2007-2016 AB27	Panel Veri FE ve RE	Büyüme (GSYİH) CE (kaynak verimliliği (+), geri dönüşüm oranı (+), çevresel istihdam (+) ve yenilik (+)).
Giannakitsidou vd., (2020)	2014,2016,2017 AB 26	Veri Zarflama	CE (Dögüsel Malzeme Kullanımı) Hem çevresel hem de dögüsel ekonomi performansına göre Avrupa'da en iyi performans gösteren ülkeler Belçika, Almanya, Slovenya, İsveç ve Hollanda.
Georgescu (2021)	vd., 2000-2018 AB 25	Panel Veri FE ve Tobit Dimitrescu-Hurlin Nedensellik	CE (belediye atıklarının geri dönüşüm oranı) GSYİH büyümesi (+), belediye atık miktarı (+), Ar-Ge harcamaları (+)
Hysa vd., (2020)	2000-2017 AB28	Panel Veri FE Arellano-Bond Dinamik panel Veri	Büyüme (GSYİH) CE (çevre vergisi gelirleri (+), belediye atıklarının geri dönüşüm oranı (+), özel yatırım (+), inovasyon (+) takas edilebilir geri dönüştürülebilir ham maddeler (etkisi bulunmadı)
Lehmann	vd., 2011-2017	Dinamik Panel Veri	CE (faktör analizi ile hesaplanır)

(2022)	AB 27 Birleşik Krallık		Döngüsel yatırım (+), büyüme (-), yenilikçilik (+), yüksek eğitim seviyesi (insan sermayesi) (CE üzerinde etkisi bulunmadı)
Mahmood, (2022)	1980-2019 GCC Ülkeleri	PMG FMOLS DOLS	CE (CO2 Emisyonu) Büyüme (-), ticari açıklık (kısa vadede +, uzun vadede -), sanayileşme (kısa vadede +, uzun vadede -), kentleşme (-).
Neves ve Marques (2022)	2010-2019 AB 19	Panel Veri	CE (Döngüsel Malzeme Kullanım Oranı) Daha yüksek eğitim seviyesi (+), belediye geri dönüşüm oranı (+), kişi başına düşen CO2 emisyonları (-), kişi başına düşen GSYİH (-), GINI endeksi (-), birincil enerji kullanımı (-).
Bianchi ve Cordella (2023)	2010-2019 AB28	Panel Veri FE ve GMM	Yurtiçi ekstraksiyon Döngüsel malzeme kullanımı (-) CE sektörlerinde istihdam (-) Bu değişkenler, yurt içi ekstraksiyonu azaltmanın itici güçleridir.

Özetle, literatür incelendiğinde döngüsel ekonominin henüz yeni bir kavram olduğu ve farklı yorumlara ve ölçümlere dayalı olduğu göze çarpmaktadır. Dolayısıyla makroekonomik çevresel ve teknolojik itici güçleri konusunda bir fikir birliği olmadığı söylenebilmektedir. Bu çalışma, AB-27 için döngüsellik için ticari açıklık, sanayileşme, temiz enerji, beşeri sermaye ve teknoloji ile ilgili boyutunun nasıl etkilendiğini belirlemek için panel veri modelleri kullanarak literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

2. Döngüsel Ekonominin Potansiyel Belirleyicileri

Döngüsel ekonominin ana fikri, belirli ekonomik faaliyetlerin yan ürünlerini diğerlerinin girdisi olarak kullanarak değerlerini korurken, atıkları azaltıp malzemelerin kullanım ömrünü uzatmak üzerine kurgulanmıştır. Bu noktada, malzeme girdisi ihtiyaçlarının ne kadarının birincil hammadde yerine ikincil malzemeler tarafından karşılandığı önemlidir (Gusmerotti vd., 2019; Jacobi vd., 2018; Tantau vd., 2018, Neves ve Marques, 2022). Bu sebeple çalışmada döngüsel ekonomiyi temsilen 'döngüsel kaynak kullanım oranı' verileri kullanılmaktadır ve bundan böyle 'döngüsellik oranı' (DO) olarak anılacaktır. Ve döngüsellik oranı aşağıdaki gibi formülize edilmektedir.

$$DO = \frac{U}{M} = \frac{(RCV_R-IMP_w+EXP_w)}{DMC+(RCV_R-IMP_w+EXP_w)} \quad (1)$$

DMC, RCV_R, U ve M sırasıyla toplam yurt içi malzeme tüketimi, geri dönüştürülen atık miktarı, malzemelerin döngüsel kullanım oranı, genel malzeme kullanımınıdır. EXP_w ve IMP_w ise geri dönüşüme yönelik atık ihracat ve ithalatını ifade etmektedir. (https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_ac_cur_esms.htm). Gösterge, döngüsel kaynak kullanımının daha fazla olduğu bir ekonomi yaratma çabasını temsil ederken, aynı zamanda kaynak döngüsellikini temsili sebebiyle döngüsel ekonominin güvenilir bir parametresi olarak düşünülmektedir (Neves ve Marques, 2022; Giannakitsidou vd., 2020). Çünkü söz konusu gösterge ekonomiye yeniden kazandırılan (geri dönüştürülmüş) malzemeyi ifade ettiğinden; genel malzeme kullanımında birincil hammadde kullanımını azaltarak, kaynak tasarrufunu da temsil etmektedir (Eurostat, 2018). Ayrıca EC döngüsellik ölçmek için göstergeler listesinde makro göstergeler arasında döngüsel malzeme kullanım oranına yer vermektedir (EC, 2017: 11).

Döngüsel ekonominin itici güçleri arasında ise öncelikle yenilik ve teknolojinin var olduğu düşünülmektedir. Enerji ve çevre odaklı teknolojik ilerleme sürdürülebilir büyüme sürecinde oldukça etkilidir. Kirlilik azaltıcı teknolojik gelişme (backstop teknolojik ilerleme) sürdürülebilir ekonomik büyümeyi harekete geçirebilmektedir (Saidani vd., 2019). Eş zamanlı olarak kirliliği önleyici inovasyon politikaları uygulamaları sürece destek sağlamaktadır (Zhou vd., 2020). Çevresel sorunların en aza indirilmesinin bir yolu da bilgi teknolojilerinin kullanımınıdır. Bilgi teknolojileri ürünün kendisinden ya da üretim sürecinden dolayı ortaya çıkan atık ve emisyonun azaltılmasında kullanılabilir (Sarkis ve Zhu, 2008). Döngüsel ekonomiye geçiş yapmak için sıfır atık odaklı imalat teknolojileri ve sistemleri inşa etmek gerekmektedir. Bunun için de akıllı atık denetimi ve toplaması, atık işleme ve tasarımı gibi süreçlerin tümünün bir araya

geldiği bir endüstriyel ortak yaşam (industrial symbiosis) platformu kurulmalıdır (Kerdlap vd., 2019).

Ek olarak son yıllarda dijital teknolojiler de ön plana çıkmaktadır. Büyük veri, nesnelerin interneti, Endüstri 4.0 gibi yeni kavramları ve teknolojileri ülkeler, döngüsel ekonomiye uyum sürecinde giderek daha fazla kullanmaktadır. Her ne kadar halihazırda sınırlılıklar olsa da, dijital teknolojiler üretim sürecinde ileri ve geri bağlantıların takibi ile döngüsel ekonomiye katkı sağlamaktadır (Pagorapulos vd., 2017). Yeni bir teknolojik hamle olarak blok zincir (blockchain) teknolojisi de döngüsel ekonomi-teknoloji tartışmalarında sıkça değinilmeye başlanan bir konudur. İşlem maliyetlerini azaltan, tedarik zinciri boyunca performans ve iletişimin artmasını sağlayan bir teknoloji olan blok zincirin karbon ayak izinin azaltılmasında önemli rol oynayacağı düşünülmektedir (Upadhyay vd., 2021). Teknoloji aynı zamanda döngüsel ekonomi ile ilişkili alanlarda farkındalığı ölçmek için de bir araç olarak düşünülmektedir. Bazı çalışmalarda teknolojiyi ifade etmek için teknoloji göstergesi olarak kabul edilen patent sayısı gösterge olarak kullanılabilir ve döngüsel materyal kullanımı ile ilişkilendirildiği görülmektedir (Moraga vd., 2019). Teknoloji, döngüsel ekonomi çalışmalarında bazen de sürdürülebilir kalkınma göstergelerinden biri olarak yer almaktadır (Saidani vd., 2019). Ar-ge harcaması, ar-ge personeli, bilimsel makale sayısı, teknoloji ithalatı ve teknoloji ihracatı gibi farklı göstergeler de kullanılabilir. Bu noktadan hareketle çalışmanın ilk hipotezi aşağıdaki gibidir:

Hipotez 1. İnovasyon, ar-ge, patent sayılarının artması çevresel bozulmayı azaltıcı, kaynak verimliliğini artırıcı etki yapar. Döngüsel ekonomiye uyum kapasitesini artırır /daha yüksek döngüsellik oranı sağlar.

Beşeri sermaye üretim süreçlerinde verimliliği yüksek üretim teknolojilerinin uygulanmasını sağlamaktadır. Aslında bu üretim teknolojilerini üreten, geliştiren ve bir sonraki aşamaya taşıyan unsur beşeri sermayedir. Beşeri sermaye bu anlamda süreci yöneten bilgi, beceri ve yetenekleri ifade etmektedir (Horbach vd., 2015). Beşerî sermaye, insan potansiyeli olarak hem firmalar için hem de ülkeler için büyümenin kaynaklarından biridir (Adroniceanu vd., 2021). Beşeri sermaye bilgi ve beceriye sahip işgücü anlamına geldiği için ulusal ve bölgesel kalkınma süreçlerinde önemli rol oynamakta ve sürdürülebilir kalkınmanın da anahtar aktörlerinden biri olmakta ve döngüsel ekonomi uygulamalarının hayata geçirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Suarez vd., 2019; Salas vd., 2021; Balbay vd. 2021). Üretim sürecinde yer alan tüm paydaşlar, sıfır atık ilkesi çerçevesinde beşeri sermayeyi harekete geçirdiği zaman daha etkili sonuçlar alınmaktadır. Böylece teknoloji transferi ve organizasyonel öğrenme yoluyla döngüsel ekonomi bağlamında daha etkili sonuçlar elde ettiğini göstermektedir (Mishra vd., 2021). Ayrıca beşeri sermaye, toplam enerji tüketimini azaltarak ve temiz enerjiye geçişi teşvik ederek döngüsel ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Beşeri sermaye birikiminden kaynaklanan teknolojik ilerleme, doğal kaynakların ve enerjinin verimliliğini arttırmak suretiyle de döngüsellik üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır (Yao vd., 2019). Beşeri sermaye ile ilgili hipotez aşağıdaki gibidir:

Hipotez 2. Daha yüksek beşeri sermaye stoğuna sahip olmak, döngüsel ekonomiye uyum kapasitesini artırır /daha yüksek döngüsel ekonomi seviyesi sağlar.

Doğrusal bir ekonomide, enerji tüketimindeki bir artış, daha büyük ekonomik büyüme için endüstriyel üretimin sonucunda geri dönüştürülebilir/dönüştürülemeyen daha fazla malzeme çıktısı anlamına gelmektedir. Birincil enerji kaynaklarının kullanımı doğrusal süreçle işleyen mevcut ekonomik büyümenin bir uzantısı olarak döngüsel ekonomiyi olumsuz etkilemektedir (Neves ve Marques, 2022:8). Enerjinin veya atık malzemelerin geri dönüşümü ve temiz enerji kullanımı döngüsellik açısından önem taşımaktadır. Biyo-gaz üretmek için organik atık malzemeleri kullanımı, termal veya elektrik enerjisi üretmek için atık ısı kullanımıyla ısı geri kazanımı, binalarda enerji verimliliğinin sağlanması, endüstriyel süreç ve ulaşım, biyo-yakıt odaklı yenilenebilir enerji üretimi ve kullanımı gibi pek çok hususun döngüsel ekonomi sürecinde pozitif etkileri söz konusudur (Olabi vd., 2019; Sharma vd., 2020; İslam vd., 2021).

Yenilenebilir enerji kullanımı ise, sürdürülebilirlik ekseninde sera gazı (GHG) emisyonları ve karbon ayak izini azaltması ile ilişkilendirilmektedir. İklim değişikliğinin etkileriyle ilgili artan

kaygılarla ortaya çıkan tartışmalarda da özellikle fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş öne çıkmaktadır. Söz konusu geçişin sağlanmasıyla döngüsel ekonomi yaklaşımının özellikle 'hammadde için iyileştirilmiş geri dönüşüm oranı' ve 'eko-tasarım' boyutu ile yenilenebilir enerji arasında pozitif bir ilişki vurgulanmaktadır (Mutezo ve Mulopo, 2021). Beşikten beşiğe bir yaşam döngüsü temelinde, yenilebilir enerji tüketimi ve yeni nesil teknolojilerinin uygulanması düşük karbonlu ve kaynak açısından verimli sistemler olarak düşünülmektedir (Sawhney, 2021). Hibrit yenilenebilir enerjiden yararlanmak, enerji üretimi için fosil yakıtla bağımlılığı azaltmakta ve düşük karbon ayak izine sahip döngüsel ekonomi oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Bist vd., 2020:2).

Döngüsel ekonomi paylaşım ekosistemi bağlamında incelendiğinde ise paylaşım ekonomisinin kısa geçmişine rağmen gelecekte çok hızlı büyüyeceği ve temiz enerjiyi destekleme bağlamında katkılar sağlayacağı öngörülmektedir (Koçan vd., 2019). Özetle, yenilenebilir enerji üretimini yönlendiren politika ve önlemler, kaynak tüketimi açısından döngüsel ekonomiye geçişi kolaylaştırırken; iklim değişikliğini azaltma yönünde de fayda yaratacaktır (İslam vd., 2021).

Ancak yenilenebilir enerjiye geçiş, döngüsel malzeme akışlarının arttığı ekonomilere yönelik bir adımdır. Ancak bu geçiş için gerekli malzemeler, doğal kaynak çıkarma etkilerinin en güçlü olduğu maden çıkarma endüstrileri tarafından sağlanmaktadır. Temiz enerjiye geçiş için kritik teknolojiler olan rüzgar türbini, güneş paneli, pil ve araç endüstrilerinde atıkların aksine doğal kaynaklardan gelen girdilerden yararlanılmakta, yani süreçleri hala birincil hammadde tüketimine dayanmaktadır (Mulvaney vd., 2021). Örneğin gelecekteki bir Avrupa elektrikli araç filosu, lityum ve nikel talebi dolayısıyla 2030'dan önce Avrupa metal rezervlerinin tükenmesine; kobalt talebinin ise Avrupa'nın toplam jeolojik rezervini aşmasına neden olabilir (Simon vd., 2015). Ya da güneş enerjisi santrallerinin artması fotovoltaiik yarı iletkenine ihtiyacı arttırmakta; bu da düz cam endüstrisinin (flat-glass industry) kapasitesinde artışa sebep olmakta ve bu da yalnızca güneş enerjisi endüstrisinin binlerce cam fabrikasına ihtiyaç duyar hale gelmesi demektir (Mulvaney vd., 2021). Dolayısıyla bu yönüyle döngüsel ekonomiye negatif etki de doğurabilmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın temiz enerji odaklı hipotezi aşağıdaki gibidir:

Hipotez 3. Temiz enerjiye dönüşümün artması; döngüsel ekonomiye uyum kapasitesini artırır /daha yüksek döngüsellik seviyesi sağlar.

Dış ticaret hacminin gayri safi yurt içi hasılaya bölünmesiyle tahmin edilen ticari açıklık oranı, ticaretin yerel faaliyetler üzerindeki bağımlılığını ve etkisini ortaya koymaktadır. Dış ticaret hacmi toplamı ne kadar yüksekse, bir ülkenin ticarete bağımlılığı o kadar yüksektir. Ve ülke ekonomisi ticaretten o kadar fazla etkilenmektedir. Ticari açıklık oranının CE potansiyelini değerlendirmeye ilgisi, üretim ve tüketimden kaynaklanan ekonomik faaliyetlerin ne kadarının bir ülkenin kendi topraklarında ve ne kadarının ülke dışında bulunduğu dayalıdır. Makro ölçekte CE potansiyelinin değerlendirilmesi için ticari açıklık etkili bir göstergedir (Geerken, 2019). Öte yandan ticari açıklığın çevresel bozulma faktörü dolayısıyla döngüsellğe etkisi de bulunmaktadır. Bu durumda Grossman ve Krueger (1991)'dan yararlanılarak gelir atışı-çevresel bozulma ilişkisindeki ölçek, teknik ve kompozisyon etkileri ticari açıklık ve çevresel bozulma ilişkisine uyarlanmaktadır (Mutascu, 2018: 443, Antweiler vd., 2001). Ölçek etkisi, ekonomik faaliyetlerdeki artışın yarattığı tüketim artışı nedeniyle sera gazı emisyonları ve doğal kaynakların tükenmesindeki artışları ifade etmektedir. Serbest ticaret sonucu ticaret hacminin ve çıktıdaki artışın çevre üzerindeki bozucu etkisini ele almaktadır (Grossman ve Krueger, 1993, Jiang vd., 2019, Shahbaz vd., 2017). Ticaret odaklı ekonomik büyüme daha fazla üretime ve dolayısıyla enerji tüketimine neden olarak karbon emisyon artışına sebep olmaktadır. Ancak serbest ticaret ve yüksek gelir seviyesi yüksek gelişme düzeyinde çevresel gelişme sağlayabilmektedir. Dolayısıyla ölçek etkisinin doğrusal süreçlere hizmet ettiği gözlenmektedir. Örneğin elektrik enerjisi, ekonomik faaliyetlerin ana girdisi olduğundan, milli geliri artırmak için bu enerji talebini karşılamak gerekmektedir. Ticari dışa açıklık, elektriğin ulusal veya küresel kaynaklardan temininde oldukça etkilidir. Enerjinin üretim süreçlerinde ihtiyacı karşılayamaması ve dışarıdan sağlanması durumunda ticari açıklığın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Söz konusu enerjinin fosil enerji yakıtlarından temin edilmesi ise çevresel problemlere yol açmaktadır. (Öztürk ve Acaravcı, 2010). Teknolojik etki, daha iyi teknolojiler ve

daha iyi çevresel uygulamalar nedeniyle gelir arttıkça ve ticaret genişledikçe daha temiz bir üretim sürecine sahip olma eğilimini ifade eder (Grossman ve Krueger, 1996; Alam ve Murad, 2020; Shahzad vd., 2017); ki bu durum döngüsel ekonomi için olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Son olarak bileşik etki ya da bir diğer ifadeyle kompozisyon etkisi, dışa açıklık derecesi tarafından belirlenen çıktı kompozisyonunun çevresel bozulma üzerindeki etkisini göstermektedir. Aynı zamanda ekonomik faaliyetlerde yaşanan yapısal değişiklikleri ifade etmektedir. Kompozisyon etkisi, sermaye-emek etkisi büyükse pozitif; çevresel düzenleme etkisi daha büyükse negatif olmaktadır (Shafik ve Bandyopadhyay, 1992, Kahuthu, 2006). Dolayısıyla ticari açıklık ile ilgili olarak şu varsayımda bulunmaktadır:

Hipotez 4. Ticari açıklığın artması ölçek etkisiyle negatif (çevresel bozulmayı arttırıcı); teknolojik etki ve kompozisyon etkisi dolayısıyla çevresel bozulmayı azaltıcı, kaynak verimliliğini arttırıcı etki yapar.

Son otuz yılda üretim süreçlerinde, fabrika temelli operasyonlardan uluslararası dağıtık ağlara, tedarik zinciri ortakları arasında iş birliğine doğru dönüşümler gözlenmektedir. Yüksek yoğunluklu sanayileşmeden kaynaklanan yoğun çevresel bozulma, sanayileşme ve sürdürülebilirlik arasındaki denge kurmayı zorlaştırmaktadır (Shi vd., 2021; Shi vd., 2023). Günümüzde ise endüstri 4.0 teknolojileri, yapay zeka, büyük veri ve nesnelerin interneti, daha iyi verimlilik ve etkinlik yoluyla sanayileşmeyi hızlandırmaktadır. Mevcut doğrusal endüstriyel sistemler, çevresel etki göz önünde bulundurulduğunda, sürdürülebilir büyüme ve kalkınma temelli değildir (Shi vd., 2023). Bu bakımdan ticari açıklık açısından ele alınan ölçek etkisi, teknolojik etki ve kompozisyon etkisi, sanayileşme açısından da uyarlanabilir. Bu noktada ekonomik faaliyetlerdeki teknolojik ve yapısal değişim, söz konusu etkilerden teknolojik etki ve kompozisyon etkisiyle çözüm döngüsel süreçlerde aranmakta; büyüme ve çevrenin korunması arasında giderek artan çelişkiyi sonlandırmak için döngüsel ekonominin bir alt kümesi endüstriyel simbiyoz önerilmektedir (MacArthur, 2013). Kaynakların sürekli kullanımı yoluyla kapalı bir döngü sisteminin oluşturulması (yeniden kullanım, geri dönüşüm, onarım, yeniden üretim, paylaşım ve yenileme) amaçlanmaktadır (Geissdoerfer vd., 2017). Bu süreç atık oluşumunu azaltacak, karbon emisyonlarını ve kirliliği azaltacak ve nihayetinde mal üretmek ve hizmetleri yürütmek için gereken kaynak girdilerini en aza indirecektir. Böylelikle atıklar ve yan ürünler aracılığıyla farklı endüstriler arasında simbiyotik ilişkiler kurarak bu hedefler gerçekleştirmeye çalışılmaktadır. Dolayısıyla sanayileşme ile ilgili hipotez aşağıdaki gibi oluşturulabilir.

Hipotez 5. Sanayileşmenin artması ölçek etkisiyle negatif (çevresel bozulmayı arttırıcı); teknik etki ve kompozisyon etkisi dolayısıyla çevresel bozulmayı azaltıcı, kaynak verimliliğini arttırıcı etki yapar.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmanın analiz kısmında Avrupa Birliği'ne üye 27 ülkeye (AB 27) ait 2010-2021 dönemi verileri kullanılmıştır. Modelimizin bağımlı değişkeni döngüsel materyal kullanım oranı veya başka bir adıyla döngüsellik oranı (do)'dır. Döngüsel ekonomi konusunda yapılan çalışmalar incelendikten sonra bağımsız değişken seçimleri yapılmıştır. Modelde kullanılan bağımsız değişkenler sanayi sektörü katma değer oranı (skd), 2015 fiyatlarıyla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (gsyih), dış ticaretin GSYİH içindeki payı -ticari dışa açıklık- (ta), brüt nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payı (ye), patent başvuru sayıları (pat), insani gelişme indeksi (ige)'dir. İge verileri Birleşmiş Milletler; pat, ye ve do verileri Eurostat ve gsyih, skd, da verileri Dünya Bankası veri tabanlarından elde edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart	Min	Maks	Gözlem
----------	----------	----------	-----	------	--------

		Sapma				
do	Genel	8.68	6.43	1.2	33.8	N = 324
	Birim		6.21	1.79	28.1	n = 27
	Zaman		2.03	-0.21	20.08	T = 12
skd	Genel	22.56	6.07	9.97	40.21	N = 324
	Birim		5.93	11.08	32.53	n = 27
	Zaman		1.69	14.40	31.23	T = 12
gsyih	Genel	508780.3	803318.7	851.35	3596646	N = 324
	Birim		816075.7	11347.95	3379438	n = 27
	Zaman		44964.61	217313.8	725988	T = 12
ta	Genel	130.72	67.79	51.19	388.12	N = 324
	Birim		68.15	56.82	342.92	n = 27
	Zaman		10.41	81.46	175.92	T = 12
ye	Genel	20.38	11.65	0.979	62.57	N = 324
	Birim		11.48	5.97	52.92	n = 27
	Zaman		2.89	12.07	30.03	T = 12
pat	Genel	2345.58	5229.05	8	27328	N = 324
	Birim		5313.82	16.16	26116.5	n = 27
	Zaman		260.58	955.66	3557.08	T = 12
ige	Genel	0.88	0.03	0.79	0.948	N = 324
	Birim		0.03	0.803	0.93	n = 27
	Zaman		0.01	0.85	0.91	T = 12

Modelin tahmin edilmesinde dinamik panel veri tahmincileri kullanılmıştır. Dinamik panel veri regresyonu dinamik uyumun anlaşılması için kullanılmaktadır. Bağımlı değişken 'do' ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ile incelenecektir. Kullanılan ekonometrik model şu şekildedir:

$$do_{i,t} = \alpha_1 do_{i,t-1} + \alpha_2 skd_{i,t} + \alpha_3 gsyih_{i,t} + \alpha_4 ta_{i,t} + \alpha_5 ye_{i,t} + \alpha_6 pat_{i,t} + \alpha_7 ige_{i,t} + \omega_{i,t} \quad (2)$$

(1) nolu denklemde $dmk_{i,t-1}$ $i=1,2,\dots,N$ ve $t=1,2,\dots,T$ olmak üzere bağımlı değişken do'nun bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir. Dinamik panel veri regresyon modelinin tahmininde kullanılan temel yaklaşım Anderson ve Hsiao (1981) tarafından önerilen birinci farklar yaklaşımıdır. Anderson ve Hsiao modelin birinci farkını aldıktan sonra araç değişken kullanımını önermişlerdir. Fakat araç değişken kullanımı moment koşullarının yerine getirilmemesine bağlı olarak etkin olamayan tahmincilerin elde edilmesine neden olmaktadır (Baltagi, 2005). Arellano ve Bond (1991) modelin araç değişken kısmında gecikmeli değişkenlerin tamamının yer almasını önermişler ve birinci fark GMM modelini geliştirmişlerdir. Bu yaklaşım, yapısı bozulmuş, tutarlı ve verimli bir tahmin edici ile sonuçlanır. Dışsal değişkenleri içermeyen bir AR(1) otoregresif panel veri modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{i,t} = \delta Y_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Bir ağırlıklandırma matrisi (A_N) atanarak tek adımlı (one-step) tutarlı bir tahmin edici aşağıdaki şekilde elde edilebilir (Arellano ve Bond, 1991):

$$A_N = \left(N^{-1} \sum_{i=1}^N W_i^T G W_i \right)^{-1} \quad (4)$$

Araç değişkenlerinin bir matrisi olarak tek adımlı GMM Arellano-Bond tahmin edicisinin sonuçları aşağıdaki gibi elde edilmiştir:

$$\hat{\delta} = (N^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t-1} W_i^T \right] A_N \left(N^{-1} \sum_{i=1}^N W_i^T \Delta T_i \right))^{-1} \left[N^{-1} \sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t-1} W_i^T \right] A_N \left(N^{-1} \sum_{i=1}^N W_i^T \Delta Y_i \right) \quad (5)$$

Araç değişkenler, hata terimleriyle ilişkili olmayan, ancak açıklayıcı içsel değişkenlerle ilişkili olan değişkenlerdir. İki aşamalı (two-step) bir tutarlı tahminci, ağırlıklandırma matris kullanılarak aşağıdaki gibi ikame edilerek elde edilir (Arellano ve Bond, 1991):

$$\hat{V}_N^{-1} = \left[N^{-1} \sum_{i=1}^N \Delta Y_{i,t-1} W_i^T \Delta \hat{v}_i \Delta \hat{v}_i^T W_i \right]^{-1} \quad (6)$$

(6) nolu denklemde yer alan \hat{v}_i tek adımlı tutarlı tahmincilerin olduğu denklemde elde edilen hata terimleri vektörünü temsil etmektedir.

4. Bulgular

Dinamik panel veri modelinde, iki aşamalı tahminciler Arellano Bond Fark GMM yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Model tahmin sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Arellano-Bond GMM Fark Tahminleri

	Katsayı	Standart Hata	T istatistiği
do(-1)	0.912	0.0084	108.71*
skd	-0.004	0.015	-0.27
gsyih	-0.00268	0.243	-0.01
ta	-0.006	0.0019	-3.14**
ye	-0.028	0.0061	-4.58**
patent	-0.000019	0.000029	-0.66
ige	12.85	3.57	3.59*
Wald Test $\chi^2(6) = 49882.16$ [0.00]		Hansen $\chi^2(28) = 20.05$ [0.862]	
AR(1) = -2.98 [0.003]		AR(2) = -1.38 [0.169]	

* ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Köşeli parantez içindeki değerler test istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir.

Wald test sonuçları bağımsız değişkenlerin bit bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ardışık bağımlılık test sonuçlarına göre birinci dereceden negatif ardışık bağımlılık (AR(1)) olmakla birlikte, modelde ikinci dereceden ardışık bağımlılık (AR(2)) yoktur. Hansen test sonuçları ise araç değişkenlerin dışsal ve geçerli olduğunu göstermektedir. Döngüsel materyal kullanım oranlarının (do) bir dönem gecikmesi, değişkenin cari değerleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuç döngüsellik oranı (do) verilerinin dinamik bir yapıda olduğunu da göstermektedir. Sanayide katma değer kullanımı (sdk) ve GSYİH değişkenlerine ait katsayılar negatif işarete sahip olmasına rağmen, bu değişkenler do üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Bununla birlikte ticari açıklık oranı (ta) ve yenilenebilir enerji kullanımı (ye) döngüsel materyal kullanımını negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Teknoloji geliştirme çabalarına ait bir gösterge olarak patent verilerinin do üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. İnsani gelişme indeksi değerlerindeki artışlar ise döngüsel materyal kullanımını anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilemektedir.

SONUÇ

Küresel ekonominin %90'ından fazlası halen doğal kaynakları sürdürülebilirlik ilkesinden çok uzak bir noktada kullanmaya devam etmektedir. Materyal kullanımına yönelik doğrusal "al/kullan-yap-at" yaklaşımı, pratikte hala döngüsel ekonomi fikirlerinden daha ön planda yer almaktadır. Kaynakların nasıl yönetildiği, ürünlerin nasıl üretildiği, üretilenlerin nasıl kullanıldığı ve elbette üretim sonrasında malzemelerle ne yapıldığı günümüz dünyasında önem kazanmış durumdadır. Doğrusal ekonomi süreçlerini, "yeniden düşünme" perspektifinden ele alarak ekonominin işleyiş biçiminin yeniden tasarlanması 3R'ye (reduce-reuse-recycle) dayalı döngüsel ekonomiye geçişle mümkündür. Kaynak ve enerji döngülerinin yavaşlatılması, daraltılması ve/veya kapatılmasıyla; girdi, atık, emisyon ve enerji kayıplarının en aza indirilerek; yeniliği, tasarımı, bakım ve onarımı, yeniden kullanım ve üretimi, yenileme ve geri dönüşümü de içeren bir ekonomik sistemin yaratılmasını desteklemektedir. Dolayısıyla sadece CO2 emisyonlarını, atıkları ve kirliliği azaltmayı hedefleyen değil; aynı zamanda refah, istihdam ve dayanıklılığı artırma gücü sağlayan kapsamlı bir dönüşümü ifade etmektedir.

Bu doğrultuda sıklıkla işaret edilen bir çözüm, mevcut doğrusal ekonominin daha döngüsel bir ekonomiye dönüştürülmesidir. Verimlilik ilkesi üzerine kurulu olan sistemin, ihtiyaç duyduğu

İtici faktörleri belirlemek söz konusu dönüşümün sağlanması açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışma, döngüsel ekonominin makro ölçekte potansiyel ekonomik, çevresel ve teknolojik etkenlerin neler olduğu ve bu etkenlerin döngüsel ekonomiyi nasıl etkilediği sorularına dayandırılmaktadır. 2010-2021 yılları arası AB27 ülkelerinde döngüsel ekonominin makro düzeyde itici güçleri arasında değerlendirilebilen ticari açıklık, temiz enerji, sanayileşme, beşeri sermaye ve teknolojinin döngüsel ekonomiye etkisi dinamik panel veri yöntemi (iki aşamalı GMM) ile analiz edilmektedir. Çalışma böylelikle, literatürdeki ampirik sonuçlara dayalı ve makro ölçekli çalışma eksikliğini giderme yönünde katkı sağlamayı da hedeflemektedir. Bu bağlamda, EU27 için, modelden elde edilen bulgular, öncelikle ticari açıklık ve döngüsellik oranı arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin varlığını desteklemektedir. Ticari açıklık için ölçek etkisinin, teknik ve kompozisyon etkisine oranla daha ön planda olduğu söylenebilmektedir. Bu durumda iklim değişikliği ne ilişkin oluşturulacak politikalarındaki ilgili paydaşlar için, karbon emisyon azaltımı ve fosil yakıt enerjisine olan talebin azaltılması için ileri teknolojiler ve çözüm geliştirilmesine dair gelişmiş ekonomilere daha fazla görev düşmektedir. Bu ülkeler küresel iklim değişikliğiyle mücadelede gelişmekte olan ülkelerin üretim teknolojisi seviyesini iyileştirmek için teknolojik ilerlemesini ve teknoloji yayılmalarını hızlandırabilir.

Bulgular beşeri sermayenin döngüsel ekonomi için temel bir kolaylaştırıcı olduğu fikrini desteklemektedir. Bu bakımdan sonuçlar Yao vd., (2019), Mishra vd., (2021); Suarez vd., (2019); Salas vd., (2021); Balbay vd. (2021) ile uyumludur. Beşeri sermaye bilgi ve beceriye sahip işgücü anlamına geldiği için sürdürülebilir kalkınmanın da anahtar aktörlerinden biri olmakta ve EU27 için döngüsel ekonomi uygulamalarının hayata geçirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Teknoloji, ekonomik büyüme ve sanayileşmenin ise döngüsellik oranı üzerinde etkisi bulunmamakta; bu da her bir değişken ile döngüsel ekonomi arasında pozitif ilişki içeren daha önceki çalışmalara ait bulgularla çelişmektedir. (Pagorapulos vd., 2017, Avrupa Komisyonu, 2015, Shi vd. 2023; Neves ve Marques, 2020). Son olarak, yenilenebilir enerji, döngüsellik oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etki yaratmaktadır. Bu sonuçlar Mulvaney vd. (2021), Habib ve Wenzel (2014), Habib vd. (2020) ile uyumludur. Hızla büyüyen, değerli/nadir metaller içeren temiz enerji sektörüyle bağlantılı artan birincil malzeme kullanımı ve ürün hacmi dolayısıyla döngüsel ekonomiye negatif etkileri olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Doğal kaynakların tükenmesi ve küresel ısınma konusunda artan toplum farkındalığı, fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak ve geleceğin iklim değişikliği sorunlarıyla mücadele etmek için ekonomileri küresel ölçekte temiz enerjiye dayalı süreçleri geliştirmeye ve kullanmaya yönelmektedir (Mathiesen vd., 2015). Ancak rüzgar türbinleri, güneş panelleri, elektrikli araçlar gibi yenilenebilir enerjiyi üretmeye ve kullanmaya yönelik teknolojiler, metaller gibi başka bir yenilenemeyen kaynak türüne büyük ölçüde bağımlılığa sahiptir (Habib ve Wenzel, 2014). Yenilenebilir ve düşük karbonlu enerji cihazları ve altyapılarında çelik, alüminyum, bakır, kuvars, kobalt, lityum, değerli ve kritik metaller ve mineraller kullanılmaktadır. Yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması, lityum-iyon pillerin artan kullanımıyla kobalt ve lityum gibi metallerin tüketimini hızla arttırmaktadır. Sökme, toplama, tersine lojistik, geri dönüşüm ve yeniden üretim gibi döngüsel ekonominin aşamaları fotovoltaiıklar ve piller için elektrikselsel ve kimyasal riskler yaratmaktadır. Hem temiz enerjiye geçiş süreçlerinde değerli/nadir madenlere ilişkin politika oluşumlarının düzenlenmesi hem de rüzgar türbini kanatlarının geri dönüştürülmüş içeriğinin artırılmasının enerji tasarrufu yaratması gibi temiz enerjinin bağlı olduğu sektörlerde geri dönüşüm içerik ve teknolojilerindeki gelişimin uzun vadede bu açığı azaltmada önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir.

Özetle, döngüsel ekonomi çok çeşitli alanlarda uygulama potansiyeline sahip olmakla birlikte halen çok yeni bir alandır. Küresel sanayileşme sürecinin çevre korumanın gerekliliklerine ve kısıtlamalarına daha fazla önem atfetmesi; sanayileşme sürecindeki ekolojik gereksinimler ve üretim sistemleri tasarımında döngüsel yaklaşımları desteklemesi söz konusu dengenin sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Ancak pratikte sanayileşme sürecinde ekolojik gerekliliklerin ne ölçüde gözetildiği henüz açık değildir. Günümüzde endüstri 4.0 teknolojileri, yapay zeka, büyük veri ve nesnelerin interneti, daha iyi verimlilik ve etkinlik yoluyla sanayileşmeyi hızlandırmaktadır. Bu nedenle döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde sanayileşme, sürdürülebilirlik ve dijitalleşmenin birlikte uyum ve evrimini içeren net bir kılavuza ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple döngüsellik için politika çabaları sürdürülebilir bir sisteme geçiş

için sağlam bir temel oluşturmada önemli bir rol oynamaktadır. AB emisyon ticareti sisteminde revizyon yapılması, yüksek karbon emisyonlu ürünlerin ithalatında AB ülkeleri dışındaki üreticilere de karbon sınır vergisi uygulanması, yenilenebilir enerji kullanımının teşvik edilmesi, enerji verimliliğinin artırılması, sürdürülebilir yakıtların hem hava hem deniz taşımacılığında teşviki, fosil yakıt (petrol, dizel) kullanan araç satışlarının yirmi yıl içinde yasaklanması gibi önlemler içeren Fit For 55 ile iki aşamalı olarak 2030 ve 2050 yılında daha döngüsel bir ekonomiye ulaşılabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla COVID-19 sonrası kurtarma planları, AB Yeşil Mutabakatının bir uzantısı olan Fit For 55 (<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition>) gibi kapsamlı teşvikler içeren politikaların uzun vadeli faydalar yaratacağı düşünülebilmektedir.

KAYNAKÇA

- Alam, M. M., ve Murad, M. W. (2020). "The Impacts of Economic Growth, Trade Openness and Technological Progress on Renewable Energy Use in Organization for Economic Co-operation and Development Countries". *Renewable Energy*, 145, 382-390.
- An, V., Maarten, C., Veronique V.H. (2017). "Indicators of Circular Economy", Summa Circular Economy Policy Research Centre, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/summa_-_indicators_for_a_circular_economy.pdf, [Erişim Tarihi: 11 Mach 2023].
- Anderson, T. W., ve Hsiao, C. (1981). "Estimation of Dynamic Models with Error Components". *Journal of the American statistical Association*, 76(375), 598-606.
- Androniceanu, A., Kinnunen, J., ve Georgescu, I. (2021). "Circular Economy as a Strategic Option to Promote Sustainable Economic Growth and Effective Human Development". *Journal of International Studies*, 14(1).
- Antweiler, W., Copeland, B. R., ve Taylor, M. S. (2001). "Is Free Trade Good for the Environment?". *American economic review*, 91(4), 877-908.
- Arellano, M., ve Bond, S. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Balbay, Ş., Sarıhan, A. ve Avşar, E. (2021). "Dünya'da ve Türkiye'de "Döngüsel Ekonomi / Endüstriyel Sürdürülebilirlik" Yaklaşımı", *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 557-569.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition, John Wiley ve Sons., Kanada.
- Bianchi, M., ve Cordella, M. (2023). "Does Circular Economy Mitigate the Extraction of Natural Resources? Empirical Evidence Based on Analysis of 28 European Economies Over the Past Decade". *Ecological Economics*, 203, 107607.
- Bist, N., Sircar, A., ve Yadav, K. (2020). "Holistic Review of Hybrid Renewable Energy in Circular Economy for Valorisation and Management". *Environmental Technology ve Innovation*, 20, 101054.
- Busu, M.; Trica, C.L. "Sustainability of Circular Economy Indicators and Their Impact on Economic Growth of The European Union". *Sustainability* 2019, 11, 5481.
- EC (European Commission), (2015a). Roadmap—Circular Economy—Closing the Loop. Luxembourg: European Commission.
- EC (European Commission), (2015b). Roadmap—Circular Economy Strategy—Public Consultation on the Circular Economy. Luxembourg: European Commission.
- EC (European Commission), (2018). Closing the Loop - An EU Action Plan for the Circular Economy. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614> [Erişim Tarihi: 11 Mach 2023].

- EC, (2020). Circular Economy Action Plan, https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf. [Erişim Tarihi: 11 Mach 2023].
- Ellen MacArthur Foundation (EMF) (2021). The Nature Imperative: How The Circular Economy Tackles Biodiversity Loss. United Kingdom: Ellen MacArthur Foundation. <https://ellenmacarthurfoundation.org/biodiversity-report> [Erişim Tarihi: 11 Mach 2023].
- Eurostat. (2023). Recycling Rate of Municipal Waste. Available online: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_ac_cur_esms.htm [Erişim Tarihi: 11 Mach 2023].
- Geerken, T., Schmidt, J., Boonen, K., Christis, M., ve Merciai, S. (2019). "Assessment of The Potential of a Circular Economy in Open Economies–Case of Belgium". *Journal of Cleaner Production*, 227, 683-699.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M. and Hultink, E.J. (2017), "The Circular Economy: A New Sustainability Paradigm", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 143, pp. 757-768.
- Geng, Y., Fu, J., Sarkis, J., ve Xue, B. (2012). "Towards a National Circular Economy Indicator System in China: An Evaluation and Critical Analysis". *Journal of cleaner production*, 23(1), 216-224.
- Georgescu, I., Kinnunen, J., ve Androniceanu, A. M. (2022). "Empirical Evidence on Circular Economy and Economic Development in Europe: A Panel Approach". *Journal of Business Economics and Management*, 23(1), 199-217.
- Ghisellini, P., Cialani, C., ve Ulgiati, S. (2016). "A Review on Circular Economy: The Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems". *Journal of Cleaner production*, 114, 11-32.
- Giannakitsidou, O., Giannikos, I., ve Chondrou, A. (2020). "Ranking European Countries on The Basis of Their Environmental and Circular Economy Performance: A Dea Application in Msw". *Waste management*, 109, 181-191.
- Goyal, S., 2020. "Reducing Waste in Circular Economy". *Encycl. Renew. Sustain. Mater.* 467–473.
- Grossman, G. M., ve Krueger, A. B. (1991). "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement". *Nber Working Papers Series*, Working Paper No. 3914.
- Grossman, G. M., ve Krueger, A. B. (1996). "The Inverted-U: What Does It Mean?". *Environment and Development Economics*, 1(1), 119-122.
- Gusmerotti, N. M., Testa, F., Corsini, F., Pretner, G., ve Iraldo, F. (2019). "Drivers and Approaches to The Circular Economy in Manufacturing Firms". *Journal of Cleaner Production*, 230, 314-327.
- Habib, K., ve Wenzel, H. (2014). "Exploring Rare Earths Supply Constraints for The Emerging Clean Energy Technologies and The Role of Recycling". *Journal of Cleaner Production*, 84, 348-359.
- Habib, K., Hansdóttir, S. T., ve Habib, H. (2020). "Critical Metals for Electromobility: Global Demand Scenarios for Passenger Vehicles, 2015–2050". *Resources, Conservation and Recycling*, 154, 104603.
- Horbach, J., Rennings, K., ve Sommerfeld, K. (2015). "Circular economy and employment". In 3rd IZA Workshop: Labor Market Effects of Environmental Policies, 1-39.
- Hysa, E., Kruja, A., Rehman, N. U., ve Laurenti, R. (2020). "Circular Economy Innovation and Environmental Sustainability Impact on Economic Growth: An Integrated Model for Sustainable Development". *Sustainability*, 12(12), 4831.
- Islam, K. N., Sarker, T., Taghizadeh-Hesary, F., Atri, A. C., ve Alam, M. S. (2021). "Renewable Energy Generation from Livestock Waste for a Sustainable Circular Economy in Bangladesh". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 139, 110695.

- Jacobi, N., Haas, W., Wiedenhofer, D., ve Mayer, A. (2018). "Providing an Economy-Wide Monitoring Framework for The Circular Economy in Austria: Status Quo and Challenges". *Resources, Conservation and Recycling*, 137, 156-166
- Jiang, L., He, S., Zhong, Z., Zhou, H., ve He, L. (2019). "Revisiting Environmental Kuznets Curve for Carbon Dioxide Emissions: The Role of Trade". *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, 245-257.
- Kahuthu, A. (2006). "Economic Growth and Environmental Degradation in a Global Context". *Environment, Development and Sustainability*, 8(1), 55-68.
- Kerdlap, P., Low, J. S. C., ve Ramakrishna, S. (2019). "Zero Waste Manufacturing: A Framework and Review of Technology, Research, and Implementation Barriers for Enabling A Circular Economy Transition In Singapore". *Resources, conservation and recycling*, 151, 104438.
- Kirchherr, J. W., ve van Santen, R. (2019). "Research on The Circular Economy: A Critique of The Field". *Resources, Conservation and Recycling*, 151.
- Koçan, A., Gültekin G.ve Baştuğ, M. (2019). "Yeni Ekonomi ve İş Modelleri: Döngüsel Ekonomi ve Paylaşım Ekosistemleri", Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi 7-8-9 Kasım, Gaziantep, Türkiye.
- Lehmann, C., Cruz-Jesus, F., Oliveira, T., ve Damásio, B. (2022). "Leveraging The Circular Economy: Investment and Innovation as Drivers". *Journal of cleaner production*, 360, 132146.
- MacArthur, E. (2013). "Towards The Circular Economy". *Journal of Industrial Ecology*, 2(1), 23-44.
- Mahmood, H. (2022). "Trade Openness, Industrialization, Urbanization and Pollution Emissions in GCC Countries: A Way Towards Green and Circular Economies". *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(2), 309-314.
- Mathiesen, B. V., Lund, H., Connolly, D., Wenzel, H., Østergaard, P. A., Möller, B., ve Hvelplund, F. K. (2015). "Smart Energy Systems for Coherent 100% Renewable Energy and Transport Solutions". *Applied energy*, 145, 139-154.
- McCarthy, A., R. Dellink and R. Bibas (2018), "The Macroeconomics of the Circular Economy Transition: A Critical Review of Modelling Approaches", *OECD Environment Working Papers*, No. 130, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/af983f9a-en>.
- Mishra, J. L., Chiwenga, K. D., ve Ali, K. (2021). "Collaboration as an Enabler for Circular Economy: A Case Study of a Developing Country". *Management Decision*, 59(8), 1784-1800.
- Moraga, G., Huysveld, S., Mathieux, F., Blengini, G. A., Alaerts, L., Van Acker, K., ve Dewulf, J. (2019). "Circular Economy Indicators: What Do They Measure?". *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 452-461.
- Mulvaney, D., Richards, R. M., Bazilian, M. D., Hensley, E., Clough, G., ve Sridhar, S. (2021). "Progress Towards A Circular Economy in Materials to Decarbonize Electricity and Mobility". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, 110604.
- Mutascu, M. (2018). "A Time-Frequency Analysis of Trade Openness And CO2 Emissions in France". *Energy policy*, 115, 443-455.
- Mutezo, G., ve Mulopo, J. (2021). "A Review of Africa's Transition from Fossil Fuels to Renewable Energy Using Circular Economy Principles". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, 110609.
- Ness, D. (2008). "Sustainable Urban Infrastructure in China: Towards a Factor 10 Improvement in Resource Productivity Through Integrated Infrastructure Systems". *The International Journal of Sustainable Development ve World Ecology*, 15(4), 288-301.
- Neves, S. A., ve Marques, A. C. (2022). "Drivers And Barriers in the Transition From a Linear Economy to a Circular Economy". *Journal of Cleaner Production*, 341, 130865.

Nunes, A. M. M., Coelho Junior, L. M., Abrahão, R., Santos Júnior, E. P., Simioni, F. J., Rotella Junior, P., ve Rocha, L. C. S. (2023). "Public Policies for Renewable Energy: A Review of the Perspectives for a Circular Economy". *Energies*, 16(1), 485.

OECD, (2022). Synergies and Trade-Offs in the Transition to A Resource-Efficient and Circular Economy, <https://www.oecd.org/publications/synergies-and-trade-offs-in-the-transition-to-a-resource-efficient-and-circular-economy-e8bb5c6e-en.htm> [Erişim Tarihi: 11 April 2023].

Olabi, A. G. (2019). "Circular Economy and Renewable Energy". *Energy*, 181, 450-454.

ÖZSOY, T., 2018, "Döngüsel Ekonomi: Almanya'daki Durumun Bir Özeti", *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7 (14), s. 129-143.

Öztürk, İ. ve Acaravcı, A. (2010). "CO2 Emissions, Energy Consumption and Economic Growth in Turkey". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14, 3220-3225.

Pagoropoulos, A., Pigosso, D. C., ve McAloone, T. C. (2017). "The Emergent Role of Digital Technologies in the Circular Economy: A Review". *Procedia cirp*, 64, 19-24.

Rammelt, C., ve Crisp, P. (2014). "A Systems and Thermodynamics Perspective on Technology in the Circular Economy". *Real-world economics review*, 68, 25-40.

Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., ve Kendall, A. (2019). "A Taxonomy of Circular Economy Indicators". *Journal of Cleaner Production*, 207, 542-559.

Salas, D. A., Criollo, P., ve Ramirez, A. D. (2021). "The Role of Higher Education Institutions in The Implementation of Circular Economy in Latin America". *Sustainability*, 13(17), 9805.

Sarkis, J., ve Zhu, H. (2008). "Information Technology and Systems in China's Circular Economy: Implications for Sustainability". *Journal of Systems and Information Technology*, 10(3), 202-217.

Sawhney, A. (2021). "Striving Towards A Circular Economy: Climate Policy and Renewable Energy in India". *Clean Technologies and Environmental Policy*, 23, 491-499.

Shafik, N. ve Bandyopadhyay, S. (1992). "Economic Growth and Environmental Quality: Time Series And Cross- Country Evidence". *The World Bank Policy Research, Working Paper*, 1- 50.

Shahbaz, M., Nasreen, S., Ahmed, K., ve Hammoudeh, S. (2017). "Trade Openness–Carbon Emissions Nexus: The Importance of Turning Points of Trade Openness for Country Panels". *Energy Economics*, 61, 221-232.

Shahzad, S. J. H., Kumar, R. R., Zakaria, M., ve Hurr, M. (2017). "Carbon Emission, Energy Consumption, Trade Openness and Financial Development in Pakistan: A Revisit". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 185-192

Sharma, S., Basu, S., Shetti, N. P., ve Aminabhavi, T. M. (2020). "Waste-to-Energy Nexus for Circular Economy and Environmental Protection: Recent Trends in Hydrogen Energy". *Science of the Total Environment*, 713, 136633.

Shi, Y., Hu, J., Shang, D. T., Liu, Z., ve Zhang, W. (2023). "Industrialisation, Ecologicalisation and Digitalisation (Ied): Building a Theoretical Framework for Sustainable Development". *Industrial Management ve Data ve System*, 1252-1277.

Shi, Y., Lu, C., Hou, H., Zhen, L. and Hu, J. (2021), "Linking Business Ecosystem and Natural Ecosystem Together: A Sustainable Pathway for Future Industrialisation", *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 38.

Simon, B., Ziemann, S., ve Weil, M. (2015). "Potential Metal Requirement of Active Materials in Lithium-Ion Battery Cells of Electric Vehicles and Its Impact on Reserves: Focus on Europe". *Resources, conservation and recycling*, 104, 300-310.

Suárez-Eiroa, B., Fernández, E., Méndez-Martínez, G., ve Soto-Oñate, D. (2019). "Operational Principles of Circular Economy for Sustainable Development: Linking Theory and Practice". *Journal of cleaner production*, 214, 952-961.

- Tantau, A. D., Maassen, M. A., ve Fratila, L. (2018). "Models for Analyzing the Dependencies Between Indicators for A Circular Economy in the European Union". *Sustainability*, 10(7), 2141
- Trica, C. L., Banacu, C. S., ve Busu, M. (2019). "Environmental Factors and Sustainability of The Circular Economy Model at the European Union Level". *Sustainability*, 11(4), 1114
- Upadhyay, A., Mukhuty, S., Kumar, V., ve Kazancoglu, Y. (2021). "Blockchain Technology and The Circular Economy: Implications for Sustainability and Social Responsibility". *Journal of Cleaner Production*, 293, 126130.
- Yao, Y.; Ivanovski, K.; Inekwe, J.; Smyth, R. (2019). "Human Capital and Energy Consumption: Evidence from OECD Countries". *Energy Econ.*, 84, 104534
- Zhou, X., Song, M., ve Cui, L. (2020). "Driving Force for China's Economic Development Under Industry 4.0 and Circular Economy: Technological Innovation or Structural Change?". *Journal of Cleaner Production*, 271, 122680.

EXTENDED ABSTRACT
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY: ANALYSIS OF MACROECONOMIC,
ENVIRONMENTAL AND TECHNOLOGICAL DRIVERS IN EU27**

Introduction and Research Purpose: Global climate change and environmental degradation, which are among the main agenda items of the 21st century, are directing countries towards new strategies both national and global scales to achieve a balance between sustainability and economic growth. Many countries are changing their industrial strategy and focusing on the circular economy (CE) as an element of sustainable growth and development. CE is considered a prerequisite for a sustainable future with all its dimensions. It refers to a comprehensive transformation that supports the creation of an economic system that includes minimizing input, waste, emission and energy losses by slowing/constricting/closing resource and energy cycles, innovation, design, maintenance and repair, reuse and production, renewal and recycling. Furthermore, this transformation provides the power to increase welfare, employment and sustainability. With this understanding, a structure is being designed that changes both the production chain, pattern of trade and consumption patterns, aiming for economic growth without increasing resource consumption. In this regard, a frequently suggested solution is to transform the current linear economy into a more circular one. Determining the driving factors that the system based on the principle of efficiency needs is important for achieving this transformation. The research question addressed in the study is as follows: What are the macro-level potential economic, environmental, and technological driving forces of CE, and how do these driving forces affect the circular economy?

Literature Review: The concept of a CE is more suitable for applied research, however, it has been observed that studies related to the subject predominantly rely on theoretical approaches, creating circularity scales/indices and bibliometric analysis. This situation emphasizes the need to increase studies based on quantitative analysis in the literature. (For example, Tantau et.al., 2018; Busu and Trica, 2019; Trica et.al., 2019; Giannakitsidou et.al., 2020; Georgescu et.al., 2021; Hysa et.al., 2020; Lehmann et.al., 2022; Mahmood., 2022; Neves and Marques, 2022; Bianchi and Cordella, 2023). It is noteworthy that there is a shortage of empirical studies on the topic, especially at the macro-level, despite the increasing interest worldwide, particularly in China and the EU. In summary, it is apparent that CE is a relatively new concept that is based on different interpretations and measurements. The study also tries to fill the gap in the literature based on empirical results and macro-scale research.

Methodology and Findings: In the current study, the impact of trade openness, clean energy, industrialization, human capital, and technology on the CE, which can be considered as driving forces for the CE at the macro level, is analysed using dynamic panel data methods (two-stage GMM) in the EU27 countries between 2010-2021. According to the results, the one-period lag in the use of circularity rate has a positive and significant effect on its current values. This result also indicates that the ce data has a dynamic structure. Although the coefficients for industrial value-added usage (skd) and 'gsyih' are negative, they do not have a significant effect on 'do'. However, the trade openness (ta) and renewable energy usage (ye) negatively and significantly affect the circularity rate. 'Patent' data, as an indicator of technology development efforts, does not have a significant effect on ce. Increases in the 'ige' values significantly positively affect the circularity rate.

Conclusions and Recommendation: The global industrialization process giving more importance to environmental protection requirements and restrictions; supporting circular approaches in ecological requirements and production system design in the industrialization process will contribute to achieving balance. Nowadays, Industry 4.0 technologies such as artificial intelligence, big data, and the Internet of Things are accelerating industrialization through better efficiency and effectiveness. Therefore, a clear guide is needed that includes the compatibility and evolution of industrialization, sustainability, and digitalization in the transition to a CE. Therefore, policy efforts for circularity play an important role in building a solid foundation for a sustainable system transition. It is thought that a more CE will be achieved in two stages by 2030 and 2050 with measures including the revision of the EU emissions trading system, applying a carbon tax to producers outside the EU for the import of high-emission products under the carbon border tax, increasing the use of renewable energy, promoting sustainable fuels in air and sea transportation (carbon tax), and banning the sale of petrol and diesel cars within 20 years, as part of the Fit For 55, which includes comprehensive incentives such as those in the EU Green Deal, which are expected to create long-term benefits in post-Covid-19 recovery plans.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	CANAN ŞENTÜRK			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	DÖNGÜSEL BİR EKONOMİYE DOĞRU: AB27'DE MAKROEKONOMİK, ÇEVRESEL VE TEKNOLOJİK ETKENLERİN ANALİZİ			
Tarih <i>Date</i>	22.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	CANAN ŞENTÜRK	%40	YOKTUR.	
2	AYKUT SEZGİN	%20	YOKTUR.	
3	ONUR DEMİREL	%20	YOKTUR.	
4	HAKAN DEMİRGİL	%20	YOKTUR.	
5				

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1347915

GOOGLE'DA YAPILAN BAZI KELİME ARAMALARI SEFALET ENDEKSİNİ
ETKİLER Mİ?¹

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman GÜRBÜZ*

* Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

e-posta: suleyman.gurbuz@bozok.edu.tr

ORCID 0000-0003-1651-2310

ÖZ

1970 yılında Arthur Okun tarafından literatüre sunulan Sefalet Endeksi, işsizlik ve enflasyon oranlarının toplamıyla elde edilmektedir. Özellikle 2019 yılının son günlerinde ortaya çıkan COVID-19 salgını neticesinde dünya genelinde sefalet endeksinde bir artış gözlemlenmiştir. İletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, insanların hayat tarzlarında da çok ciddi değişimlere öncülük etmiş ve sosyal yaşantının online dünyada şekillenmesini sağlamıştır. Alışveriş, eğlence ve iletişim konusunda internetin önemi yadsınamaz hale gelmiştir. İnsanlar merak ettikleri her konuyu internet üzerinden araştırmaya başlamıştır. Bu husus, internet arama motorlarının da işlevselliğini artırmıştır. İnternette yapılan aramalar, servis sağlayıcılar tarafından kamuoyuna sunulmaktadır. Bunların en popüler olanı ise Google Trend'dir. Bu mecradan elde edilen verilerin bazı ekonomik göstergeler ile ilişkisinin olabileceği literatürde tartışılmaktadır.

Bu çalışmada da, Türkiye özelinde 2006-2022 tarihleri arasında aylık olarak ortaya çıkan sefalet endeksi ve yine bu dönemi kapsayan Google Trend'den elde edilen sefalet endeksinin gösteren kelimelerin aranma endeksi verileri arasındaki ilişki incelenmektedir. Dönem dönem yaşanan keskin değişimlerin etkisini göz ardı etmemek adına yapısal kırılmalı modeller tercih edilmiş ve sefalet endeksi ve arama trendi arasındaki eşbütünlük ve nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular, her iki değişkenin de birbirlerini etkilediğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik, enflasyon, sefalet endeksi, google trend, yapısal kırılma

Jel Kodları: C22, E27, E31.

DO SOME WORD SEARCHES ON GOOGLE AFFECT THE MISERY INDEX?

ABSTRACT

The Misery Index, which was presented to the literature by Arthur Okun in 1970, is obtained by the sum of unemployment and inflation rates. In particular, as a result of the COVID-19 epidemic that emerged in the last days of 2019, an increase in the misery index was observed throughout the world. The rapid developments in communication technologies have led to serious changes in people's lifestyles and have enabled social life to be shaped in the online world. The importance of the internet in shopping, entertainment and communication has become undeniable. People have started to research every subject they are curious about on the internet. This has also increased the functionality of internet search engines. Internet searches are made available to the public by service providers. The most popular of these is Google trending. It is discussed in the literature that the data obtained from this channel may be related to some economic indicators.

In this study, the relationship between the monthly misery index between 2006-2022 in Turkey and the search index data of words showing the misery index obtained from Google trend covering this period is examined. In order not to ignore the effect of the sharp changes experienced from time to time, structural break models were preferred and the cointegration and causality relationship between the misery index and the search trend were examined. The findings reveal that both variables affect each other.

Keywords: Unemployment, inflation, misery index, google trend, structural break

Jel Codes: C22, E27, E31

Geliş Tarihi/Received: 22.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 29.09.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Gürbüz, S. (2023). "Google'da Yapılan Bazı Kelime Aramaları Sefalet Endeksinin Etkileri mi?". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 180-192.

¹ IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

İşsizlik ve enflasyon kavramları son yıllarda yine birçok ülkenin gündemini işgal etmiş durumda. 2019 yılının son günlerinde ortaya çıkan Covid-19 salgını ve bu salgının toplumsal ve ticari hayata etkileri bu gündemin oluşmasında şüphesiz ki önemli bir paya sahip olmuştur. Tedarik zincirinde yaşanan sorunlar arzın daralmasına neden olmuş ve birçok sektörde talebe yetişmek mümkün olmamıştır. Bunlara ek olarak, birçok ülkede uygulanan sokağa çıkma yasakları ve karantina tedbirleri de işgücü kaybına sebep olmuştur. Salgının gündemden çıkmasına yakın bir zamanda da Rusya-Ukrayna savaşının başlaması süreci daha da içinden çıkılmaz hale getirmiştir. Tüm bu faktörler birleştiğinde, enflasyon ve işsizlik oranlarında hissedilir derecede artışlar gözlemlenmiştir. 2014 yılından 2019 yılına kadar ortalama %2 seviyelerinde seyreden dünya enflasyon oranı, 2021 yılında %3.5 ve 2022 yılında %8.3 oranında gerçekleşmiştir (World Bank, 2023a). Aynı oranlar Türkiye için ise 2014-2016 yılları arasında %8 civarlarında, 2019 yılında ise %15.18 seviyelerinde gerçekleşmiştir. Pandeminin başladığı 2020 yılında %12.28 olan enflasyon 2022 yılında döviz kurunda yaşanan şokların da etkisiyle %72.31 seviyesinde yükselmiştir (TÜİK, 2023a). İşsizlik oranları ise, Dünya için 2019 yılında %5.5 iken 2020 yılında %6.9, 2021 yılında %6.2 ve 2022 yılında %5.8 oranında gerçekleşmiştir (World Bank, 2023b). Türkiyede ise, 2019 yılında %13.6, 2020 yılında %13, 2021 yılında %11.3 ve 2022 yılında %10.4 şeklinde gerçekleşmiştir (TÜİK, 2023b).

Ekonomik ajanlar arasında yer alan hane halklarını en çok ilgilendiren iktisadi meselelerin arasında enflasyon ve işsizlik de yer almaktadır. Kişilerin alım gücünü ve gelir düzeylerini doğrudan belirlemesi nedeniyle bu iki değişken yıllardır birçok araştırmanın konusu olmuştur. 1970 yılında Arthur Okun tarafından geliştirilen Sefalet Endeksi (Misery Index) bu araştırmaların ilk somut çıktılarında birisi olarak değerlendirilebilir. Sadece enflasyon ve işsizliği dikkate alan Okun'un Sefalet Endeksi, ekonomide refahın bir ölçütü olarak değerlendirilebilmektedir. Yükselen endeks, ülkede yaşayan vatandaşların ekonomik koşullarının kötüleştiğini gösterirken bu oranın azalması ekonomik koşulların nispeten düzeldiğini ifade etmektedir. Ek olarak, sefalet endeksinin artması tüketici talebinin daralmasına neden olacak ve bu yüzden de ekonomik büyüme olumsuz etkilenecektir (Dadgar & Nazari, 2018: 177).

Sefalet endeksi, Türkiye'de "İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi" olarak da ifade edilmektedir. Bu endekste, işsizlik ve enflasyonun vatandaşları eşit derecede etkilediği varsayımından hareketle her iki değişken de eşit ağırlıkta hesaplamaya dahil edilmektedir. Ancak, ilgili literatürde bu konu hakkında çeşitli tartışmalar mevcuttur. Işık & Çetenak, (2018: 48), ülkeler arasındaki farklı hesaplama yöntemleri nedeniyle farklı performans sonuçlarının ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. Di Tella vd. (2001), 12 Avrupa Birliği ülkesi ve ABD için yaptığı çalışmanın sonucunda Sefalet Endeksinin insanların mutluluk düzeyleri ile ters orantılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yani endeks yükseldikçe mutluluk düzeyi azalırken endeks düştükçe mutluluk seviyesi artmaktadır. Blanchflower (2007) ise işsizlik kavramının insanların mutluluk düzeyini enflasyona göre daha fazla etkilediğini ifade etmektedir.

Merkez Bankaları tarafından belirlenen para politikaları, enflasyon beklentilerini sıklıkla dikkate almaktadır. Enflasyon beklentileri ölçülürken ise genellikle hane halklarına anket uygulanarak ya da normal tahvil ile enflasyona dayalı tahvil arasındaki getiri farkları ölçülerek belirlenmektedir. Hane halklarına uygulanan anketler genellikle belirli bir örnekleme sınırlı kaldığı için yetersiz olarak değerlendirilebilmektedir. Tahviller arasındaki getiri farkları ise risk primini içermediği için yetersiz olarak değerlendirilmektedir. Enflasyon beklentisinin doğru tahmin edilmesi, tüm aktörlerin bilgiye anında ulaşabilmesini ve sistematik bir hata yapmamasını sağlayarak aktörlerin enflasyonun gelir dağıtıcı etkisini nötr hale getirmesini sağlayabilecektir (Dadgar & Nazari, 2018:177).

Hükümetler ve yatırımcılar, alacakları kararları belirleyebilmek için gerçekçi ve hızlı tahminler oluşturmaya çalışırlar. Örneğin, geçmiş verileri kullanarak modellemeler yapar ve uygulamayı düşündükleri politikayı belirlerler. Hükümetler, mevcut iktidarlarını korumak amacıyla politikalarının başarıya ulaşmasını isterler. Ancak, zamanında alınmayan ve tutarsız olan politika kararları hükümetlerin başarısız olmasına neden olabilir. Benzer şekilde, işletmeler de zamanında

ve doğru şekilde alınmış kararları uygulayamazsa bekledikleri kardan mahrum kalacaklardır (Li vd. 2015: 112)..

Dünya'da internet teknolojisi alanında yaşanan baş döndürücü gelişmeler insanların ticari, sosyal ve kültürel hayatlarını da etkisi altına almıştır. Alış-veriş sektörü başta olmak üzere birçok faaliyetin sanal dünyada da gerçekleştirildiğini gözlemlemekteyiz. İnsanlar merak ettikleri şeyleri de internette arama motorları aracılığıyla araştırma imkanına sahip olmuşlardır. Yapılan bu aramalar, yeni bir veri kaynağının da ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Dünya'da en fazla tercih edilen arama motoru olan Google, yapılan aramaları anahtar kelimeler şeklinde kategorilendirerek Google Trend hizmeti kapsamında araştırmacıların kullanımına sunmaktadır. Ocak 2004'ten günümüze kadar Google üzerinden yapılan aramaların haftalık bazda istatistiksel verilerine ulaşma imkânı bulunmaktadır (Google, 2023).

Da, Engelberg ve Gao (2015), yatırımcının duyarlılığını ölçmede geleneksel modellerden daha etkin bir yöntem olarak internet arama motorlarının işlevselliğinden bahsetmektedirler. Geleneksel yöntemlerde yer alan bazı yöntemlerin yatırımcı duyarlılığını ölçmede yetersiz kalabileceğini söylemektedirler. Örneğin, anket gibi yöntemlerde anket uygulanan kişilerin bazı sorulara doğru cevap vermeyebilecekleri ya da cevap vermekten kaçınabileceklerini aktarmaktadırlar. Ama Google gibi arama motorlarında yapılan aramaların hacminin daha şeffaf ve doğru bir bilgi kanalı olabileceğini iddia etmektedirler. Çalışmalarında, 'iflas' ve 'resesyon' kelimelerin aranma hacmi ile gerçekleşen oranlar arasında korelasyon olduğunu söylemektedirler.

Bu çalışmada, Google Trend hizmeti aracılığıyla elde edilen "İşsizlik" ve "Enflasyon" kelimelerinin aranma endeksi verileri analiz edilerek Okun'un sefalet endeksi ile ilişkisi olup olmadığı incelenecektir. İlgili literatür incelendiğinde, işsizlik arama endeksi ve işsizlik oranı arasındaki, enflasyon arama endeksi ile enflasyon arasındaki ilişkilerin incelendiği gözlemlenmiş ancak sefalet endeksini dikkate alan çalışmaların varlığına yönelik bulguya rastlanılamamıştır. Bu eksikliği gidermek amacıyla ilgili literatüre farklı bir değişken ile katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında, ilk önce işsizlik ve enflasyon arama hacmi ile enflasyon ve işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ele alınmıştır. Daha sonra ise ilgili veriler analiz edilmiş ve son kısımda da elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve politik önermelerde bulunulmuştur.

1. Literatür Taraması

Bu çalışmada ele alınan sefalet endeksi ve sefalet endeksini oluşturan bileşenlerin Google'da aranma hacimleri üzerine, incelenen veri tabanlarında doğrudan konuyla ilgili çalışmalara rastlanılamamıştır. İlgili literatürde genellikle işsizlik ve işsizlik kelimesinin internette aranma hacmi ve enflasyon oranı ve enflasyon kelimesinin internette aranma hacimleri ile ilgili çalışmalara ulaşılabilmektedir.

1.1 Enflasyon İle İlgili Çalışmalar

İlk grupta enflasyon oranı ve enflasyonla ilgili kelimelerin internette arama motorlarında aranma hacmini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Li vd. (2015), Çin için yaptıkları çalışmada Google Trend'den elde ettikleri verilerle oluşturdukları veri setinin Çin İstatistik Kurumu tarafından açıklanan enflasyon verileri ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Wei vd. (2017), 13 ülkede Google Trend arama hacmi verilerinin enflasyon ile ilişkisini MIDAS modeli ile oluşturulmuş PVAR analiziyle incelemiştir. Çalışma sonucunda elde ettiği bulgular Google Trend arama hacmi ile TÜFE arasında yüksek korelasyon olduğunu, arama hacminin TÜFE şoklarına pozitif tepki verdiğini göstermektedir. Hassani ve Silva (2018), yaptıkları çalışmada Google Trend verilerinin enflasyon tahminlemede daha iyi sonuçlar verebileceğini ama bu konuda daha fazla çalışma ile bu sonucun desteklenmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Bichal & Durai (2019), Hindistan için yaptıkları çalışmada Google Trend aracılığıyla elde edilen enflasyon beklentilerinin rasyonellik kriterlerini karşıladığını ve gerçek zamanlı internet aramalarının para politikası belirlenme süreçlerine katkı sağlayabileceği sonuçlarına ulaşmışlardır. Sahu & Chattopadhyay (2020), Hindistan'da internet aramalarının enflasyon beklentileri üzerine bir miktar etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Zapata & Ciro (2020) Kolombiya'da internette Merkez Bankası, Piyasa Sepeti ve Yaşam Maliyeti kelimelerinin arama endeksini kullanarak enflasyon beklentileri

üzerindeki anlaşmazlıkları tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda, tüketicilerin Google üzerinden elde ettikleri bilgiler ile enflasyon beklentileri üzerindeki anlaşmazlıklarını azalttıkları tespit edilmiştir. Jha & Sahu (2020), Hindistan için Yeni Keynesyen Philips eğrisine dayalı enflasyon tahmini yapmış ve internet aramasına dayalı enflasyon beklentisinin hane halkı enflasyon beklentisine dayalı anketlerden ve AR(1) gibi geleneksel tahmin yöntemlerine göre daha iyi sonuçlar verdiğini söylemektedirler. Hariadhy vd. (2022), Endonezya'da Google Trend verilerini kullanarak finansal teknoloji düzeyini ve bu düzeyin enflasyon oranına etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, finansal teknolojinin gelişmesiyle birlikte enflasyon oranlarının azaldığını ve daha stabil hale geldiğini tespit etmişlerdir. Bleher & Dimpfl (2022), Google Trend arama endeksi ile Euro bölgesinde tutarlı bir enflasyon tahmini yapılabileceğini ve yine bu değişkenler aracılığıyla tüketim kredisi artış hacminin de eş zamanlı ilişki içinde olabileceğini bulmuşlardır. Korenok vd. (2022), 37 ülke için yaptıkları araştırma sonucunda yüksek enflasyona sahip ülkelerde internet üzerinden ya da Twitter'dan enflasyon ile ilgili aramaların ya da yazışmaların arttığını ve bu artışın da enflasyonun kontrol edilmesini zorlaştırdığını bulmuşlardır.

1.2. İşsizlik ile İlgili Çalışmalar

İkinci grupta ise, işsizlik oranları ve işsizlikle ilgili kelimelerin internette arama motorlarında aranma hacmi ile ilişkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Fondeur & Karame (2013), Fransa'da Google Trend verilerinin genç işsizlikle ilişkisini Kalman filtresinin değişik bir versiyonunu kullanarak incelemiş ve sonuç olarak, Google Trend verilerinin işsizlik tahminleri için iyi bir yöntem olduğunu tespit etmişlerdir. Chadwick & Şengül (2015), Türkiye için yaptıkları çalışmada, Google Trend verilerinin tarım dışı istihdam verilerini tahmin etmedeki başarısını ölçmeye çalışmışlardır. Elde ettikleri sonuçlar, Google Trend verileri ile oluşturulan modellerin geleneksel modellere göre daha yüksek tahmin düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Naccarato vd. (2018), İtalya'da ki genç işsizlik oranı ve Google arama trendini incelemişlerdir. Çalışmada, resmi iş gücü anketi ve Google Trend verileri kullanılarak iki farklı model incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Google Trend aracılığıyla oluşturulan modelin anketlere göre ortalamaya daha yakın sonuçlar verdiğini göstermektedir. Nagao vd. (2019), Google Trend verilerinin her zaman işsizlik tahminlerini iyileştirmeye katkıda bulunmadığını ifade etmektedirler. Mihalea (2020) Romanya için yaptığı çalışmada, Google Trend'de işsizlik ile ilgili yapılan arama hacminin işsizlik ile ilişkisinin pozitif olduğunu tespit etmiştir. Panel ekonometrik yöntemler kullanılarak yapılan bu çalışma her Romanya'nın her bir şehrini ve o şehirlerdeki arama hacimlerini dikkate almaktadır. Fajar vd. (2020), Covid-19 pandemisi döneminde Endonezya'da Google Trend verileri ile işsizlik tahmini oluşturmaya çalışmış ve ARIMAX modeli ile yaptıkları analizde işsizlik tahminin geleneksel yöntemlere kıyasla daha başarılı olduğunu ifade etmişlerdir. Sotis (2021) ise Covid-19 döneminde "semptomlar", "işsizlik" ve "haberler" kelimelerinin Google'da aranma sıklığını ve birbirleri ile ilişkisini incelemiştir. Pandemi öncesinde bu kelimeler arasında herhangi bir ilişki tespit edilemezken, pandemi başladıktan sonra işsizlikle ilgili aramalar artarken diğer kelimelerle ilgili aramalar azalmış ama diğer kelimelerin arama hacmi arttığında ise işsizlik kelimesinin arama hacmi de artmıştır. Mulero & Garcia (2021), İspanya'da Google Trend verileri ile geleneksel yöntemleri kıyaslayarak işsizlik tahmini yapmaya çalışmış ve Google Trend arama hacmi ile yapılan analiz sonuçlarının daha başarılı sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir. Simionescu & Faura (2022), İspanya ve Portekiz için yaptıkları çalışmada Google Trend verileri işsizlik oranlarına yönelik tahminlerinin iyileştirilmesine yardımcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Şentürk (2022) 2005-2020 yılları arasında aylık veriler kullanarak Türkiye'de işsizlik ve Google Trend arama hacmi ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda Google Trend verilerinin işsizlik oranını tahmin etmede başarılı sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

1.3. İşsizlik ve Enflasyonun Seçmen Davranışlarına Etkisi ile İlgili Çalışmalar

Giriş kısmında yer alan açıklamalar ışığında ilgili literatürde sefalet endeksinin seçmen davranışlarına etkisi de incelenmiştir. Kiewiet (1981), çalışmasında işsizlik kaygılarının seçmenlerin tercihleri üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Powell & Whitten (1993), enflasyon ve işsizlik verilerinin mevcut hükümetlerin ideolojik görüşü ve popülerliği ile birlikte seçmen kararlarını etkilediğini ifade etmektedir. Veiga & Veiga (2004),

Portekiz'de işsizlik ve enflasyon verilerinin mevcut hükümetlerin performansına göre seçmen kararlarını etkilediğini, gelecekle ilgili beklentilerin ise çok fazla önemsenmediğini ortaya koymaktadır. Bu bilgiler ışığında, karar vericilere hızlı ve tutarlı bilgilerin ulaşmasının önemi de ortaya çıkmaktadır.

İlgili literatür taraması incelendiğinde, genellikle işsizlik ve enflasyon kelimelerinin ayrı ayrı ele alındığı, iki kavramın da oranlarının bileşimiyle oluşturulan Okun'un sefalet endeksinin modellenmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca, zaman serilerinde keskin değişimleri dikkate almadan yapılan ekonometrik analizlerde elde edilen sonuçların yanıltıcı olabileceği de göz önünde bulundurularak yapısal kırılmalı birimkök ve eşbütünleşme analizleri tercih edilmiştir. Bu şekilde, yapılan çalışmanın literatüre orijinal bir katkı sağlayabileceği düşünülmüştür.

2. Veriler ve Metodoloji

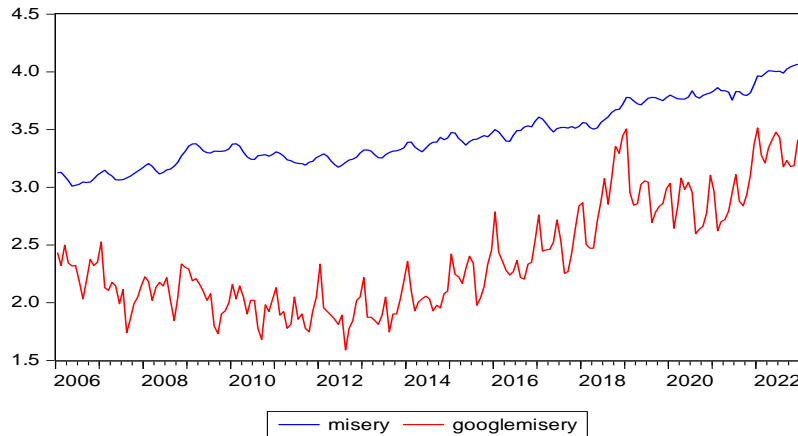
Bu çalışmada, Okun tarafından oluşturulan sefalet endeksi ve Google Trend'de "İşsizlik" ve "Enflasyon" kelimelerinin aranma hacmi endeksi arasındaki ilişki yapısal kırılmayı da dikkate alan modellerle incelenmektedir. Çalışmada Türkiye örneği ele alınmıştır ve incelenen dönem Ocak 2006 ve Aralık 2022 yıllarını kapsayan aylık verilerden oluşmaktadır. Serilerin tamamının doğal logaritması alınmıştır. Değişkenlerle ilgili açıklamalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlerin tanımları ve alındıkları kaynaklar

Değişkenin Kısaltması	Tam Adı	Alındığı Kaynak
Imisery	Logaritması Alınmış Sefalet Endeksi	The Global Economy
lgooglemisery	Logaritması Alınmış Google Trend'de Yapılan İşsizlik ve Enflasyon Kelimelerinin Aranma Endeksi Toplamıyla Oluşturulmuş Olan Sefalet Endeksi	Google Trend

Çalışmada, değişkenlerin yapısal kırılma altında birim kök içerip içermediği ve yine yapısal kırılma altında eşbütünleşik olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna ek olarak, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığı Granger nedensellik analizi yardımıyla incelenmiştir. Çalışmaya teşkil eden temel denklem aşağıda verilmiştir.

$$l\text{misery} = \alpha_0 + \alpha_1 l\text{googlemisery} + \varepsilon_t \quad (1)$$



Şekil 1: Değişkenlere ait grafik

Sefalet endeksi ve Google Trend arama hacmi grafikleri incelendiğinde her iki değişkenin de genel anlamda bir artış trendi içerisinde olduğu gözlemlenmektedir. Ancak, Google Trend değişkeninde volatilitenin nispeten daha fazla olduğu söylenebilir.

2.1. Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Yapısal kırılmalar birçok zaman serisinde ortaya çıkabilmektedir. Veriler incelenirken bu kırılmaların göz ardı edilmesi durumunda serilerin durağanlık sonuçlarında tutarsızlıklar ortaya çıkabilir. Eric Zivot ve Donald W.K. Andrews (1992) tarafından geliştirilen, serilerde yapısal kırılmanın bulunduğu, Perron'un birim kök testinin değişik bir versiyonunu önermişlerdir. Yapısal kırılma noktası tespit edildikten sonra ise birim kök sorunu olup olmadığını bulmak için de üç farklı model uygulamışlardır;

$$y_t = a + by_{t-1} + \beta_t + \delta DU_t(\sigma) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + u_t \quad (\text{Model 1})$$

$$y_t = a + by_{t-1} + \beta_t + \varphi DT_t(\sigma) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + u_t \quad (\text{Model 2})$$

$$y_t = a + by_{t-1} + \beta_t + \varphi DU_t(\sigma) + \delta DT_t(\sigma) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + u_t \quad (\text{Model 3})$$

Zivot ve Andrews tarafından oluşturulan bu modellerden birincisi düzeyde kırılmayı, ikincisi eğimde kırılmayı, üçüncüsü ise hem eğim hem de düzeyde meydana gelen kırılmayı temsil etmektedir. $t = 1, 2, 3, 4, \dots, T$ şeklinde devam eden zamanı, T_B kırılma zamanını ifade ederken $(\sigma) = T_B/T$ ($\sigma \in (0.15, 0.85)$) nispi kırılmanın yansıtılmasını temsil etmektedir. Modellerde yer alan DU ortalamadaki kırılmayı, DT de trendde meydana gelen kırılmayı gösteren kukla değişkendir. DU ve DT kukla değişkenleri oluşturulurken, $t > T_B$ durumundayken 1 diğer koşullarda ise 0 değerini almaktadır. Kırılma tarihinin tespit edilmesi için T-2 sayıda regresyon oluşturulur ve b parametresi için en küçük t istatistik değerini veren modeldeki ilgili tarih kırılma zamanı olarak kabul edilir (Glynn vd., 2007:68).

2.2. Gregory- Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi

Gregory - Hansen Eşbütünleşme testi, Engle - Granger Eşbütünleşme testinin genişletilmiş bir versiyonudur. Bu teste göre, bilinmeyen yapısal kırılma tarihine ait yapısal kırılma altında eşbütünleşmenin olduğu hipotezine karşın yapısal kırılma altında eşbütünleşmenin olmadığı alternatif hipotez test edilir. Yapısal kırılma tarihi dışsal olarak bilinmediği için bu modelde içsel olarak tahmin edilir (Gamal & Dahalan, 2015: 187-188). Gregory- Hansen eşbütünleşme analizinde ilişkinin tespiti amacıyla üç model sınanmaktadır.

$$Y_t = a_1 + a_2 DU_{tk} + b_1 Z_t + u_t \quad (\text{Model 1})$$

$$Y_t = a_1 + a_2 DU_{tk} + u_3 t + b_1 Z_t + u_t \quad (\text{Model 2})$$

$$Y_t = a_1 + a_2 DU_{tk} + b_1 Z_t + b_2 Z_t DU_t + u_t \quad (\text{Model 3})$$

Bu modellerde Y_t bağımlı değişkeni temsil ederken Z_t ise bağımsız değişkeni ifade etmektedir. a_1 düzeydeki değişimden önceki katsayıyı, a_2 ise kırılma zamanındaki değişimi göstermektedir. b_1 zamandaki kırılmadan önceki eşbütünleşme eğim katsayısını, b_2 ise kırılmadan sonraki eşbütünleşme eğim katsayısını temsil etmektedir. Bütün modellerde eğer $t > k$ ise $DU_{tk} = 1$ değerini almaktadır. Aksi durumda ise kukla değişken 0 değerini almaktadır. Kırılma dönemi ise t istatistiğinin kritik değerlere kıyasla en düşük olduğu noktada seçilmektedir (Gregory & Hansen, 1996: 556).

3. ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmanın bu kısmında değişkenler için öncelikle yapısal kırılmayı da içeren Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Daha sonra da yine yapısal kırılmayı dikkate alan Gregory-Hansen Eşbütünleşme testi yapılmıştır. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiği için de Granger Nedensellik analizine başvurulmuştur. Elde edilen sonuçlar aşağıda raporlanmıştır.

Tablo 2: Değişkenlerin Düzey Değerleri İçin Yapılmış Zivot - Andrews Birim Kök Testi

Değişken	Imisery	Igooglemisery	%1 cv	%5 cv	%10 cv
Model 1	-4.001582	-3.928310	-5.34	-4.93	-4.58

	(02/2011)	04/2009			
Model 2	-3.341039	-4.381405	-4.80	-4.42	-4.11
	(05/2015)	09/2012			
Model 3	-3.927203	-4.430633	-5.57	-5.08	-4.82
	(02/2011)	02/2012			

Her iki değişkene ait t istatistik değerlerinin kritik değerlerden daha düşük olması durumunda serilerin yapısal kırılma altında durağan olmadıkları yönündeki boş hipotez reddedilebilmektedir. Parantez içerisinde verilen tarihler kırılma zamanını göstermektedir. Serilerin düzey değerleri kullanılarak yapılan Zivot - Andrews birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin tamamının %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde yapısal kırılma altında durağan olmadıkları gözlemlenmektedir. Igooglemisery değişkeninin, model 2 ve model 3'te yalnızca %10 anlamlılık düzeylerinde yapısal kırılma altında durağan olduğu gözlemlenmektedir. Ancak, anlamlılık düzeyinin düşük olmasından ötürü serilerin birinci farkları alınarak tekrar Zivot - Andrews birim kök testi yapılmıştır.

Tablo 3: Değişkenlerin Birinci Farkları İçin Yapılmış Zivot – Andrews Birim Kök Testi

Değişken	Δ misery	Δ googlemisery	%1 cv	%5 cv	%10 cv
Model 1	-9.205166*	-12.25747*	-5.34	-4.93	-4.58
	(04/2009)	02/2019			
Model 2	-8.916625*	-11.62661*	-4.80	-4.42	-4.11
	(04/2011)	01/2016			
Model 3	-9.269131*	-12.52377*	-5.57	-5.08	-4.82
	(04/2009)	02/2019			

Not: * %1 kritik değerde anlamlı

Her iki değişkenin de birinci farkları alınarak yapılan Zivot – Andrews birim kök testi sonuçları incelendiğinde serilerin tamamının %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde yapısal kırılma altında durağan oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 4: Gregory – Hansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

	Kırılma Yılı	t İstatistiği	%1	%5	%10
Model 1	02/2016	-9.524*	-5.13	-4.61	-4.34
Model 2	06/2017	-9.514*	-5.45	-4.99	-4.72
Model 3	08/2012	-9.570*	-5.47	-4.95	-4.68

Not: * %1 kritik değerde anlamlı

Sefalet endeksi ve sefalet endeksinin Google Trend'de aranma hacmi arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespiti amacıyla yapılan Gregory- Hansen eşbütünleşme analizinin sonuçları incelendiğinde, tüm modellerde elde edilen t istatistik değerlerinin Gregory & Hansen (1996b) çalışmasındaki tabloda verilen kritik değerlerden düşük olduğu gözlemlenmiştir. Yani, tüm modellerde yapısal kırılma altında serilerin eşbütünleşik olmadığı yönündeki H_0 hipotezi

reddedilmektedir. Değişkenlerin yapısal kırılma altında eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar bize değişkenler arasında en az bir nedensellik ilişkisinin var olabileceğini göstermektedir.

Değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti amacıyla yapılan birim kök testleri ve eşbütünleşme analizleri sonucunda, her iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin de ele alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik analizine başlamadan önce VAR modeli oluşturulmuş, modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığı tespit edilmiştir. Hannan Quinn ve Schwarz bilgi kriterlerine göre uygun gecikme sayısı 8 olarak belirlenmiştir. Elde edilen Granger nedensellik analizi sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 5: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

	Ki-Kare Değeri	Prob. Değeri
lgooglemisery => lmisery	42.32	0.0000
lmisery => lgooglemisery	77.85	0.0000

Granger nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında, lgooglemisery değişkeninden lmisery değişkenine doğru nedenselliği inceleyen ve birinci değişken ikinci değişkenin nedeni değildir şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmektedir. Yani, lgooglemisery lmisery değişkeninin nedenidir. Aynı şekilde lmisery'den lgooglemisery değişkenine doğru nedenselliği inceleyen analiz sonucunda da H_0 hipotezi reddedilmektedir. Her iki durumda da prob. Değerleri %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı sonuç vermektedir. Yapılan analiz her iki değişkenin de birbirlerinin Granger nedeni olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünya'da internet teknolojisinin yaygınlaşması ve kullanımının artması hem hayatı kolaylaştıran bir unsur olarak karşımıza çıkmakta hem de insan davranışlarının analizini yapmada karar vericilere yol gösterebilmektedir. Karar verici pozisyonunda yer alan hükümetlerin vatandaşların beklentilerini ve endişelerini gözlemlemesi hem kendi istikbali hem de vatandaşların refahı açısından önemli bir husustur. Vatandaşların mevcut yönetime bakış açısını belirleyen en önemli ekonomik faktörler ise "işsizlik" ve "enflasyon" olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iki kavram kullanılarak geliştirilen Okun'un sefalet endeksi, vatandaşların yöneticilere karşı olan beğeni durumunu işaret edebilecek göstergeler olarak sayılabilir.

Bu çalışmada, sefalet endeksi ve sefalet endeksinin bileşenleri olan enflasyon ve işsizlik kelimeleri ile Google arama motorunda aranma hacmi arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır. Yapılan yapısal kırılmayı da dikkate alan Zivot- Andrews birim kök testi sonuçları serilerin birinci farkında durağan olduğunu göstermektedir. Yine yapısal kırılmayı dikkate alan Gregory-Hansen eşbütünleşme analizi sonuçları da tüm serilerin yapısal kırılma altında eşbütünleşik olduğunu ifade etmektedir. Son olarak, Granger nedensellik analizi sonucunda da değişkenlerin birbirlerinin Granger nedeni olduğu gözlemlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar, yalnızca bu iki değişkenin birbirinin nedeni olduğunu gösterse de, Türkiye'de özellikle 2016 yılından itibaren gözlemlenen döviz kuru şokları enflasyonun yükselmesinde önemli bir sebep olarak gösterilmektedir. Enflasyon oranında meydana gelen bu artışın internet aramalarında bir artışa neden olduğu ve yükselen enflasyon oranları nedeniyle insanların fiyat artış korkusuna kapılarak hareket ettikleri değerlendirilebilir. Yani, bir nevi enflasyon sarmalının ortaya çıkmış olması muhtemeldir. Üretici fiyatlarda ortaya çıkan yükselişin devamlı olacağı korkusuna kapılarak maliyet artışı olmasa dahi fiyatları artırma eğilimine girmiş olabilecektir. İşsizlik oranları ise enflasyon oranlarına nazaran daha stabil bir seyir izlemektedir. Özellikle doğal işsizlik oranının OECD ortalamasının yaklaşık dört puan üzerinde olması dikkate alındığında, işsizlik rakamlarının stabil kalmasında önemli bir rol oynadığı söylenebilir. 2019 yılına kadar %10 civarlarında olan işsizlik oranları, 2019 yılı başında %15 seviyelerine çıkmış ve günümüze ise tekrar %10 seviyelerine yaklaşmıştır. Pandemi sürecinde Türkiye'de uygulanan düşük faiz yüksek kur politikası ile yatırımların azalmaması adına özellikle enflasyon oranında

artışın tercih edildiği söylenebilir. Bu nedenle de işsizlik oranının 2019 yılı başından itibaren düşüş eğilimine girdiği gözlemlenmektedir.

Elde edilen tüm bu sonuçlar, Türkiye'de enflasyon ve işsizlik ile ilgili kararlar alınırken internet arama motorlarının da dikkate alınmasının yararlı olabileceğini göstermektedir. Karar vericiler, para ve maliye politikaları konusunda geliştirecekleri politikaları vatandaşların da fikirlerini gözlemleyerek kararlaştırmaları kendi ikballeri ve vatandaşın refahı açısından da rahatlatılabilecektir. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular, TCMB'nin enflasyon beklentilerini ölçerken ankete alternatif olarak Google Trends vb. arama motorlarını da dikkate almasının yararlı olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, çalışmada ulaşılan sonuçlar ışığında Türkiye'de enflasyon olgusunun işsizlikten daha fazla oranda sefalet endeksini etkilediğini söylemek mümkündür. Enflasyon oranını azaltıcı para ve maliye politikaları uygulanarak sefalet endeksini daha düşük seviyelere indirmek mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Anzoátegui-Zapata, J. C., & Galvis-Ciro, J. C. (2020). "Disagreements in Consumer Inflation Expectations: Empirical Evidence for a Latin American Economy". *Journal of Business Cycle Research*, 16, 99-122.
- Bicchil, M., & Raja Sethu Durai, S. (2019). "Rationality of Inflation Expectations: An Interpretation of Google Trends Data". *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 12(3), 229-239.
- Blanchflower, David G. (2007). "Is Unemployment More Costly than Inflation?" *NBER Working Paper*, 13505.
- Bleher, J., & Dimpfl, T. (2022). "Knitting Multi-Annual High-Frequency Google Trends to Predict Inflation and Consumption". *Econometrics and Statistics*, 24, 1-26.
- Chadwick, M. G., & Sengül, G. (2015). "Nowcasting the unemployment rate in Turkey: Let's ask Google". *Central Bank Review*, 15(3), 15.
- Da, Z., Engelberg, J., & Gao, P. (2015). "The sum of all FEARS investor sentiment and asset prices". *The Review of Financial Studies*, 28(1), 1-32.
- Dadgar, Y., & Nazari, R. (2018). "The Impact Of Economic Growth And Good Governance On Misery Index in Iranian Economy". *European Journal of Law and Economics*, 45(1), 175-193.
- Di Tella, R., MacCulloch R. J. & Oswald A.J. (2001). "Preferences over Inflation and Unemployment: Evidence from Surveys of Happiness". *The American Economic Review*. Sayı:91(1). 335-341.
- Fajar, M., Prasetyo, O. R., Nonalisa, S., & Wahyudi, W. (2020). "Forecasting Unemployment Rate in the Time of COVID-19 Pandemic Using Google Trends Data (case of Indonesia)". *International Journal of Scientific Research in Multidisciplinary Studies*, 6(11), 29-33.
- Fondeur, Y., & Karamé, F. (2013). "Can Google Data Help Predict French Youth Unemployment?". *Economic Modelling*, 30, 117-125.
- Gamal, A. A. M., & Dahalan, J. (2015). "Estimating the Size of the Underground Economy in the UAE: Evidence from Gregory-Hansen Cointegration Based Currency Demand Approach". *Review of Integrative Business and Economics Research*, 4(3), 183.
- GLYNN, John, PERERA, Nelson ve VERMA, Reetu (2007). "Unit Root Tests and Structural Breaks: A Survey With Applications" (<http://ro.uow.edu.au/commpapers/455/>)
- Google, (2023), <https://trends.google.com/trends/>, Erişim Tarihi: 13/09/2023)
- GREGORY, Allan W. ve Hansen Bruce E. (1996). "Test for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts", *Oxford Bulletin of Economics and Statics*, 58, 99-126

- Hariadhy, R. P., Danutirta, A. S., & Lubis, M. (2022, September). "Implementation of Data Science Algorithm for Monthly Inflation Prediction Based on Financial Technology Awareness Levels". In *2022 10th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 01-05). IEEE
- Hassani, H., & Silva, E. S. (2018). "Forecasting UK Consumer Price Inflation Using Inflation Forecasts". *Research in Economics*, 72(3), 367-378.
- Jha, S., & Sahu, S. (2020). "Forecasting Inflation for India With the Phillips Curve: Evidence From Internet Search Data". *Economics Bulletin*, 40(3), 2372-2379.
- Kiewiet, D. R. (1981). "Policy-Oriented Voting in Response to Economic Issues". *American Political Science Review*, 75(2), 448-459.
- Korenok, O., Munro, D., & Chen, J. (2022). "Inflation and Attention Thresholds". Available at SSRN 4230600.
- Li, X., Shang, W., Wang, S., & Ma, J. (2015). "A MIDAS Modelling Framework for Chinese Inflation Index Forecast Incorporating Google Search Data". *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(2), 112-125.
- Mihaela, S. (2020). "Improving Unemployment Rate Forecasts at Regional Level in Romania Using Google Trends". *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120026.
- Mulero, R., & García-Hiernaux, A. (2021). "Forecasting Spanish Unemployment With Google Trends And Dimension Reduction Techniques". *SERIEs*, 12(3), 329-349.
- Naccarato, A., Falorsi, S., Loriga, S., & Pierini, A. (2018). "Combining Official and Google Trends Data to Forecast the Italian Youth Unemployment Rate". *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 114-122.
- Nagao, S., Takeda, F., & Tanaka, R. (2019). "Nowcasting of the US Unemployment Rate Using Google Trends". *Finance Research Letters*, 30, 103-109.
- Powell Jr, G. B., & Whitten, G. D. (1993). "A cross-national Analysis of Economic Voting: Taking Account of The Political Context". *American journal of political science*, 37(2), 391-414.
- Sahu, S., & Chattopadhyay, S. (2020). "Epidemiology of Inflation Expectations and Internet Search: An Analysis for India". *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 15, 649-671.
- Simionescu, M., & Cifuentes-Faura, J. (2022). "Can Unemployment Forecasts Based on Google Trends Help Government Design Better Policies? An Investigation Based on Spain And Portugal". *Journal of Policy Modeling*, 44(1), 1-21.
- Sotis, C. (2021). "How do Google Searches For Symptoms, News and Unemployment Interact During COVID-19? A Lotka-Volterra Analysis of Google Trends Data". *Quality & quantity*, 55(6), 2001-2016.
- Şentürk, G. (2022). "Can Google Search Data Improve the Unemployment Rate Forecasting Model? An Empirical Analysis for Turkey". *Journal of Economic Policy Researches*, 9(2), 229-244.
- TÜİK, (2023a), (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=enflasyon-ve-fiyat-106&dil=1>, Erişim Tarihi: 13/09/2023)
- TÜİK, (2023b), (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=1>, Erişim Tarihi: 13/09/2023)
- Veiga, F. J., & Veiga, L. G. (2004). "The Determinants of Vote Intentions in Portugal". *Public Choice*, 118(3-4), 341-364.
- Wei, Y., Zhang, X., & Wang, S. (2017, December). "Can Search Data Help Forecast Inflation? Evidence From A 13-Country Panel". In *2017 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)* (pp. 4184-4188). IEEE.
- World Bank, (2023a) (<https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?end=2022&start=1960&view=chart>, Erişim Tarihi: 13/09/2023)

World Bank, (2023b),
(<https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2022&start=2012&view=chart>,
Erişim Tarihi: 13/09/2023)

Worthington, A. C., & Pahlavani, M. (2007). "Gold Investment as an Inflationary Hedge: Cointegration Evidence with Allowance for Endogenous Structural Breaks". *Applied Financial Economics Letters*, 3(4), 259-262.

Zivot, E. ve Donald W. K. Andrews (1992), "Further Evidence on the Great Crash, The Oil- Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis", *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 25-44

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****DO SOME WORD SEARCHES ON GOOGLE AFFECT THE MISERY INDEX?**

Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose): The misery index, which was developed by Arthur Okun and represents the sum of unemployment and inflation, is an important indicator that represents the welfare level of citizens living in a country. Developments in information and communication technologies have made it easier for people to research these factors via the Internet. These studies are presented as a new variable by data providers. The Google Trend service has been an important data source in this area. Search frequencies on Google are prepared as an index. This index represents people's curiosity about the related word. This study aims to determine the effect of people's interest in the words unemployment and inflation on the misery index in Turkey.

Kavramsal/kuramsal çerçeve (Literature Review): There were no studies directly related to the subject in the databases examined on the search volumes of the misery index and the components that make up the misery index, which are discussed in this study on Google. In the relevant literature, studies on the search volume and inflation rate of the word unemployment and unemployment on the internet and the search volumes of the word inflation on the internet can be found. Li et al. (2015), Wei et al. (2017), and Sahu & Chattopadhyay (2020) have determined that the search index of the word inflation has an effect on inflation. Fondeur & Karame (2013), Chadwick & Şengül (2015), and Naccarato et al. (2018), on the other hand, reveals that the volume of unemployment searches on Google is a successful variable in estimating the unemployment rate. Since there is no study on the misery index and internet search index in the relevant literature, this study will help to close this gap in the literature..

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings): In this study, Google Trend Unemployment and Inflation search index and misery index variables were used for Turkey. The period of January 2006-December 2022 is analyzed. Considering that the series may undergo sudden changes in some periods, models that take into account the structural break were preferred. According to the unit root test, the series were found to be stationary at the first difference. According to the Gregory-Hansen cointegration test, it was determined that the variables were cointegrated under structural break. Granger causality analysis shows that both variables are the cause of each other.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation): These results show that it may be beneficial to consider internet search engines while making decisions about inflation and unemployment in Turkey. Decision makers will be able to make decisions about monetary and fiscal policies by observing the opinions of the citizens, which will relieve them in terms of their own well-being and the welfare of the citizens.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Dr. Öğr. Üyesi Süleyman GÜRBÜZ			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Google'da Yapılan Bazı Kelime Aramaları Sefalet Endeksini Etkiler mi?			
Tarih <i>Date</i>	22/08/2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Süleyman GÜRBÜZ	% 100	Çıkar çatışması bulunmamaktadır.	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1347718

KURUMSAL YÖNETİM ENDEKSİNDEKİ ŞİRKETLERİN KAR DAĞITIM POLİTİKALARINI
ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BORSA İSTANBUL'DA BİR UYGULAMA¹

Doç. Dr. Barış AKSOY **

* Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF,
Finans ve Bankacılık Bölümü

e-posta: baksoy@cumhuriyet.edu.tr

ORCID 0000-0002-1090-5693

ÖZ

Bu çalışmada Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksinde bulunan şirketlerin kâr payı dağıtım oranı üzerinde etkili olan faktörler araştırılmaktadır. Kurumsal yönetim notu, kaldıraç oranı, aktif kârlılığı, araştırma ve geliştirme harcamaları, şirket büyüklüğü, şirket yaşı, aile üyelerinin yönetim kurulunda bulunma oranı, aile dışı blok hissedarlar oranı, sahiplik konsantrasyonu, yönetim kurulu üye sayısı, kadın yönetim kurulu üye oranı, CEO ikiliği, yönetim kurulu bağımsız üye oranı değişkenleri ile kâr payı dağıtım oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksindeki 37 şirketin 2018-2022 yılları arasında 5 yıllık verileri alınarak regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda kurumsal yönetim notu, firma yaşı, aile dışı blok hissedarlar oranı değişkenleri ile kâr payı dağıtım oranı arasında anlamlı pozitif; kaldıraç, firma büyüklüğü, sahiplik konsantrasyonu değişkenleri ile kâr payı dağıtım oranı arasında anlamlı negatif ilişkinin olduğu görülmektedir. Yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olmama durumuna göre firma yaşı ve aile dışı blok hissedar oranı ile kâr payı dağıtım oranı arasında anlamlı pozitif; kaldıraç, sahiplik konsantrasyonu ve kadın yönetim kurulu üye oranı ile kâr payı dağıtım oranı arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kar Dağıtım Politikası, Kurumsal Yönetim Endeksi, Sahiplik Konsantrasyonu, CEO İkiliği, Kadın Yönetim Kurulu Üyesi, Aile Dışı Blok Hissedar

Jel Sınıflandırması: C31, G11, G32, G34, G35

FACTORS AFFECTING PROFIT DISTRIBUTION POLICIES OF COMPANIES IN THE
CORPORATE GOVERNANCE INDEX: AN APPLICATION IN BORSA ISTANBUL

ABSTRACT

In this study, the factors that affect the dividend distribution rate of companies in Borsa Istanbul Corporate Governance Index are investigated. The relationship between the variables of corporate governance rating, leverage ratio, return on assets, research and development expenditures, company size, company age, percentage of family members on the board of directors, non-family block shareholder ratio, ownership concentration, number of board members, female board member ratio, CEO duality, and the rate of independent members of the board of directors with the dividend distribution rate was examined. Regression analysis was conducted using 5-year data from 2018 to 2022 of 37 companies in the Borsa Istanbul Corporate Governance Index. As a result of the analysis, a significant positive relationship was observed between the corporate governance rating, company age, and non-family block shareholder ratio variables with dividend distribution rate; while a significant negative relationship was found between leverage ratio, company size, and ownership concentration variables with dividend distribution rate. It was observed that there is a significant positive relationship between the variables of company age and non-family block shareholder ratio with the dividend distribution rate when the chairman of the board of directors and the general manager are not the same, while there is a significant negative relationship between the variables of leverage ratio, ownership concentration, and female board member ratio with the dividend distribution rate.

Keywords: Dividend Distribution Policy, Corporate Governance Index, Ownership Concentration, CEO Duality, Female Board Member, Non-Family Block Shareholder.

Jel Classification: C31, G11, G32, G34, G35

Geliş Tarihi/Received: 23.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 17.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Aksoy, B., (2023). "Kurumsal Yönetim Endeksindeki Şirketlerin Kar Dağıtım Politikalarını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 193-212.

¹ 7. Uluslararası Katılımlı Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi'nde (IERFM 2023) Sunulan "Kurumsal Yönetim Endeksindeki Şirketlerin Kar Dağıtım Politikalarını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama" başlıklı bildirisinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Finansal yöneticinin finansman, yatırım ve kâr payı kararları başta olmak üzere çok sayıda karar vermesi gerekir. Kâr payı politikası finans bilimi, reel sektör uzmanları ve karar vericileri açısından önemlidir. Kâr payı firmanın belirli bir dönemdeki faaliyetlerinden elde ettiği kârdan, hisse sahiplerine dağıtılan tutardır. Kâr payı dağıtımının yapılması, kârın dağıtılmaması ya da önceki dönemlere kıyasla farklı oranlarda ve/veya şekillerde dağıtılması firma içinde kaynak yönetimi ve hissedar refahı üzerinde etkileri farklı olabilmektedir (Ergün, 2020: 1806).

Gelişmiş ülkeler dışında, çoğu gelişmekte olan ekonomide, yoğun mülkiyetin hakim mülkiyet biçimi olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Son literatür çalışmaları, kurumsal temettü ödeme politikalarının gelişmiş ve gelişmekte olan hisse senedi piyasaları arasında büyük farklılıklar göstermiştir. Buna göre, gelişmekte olan piyasalardaki vekalet sorunlarına ilişkin temettü politikasının anlaşılmasında şirketlerin sahiplik yapılarının dikkate alınması son derece önemlidir. Mülkiyet yoğunlaşması, önemli kararlarda, özellikle de temettü dağıtımında sahip oldukları kritik güç sayesinde, azınlık hissedarlarının kontrol eden hissedarlar tarafından kamulaştırılması riskini mümkün kılmaktadır. Sahiplik ve kontrol yapılarının analizi, hakim hissedarın temettü dağıtımları üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir (Al-Qahtani ve AJINA, 2017: 2189-2190).

Şirketler için zor kararlardan biri de hissedarlara temettü ödeme politikasıdır. Temettü politikası, hissedarların beklediği getiriler ile şirketin hayatta kalması arasında dengelenmelidir. Temettü ödeme oranı, şirket hisselerini satın alan yatırımcılara temettü dağıtmak üzere şirketin elinde tutabileceği kâr miktarını göstermektedir. Şirketlerin, hem şirket varlıklarından hem de şirket yaşından, likiditeden, serbest nakit akışından, kârlılıktan, kaldıraç ve sermaye yapısından şirket büyüklüğü dahil olmak üzere temettü oranlarını etkileyen faktörlere dikkat etmesi gerekmektedir (Kadarningsih & Pangestuti, 2022, s. 378).

Temettü politikası, firma özellikleri, piyasa özellikleri ve temettülerin ikame biçimleri dahil olmak üzere çok sayıda faktöre duyarlı olduğundan, tüm firmalar için evrensel bir faktör seti uygun değildir. Şirketlerin neden temettü ödediğine dair evrensel veya tek bedene uyan teoriler veya açıklamalar çok basit görünmektedir. Çeşitli faktörler firmaları farklı şekilde etkilediğinden, temettü politikası kararları firmaya özel veya mikro düzeyde yapılmalıdır. Bu nedenle, firmalar temettüler konusunda kendine özgü bir bakış açısı geliştirmelidir. Temettü politikası, yatırım politikası ve finansman politikası ile bağlantılı olduğundan yöneticiler, temettü politikasını diğer mali politikalarından ayrı olarak düşünmemelidir. Temettü ödeme motivasyonlarına ilişkin kapsamlı kuramsallaştırma ve ampirik araştırmalar, temettü bulmacasını açıklamaya yardımcı olsa da, bu bulmacanın tüm parçaları hala tutarlı bir bütüne uymamaktadır (Baker ve Weigand, 2015: 140). Temettü politikası, temettü politikası kararları vermekle karşı karşıya kalan yöneticilere ve temettü politikasını açıklamaya çalışan araştırmacılara hala zorluklar yaratan finasta tartışmalı bir alan olmaya devam etmektedir

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksinde bulunan şirketlerin kâr payı dağıtım oranı (KPDO) üzerinde etkili olan faktörleri belirlemektir. Bu amaçla kurumsal yönetim notu (KYN), kaldıraç oranı (KAL), aktif kârlılığı (ROA), araştırma ve geliştirme harcamaları (ARGE), şirket büyüklüğü (BÜYÜK), şirket yaşı (YAŞ), aile üyelerinin yönetim kurulunda bulunma oranı (AİLE), aile dışı blok hissedarlar oranı (AİLED), sahiplik konsantrasyonu (SAHİP), yönetim kurulu üye sayısı (YKÜYE), kadın yönetim kurulu üye oranı (KADYKÜ), CEO ikiliği (CEOİK), yönetim kurulu bağımsız üye oranı (KBSZÜ) değişkenleri ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasındaki ilişki incelenmiştir. Yerli ve yurt dışı literatürde kurumsal yönetim endeksinde bulunan şirketlerin yukarıda verilen değişkenlerin kâr payı dağıtım oranı üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksindeki 37 şirketin 2018-2022 yılları arasında 5 yıllık verileri alınarak regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunun başta yatırımcılar olmak üzere, borsa yönetimleri, şirket yöneticileri, düzenleyici ve denetleyici kurumlar ile yasa yapıcılar açısından önemli olduğu ve bu nedenle literatüre değer katacağı

düşünülmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde kâr payı dağıtım politikası teorisi, ikinci bölümünde literatür incelemesine yer verilmiş, üçüncü bölümünde veri seti ve yöntem ele alınmış, daha sonra sonuç kısmı ile çalışma sonlandırılmıştır.

1. Kâr Payı Dağıtım Politikası Teorisi

Firmaların neden temettü ödediğine dair en çok çalışılan konulardan biri, yönetim (temsilci) ile mülkiyet (hissedar) ve yönetimin ayrılması ile ilgili sorunlardan türetilen yönetici-vekil çatışması olarak da bilinen yönetim ve hissedar önceliklerindeki farklılıkları ifade eden vekalet maliyeti teorisi. Bu teori, nakit temettülerin, serbest nakit akışını azaltarak, yönetimi finansman için sermaye piyasasına girmeye zorlayarak ve dolayısıyla piyasa tarafından izlemeyi teşvik ederek bir şirketteki vekalet sorunlarını azaltmak için bir araç olarak kullanılabilceğini savunmaktadır. Bu teoriye göre, karar fonksiyonları ile kontrol fonksiyonları arasındaki ayırım nedeniyle, organizasyon, beklentiler ve hedeflerin farklılığına sahip kişiler bulunmaktadır. Bu bağlamda vekalet teorisi, büyük oyuncular arasında ortaya çıkan çıkar çatışmalarını vurgularken, bu çatışmaların temettü politikası üzerindeki etkisini vurgulamaktadır (Al-Qahtani ve Ajina, 2017: 2189).

Kâr paylarının dağıtılacağı kişiler, şirketin hisse senetlerini elinde bulunduran pay sahipleridir. Bu ortaklar öz sermaye olarak verdikleri maddi kaynaklardan belirli bir süre ayrı kalmalarının maddi karşılığı ile birlikte servetlerini dönem içinde en yükseğe çıkaracak tutarın da kendilerine ödenmesini beklerler (Poyraz, 2008: 442). Buna karşılık bazı ortaklar, ödeyecekleri gelir vergisini hesaba katarken bazı ortaklar uzun dönemli başarıya öncelikli önem vererek işletmenin cari dönemde elde edilecek kâr payının işletmede bırakılmasını yeğleyebilir (Aydın vd., 2014: 294). Sonuç olarak kârın dağıtılması / bünyede bırakılması politikası bugünkü öz sermaye yapısını değiştirme anlamına gelmektedir (Brigham ve Houston, Fundamentals of Financial Management, 1996: 480).

Son birkaç on yılda küresel ekonominin artan entegrasyonunun önemli bir sonucu, gelişmekte olan ülkelerin menkul kıymet piyasalarının uluslararası yatırımcılara kademeli olarak açılması olmuştur. Bu eğilime cevap olarak, gelişmekte olan piyasalarda yabancı kurumsal yatırımlar çoğalmıştır. Şirketlerin bu pazarlardaki büyüme potansiyeli, yüksek getiriler için cazip bir olasılık sunarken, yabancı yatırımcılar coğrafi uzaklık, dil engelleri ve kültürel farklılıklar nedeniyle bilgi dezavantajlarıyla karşı karşıyadır. Ayrıca, pek çok gelişmekte olan piyasa, azınlık hissedar haklarının zayıf korunması gibi yapıya sahiptir ve yabancı yatırımcıların kontrol sahibi hissedarlar tarafından kamulaştırma riskine maruz kalması, yatırımlarını koruma konusunda onlara güçlü bir teşvik vermektedir (Cao vd., 2017: 825).

Son yıllarda bir anlatı ortaya çıktı ve bu, akademik teoriye yayılmaya başladı. Bu anlatı, temettüleri olumsuz görme eğilimindedir ve kısa vadeli ufka sahip olan hissedarlar, yöneticiler ve yönetim kurulu üyelerinden gelen aşırı baskının firmayı hissedarlara çok fazla nakit ödemeye zorladığını ve böylece şirketi karlı büyüme için gereken fonlardan mahrum bıraktığını ifade eder. Bu anlatı, daha yüksek oranda bağımsız yöneticiye sahip olmanın neden daha yüksek bir temettü ödemesi ile sonuçlanabileceğine ilişkin farklı görüşlerle örneklendirilir (Driver vd., 2020: 560). Diğer görüş ise, blok yatırımcıların, acente çatışmasını azaltmak için şirketleri temettü ödemeye zorlamak için yeterli güce sahip olduğu ve yatırımlarını korumak için yönetim kararını etkilemek için yönetim kurulu odasında güçlü bir sandalyeye sahip olduğu yönündedir. Blok hisse senedi sahipleri, yöneticileri kontrol etme yetkisi olmayan küçük hissedarların aksine, hisse senedi fiyatının artmasına yol açan olumlu finansal performans rapor etmeleri için yöneticilere baskı yapabilir. Gerçekten de, sahiplik konsantrasyonu, daha iyi performans rapor etmek için yöneticileri gelir artışına dahil etmeye zorlayabilir. Blok hisse senedi sahiplerinin, yöneticilere belirli bir eylemde bulunmaları için baskı yaptığını veya şirketin her kötü performansında yöneticileri görevden alma riskiyle karşı karşıya bıraktıkları görülmektedir (Al-Qahtani ve AJINA, 2017: 2191).

Firmaların öz kaynak yapılarına bakıldığında sahiplik yapılarının farklı olduğu görülmektedir. Bazı firmalarda sermayenin büyük kısmı aile üyelerine aitken bazı firmalarda holdinge veya

kurumsal yatırımcılara ait olabilmektedir. Firmaların sermaye yapısında görülebilen bir diğer durum da sahiplik yoğunlaşmasıdır. Sahiplik yoğunlaşması, bir veya birkaç gerçek veya tüzel kişinin sermayenin büyük bir kısmına sahip olması ve bu nedenle firmanın üzerindeki mülkiyet hakkının ve yönetimde kontrol gücünün bir veya birkaç kişide toplanmasıdır (Ersoy ve Çetenak, 2015: 509).

Asil-vekil çatışmasına dayanan kamulaştırma konusu, büyük hissedarların (özellikle ailelerin) neredeyse tam kontrole sahip olduklarında, potansiyel olarak kamulaştırabilecekleri nakit akışlarını korumak için hiç temettü dağıtmadıkları veya daha düşük temettüleri tercih ettiklerini iddia etmektedir (Al-Najjar & Kilincarslan, 2015: 157). Hisse sahibi aile üyeleri neredeyse tam kontrole sahip olduklarında, kontrolün özel faydaları (şirketlerin nakit akışını harcamak, kendilerine aşırı maaşlar ödemek, üst düzey yönetici pozisyonları ve yönetim kurulu koltukları sağlamak gibi) yaratma eğiliminde oldukları bilinmektedir. Bu nedenle, hakim hissedarlar ile azınlık hissedarlar arasındaki çatışmanın nedeni azınlık paylarının hakim hissedarlar tarafından kamulaştırılmasıdır (Al-Qahtani ve Ajina, 2017: 2192).

Aile şirketlerinin çoğunda, aile üyeleri şirketin yönetim kurullarında yer almaktadır. Öte yandan, kontrol eden ailelerin azınlık hissedarlarının servetine el koyabileceğine dair bir düşünce de vardır. Aile şirketleri, etkisiz iç yönetim mekanizmaları nedeniyle aile dışı firmalara göre daha zayıf yönetime sahip olma eğiliminde olduklarından, yatırımcılar aile şirketleri tarafından teklif edilen yeni hisse senetlerini satın almakta tereddüt edebilirler. Bu nedenle, daha yüksek temettü ödemeleri, daha zayıf iç yönetim mekanizmalarının yerine geçebilir. Dolayısıyla literatür, aileleri kontrol ederek iyi bir itibar inşa etme isteğinin, aile şirketlerini daha yüksek temettü ödemeleri yapmaya yönlendirdiğini ileri sürmektedir (Atmaja, 2017, s. 150).

COVID-19 salgınının firmalar, yatırımcılar ve ekonomiler üzerinde ciddi olumsuz etkileri olmuştur. Bu duruma işletmeler yatırım ve finansman politikalarını ayarlayarak yanıt vermiştir. Sonuç olarak, piyasa bir felaket sırasında normal koşullara göre daha kötümserdir. Büyük ölçekli işletmeler, ödemelerini ortadan kaldırmak yerine artırmayı veya azaltmayı tercih etmektedir. Kriz sırasında temettüleri azaltmak veya ortadan kaldırmak, işletmelere belirsizliğe yanıt vermelerine yardımcı olabilecek daha fazla para ve esneklik sağlamaktadır. Pandemi sırasında temettü ödemesi yapmaya devam eden şirketlere olan ilgi artmıştır (Ali, Rehman, Ashraf, & Shear, 2022, s. 9). Böyle bir salgının ilk aşamalarında şirketlerin, küresel salgından önce elde edilen karlarla ne yapacaklarına karar vermesi gerekmektedir. Kârlar istikrarı göstermek için mi dağıtılmalı, yoksa likiditeyi sağlamak için elde tutulmalı mı? Belirsizlik seviyeleri istikrarlı risk modellerine izin vermeyeceğinden ve dolayısıyla kârın elde tutulması veya alınması kişisel tercihlere ve motivasyonlara bağlı olabileceğinden, hissedarlar için bu zor bir karar olacaktır. Sahiplik türü bu nedenle duygusal bağ açısından önemli bir rol oynayabilir (Linden vd. , 2023, s. 300).

Korona virüsü salgını sonucunda birçok şirketin mali durumu tehlikeye girebilir. Şirket yönetimleri korona virüsünün işlerini ne ölçüde etkileyeceği konusunda belirsizlik yaşamıştır. Bu belirsizlik yıllık kar dağıtımını da etkilemiş ve şirketlerin temettü politikalarını yeniden gözden geçirmelerini gerektirmiştir. Birçok borsaya kayıtlı şirket, yıllık hissedar temettülerini bildirmiş veya iptal etmiştir. Bu durum, mutlaka kar dağıtımını yapılamayacağı anlamına gelmemektedir. Ancak temettü dağıtmayı değerlendirirken dikkate alınması gereken önemli unsurlar ve yerine getirilmesi gereken koşullar vardır. Bununla birlikte yönetim, temettü ödemesinin etkin olarak yapılmasına karar verebilecektir. Bu nedenle, temettü dağıtma kararının verildiği an ile temettünün fiilen ödendiği an arasında bir ayırım yapılmalıdır. Temettü beyan edilmiş olabilir, ancak bu onun da (hemen) ödeneceği anlamına gelmemektedir. Şirket türüne bağlı olarak temettü ödemesi yapılabilmesi için belirli şartların yerine getirilmesi gerekmektedir. Temettü yalnızca hem bilançonun hem de likidite testinin karşılanması durumunda ödenebilir (www.ey.com, 2023).

Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgınının Ekonomik ve Sosyal Hayata Etkilerinin Azaltılması Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu'na eklenen Geçici 13'üncü madde eklenmiştir. 7244 Sayılı Kanunun gerekçesi

“ekonomik faaliyetlerin azalması ve piyasalardaki belirsizlik ortamının toplum sağlığı ve ekonomi üzerindeki etkilerinin ölçülemediği bu nedenle de ihtiyatlılık politikası gereği olarak, şirket nakit kâr dağıtımını yapılması suretiyle azaltılmaması, şirketlerin mevcut özkaynak yapılarının korunması ve ilave finansman ihtiyacının doğmaması amacıyla Geçici 13. madde ile 30.09.2020 tarihine kadar yapılacak kâr dağıtımına ilişkin düzenleme getirmek” olarak açıklanmaktadır. Ticaret Bakanlığı tarafından 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun Geçici 13'üncü Maddesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ yayınlanmıştır. İlgili tebliğin 4. Maddesinde kar payı ve kar payı avansı dağıtımına ilişkin esaslar şu şekilde açıklanmaktadır: *“Sermaye şirketlerinde Kanununun geçici 13'üncü maddesinin yürürlüğe girdiği 17/4/2020 tarihinden 30/9/2020 tarihine kadar 2019 yılı net dönem kârının yalnızca yüzde yirmi beşine kadarının nakden dağıtımına karar verilebilir, geçmiş yıl kârları ve serbest yedek akçeler dağıtımına konu edilemez. Bu sınırlama, Kanununun 462'nci maddesi uyarınca iç kaynaklardan yapılacak sermaye artırımında uygulanmayacaktır”* hükmü yer almaktadır (Dündar & Uysal, 2020, s. 182-183).

2. Literatür

Kâr payı politikası, finans literatüründe her zaman en tartışmalı konulardan biri olmuştur. İlgili literatür, firmaların sahip olduğu özelliklerin temettü politikasını en güçlü şekilde etkileyen faktörler olduğunu göstermektedir (Mehdi vd., 2017: 274). Sahiplik yapısı, firma performansı ve kârlılığın kâr dağıtım kararları üzerindeki etkisi finans literatüründe sıklıkla tartışılan konulardan biridir. Ayrıca sahiplik yoğunlaşması, aile sahipliği, kurumsal sahiplik, yabancı ortak oranı gibi farklılıklar kar payı dağıtım politikalarının farklılaşmasına neden olabilmektedir (Özvar ve Ersoy, 2017: 131). Temettü politikasının teorik temeli, işletmenin gelecekteki beklentilerini yansıtan bilgi biçiminde bir sinyal olarak şirketin refahı artırmaya çabalamaya devam edeceğini açıklayan Temettü Sinyali Teorisidir. Temettü Sinyali Teorisi, işletmenin bu dönemde temettü ödeme yeteneğinin bir önceki döneme göre daha yüksek olması durumunda şirketin beklentilerinin olumlu yönde ilerlediğini ifade eden bir teoridir (Kadarningsih & Pangestuti, 2022, s. 384). Firmaların kâr payı dağıtım nedenleri, dağıtılıp dağıtılmaması arasında fark olup olmadığı, kâr payı kararlarının potansiyel yatırımcılara verdiği sinyaller üzerine geliştirilen modellerin bazılarının birbirini desteklemesi, bazılarının ise tersi durumu savunması finans biliminde kâr payı dağıtım kararlarının tartışmalı konulardan biri olmasına neden olmaktadır. Aşağıda yurt içi ve yurt dışında konu hakkında yayımlanmış bazı çalışmalara yer verilmiştir.

Al-Najjar ve Kılınçarşlan (2015) 2003-2012 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde Borsa İstanbul'da işlem gören 264 firmanın mülkiyet yapısının temettü politikası üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Özellikle, 2003 sonrası dönemde aile katılımı (mülkiyet ve yönetim kurulu temsili yoluyla), aile dışı blok hissedarlar (yabancı yatırımcılar, yerli finans kuruluşları ve devlet) ve azınlık hissedarlarının temettü kararları üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Ampirik sonuçlara göre yabancı ve devlet mülkiyetinin daha az temettü ödeme olasılığı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ancak, tüm sahiplik değişkenleri, temettü ödeme oranı ve temettü verimi üzerinde önemli ölçüde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Türk aileleri için temettü yoluyla kamulaştırma argümanının nispeten zayıf olduğunu ve Türkiye'deki yabancı yatırımcıların kısa vadeli temettü gelirleri yerine uzun vadeli büyüme potansiyelleri için hisse senetlerine yatırım yaptıklarına dair kanıtlar sunmuşlardır.

Attig vd. (2016) dokuz doğu asya ekonomisinde 2006'dan 2010'a kadar aile ve aile dışı şirketlerin temettü dağıtım oranlarını karşılaştırmışlar ve aile şirketlerinin ödenen temettü miktarıyla negatif ilişkili olduğuna dair güçlü kanıtlar bulmuşlardır. Bulgular kârlılık arttığında bile aile firmalarının aslında nakit varlıklarını azalttığını ve yatırım harcamalarını azalttığını, aile firmalarının temettü politikasının vekalet sorunlarının bir sonucu olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Ersoy ve Çetenak (2015) sahiplik yoğunlaşmasının temettü kararları üzerine etkisini araştırmışlardır. 2004-2009 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 116 sanayi şirketinin verileri üzerinde Rassal Etkili Tobit ve Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu uygulanmıştır. Çalışmada sahiplik yoğunlaşmasının temettü verimini pozitif yönde etkilediği sonucuna

ulaşmışlardır. Kâr dağıtan firmalar içerisinde hızlı büyüyen firmalarda temettü dağıtım kararlarının sahiplik yoğunlaşması tarafından belirlendiği ortaya konulmuştur.

Yarram ve Dollery (2015) 2004-2009 çalışma dönemi için yönetim kurulu yapısının Avustralya'da 413 finansal olmayan firmanın temettü politikası üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yönetim kurulu bağımsızlığı ve diğer yönetim kurulu özelliklerinin temettü ödeme kararı üzerinde hiçbir etkisi olmamasına rağmen, yönetim kurulu bağımsızlığının temettü ödeyen firmaların temettü büyüklüğü üzerinde önemli bir etkisi vardır. Büyüklüğün temettü ödemeleri üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışma aynı zamanda, kârlılığın önemli olumlu etkisi ve mevcut zararların ve büyüme fırsatlarının Avustralya firmalarının temettü politikası üzerindeki önemli olumsuz etkisi göz önüne alındığında, sinyal hipotezi ve yaşam döngüsü teorisi için destek bulmuşlardır.

Al-Rahahleh (2017) 2009-2015 döneminde Amman Menkul Kıymetler Borsası'nda (ASE) işlem gören tüm finansal olmayan şirketler için kurumsal yönetim kalitesi ve yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliğinin kurumsal temettü politikası üzerindeki etkisini incelemiştir. Analiz sonucuna göre, kurumsal yönetim kalitesi ve yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliğinin kurumsal temettü politikası üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca büyük şirketlerin ve kârlı şirketlerin hissedarlarına temettü ödemesinin daha muhtemel olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Al-Qahtani ve Ajina (2017) Suudi Arabistan Menkul Kıymetler Borsası'nda 2012-2015 döneminde aile katılımı, sahiplik yoğunlaşması, kurumsal yatırımcılar ve yönetsel sahipliğin temettü kararları üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Analiz sonucu, yönetsel mülkiyetin varlığı bir yönetim kontrol aracı olan temettü dağıtımını artırmıştır. Sonuçlar ayrıca, aile mülkiyeti ile vekâlet teorisini destekleyen kâr payı dağıtım düzeyi arasında negatif bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Bununla birlikte, Suudi kurumsal yatırımcıların artan mülkiyeti, genel olarak, firmaların yönetimini etkin bir şekilde izlemelerinden kaynaklanabilecek yüksek temettü ödemelerine olan ihtiyacı azalttığı bulunmuştur.

Atmaja (2017) Endonezya'da 2003 ile 2009 yılları arasında işlem gören halka açık firmalardan alınan verileri kullanarak aile kontrolünün temettü politikasını nasıl etkilediğini incelemektedir. 2003-2009 döneminde Endonezya'nın halka açık şirketlerinin panel verilerini kullanarak, rastgele etki regresyon sonuçları, aile kontrolü ile temettü politikası arasında önemli bir negatif ilişki olduğunu gösterdiği belirtilmiştir.

Cao vd. (2017) yabancı kurumsal mülkiyetteki değişikliklerin zaman içinde temettü ödemelerini olumlu etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. 2003-2013 döneminde Çin'de borsada işlem gören tüm finansal olmayan firmalardan alınan verileri kullanarak, yabancı hissedarlığın temettü kararlarını etkilediğini bulmuşlardır. Çalışma, yabancı kurumsal yatırımcıların, Çin'de yatırım tercihlerini yaptıktan sonra firmaların gelecekteki temettü ödemelerini değiştirmediklerini göstermektedir. Zaman içinde temettü ödemelerinde meydana gelen değişikliklerin, yabancı hissedarlıktaki müteakip değişiklikleri tetiklediğini, ancak bunun tersinin geçerli olmadığını bulmuşlardır. Yabancı kurumsal yatırımcıların halihazırda daha yüksek temettü ödeyen firmalara yatırım yapmayı tercih etme eğiliminde olduğuna dair kanıt sunmuşlardır.

Mehdi vd. (2017) 2003-2011 yılları arasında Doğu Asya ve KİK ülkelerinden 362 firmadan oluşan bir örneklem için panel regresyon yöntemi kullanarak kurumsal yönetim ve sahiplik yapısının temettü ödeme politikası üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuçlar, temettü ödeme kararının kurumsal sahiplik ve yönetim kurulu faaliyeti ile arttığına dair kanıtlar sunmaktadır. Sahiplik yoğunlaşması ve yönetim kurulu bağımsızlığının, CEO ikiliğine sahip firmaların temettü politikasını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Sonuçların önemli bir yönü, CEO'su olan ve aynı zamanda başkan olan firmalar için temettü kararının sahiplik konsantrasyonu ve yönetim kurulu bağımsızlığı ile negatif ilişkili olmasıdır.

Özvar ve Ersoy (2017) Borsa İstanbul'da 2009-2014 döneminde işlem gören 142 imalat sanayi şirketi verileri kullanılarak sahiplik yapısının temettü kararları üzerindeki etkisini

araştırmışlardır. Rassal Etkili Panel Tobit yönteminin kullanıldığı analizler sonucunda KPDO ile sahiplik yoğunlaşması arasında pozitif yönlü ilişki bulmuşlardır. Yabancı pay sahipliği KPDO'yu pozitif yönde etkilerken, halka açıklık oranını negatif yönde etkilediği görülmüştür. Ayrıca firmalarda borçlanma düzeyinin düşmesi ve karlılık oranının artmasının KPDO'yu yükselttiği sonucuna ulaşmışlardır.

Mardani vd. (2018) mülkiyet yapısı, kurumsal yönetim ve temettü politikası arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada 2014-2016 döneminde Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 79 finans firması örnek olarak alınmıştır. Sonuçlar, yönetim sahipliğinin temettü politikası ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Kurumsal sahiplik, temettü politikasıyla negatif ilişkilidir. Yönetim kurulu büyüklüğü temettü politikası ile negatif, bağımsız yönetim kurulu ise temettü politikası ile pozitif ilişkilidir. Firmalar, zayıf kurumsal yönetimlerini daha yüksek temettü ödemesi yoluyla telafi etme eğiliminde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yousaf vd. (2019) 2009'dan 2016'ya kadar olan dönemi kapsayan Pakistan'daki firmaların aile kontrolünün temettü üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çok değişkenli analiz, aile şirketlerinin aile dışı şirketlere göre daha düşük temettü ödediğini göstermektedir. Tek değişkenli analiz sonucuna göre, temettüler, büyüklük, kârlılık, büyüme, kaldıraç gibi firma özellikleri açısından aile ve aile dışı firmalar arasında önemli bir fark olduğunu gösterdiğini belirtmişlerdir.

Ergün (2020) 2005-2017 dönemi verilerinden faydalanarak Borsa İstanbul'da işlem gören 168 firmanın kâr payı politikalarını hangi faktörlerin etkilediğini belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonuçlarına göre nakit akış oranı, yaş ve firma büyüklüğü yüksek olan firmaların daha fazla temettü dağıtma eğiliminde oldukları, yatırım oranındaki artışlar ve kaldıraçın ise firmaların daha az temettü dağıtma eğiliminde oldukları bulunmuştur. Ayrıca daha fazla net kâr ve amortismanla sahip, daha uzun süre faaliyet gösteren ve daha büyük firmaların daha fazla kar payı dağıttıkları sonucuna ulaşmıştır.

Mazur vd. (2020) Mart 2020'deki borsa çöküşü COVID-19 krizi sırasında S&P 1500 firmalarının COVID-19 krizi sırasında temettü ödeme davranışlarını incelemektedir. Firmaların büyük çoğunluğunun (%80'in üzerinde) kriz döneminde temettü ödeme düzeyini ya koruduğunu ya da artırdığını belirtmişlerdir. Ancak temettü ödemesi ile hissedarların elde ettiği kazanç arasındaki ilişkinin negatif olduğu bulunmuştur. İlginç bir şekilde, Mart 2020'de başlayan hisse senedi fiyatlarının toparlanma döneminde temettü ödeyenler, temettü ödemeyenlerden önemli ölçüde daha düşük performans göstermişlerdir. Mevcut temettü miktarının beklenen gelecekteki kazançlarla negatif korelasyon içinde olduğunun bulunması düşük seviyede gelecek kazanç öngören S&P1500 şirketlerinin en yüksek temettüyü ödediğini göstermektedir. Bu sonuç, yöneticilerin temettü seviyesini gerçekleştiren kazançlara ve gelecekteki kazanç potansiyeline göre ayarlama konusundaki düşük eğilimini yansıtmakta olduğu belirtilmiştir.

Gyapong vd. (2021) Avustralya'daki yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliği ile kurumsal temettü ödemesi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuç olarak, sahiplik yoğunluğu yüksek olduğunda, yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliği temettü ödemelerini azaltmaktadır. Yönetim kurulunda üç veya daha fazla kadın olduğunda temettü ödemeleri üzerinde en büyük etkiye kadın yöneticilerin sahip olduğunu göstermişlerdir. Sonuçlar, finansal kriz döneminin yüksek temettü ödemeleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ancak kadın yöneticilerin kriz döneminde temettü ödemelerini kısıtladıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Kim vd. (2021) temettü ödeme politikası olan ve olmayan finansal olarak kısıtlı firmaların Ar-Ge yatırımlarının firma değerini nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Ar-Ge'nin temettü ödeme politikası olan finansal açıdan kısıtlı firmaların değeri üzerindeki etkisinin, temettü ödeme politikası olmayan firmaların değerine göre çok daha güçlü olduğunu göstermişlerdir. Temettü ödeme politikaları olan finansal olarak kısıtlı firmalar, Ar-Ge yürütürken, temettü politikası olmayan firmalara göre piyasa yatırımcılarından daha fazla güven alacakları sonucuna ulaşmışlardır.

Thompson ve Manu (2021) temettü politikasının belirlenmesinde yönetim kurulu özelliklerinin önemli olup olmadığını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları, ortalama yaş, kadın varlığı ve büyüklüğü gibi yönetim kurulu özelliklerinin güçlü pozitif anlamlı etkiye sahip olduğunu, yönetim kurulu bağımsız başkanı ve yönetim kurulu üyelerinin oy haklarının ise kâr payı beyanı olasılığı üzerinde negatif anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ali vd. (2022) COVID-19 şoku sırasında Pakistan Menkul Kıymetler Borsası'ndaki 360 şirketin 2015-2020 dönemine ait yıllık verilerle betimleyici analiz ve Logit regresyon modellerini kullanmışlardır. 2015-2019 arasında COVID-19 öncesi yıllardaki eğilimlerle karşılaştırıldığında firmaların 2020 pandemi yılında temettü ödemelerini yapmama veya azaltma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Borç oranları yüksek olan firmalarda temettü ihmal olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Kadarningsih ve Pangestuti (2022) 2014-2020 yıllık mali tablolara ilişkin 13 (on üç) devlete ait şirketin toplam 91 verisi kullanılarak likidite ve kaldıraç temettü ödeme oranı üzerindeki etkisi tanımlayıcı istatistikler kullanılarak araştırılmıştır. Bu çalışma, temettü politikası olarak temettü ödeme oranı belirleyicilerinin kaldıraç (Borç / Özsermaye) ve karlılık değişkenleri olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Kaldıraç (Borç/Özsermaye) temettü ödeme oranı üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye sahipken, kârlılık temettü ödeme oranı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Öte yandan likiditenin temettü ödeme oranı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Tinungki (2022) Endonezya'da COVID-19 salgını nedeniyle yaşanan krizin temettü politikası üzerindeki etkisini incelemektedir. IDX'te listelenen şirketlerden 2014-2020 yılları arasında veri toplamak için örnekleme yöntemi kullanılmış, statik ve dinamik panel veri yaklaşımları kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, pandemiden kaynaklanan krizin sistem genelleştirilmiş momentler yönteminde daha yüksek temettü dağıtımına yol açtığını göstermiştir. Ayrıca şirketlerin temettü seviyesini koruyarak yatırımcılara olumlu bir sinyal vermesi, sermaye piyasasındaki durgun ticari koşulların ortadan kalkmasını sağladığı belirtilmiştir. Kârlılık, yaş ve finansal kaldıraç temettü politikası üzerinde olumlu etkiye sahipken, firma büyüklüğü temettü politikası üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Kurumsal firmaların, borsaya yönelik olumlu sinyali sürdürmek için önceki yıla göre daha da yüksek temettü dağıtım eğiliminde oldukları belirtilmiştir.

Linden vd. (2023) Fin şirketlerinin 2019'dan 2020'ye kadar olan ilk verileri üzerinde sahiplik türünün, COVID-19 salgını krizi sırasında temettü ödemeleri üzerinde ılımlı bir etkiye sahip olup olmadığını incelemişlerdir. Bu çalışma bir kriz nedeniyle kârlılıkta gerçekleşen veya beklenen değişimin hissedarlar tarafından nasıl yansıtıldığını ve belirsizlik altında temettü ödeme kararlarına nasıl yol açtığını analiz ederek temettülerin sinyal etkisini incelemektedir. Şirketlerin ağırlıklı olarak bireysel sahiplerin elinde olması durumunda, COVID krizi sırasında temettü ödemesi üzerinde önemli bir etki bulunmuştur.

Seyhan ve Akbulut (2023) 2010-2020 yılları arasında BİST Sanayi Endeksine kayıtlı imalat sanayi firmalarının nakit kâr payı dağıtım politikalarına makro ekonomik faktörlerin etki edip etmediği ve etki ediyorsa bu etkinin gücünü ölçmeyi amaçlamışlardır. Kredi temerrüt risk primi, enflasyon oranı, ekonomik büyüme, faiz oranı ve döviz kurunun nakit kâr payı dağıtımını üzerinde etkisinin olup olmadığı panel veri analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre enflasyon oranı, faiz oranı, CDS ve ekonomik büyümenin nakit kâr payı tutarını pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Döviz kuru ile nakit kâr payı tutarı arasında negatif bir ilişki bulunmuşlardır. Ekonomik büyümenin nakit kâr payı tutarını en çok etkileyen faktör olduğu belirtilmiştir.

3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksi'nde bulunan şirketlerin KPDO üzerinde etkili olan faktörler araştırılmaktadır. KYN, KAL, ROA, ARGE, BÜYÜK, YAŞ, AİLE, AİLED, SAHİP, YKÜYE, KADYKÜ, CEOİK, KBSZÜ değişkenleri ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasındaki

ilişki incelenmiştir. Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksindeki 37 şirketin 2018-2022 yılları arasında 5 yıllık verileri alınarak regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

3.1. Veri Seti ve Araştırmanın Kısıtları

Türkiye Kurumsal Yönetim Derneğinin resmi internet sitesinden (<https://www.tkyd.org>) kurumsal yönetim endeksindeki şirketlerden 2018-2022 yılları arasında kurumsal yönetim notları olan şirketler ve almış oldukları notlar belirlenmiştir. İlgili şirketlerden bankalar, faktoring şirketleri mali tablolarının farklı olmasından dolayı örneğe dahil edilmemiştir. Örneğe dahil edilen şirketlere ait verilerin alındığı yıldan bir sonraki yıl kâr dağıtım yapıldığı için her yıl için elde edilen gözlemden bir sonraki yıl kâr payı dağıtım oranı verileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) internet sitesinden şirket bilgileri, özet, yıl bazında şirket haberleri tek tek taranarak elde edilmiştir. Şirketlere ait mali tablo verileri Borsa İstanbul ve KAP finansal tablolar kısmından elde edilmiştir. Veri boyutunu küçültmek için firma büyüklüğü, kurumsal yönetim notu ve şirket yaşının logaritması alınmıştır.

Al-Qahtani ve Ajina (2017) çalışması takip edilerek sahiplik konsantrasyonu; ilk büyük hissedarın elindeki hisselerin yüzdesi olarak, aile sahipliği; aile üyelerinin sahip olduğu hisse yüzdesi ile, kurumsal sahiplik; kurumsal yatırımcıların sahip olduğu hisse yüzdesi olarak tanımlanmaktadır. Firma yaşı ile temettü ödemeleri arasında pozitif bir ilişki beklenir. Firma yaşam döngülerinde olgunluk aşamasına ulaşan firmalar daha yüksek temettü ödeme eğilimindedir (Atmaja, 2017, s. 151). Bu nedenle yaş değişkeni çalışmaya dahil edilmiştir.

Yönetim kurullarında kadınların oranı konusu son on yılda çok dikkat çeken bir konu olmakla beraber şu anda en az 12 ülke üst kurullarının cinsiyet dengesini düzenli olarak gözden geçirmektedir. Özellikle, bazı ülkelerin kota uyguladığı veya kotalar için mevzuat düşündüğü, bazı ülkelerin ise “uy ya da açıkla” yaklaşımı veya “eğer varsa” alternatif eylem benimsediği kurullarda ve üst yönetim düzeyinde kadın temsilini artırmak için ülkeler tarafından farklı uygulamalar gerçekleştirilmektedir (Al-Rahahleh, 2017, s. 87). Yönetim kurullarında kadınların bulunma düzeyi kadın yönetim kurulu üye oranı (KADYKÜ) değişkeni kullanılarak Kar payı dağıtım oranı (KPDO) bağımlı değişkeni ile ilişkisi belirlenmek istenmiştir.

Aile üyeleri, sıkı kontrol sağlayarak, bazı durumlarda, yetenekli olmasalar bile, şirketten iyi ücretli işler ve avantajlar elde edebilirler. Azınlık yatırımcılarından elde edilen kârları, tipik olarak şirket varlıklarının kullanımı veya emsallere uygun olmayan ilişkili taraf işlemleri yoluyla kamulaştırma söz konusu olabilmektedir. Kontrol eden ailelerin azınlık hissedarlarının servetine el koymak için güçlü girişimleri olabilir ve bu da kontrol eden aileler ve azınlık hissedarları çatışmasını şiddetlendirecektir. Bu durumda, aileler potansiyel olarak kamulaştırabilecekleri nakit akışlarını sürdürmek için daha düşük temettü ödemelerini tercih edeceklerdir. Bu durumda Türkiye pazarında aile sahipliği ile temettü ödemesi arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Al-Najjar & Kilincarslan, 2015: 143). Bu çalışmada aile üyelerinin yönetim kurulunda bulunma oranı (AİLE) değişkeni kullanılarak yönetim kurulunda aile üyesinin bulunma oranı ile kâr payı dağıtım oranı (KPDO) bağımlı değişkeni arasındaki ilişki belirlenmek istenmiştir. Ayrıca aile dışı blok hissedarlar oranı (AİLED, yabancı yatırımcılar, yerli finans kuruluşları, devlet), sahiplik konsantrasyonu (SAHİP, ilk büyük hissedarın elindeki hisselerin yüzdesi) değişkenlerinin kâr payı dağıtım oranı (KPDO) bağımlı değişkeni arasındaki ilişki ortaya çıkarılmak istenmiştir.

Bu çalışmada kullanılan modellerde KPDO değişkeni bağımlı değişken, KYN, KAL, ROA, ARGE, BÜYÜK, YAŞ, AİLE, AİLED, SAHİP, YKÜYE, KADYKÜ, CEOİK, KBSZÜ bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Tablo 1’de bu çalışmada kullanılan değişkenler ve açıklamaları verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenler ve Açıklamaları

Değişken	Açıklama
KYN	Kurumsal Yönetim Notu Logaritması
KAL	Kaldıraç (Toplam Borç /Toplam Varlıklar)

ROA	Net Kar/Toplam Varlıklar
ARGE	Araştırma ve geliştirme giderleri /Toplam Varlıklar
BÜYÜK	Firma büyüklüğü (Toplam aktifin logaritması)
YAŞ	Firma yaşı: Firmanın kuruluşundan bu yana geçen yılların logaritması
AİLE	Aile üyelerinin yönetim kurulunda bulunma oranı
AİLED	Aile dışı blok hissedarlar oranı (yabancı yatırımcılar, yerli finans kuruluşları, devlet)
SAHİP	Sahiplik konsantrasyonu (ilk büyük hissedarın elindeki hisselerin yüzdesi)
YKÜYE	Yönetim kurulu üye sayısı logaritması
KADYKÜ	Kadın yönetim kurulu üye oranı
CEOİK	CEO ikiliği (yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olması) Aynı değilse 0 aynı ise 1
KBSZÜ	Yönetim kurulu bağımsız üye oranı
KPDO	Kar payı dağıtım oranı (Net % Toplam Dağıtılan Kâr Payı / Net Dağıtılabilir Dönem Kârı) Bağımlı Değişken

Bu çalışmanın en önemli sınırlılığı kurumsal yönetim endeks notunun kâr payı dağıtımındaki etkisi de araştırılmak istendiğinden örneğe yalnızca kurumsal yönetim derece notu bulunan (bankalar ve faktoring şirketleri mali tablolarındaki farklılıklardan dolayı örneğe dahil edilmemiştir) şirketler dahil edilmiştir. Bu nedenle örnek sayısı 37 firma ile sınırlandırılmıştır. Ancak ilgili değişkenlerin kâr payı dağıtımındaki etkisi ve yönü araştırmasında analiz yapılabilmesi için daha fazla örnek alınması ihtiyacından dolayı ilgili şirketlerin son beş yıllık kesintisiz verileri alınmış her bir yatay kesit veri farklı bir şirkete aitmiş gibi analiz edilmiştir.

3.2. Yöntem

Uygulamada ilk olarak değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. İkinci olarak bağımlı değişken "Kar payı dağıtım oranı (KPDO)" olmak üzere doğrusal regresyon modeli tahmin edilmiştir. Üçüncü olarak da şirketlerin CEO ikiliği olup olmama durumuna göre (Her iki durum için ayrı regresyon modeli) "Kar payı dağıtım oranı (KPDO)" bağımlı değişken olmak üzere yeni regresyon modelleri oluşturulmuş ve tahmin edilmiştir. Çalışmada son olarak verileri "Şirketlerin CEO ikiliği için ve "Kar payı dağıtım oranı olanlar ve olmayanlar" olarak iki gruba ayrıldığında değişkenler arasında istatistiksel olarak fark olup olmadığı bağımsız değişkenler arası t-testi ile araştırılmıştır.

Regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamsız değişkenler çıkarıldıktan sonra anlamlı değişkenler ile oluşan regresyon modeli yapısı 1 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = \beta_0 + \beta_1 AİLED + \beta_2 YAŞ + \beta_3 KAL + \beta_4 BÜYÜK + \beta_5 SAHİP + \beta_6 KYN \quad (1)$$

Şirketlerin CEO ikiliği aynı olmadığında oluşturulan regresyon çalışması model yapısı 2 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = \beta_0 + \beta_1 KAL + \beta_2 YAŞ + \beta_3 AİLED + \beta_4 SAHİP + \beta_5 KADYKÜ \quad (2)$$

Şirketlerin CEO ikiliği aynı olduğunda oluşturulan regresyon çalışması model yapısı 3 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = \beta_0 + \beta_1 BÜYÜK \quad (3)$$

3.3. Bulgular

Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksinde bulunan şirketlerin KPDO üzerinde etkili olan faktörler'e ait bulgular bu bölümde ele alınmaktadır. Tablo 2'de bağımsız değişkenlerin korelasyon katsayıları verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde bağımsız değişkenlere ait korelasyon katsayılarının düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Bağımsız Değişkenlerin Korelasyon Katsayıları

Attrib...	KYN	KAL	ROA	AR...	BÜY...	YAŞ	AİLE	AİLED	SAHİP	YKÜ...	KAD...	CEO...	YKB...
KYN	1	0.333	-0.011	-0.079	-0.291	0.256	0.228	0.051	0.323	0.150	0.296	-0.410	-0.003
KAL	0.333	1	-0.484	-0.030	-0.118	0.134	0.002	0.058	0.073	0.125	-0.020	-0.099	0.174
ROA	-0.011	-0.484	1	0.083	-0.064	0.022	0.056	0.148	-0.062	0.001	-0.032	0.042	-0.142
ARGE	-0.079	-0.030	0.083	1	-0.036	0.072	-0.0...	-0.085	-0.136	-0.284	0.196	-0.083	0.298
BÜYÜK	-0.291	-0.118	-0.064	-0.036	1	-0.121	-0.0...	-0.147	-0.004	-0.299	0.205	0.093	0.127
YAŞ	0.256	0.134	0.022	0.072	-0.121	1	0.164	0.033	0.188	0.170	-0.128	0.000	-0.193
AİLE	0.228	0.002	0.056	-0.001	-0.013	0.164	1	-0.248	0.059	-0.301	0.265	-0.177	0.081
AİLED	0.051	0.058	0.148	-0.085	-0.147	0.033	-0.2...	1	0.195	0.241	-0.060	0.036	-0.149
SAHİP	0.323	0.073	-0.062	-0.136	-0.004	0.188	0.059	0.195	1	-0.345	0.081	-0.009	-0.104
YKÜYE	0.150	0.125	0.001	-0.284	-0.299	0.170	-0.3...	0.241	-0.345	1	-0.432	-0.138	-0.237
KADY...	0.296	-0.020	-0.032	0.196	0.205	-0.128	0.265	-0.060	0.081	-0.432	1	-0.206	0.138
CEOİK	-0.410	-0.099	0.042	-0.083	0.093	0.000	-0.1...	0.036	-0.009	-0.138	-0.206	1	-0.025
YKBSZÜ	-0.003	0.174	-0.142	0.298	0.127	-0.193	0.081	-0.149	-0.104	-0.237	0.138	-0.025	1

Analizler SPSS.25 istatistiksel paket programı ile yapılmış, tüm istatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma, medyan, kartiller, min ve maks değerleri verilmiştir. Regresyon denklemini tahmin etmek için İleri Doğru Seçim Metodu (Forward Method) kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalar ise bağımsız değişkenler arası t-testi ile yapılmıştır. Verilerin normallik varsayımları ise Kolmogorov-Smirnov testi (n>50 olduğu için) ile sınanmıştır (p>0,05).

Tablo 3'de tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

	KYN	KAL	ROA	ARGE	BÜYÜK	YAŞ	AİLE
Ortalama	1,9734	0,5685	0,0772	0,0061	8,3459	1,4933	0,1744
Standart Hata	0,00098	0,01657	0,00789	0,00156	0,08147	0,02687	0,00820
Medyan	1,9770	0,5850	0,0570	0,0002	8,2150	1,5910	0,1430
En Küçük Değer	1,92	0,01	-0,18	0,00	6,36	0,00	0,08
En Büyük Değer	1,99	1,00	0,53	0,15	11,00	1,86	0,57
25	1,9685	0,4225	0,0215	0,0001	7,4210	1,4230	0,1110
Yüzdelik	50	1,9770	0,0570	0,0002	8,2150	1,5910	0,1430
75	1,9815	0,7510	0,1165	0,0040	9,2355	1,7320	0,2000

Tablo 3 Devamı. Tanımlayıcı İstatistikler

	AİLED	SAHİP	YKÜYE	KADYKÜ	CEOİK	YKBSZÜ	KPDO
Ortalama	0,1558	0,4990	0,9471	0,2504	0,1351	0,3410	0,2796
Standart Hata	0,01675	0,01256	0,00685	0,01164	0,02520	0,00563	0,03053
Medyan	0,0000	0,4920	0,9542	0,2000	0,0000	0,3330	0,0746

En Küçük Değer	0,00	0,13	0,78	0,00	0,00	0,17	-0,02
En Büyük Değer	0,84	0,94	1,08	0,57	1,00	0,63	2,63
25	0,0000	0,4140	0,8451	0,1110	0,0000	0,3330	0,0000
Yüzdeler	50	0,0000	0,4920	0,9542	0,2000	0,0000	0,3330
75	0,2480	0,5800	1,0414	0,4290	0,0000	0,3640	0,4316

Birinci Modele İlişkin Bulgular

Regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamsız değişkenler çıkarıldıktan sonra anlamlı değişkenler ile oluşan regresyon tahmin sonuçları 4 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = -11,134 + 0,448AİLED + 0,236YAŞ - 0,471KAL - 0,05BÜYÜK - 0,54SAHİP + 6,053KYN \quad (4)$$

Tablo 4'de birinci model (ana model) verilmiştir. Çalışmada ele alınan değişkenlerden AİLED değişkeni, KYN değişkeni, YAŞ değişkeni ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) pozitif ilişki bulunmuştur. KAL değişkeni, BÜYÜK, SAHİP ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) negatif ilişki bulunmuştur.

Tablo 4. Birinci Model

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-testi	p değeri
Sabit	-11,134	4,869	-2,287	0,023
AİLED	0,448	0,125	3,569	0,000
YAŞ	0,236	0,079	2,989	0,003
KAL	-0,471	0,130	-3,608	0,000
BÜYÜK	-0,050	0,027	-1,978	0,050
SAHİP	-0,540	0,177	-3,051	0,003
KYN	6,053	2,466	2,455	0,015

Tablo 4 incelendiğinde AİLED (aile dışı blok hissedarlar oran; yabancı yatırımcılar, yerli finans kuruluşları, devlet), YAŞ, KYN arttıkça KPDO artmaktadır. Yani AİLED, YAŞ ve KYN artışı durumunda firma daha fazla kar payı dağıtımını yapma eğiliminde olacağı şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan firmanın borçlanma düzeyini gösteren KAL, firmanın toplam aktifinin logaritması ile gösterilen BÜYÜK ve ilk büyük hissedarın elindeki hisselerin yüzdesi ile ifade edilen SAHİP arttıkça KPDO azalmaktadır. Yani firmanın borçlanmanın azaltılması, aktif içerisinde aktif devir hızını azaltan ve aktif kârlılığının düşük olmasına neden olan varlıkların elden çıkarılarak aktifin azaltılması, firma sahipliğinin tabana yayacak şekilde çok sayıda yatırımcıya ait olması durumlarında KPDO artış eğiliminde olacağı belirtilebilir.

AİLED değişkeninin kar payı dağıtım oranı ile ilişkisi Cao vd. (2017), Özvar & Ersoy (2017), Yousaf vd. (2019) çalışmaları ile aynı yönde iken Al-Najjar & Kılınçarslan (2015) çalışma sonucu ile uyumlu değildir. YAŞ değişkeninin kâr payı dağıtım oranı ile ilişkisi Ergün (2020) ve Tinungki (2022) çalışmasıyla aynı yöndedir. KAL değişkeninin kâr payı dağıtım oranı ile ilişkisi Ergün (2020) ve Kadarningsih ve Pangestuti (2022) çalışma bulgularıyla aynı yönde iken Yarram & Dollery (2015) ve Tinungki (2022) bulgularıyla uyumlu değildir. BÜYÜK değişkeninin kar payı dağıtım oranı ile ilişkisi Tinungki (2022) çalışma bulgularıyla uyumlu iken Ergün (2020) Al-Rahahleh (2017), Yarram & Dollery (2015) çalışma bulgularıyla uyumlu değildir. SAHİP değişkeninin kar payı dağıtım oranı ile ilişkisi Al-Najjar & Kılınçarslan (2015), Atmaja (2017), Mehdi vd. (2017), Mardani vd. (2018), Yousaf vd. (2019) çalışma bulgularıyla aynı yönde iken Ersoy & Çetenak (2015), Özvar & Ersoy (2017), çalışma bulgularıyla uyumlu değildir. KYN (Kurumsal Yönetim Notu) değişkenine literatürde kullanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kurumsal yönetim notunun yüksek olan firmaların daha fazla kar payı dağıtımını yapması teoriye

uygun bulunmakta bu değişkenin istatistiksel olarak anlamlı bulunması dolayısı ile bulgunun literatüre katkısının olacağı düşünülmektedir. Tablo 5'de modele ait ANOVA değerleri verilmiştir.

Tablo 5. Modele Ait ANOVA Tablosu

	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Regresyon	6,750	6	1,125	8,017	,000
Hata	24,979	178	0,140		
Toplam	31,729	184			

Tablo 6'da model özeti verilmiştir.

Tablo 6. Model Özet Tablosu

R	R Kare	Düz. R Kare	Tahmin Std. Hatası	DW Test
0,461	0,213	0,186	0,37461	1,595

Modelde otokorelasyon (DW=1,59 Kararsızlık Bölgesi içerisinde yer almakta), çoklu bağlantı (Tüm VIF değerleri < 5) sorunları bulunmamaktadır.

İkinci Model: CEO ikiliği aynı değilse

Veri Grubu ikiye ayrıldığında yani CEO ikiliğinin var olup olmadığına göre model tahmini aşağıdaki gibi olacaktır.

Şirketlerin CEO ikiliği aynı olmadığında oluşturulan regresyon çalışması tahmin sonuçları 5 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = 0,395 - 0,482KAL + 0,318YAŞ + 0,584AİLED - 0,53SAHİP - 0,402KADYKÜ \quad (5)$$

Tablo 7'de ikinci model katsayıları ve p değerleri verilmiştir.

Tablo 7. İkinci Model

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-testi	p değeri
Sabit	0,395	0,164	2,41	0,017
KAL	-0,482	0,143	-3,369	0,001
YAŞ	0,318	0,081	3,909	0,000
AİLED	0,584	0,142	4,114	0,000
SAHİP	-0,530	0,200	-2,655	0,008
KADYKÜ	-0,402	0,195	-2,069	0,040

Bu çalışmada CEO ikiliği aynı olmama durumlarına göre çalışmadaki değişkenlerin kâr payı dağıtımındaki etkisi araştırılmıştır. Yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olmama durumuna göre YAŞ değişkeni ve AİLED bağımsız değişkeni ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) pozitif ilişki bulunmuştur. KAL değişkeni, SAHİP, KADYKÜ ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) negatif ilişki bulunmuştur. KADYKÜ değişkeni dışında istatistiksel olarak anlamlı çıkan tüm değişkenler birinci modelin bulgularını teyit etmektedir. Diğer bir ifadeyle ikinci model ana modeli teyit etmiştir. KADYKÜ değişkeni Yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olmama durumuna göre kurulan ikinci regresyon modelinde istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) negatif ilişki bulunmuştur. KADYKÜ değişkeninin kâr payı dağıtım oranı ile ilişkisi McGuinness vd.

(2015), Gyapong vd. (2021) çalışma bulgularıyla uyumlu iken Al-Rahahleh (2017), Thompson & Manu (2021), çalışma bulgularıyla aynı yönde bulunmamıştır. KADYKÜ değişkenini kullanan bir çalışmaya yerli literatürde rastlanmamış olması ve bu çalışmada ilgili değişkenin istatistiksel olarak anlamlı bulunması dolayısı ile bulgunun literatüre katkısının olacağı düşünülmektedir.

Tablo 8'de modele ait ANOVA tablosu verilmiştir.

Tablo 8. Modele Ait ANOVA Değerleri

	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Regresyon	7,138	5	1,428	9,666	,000
Hata	22,743	154	0,148		
Toplam	29,881	159			

Tablo 9'da model özeti verilmiştir.

Tablo 9. Model Özeti

R	R Kare	Düz. R Kare	Tahmin Std. Hatası	DW Test
0,489	0,214	0,214	0,384	1,632

Üçüncü Model: CEO ikiliği aynı ise

Şirketlerin CEO ikiliği aynı olduğunda oluşturulan regresyon çalışması tahmin sonuçları 6 nolu eşitlikte verilmiştir.

$$KPDO = 0,768 - 0,08BÜYÜK \quad (6)$$

Tablo 10'da üçüncü model verilmiştir.

Tablo 10. Üçüncü Model

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-testi	p değeri
Sabit	0,768	0,205	3,738	0,001
BÜYÜK	-0,080	0,024	-3,376	0,003

CEO ikiliği aynı olması durumunda ise BÜYÜK ile bağımlı değişkeni KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) negatif ilişki bulunmuştur. Bu bulgunun birinci modelin BÜYÜK değişkeninin kar payı dağıtım oranı ile ilişkisinin yönünü teyit eder nitelikte olduğu söylenebilir.

Tablo 11'de modele ait ANOVA değerleri verilmiştir.

Tablo 11. Modele Ait ANOVA Değerleri

	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p değeri
Regresyon	0,235	1	0,235	11,401	,000
Hata	0,474	23	0,021		
Toplam	0,709	24			

Tablo 12'de model özeti verilmiştir.

Tablo 12. Model Özeti

R	R Kare	Düz. R Kare	Tahmin Std. Hatası	DW Test
0,576	0,331	0,302	0,143	1,676

SONUÇ

Bu çalışmada Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksinde bulunan şirketlerin KPDO üzerinde etkili olan faktörler araştırılmaktadır. KYN, KAL, ROA, ARGE, BÜYÜK, YAŞ, AİLE, AİLED, SAHİP, YKÜYE, KADYKÜ, CEOİK, KBSZÜ ile kar payı dağıtım oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksi'ndeki 37 şirketin 2018-2022 yılları arasında 5 yıllık verileri alınarak regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma verileri Kamuyu Aydınlatma Platformundan elde edilmiştir. Yerli ve yurt dışı literatürde kurumsal yönetim endeksinde bulunan şirketlerin yukarıda verilen değişkenlerin kâr payı dağıtım oranı üzerindeki etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kurumsal yönetim endeks notunun kâr payı dağıtımındaki etkisi araştırılmak istendiğinden örneğe yalnızca kurumsal yönetim derece notu bulunan (banka, faktoring şirketleri mali tablolarındaki farklılıklardan dolayı örneğe dahil edilmemiştir) şirketler dahil edilmiştir. Bu nedenle örnek sayısı 37 şirket ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin kâr payı dağıtımını üzerindeki etkisi ve yönü araştırmasında analiz yapılabilmesi için daha fazla örnek alınması ihtiyacından dolayı ilgili şirketlerin son beş yıllık kesintisiz verileri alınmış her bir yatay kesit veri farklı bir şirkete aitmiş gibi analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda birinci modelde çalışmada ele alınan değişkenlerden AİLED değişkeni, KYN değişkeni, YAŞ bağımsız değişkeni ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) pozitif ilişki bulunmuştur. KAL değişkeni, BÜYÜK, SAHİP ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) negatif ilişki bulunmuştur.

İkinci model ile CEO ikiliğinin yani yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olması veya farklı olması durumlarına göre çalışmadaki değişkenlerin kâr payı dağıtımını üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Analiz sonucunda yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olmama durumuna göre YAŞ değişkeni ve AİLED bağımsız değişkeni ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) pozitif ilişki bulunmuştur. KAL değişkeni, SAHİP, KADYKÜ ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) negatif ilişki bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan tüm değişken katsayıları (KADYKÜ değişkeni birinci modelde ($p>0,05$) anlamlı çıkmamıştır) birinci modelin bulgularını teyit etmektedir.

CEO ikiliği yani yönetim kurulu başkanı ile genel müdürün aynı olması durumunda ise BÜYÜK ile bağımlı değişkeni oluşturan KPDO arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) negatif ilişki bulunmuştur.

KYN değişkenine literatürde kullanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kurumsal yönetim notunun yüksek olan firmaların daha fazla kar payı dağıtımını yapması teoriye uygun bulunmakta bu değişkenin istatistiksel olarak anlamlı bulunması dolayısı ile bulgunun literatüre katkısının olacağı düşünülmektedir. KADYKÜ değişkenini kullanan bir çalışmaya yerli literatürde rastlanmamış olması ve bu çalışmada ilgili değişkenin istatistiksel olarak anlamlı bulunması dolayısı ile bulgunun literatüre katkısının olacağı düşünülmektedir.

Kâr dağıtım kararlarını etkileyen tüm değişkenlerin çalışmaya dahil edilmesinde verinin elde edilebilirliği göz önünde bulundurularak çeşitli zorlukları bulunmaktadır. Bundan sonraki çalışmalarda verinin elde edilebilirliği dikkate alınarak bu faktörlerin mümkün olduğu kadar fazla sayıda alınarak ve örnek sayısının artırılarak yapılacak çalışmaların literatüre daha fazla katkısının olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, gelecekteki araştırmalar, yabancı kurumsal yatırımın hissedarları kontrol ederek tünel açma, kazanç kalitesi ve yönetici tazminatı gibi diğer yönetim konuları üzerindeki etkisini ortaya çıkarabilecektir. Temettü ödeme davranışının endüstriler arasında farklılık gösterip göstermediği gelecekteki araştırmalar için bir sorudur. Bir sonraki araştırma gündemi bankacılık, imalat sanayi, sigorta şirketleri gibi farklı sektörlerin kar dağıtım oranları üzerinde etkili olan faktörlerin araştırılması olabilecektir. Gelecekteki araştırmalarda nakit oranı, yatırım getirisi gibi başka bir bağımsız değişken de kullanılabilir. Bu çalışmada Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksindeki 37 şirketin 2018-2022 yılları arasında 5 yıllık verileri ile regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Dolayısı ile çalışma dönemi Covid-19 pandemi dönemi verilerini de içinde barındırmaktadır. Pandemi kriz koşullarının etkilerini barındıran Türkiye özelinde 2020 ve sonrası verilerinde bulunması çalışmanın diğer bir kısıtını oluşturmaktadır. Gelecekte kriz öncesi, kriz dönemi ve kriz sonrası dönemlerde gelişen koşulların incelenmesi için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Kriz sırasında firmaların ülkeler arası temettü ödemelerindeki değişikliklerin enflasyon, kültür ve yasal kurumlar gibi ülke düzeyindeki faktörlere bağlı olup olmadığı geleceğe yönelik başka bir potansiyel yol olabilecektir. Özellikle kriz koşulları ve yeni normal durum için daha fazla araştırma yapılması sonucunda literatüre değerli katkılar sunulmuş olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Al-Najjar, B., & Kilincarslan, E. (2015). "The Effect of Ownership Structure on Dividend Policy: Evidence from Turkey", *Corporate Governance*, 16(1), 135-161.
- Al-Qahtani, T. H., & Ajina, A. (2017). "The Impact of Ownership Structure on Dividend Policy the Evidence from Saudi Arabia", *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*, 6(1), 2187-2202.
- Al-Rahahleh, A. S. (2017). "Corporate Governance Quality, Board Gender Diversity and Corporate Dividend Policy: Evidence from Jordan", *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(2) 86-104.
- Ali, N., Rehman, M. Z., Ashraf, B. N., & Shear, F. (2022). "Corporate Dividend Policies During the COVID-19 Pandemic", *Economies*, 10 (263), 1-12.
- Atmaja, L. S. (2017). "The Impact of Family Control on Dividend Policy: Evidence from Indonesia", *International Research Journal of Business Studies*, 9(3), 147-156.
- Attig, N., Boubakri, N., Ghouil, S. E., & Guedhami, O. (2016). "The Global Financial Crisis, Family Control, and Dividend Policy", *Financial Management*, 45(2), 291-313.
- Aydın, N., Başar, M., & Coşkun, M. (2014). *Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayınları.
- Baker, H. K., & Weigand, R. (2015). "Corporate Dividend Policy Revisited", *Managerial Finance*, 41(2), 126-144.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (1996). *Fundamentals of Financial Management*. Florida: The Dreyden Press Yayınları.
- Cao, L., Du, Y., & Hansen, J. Ø. (2017). "Foreign Institutional Investors and Dividend Policy: Evidence from China", *International Business Review*, 26(5), 816-827.
- Dündar, E., & Uysal, T. U. (2020). "Anonim Şirketlerde Kar Payı Dağıtım ve Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgın Döneminin Kar Payı Dağıtım Üzerine Etkileri", *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(3), 174-186.

- Driver, C., Grosman, A., & Scaramozzino, P. (2020). "Dividend Policy and Investor Pressure". *Economic Modelling*, 89, 559-576.
- Ergün, B. (2020). "Kâr Payı Politikasının Belirleyicileri: Türk İmalat Firmalarında Bir Analiz", *Business and Management Studies: An International Journal, BMIJ*, 8(2), 1803-1822.
- Ersoy, E., & Çetenak, E. H. (2015). "Sahiplik Yoğunlaşmasının Temettü Dağıtım Kararlarına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", *Ege Akademik Bakış*, 15(4), 509-521.
- Gyapong, E., Ahmed, A., Ntim, C. G., & Nadeem, M. (2021). "Board Gender Diversity and Dividend Policy in Australian Listed Firms: The Effect of Ownership Concentration", *Asia Pacific Journal of Management*, 38(2), 603-643.
- Kadarningsih, A., & Pangestuti, I. R. (2022). "The Importance of Profitability and Dividend Policy for Indonesian State-Owned Enterprises – BUMN", *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi-USBED*, 4(6), 377-388.
- Kim, J., Yang, I., Yang, T., & Koveos, P. (2021). "The Impact of R&D Intensity, Financial Constraints, and Dividend Payout Policy on Firm Value", *Finance Research Letters*, 40, 1-5.
- Linden, A., Lehner, O. M., Losbichler, H., & Martikainen, M. (2023). "Dividend Payout Decisions Under Uncertainty: the Ownership Influence in the Early Days of the COVID-19 Pandemic in Finland", *Journal of Applied Accounting Research*, 24(2), 299-317.
- Mazur, M., Dang, M., & Vo, T. T. (2020). "Dividend Policy and the COVID-19 Crisis", *Munich Personal RePEc Archive*, 1-27.
- Mardani, R. M., Moeljadi, Sumiati, & Indrawati, N. K. (2018). "Ownership Structure, Corporate Governance and Dividend Policy: Evidence from Indonesia", *The 2018 International Conference of Organizational Innovation* (s. 1249-1255). Fukuoka University, Japan: KnE Social Sciences.
- McGuinness, P. B., Lam, K. C., & Vieito, J. P. (2015). "Gender and Other Major Board Characteristics in China: Explaining Corporate Dividend Policy and Governance", *Asia Pac J Manag*, 32(4), 989-1038.
- Mehdi, M., Sahut, J.-M., & Teulon, F. (2017). "Do Corporate Governance and Ownership Structure impact Dividend Policy in Emerging Market During Financial Crisis?", *Journal of Applied Accounting*, 18(3), 274-297.
- Özvar, K., & Ersoy, E. (2017). "Sahiplik Yapısının Kar Dağıtım Kararlarına Etkisi: Panel Tobit Yöntemiyle Bir Analiz", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 9(17), 129-147.
- Poyraz, E. (2008). *Finansal Yönetim*, Bursa: Ekin Yayınları.
- Seyhan, M., & Akbulut, R. (2023). "Firmalarda Kar Payı Dağıtım Politikalarını Etkileyen Makro Faktörler: BİST İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Çalışma", *İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 29-52.
- Tinungki, G. M., Robiyanto, R., & Hartono, P. G. (2022). "The Effect of COVID-19 Pandemic on Corporate Dividend Policy in Indonesia: The Static and Dynamic Panel Data Approaches", *Economies*, 10(11), 1-18.
- Thompson, E. K., & Manu, S. A. (2021). "The Impact of Board Composition on The Dividend Policy of US Firms", *Corporate Governance*, 21(5), 737-753.
- Yarram, S. R., & Dollery, B. (2015). "Corporate Governance and Financial Policies", *Managerial Finance*, 41(3), 267-285.
- Yousaf, I., Ali, S., & Hassan, A. (2019). "Effect of Family Control on Corporate Dividend Policy of Firms in Pakistan", *Financial Innovation*, 5 (42), 1-13.
- "Kurumsal Yönetim Derecelendirme Raporları", (2023). <https://www.turktraktor.com.tr/kurumsal-yonetim-derecelendirme-raporlari>, 21.02.2023.
- "Bildirim", (2023). <https://www.kap.org.tr/tr/BildirimPdf/911064>, 20.02.2023

“Kurumsal Yönetim Endeksi”, (2023). <https://www.tkyd.org/tr/tkyd/kurumsal-yonetim-endeksi>, 21.02.2023

“The Potential Impact of The Corona-Crisis On Dividend Policies” (2023). https://www.ey.com/en_be/tax/tax-alerts/the-potential-impact-of-the-corona-crisis-on-dividend-policies, 10.09.2023

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****FACTORS AFFECTING PROFIT DISTRIBUTION POLICIES OF COMPANIES IN THE CORPORATE GOVERNANCE INDEX: AN APPLICATION IN BORSA İSTANBUL**

Introduction and Research Purpose: In this study, the factors that affect the dividend distribution rate of companies in Borsa Istanbul Corporate Governance Index are investigated. The relationship between the variables of corporate governance rating, leverage ratio, return on assets, research and development expenditures, company size, company age, percentage of family members on the board of directors, non-family block shareholder ratio, ownership concentration, number of board members, female board member ratio, CEO duality, and the rate of independent members of the board of directors with the dividend distribution rate was examined. In both domestic and international literature, no study has been encountered that investigates the effect of the aforementioned variables on the dividend distribution rate of companies listed in the corporate governance index. In this respect, it is thought that this study will contribute to the literature.

Literature Review: Ersoy and Çetenak (2015) revealed that among the companies that distribute dividends, the dividend distribution decisions in the fast growing companies are determined by the concentration of ownership. Al-Rahahleh (2017) found that corporate governance quality and board gender diversity had a positive impact on corporate dividend policy. Al-Qahtani and Ajina (2017) found that the presence of managerial ownership increases the dividend distribution and there is a negative relationship between family ownership and the level of dividend distribution. Atmaja (2017) stated that there is a significant negative relationship between family control and dividend policy. Mardani et al. (2018) showed that management ownership is positively associated with dividend policy. Ergün (2020) found that companies with older age and larger size tend to distribute more dividends, while leverage has a negative relationship with the dividend distribution rate (DDR). Gyapong et al. (2021) concluded that when there are three or more women on the board of directors, female managers restrict their dividend payments during the crisis. Since the CGG (Corporate Governance Grade) variable used in this study was not encountered in the domestic and foreign literature, and the FBM (Female Board Member) variable was not found in the domestic literature, and the relevant variables were found to be statistically significant in this study, it is thought that the finding will contribute to the literature.

Methodology and Findings: Regression analysis was conducted using 5-year data from 2018 to 2022 of 37 companies in the Borsa Istanbul Corporate Governance Index. As a result of the analysis, a significant positive relationship was observed between the corporate governance rating, company age, and non-family block shareholder ratio variables with dividend distribution rate; while a significant negative relationship was found between leverage ratio, company size, and ownership concentration variables with dividend distribution rate. In addition, the study investigated the effect of variables used in the analysis on the dividend distribution rate according to the situation of CEO duality, i.e., whether the chairman of the board of directors and the general manager are the same or different. It was observed that there is a significant positive relationship between the variables of company age and non-family block shareholder ratio with the dividend distribution rate when the chairman of the board of directors and the general manager are not the same, while there is a significant negative relationship between the variables of leverage ratio, ownership concentration, and female board member ratio with the dividend distribution rate. The relationship between the FBM variable and DDR is consistent with the findings of Cao et al. (2017). The relationship of the CA (Company Age) variable with DDR aligns with the findings of Ergün (2020). The relationship of the Leverage variable with DDR mirrors the results of the Ergün (2020) study. However, the relationship of the CS (Company Size) variable with DDR does not align with the findings of Yarram & Dollery (2015). The relationship of the PMSH (Percentage of Major Shareholders) variable with DDR is consistent with the results of the Atmaja (2017) study. The relationship of the FBM variable with DDR is in line with the findings of Gyapong et al. (2021). Differences in factors such as country, sector, firm level, the life cycle phase of the company, differences in profit share or trading income taxation, data set, period, sample size, and the methodologies employed contribute to the discrepancies in results.

Conclusions and Recommendation: The results of the study are considered important for investors, stock exchange managements, company executives, regulatory and supervisory institutions, and legislators, and are expected to add value to the literature. The most important limitation of this study is to investigate the effect of the corporate governance index rating on dividend distribution, so only companies with a corporate governance rating are included in the sample. For this reason, the number of samples was limited to 37 companies. Considering the availability of data in future studies, it is thought that studies to be carried out by taking these factors as much as possible and increasing the number of samples may contribute more to the literature.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Barış AKSOY			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	KURUMSAL YÖNETİM ENDEKSİNDEKİ ŞİRKETLERİN KAR DAĞITIM POLİTİKALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BORSA İSTANBUL'DA BİR UYGULAMA			
Tarih <i>Date</i>	20.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Barış AKSOY	%100	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1346284

THE IMPACT OF IMMIGRANT REMITTANCES ON DEVELOPMENT IN
TERMS OF SUSTAINABILITY: A PANEL DATA APPLICATION

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan ARSLAN*

* Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi

e-posta: narslan@bandirma.edu.tr

ORCID 0000-0003-3533-8733

Doç. Dr. Hacı Ahmet KARADAŞ*

* Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

e-posta: karadas44@gmail.com

ORCID 0000-0002-3088-1107

ABSTRACT

While there are many ways to achieve sustainable development, which has been frequently used in economics literature in recent years, various studies have been conducted that show that remittances also contribute to sustainable development. Individuals, whose mobility has increased with the development of technology and other opportunities transfer their earnings to their own countries. This is accepted as an important source of income in providing the monetary dimension of development. In this respect, remittances are seen as an important source of investment, especially for developing countries. In addition, transferring the income earned in developed countries to the immigrant's home country also gives a clue about the relationship between the immigrant and his country. In this study, econometric analysis was conducted to panel data set of the developing countries that received the most transfers and Turkey. In the study, HDI was used as a dependent variable, remittances as an independent variable, and economic growth rate as an explanatory variable. According to the results of the panel data analysis applied for 2005-2021 period; A 1% increase in remittances provides a 0.07% increase in development. Also, it was determined that one-unit increase in economic growth will create an increase of 0.02% on development.

Keywords: Migration, Remittances, Sustainable Development, Growth**Jel Codes:** L26, O18, R11, B21.SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN GÖÇMEN PARA TRANSFERLERİNİN KALKINMA
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR PANEL VERİ UYGULAMASI

ÖZ

İktisat literatüründe son yıllarda sıklıkla kullanılan sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmanın birçok yolu olmakla birlikte, göçmen para transferlerinin de sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağladığına dair çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Teknolojinin ve diğer imkanların gelişmesiyle hareketliliği artan ve yabancı ülkelerde çalışan bireyler, kazançlarını kendi ülkelerine aktarmaktadır. Bu ise, kalkınmanın parasal boyutunun sağlanmasında önemli bir gelir kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bu yönüyle, göçmen para transferleri özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemli bir yatırım kaynağı olarak görülmektedir. Ayrıca gelişmiş ülkelerde kazanılan gelirin göçmenin anavatanına transfer edilmesi de göçmenin ülkesiyle ilişkisi hakkında ipucu vermektedir. Bu çalışmada, en fazla transfer alan gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'ye ait panel veri setine ekonometrik analiz uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak insani gelişmişlik endeksi, bağımsız değişken olarak göçmen para transferleri ve açıklayıcı değişken olarak ekonomik büyüme oranı kullanılmıştır. 2005-2021 dönemi için uygulanan panel veri analizi sonuçlarına göre; göçmen para transferlerinde görülen %1'lik bir artış kalkınma üzerinde %0,07 düzeyinde bir artış sağlamaktadır. Ayrıca, ekonomik büyümede görülen bir birimlik artışın kalkınma üzerinde %0,02 düzeyinde bir artış yaratacağı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Göç, Göçmen Para Transferleri, Sürdürülebilir Kalkınma, Büyüme.**Jel Kodları:** L26, O18, R11, B21.**Geliş Tarihi/Received:** 22.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 12.10.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Arslan, N. ve Karadaş, H.A. (2023). "The impact of immigrant remittances on development in terms of sustainability: a panel data application". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(11) 213-228.

INTRODUCTION

With the development of technology and transportation opportunities, there has been an increase in the number of immigrants, which means people who migrate from one country to another to settle in another country. Immigrants concern two countries, the country of departure and the country of settlement. The most important reason behind the migration of individuals is poverty. Therefore, the countries left during the migration are generally developing countries while the countries settled are developed countries. The transfer of earnings they have earned in the countries they settled to the countries where they left provides a great source of financing. Remittances, which appear to be a promising source of finance in this respect, are evaluated by researchers in terms of their economic consequences between personal remittances recipient and sender countries, thanks to their large amounts (Maimbo & Ratha, 2005: 2).

In the literature, there is a considerable body of research on the relationship between migrant remittances and economic development. A number of studies have found that such remittances can have positive effects on development, as they can help to reduce income disparities between the countries of origin and destination, support basic education and health services, and promote consumption and investment (Acosta et al., 2006; Giuliano and Ruiz-Arranz, 2009; Kim, 2021; Ping & Shaohua, 2008; Ratha and Mohapatra, 2007). However, some studies present a contrasting view, asserting that remittances do not necessarily support economic development due to various factors such as the emigration of qualified human capital, the diversion of remitted funds to non-productive areas such as housing and consumption, and the high volatility in the amount of remittances (Adams Jr, 2011; De Haas, 2005; Glytsos, 2002; Li et al., 2022; Nyamongo et al., 2012; Ofori et al., 2023).

The main objective of this study is to investigate the impact of migrant remittances on development, specifically in terms of sustainability. This will be achieved through the measurement of the contribution of remittances to the development of selected countries that emigrate as an investment source, examining remittances as an income-generating source, and investigating the relations of immigrants with their home countries. The study is divided into several parts. In the first part, the relationship between migration and development is discussed in the context of the concept of development, including the positive and negative effects of migration on the countries of origin from different perspectives. The second part focuses on migrant remittances, while the third part examines their contribution to development. In the fourth part of the study, econometric analysis is applied to examine the effect of remittances on development. Finally, the fifth chapter presents the results of the study. The absence of econometric studies that include Turkey regarding the impact of migrant money transfers on development, and Turkey's inclusion in such a study, indicates that this study has the potential to contribute to the relationship between migration and development, making it an original contribution to the field.

1. The Relationship Between Migration and Development from A Development Perspective

Development refers to progress towards achieving various goals, such as providing employment, eradicating poverty, reducing inequality, and securing human rights, in the context of sustainable economic, social, and environmental development. Sub-targets for meeting development include expanding growth over time, addressing basic needs, and integrating rural development (Abuiyada, 2018: 119). The sustainable nature of development, which is sometimes used with similar meanings to the concepts of growth and development, is an indicator of its success (Lélé, 1991: 608). Sustainable development, which refers to meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own

needs, is a crucial indicator of the success of development (UN, 2015). Meeting the sub-targets of development contributes to achieving the overall goals of development by ensuring that economic, social, and environmental progress is sustainable and equitable.

The concept of development is measured by various indicators. Zienkowski (1971) identified nineteen indicators of development, including life expectancy at birth, daily animal protein per capita, electricity consumption per capita, gross domestic product, salaried and paid employees in the active population, and foreign trade per capita. One widely used indicator of development is the Human Development Index (HDI). Yumuşak and Tuna (2002) stated, citing from the United Nations Development Programme (UNDP), that economic development is not solely related to the growth rate but also to other indicators such as the level of welfare and human development. Many theoretical and empirical studies have found a strong correlation between a country's development level and the opportunities and qualifications of its citizens. As a general rule, economic development and human development tend to be parallel to each other, except for some exceptional cases (Yumuşak & Tuna, 2002:8).

The history of discussions on the relationship between migration and development dates back to historical times. As a matter of fact, these discussions center around debates on the benefits of skilled individuals' mobility for development. Kurtulmuş (1992) draws attention to two different views on this issue: the internationalist model and the nationalist model. According to the internationalist (humanitarian) model, which views migration as a beneficial phenomenon, migrant individuals can transfer their diverse skills and knowledge to the world and contribute positively to the prestige of their country of origin. Moreover, emigrant countries may benefit from their own people's experiences at various times. Conversely, the nationalist model argues that investing in education in countries that receive immigration can compensate for the loss of citizens in emigrant countries. Furthermore, growing new individuals takes time and requires resources. However, the mobility of skilled individuals can cause gaps in their professional and academic fields, which is seen as a disadvantage in terms of educating intellectuals.

In the relationship between migration and development, Genç et al. (2019) evaluate the problem in terms of financial contribution and take into account the positive effect of the issue. According to the aforementioned point of view, they state that "remittances sent by migrants to their home countries can contribute to the economic growth and development of their countries" (Genç et al., 2019:492). Even though sending countries face the reality of losing their labor resources due to migration, the remittances can have a positive impact on the development of their countries.

2. Immigrant Remittances

Immigrant remittances are a valuable resource that can stimulate financial development and are typically used for essential needs such as consumption, housing, and education. In some developing countries, these remittances have become a significant source of funding, even surpassing revenues from exports of goods and services and foreign direct investments (Slaton, 2016:33-34).

The income that migrant workers send to their households from abroad can be transferred to their home countries through official or unofficial channels, either in cash or in kind. Private money transfer operators such as MoneyGram and Western Union are among the leading official channels for money transfers. Official channels also include partnerships with banks that work with money transfer operators and various credit unions. Informal channels consist of systems operated by brokers and non-financial institutions in the regions where immigrants are located and where their remittances are sent. Examples of these channels are hawala and hundi in South Asia, and the padala system in the Philippines (Yang, 2011:132).

Immigrant remittances operate through a system that involves payment interfaces used by senders, recipients, intermediaries, and agents. These remittance channels are mostly low-value and consist of regular and frequent payments, serving the purpose of family livelihood.

Remittances can be in the form of cash, credit and in-kind transfers. Cash transfers refer to physical transfers sent in foreign and local currencies, while credit transfers involve payment orders from sending country providers to receiving country providers. The payment orders utilize an effective communication network through a messaging process that facilitates the transfer of funds. In contrast, in-kind transfers involving consumer goods are delivered physically through informal means (IMF, 2009:6-7).

In the context of migrant remittances, the study of migrants' relationships with their transnational networks is an important area to consider. This is because the decision of immigrants to send remittances is influenced by their relationships with their networks. The distance between immigrants and their networks, resulting from their transnational mobility, can create a situation of asymmetric information. Immigrants may not fully understand the needs of their networks or the best use of any transfer, while networks may lack information about immigrants' occupations, living standards, and earnings (Batista and Narciso, 2018:204). According to the distinction made by Lucas and Stark (1985) on the connection between immigrants and their remittances, remittances can be categorized as altruistic or self-interested. In altruistic remittances, immigrants sacrifice their own personal interests and use the remittances for the needs of their families. In self-seeking remittances, the immigrant seeks to increase their individual economic gains, such as buying assets for themselves. Accordingly, decisions about remittances are linked to decisions about immigration and are taken at the household level. On the other hand, three important factors emerge when considering self-interested transfers. First, the desire to receive a larger inheritance motivates migrants to send greater amounts of remittances. The second factor is the migrant's willingness to invest in assets located near their hometown, with their family playing an intermediary role in protecting these investments. The proximity of the migrant's family to the region explains the forwarding of funds. The third factor can be explained by the encouragement of fixed capital investments, such as houses and land, as well as social and public investments. Immigrants purchase these assets in their home country with the intention of eventually returning home (Lucas and Stark, 1985: 903-904).

A study conducted on individuals of Indian origin living in Germany revealed that although various types of remittances are observed in immigrant money transfers, individual remittances have a significant dimension. The prominent types of remittances in this context include those for parents, education, health, charitable activities, and collective aid (Butsch, 2020:12).

Tablo 1. Countries with highest remittance inflows by migrants (2022) (million dollars)

Country	2005	2010	2015	2021
India		53.480	68.910	89.375
China	23.626	52.460	63.938	53.000
Mexico	22.742	22.080	26.233	54.130
Philippines	13.733	21.557	29.799	36.685
Pakistan	4.280	9.690	19.306	31.312
Bangladesh	4.315	10.850	15.296	22.203
Nigeria	14.640	19.745	20.626	19.483
Guatemala	3.067	4.225	6.482	15.395
Dominik Republic	2.719	3.887	5.196	10.743
Morocco	4.589	6.423	6.904	10.705
Indonesia	5.420	6.916	9.659	9.402
Colombia	3.346	4.031	5.002	8.608
Nepal	1.212	3.464	6.730	8.203

Source: The World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.CD.DT> date of access: 12 February 2023

The table presents the countries with the highest inflows of immigrant remittances. Based on the 2022 data, it is evident that India, China, and the Philippines occupy the top three positions. This outcome, which is not surprising, can be interpreted as a consequence of the diaspora of India and China, which is dispersed worldwide. India and China serve as prominent examples of scientific diasporas, and these two countries maintain institutional relationships with their citizens residing abroad. In this context, these countries, where state institutions and organizations play a significant role, are actively involved in ensuring that migration contributes to their own development.

3. Immigrant Remittances in Terms of Their Contribution to Development

In addition to their potential impact on economic growth, remittances can also contribute to poverty reduction and social development in recipient (developing) countries (Adams, 2011:23).

Table 2. Potential effects of remittances

For individual remitter	For 'host' country of remitter
<ul style="list-style-type: none"> • Strengthening ties with the former country. • Payment of financial and other debts. • Risk of over-consumption of under-spent income. 	<ul style="list-style-type: none"> • Loss of a certain part of the income earned in developed countries. • Functioning as a compensatory mechanism in terms of brain drain.
For recipients of remittances	For country receiving remittances
<ul style="list-style-type: none"> • Increase in revenues. • Access to goods sent or brought by immigrants. • Transfer of remittance to human capital (educational investment etc.). • Being a source of capital for entrepreneurs • Collateral feature against possible risks. • Remittances sent regularly carry the risk of deterring participation in economic activities for individuals in the receiving countries. 	<ul style="list-style-type: none"> • Being a source of foreign exchange • Potential to revive the financial sector and investments. • Increasing competition in exports as a result of the increase in exchange rates. • Contributing to poverty alleviation. • Providing the opportunity to use loans through remittances. • A revival in tourism and other sectors thanks to immigrants' visits to their home countries. • The increase in exports of immigrants' demands for various products in their own countries. • Immigrants' contribution to development and financing of various institutions.

Source: (Sriskandarajah, 2005)

Ratha (2003) was one of the first to highlight the contribution of immigrant remittances to development, and his study on remittances as a source of financing for development conveyed several messages. Firstly, remittances are the second-largest source of foreign financing after foreign direct investments and are considered a more stable source than private capital flows. Secondly, remittances are often used for investment purposes, particularly in countries with strong economic policies. Improvements in economic policies and exchange controls in the 1990s have been effective in this regard. Thirdly, countries can increase their remittance flows by strengthening the infrastructure of the financial sector and international travel practices. Finally, the international labor mobility of developing countries could increase the flow of remittances, but this also brings concerns about the risk of brain drain, especially for these countries. One solution to this issue could be to provide services under a service contract.

4. Econometric Application

In this part of the study, econometric analysis was conducted on panel data set of Bangladesh, China, the Dominican Republic, Indonesia, Morocco, the Philippines, Guatemala, India, Colombia, Mexico, Nepal, Nigeria, and Pakistan, which are the largest recipients of immigrant remittances and Turkey. The aim of the analysis was to examine the impact of migrant remittances on development. The human development index was selected as the dependent variable, while the received immigrant remittances to each country were used as the independent variable. Additionally, the economic growth rate was included as the explanatory variable. The data for the study was obtained from the World Bank and UNDP database for the period of 2005-2021. Table 3 provides information on the variables used in the analysis.

Tablo 3. Information of the variables

Vars.	Def ^a	Source
HDI	Human development index	UNDP
LHDI	Natural logarithm of HDI variable	Calculated by the authors
RR	Personal remittances, received (current US\$)	World Bank
LRR	Natural logarithm of RR variable	Calculated by the authors
GG	GDP annual growth rate	World Bank

4.1. Stationarity Analysis

Econometric analyses are highly sensitive to the stationarity of the series used, and there is a high probability of encountering the problem of spurious regression (i.e., obtaining results that do not reflect the true relationships between variables) if stationarity is not examined. Therefore, in time series analysis or panel data analysis, it is essential to first determine the stationarity of the series.

Since this study utilizes panel data analysis, panel unit root tests should be conducted to examine the stationarity of the series. Panel unit root tests are classified into two generations. First-generation panel unit root tests assume no cross-sectional dependence between the sections (such as countries or companies) in the data, while second-generation tests assume cross-sectional dependence. Using an inappropriate unit root test can lead to false conclusions about the stationarity of the series, resulting in erroneous analyses and spurious regression problems. Therefore, the cross-sectional dependence of the series should be examined first. There are several cross-section dependency tests available, including the Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) test, the Pesaran (2004) scaled LM test, the Bias-corrected scaled LM test developed by Baltagi, Feng, and Kao (2012), and the Pesaran (2004) CD (Cross-Section Dependence) test. The appropriate test(s) should be chosen based on the specific characteristics of the data being analyzed.

The selection of which test to use is determined based on the cross-section size (N) and time dimension (T) of the panel dataset. The Breusch-Pagan LM test, which is a commonly used test among cross-sectional dependency tests, gives significant results when N is constant and T approaches infinity (i.e., when $T > N$). The Pesaran scaled LM test is preferred when $T \rightarrow \infty$ and $N \rightarrow \infty$. The Bias-corrected scaled LM test is useful when $N \rightarrow \infty$ and $T \rightarrow \infty$. Lastly, the Pesaran CD test is suitable when $N > T$. In all four tests, the null hypothesis is "H0: there is no cross-sectional dependence between units", and significant results indicate that there is evidence of cross-sectional dependence in the panel dataset (De Hoyos & Sarafidis, 2006:483; Koçbulut & Barış, 2016:29-30; Karadaş, 2020a:51; Karadaş, 2020b:124; Şengönül et al., 2018:1129).

Since the time dimension (T=16) is larger than the cross-sectional dimension (N=14) in the data set used in the study, the Breusch-Pagan LM test will be used to examine the cross-sectional dependence. The results of the Breusch-Pagan LM cross-section dependence test are given in table 4.

Tablo 4. Breusch-Pagan LM cross-section dependency test results

Vars.	Stats.	d.f.	Prob.
LHDI	1438.264*	91	0.0000
LRR	956.7501*	91	0.0000
GG	527.3351*	91	0.0000

Note: * denotes significance at the 1% level.

When the results given in table 4 are examined, the Breusch-Pagan LM test null hypothesis was rejected for all three variables. Therefore, there is a cross-section dependency in the variables used in the analysis. Therefore, second-generation unit root tests, which assume a cross-sectional dependence between the series, should be applied. In this study, Pesaran (2007) Panel unit root test (CIPS) was preferred and applied as the second-generation unit root test. Test results are given in table 5.

Tablo 5. CIPS panel unit root test results

Vars.	Without trend		With trend	
	Zt-bar	Prob.	Zt-bar	Zt-bar
LHDI	-0.508	0.306	LHDI	-0.508
D.LHDI	-2.821*	0.002	D.LHDI	-2.821*
LRR	1.819	0.966	1.970	0.976
D.LRR	-3.573*	0.000	-4.655*	0.000
GG	-1.888**	0.030	-1.261	0.104
D.GG	-9.108*	0.000	-2.001**	0.023

Note: * denotes significance at the 1% level.

According to the results of the CIPS test given in table 5, the independent variable LHDI is stationary in the first order. In addition, LRR and GG variables are also first-order stationary.

4.2. Panel Long-Term Relationship

In this section of the study, the panel ARDL test will be utilized to examine the long-term relationship between the variables. However, it is essential to verify the absence of cross-sectional dependency in the equation employed before the panel ARDL test. To check the cross-sectional dependence of the equation, various tests are employed, similar to the ones utilized for the variables. Given that the time dimension (T=16) exceeds the cross-sectional dimension (N=14) in the current dataset, the Breusch-Pagan LM test will be applied to investigate the cross-sectional dependence of the equation. The results for the equation are presented in table 6.

Tablo 6. Equation cross-section dependency test results

Test	Stats	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	21.5309	91	1.000

As can be seen from table 6, the null hypothesis cannot be rejected, indicating that there is no significant cross-sectional dependency in the equation. Therefore, the panel ARDL test can be applied to examine the long-term relationship between the series.

We use two estimators to conduct panel ARDL test which are MG and PMG. The difference between these estimators arises from the assumptions made about the homogeneity or heterogeneity of the series in the short and long run. The MG estimator assumes that the variables in the panel data set are heterogeneous in both the short and long term, whereas the PMG estimator assumes that the series are heterogeneous in the short term but homogeneous in the long term (Pesaran et al., 1999:621; Asteriou et al., 2021:276; Karadaş, 2020b:127). Thus, the MG estimator assumes that both the short- and long-run coefficients of the panel sections are different, while the PMG estimator assumes that only the short-term and error-term coefficients are different, and that the long-term coefficients are the same across the panel.

The decision on which estimator to use is made with the help of the Hausman test. The null hypothesis of the test is examined based on the chi-square value obtained, and the preferred estimator is determined accordingly. The first-order estimator (b) is considered consistent under both the null hypothesis (H0) and the alternative hypothesis (Ha), while the second-order estimator (B) is considered inconsistent under Ha but efficient under H0 (Karadaş, 2020b:127-128; Karadaş, 2021:445). Therefore, if the null hypothesis is rejected, the first estimator will be used, and if not, the second estimator will be preferred. The Hausman test results for the model in the study are presented in table 7.

Tablo 7. Hausman test results

Vars.	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	MG	PMG	Difference	S.E.
LRR	0.1801	0.0695	0.1106	0.2869
GG	0.0608	0.0177	0.0430	0.0683
Chi2 = 0.42				
Prob>chi2 = 0.8124				

As a result of the Hausman test, the null hypothesis cannot be rejected because the p-value of chi-square (0.8124) is greater than 0.10. Therefore, the second-order PMG estimator should be used when applying the panel ARDL test. The results of the panel ARDL (1,1,3) test applied according to the PMG estimator are given in table 8.

Tablo 8. Hausman test results

Dependent variable: LHDI						
Vars.	Coeff.	S. E.	Z-stats	P> z	95% Confidence interval	
ECT	-0.1098*	0.0235	-4.6700	0.000	-0.1558	-0.0637
Long-run equation						
LRR	0.0695*	0.0086	8.0700	0.000	0.0527	0.0864
GG	0.0177*	0.0029	6.0400	0.000	0.0120	0.0235

Note: * denotes significance at the 1% level.

When examining the panel ARDL results, it is observed that the coefficient of the error term is negative and statistically significant at the 1% level. This indicates that there exists a long-term relationship between the variables, and thus, the coefficients can be examined to investigate the short-term dynamics of the model.

Based on the long-term coefficients, an increase of 1% in migrant remittances entering the countries in the panel leads to an increase of approximately 0.07% in HDI, which is a measure of development. On the other hand, a unit increase in economic growth provides an increase of approximately 0.02% in HDI. This implies that the impact of migrant remittances on development is greater than that of economic growth.

As mentioned previously, the PMG estimator assumes that the short-run and error term coefficients differ among countries. Therefore, to determine which countries are affected by the long-term coefficients presented in the table, the error term coefficients of each country should be examined separately. Upon reviewing the error term coefficients in Annex-1, it can be observed that the error term coefficients for China, Dominican Republic, Indonesia, Morocco, India, Colombia, Mexico, Nepal, Pakistan, and Turkey are statistically significant and negative. This indicates that the long-term coefficients presented in table 6 are applicable to these countries. However, it can be concluded that the long-term coefficients are not valid for Bangladesh, the Philippines, Guatemala, and Nigeria.

CONCLUSION

Although the migration and development debates date back to much earlier periods, these debates have gradually increased since the 2000s. Immigrant remittances have taken their place

among the topics examined in terms of development in many studies. Remittances, which have a considerable amount in countries including India, China, Mexico, and the Philippines, are considered an important source of income among other investments.

There are different assessments of the impact of development on migration. Some perspectives claim that migration is a loss for sending countries and that compensating for this loss has a costly and time-consuming effect. On the other hand, the point of view that claims that immigration is a gain suggests that individuals who migrate will contribute to both their home country and the world.

This study examines the contribution of immigrant remittances to development and evaluates the performance of remittances received by the thirteen countries that receive the most remittances in the world, as well as Turkey. The study measures the role of remittances as an investment source in development, and the results show that a 1% increase in remittances leads to a 0.07% increase in development. Furthermore, a one-unit increase in economic growth is associated with a 0.02% increase in development.

REFERENCES

- Abuiyada, R., (2018). "Traditional Development Theories have failed to Address the Needs of the majority of People at Grassroots Levels with Reference to GAD", *International Journal of Business and Social Science*, 9 (9), 115-119.
- Acosta, P., Calderón, C., Fajnzylber, P., & López, H., (2006). "Remittances and development in Latin America", *World Economy*, 29(7), 957-987.
- Adams Jr, R.H., (2011). "Evaluating the economic impact of international remittances on developing countries using household surveys: A literature review", *Journal of Development Studies*, 47 (6), 809-828.
- Asteriou, D., Pilbeam, K., & Pratiwi, C.E., (2021). "Public debt and economic growth: panel data evidence for Asian countries", *Journal of Economics and Finance*, 45, 270-287.
- Baltagi, B.H., Feng, Q., & Kao, C., (2012). "A Lagrange Multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model". *Journal of Econometrics*, 170 (1), 164-177.
- Breusch, T.S., & Pagan, A.R., (1980). "The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics", *The review of economic studies*, 47 (1), 239-253.
- Butsch, C., (2020). "Financial engagement of the Indian diaspora in Germany: Remitting to India", *Population, Space and Place*, 26 (4), e2290.
- De Hoyos, R.E., & Sarafidis, V., (2006). "Testing for cross-sectional dependence in panel-data models", *The stata journal*, 6 (4), 482-496.
- De Haas, H., (2005). "International migration, remittances and development: myths and facts", *Third world quarterly*, 26 (8), 1269-1284.
- Genç Y., Gündüz D.U. & Çöpoğlu M., (2019). "Göç ve Kalkınma İlişkisi", *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7 (18), 479-498.
- Giuliano, P., & Ruiz-Arranz, M., (2009). "Remittances, financial development, and growth", *Journal of development economics*, 90 (1), 144-152.
- Glytsos, N.P., (2002). "The role of migrant remittances in development: Evidence from Mediterranean countries", *International migration*, 40 (1), 5-26.

- IMF (International Monetary Fund). (2009). *International Transactions in Remittances: Guide for Compilers and Users (RCG)*. International Monetary Fund.
- Lucas, R.E., & Stark, O., (1985). "Motivations to remit: Evidence from Botswana", *Journal of political Economy*, 93 (5), 901-918.
- Karadaş, H. A. (2020a). Effect of Labor Force Education Level on Growth: An Analysis on Fragile Five Countries. A. Umut (Ed.), *Contemporary Approaches in The Field Of Economy, Finance and Management* içerisinde (s.43-58). Nobel Bilimsel Eserler.
- Karadaş, H. A. (2020b). Seçili N-11 Ülkelerinde İşgücü Eğitim Seviyesinin Ekonomiye Etkisi. N. Balıkcıoğlu (Ed.), *Makroekonomik Göstergeler Çerçevesinde N -11 Ülkeleri* içerisinde (s.107-138). Orion Kitabevi.
- Karadaş, H.A. (2021). "Yüksek Eğitim Seviyesine Sahip İşgücü Ekonomiye Katkı Yapar Mı? Gelişmiş Ülkeler Üzerine Bir Analiz", *Kesit Akademi Dergisi*, 7 (28), 433-450.
- Kim, J., (2021). "Financial development and remittances: The role of institutional quality in developing countries", *Economic Analysis and Policy*, 72, 386-407.
- Koçbulut, Ö., & Barış, S., (2016). "Avrupa Birliği Ülkelerinde İhracat ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Kadın İstihdamı Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi", *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 22-39.
- Kurtulmuş, N., (1992). "Gelişmekte olan ülkeler açısından stratejik insan sermayesi kaybı: Beyin gücü", *In Journal of Social Policy Conferences*, 37-38, 205-221.
- Lélé, S.M., (1991). "Sustainable development: a critical review", *World development*, 19 (6), 607-621.
- Li, S., Long, F., & Long, L., (2022). "Resources curse and sustainable development revisited: Evaluating the role of remittances for China", *Resources Policy*, 79, 103110.
- Maimbo, S. M., & Ratha, D. (Eds.). (2005). *Remittances: Development impact and future prospects*. World Bank Publications, Washington D.C.
- Nyamongo, E.M., Misati, R.N., Kipyegon, L., & Ndirangu, L., (2012). "Remittances, financial development and economic growth in Africa", *Journal of economics and business*, 64 (3), 240-260.
- Ofori, I.K., Gbolonyo, E.Y., Dossou, M.A.T., Nkrumah, R.K., & Nkansah, E., (2023). "Towards inclusive growth in Africa: Remittances, and financial development interactive effects and thresholds", *Journal of Multinational Financial Management*, 68, 100798.
- Pesaran, M.H., (2004). "General diagnostic tests for cross sectional dependence in panels", *Empirical Economics*, 1-38.
- Pesaran, M.H., (2007). "A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence", *Journal of applied econometrics*, 22 (2), 265-312.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., and Smith, R.P., (1999). "Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels", *Journal of the American statistical Association*, 94 (446), 621-634.
- Ping, H., & Shaohua, M. Z. (2008). Migrant workers' remittances and rural development in China. *Migration and development within and across borders: Research and policy perspectives on internal and international migration*, 219-243, <https://www.un-ilib.org/content/books/9789210021821c010/read> date of access: 7 May 2023.
- Ratha, D. (2003). Workers' remittances: an important and stable source of external development finance. *Global development finance*.

- Ratha, D., & Mohapatra, S., (2007). "Increasing the macroeconomic impact of remittances on development", *World Bank*, 3 (1), 178-192.
- Şengönül, A., Karadaş, H.A., and Koşaroğlu, Ş.M., (2018). "Turizme Dayalı Büyüme Hipotezinin OECD Üyesi Olan Akdeniz Ülkeleri için Analizi", *Journal of International Social Research*, 11 (60).
- Slaton, C. (2016). *International Remittances: Background, Verification Proposals, and Money Laundering Issues*. New York: Nova Science Publishers, 332.04246 SLA (96693).
- Sriskandarajah, D. (2005). Migration and development: A paper prepared for the Policy Analysis and Research Programme of the Global Commission on International Migration. *Global Commission on International Migration*, https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd1486/files/jahia/webdav/site/myjahiasite/shared/shared/mainsite/policy_and_research/gcim/tp/TP4.pdf, date of access: 6 May 2023
- Toxopeus, H. S., & Lensink, R. (2008). *Remittances and financial inclusion in development* (pp. 236-263). Palgrave Macmillan UK.
- UN (United Nations) (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- Yang, D. (2011). "Migrant remittances". *Journal of Economic perspectives*, 25 (3), 129-152.
- Yumuşak, İ. G., & Tuna, Y., (2002). "Kalkınmışlık Göstergesi Olarak Beşeri Kalkınma İndeksi ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 52 (1), 1-26
- Zienkowski L., (1971). "Contents And Measurement Of Socioeconomic Development", *Review of Income and Wealth, International Association for Research in Income and Wealth*, 17 (4), 379-382.

ANNEXES

Annex -1:

Vars.	Coeff.	Standard error	Z-statistic	P> z	95% Confidence interval	
LRR	0.0695	0.0086	8.0700	0.0000	0.0527	0.0864
GG	0.0177	0.0029	6.0400	0.0000	0.0120	0.0235
Bangladesh						
ECT	0.0107	0.0375	0.2800	0.7760	-0.0628	0.0842
LRR (D1)	-0.0115	0.0182	-0.6300	0.5270	-0.0472	0.0242
GG (D1)	-0.0062	0.0052	-1.2000	0.2300	-0.0164	0.0039
GG (D2)	0.0106	0.0073	1.4600	0.1440	-0.0036	0.0248
GG (D3)	-0.0053	0.0033	-1.6100	0.1070	-0.0117	0.0011
C	0.0419	0.0850	0.4900	0.6220	-0.1247	0.2086
China						

ECT	-0.0562	0.0068	-8.3100	0.0000	-0.0695	-0.0430
LRR (D1)	-0.0053	0.0015	-3.5900	0.0000	-0.0081	-0.0024
GG (D1)	-0.0008	0.0005	-1.4500	0.1470	-0.0018	0.0003
GG (D2)	0.0005	0.0006	0.7700	0.4420	-0.0007	0.0016
GG (D3)	-0.0001	0.0002	-0.4600	0.6460	-0.0006	0.0003
C	-0.1082	0.0186	-5.8200	0.0000	-0.1447	-0.0718
Dominican Republic						
ECT	-0.1089	0.0479	-2.2700	0.0230	-0.2028	-0.0150
LRR (D1)	-0.0280	0.0227	-1.2300	0.2180	-0.0724	0.0165
GG (D1)	0.0001	0.0015	0.0400	0.9700	-0.0030	0.0031
GG (D2)	-0.0011	0.0012	-0.9000	0.3670	-0.0036	0.0013
GG (D3)	0.0005	0.0004	1.1400	0.2540	-0.0004	0.0013
C	-0.2029	0.0975	-2.0800	0.0370	-0.3941	-0.0117
Indonesia						
ECT	-0.0762	0.0358	-2.1300	0.0330	-0.1463	-0.0062
LRR (D1)	0.0036	0.0125	0.2900	0.7730	-0.0209	0.0281
GG (D1)	0.0035	0.0033	1.0600	0.2890	-0.0029	0.0098
GG (D2)	-0.0049	0.0039	-1.2600	0.2090	-0.0125	0.0027
GG (D3)	0.0018	0.0016	1.1300	0.2600	-0.0013	0.0049
C	-0.1494	0.0769	-1.9400	0.0520	-0.3001	0.0012
Morocco						
ECT	-0.0480	0.0182	-2.6400	0.0080	-0.0837	-0.0124
LRR (D1)	-0.0086	0.0154	-0.5600	0.5780	-0.0387	0.0216
GG (D1)	-0.0008	0.0009	-0.8900	0.3730	-0.0025	0.0009
GG (D2)	0.0005	0.0007	0.7500	0.4530	-0.0008	0.0019
GG (D3)	-0.0001	0.0002	-0.6100	0.5410	-0.0006	0.0003
C	-0.0897	0.0398	-2.2600	0.0240	-0.1676	-0.0118
Philippines						
ECT	-0.0998	0.0634	-1.5700	0.1160	-0.2240	0.0245
LRR (D1)	-0.0010	0.0346	-0.0300	0.9770	-0.0688	0.0668

GG (D1)	-0.0001	0.0028	-0.0400	0.9700	-0.0055	0.0053
GG (D2)	-0.0007	0.0023	-0.3200	0.7460	-0.0052	0.0037
GG (D3)	0.0001	0.0006	0.2000	0.8420	-0.0011	0.0014
C	-0.2080	0.1363	-1.5300	0.1270	-0.4752	0.0591
Guatemala						
ECT	-0.0403	0.0997	-0.4000	0.6860	-0.2358	0.1551
LRR (D1)	-0.1142	0.0312	-3.6500	0.0000	-0.1754	-0.0529
GG (D1)	0.0058	0.0040	1.4400	0.1500	-0.0021	0.0138
GG (D2)	-0.0038	0.0037	-1.0400	0.2990	-0.0110	0.0034
GG (D3)	0.0003	0.0014	0.2000	0.8430	-0.0025	0.0031
C	-0.0687	0.2110	-0.3300	0.7450	-0.4823	0.3449
India						
ECT	-0.1082	0.0196	-5.5300	0.0000	-0.1465	-0.0699
LRR (D1)	-0.0269	0.0102	-2.6300	0.0090	-0.0469	-0.0068
GG (D1)	0.0004	0.0013	0.3200	0.7480	-0.0021	0.0029
GG (D2)	-0.0027	0.0013	-2.1300	0.0330	-0.0051	-0.0002
GG (D3)	0.0010	0.0005	2.3100	0.0210	0.0002	0.0019
C	-0.2402	0.0539	-4.4600	0.0000	-0.3458	-0.1346
Colombia						
ECT	-0.1674	0.0432	-3.8800	0.0000	-0.2521	-0.0828
LRR (D1)	0.0170	0.0167	1.0200	0.3090	-0.0157	0.0497
GG (D1)	-0.0047	0.0021	-2.2800	0.0230	-0.0088	-0.0007
GG (D2)	0.0040	0.0022	1.8600	0.0630	-0.0002	0.0083
GG (D3)	-0.0016	0.0008	-1.8800	0.0610	-0.0032	0.0001
C	-0.3171	0.0906	-3.5000	0.0000	-0.4947	-0.1395
Mexico						
ECT	-0.2418	0.0745	-3.2500	0.0010	-0.3877	-0.0958
LRR (D1)	-0.0371	0.0141	-2.6300	0.0080	-0.0647	-0.0095
GG (D1)	-0.0027	0.0020	-1.3100	0.1900	-0.0067	0.0013
GG (D2)	0.0011	0.0016	0.7000	0.4820	-0.0020	0.0042

GG (D3)	-0.0003	0.0005	-0.5900	0.5550	-0.0012	0.0006
C	-0.4743	0.1514	-3.1300	0.0020	-0.7710	-0.1776
Nepal						
ECT	-0.2891	0.0715	-4.0500	0.0000	-0.4292	-0.1490
LRR (D1)	-0.0257	0.0145	-1.7800	0.0750	-0.0541	0.0026
GG (D1)	-0.0049	0.0030	-1.6500	0.0990	-0.0108	0.0009
GG (D2)	0.0024	0.0024	1.0000	0.3190	-0.0023	0.0072
GG (D3)	-0.0004	0.0007	-0.5100	0.6120	-0.0018	0.0011
C	-0.6243	0.1936	-3.2200	0.0010	-1.0038	-0.2448
Nigeria						
ECT	-0.0058	0.0229	-0.2500	0.8010	-0.0507	0.0391
LRR (D1)	0.0404	0.0225	1.7900	0.0730	-0.0037	0.0845
GG (D1)	-0.0023	0.0018	-1.2900	0.1990	-0.0057	0.0012
GG (D2)	0.0013	0.0022	0.5900	0.5580	-0.0030	0.0056
GG (D3)	-0.0006	0.0010	-0.5600	0.5730	-0.0025	0.0014
C	-0.0070	0.0552	-0.1300	0.9000	-0.1152	0.1013
Pakistan						
ECT	-0.2063	0.0952	-2.1700	0.0300	-0.3929	-0.0198
LRR (D1)	0.0298	0.0168	1.7700	0.0770	-0.0032	0.0627
GG (D1)	-0.0007	0.0030	-0.2400	0.8120	-0.0067	0.0052
GG (D2)	-0.0013	0.0024	-0.5400	0.5920	-0.0060	0.0034
GG (D3)	0.0003	0.0008	0.3600	0.7190	-0.0012	0.0018
C	-0.4809	0.2309	-2.0800	0.0370	-0.9334	-0.0283
Türkiye						
ECT	-0.0991	0.0233	-4.2600	0.0000	-0.1447	-0.0535
LRR (D1)	-0.0143	0.0157	-0.9200	0.3600	-0.0451	0.0164
GG (D1)	-0.0010	0.0010	-1.0100	0.3110	-0.0030	0.0010
GG (D2)	0.0010	0.0010	0.9400	0.3490	-0.0011	0.0030
GG (D3)	-0.0001	0.0004	-0.2500	0.8010	-0.0009	0.0007
C	-0.1675	0.0431	-3.8800	0.0000	-0.2520	-0.0829

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN GÖÇMEN PARA TRANSFERLERİNİN KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR PANEL VERİ UYGULAMASI

Kalkınma ülkelerin gelişmişliklerinin belirlenmesinde önemli bir kavram olup kalkınmanın sürdürülebilir olması özellikle kalkınmanın sürdürülebilir olması istikrarlı bir kalkınmaya vurgu yapmaktadır. Kalkınma pek çok göstergelerle ifade edilmekte ve bunlar arasında nitel (doğumda yaşam beklentisi, eğitim, sağlık vb.) ve nicel göstergeler (gayri safi yurt içi hasıla vb.) yer almaktadır. Nitel göstergeler açısından kalkınmanın ölçülmesinde yararlanılan göstergelerden biri de beşeri kalkınma endeksidir. 2000'li yıllardan itibaren ise kalkınma göç olgusuyla ilişkilendirilmekte ve kalkınmanın ölçülmesinde göçmenlerin kendi ülkelerine yönelik gerçekleştirdikleri para transferleri dikkat çekmektedir.

Kalkınma ve göç bağlamında; göçün kalkınma üzerinde çeşitli etkilerinin olduğuna vurgu yapan pek çok çalışmaya rastlanmaktadır. Öyle ki kalkınma ve göç ekseninde yürütülen çalışmalarda göçün kalkınma etkisi açısından ortaya çıkan iki temel görüş öne çıkmaktadır. Bunlardan biri göçün göçmenin kendi ülkesi açısından bir kayba neden olduğu ve söz konusu kaybın telafi edilmesinin zaman ve maliyet kaybını da beraberinde getireceği yönündedir. Göçü bir kayıp olarak değerlendiren bu görüş milliyetçi görüş olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte bir başka görüş ise göçü bir kazanım olarak görmekte ve göçün göçmenin kendi ülkesi ve dünyanın kalkınmasına katkı sağlayacağı ileri sürülmektedir. Göçü faydalı bir olgu olarak gören bu görüş ise enternasyonalci (insaniyetçi) model olarak adlandırılmaktadır.

Para transferleri yönüyle göçün kalkınma üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde; bireylerin göç ettikleri ülkedeki kazançlarını kendi ülkelerine aktararak ülkelerinin kalkınmasında önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Bu yönüyle göçün göç veren ülke açısından fayda getirici bir özelliği söz konusudur. Söz konusu kazançlar göçmenin kendi ülkesi açısından bir gelir kaynağı olmaktadır. Diğer taraftan yapılan transferler göçmenin kendi ülkesiyle kurduğu bağın bir göstergesi olmaktadır. Nitekim gelişmiş ülkelerde çalışan göçmenler kazançlarını kendi ülkelerine aktararak ülkelerinin kalkınmalarında ciddi bir rol oynayabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için para transferleri hatırı sayılır bir yatırım kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda transferler göçmenin kendi ülkesiyle arasında maddi olan ve maddi olmayan bir katkı olarak ifade edilebilir. Göçmen para transferi girişinin yüksek olduğu ülkelerin gelişmekte olan ülkeler olduğu dikkate alındığında transfer girişinin bu ülkeler için önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada en fazla transfer alan gelişmekte olan ülkeler (Bangladeş, Çin, Dominik, Endonezya, Fas, Filipinler, Guatemala, Hindistan, Kolombiya, Meksika, Nepal, Nijerya ve Pakistan) ve Türkiye'ye yer verilerek göçmen para transferlerinin kalkınma üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla dünyada en fazla para transferi alıcısı on üç ülke ile Türkiye'nin elde ettiği transferlerin kalkınma üzerindeki etkisinin ele alındığı çalışmada çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Analizde bağımlı değişken olarak kalkınmayı temsilen insani gelişmişlik endeksi, bağımsız değişken olarak da ülkelere giriş yapan para transferleri seçilmiştir. Bu değişkenlere ek olarak çalışmada ekonomik büyüme oranı açıklayıcı değişken olarak seçilmiştir. 2005-2021 yılına ait olan çalışmanın verileri Dünya Bankası ve UNDP veri bankasından temin edilmiştir.

Çalışmada öncelikle seriler arasında durağanlık analizi yapılarak panel birim kök testleri uygulanmış ve serilerin birinci dereceden durağan olduğu görülmüştür. Ardından seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesi amacıyla panel ARDL testi uygulanmıştır. Panel ARDL testi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını kanıtlamaktadır. Para transferlerinin kalkınmaya olan etkisinin ölçülmesinde seçilen ülkelere ait panel veri setine ekonometrik analiz uygulanan çalışma kapsamında uzun dönem katsayılarına göre; para transferlerindeki %1 oranındaki artışın kalkınma üzerinde %0,07 düzeyinde artış sağladığı, ekonomik büyümede görülen bir birimlik artışın ise kalkınma üzerinde %0,02 düzeyinde artış ortaya koyacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar özelinde göçmen para transferlerinin seçili ülkelerde kalkınma üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Hacı Ahmet KARADAŞ			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	THE IMPACT OF IMMIGRANT REMITTANCES ON DEVELOPMENT IN TERMS OF SUSTAINABILITY: A PANEL DATA APPLICATION			
Tarih <i>Date</i>	12 Eylül 2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	ARAŞTIRMA MAKALESİ			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Hacı Ahmet KARADAŞ	%50	Yoktur.	
2	Neslihan ARSLAN	%50	Yoktur.	

DERLEME MAKALESİ / REVIEW ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1351119

COVID-19 KORKUSUNUN STRES, DEPRESYON, KAYGI, YAŞAM TATMİNİ
VE İYİ OLMA HALİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ERKASAP*

* İstanbul Gedik Üniversitesi, Yönetim Bilişim
Sistemleri Bölümü.

e-posta: ahmet.erkasap@gedik.edu.tr

ORCID 0000-0002-6239-1700

ÖZ

İnsanların Covid-19 nedeniyle yaşadıkları korkunun günlük yaşamları üzerinde etkisi vardır. Bu araştırmanın amacı, Covid-19'dan korkmanın bir kişinin stres, üzüntü, endişe, genel refah ve yaşamdan mutluluk düzeyi üzerindeki etkisini araştırmaktır. Elde edilen veriler üzerinde analiz yapmak için meta-analiz adı verilen bir teknik kullanılmıştır. Veri toplamak için Scopus, Web of Science ve GoogleScholar veri tabanlarını taradık. Bunu yaptıktan sonra, uygun olan 14 çalışmayı bir araya getirdik. Bu araştırmalar toplam otuz farklı korelasyon değeri sundu. Daha sonra elde edilen veriler üzerinde analizler yapmak için CMA programı kullanıldı. Heterojenliğin yanı sıra yayın yanlılığının önemi üzerine analizler yapılmıştır. Etkinin büyüklüğü hesaplanmıştır. Veri setinin birbirinden farklı unsurlardan oluştuğu ortaya çıkar. Rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, veri setinin herhangi bir yayın yanlılığı içermediğini göstermektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, Covid-19 korkusuna sahip olmak stres, depresyon ve anksiyete üzerinde faydalı bir etkiye sahip olabilir; ancak Covid-19 korkusuna sahip olmak stres üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir ve bu da yaşam memnuniyeti ve refah üzerinde kötü bir etkiye sahip olabilir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 korkusu, stres, depresyon, kaygı, yaşam tatmini, iyi olma hali.

Jel Kodları: L26, O18, R11, B21.

THE EFFECT OF FEAR OF COVID-19 ON STRESS, DEPRESSION, ANXIETY, LIFE
SATISFACTION AND WELL-BEING: A META-ANALYSIS STUDY

ABSTRACT

The fear that people have as a result of Covid-19 has an effect on their daily lives. The goal of this research is to investigate the impact that being afraid of Covid-19 has on a person's level of stress, sadness, anxiety, overall well-being, and happiness with life. A technique called meta-analysis is used to do the analysis on the data that was obtained. In order to collect data, we searched the Scopus, Web of Science, and GoogleScholar databases. After doing so, we brought together 14 studies that were suitable. These investigations offered a total of thirty different correlation values. The CMA program is then used to do analyses on the data that was obtained. Analysis is done on the significance of heterogeneity as well as publication bias. The magnitude of the effect is calculated. It turns out that the data set is composed of disparate elements. The model of random effects is utilized. The investigation's findings indicate that the data set does not include any publishing bias. According to the results of this research, having a fear of Covid-19 can have a beneficial influence on stress, depression, and anxiety; however, having a fear of Covid-19 can have a negative effect on stress, which in turn can have a bad effect on life satisfaction and well-being.

Keywords: Fear of Covid-19, stress, depression, anxiety, life satisfaction, well-being.

Jel Codes: L26, O18, R11, B21.

Geliş Tarihi/Received: 22.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 10.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Erkasap, A. (2023). "The Effect Of Fear Of Covid-19 On Stress, Depression, Anxiety, Life Satisfaction And Well-Being: A Meta-Analysis Study". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı (11) 229-240.

INTRODUCTION

The people were impacted in their day-to-day lives by Covid-19. Fear about the Covid-19 virus increased in response to recent news reports and high fatality rates. Because of this dread, the curfews and legal safeguards were more readily accepted. However, this had a detrimental impact on the overall life satisfaction of the participants because the entire course of their lives was altered as a result of the presence of Covid-19. The people' ability to adjust to the new way of life was made more challenging by the new form of terror that they experienced.

The individuals experienced dread as a result of Covid-19. This dread manifested itself in a particular way, and we refer to it as the fear of Covid-19. According to Ozmen et al. (2021), the participants' well-being was negatively impacted as a result of their dread.

The events that occurred about Covid-19 did not help to alleviate the sense of dread. The folks' anxiety levels increased as a result of the pandemic alert that was issued by the World Health Organization as well as the curfews. According to Balioglu et al.'s research from 2020, the individuals' fear of Covid-19 got more severe as well as more detrimental to their well-being. The amount of such worry increased as a result of the uncertainty.

The quality of one's life has a significant bearing on one's level of life satisfaction, which can be reduced when one adopts new lifestyle habits that involve less interpersonal interactions. The measures taken to protect against Covid-19 contributed, as well, to the deterioration in the quality of life of the population. It has been found, however, that the individuals who had a greater dread of Covid-19 were the ones who followed the directions connected to the measures that should have been taken with regard to Covid-19 more so than the other people. As a consequence of this, they experienced the detrimental effects of the precautions, which decreased the overall quality of life of the people more so than it did for the other people. According to Ozmen et al. (2021), the dread of Covid-19 has a detrimental impact on the level of life satisfaction experienced by individuals.

According to Maslakci et al.'s research from 2021, pessimistic expectations and uncertainty have a negative impact on the well-being of individuals. Fear of Covid-19 encompasses not only dreadful anticipations, such as contracting the Coronavirus or passing away, but also apprehension of the unknown. The appearance of new Covid-19 variations and announcements that there is insufficient information available regarding new Covid-19 variants are both seen as sources of ambiguity surrounding the transmission of Covid-19.

The people's ways of living were altered as a result of Covid-19. There will not be any of the previously scheduled events or entertainments. In certain nations, traditional schooling was replaced with education delivered online. The nations that continued to employ the methods of traditional face-to-face schooling also incorporated online education within their own systems. These shifts, coupled with individuals' decreased sense of connectedness to one another, made individuals more susceptible to the unfavorable effects of covid-19 as well as their fear of the substance.

The fatality rates are updated on a regular basis, and reports of mutation are disseminated, giving the impression that the disease is evolving to become more infectious. These occurrences had a detrimental impact on the individuals as well. Additionally, the news reported a positive correlation between the age of the persons and the risks posed by Covid-19. There were also elderly patients who showed signs of improvement after receiving Covid-19. However, there was still a considerable cause for concern regarding the correlation between age and fear of Covid-19 (Dymecka et al., 2021). The nature of this connection will be investigated in this study. The news agencies devote a lot of attention to the topic of Covid-19. The participants' feelings of worry increase whenever new information concerning Covid-19 generates concerns and questions in their minds. In addition, hearing about the passing or damage of a friend or

neighbor as a result of Covid-19 contributes to the worry that is associated with the virus. Even such news has the potential to be interpreted as the problem of Covid-19 being closer than it was before, which may create more fear than the news that is broadcast through the various channels of the media.

If the workers are already anxious about Covid-19, then hearing news about the virus can make their anxiety levels even worse. Stress is a negative feeling affecting the well-being adversely. It increases when a person feels like it is not possible to get rid of the unwanted factor causing stress (Ozdemir, 2022). Cortisol is referred to as the "stress hormone" because it is produced in the bodies of people when they are under stress. According to Lin et al.'s research from 2020, individuals' levels of stress increase when they are afraid of Covid-19.

According to Bakioglu et al.'s research from 2020, other unfavorable outcomes associated with a fear of Covid-19 include anxiety and despair. Anxiety and sadness do not have a clear connection to the levels of stress experienced by the employees. Because low levels of cortisol have also been linked to feelings of worry and despair. It's possible that anxiety is a form of early warning system. It has deep ties with the way that individuals perceive the difficulty in the situation. Because of this, it is influenced by Covid-19 and the dread that it generates. Because these people believe that Covid-19 poses a threat to their health and safety. People are now more vigilant than they were before because of the news and warnings around Covid-19, and this circumstance has a negative impact on those who already have a tendency toward anxiety.

One example of a mood illness is depression. There could be a number of reasons for it. According to Bakioglu et al.'s 2020 research, depression is a source of unhappiness and misery. Depression can be managed in a variety of ways depending on the person. However, due to the changed lifestyle and reduced number of events, several of the participants were unable to apply the coping mechanisms that had previously worked for them.

There are various factors affecting the mental health of the individuals. Overall mental health is known as "well-being" for the healthy individuals (Özmen vd., 2021; Maslakçı vd., 2021). There are scales that can measure it.

Life satisfaction and well-being should be distinguished and they should not be used instead of each other. Life satisfaction is about the positive emotions of one regarding his/her life. The perceptions play a great role as it is mostly about the awareness of the person. But well-being is about the health of the individual. It is not related to awareness. The participants may notice their level of well-being during the interview. It is possible to convince a person with a low well-being that his/her life is pretty well, and this will increase his/her life satisfaction. But this is a controversy and it is an evidence of the distinction between these two concepts.

The goal of this research is to investigate the impact that being afraid of Covid-19 has on the levels of life satisfaction, sadness, anxiety, and stress experienced by the employees. In order to survey these correlations, a technique called meta-analysis will be employed. We will determine the magnitude of the effect that each link has.

METHODOLOGY

Concepts & Hypotheses

Previous research (Dymecka et al., 2021) has provided evidence that a fear of the radioactive isotope Covid-19 is associated with a lower level of life satisfaction. Atilgan and Aksoy's report from 2021 states that the findings of this investigation are unfavorable. According to the findings of the investigations, people who are terrified by Covid-19 cannot possibly have a greater level of life satisfaction (Moher et al., 2019). Based on the results presented here, the following hypothesis was developed:

There is a negative correlation between fear of Covid-19 and life satisfaction (H1).

According to the findings of the studies (Ozmen et al., 2021; Maslakci et al., 2021), having a phobia of Covid-19 has a detrimental impact on one's well-being. In light of these results, the following hypothesis can be formed and tested:

H2: Fear of Covid-19 is shown to have a beneficial influence on well-being.

The previous research (Satici et al., 2020; Lin et al., 2020) demonstrated that fear of Covid-19 is a predictor of stress in individuals. Research conducted by Bakioglu et al. in 2020 and Dymecka et al. in 2021 found that fear of the radioactive isotope Covid-19 had a beneficial impact on a person's level of stress. As a result, the level of stress will go up if there is a greater perception of the danger posed by Covid-19. In light of these results, the following hypothesis can be formed and tested:

H3: Fear of Covid-19 has a beneficial and noticeable effect on stress.

According to research conducted by Satici et al. (2020) and Bakioglu et al. (2020), having a phobia of Covid-19 may significantly increase one's risk for clinical depression and anxiety. According to Yildirim et al.'s research from 2021, the trajectory of these connections is in an upward trend. In light of these findings, the hypotheses that follow have been formulated:

H4: Fear of Covid-19 has a beneficial and significant influence on depression.

H5: Fear of Covid-19 has a beneficial and noticeable impact on levels of anxiety.

The fear that people had of Covid-19 was influenced by a variety of circumstances. Age and gender are also crucial considerations among these other characteristics. Because the amount of fear of Covid-19 may differ from one individual to the next, and the main elements impacting this situation will be necessary for the authorities to take into consideration (Satici et al., 2020; Lin et al., 2020). In addition, the effects of age and gender should be investigated (Moher et al., 2019).

Design of the Meta-analysis Process

The research was carried out in accordance with the PRISMA guidelines (Moher et al., 2019). The author performed an analysis of the publishing bias using a funnel plot diagram and the Trim and Fill test developed by Duval and Tweedie. The study's reliability analysis was comprised of a publication bias analysis. When there is a poor level of reliability, the artifact correction method is the one that should be employed. There are various artifact correction methods for correction, but when there is no publication bias, none of them is necessary.

Inclusion and Exclusion Criteria

This meta-analysis has several inclusion and exclusion criteria. The inclusion criteria are listed as below:

- The studies should use the "Fear of Covid-19 Scale".
- The studies should include a relationship between fear of covid-19 and other surveyed variables.
- There must be Pearson correlation values of these relationships.
- The data and findings should not be duplicate of a used one.

The exclusion criteria can be listed as below:

- The studies that are not published in a refereed journal are excluded.
- The studies that have an inadequate quality are not used.
- The studies not providing the Pearson correlation coefficients clearly are excluded.

Searching and Coding process

The author used the word “fear of Covid-19” to search the studies on the databases. Scopus provided 12.119 studies, Web of Science provided 12.112 studies, and GoogleScholar provided 94.300 studies. The studies were filtered by using the chosen variables as “keywords”. Step by step, 14 studies were reached for his meta-analysis.

The author is responsible for coding all of the studies. In addition to the sample size and correlation coefficients, the names of the authors and the dates of publication are also included in the written material. In addition, the quality assessment devised by Zangaro and Soeken (2007) was used on each individual study. The research that received low ratings are disregarded. There was one study that wasn't included. The other 14 research that satisfied the criteria were given high scores, and the 30 correlation values that were derived from those studies were incorporated into this meta-analysis study.

1.Step: More than 118.000 studies
Elimination: Filtering the unnecessary studies by using keywords
2.Step: More than 1.000 studies
Elimination: Removing the studies not including the surveyed relationships
3.Step: More than 200 studies
Elimination: Removing the studies without correlation values.
4.Step: 15 studies that are ready for coding and quality assessment

Figure 1. PRISMA flowchart

RESULTS

Table 1 displays the findings of the heterogeneity analysis conducted on this research project. The level of heterogeneity can be represented by the variable I², which has a range from 0 to 100. At the level of significance represented by .01, the findings of the study indicated that the distribution of the correlation values was not homogeneous. As a result, the random effects model, which Borenstein et al. (2009) had previously suggested using, is the one that is applied here.

Table 1. Results of Heterogeneity Analysis

Variable	I ²	P value	k
Life Satisfaction	84.504	0.000*	8
Well-being	91.852	0.000*	2
Stress	89.292	0.000*	8
Depression	93.998	0.000*	4
Anxiety	86.201	0.000*	4
Age	87.475	0.000*	3
Gender	91.241	0.000*	2

*Significance at .01 level

It is generally believed that publication bias is an indicator of missing data. It is a commonly held belief that the publishers' biased judgment of the research results in this missing piece of the puzzle not being present in the literature. Because of this, it is referred to as publishing bias. In point of fact, it is an indication of inconsistency, which may also serve as proof that the results of

some investigations were contradictory. These quantitative techniques suggest that the reason for this conflict must be a lack of studies.

It is possible to do a study of publication bias on data sets that contain at least four separate studies. When observing the allocation of data sets that include more than four studies, the funnel plot is the method of choice to use. As a result, the funnel plot method is utilized to investigate the links between stress and Covid-19, as well as the correlation that exists between life satisfaction and dread of Covid-19.

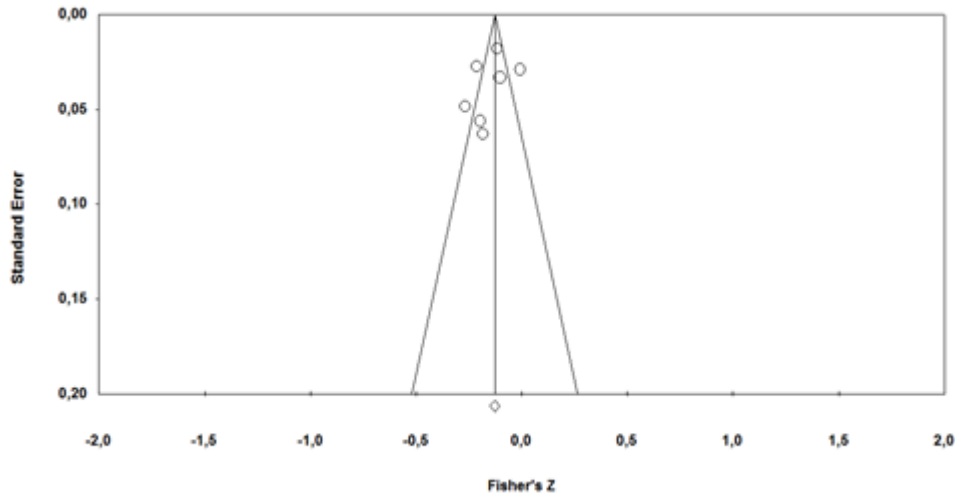


Figure 1: Publication Bias and Subjective Well-Being Measured by a Funnel Plot

As indicated in figure 1, a funnel plot is constructed and analyzed to identify any instances of publication bias in the context of the correlation between levels of life happiness and fears of Covid-19. The funnel plot illustrating the association between stress and fear of Covid-19 was displayed in Figure 2. However, the symmetry of the distribution was not quite clear. As a result, the results of the trim and fill test conducted by Duval and Tweedie are also monitored.

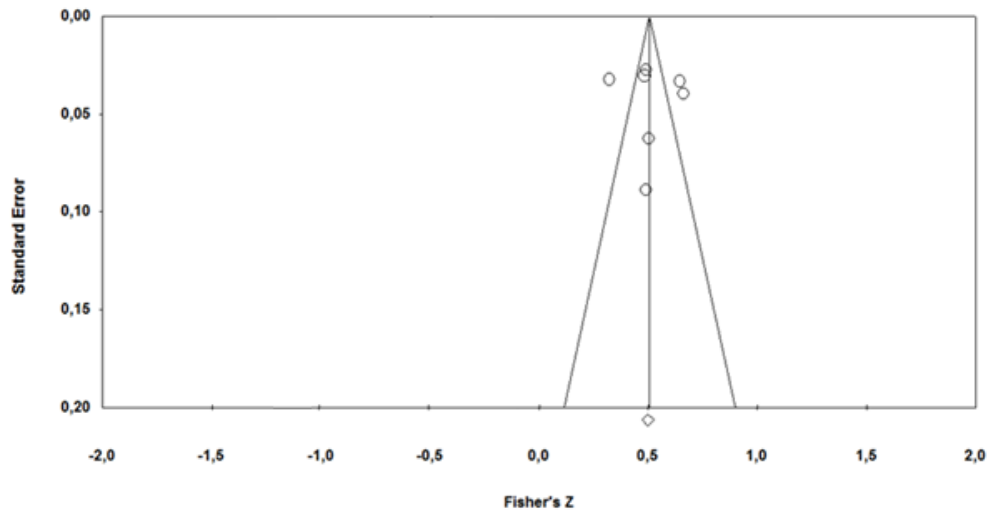


Figure 2: Publication Bias and Stress Measured by a Funnel Plot

The findings of the trim and fill test conducted by Duval and Tweedies indicated that the corrected values and the observed values are identical. This test is shifted to the left of the mean before being run. In contrast to what is displayed in table 2, it did not point to any indication of

publishing bias. This test does not take into account the data set that includes the relationships between fear of Covid-19 and well-being, the relationship between gender and fear of Covid-19, and the relationships between age and fear of Covid-19.

Table 2. Duval and Tweedies' Trim and Fill Test Results

Trimmed studies	Point estimate	Lower limit	Upper Limit	Q value	
<i>Life satisfaction</i> -observed values		-.14678	-.20836	-.08403	38.71949
Adjusted values	0	-.14678	-.20836	-.08403	38.71949
<i>Stress</i> -observed values		.45078	.37248	.52270	66.55291
Adjusted values	0	.45078	.37248	.52270	66.55291
<i>Depression</i> -observed values		.39052	.32871	.44124	51.58544
Adjusted values	0	.39052	.32871	.44124	51.58544
<i>Anxiety</i> -observed values		.52897	.43258	.59824	98.25478
Adjusted values	0	.52897	.43258	.59824	98.25478

The obtained data were subjected to the significance test, and the results showed that the effect size of all of the assessed relationships are significant, with the exception of the relationships between age and fear of Covid-19 and between gender and fear of Covid-19. Both associations were found to be non-significant. The findings of the analysis are presented in Table 3. At the .01 level of significance, there is a significant correlation between the impact size and the significant connections.

Table 3. Meta-analysis Results of the Effects of Chosen Antecedents on Turnover Intention

Variable	P value	Effect size (r)
Life Satisfaction	0.000	-0.147*
Stress	0.000	0.451*
Well-being	0.000	-0.298*
Depression	0.000	0.391*
Anxiety	0.000	0.529*
Age	0.653	0.0957
Gender	0.211	-0.275

*Significance at .01 level

DISCUSSION

The news about the increase in the number of cases can also make people more afraid of the coronavirus. As a direct result of this, the individuals will experience an increase in their levels of stress. The results of this study suggested that an individual's elevated level of stress can be attributed to their dread of the Covid-19 virus. In addition, the findings revealed that having a phobia of Covid-19 also boosts the levels of anxiety and despair.

The research that was gathered are examined, and the conclusion that an increase in fear of Covid-19 has a negative impact on both an individual's life satisfaction and their well-being is drawn. There are no studies that do meta-analyses that evaluate the influence that fear of Covid-

19 has on stress, life satisfaction, well-being, depression, or anxiety that can be found in the published research.

Different findings about the same relationships were discovered by several studies using various data sources. According to the findings of Karatas et.al. (2021), for instance, the influence of dread of Covid-19 on one's level of life satisfaction is insignificant. Our meta-analysis study, along with all the other studies, found that there is a substantial connection between these two factors. According to these findings, having a fear of Covid-19 has a detrimental effect on levels of life satisfaction.

Same study of Karatas et.al. (2021) discovered that there is a positive direction to the link between age and fear of Covid-19. Most of the studies that were collected and surveyed regarding this relationship concluded that the direction of this relationship is unfavorable. The conclusion that older persons had a greater fear of Covid-19 was not supported by the findings of our meta-analysis, which showed that there was no significant association between the factors that were examined.

The two research that surveyed the association between gender and fear of Covid-19 also revealed contradictory results: one of these two studies found a positive relationship between these two factors, and the other study found a negative relationship between these variables.

A meta-analysis study became increasingly necessary because of the contradictory findings found in the previous studies because it is capable of producing more generalized findings. According to the findings of the meta-analysis, the data that was obtained does not contain any publication bias. Because of this outcome, the dependability of this study was strengthened.

Conclusion and Implications

According to the findings of this study, the effect size of being afraid of Covid-19 having a negative impact on one's life satisfaction is rather minor, and the direction of the association between the two is detrimental. Anxiety and a fear of Covid-19 both have a big effect size, and the link between the two is a positive one. The dread of Covid-19 has a moderate impact on levels of stress and sadness, as well as on overall well-being. The direction of the association between fear of Covid-19 and well-being goes in a negative direction, whereas the direction of the effect size of fear of Covid-19 on stress and depression goes in the opposite way, in a positive direction.

According to the findings, because the Covid-19 was a global pandemic that touched many societies all over the world, it created psychological ramifications such as worry, stress, sadness and overall life satisfaction in large numbers of people. It also had a huge impact on both the physical and emotional health of the population. Many individuals were anxious because of various factors, including the dread of being affected by the pandemic, the fear of contracting the disease, the worry of other people around them catching the disease and the uncertainty regarding the economy. A decline in life satisfaction can be attributed to the fact that work and social life were negatively impacted by factors such as limitations, curfews and social isolation. The challenges, commitments, numerous limits, and new laws that have been introduced into people's lives had a negative impact on their general well-being. People's level of happiness in their lives suffered as a direct result of the restrictions that were enforced during the pandemic. Life satisfaction has decreased because of decreased participation in social activities, postponement of personal goals and limits on daily living.

All these consequences can have a detrimental impact on the mental health of people as well as the mental health of society itself. It is essential for individuals to acquire the skills necessary to manage with stress, make use of social networks that are helpful and obtain proper psychological care in order to maintain a sound mental health. At the same time, the world of

business should be sensitive to the requirements and mental health of employees and take steps to decrease the stress caused by work. Workplace stress can be effectively mitigated by the implementation of strategies such as flexible work arrangements, the provision of psychological support and the promotion of a healthy work-life balance.

The findings of this study can be helpful to other researchers who are preparing their own studies to be conducted in the same field as this one by using the factors that were found in this investigation. Furthermore, the findings of this study can be helpful to managers when they are deciding policies in a workplace environment where there is fear of Covid-19. This is because the managers can use the findings to inform their decisions.

LIMITATIONS AND FUTURE STUDIES

It's possible that some other studies have been carried out but in a different language. However, the authors chose to review the papers in Turkish, German, and English. It's possible that authors will join to produce a review in multiple languages.

Because there were not enough of the studies, a moderator analysis could not be performed. In subsequent research, it may be possible to investigate the moderators of the relationships that were assessed.

KAYNAKÇA

Atilgan, D., & Aksoy, C. (2021). Investigation of COVID-19 Phobia and satisfaction with life levels of students taking special talent entrance exams. *International Journal of Modern Education Studies*, 5(1), 75-91.

Bakioğlu, F., Korkmaz, O., & Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14 pages, <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>

Borenstein, M., Hedges, L.V., Higgins, J.P.T. & Rothstein, H.R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Wiley. UK.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

Dymecka, J., Gerymski, R. & Machnik-Czerwik, A. (2021): How does stress affect life satisfaction during the COVID-19 pandemic? Moderated mediation analysis of sense coherence and fear of coronavirus. *Psychology, Health & Medicine*, DOI:10.1080/13548506.2021.1906436

Gundogan S. (2021). The mediator role of the fear of COVID-19 in the relationship between psychological resilience and life satisfaction. *Current Psychology*, DOI: 10.1007/s12144-021-01525-w

Karatas, Z., Uzun, K., & Tagay, Ö. (2021). Relationships between the life satisfaction, meaning in life, hope and COVID-19 fear for Turkish adults during the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychology*. 12:633384. doi: 10.3389/fpsyg.2021.633384

Labrague, L.J. & de los Santos, J.A. (2020). Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. *Journal of Nursing Management*, 9 pages, <https://doi.org/10.1111/jonm.13168>

- Lin, C., Broströmb, A., Griffiths, M.D. & Pakpour, A.H. (2020). Investigating mediated effects of fear of COVID-19 and COVID-19 misunderstanding in the association between problematic social media use, psychological distress, and insomnia. *Internet Interventions*, 2020, 100345, <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100345>.
- Maslakçı, A., Sürücü, L., & Sesen, H. (2021). Fear of COVID-19 and work-quality of life among nurses: The mediating role of psychological well-being. *Management Science Letters*, 11, 1985-1990.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269.
- Ozdemir İ. (2022). A Meta-Analysis Study On The Relationship Between Fear Of Covid-19 And Stress. *Rimak International Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(6), 762- 768., Doi: 10.47832/2717-8293.20.44
- Özmen, S., Özkan, O., Özer, Ö., & Yanardağ, M.Z. (2021) Investigation of COVID-19 fear, well-being and life satisfaction in Turkish Society, *Social Work in Public Health*, 36:2, 164-177.
- Reizer, A., Koslowsky, M., & Geffen, L. (2020). Living in fear: The relationship between fear of COVID-19, distress, health, and marital satisfaction among Israeli women. *Health Care for Women International*, 41, 1273-2193.
- Rodríguez-Hidalgo, A.J., Pantaleón, Y., Dios, I., & Falla, D. (2020). Fear of COVID-19, stress, and anxiety in university undergraduate students: A predictive model for depression. *Frontiers in Psychology*, 11, 591797. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591797>
- Satici, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M.E. & Satici, S.A. (2021). Adaptation of the fear of COVID-19 scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19, 1980-1988, <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
- Singh, D., Gupta, K. & Bakhshi, A. (2020). Covid-19 and life satisfaction: An exploratory study among youth. *International Journal of Indian Psychology*, 8(2), 350-355.
- Yıldırım, M., Arslan, G., & Alkahtani, A.M. (2021). Do fear of COVID-19 and religious coping predict depression, anxiety, and stress among the Arab population during health crisis? *Death Studies*, 46 (9), 2070-2076, <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1882617>
- Zangaro, G. A., & Soeken, K. L. (2007). A meta-analysis of studies of nurses' job satisfaction. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 445-58.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****COVID-19 KORKUSUNUN STRES, DEPRESYON, KAYGI, YAŞAM TATMİNİ VE İYİ OLMA HALİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI**

Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose): İnsanlar Covid-19'dan günlük yaşamlarında etkilendi. Son zamanlarda çıkan haberler ve yüksek ölüm oranları nedeniyle Covid-19 virüsüne ilişkin korku arttı. Bu korku nedeniyle sokağa çıkma yasakları ve yasal güvenceler daha kolay kabul edildi. Ancak bu durum, Covid-19'un varlığı nedeniyle hayatlarının tüm seyri değiştiği için katılımcıların genel yaşam memnuniyeti üzerinde zararlı bir etki yaratmıştır. İnsanların yeni yaşam biçimine uyum sağlama becerileri, yaşadıkları yeni terör biçimi nedeniyle daha da zorlaşmıştır. Bu araştırmanın amacı, Covid-19'dan korkmanın çalışanların yaşam memnuniyeti, üzüntü, kaygı ve stres düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu korelasyonları araştırmak için meta-analiz adı verilen bir teknik kullanılacaktır. Her bir bağlantının sahip olduğu etkinin büyüklüğünü belirleyeceğiz.

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings): Önceki araştırmalar (Dymecka vd., 2021), radyoaktif izotop Covid-19 korkusunun daha düşük bir yaşam memnuniyeti düzeyiyle ilişkili olduğuna dair kanıtlar sunmuştur. Atılgan ve Aksoy'un 2021 tarihli raporu, bu araştırmanın bulgularının olumsuz olduğunu belirtmektedir. Araştırmaların bulgularına göre, Covid-19'dan korkan kişilerin daha yüksek bir yaşam memnuniyeti düzeyine sahip olması mümkün değildir. Burada sunulan sonuçlara dayanarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

Covid-19 korkusu ile yaşam memnuniyeti arasında negatif bir korelasyon vardır (H1).

Çalışmaların bulgularına göre (Özmen vd., 2021; Maslakçı vd., 2021), Covid-19 fobisine sahip olmak kişinin refahı üzerinde zararlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki hipotez oluşturulabilir ve test edilebilir:

H2: Covid-19 korkusunun iyi olma hali üzerinde faydalı bir etkisi olduğu gösterilmiştir.

Önceki araştırmalar (Satici vd., 2020; Lin vd., 2020) Covid-19 korkusunun bireylerde stresin bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Bakıoğlu ve arkadaşları tarafından 2020 yılında ve Dymecka ve arkadaşları tarafından 2021 yılında yapılan araştırmalar, radyoaktif izotop Covid-19 korkusunun kişinin stres düzeyi üzerinde faydalı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, Covid-19'un yarattığı tehlikeye ilişkin daha büyük bir algı varsa stres seviyesi yükselecektir. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki hipotez oluşturulabilir ve test edilebilir:

H3: Covid-19 korkusunun stres üzerinde faydalı ve fark edilir bir etkisi vardır.

Satici ve diğerleri (2020) ile Bakıoğlu ve diğerleri (2020) tarafından yapılan araştırmalara göre, Covid-19 fobisine sahip olmak kişinin klinik depresyon ve anksiyete riskini önemli ölçüde artırabilir. Yıldırım ve arkadaşlarının 2021'deki araştırmasına göre, bu bağlantıların yörüngesi yükseliş eğilimindedir. Bu bulgular ışığında, aşağıdaki hipotezler formüle edilmiştir:

H4: Covid-19 korkusunun depresyon üzerinde faydalı ve anlamlı bir etkisi vardır.

H5: Covid-19 korkusunun kaygı düzeyleri üzerinde faydalı ve belirgin bir etkisi vardır.

Bu çalışmanın bulgularına göre, Covid-19'dan korkmanın kişinin yaşam memnuniyeti üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmasının etki büyüklüğü oldukça küçüktür ve ikisi arasındaki ilişkinin yönü zarar vericidir. Anksiyete ve Covid-19 korkusunun her ikisi de büyük bir etki büyüklüğüne sahiptir ve ikisi arasındaki bağlantı olumludur. Covid-19 korkusu, stres ve üzüntü düzeylerinin yanı sıra genel refah üzerinde de orta düzeyde bir etkiye sahiptir. Covid-19 korkusu ile iyi olma hali arasındaki ilişkinin yönü negatif yöndeyken, Covid-19 korkusunun stres ve depresyon üzerindeki etki büyüklüğünün yönü tam tersi yönde, pozitif yöndedir.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation):

Bulgulara göre, Covid-19 tüm dünyada birçok toplumu etkileyen küresel bir salgın olduğu için, çok sayıda insanda endişe, stres, üzüntü ve genel yaşam memnuniyeti gibi psikolojik sonuçlar yarattı. Ayrıca nüfusun hem fiziksel hem de duygusal sağlığı üzerinde büyük bir etkisi oldu. Birçok kişi, pandemiden etkilenme korkusu, hastalığa yakalanma korkusu, çevrelerindeki diğer insanların hastalığa yakalanma endişesi ve ekonomiye ilişkin belirsizlik gibi çeşitli faktörler nedeniyle endişeliydi. Yaşam memnuniyetindeki düşüş, iş ve sosyal yaşamın sınırlamalar, sokağa çıkma yasakları ve sosyal izolasyon gibi faktörlerden olumsuz etkilenmesine bağlanabilir. İnsanların hayatlarına giren zorluklar, taahhütler, sayısız sınırlamalar ve yeni yasalar, genel refahları üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır. İnsanların yaşamlarındaki mutluluk düzeyi, pandemi sırasında uygulanan kısıtlamaların doğrudan bir sonucu olarak zarar gördü. Sosyal aktivitelere katılımın azalması, kişisel hedeflerin ertelenmesi ve günlük yaşamın sınırlandırılması nedeniyle yaşam memnuniyeti azalmıştır. Farklı bir dilde başka çalışmalar da yapılmış olabilir. Ancak yazarlar Türkçe, Almanca ve İngilizce makaleleri incelemeyi tercih etmişlerdir. Bu konudaki bir başka bakış açısı da, yazarların birden fazla dilde bir derleme üretmek için bir araya gelme olasılığıdır.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Ahmet ERKASAP			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	THE EFFECT OF FEAR OF COVID-19 ON STRESS, DEPRESSION, ANXIETY, LIFE SATISFACTION AND WELL-BEING: A META-ANALYSIS STUDY			
Tarih <i>Date</i>	28/08/2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Derleme			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Ahmet ERKASAP	%100	Yok	Yok

DERLEME MAKALE / REVIEW ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1351849

MODERNLİĞİN BEDENLERİNDEN, GELECEĞİN BEDENLERİNE
SOSYOLOJİK BEDENİN TRANSFORMASYONU

Osman ÖZARSLAN*

* Başkent Üniversitesi, Sosyoloji Programı

e-posta: osmanozarslan@baskent.edu.tr

ORCID 0000-0001-6073-3140

ÖZ

Sosyoloji 19. Yüzyılın sonunda müstakil bir bilim olmanın temellerini attı. O dönemden beri, insan ve toplumla ilgili herşey artık sosyolojinin konuları arasında. Bu konular arasında en gelişmiş olanlarından birisi şüphesiz ki beden ve beden sosyolojisi çalışmaları. Sosyolojinin kurucu metinleri arasında çok da merkezi olmayan partiküler bir pozisyonu olan beden, 1960'lardan itibaren sosyologlar tarafından daha çok çalışıldı ve artık bedenin olmadığı bir sosyoloji literatürü yalnızca niceliksel değil, niteliksel olarak da büyük bir eksiklik içinde olacaktır. Bu çalışma öncelikle bu literatür ile baş etmek için, bedenleri kullanım biçimleri itibarıyla ortaya çıkan kesişim kümeleri üzerinden, *modern*, *barok*, *gotik* ve *fütüristik* olarak tasnif edip değerlendirecektir. Böylelikle, çalışmada, günümüzde artık giderek daha fazla tartıştığımız, sermaye-beden biyo-kapital ilişkisi, metaverse-virtüelleşme-beden ilişkisi, posthuman ve transhuman tartışmaları; sosyolojinin temel metinlerinin, bedeni modernliğin kurucu bir entitesi olarak kullanmaya çalışan metinleri ile karşılaştırmalı bir şekilde okunmaya ve bedenin güncel durumu ile güncel dünyanın beden ile ne yapmaya çalıştığı ele alınmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gelecek, Posthuman, Transhuman, Biyo-kapital, Biyo-politikTRANSFORMATION OF THE SOCIOLOGICAL BODY: FROM THE BODIES OF
MODERNITY TO THE BODIES OF THE FUTURE

ABSTRACT

Sociology laid the foundations of becoming an independent science at the end of the 19th century. Since then, everything related to human and society has become a subject of sociology. One of the most advanced of these subjects is undoubtedly the study of the body and the sociology of the body. From the 1960s onwards, the body has been studied more and more by sociologists, and a sociological literature without the body would be lacking not only quantitatively but also qualitatively. In order to cope with this literature, this study will first classify and evaluate bodies through the intersectional clusters that emerge in terms of the ways they are used: modern, baroque, gothic and futuristic. In this way, the study will try to read the debates on capital-body-biocapital relationship, metaverse-virtualization-body relationship, posthuman and transhuman debates, which we are discussing more and more today, in a comparative way with the texts of the basic texts of sociology that try to use the body as a constitutive entity of modernity, and to address the current state of the body and what the contemporary world is trying to do with the body.

Keywords: Future, Post-human, Trans-human, Bio-politics, Bio-capital

Geliş Tarihi/Received: 29.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Özarslan, O. (2023). "Transformation Of The Sociological Body: From The Bodies Of Modernity To The Bodies Of The Future" İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı (11) 241-260.

GİRİŞ

Sosyolojinin müstakil bir sosyal bilim disiplini olarak ortaya çıktığı dönemden bugüne kadar, beden, sosyolojinin başlıklarından birisi olageldi. En başlarda, sosyolojinin kurucu metinleri içinde beden, sosyoloji tartışmalarının ikincil, yan konularından birisi olmasına rağmen, aradan geçen yıllarda, beden, sosyolojinin büyük başlıklarından birisi oldu ve beden sosyolojisi, sosyolojinin başlıkları arasında otonom bir yer edindi. Fakat bu otonomi yakın tarihte, uzun sayılabilecek bir sürecin sonunda gerçekleşmiştir.

Dolayısıyla bu çalışmanın birinci başlığı, sosyolojinin kurucu düşünürleri ve onların metinlerinde, bedenin nerede durduğu, hangi hatları inşa ederek, sonrasında beden çalışmalarına nasıl bakıyolar devrettiklerinin araştırılması olacaktır.

Modernlik artık (en azından geleneksel kurgusu ve iddiaları itibarıyla) bitmiş bir proje ve bu projenin sona ermesinin pek çok sebebi var. Modernliğin kendisini onlar aracılığıyla inşa etmeye çalıştığı, koloni dünyasının sömürge bedeni, kadın bedeni, engelli ve eşcinsel bedenlerin göstermiş olduğu direnç, bu projenin sona ermesinde oldukça etkili oldu.

İkinci olarak, modernlik nosyonunun, feminist, eşcinsel-queer, post-kolonyal, grotesk/barok temayüllerin dirençli bedenleri ve bunların eleştirel tutumları tarafından içeriye doğru nasıl çökertildiği anlatılmaya çalışılacaktır.

Modernliğin erken dönemlerinde, özellikle tıbbi-endüstriyel gelişmeler karşısında, edebi endişeler, eleştiriler olarak ortaya çıkmış olan gotik edebiyat, 20. Yüzyılın ilk yarısından itibaren, sosyal devletin pek çok alanda güçlenmesi ile birlikte, kapının ardındaki Freudyen bir yabancıya dönüşmüştü. Fakat, özellikle tıp ve genetik alanında sınır tanımayan bilimsel gelişmelerin, neo-liberal hukuksuzlukla tahkim edilmiş atılganlığı, kapının ardında unutmaya çalıştığımız gotik imgenin, üstelik imal edildiği Got klanından daha tehlikeli bir potansiyelle, bir yangın alarmı olarak yeniden tetiklenmesine yol açtı diyebiliriz.

Dolayısıyla, bu çalışmanın üçüncü argümanı, kapitalizmin şafağında ortaya çıkan, sosyal devletin altın yıllarında öldürülemeyen ama şatonun dehlizlerine zincirlenip hapsedilen ve neo-liberalizm ile birlikte yeniden 'hortlayan' ucube, zombi, vampir, canavar, hikayelerine dolayımlanmış gotik bedeni tarihselleştirip; neo-liberal, kolonyal kapitalizm bağlamına yerleştirmek olacaktır.

Modern, barok, gotik bedenlerin ardından ele alınacak son beden formu, *fütüristik* beden olacaktır. Zira artık Gilgamesh'in arzusunda, Merry Shelley'in distopik endişelerinde ve Filippo Tomasso Marinetti'nin 1909 yılında yazdığı (Marinetti, 2023) fütüristik manifestosunda bahsettiği bedenin, demir döküm atölyeleri ile genetik laboratuvarlardaki inşasının sonuna gelmek üzereyiz. 20. Yüzyılın ortasında yaşanmaya başlanan ve giderek hızlanan tıbbi-farmosetik-biyolojik-genetik gelişmelerle birlikte, bir anlamda erken modernliğin gelecek kehaneti olan beden zuhur etti. İnsan ömrü uzadı. Bedeni daha sağlıklı ve güzel yapmanın, daha kaliteli bir hayat sürmenin pek çok aracı gelişti. Ne var ki, bilim-teknik-tıp ile toplumsal gelişim eşgüdümlü ilerlemedi ya da Gibson'ın (www.theeconomist.com, 2003) ifadeleri ile söylersek, "gelecek çoktan geldi, yalnızca eşit dağıtılmadı" tüm bu gelişmeler, eşitsizlikler ve asenkron, pek çok değişik biçimlerde, özellikle, din, kültür, sınıf, etnisite ve toplumsal cinsiyet temelli pek çok toplumsal meseleye yol açmakta.

Biyo-kapital; kolonyal ya da köleci toplumda bile örneğine az rastlanacak şekilde, bedeni, organ, et, kan, sıvı, sperm, yumurta, doku, uzuv olarak çıplak, saf biyo-değere dönüştürüyor (Peters ve Venkatesen, 2010). Artık, *çıplak* hayata (Agamben, 2001) dönmüş olan bu beden, piyasa, etik, tıp, hukuk, din, kültür, aile, birey, toplum, ölüm ve yaşam gibi pek çok toplumsal değişkenin taraf olduğu büyük bir çatışma sahasına dönmüş durumda. Dolayısıyla bizim artık dokunabildiğimiz dahası artık bize dokunabilen, fütüristik bedenlerin, bizi toplumsal olarak hangi problematiklerle yüz yüze bıraktığı bu çalışmanın son problemi olacaktır.

Bu çalışmada, tarihsel süreçte yaşanan sosyal-ekonomik-siyasal durumlarla paralel ilişkili olarak sosyoloji literatüründe temelde dört farklı beden imgesinin ortaya çıktığı düşünülmektedir ya da tarihsel gelişmelerin getirdiği durumları anlama ve çözümleme peşinde olan sosyoloji literatürünün başka türlü söylersek, genel sosyoloji literatürü içerisinde, bedene dönük bakışı dört farklı beden imgesi altında tasnif etmek mümkün görünmektedir. Çalışmanın son bölümünde ise çalışmaya ilişkin genel bir özetin ardından, içinde bulunduğumuz dönemdeki güncel literatür aracılığıyla, biyo-kapitalin bedeni getirdiği (Rajan, 2006) saptaktan görünen

İhtimaller tartışılacaktır. Zira, bu tıbbileşmiş, sentetikleşmiş, genetik sırları ifşa olmuş, mekatronikleşmiş, hayvan ve bitkiler ile doku alışverişine girerek siborglaşmış beden ve bu bedenin genetik kodlarının, öğrenme biçimlerinin aktarıldığı yapay zeka algoritmaları, robotlar, organik dokularının aktarıldığı yeni devreler ve kuzen makinelerin hikayesi bedeni post-human ve trans-human olasılıklardan oluşan bir sapağın önüne getirmiştir (Braidotti, 2014; Haraway, 1991) Çalışmanın bitirileceği bu noktada, hermönitik bir şekilde, çalışmanın başladığı noktaya gelinecek ve tüm bu gelişmelerin, modernliğin en başından beri inşa etmeye çalıştığı hümanite-kamu-toplum tartışmalarına nasıl temas ettiğine değinilerek çalışma sonlandırılmaya çalışılacaktır.

1. Yöntem

Beden söz konusu olduğunda, hele hele bedeni, modernizm, feminizm, kolonicilik, tıp gibi büyük başlıklarla ilişkilendirdiğimizde yapılmış olan çalışmalar sonsuza gidebilir. Bu yüzden, beden literatürünü olabildiğince kompakt hale getirmek için iki temel yaklaşım sergileyeceğiz, birincisi Simmel'in (2017) toplumu anlamak için oluşturduğu formlara benzer bir şekilde, bedeni işlevleri bakımından formlara indirgemek; ikincisi de bu formları besleyecek metinler dışında kalan metinleri (selective neglect) tercihli seçme ile ayıklamak.

Bu maksatla bu çalışmada bedenler, imgesel bağlamda dört temel forma indirgenecek: *modern, barok, gotik, fütüristik*.

Ayrıca, tüm bu beden formları, literatür ufkunu aşmanın ötesinde, bir kesişim kümesi olarak da işlevsel olacaktır. Bu kesişimsellikler ise şöyle kurulacaktır: modernizm bir beden ve toplum kurma iddiasıdır; barok beden, modernizmin bu iddiasına karşı dünyevileşmek isteyen bedenin isyanı; gotik beden ise erken kapitalizmin doğayı çitleyerek yarattığı oksimorona benzer bir şekilde, biyo-kapitalin bedenleri çitleme çabasıdır; fütüristik beden ise geçmiş-gelecek, ölüm-yaşam, sağlık-hastalık, güzellik-çirkinlik gibi pek çok dikotomi üzerinden hem modernizm ve sonrası hikayeyi hem de insanlığın kurucu hikayelerini birbirine eklemeye çalışır.

Bir başka yöntemsel mesele de, sosyoloji literatürünün bedeni nesneleştirme biçimine ilişkin. Bu çalışmada sosyolojinin erken dönemlerine ilişkin beden literatürü ele alınırken, yani, Durkheim, Weber, Simmel gibi düşünürlerin beden üzerine çalışmaları ele alınırken, modernlik ve modern toplumun kendisine ilişkin problematikler verili bir ön kabul olarak alınacak. Öte yandan, özellikle barok ve fütürist beden imgeleri ele alınırken, bilhassa tıbbi-genetik değişimlerin yarattığı büyük ikilemler, bu beden biçimlerinin tarihsel-sosyolojik arka planları olarak ele alınacak ve gerektiği kadar buralara değinilmeye çalışılacak.

2. Modernliği Kurmak, Modernliğin Bedenleri

2.1. Durkheim-Mauss Hattı: Yapısal Beden

Beden, özel olarak sosyolojinin genel olarak sosyal bilimlerin başlıklarından birisi olmadan önce, Ortaçağ'dan modernizmin erken dönemlerine kadar, özellikle Hristiyan dünyada, kilise ile tıbbın, münzevilik ile barok dünyeviliğin savaş meydanı olageldi (Corbin vd., 2008). 19. Yüzyıl boyunca, klasik natüralist bilimler önce pozitif bilimler ve sosyal bilimler olarak ayrıştı. Bu ayrışmanın ardından da, sosyal bilimler kendi içinde alt başlıklar oluşturdu. Bu ayrışmada, yani 19. Yüzyıl boyunca yaşanan branşlaşmada, beden pozitif bilimler tarafına, beyin/zihin ise kısmen nöroloji kısmen de psikolojiye düştü.

Bu tasnif gerçekleşirken, Durkheim (2017b), 1890'lardan itibaren, sosyolojiyi sosyal bilimler alanında müstakil bir pozisyona yerleştirmek ve özellikle psikoloji ile sosyoloji arasındaki farkları temayüz ettirebilmek için özel bir çaba sarf etti.

Durkheim'e göre (2019), bir bilimin diğer bilimler arasında müstakil bir yer edinebilmesinin yolu, onun müstakil bir nesnesi olmasıdır ki, sosyolojinin müstakil nesnesi: toplumsal olgudur. Durkheim'in sosyolojinin temeli olarak gördüğü toplumsal olgu mefhumu aslında oldukça basit bir problematik etrafında sosyolojiyi inşa etme imkanı tanır: ister ilkel olsun, isterse modern, bir insan topluluğunu toplum kılan, onlar arasında sosyal bağlar oluşturan mekanizma nedir, nasıl oluşur? Kısaltırsak, Durkheim'in sorusu aslında toplum nedirdir (Durkheim, 2019). Durkheim, bu soruya gene basit bir yanıt verir, toplum aslında inanışlarının ya da tanrısının özetidir, bu özet ise toplumsal olguda cisimleşir (Durkheim, 2001). Toplumsal olgu ise pek çok biçimde, toplum ve beden arasındaki ilişki üzerinden çalışır. Örneğin, intiharın nedeni toplumdaki topluma değişir gibi görünse de, din oldukça önemli bir motivasyondur, ama dinin yaşanma

biçimi de gene toplumsal olgu tarafından belirlenmektedir. Toplumsal olgu denilen mesele ise, bireyi öncelleyen, onu kendisine uymak zorunda bırakan, hatta çoğu zaman farkında olmadan, cebren ona uyulan bir kurallar düzenidir. Durkheim'in sosyolojiyi müstakil hale getirmeye başladığı bu nokta, Durkheim'in belki de en az bilinen kavramı *HomoDuplex* (2017a) aracılığıyla hayata geçirilir.

Durkheim, insanı Kartezyen bir şekilde ikiye böler, bir yanda Freud'un Id'ine benzer bir şekilde, insanın arzuları, istekleri diğer yanda gene Freud'un Süper-Ego'suna benzer bir şekilde, toplumsal kurallar ve normlar, bireyi yani bedeni öncelleyen toplumsal normlar vardır. Durkheim (2001) bunları özellikle *Dini Hayatın İlkel Biçimleri* (The Elementary Forms of Religious Life) isimli çalışmasında, ritüel-tabu-totem gibi olguların toplum kurucu işlevlerini açıklarken kullanır. Toplumun kurduğu beden, onun beslenme ve perhiz biçimi, örtünme ve açınma biçimleri, vücudun spesifik bölgeleri ile ilişkilenme halleri bunların tamamı totem-tabular tarafından belirlenir ve dini ritüellerle içselleştirilir. Bu bedensel içselleştirme ise hayatın ve dolayısıyla bedenin tamamının tasarruflarını bağlayan kutsal-dindışı (sacre-profane) dizgesi aracılığıyla gerçekleştirilir.

Fakat toplumsal olgu ile beden arasındaki ilişkiyi özellikle Bourdieu üzerinden günümüz sosyolojisini derinden etkileyecek şekilde köprüleyen çalışmaları Durkheim'in yeğeni olan Marcel Mauss gerçekleştirdi. Marcel Mauss'un özellikle Malinezya (2005) yerlileri arasında yapmış olduğu çalışmalar, sosyoloji ile antropoloji arasında derin bağlar kurulmasına yol açtığı gibi, *Beden Teknikleri* (Techniques of Body) (1973) isimli çalışması, Durkheim'in *HomoDuplex*'ini daha seküler bir şekilde toplumsal olgunun içerisine taşıdı. Mauss'un bu makalesinde, farklı kültürler ve toplumların bedeni kullanma biçimi, onu toplumsal ilişkilerin merkezinde olacak şekilde oluşturduğunu ve tüm bu toplumsal ilişkilerin bedeni, bu ilişkileri içselleştirecek, bu ilişkilerin deyim yerindeyse 'totemi' olacak şekilde eğittiğini iddia etmektedir. Mauss'a (1973) göre, insanın bedeni, insanın ilk enstrümanı ya da teknik nesnesidir ama bu nesne oluş yalnızca alet yapmak ya da kentler inşaa etmekle sınırlı değildir, kültür de bizzat bedenler aracılığı ile inşa edilmektedir. Ve belirli toplumların geliştirdiği beden teknikleri tahmin edilenden daha karmaşıktır.

Durkheim ve Mauss'un bedeni sosyolojinin merkezine yerleştirdiği hat, bir başka Fransız olan Bourdieu'ya büyük bir ilham verir. Bourdieu'ya (1984) göre, beden bütün toplumsal sınıfların ve kültürel katmanların temel özeti gibidir. Bu bakımdan beden bir öz değil, inşa sürecidir. Bu inşa süreci, beden-bilinç ayrımını askıya alan, yapı ile özne arasında ontolojik işbirliğinin asli sahasıdır. Bu haliyle Elias'ın (1969) kültür olarak beden ve Foucault'un (1977, 1978) iktidar olarak bedenini aynı mecrada eritmeye çalışır. Tüm bu beden algısı tarihsel olduğu kadar güncel, öznel olduğu kadar toplumsaldır da. Tüm bu ikiliklerin erime noktası olarak bedeni, Bourdieu'da, habitus, eril cinsiyet, sembolik şiddet ve sermaye biçimlerinin merkezinde buluruz. Bilindiği üzere, Bourdieu'nun toplum, sınıf, birey, cinsiyet gibi pek çok katmanın bedene kazanma biçimi olarak gördüğü yer habitus kavramıdır. Habitus en genel anlamıyla, kişinin ait olduğu kültürel, sınıfsal kodların toplumsal cinsiyet filitreleri ile birlikte kişinin bedenine kazanmasını sağlayan bir tür adab-ı muâşeret(ler) kalıbıdır. Fakat bu kalıpları kader ya da doğadan ayıran şey ise hexis kavramında yatar. Bourdieu'nun Aristoteles'ten alıp geliştirdiği bu kavram onun sosyolojisinin Marcel Mauss'un *Beden Teknikleri*'ne bağlanıp, bu teoriyi geliştirdiği yerdir. Aristoteles bu kavramı erdem tartışmasının içerisinde, tercihlere ilişkin bir huy olarak kullanır ve en genel anlamıyla hexis: hal, istikrarlı eğilim, varolma biçimi, sahip olunan şey gibi anlamlara da gelir (Tatlıcan ve Çeğin, 2007). Tüm bu halleri Mauss, yüzme tekniklerinin öğrenilmesi üzerinden ele alır. Mauss'a göre, yüzmeyi öğrenmek sınıfsal bir mesele olduğu gibi, nasıl öğrenileceği (gözler açık mı olacak kapalı mı?) güncel kültürün bir sorusudur (Mauss, 1973: 70-71). Yani en genel anlamıyla, hexis, kişinin tercihleri ile toplumsal yapının birbirlerini beden üzerine lehimlenme biçimidir. İşte bu noktada, Bourdieu'nun (1984) habitus kavramı devreye girer, kişi elbette kendi huylarından kaynaklı olarak bir takım tercihler içinde olacaktır (ki habitusu kader ve doğadan ayıran şey budur demiştik) ama bu huylar da gene onun ait olduğu kültür, toplum, sınıf ve toplumsal cinsiyet rejiminin belirlediği görünmez çizgiler tarafından belirlenecektir. Bu görünmez çizgiler Bourdieu'ya göre bedene kazanmış yasalardır ve bunları en fazla toplumsal cinsiyet, eril tahakküm (Bourdieu, 2001) ve sembolik şiddet biçimlerinde gözlemledik (Bourdieu, 1996). Örneğin kadınların ve erkeklerin bakma biçimleri, bedenlerinin dikliği ya da kamburluğu, yemek yeme biçimleri, perhizler ve diyetler

tümüyle bedendeki kültür, sınıf ve toplumsal cinsiyet biçimleridir. Bourdieu'ye (2001) göre bedensel cinsiyet, fiziksel/biyolojik bir meseleden çok, cinsleşmiş habitus'tan başka bir şey değildir. Benzer bir şekilde, en genel anlamda habitus, Bourdieu'nun (1983) üçlü sermaye katmanı ile birlikte, bedeni ait olduğu toplumsal katmana uygun, kabul edilebilir, sürdürülebilir ve uyumlu hale getiren bir mekanizmadır.

Bu bölümde yazdıklarımızı özetlemeye çalışırsak, modernliğin erken denilebilecek dönemlerinde sosyolojiyi inşa etmeye çalışan Durkheim, toplum denilen şeyin ne olduğunu anlamak için, toplumsal olguya yani toplumsal olguyu hareket ettiren olgulara bakar. Durkheim'in bu bakışında, beden bir yere kadar vardır ama merkezi değildir, Marcel Mauss ise Durkheim'in kurduğu hatta, bedeni tam da sosyal yapının merkezine davet eder. Bourdieu (1977), habitus gibi merkezi kavramlarla yapı fail ikiliğini aşmaya çalışarak, bedenin giderek merkezileştiği Durkheim-Mauss mecrasından büyük bir ilham alır aynı zamanda buraya büyük katkılar sunar.

Bu güzergah ile etkileşme konusunda, Bourdieu en bilinen isim olmakla birlikte, yalnız değildir. Zira, Mauss ve Durkheim'in beden-kültür arasında kurmuş olduğu ilişki, sosyoloji ve yapısalcı antropoloji sahasında büyük bir mecra oluşturur. Van Gennep (1960) geçiş ritüellerini/erginleme törenlerini; Victor Turner (1969) eşikteliği/*liminal* olan ve *comunitas*'ı, Hertz (1960) toplumsal önyargılar, toplum ve uzuvlar arasındaki ilişkileri; Mary Douglas (2007) din, etnisite gibi büyük başlıkların ve iğrenme, beğenme, arzulama, kutsal-dindışı gibi cemiyet kurucu tavırların sınırlarına bedeni yerleştirir.

2.2.Simmel-Goffman Metropolis ve Etkileşen Beden

Durkheim ve Mauss'un inşa ettiği güzergahta beden, toplumu pek çok bakımdan kuran ve onu değişik biçimlerde temsil eden bir ünitedir. Sosyoloji literatürünün gene erken sayılabilecek dönemlerinde ortaya çıkmış olan etkileşimci sosyoloji geleneğinin önemli başlıklarından birisi bedendir. Fakat burada Durkheim'in sormuş olduğu toplum nedir sorusu yerini toplum nasıl işler sorusuna bırakmış gibidir. Üstelik, etkileşim literatüründe, Durkheim'in çalışmalarından farklı olarak, toplum denilince genel olarak anlaşılan/araştırılan, nüfusun yoğunlaştığı kentler ve bu kentlerde bedenlerin etkileşim biçimleridir. Bu eğilim ise ilk olarak Georg Simmel'in çığır açıcı çalışmalarıyla başlamıştır diyebiliriz.

Simmel'e (1950a, 1950b) göre beden toplumun ve etkileşimin gerçekleştiği sosyal ve kültürel formların üretildiği bir merkezdir, bu bakımdan beden toplumun da içerildiği bir beden olabilir. Bunun için birkaç bireyin etkileşime geçmesi, toplumsal için başlangıç olabilir. Ne var ki, bu etkileşimin, cinsel, dini, ticari, sanatsal pek çok bağlamı olan belirli saikleri ve amaçları olmak zorundadır. Bu saikler ve amaçlar, insanların başka insanlarla etkileşime geçmesini ve diğer insanlarla bağ kurmasını getirir. Bu bağ, Simmel sosyolojisinin merkezinde duran sosyal formların iptidai şeklidir, bizzat insan bedeni aracılığıyla kurulur ve beden duyular aracılığıyla insani formları oluşturur. Bu bağların oluşmasında, göz en önemli duyu organıdır, zira ilk temas gözler aracılığı ile olur. Gözün bütün geçmiş ilişkileri depolayan etkileşiminde başlayan ilişki, yüzün mimikleri, jestleri ile devam eder ve vücudun diğer tüm görünen uzuvları (el ayak, kulak) ve bir bütün olarak beden, diğer bedenler ve uzuvlar ile etkileşime geçer.

Simmel'e göre (2021), bütün toplumsal olaylar bireyin arzuları, amaçları, güdülere, çıkarları gibi öznel bağlamlar ile bunların toplumsal gerçeklik ile buluşmasını sağlayan etkileşimlerden oluşur. Bu etkileşimler ise, çatışma, mübadele, tahakküm gibi toplumsal formlar başlığı ile tasnif edilirler ve bu formlar Simmel'e göre sosyolojinin konusunu oluştururlar. Zira, bu formlar yalnızca sabit kategoriler değil bir yandan oluşturulmaya devam eden, diğer yandan da bireyi ve toplumsal yapıyı etkileşimsel bir şekilde oluşturmayı sürdüren formlardır. Yani, bireyler ve onların bedenleri etkileşim oluşturdukları gibi, etkileşimler de bireylerin bedenleri üzerinde operasyon yaparlar (Simmel, 2021; 1950b).

Bu operasyonun merkezinde ise Simmel'in metropolis (1950b) dediği kent hayatı ve kentsel yaşam durur. Zira, Simmel'e göre, kent pek çok sinirsel uyarana doludur ve bu uyarılar, kentliyi hem birbirleriyle hem de mekanla her an ve pek çok biçimde etkileşime sokar. Metropolisteki tabelalar, tezgahlar, ürünler, mübadele hem sinirsel uyarılar hem de toplumsal ilişkinin sosyolojik formlarının nörolojik ağları gibidir.

Simmel (1950a) de, Kartezyen bir ikiliği takip eder. Ve bu ikilik kendisini en fazla moda aracılığıyla dışa vurur. Simmel'e göre, insan bir yandan toplumsallaşmak, diğer yandan da toplumun içinde bir birey olmak, birey olarak kendisini var etmek ister. Bir yandan eğlence,

mübadele, çatışma gibi formlar aracılığı ile hareketlenmek, diğer yandan, sükunet ile münzevileşmek ister; bu durum Simmel'in toplumsal kültürde çatışma (2021) dediği, bireyin kendi içkinliği (özgürlük, birciklik) ile toplumsal aşkınlık (eşitlik, bütünleşme) arasında bocalaması durumudur.

1960'lardan itibaren gelişen bir başka beden nosyonu da Goffman'ın çalışmaları sonucunda ortaya çıkan, gündelik hayatın içinde, etkileşen bedendir. Bourdieu'nun habitus kavramına arketip oluşturacak şekilde, toplumsal sınıflar ve meslekler, ait oldukları katmanlara ilişkin senaryolar ve rollere uygun bir şekilde, gündelik hayatın dramaturjisinde performanslarını sergilerler. Dolayısıyla Goffman'a (2009) göre modern özne, roller aracılığıyla etkileşen bedenin dramaturjisinden başka bir şey değildir.

Toplumu sembolik etkileşim ritüellerinin ilişkisel toplamı olarak gören ve göstermeye çalışan Goffman'ın (1967) yapıtlarında da beden bu etkileşim ritüellerinin hem temsiliyet vitrini hem de aktarım ünitesi olarak merkezde durur.

Goffman ve Simmel'in çalışmalarına dolaylı da olsa tahkimat yapan çalışmalar içerisinde, özellikle R.Sennett'in çalışmalarında, beden genel olarak antik dünyadan beri kurulmaya çalışılan medeniyetin, özel olarak da antikitenin mimesisi olarak modernliğin kendisini var etmeye çalıştığı bir inşa sahası olarak görülür. R.Sennett (1994) bedeni hem genel medeniyet hem de modernizmin kuruluşu içerisinde değerlendirmiştir. *Ten ve Taş* (Flesh and Stone) isimli çalışmasında, Yunan medeniyetinden başlayarak, antik dünyanın, kentlerin drenaj, kanalizasyon (giriş kapağı), hamam, kale bedeni gibi kent mimarisine ilişkin yapıları bedenden modellediklerini, özellikle Antik Yunan'ın *gymnasium* (çıplaklık) yaklaşımının da taştan modellendiğini söyler. *Kamusal İnsanın Çöküşü* (The Fall of Public Man) isimli çalışmasında ise, Sennett (1977), uzun uzadıya kamuyu kuran, modadan, modern mutfaklardan, kostümlerden, üniformalardan ve bedenin kendi hiyerarşisine/rütbesine/statüsüne uygun kıyafetler ve yerlerde bulunabilmesi durumunu anlatır.

Fakat aslında, moda, adab-ı muâşeret, kıyafetler, üniformalar ve bedenin mevki, rütbe, sosyal statüye göre tasnif edilip buna göre kent meydanlarına çıkabilmeye başlaması aracılığı ile modern kamusal alanın kurulduğu fikri, tarihsel-kültürel bağlamda, kamunun ve bedenin birbirlerini karşılıklı olarak kurma süreçleri Norbert Elias'ın (1969), kısmen Erasmus'un kısmen de Sombart'ın (1967, 2001a, 2001b) yazılarından geliştirdiği bir değerlendirmedir.

2.3. Weber, Foucault: Protestan Etik'in Uysal Bedenleri

Simmel ve Goffman hattında, beden-kent-modernizm ve kültür etkileşim içinde birbirlerini kurmuş görünmektedirler. Sennett ve Elias ise modern kamu, kent-beden arasındaki ilişkiyi tarihselleştirirler. Modern dünyanın bedenler ile kurmuş olduğu ilişkiyi toplumsal bağlama oturtmaya çalışan bir başka önemli düşünür de Weber'dir. Weber yapmış olduğu çalışmalarda modern dünyayı, endüstriyel kapitalizm ile kültür ve din gibi geleneksel kurumlar arasındaki ilişkiyi en iyi çözümleyen düşünürlerin başında gelmiştir demek yanlış olmaz. Kapitalizmin ortaya çıkışı ve başarılı olma koşullarını, ülkelere göre, ampirik veriler ve tarihsel karşılaştırma yöntemiyle soruşturan Weber (2001), kapitalizmin başarı/başarısızlık koşullarını toplumsal kültür ve bu kültürün belirleyici nedeni olan dinsel yaşantıda bulur. Kapitalizm, kolonilerden gelen hammadde ve çitleme ile sağlanan işgücü ile dönüşümün yaşandığı Almanya, İngiltere, Hollanda gibi memleketlerde ortaya çıkmıştır ki, Weber'e göre bunun sebebi, ascetik yaşamın, kapitalizmin ruhuna uygun bir şekilde, Protestanlık aracılığıyla topluma enjekte edilmesidir.

Protestanlık, dinsel taassubu, manastır yaşamını, fabrikaya uyarlar, çalışmayı ibadete dönüştürür, Weber'in (2001) kapitalizmin ruhu ile protestan etiğini buluşturduğu bu nokta, Foucault'un eserlerinde Nietzsche'nin köle ahlakı olarak değerlendirdiği ve bir anlamda çıkışsız bıraktığı noktanın birleştiği yerdir ve Foucault'un eserlerine büyük bir esin verir (Szakolcia, 1998). Bu güzergah, Foucault'un çalışmaları açısından genelde ıskalanmış bir durumdur, zira, Foucault'nun çalışmalarındaki iki önemli odak olan beden ve iktidar analizleri genelde, Nietzsche, Spinoza ve kısmen de Kant referansları ile çalışır.

Öte yandan, Foucault'un çalışmalarında bir tür gizli özne olan Weberyen hat, Weber, Simmel, Durkheim gibi isimlerin kendi sosyolojilerini modernizm için bir tür tadilat programı olarak tasarlamalarından farklı olarak, Foucault'un çalışmalarında, modernizme karşı yer yer nihilizme varan bir yıkıcılığın kavram setine dönüştürülür. Bu yüzden, beden meselesini son derece kullanışlı ve vurucu bir şekilde, sosyolojinin ve inter-disipliner sosyal bilimlerinin kalbine, yıkıcı

eleştirilerle yerleştiren kişi 1960'lardan itibaren yaptığı çalışmalar ile Michel Foucault'tur. Foucault'a göre, beden modern dünya ve modern iktidar için pek çok bakımdan önemlidir. Birincisi, modern iktidarın asıl doğası olan biyo-politik iktidar, bedenin panoptik ehlileştirilmesi ile üretkenleştirilir (Foucault 1977). Gene cinselliğe ve cinsiyete ilişkin politikalar aracılığı ile beden denetimi alabildiğine genişletilmeye çalışılır. Biyo-politik denetim (Foucault, 1978), cinsel politika ile birlikte, ailenin patriyarka tarafından korunduğu bir tertibat olarak, hem kapitalist yeniden üretimi hem de yaşamın yeniden üretimini garanti altına almanın bir yoludur. Dolayısıyla, nüfus, toprak ve sınırların (Foucault, 2014) neredeyse tamamı, modern biyo-politik iktidarın beden ile ilişkilendirme biçimleridir. Dahası toplum denilen norm, merkezde ve marjlarda kalan beden biçimleri aracılığı ile ve bu bedenlerin güç-iktidar ilişkileri ile kurmuş olduğu söylemlerin tertibatları aracılığıyla inşa edilmeye çalışılır (Miller, 1990).

3. Modernliğin Çatışmalı Bedenleri

3.1. Barok/Grotesk Bedenlerin Dünyevileşme Çağrısı

Simmel, Weber, Durkheim'in ve onların ön ayak olduğu sosyolojik hatların, modernliğe eleştirel yaklaşmak dışında, ya da Weberyen yolağın Foucault'ta iktidar eleştirisi haline gelmesini, ya da Durkheim hattının Levi-Strauss'un kültür-yapı-modernlik (Clarke, 1978) üzerine yürüttüğü sert polemikleri tetiklemesini bir kenara bırakırsak, modernliğe karşı yıkıcı eleştirileri yoktur. Onların bu genel tutumu, modernlik ve beden arasındaki ilişkiyi de kapsar. Beden ile modernizm arasındaki ilişki bu isimler için olumsaldır, modern dünyanın sosyolojisini anlamak açısından önemlidir, daha fazlası değil.

Dolayısıyla, bu erken dönem sosyologlar için, aşkın olan toplum, kamu, cemiyet vb. dir. Ne var ki, Bahtin'in (1984) 1960'lara kadar Sovyetler'deki sansürden dolayı yayınlanamayan çalışmalarının merkezinde duran, bedenin sıradanlaştırması, dünyevileştirmesi ve yaşanacak hayatın aşkınlaştırılması ve yalnızca buna teveccüh gösterilmesine ilişkin karnavalesk, grotesk, barok çağrı, 2. Dünya savaşının ardından giderek daha fazla merkezileşecektir.

Beden aracılığıyla toplumu anlamının Bahtinci yorumu, ortaçağ sonrası modernleşen ve sekülerleşen dünyanın bedenler üzerinden okunmasıdır. Özellikle *Rabelais ve Dünyası* (Rabelais and His World) isimli çalışmada, Bahtin avam ve elit arasındaki kültürel ayrımı, bedensel performanslar ve bedenin özellikle genital unsurlarının ve yeme-içme alışkanlıklarının dildeki temsiliyeti ve gündelik performanslar üzerindeki etkisi aracılığı ile ele alır. Elitler için, beden en azından erotik bir örtünme ve dilde işaret etmedir, fakat avam için, beden hem dilde hem de gündelik hayatta pornografik bir performans ve temsiliyettir. Gırtlak, mide, vücudunun ürettiği ve attıkları sıvılar, avam sınıfının dünyevileşmesinin, karnavaleskleşmesinin bir yöntemidir.

Bahtin (1984) bu karnavaleskleşme olgusunu en genel başlıkta, grotesk gerçeklik olarak adlandırır ve burada merkezde duran şey yukarıda da söylendiği üzere bedendir ve üstelik beden burada, dinsel taassup ve modernizmin kesişim noktasında olduğu gibi uysallaştırılması gereken bir kütle değil, olumsal bir şeydir. Beden, kanlı canlı bir ünite olarak hayatın diğer alanlarından kopuk değildir, merkezidir; üstelik bu merkezi oluş mahrem ya da vulger bir sergileniş değil, kabul edilmesi gereken evrensel gerçeklik olarak görülür. Doğurganlık, bereket, vücut sıvıları, vücudun arzuları, güzellikleri, çirkinlikleri, vücudun kokuları, ürin, dışkı ve tüm bunların doğa ve toplumla ilişkisi grotesk gerçekliğin konusudur.

Bahtin (1984) aslında çok basit bir şekilde Dionizyak karnavalların dünyası ve bedenin ortaçağ sonrası dünyevileşmesini temsil eden grotesk-barok dünyayı anlamaya ve anlatmaya çalışır. Zira, modern dünyanın Kartezyen beden/bilinç olarak ikiye böldüğü ve arzularını ancak bilinçaltına hapsettiği yada gerçeküstünün (sürreal) çölüne sürgüne gönderdiği modern beden artık dünyevileşmek istemektedir.

Modernizm, artık Durkheim, Weber, Simmel gibi düşünürlerin üzerinde ittifak ettikleri itibarlı bir nosyon değil, gulaglar, iki dünya savaşı, onlarca lokal savaş, toplama kampları, jenosid, öjeni, ırkçılık, sansür demektir.

3.1.1. Beat, Hippi, Punk, Situasyonizm

1960'larda, sosyal bilimlerin, modernist bedeni yapı sökümü uğratmak için kullandığı argüman tertibatları büyük oranda, Frankfurt Okulu'nun veteranlarının geliştirdiği söylemler ve 60'lı yıllara damgasını vuran toplumsal hareketler üzerinden yürütülecektir.

Örneğin, Bahtin'in Barok bedenin inşasında en temel motif olarak ortaya koyduğu karnaval ve karnavalesk tersinleme, sonrasında giderek militerleşip, narkotikleşecek olan 68 öğrenci hareketlerinin en merkezi temalarından birisidir. Özellikle situasyonistler, rasyonalize edilmiş hiyerarşik modern dünyayı, neşeye boğulmuş, kutsallığı karnavalesk tersinleme ile bozulmuş bedenler aracılığı ile askıya almaya çalıştılar. Vaneigem ve diğer Situationistler (Grindon, 2010), modernliğin sosyal ilişkilerini, Weber'in 'demir kafes'inin kapısını açmak için, neşe ve arzuyu davet eder. Dahası, Situationistler, karnavaleskliği tersinlemenin bir adım daha ötesine taşıyarak, rasyonel modernizmi ve onun hiyerarşi üreten kurumlarını, oyunlaştırarak askıya almaya çalışırlar ve hepsinden önemlisi, potlaça benzeyen bir değişim biçimi ile, kapitalist üretim ve meta dolaşım biçimini tümüyle ortadan kaldırmaya çalışırlar (Grindon, 2010). Tabii ki, Frankfurt Okulu'nda Benjamin ve Adorno'nun başını çektiği, anti-otoriter eğilimlerin önemli bir kısmı beden ile ilgilidir. Horkheimer ve Adorno'nun Aydınlanma'nın Diyalektiği (2016) isimli çalışması, Odysseus'un sirenler karşı kendisini seren direğine zincirlemesi ve kulağına balmumu dökmesi söylencesi ile başlar. Odysseus'un kendisini zincirleme ve kulağına balmumu dökme imgesi aslında, modern iktidar tarafınan potansiyeli kötürümleştirilmiş modern insanın temsiliyetidir. Bu kısıtlanma, Marcuse'nin (1968) Aşk ve Uygurlık isimli çalışmasında ise kültür/uygurlık'ın haz ilkesine karşı, gerçeklik ilkesini hayata geçirmek için, bir tür kastrasyon/iğdiş etme olarak, bedeni suçluluk hissiyle doldurarak, onun potansiyelini kısıtlaması olarak anlatılır.

1960'ların ikinci yarısından itibaren, Amerika'dan (bilhassa SanFrancisco merkezli) yeni bir karşı kültür ortaya çıktı ve bütün dünyaya yayıldı. Küçük nüanslarla hairy, beatnik, flower children ya da punk olarak adlandırılan bu gruplar bütün dünyada en genel anlamıyla hippie olarak bilindiler. (Moretta, 2017).

18-19. Yüzyıl Amerika için Püritenliğin, Protestanlığın, iç savaşın ve endüstriyellemenin yüzyılı olmuştur. Modernliğin arzuladığı ne varsa, demir kafes, protestan etik, taboo-kültür aracılığıyla ulusu bir tür klan gibi tasarlama, etnik ayrımcılık, öjeni, patriyarka, heteroseksizm hepsi en 'verimli' şekilde ABD'de yaşanmıştı. İkinci dünya savaşını yaşayan ve 1929 depresyon kuşağı olarak bilinen kuşak ise Weber'in modernliği adlandırdığı demir kafes'i pek çok bağlamda alabildiğine, üstelik içselleştirerek yaşamıştı. Öte yandan 1960'larda genç olanlar işte bu İkinci Dünya Savaşı'nı ve büyük buhranı yaşamış ve artık orta-sınıflaşmış ailelerin ve genel olarak ikinci dünya savaşı sonrası refah toplumlarının çocuklarıydılar (Bach, 2020).

En genel anlamda püriten ahlakını, protestan çalışma etiğini, mülkiyetin değişik biçimlerini ve bunun getirisi olan zenginliği reddeden hippiler, çok çalışmanın erdem olmadığına kanidirdiler ve Benjamin Franklin'in para biriktirmeye ilişkin getirdiği övgülerin tamamına muhalefet ederler. Dış görünüşün özellikle, saç, sakalın kamusal düzenlenmesi ve beden temizliğinin Foucault'un bahsettiği manada, biyo-politik düzenlemeye imkan verecek şekilde yapılmasına karşıdır ve gene ebeveynlerinden farklı olarak, özellikle çiçek çocuk ve özgür aşk komünleri, kendilerini günahsız, komünlerini de cennet bahçesi olarak gördüklerinden, bedenlerini tümüyle özgür aşk ve buna eşlik eden narkotik-alkolik, ritüellere açmışlardır (Bach, 2020).

Hippie kültürüne eşlik eden, rock, punk ve rave tarzı müzikler, sonradan feministler tarafından fallik kültürün bir parçası ve maskülen olmakla suçlansa da (Reynolds, 2020) şarkı sözleri, festivaller ve özgür aşk komünleri tam da ortaçağ sonrası barok kültüründe bedenin filizlenip çiçek açmasına benzer bir şekilde, sevişen, kanayan, berduşluk eden, motora binen, içki içen, uyuşturucu kullanan, baştan çıkan ve çıkararak, Amerikan refah toplumunun bütün kutsallarını murdarlaştıran beden, bu kültürü boydan boya kat eder. Modernizm artık LSD ve marijuana ile uyuşarak, bürokratik gerginlik ve çalışmanın yorgunluğunun yerine, ejakülasyon ve chill (miskinlik) kültürünü takdis ederek tasfiye edilmektedir. Miskinlik, avarelik, berduşluk, homo industrius ve modernliğin demir kafesinin altını oymaktadır (Bach, 2020).

3.1.2. Feminizm

Beat kuşağının miskin, avare, erotik bedenleri, aynı yıllarda feminizmin 3. Dalgası ile yankılanır. 2. Dünya Savaşı sonrası, varoluşçu akımlar, özgürlükçü akımlar, hippie kadınlar, özgür aşkçılar, kadın bedenini daha önce olmadığı biçimde, kendisi için, kendinden menkul ve bizzat kadın tarafından yönlendirilecek bir yüzey olarak görmeye ve bunun mücadelesini vermeye başladılar. Feminist hareket, en başından beri, sosyal haklar, işbölümü, toplumsal cinsiyet gibi şeylerin, kadın ve erkek cinsiyetinin biyolojik tanımlaması üzerinden geliştirildiğini ve bu tasnifin

başından itibaren problemlerle dolu olduğunu haklı olarak iddia ediyordu. Feminist hareketin giderek radikalleşmesi, meselenin kamusal alan temsiliyeti ve yurttaşlık haklarını geçmesi ve feminizmin talebinin bir bütün olarak toplumsal cinsiyeti sorgulamaya başlaması gecikmedi. Ve bu sorgulama, patriyarkanın ve onun atanmış cinsiyetini de içeren toplumsal cinsiyet rejiminin tasfiye edilmesi talebine doğru genişledi ve buralarda feminizm kendisine (şimdilerde ciddi muvazaalar yaşasalarda) eşcinsel hareketin atanmış cinsiyetlere karşı yönelttiği eleştiri ile birlikte önemli bir ittifak kurdu.

Tüm bunlar, ulus devlet, aile, militarizm gibi modernizmi kutsallaştıran ve bu kutsallığın ilahiyatını büyük oranda kadın bedeni ve bu beden etrafında inşa edilmiş duygulanıma tahvil edilmiş olan kadın bedeninin karnavalesk bir şekilde yapı söküme uğratılması, ters yüz edilmesi ile de el ele gitti (Snyder, 2008). Dahası, örneğin, Yılmaz'a (2016) göre, feminist hareketin Woolf'ta mücessem kurucu söylemi zaten karnavalesktir.

Özellikle son yıllarda, kadın örgütlülüğünün kamusal temsiliyeti ve gösterileri, en azından Türkiye'deki merkezi kadın muhalefeti üzerinden baktığımızda, ataerkinin dilini ve bu dilin kadını hapsetmeye çalıştığı patriyarkal sınırları aşılmasına, onu barok dille aşmaya dönük bir semiyografi ve söylem içinde geçmektedir.

3.1.3. LGBTIQ+

Öte yandan eşcinselliğin kendisi, modernist heteronormativitenin ve patriyarkal aile yapısının dayatmasının bir sonucu olarak zaten, en iyi ihtimalle din dışı, toplum dışı, ahlak dışı olarak etiketlendiği için, modern dönemde eşcinselliğin kendisi için seçtiği temsiliyetlerden en güçlü olanının karnavalesk olması son derece anlaşılmalıdır.

Eşcinsellik yalnızca ulus devletin ve onun patriyarkal militer yapılarının kutsallığını değil, aynı zamanda endüstriyel modernliğin, biyo-politik verimliliğini, protestan etiğini ve onun beden ve bedensel çalışma aracılığıyla dünyeviliği kutsallaştıran yapısını da tehdit eden bir aksiyomdur. Yani bir eşcinsel beden, hem kapitalist dünyanın üretkenlik endeksleri hem de modernist kutsallığın biyo-politik tertibatları karşısında son derece karnavalesk-barok bir imge olarak büyük bir tahribat potansiyelidir. Tüm bunlar, eşcinsel bedenin, modernliğin gelecek nosyonunu askıya almasına yol açar (Başkent, 2009).

Özellikle 80'lerin sonlarında, feminist queer hareketin, Foucault'nun geliştirdiği post-yapısalcı inşa teorisine dayanarak kendilerini hibritleştirmeleri ve bütün toplumsal cinsiyet rejimlerini ve cinsiyet biçimlerini atanma ile inşa edilen, performatif bir kurgu üzerinden okumaları ile bedenin modüler bir performans olarak değerlendirilmeye başlaması, bu askıya alma meselesine büyük bir katkı sunar. Ama karnaval devam etmektedir. Eşcinsel hareket, baroklaştığı oranda karnavalı büyütür ve LGBTIQ+ bireyler, buldukları yerlerden, kendi bedenlerine mesafelenme üzerinden yeni beden tanımları yaparlar: TERF, CIS, PanSex, BıSex, Intersex, Binary (Güven, 2021)

4. Gotik Bedenler

Modernliğin, kapitalizm, kamu, patriyarka ile birlikte kurduğu temelde iki cins olarak tanımladığı biyo-politik iktidar tertibatları aracılığıyla uysal ama sürdürülebilir kılmaya çalıştığı öznellik ve bedene ilişkin Foucault'un meşhur 'insan bir kurgudur 16. Yüzyılda icad edilmiştir ve ömrü çok da uzun olmayacaktır' kehaneti gerçekleşmekte gibiydi. Modernliğin bedeni bir yandan karnavalesk isyan, bir yandan da AIDS krizinde tecessüm eden ilişkiler toplamı ile yapı söküme uğramaktaydı (Biehl, 2005).

1980'lerden itibaren ortaya çıkan ve 90'larda bir insanlık krizine dönüşen AIDS homofobinin etkisiyle eşcinsellikle, kapitalizmin öjenist etnikçi yaklaşımıyla da Afrika ile özdeşleşti. Diyebiliriz ki, 90'larda yaşanan büyük farmasötik dönüşüm ile birlikte aslında karnaval bitti ve tıpkı ortaçağın sonundan sonra olduğu gibi 1960-80 arasında rönesansını yaşayan baroğun ardından, milenyumla birlikte gotik dünyanın yeniden doğumu başladı.

AIDS'in hem kaynağı (tanrısal azap/ceza) hem hedefleri (eşcinsel günahkarlar/lut kavmi) hem de bedensel tahribatına ilişkin (canlıyken çürüme, uzuv kopması, tedrici ölüm) imge, net bir şekilde ortaçağ vebasının arketiplerinden üretilmişti ve AIDS çok kısa zamanda, bir yandan homofobik fiziki/sembolik şiddetin nesnesi haline gelirken, bir yandan da modern veba imgesinin kaynağı haline geldi. Dolayısıyla, çürüyen beden, kopan uzuvlar, tedavisiz hastalıklar,

modernliğin şafağındaki ucubeliği ve kapitalizm ile akran olan zombilik figürlerini de kaşımış oldu.

4.1. Çılgın Doktorların Labaratuvarlarından Kolonilere, Okült ve Gotik İmge

Gotlar ve diğer 'barbar' kavimlerin beden parçalama ve uzuv kopartma, bedenini içi ile dışı arasındaki sınırları ihlal etmeye dönük ritüalistik tutumlarından ve tabii ki bunların dini-mitolojik korku hikayeleri ile girişmiş oldukları simbiyotik ilişkiden, gotik ortaya çıkmıştı. Zira bilhassa erken modernlik ve endüstriyel kapitalizmin temel hikayelerinden birisi, ritüalistik değilse de, beden bütünlüğünün ortadan kaldırılması, parçalanması (savaşlarda, fabrikada ya da morgda) ve uzuvlara dönüştürülmesinin rutinleşmesidir. İşte bu parçalanmış bedene ya da uzuv-bedene dönüşmüş gotik imgenin iki temel kaynağı var:

Birincisi, genel olarak bilim-teknoloji ama özel olarak tıbbın insan bedeninin sınırlarına vakıf olarak, bedene dolayımlanan bilinmezliği/kutsallığı, beden bütünü sınırlarını ifşa ederek askıya almak için yaptığı her girişimin, labaratuvarlardan, morglardan, teşhin masalarından, ameliyathanelerden kanalizasyonlara ve kentlerin metruk yerlerine sızan, insani masumiyete musallat olan yeni alacakaranlık kuşağı hikayelerine yol açmaları.

Tabii, tıbbın etik sınırlarını zorlayan karanlık sanatlar da gelişmekteydi. Örneğin, Da Vinci'nin çalışmaları sonrasında insan anatomisi ve Galen'in yaptığı çalışmalar sayesinde kardiyovasküler sistem, Galvani ve Volta'nın yapmış olduğu çalışmalar sayesinde de, nörolojik sistemin insan anatomisi içerisinde kardiyovasküler sistemle ilişkisi en azından temel prensipler bakımından anlaşılabilirdi (Tubbs, vd., 2018). Fakat daha o yıllarda, teşhin masasında ölmüş insanları hareket ettirmeye dönük teatral gösteriler Galvani ve Volta'nın (Hazen, 2021) prensiplerinden geliştirilirdi. Öte yandan, giderek yoğunlaşan kent nüfusunun güvenliğini sağlamak, suçlu-masum meselesini yalnızca eşgallere bakarak çözmek için Hipokrat ile Nazi Doktor Kirchner arasında terratologlar, aynı zamanda sonradan öjenizme ilham verecek bir suçbilimi inşa etmekteydiler. Buradan bakınca, Merry Shelley'in Dr. Frankenstein'i aslında erken modernliğin bir distopyası olmanın ötesinde, ölümsüzlüğün sınırlarını zorlayarak insanlığın ontolojisini tahriş edecek bilim insanlarına karşı etik bir ihtiyat şerhi olarak da okunabilir.

Gotik imgenin ikinci kaynağı ise, kapitalizmin kolonyal tarihinin, koloni topraklarına/doğasına ve köle bedenlerine karşı uyguladığı acımasız yaptırımları sonucunda ortaya çıkan, Afrika ve Latin Amerika'nın okült mitolojisinin birbirine karışmış ilişkisidir.

Bu iki kaynağın, çok temelli bir farklılığı vardır ki; Avrupa merkezli gotik hikayeler, labaratuvarlarda/morglarda dikilmiş/teğellenmiş biraraya gelmiş uzuvların insani bilinç ve ahlaktan yoksun şeytani kas gücünün insanlığa karşı dirilişini konu edinirken; Afrika/Latin Amerika ve Koloni merkezli hikayeler, aslında ölmüş ama ölememiş, Prometheus gibi sonsuz çileye mahkum edilmiş zombilerin hikayesini anlatır.

Birisi labaratuvarlarda, diğeri plantasyonlarda. Birisi ölüyken dirilmiş, diğeri asla ölemeyen iki lanetli imge.

Labaratuvarlardan, morglardan kente karışan gotik şehir efsaneleri, özellikle fizik antropoloji, tıp, şovenizm ve öjenizmin kol kola gittiği Birinci Dünya Savaşı öncesi dönemde kendilerine, saygın devlet-üniversite kurumları tarafından desteklenen çalışma alanları buldular, hastaneler, hapishaneler, akıl hastaneleri bu şehir efsanelerinin gerçekleşme alanları oldu. Öjenizmin hemen ardından, nazi tıbbi toplama kamplarında kendisine büyük bir uygulama alanı buldu (Weigman, 2001). Böylelikle gotik ritüeller ve efsaneler, endüstriyel kapitalizm, faşizan hukuk, utiliteryan toplum mühendisliği ve genetik seçim çalışmaları ile tam tekmil uygulanmış oldu.

Dolayısıyla, Dr. Frankensteinvari erken modern labaratuvarlarda başlayan gotik hikaye, 2. Dünya Savaşı ile sona erdi. Fakat, plantasyonlarda, kolonilerde yaşanan gotik zombileşme hikayeleri bir süre daha devam edecekti.

Anti-Kolonyal hareketin önemli düşünürlerinden olan Franz Fanon (1968), örneğin, kolonize edilmiş bir zenci bedeninin aslında bir zombi bedeni olduğunu, fiziken varolmadığını, dış görünüş itibarı ile de bizzat o beden sahibine çirkin geldiğini ve tüm bunlara eşlik eden büyük bir hiçlik duygusundan bahseder. Koloni dünyası üzerine önemli çalışmalar yapmış olan Gilberto Freyre'ye (Drayton, 2011), Fanon (1968) ve Memmi (2016) gibi düşünürlerin ittifak ettikleri şeylerden birisi, koloninin coğrafi bir mesele olmanın ötesinde, bir beden meselesi olduğudur. 1933 yılında plantasyon üzerine araştırmalar yapan Freyre'ye göre kolonize edilmiş olan ile efendi arasındaki farklar, yemek yeme, terleme, adet görme gibi bedensel işlemlerin temsiliyeti aracılığıyla da kurulmaktadır. Kültürel çalışmaların kurucu ismi olan ve temsiliyet üzerine

çalışmalarıyla tanınan Stuart Hall'a göre de aslında zenci bir kadın ve erkek, beyaz adamın gözünde yalnızca bir cinsel organdır (Hall 2001:266, 267). Bu yüzden, beyazlar beyaz düşmanlarını öldürmek isterlerken, zencileri iğdiş etmekle, zenci kadınlara da tecavüz etmekle ilgili bir takıntıları vardır (Hall, 2001: 262).

Koloni döneminin olmayan hiç bedeni, post-kolonyal dönemde, bir bedene kavuşur ama bu tıpkı Merry Shelley'in ucubesi gibi sessiz, sesi esir alınmış bir et yığındır. Bu et yığını, batılı bir beden değildir, batılı tarafından tanınmaz, batı medeniyetini içselleştirdiği oranda, ancak bir insan taklidi olarak var olabilir. Tüm bunlara rağmen, 1970'lerden itibaren pek çok sebepten dolayı, kolonilerin hikayesi en azından eskisi kadar gotik olmaktan çıkar, artık burada sömürülen insanlar vardır.

Fakat, 1990'ların sonunda Afrika'da antropolojik çalışmalar yapan Comarroflar (Comarrof ve Comarrof, 2001), yeniden gotik dönemdekine benzer okült hikayeleri duymaya başladıklarını yazarlar. Örneğin kaskından dolar kusan hayalet motosiklet sürücüleri, para kusan ATM'ler, asla eksilmeyen banka/kredi kartları ve gün batımından sabaha kadar çalışan plantasyonlarda aç susuz çalıştırılan ama asla ölmeyen zombi rençberler...Tüm bu anlatılara mukabil, özellikle 2000'lerden sonra, *Walking Dead* benzeri, zombi/ucube filmleri ya da dizileri giderek artmaktadır (McNally, 2016; Kartal, 2019).

Gotik imgenin, Comarrof'ların (Comarrof ve Comarrof, 2001) deyimiyle milenyal kapitalizmle geri gelmesinin sebebi elbette ki Afrika'nın AIDS, kabile savaşları, iç savaşlar, kolonizasyon süreçleri, tarım endüstrisinin kitleleri topraksızlaştırması vb... gibi insanların yaşayan ölüye dönüştürülme süreçleri ile ilgilidir.

Fakat bu imgenin yeniden özellikle Afrika'dan dünyaya yayılmasının önemli bir sebebi de, 1960'lardan itibaren gelişen organ transplantasyon teknolojilerinin ve merdiven altı organ temini ve naklinin dünyadaki karaborsalarından birisinin Afrika olmasıyla ilgilidir.

Organ nakillerinin gelişip çeşitlenmesiyle birlikte, organların ve bedenlerin istismar edilmesine ilişkin hikayeler de çeşitlenir. Örneğin, ilk kalp naklini yapan Christian Barnard ve Japonya'daki ilk kalp naklini yapan Dr.Vada, bu ameliyatlardan dolayı cinayetten tutuklanırlar (Lock, 2002). Sonrasında bu meselelerin önüne geçmek için bir etik kod (Harward organ etiği yasası) oluşturulsa da, istismar devam eder. Hindistan ve Güneydoğu asyanın organ simsarları tarafından istismar edilmesi, Çin'de (Matas ve Gutman, 2007) idam mangalarının aynı zamanda organ hasatçıları olarak çalışmaları, Mısır'da devlet hastanelerinde meftaların retinalarını alma hakkı veren yasanın giderek bütün gözküresini sökmeye dönüşmesi sonrası kopan skandalı(Hamdy, 2012:83), Latin Amerika (Samper, 2002) ve Afrika'da bitmek bilmeyen çocuk kaçırma vakaları (Bagheri, 2016), yanında vasisi olmayan çocukların, özellikle savaş ve karışıklık bölgelerinden, Avrupa'ya götürülüp oturma verilmeleri, iki Almanya'nın birleşmesinden sonra kadavraların otomobil ve farmakoloji firmalarına denek/kobay olarak satılmaları ve beyin ölümü ile ilgili (bilhassa alıcı ile verici arasındaki sınıfsal-etnik eşitsizlikler üzerinden düşününce) bitmek bilmeyen tartışmalar (Özarlan, 2019).

Barok beden karnavalının, yönetmen Roman Polanski'nin eşi Sharon Tate'ın 1968 yılında, Charles Manson tarafından yönetilen bir hippie klanı tarafından ritüelistik bir şekilde katledilmesi, LSD partileri, AIDS ve CIA komploları ile gerçek bir gotik karabasana dönmesine benzer bir şekilde, tıbbın ve teknolojinin özellikle 1950'lerden itibaren yapmış olduğu atılımların, bilhassa istismar edilmeye uygun tarafları da kolonilerde ve az gelişmiş ülkelerde gotik bir alacakaranlık kuşağı yarattı. Zira bu yıllarda, insanlık ile yaşıt olan fütüristik arzunun nazi tıbbı ve öjenizm zamanlarında yarım kalmış arzusu, biyolojik sermaye ya da sermayenin biyolojisi, hem makinelerin hem de insanların hibritleşmeye başlaması ve başka bir takım gelişmeler tarafından yeni bir boyuta geldi. Ya da şöyle söyleyebiliriz, Avrupa'nın fütürizm dediği şey koloniler için gotik bir alacakaranlık kuşağından başka bir şey değildi.

5. FÜTÜRİZM

5.1. Organ, Beden, Sermaye, Mülkiyet

Asırların son ucunda duruyoruz!... Yapmak istediğimiz İmkânsızın gizemli kapılarını yıkmakken neden geriye bakalım? Zaman ve Uzam dün öldü. Zaten mutlaklıkta yaşıyoruz, çünkü sonsuz, her yerde hazır ve nazır hızı yarattık. (Futurist Manifesto, 1909)

“Çok hızlı gittik, bedenlerimiz burada ama ruhlarımız geride kaldı”¹

İmplant, transplant, kompozit doku nakilleri, ekstrem majör organ nakilleri, IVF, plastik cerrahi. Tüm bu bilimsel, genetik, tıbbi gelişmeler, insan, toplum, sermaye ilişkilerine oldukça radikal müdahaleler demektir aynı zamanda.

1930’larda yaşanan çocuk felciyle birlikte, demir ciğer denilen solunum cihazları ortaya çıktı. Iron lung denilen bu makineler sonuçları itibariyle, çocuk felci hastalığının ötesinde, genel olarak suni solunum meselesine büyük bir müdahale olduğundan, ilk yoğun bakım ünitelerinin kurulmasına doğru büyük bir adım oldu (Kelly, Vd., 2014). 1950’lerden itibaren, Nazi tıbbının kalıntıları, pulminorun keşfi ve 1950’lerden itibaren, DNA, kan grupları ve dokulara ilişkin deşifreyonun tamamlanması, majör organ nakillerinin teknik altyapısını tamamlamış oldu.

Zira, DNA diziliminin deşifre edilmesinin ardından biyolojik olan önce cognitif olana, ardından iletişim alanına ardında da, bilgisayar algoritmalarına ve yazılımlarına aktarılır. Böylelikle, biyolojik olan algoritmik olana, mekanik olan da biyolojik olana transforme edilmeye başlanmış olur. Rose’un (2007) deyişiyle, molar olandan moleküler olana geçilmiştir ve kapitalizm laboratuvarlar, algoritmalar, genetik, tıp ve bilimsel alandaki gelişmeler sayesinde kendisini optimize ederek mükemmel sonuçlar almaktadır.

Tüm bu bilimsel-teknik, tıbbi, genetik gelişmeler sayesinde artık, majör organ nakillerinden, micro cerrahiye; plastik cerrahiden nano-teknolojiye; çoklu kompozit doku nakillerinden, retina nakillerine; zayıflama cerrahisinden, sentetik testosteron bazlı anabolik steroidlere; doğurganlığın in vitro biyolojik kontrolünden, rahim nakli gibi ekstrem aşamalara taşınmasına; hormon tedavilerinden, cinsiyet değiştirme teknolojilerine kadar, bundan yalnızca yüzyıl önce hayal olan operasyonların tamamı yapılabiliyor.

Bu saydığımız operasyonların her birisi, beraberinde büyük etik, hukuki, dinsel, ailevi, sosyal problemleri tetikleemesinin yanında, mülkiyet biçimlerini genişleterek daha çetrefilli hale getirmektedir.

Zira artık, kan, yumurta, sperm, plesanta, kadavra, retina, böbrek başta olmak üzere bütün organlar, özellikle sosyal devletin yeterince gelişmediği otokratik, az gelişmiş ya da yarı-mafyatik devletlerde piyasanın konusudur. Yani, tıp ve farmakoloji sahasında gelişen biyo-kapital (Rajan, 2006), fırsat bulduğu denetimsiz coğrafyalarda, vücudun bütün sınırlarını, dokularını ve üretimlerini, biyo-değere dönüştürmekten kaçınmamaktadır (Cooper, 2008).

Üstelik, yalnızca sosyal devletin yeterince gelişmediği koloni, yoksul ya da mafyatik devletlerde değil; Kuzey Avrupa’da, Amerika’da, Kanada ve Japonya’da tıbbın, biyo-kapitalin ve farmasötikleşmenin geldiği nokta ile, dinsel inanışlar, toplumsal ritüeller, kültür, etik, hukuk ve ailevi ilişkilerin normları arasında çoğunlukla ve halen büyük bir açığı vardır.

Tüm bunlar, ölüm-yaşam, kimlik-benlik, sermaye-mülkün sınırları, akrabalığın sınırları, tarım-hayvancılık-gıda güvenliği ve de insani genetiğin güvenliği gibi meselelerde büyük büyük olaylara yol açıyor. Bu çatışmanın ilk büyük cephesi beyin ölümü meselesidir, antropolojik olarak liminal diyebileceğimiz bir nokta olan beyin ölümüne karar vermek, pek çok durumda hem aileler hem de uzmanlar açısından pek kolay değildir. Bir diğer mesele, organ naklinin hangi durumlarda, kimler arasında ve ne zaman kabul edilebilir olduğu yalnızca tıbbın değil, hukukun ve bütün dinsel kurumların da özel ilgi alanı içerisindedir. Örneğin Türkiye’de kişinin organlarını bağışlamış olması yetmez, beyin ölümü sonrası meftanın akrabalarının rızası aranır; Avrupa’nın pek çok ülkesinde sigorta sisteminin içerisinde ucuz ve verimli olarak kalabilmenin yolu, organlarınızı bağışlamadığınıza ilişkin bir talepte bulunmamaktır; ABD’de bazı eyaletlerde kadvralar ailenin kalanına miras olarak kalabilir ve uygun kurumlara bu kadvralar satılabilir (Özarслан, 2019).

Kadaverik organ nakli meselesi, din-kültür-etik-hukuk ve hastanın önceliği etrafında oluşturulmuş algoritmalar aracılığıyla pay edilmeye çalışılır. Öte yandan, organa erişimin tek yolu kadavra değildir, fresh organ denilen canlıdan organ nakli, gene din-kültür-etik ve hukuk tarafından belirlenmiş normlara göre ülkeden ülkeye değişmektedir. Pek çok ülke, kendi kültürel/dinsel kodlarına göre bir organ bağış algoritması oluşturmuştur; örneğin Hindistan ve pek çok güneydoğu asya ülkesinde organ alışverişi serbesttir (Hughes, 2003); İran’da görünüşte yasak ama gerçekte serbesttir, kadın yumurtası satılabilir ama erkek sperminin satışı konusunda ciddi bir yaptırım vardır (Tober, 2001). Türkiye’de organ ve yumurta satışı kesinlikle yasaktır,

¹ Kızıldere’ye atfedilen bir hikâyede, neden beklediklerini soran Beyaz Adam’a Kızıldere’linin verdiği yanıt.

yakın akrabalar birbirlerine organ hediye edebilirler ama Kuzey Kıbrıs Türk kesiminde yumurta satışı serbesttir (Mutlu, 2023).

Öte yandan organ kıtlığından ortaya çıkan durum organ bekleyenler için çileli olduğu kadar devletler ve sağlık bakanlıkları ve sosyal sigorta kurumları için alabildiğine maliyetli. Zengin ülkelerin yurttaşları bu sorunu yoksul periferideki insanların organlarını simsarlar yoluyla alarak çözüyorlar; örneğin Amerika-Kanada Latin Amerika'ya; Körfez ülkeleri Afrika'ya; Japonya Çin ve Kuzey Kore'ye; Avrupa, Balkanlar, Kafkaslar, Ortadoğu ve Ex-Sovyet perferiye yöneliyor (Hughes, 2004).

Bu organ transplant ve beden teknolojilerindeki gelişmelerin yol açtığı meselelerden birisi de, mülkiyet ve aile/akrabalık ilişkileri. Örneğin, ABD Orange County'de yaşanan Jaycee Buzzanca'nın böyle bir hikayesi var. 1995 yılında dünyaya gelen Jaycee Buzzanca, çocukları olmayan bir çiftin, bilinmeyen iki donörün yumurta ve spermelerinden embriyoya dönüştürülmüş bir gamet ve evli bir taşıyıcı anne olan Pamela Snell isimli bir kadın tarafından dünyaya getiriliyor. Böylelikle, bağışçılar, bu 'sipariş'i veren aile ve taşıyıcı aile olmak üzere, Jaycee 6 ebeveynli olarak dünyaya geliyor. Ama doğuma yakın Jaycee'yi 'sipariş' eden aile, boşanıyor ve biyolojik anne-babası bilinmediği için büyük bir hukuki türbülans ortaya çıkıyor. Yerel mahkeme, taşıyıcı ailenin ve sipariş veren ailenin çocukla biyolojik bağı olmadığı için, boşanma sonrası çocuğu kime vereceğine karar veremiyor; 3 yıl sonra California yüksek mahkemesi, Jaycee'nin çocuğun Buzzanca'lardan birisine verilebileceğine, zira illa biyolojik bağları&ebeveynleri olmasa da bu çocuğu dünyaya getirmeye onların karar verdiğini söylüyor (Frey, 2004; Capron, 1998).

Biyo-kapitalin mülkiyetin sınırlarını genişlettiği tek yer, beden değil; bedene ilişkin özel mülkiyetin menkul hale getirilmesi (*chattel*) sürecine benzer bir şekilde, ve çoğunlukla koloni döneminden kalma bir hukukla, agro-genetik firmalar, tarımsal tohumlarda ve hayvani ürünlerde (sperm, doku, tür) de patent geliştirip, patentledikleri tarımsal-hayvani 'ürünlerin' kendi denetimleri dışında kullanılmasını kesin olarak yasaklıyorlar (Shiwa, 2006).

Ve elbette mülkiyetin yan etkisi ya da yasal olmayan mülk edinme biçimi olan tarihsel korsanlık, burada da kendisini, biyo-korsanlık olarak ortaya koyuyor: Genlerle küçük oyunlar, bilgisayar virüslerine benzer genetik virüsler tasarlamak, insanların gen haritalarını *hack*lemek.

Beden teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan bir başka önemli problematik de, kimlik/benlik ve cinsiyete ilişkin olabilir. Özellikle, trans bireylerin atanmış cinsiyetlerine yönelik itirazları, kendilerini ait hissettikleri cinsiyete yaklaşmak için atanmış cinsiyetlerinin hormonlarının reseptörlerini kapatmaları, testosteron ya da östrojene doğru yol almaları, non-binary ya da queerlerin bedenlerine akışkanlaştırmak için hormon kullanmaları, patriyarka, aile, kimlik ve tıbbin kesişim noktasında önemli bir tartışma. Zira, hormon tedavisine kimlerin ne zaman, hangi koşullar altında başlayabileceği, oldukça karmaşık bir mesele (Transcare.ucsf.edu, 2020).

Bu kısımda anlatmaya çalıştığımız şeyi toparlarsak, tıbbi bilimsel, genetik gelişmeler ile sosyo-kültürel sınıfsal gelişmeler arasında büyük bir mesafe var. Tüm bu gelişmeler sayesinde, insan ömrü uzadı, tedavi biçimleri çeşitlendi, çaresiz denilen pek çok hastalığın çözümü bulundu, insanın en karanlık yerlerine ışık tutuldu vb... Fakat, bedenin artık sosyal devlet ya da iktidardan ziyade sermayenin konusu olmaya başlaması, günümüzde yaşadığımız distopik yarılmanın temel meselesi.

Ve dahası var; tüm bu gelişmelerle birlikte, insanlık ontolojik problemlerle karşı karşıya.

5.2. Hibritleşme- Siborglaşma

Tüm bu gelişmeler sonucunda karşı karşıya olduğumuz en temel mesele hibritleşme.

Zira, artık makineler ve insanlar yaşamsal özelliklerini deş tokuşa tabi tutuyorlar. İnsanlar, mekanik aparatlarla siborglaşıp, suni organlarla sentetikleşirlerken, makineler de yapay zeka, öğrenme ve biyolojik dokudan yapılmış devreler ile güçleniyorlar. Ayrıca, bu ikisinin merkezinde bir tür mekansızlaşma diyebileceğimiz virtüelleşmeyle de, zaman, mekan, beden gibi temel insani meselelerin ontolojisinin (gen, beden, kimlik vb.) deş tirilmesinde hergün devrimsel adımlar atılıyor.

Bilinen en eski siborg imgesi kaptan kanca ya da tahta bacaklı korsanların bedenlerini demir ve tahta marifetiyle siborglaştırmalarıdır, keza yukarıda anlattığımız çocuk felci sonrası demir ciğer de pek çok araştırmacı tarafından insani bedenin siborglaşmasının miladı olarak anlatılır.

Fakat, 1952 yılında Per-Ingvar Branemark'ın tavşan bacakları üzerinde, canlı kemik iliğindeki kan akışını gözlemlemek için yaptığı deney bir dönüm noktası olmuştur. Branemark, ucunda mikroskopik lenslerin olduğu titanyum implantları delerek tavşanın bacaklarına yerleştirmişti, böylece bir süre sonra ilikteki kan akışını gözlemlemeyi umuyordu. Deneyi bitince implantları çıkarmaya çalıştı ama başaramadı, titanyum canlı kemikle aynı yapı içinde, yumuşak dokuya zarar vermeden kaynamıştı. Aslında, Branemark başka bir deneyin yan etkisi olarak, implant teknolojisini keşfetmişti ve önce köpeklerin üzerinde sonra da insanlarda diş olarak implantı denedi, böylelikle titanyum aracılığı ile siborglaşmanın da tarihi başlamış oldu (himed.com, 2021).

Artık, özellikle diş çürümeleri, trafik kazaları, mayın patlamaları ve savaşlardan dolayı, implantlar ve protezler hayatımızın bir parçası. Örneğin bu konuda kendi deneyimlerini yazmış olan, eski bir Amerikan askeri olan Harry Parker kendisini şöyle tanımlıyor, “*vücudumun %3'ü zaten bakteriydi, şimdi %15 de protez oldum...*” “*sonuçlarda bulabildiğim bazı tanımlara göre ben de bir sayborg olabilirdim: hem organik hem de biyomekatronik beden parçalarına sahip varlık.... Yarı makine-yarı insan olan bir yaratık. Yıllar içinde kendilerini gururla sayborg olarak tanıtan, kelimeyi kimliklerinin bir parçası olarak gören engellilerle tanışmıştım*” (Parker, 2023: 148, 149)

Tüm bunların dışında, Dona Haraway (1991), siborglaşmayı elbette bir tür hibritleşme ama feminist kurama bir alan açma çabası üzerinden bambaşka bir düzleme taşır. Haraway'ın siborgu öncelikle insanın kuruluş mitleriyle inşa ettiği toplum ve toplumsallık (batı, erkek, kadın, medeni, sosyalist vb...) biçimlerinin sınırlarını askıya alacak, onu delemek, bir öznellik. İnsan neolitikten bu yana kurucu mitleri aracılığıyla üç temel sınır kurmuştur, insan-doğa, insan hayvan, insan-makine. Siborg özne, hibrit yapısıyla bu sınırları delip içeriye akabilir; kendisi modernliğin istenmeyen çocuğu olarak, kurucu bir anlatıya ihtiyacı olmadığından dolayı oedipal komplekslerden tevarüs eden cinsiyet biçimlerine de ihtiyaç duymayacaktır; hepsinden önemlisi, onun bir başlangıcı olmadığı gibi bir sonu da olmayacaktır.

Haraway'ın açtığı kapıdan devam edersek, hibritleşme yalnızca insan-makine arasında değil, insan-hayvan arasında da bir akışa tekabül eder. Ki Haraway'ın (1991), genel olarak onto-tür diye bir şey tanımlaması tam da bu yüzden. Fareler, domuzlar ve başka hayvanlar genetik olarak insanlara kuzenler, genetik yatkınlıktan ve doku uyumundan dolayı, hayvan organları insanlarda kullanılabilir. Dolayısıyla, hibritleşme tek yönlü değil, ve hibritleşmenin pek çok yönü ve aktöründen bahsedilebilir.

Yapay zeka algoritmaları ve makine öğrenmesi teknikleri robotları ya da yapay zekayı yeni bir aşamaya sıçrattı. Örneğin, makine besleme yöntemiyle, makineler çok karışık meseleleri öğrenip, kendi algoritmalarını besleyebiliyorlar. Alfa-go Vs. Go üstadının maçı yeterince beslenmiş yapay zeka algoritmaları, makine öğrenmesi teknikleriyle, go üstatlarını yenebiliyorlar. Bu durum elbette pek çok mesele yaratıyor: “*Sosyal zekaya ve duygulara sahip robotların geliştirilmesi zihinler ve bedenler, makineler ve insanlar, bilimsel ve teknolojik otoriteler arasındaki sınırlar konusunda anlaşmazlıklarla bağlantılı bir toplumsal alan yarattı. Artık, ... iki ayaklı insansı robota (Honda Robot), kavrayışlı bilgisayarlar (Örneğin CyC) ve bazı raporlara göre zaten Turing testinden geçebilecek bilgisayarlar... sahibiz.*” (Bauchspies Vd., 2019: 171-172)

Makinenin androidleşmesi, hibritleşmesi yalnızca yapay zeka ve yapay zeka besleme teknolojileri ile ilgili değil, bundan daha fazlası var; insan dokusu mekatronik ile sağlaştırmaya tedavi edilmeye çalışılırken, makinelerin devreleri de insani doku ile hızlandırılıp, sağlaştırmaya çalışılıyor. “*Canlı insanlara giderek daha fazla mekanik beden parçası yerleştirildi ve takıldı ve robotları ve diğer zeki makineleri geliştirmek için organik maddeler kullanıldı.*” (Bauchspies Vd., 2019: 172) “*Şu anda yarı iletkenleri üretirken kullandığımız, parçaları fiziki olarak birleştirmek yöntemini bırakıp, kimyasal olarak birleştirme yöntemine geçmemiz şart... Kimyanın en iyisini ise hücre düzeyinde bulursunuz.*”(Ito&Howe, 2017:45)

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME: POSTHUMAN Vs. TRANSHUMAN

Buraya kadar ele almaya çalıştığımız beden ve sosyoloji ilişkisini özetlemek gerekirse: sosyolojinin Comte'un pozitivist çalışmaları ve Durkheim'in ampirik çalışmaları ile bilhassa psikoloji ile arasındaki farkı belirginleştirip müstakil bir bilim olmaya çalıştığı günlerde, sorduğu temel soru, toplum nedir, nasıl oluşur, onu bir arada tutan mekanizmalar nelerdir gibi sorulardı.

Sosyolojinin erken dönemlerinde, beden bu sorularla ilişkisi olduğu kadar bir değini, ya da sosyolojinin ikincil düzeydeki başlıklarından birisiydi.

Dolayısıyla, Durkheim, Weber, Simmel gibi öncü düşünürler, sosyolojik düşünmenin sınırlarını inşa ederlerken, bu inşa içerisinde beden silüeti de belirirdi. Fakat bir silüet olarak gördüğümüz bedenin durduğu yer, modernizmin temel sorusu ya da problemiyle uyumludur bu dönemde: toplum(sal) ve kamu (sal) nedir, bunlar nasıl kurulur? Özellikle, Durkheim toplum-beden ilişkisine, Elias da kamu beden ilişkisine önemli bir giriş yaparlar.

Öte yandan, 1950'lerden itibaren, özellikle Mauss, Bourdieu, Foucault gibi sosyologların katkılarıyla, beden sosyoloji literatüründe, daha merkezi bir yere gelir. Fakat bu merkezileşme, modernizmin temel sorunuyla uyumlu olmaktan ziyade, çatışmalı bir pozisyon arz etmektedir. Modernliğin kamu ya da toplum dediği şeyi kurmak, yani modernliğin, kamunun, bürokrasinin normlarını oluşturmak; bir takım bedenleri makbul hale getirirken, bir kısmını da standart sapma ya da anomali haline getirmek ile mümkün olmaktadır. İşte tam da bu yıllarda, Agamben'in (2001)deyimiyle, modernliğin feodalizmden devraldığı çileci yurttaş bedenine karşı büyük bir barok/grotesk isyan başlar, eşcinseller, feministler ve 2. Dünya Savaşı sonrası batı dünyasının çocukları, bedenlerini modernliğin normlarının dışında tanımak ve tanımlamak istemektedirler.

Benzer bir isyan, kapitalizmin merkantil döneminden beri sömürülmüş olan koloni topraklarında da ortaya çıkar. Fakat, onlar batı dünyasının beat kuşağı ya da eşcinselleri gibi grotesk bir arzuyla değil, maruz bırakıldıkları gotik vahşete karşı isyan etmektedirler. Dahası, kapitalizmin merkantil dönemlerinde şeker plantasyonlarında ya da köle taşıyan gemilerde ortaya çıkan gotik imge, organ plantasyonu, GDO, farmasötikleşme ve genel olarak biyo-kapitalin bütün hayatı biyo-değere dönüştürme girişimleri ile alabildiğine büyümüştür.

Bu süreçler gösterdi ki, modernliğin beden ile giriştiği ilişkiler ister kamuyu-toplumunu kurmak için olsun isterse insanı daha sağlıklı ve uzun ömürlü kılmak için olmuş olsun en genel anlamıyla başarısız olmuş her şeyi daha da karmaşıklarıştırmıştır. Bu kaosu özellikle, daha önce değinmiş olduğumuz fütürizm sahasında daha net bir şekilde görebiliyoruz.

Zira, Fütürist Manifesto (1909), zamanı ve mekanı aşacak bir insan makine bütünleşmesi arzuluyordu; İlk algoritmayı 1840'ta yazan Ada Lovelace 1843'te yazdığı makalede, gelecekteki makinelerin karmaşık işlemler yapabileceklerini ve müzikal eserler besteleyebileceklerini yazmıştı (Yıldız, 2023: 15) Capek (2021) hareket edebilen insanlar gibi çalışabilen bir makine tiyatrosu yazıp ismini Robot koyduğunda yıl 1920'ydı. Yaklaşık bir asır önce spekülasyon olan herşey, bütün insanlık tarihinin arzuladığı gelecek, artık gelmiş gibi görünüyor. Çünkü, modernlerin gelecek dedikleri şey sonraki bir zaman dilimi olmaktan ziyade, insanın kendisini kısıtlayan bütün mecburiyetlerden kurtulduğu bir momenttir.

Artık nükleer savaşlardan biyolojik savaşlar fazına geçtik. Google ve Tesla gelirlerinin önemli bir kısmıyla bedensizlik ya da ölümsüzlük çalışmaları yapıyorlar; Facebook'un da bağlı bulunduğu META şirketi ise mekanı tümüyle ortadan kaldırmaya çalışıyormuş gibi görünüyor. Gen diziliminin maliyeti azalıyor ve dizilimi tasarlama hızı, bilgi birikiminin artışından dolayı dolaylı dolaylı artık 6 kat daha hızlı gerçekleşiyor (Ito&Howe, 2017:42).

Anahtarlık büyüklüğünde ikonik bir fil, genetik deşifreyon sonrası birinin genlerini hackleme ya da gen dizilimi ile oynayarak insanlığı bir tür olarak ortadan kaldıracak bir biyolojik silah üretmek, artık bilimden ziyade etik, hukuk ve güvenlik teknolojilerinin sorunu (Ito&Howe, 2017:42).

Yani, hümanizm bilim ve teknolojiyi geliştirdi ama teknoloji ve bilim hümanizmayı geliştirmede. Kolonilerde ve dezavantajlı grupların arasında biyo-kapitalin yarattığı gotik hikaye ve biyo-kapitalin kendisini var etme biçimlerinden birisi olan spekülasyon sermayenin manevraları, gelmekte olanın pek de beklenen arzulanan gelecek olmadığı yönündeki kaygıları büyütüyor. Geride bıraktığımız son 15-20 yılda, bedenin istismar edilme biçimleri üzerine kurgulanmış distopik edebiyat bir tür Rönesans yaşadı diyebiliriz. Frankenstein hiç okunmadığı kadar okundu, keza 40'lı yılların bilim kurguları ve 60'lı yılların distopyaları ikinci baharını yaşıyor. Black Mirror tarzı karanlık gelecek dizileri her geçen gün artıyor. Damızlık Kızın öyküsü en fazla okunanlar arasında, ayrıca hem filmi hem dizisi çekildi. Snowpiercer tarzı apokaliptik hikayeler pek çok değişik biçimde çoğalıyor.

Bir yol ayırımına gelmiş bulunmaktayız. Zira, bilim, teknoloji, genetik ve tıptaki tüm bu gelişmeler, zincirlerinden boşanmış sermayenin eşliğinde, hümaniteyi eksikleri ile ilga edip onu

erginleştirecek post-human bir kısa devreye de; insanı yeni büyük yokuluşun öznesi kılacak trans-human apokaliptik bir yere de götürebilir. İlk bakışta bu yol ayrımı bizi distopik bir yere sürüklüyormuş gibi görünüyor.

Trans-human

Bilim ve teknolojinin giderek büyümesi, hayatın kendisi haline gelmesi ve bütün dizginleri eline alması, yeni bir bağlamda hümanizm tartışmasını yeniden başlattı. Zira, bu bilimsel-teknik büyüme, hümanizmin Da-Vinci'nin Vitruvius'unda temsil edilen, insanın herşeyin merkezinde olma iddiasını biraz daha tartışmalı hale getirdi.

Fransız Devrimi'nden sonra, zaten Vitruvius'ta temsil edilen herşeyin merkezi olan insanın, Avrupalı, erkek, türcü, fallosentric, beyaz, sağlıklı bir insan olduğuna dönük ciddi tartışmalar vardı. Bilimsel-Teknolojik gelişmelerle birlikte, işte bu insanın merkeziliğini, mutlak, tartışılmaz bir teknojenez hale getirmeye çalışan ciddi bir fütürist eğilim söz konusu. Bilim, teknoloji ve genetik ile fiziki ve genetik olarak mükemmelleşmiş insan, kendi sınırlarını, bedensizliğe, virtüelliğe ve sonsuzluğa doğru aşmaya çalışıyor. Bu bakımdan, trans-hümanizm en genel anlamıyla insanlığın sonu olabilir ama tıpkı *Don't Look Up* (McKay, 2021) filmine benzer bir şekilde, ayrıcalıklı bir zümre için dünya fantastik bir yer haline de getirilebilir öte yandan şimdiden iskartaya çıkmış (Bauman, 2020) ya da sömürülmeye bile değmeyen (Berlant, 2011) insanlığın ezici çoğunluğu, yakın gelecekte gerçek anlamda biyolojik çöp haline gelebilirler.

Dolayısıyla, erken modernliğin çılgın doktorlarına ve mucitlerine karşı bir tür etik müdahale ve ihtiyat şerhi olarak başlayan distopik söylemin, ayartıcı yapısı, onu giderek kendi kendini doğrulayan kehanetin yapı taşlarına, biyolojik olanı düşmanlaştırma oyunlarına (Aykan&Bilginer, 2021) ya da biyo-kapitalin bir bütün olarak dünyayı ve içindekileri biyo-değere dönüştürmesinin reklamlarına dönüşüyor ve baktığımızda, bilim-teknoloji-genetik gelişmelerin, bize siber kölelik, zombileşme ya da apokaliptik bir yokoluştan başka bir şey vaat etmediği gibi bir şey görüyoruz. Oysa, bilim-teknoloji bizi illa ki apokaliptik bir yere götürmek zorunda değil ve bu konuda ciddi teorik müdahaleler var.

Post-human

Tekrar, Haraway'a (1991) dönersek, Avrupa merkezci, türcü, fallus merkezci teknojenez illa ki biyo-kapitalin bir tür siber apokalips festivaline dönüşmek zorunda değil. Zira, Haraway'a ve ondan esinlenen post-human teorisyenlere göre, insan olmuş-bitmiş bir tür olmadığı gibi merkezde de değildir, doğa, hayvanlar ve teknoloji ile arasına koyduğu sınırlar ise tümüyle yapaydır. İnsanlar yüzbinlerce yıldır bakterilerle, binlerce yıldır implantlar ve protezlerle yaşamaktadır dolayısıyla insan hep post-humandır aslında. Bedene bu haliyle bir son değil, örneğin paleolitik neolitiğe geçişte olduğuna benzer yeni bir versiyon şeklinde bakmak mümkün. Bu perspektiften bakıldığında hümanizmin rönesanstan beri hayalini kurduğu, büyük insanlık, kamusalılık, toplum gibi arzular ve bu bağlamda sosyoloji disiplininin oluşumdaki temel sorular, insanın üstün değil muhtaç bir tür olduğu, doğa ve diğer canlılar ile tahmin edilenden daha çok yakınlıkları olduğu ve ancak bu türlerle melezleşip, beden teknolojilerini yıkıcı değil siborglaştırıcı biçimde kullanılmasına yönelik yeni sorular ve gelişmekte olan sosyoloji literatürüne doğru yol almalıdır.

KAYNAKÇA

- Adorno, T. Horkheimer, M. (2016). *Dialectic of enlightenment*. London: Verso Books.
- Agamben, G. (2001). *Kutsal İnsan, Egemen İktidar ve Çıplak Hayat*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Aykan, B., Bilginer, O. (2021). "Salgın Dil Oyunlarında Düşmanlaştırılan COVID-19" Bahar A., Onur B. (Eds.) (içinde) *Sosyo-Politik ve Ekonomik Eşitsizliğin Pandemik Hali*. Ankara: Nika Yayınları, 77-115,
- Bach, D. (2020). *The American Counterculture: A History of Hippies and Cultural Dissidents*. Kansas: University Press of Kansas.

- Bagheri A. (2016). "Child Organ Trafficking: Global Reality and Inadequate International Response". *Med Health Care Philos.* Jun;19(2):239-46. doi: 10.1007/s11019-015-9671-4. PMID: 26612382.
- Bakhtin, M.(1984). *Rabelais and His World*. Bloomington: Indiana University Press.
- Başkent, C. (2009). "Beat Kuşağı ve Özgür Aşk-Söyleşi" <https://kaosgl.org/gokkusagi-forumu-kose-yazisi/beat-kusagi-ve-ozgur-ask>
- Bauchspies, W.K., Croissant, J., Restiuo, S.(2019). *Bilim Teknoloji ve Toplum Sosyolojik Bir Yaklaşım*, Çev. Bekir B., Ümit T., Beno K., Ankara: Phoenix Yayınları.
- Bauman, Z. (2020). *İskarta Hayatlar, Modernite ve Safraları*, Çev. Osman S., İstanbul: Can Yayınları.
- Berlant L. G. (2011). *Cruel optimism*. Durham: Duke University Press.
- Biehl, J. (2005). *Vita: Life in a Zone of Social Abandonment*. Berkeley: University of California Press.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (1983). "The Forms of Capital". John G. R. (Ed.), (in)*Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*.Newyork: Harward University Press.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. London, Routledge.
- Bourdieu, P. (2001). *Masculine Domination*. California: Stanford University Press.
- Bourdieu, P.(1996). *Toplumbilim Sorunları*, Işık E., İstanbul: Kesit Yayıncılık.
- Braidotti, R. (2014). *İnsan Sonrası*, Çev. Öznur K., İstanbul: Kolektif Kitap Yayınevi.
- Capek, K. (2021). *RUR Rossum'un Üiversal Robotları*, Martin A., İstanbul: Telemak Yayınları.
- Capron, A. M. (1998). "At Law: Too Many Parents." *The Hastings Center Report*, 28(5), 22-24. <https://doi.org/10.2307/3528228>
- Clarke, S. (1978). "The Origins Of Levi-Strauss's Structuralism". *Sociology*. Vol. 12, No. 3 (September 1978). 405-439.
- Comarrof, J., Comarrof, J.L. (2001) *Millennial Capitalism and the Culture of Neoliberalism*. Durham: Duke University Press.
- Cooper, M. (2008). *Life as Surplus: Biotechnology and Capitalism in the Neoliberal Era*. Washington: University of Washington Press.
- Corbine, A., Courtine, J.J., Vigarello, G. (2008). *Bedenin Tarihi C.1 Rönesanstan Aydınlanmaya*, Saadet Ö., İstanbul: YKY.
- Douglas, M. (2007). *Saflık ve Tehlike*, Emine A., İstanbul: Metis Yayınları.
- Drayton, R. (2011). "Gilberto Freyre and the Twentieth-Century Rethinking of Race in Latin America" *Portuguese Studies* Vol. 27, No. 1 . 43-47.
- Durkheim, E. (2001). *The Elementary Forms of Religious Life*. Londra: Oxford University Press.
- Durkheim, E. (2017a). "İnsan Doğasının İkiliği ve Toplumsal Koşulları" B. Balkız ve Ü. Tatlıcan (Eds.) (içinde) *Emile Durkheim'in Sosyolojisi ve Felsefi Düşüncesi*. İstanbul: Isık Yayınları.
- Durkheim, E. (2017b). "Sosyolojinin Psikoloji ve Felsefeye Katkısı", Bekir Balkız ve Ümit Tatlıcan (Eds.) (içinde) *Emile Durkheim'in Sosyolojisi ve Felsefi Düşüncesi*. İstanbul: Isık Yayınları.
- Durkheim, E. (2019). *Sosyolojik Yöntemin Kuralları*, Çev. Özcan D., Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Elias, N. (1969). *The Civilizing Process: The History of Manners*. New York: Urizen Books
- Fanon, F. (1968). *The Wretched of the Earth*. New York: Grove Press.
- Foucault M (2014). "Güvenlik, Toprak, Nüfus" *Collège De France Dersleri*, Çev. Ferhat T., İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Foucault, M. (1977). *Discipline and Punish : The Birth of the Prison*. New York: Pantheon
- Foucault, M.(1978). *The History of Sexuality*. New York: Pantheon.

- Frey, A.E. (1998). "Reaffirming Human Dignity in Disputes Over Children Born From Assisted Reproductive Technologies" L.A.Times. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1998-apr-21-me-41448-story.html>
- Gibson, W. (2003). "The Future Is Already Here..." The Economist, December 4, 2003
- Goffman, E. (1967) *Interaction Rituals*. New York: Pantheon.
- Goffman, E. (2009) *Günlük Yaşamda Benliğin Sunumu*, Çev. Barış C., Ankara: Metis Yayınları.
- Grindon, G.(2010) "Carnival Against Capital: a Comparison of Bakhtin, Vaneigem and Bey" <http://www.gavingrindon.net/wp-content/uploads/2010/03/Carnival-Against-Capital-A-Comparison-of-Bakhtin-Vaneigem-and-Bey.pdf>
- Güven, U. (2021) *LBGTİ + Temel Kavramla Atölye Kolaylaştırıcı Klavusu*. <https://kaosgldernegi.org/images/library/kolaylas-tirici-kilavuz.pdf>
- Hall, S. (2001). "The Spectacle of the "Other". In M. Wetherell, S. Taylor, & S. Yates (Eds.) (in) *Discourse Theory and Practice* (pp. 324-344). London: Sage.
- Hamdy, S. (2012). *Our Bodies Belong to God, Organ Transplants, Islam and Struggle for Human Dignity in Egypt*. California: University of California Press.
- Haraway, D. (1991). *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge, New York, 149-181.
- Hazen, R. (2021). "Contributions of Alessandro Volta, and Invention of the Battery" Wondrium Daily. <https://www.wondriumdaily.com/contributions-of-alessandro-volta-and-invention-of-the-battery/>
- Hertz, R. (1960). *Death and the Right Hand*. Newyork: Routledge.
- Himed.com(2020) "Titanium, Rabbits and Tiny Microscopes" <https://www.himed.com/blog/origin-of-osseointegration-titanium-dental-implant>
- Ito, J., Howe, J.(2017) *Whiplash:Dijital Bir Gelecekte Nasıl Hayatta Kalacağız?*, Çev. Bilinmiyor., İstanbul: Koçsis&Optimis Yayınları.
- Kartal, O. (2019) *Yaşayan Ölüler: Sinema-Biyopolitika ve Felsefe*. İstanbul: İthaki Yayınları.
- Kelly, F. E., Fong, K., Hirsch, N., & Nolan, J. P. (2014) "Intensive Care Medicine is 60 years Old: the History and Future of the Intensive Care Unit." *Clinical Medicine*. 14(4), 376–379.
- Kilgour, D., Matas, D. (2007) *Bloody Harvest: Revised Report into Allegations of Organ Harvesting of Falun Gong Practioners in China*. organharvestinvestigation.net
- Lock, M.(2002) *Twice Dead: Organ Transplants and the Reinvention of Death*. Berkeley: University of California Press.
- Marcuse, H. (1968) *Aşk ve Uygarlık*, Çev. Seçkin Ç., İstanbul: May Yayınları.
- Marinetti, T.F.(2023) "Fütürist Bildirge" https://tr.wikipedia.org/wiki/F%C3%BCt%C3%BCrist_Bildirge
- Mauss, M. (1973). "Techniques of the Body". *Economy and Society*, 2, 70-88. <https://doi.org/10.1080/03085147300000003>
- Mauss, M. (2005). *Sosyoloji ve Antropoloji*, Çev. Özcan D., Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- McKay, A. (2021). *Don't Look Up*. (Movie) <https://www.netflix.com/tr/title/81252357>
- McNally, D. (2016). *Piyasanın Ucubeleri Zombiler, Vampirler ve Küresel Kapitalizm.*, Çev. İdil Ç., İstanbul: Dipnot Yayınları.
- Memmi, A. (2016). *The Colonizer and the Colonized*. London:Souvenir Press.
- Moretta, J.A. (2017). *The Hippies, a 1960s History*. Jefferson: McFarland & Comp.Inc.
- Mutlu, B. (2023). "Duygulanımsal Biyoekonomiler ve Yumurta Donörlerinin (Görünmeyen) üreme Emeği" Ayşe Akalın (Ed.) (içinde) *Temasın İmkanları*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Özarlan, O. (2019). *Organ Bağışı ve Kaçakçılığı, Yeni Tıbbi İmkanlar ve Yeni Sosyolojik Meseleler*. (Yayınlanmamış PHD Tezi). <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/25908/1/Osman%20%C3%96zarlan.pdf>
- Parker, H. (2023). *Hibrit İnsanlar. İnsan ve Makine Hudutlarında Anılar*, Çev. Çiğdem K., İstanbul: The Kitap Yay.
- Peters, M.A, Venkatesan, P.(2010). "Biocapitalism And The Politics Of Life" *Geopolitics, History, and International Relations* Vol. 2, No. 2. 100-122.
- Rajan, K. S. (2006). *Biocapital: The Constitution of Postgenomic Life*. Duke University Press.

- Reynolds, S. (2020). Seks İsyanları Toplumsal Cinsiyet Başkaldırı ve Rock'n 'Roll, Çev. Mehmet K., İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Rose, N. (2007). *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton: Princeton University Press.
- Samper, D. (2002). "Cannibalizing Kids: Rumor and Resistance in Latin America." *Journal of Folklore Research*, 39(1), 1-32. <http://www.jstor.org/stable/3814829>
- Scheper-Hughes, N. (2003). "Rotten Trade: Millennial Capitalism, Human Values and Global Justice in Organs Trafficking" *Journal of Human Rights*, June; 2(2). 197-226.
- Scheper-Hughes, N. (2004). "Parts unknown: Undercover Ethnography of the organs-trafficking underworld". *Ethnography*. Vol. 5, No. 1. 29-73.
- Sennett, R. (1994). *Flesh and Stone : the Body and the City in Western Civilization*. New York : Norton Publish.
- Sennett, Richard. (1977). *The Fall of Public Man*. New York : Knopf Publish.
- Shiva, V. (2006). Çalınmış Hasat: Küresel Gıda Soygunu, Çev. Ali K. S., İstanbul: bgst Yayınları.
- Simmel, G. (1950a). "The Philosophy of Fashion and Adornment". K. H. Wolff (Ed.) (in), *The Sociology of Georg Simmel*, New York: The Free Press.
- Simmel, G. (1950b). "The Metropolis and Mental Life". K. H. Wolff (Ed.) (in), *The Sociology of Georg Simmel*. New York: The Free Press.
- Simmel, G. (2021). Modern Kültürde Çatışma, Çev. Tanıl B., İstanbul: İletişim Yayınları.
- Simmel, G. (2017). *On Individuality and Social Forms*. Chicago: University of Chicago Press
- Snyder, R. C. (2008). "What Is Third-Wave Feminism?" *A New Directions Essay Signs*, 34(1), 175-196. <https://doi.org/10.1086/588436>
- Sombart, W. (1967). *Luxury and Capitalism*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Sombart, W. (2001b). "The Bourgeoisie, Past and Present". Nico Stehr, Reiner Grundmann (Eds.) (in) *Economic Life in the Modern Age*. London: Routledge Publish.
- Sombart, W. (2001a). "The Origins of the Capitalist Spirit". Nico Stehr, Reiner Grundmann (Eds.) (in) *Economic Life in the Modern Age*. London: Routledge Publish.
- Szakolcia, A. (1998). *Max Weber and Michel Foucault Parallel Life-works Routledge Studies in Social and Political Thought*. London: Routledge.
- Tatlıcan, Ü, Çeğin, G. (2007). "Bourdieu Ve Giddens: Habitus Veya Yapının İkiliği", Güney Çeğin, Emrah Göker, Alim Arlı, Ümit Tatlıcan (Der.) (içinde) *Ocak Ve Zanaat: Pierre Bourdieu Derlemesi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tober, D. M. (2001) "Semen as Gift, Semen as Goods: Reproductive Workers and the Market in Altruism". *Body and Society*. Vol. 7, Issue 2-3. <https://doi.org/10.1177/1357034X0100700205>
- Transcare(2020) "Information Ostrogen Hormon Theraphy" <https://transcare.ucsf.edu/article/information-estrogen-hormone-therapy>
- Tubbs, R.I., Gonzales, J., Iwanaga, J. (2018) "The Influence of Ancient Greek Khought on 15th Century Anatomy: Galenic Influence and Leonardo da Vinci". *Childs Nerv Syst* 34, 1095-1101.
- Turner, V. (1969) *The Ritual Process: Structure and Anti Structure*. Newyork: Cornell University Press.
- Van Gennep, A. (1960). *The Rites of Passage*. London: Routledge.
- Weber, M. (2001). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. London: Routledge.
- Weigmann, K. (2001). "The role of Biologists in Nazi Atrocities: Lessons for Today's Scientists". *EMBO Reports*. 2 (10): 871-875.
- Yıldız, S.K. (2023). "Önsöz". Serdar K.Yıldız. (Eds.) (İçinde) *Metaverse Yeni Gerçeklik Paradigmaları*. Ankara: Nobel Yayınları .
- Yılmaz, V.B., (2016). *Carnivalization Of Gender Hierarchies And The Body In Virginia Woolf's Fiction* (Yayınlanmamış MA Tezi) <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12619909/index.pdf>

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Osman ÖZARSLAN			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	MODERNLİĞİN BEDENLERİNDEN, GELECEĞİN BEDENLERİNE SOSYOLOJİK BEDENİN TRANSFORMASYONU			
Tarih <i>Date</i>	28/08/2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Derleme			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Osman ÖZARSLAN	%100	Yok	Yok

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1351721

BİST'TE İŞLEM GÖREN FUTBOL KULÜPLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ ANALİZİ

Dr. Öğr.Üyesi Yahya SÖNMEZ

* Kastamonu Üniversitesi, Bankacılık ve
Sigortacılık.

e-posta:yahyasonmez@kastamonu.edu.tr

ORCID 0000-0003-1486-2456

ÖZ

İşletmeler faaliyetlerini devam ettirebilmesi ve sürdürebilmesi için işletmenin fonksiyonlarından olan finansman yapısına dikkat etmesi gerekmektedir. Mali yapılarının açıklaması olan finansman, işletmenin kaynaklarını bulması ve bu kaynaklara fon yaratmasıdır. İşletmelerin mali yapılarının ve tablolarının hesaplanmasıyla finansal performans da hesaplanmaktadır. Mali yapıları ve tablolarından işletmelerin geçmişte nasıl performans gösterdiği, gelecekte de nasıl performans gösterdiğini açıklayacaktır. Bu çalışmada Borsa'da işlem gören futbol kulüplerinin finansal performanslarını analiz etmek amaçlanmıştır. İşletmelerin finansal performanslarını ölçmek için çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan MABAC yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ulusal ve uluslararası literatürde kullanılmaya başlayan bir metottur. Çalışma dönemi olarak 2017 - 2021 yılları baz alınmıştır. ÇKKV tekniklerinden olan MABAC yöntemiyle elde edilen analiz sonuçlarına göre; 2018 ve 2019 yıllarında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp GSRAY'dır. 2017 yılında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp BJKAS'dır. 2021 yılında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp TSPOR'dur. 2017 yılında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp TSPOR'dur. 2018 yılında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp FENER'dir. 2019 ve 2020 yıllarında futbol kulüplerinin bu sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp ise BJKAS'dır. Bu çalışmada Etik Kurul İzni alınmasına gerek bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Performans, MABAC Yöntemi

ANALYSIS OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF FOOTBALL CLUBS TRADED ON BIST

ABSTRACT

Businesses need to pay attention to the financial structure, one of the company's functions, to continue and sustain their activities. Finance, which explains economic systems, is finding the enterprise's resources and raising funds for these resources. Financial performance is also calculated by calculating businesses' financial structures and tables. It will explain how companies have performed in the past and how they are performing in the future from their economic structures and statements. This study analyzes football clubs' financial performances on the Stock Exchange. The MABAC method, one of the multi-criteria decision-making methods, was used to measure the financial performance of the enterprises. This method has started to be used in national and international literature. The working period is based on the years 2017 - 2021. According to the analysis results obtained by the MABAC method, which is one of the MCDM techniques, According to the financial performance results of football clubs in 2018 and 2019, the club with the best performance is GSRAY. According to the this results of football clubs in 2017, the best-performing club is BJKAS. According to the this results of football clubs in 2021, the club with the best performance is TSPOR. According to the this results of football clubs in 2017, the club with the worst performance is TSPOR. According to the this results of football clubs in 2018, FENER has the worst performance. According to the this results of football clubs in 2019 and 2020, the worst-performing club is BJKAS. Ethics Committee Permission is not required for this study.

Keywords: Football, Performance, Mabac Method.

Geliş Tarihi/Received: 29.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 14.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Sönmez, Y., (2023). "Bist'te İşlem Gören Futbol Kulüplerinin Finansal Performanslarının Analizi". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(11) 261-276.

GİRİŞ

Ulusal ve uluslararası sportif faaliyetlerde bulunmak, sporcuyu yetiştirerek bu sporcuları ve bireyleri sosyal ve kültürel hayata dahil etmek spor kulüplerinin nihai amacıdır. Ülkemizde ve uluslararası arenada futbol en çok tercih edilen spor türüdür. Ulusal ve uluslararası müsabakalar yaparak ekonomik olarak da girdi sağladığından daha çok tercih edilme sebebidir. Ülkemizde futbol diğer branşlara göre daha popülerdir. Bun popülerliğin sebebi insanların futbola geçmişten beri gelen tutkunluğu ve düşkünlüğüdür.

Futbol kulüplerinin şirketleşmesi ile futbol endüstrisinin oluşmasına neden olmuştur. Kulüplerin şirketleşmesiyle örgütsel olarak kurumsal yapıya bürünmüş ve bu yapı finansal olarak daha önem kazanmıştır. Bu kulüplerin kurumsal olarak daha iyi bir duruma bürünmesiyle şeffaflaşmış ve yatırımcıların yatırım yapma konusunda bilgi kirliliği ortadan kalkmıştır. Artan şeffaflık ile sermaye piyasalarının gelişmesine ve finansal kaynaklara ulaşmada kolaylık sağlamıştır. Bu şekilde de futbol kulüplerinin finansal olarak varlıklarının korumasına ve finansal istikrarının önem kazanmasını sağlamıştır.

Futbol kulüpleri şirket değerini maksimize etmek istemektedir. Bu yaparken de çeşitli yollara başvurmaktadır. Yayın ihaleleri, sponsorlarla yapılan anlaşmalar, ürün satışı gibi yollarla yapmaktadır. Elde edilen gelirler için kulüpler katlanmakta oldukları maliyetlerde bulunmaktadır. Futbolculara verilen bonservis ücretleri artan rekabet ile birlikte yüksek düzeylere çıkmıştır. Futbol kulüpleri şirket değerini maksimize ederken minimum maliyet ile maksimum kar elde etmeyi beklerler. Bunu yaparken de finansal fairplay ölçüleri çerçevesinde yapması gerekir.

Performans, bir işi yapan kişinin ya da şirketin çalıştığı alan üzerinde belirlemiş olduğu hedeflere ve amaçlara ulaşabilmesi için çaba sarf ettiği emek, iş gücü, enerji ve işten aldığı doyuma denir. Finansal performans ise, kulüplerin likidite, faaliyet oranları, nakit oranları, aktif karlılığı, net kar marjı ile ilgili doğru sonuçların ve analizlerin elde edilmesi ve yorumlanma sürecidir. Kulüpler, bu oranlar ve finansal durumu ile ilgili bilgiler vasıtasıyla finansal performansını ölçebilirler. Ayrıca durum analizi yapabilirler.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren futbol kulüplerinin çeşitli finansal veriler yardımıyla finansal yapı açısından finansal olarak performansının analiz edilmesidir. Son yıllarda performans ölçümü için kullanılan ÇKKV metotlarından olan MABAC yöntemiyle Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren futbol kulüplerinin beş yıllık finansal olarak performansları değerlendirilmiştir. İlk olarak finansal oranlar çeşitli formüller yardımıyla hesaplanmış, daha sonra kriterlerin ağırlıkları belirlenmiş ve son olarak futbol kulüplerinin performansı ölçülmüştür. Yıllar itibarıyla futbol kulüplerinin performans sonuçları ve sıralamaları ortaya çıkmıştır.

1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Futbol endüstrisi çok geniş kesimlere hitap etmektedir. Ayrıca futbol endüstrisi son yıllarda ekonomik boyut olarak önemli hale gelmiştir. Futbol kulüpleri, endüstrisi ve ekonomik boyutu aşağıdaki kavramsal çerçevede açıklanmıştır.

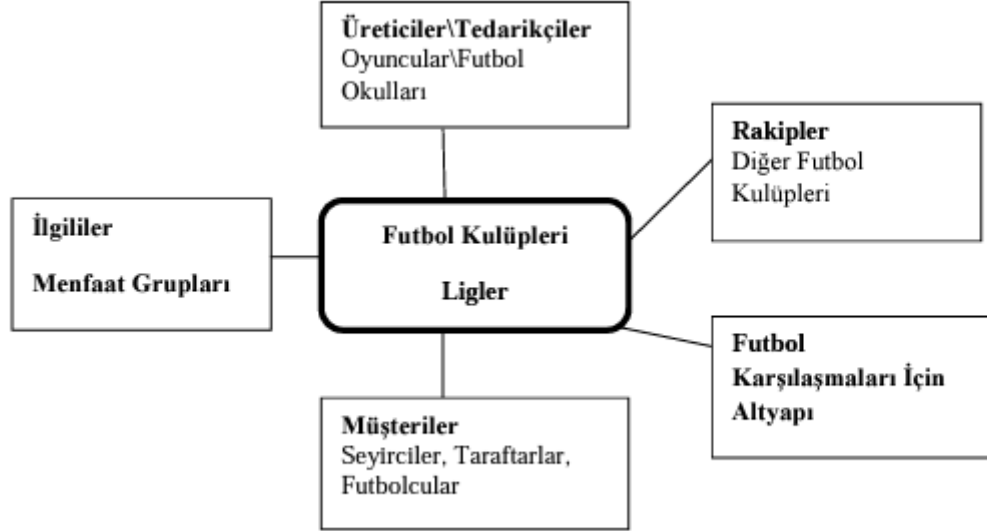
1.1.Futbol Endüstrisi

Çalışmalarda futbol endüstrisi farklı şekillerde ifade edilmiştir. Futbol sanayisi, futbol işletmesi, ticari futbol şeklindedir. Futbol endüstrisi, futbol kulüplerinin markalaşarak ve halka açılarak kendine has her türlü maddi varlığa sahip olan bir sanayidir. Futbol endüstrisi gerçek anlamda tam rekabet şartlarını gerçekleştirememiştir. Bunda önemli rol oynayan duygusal tüketici kitlesi, rekabet olgusunun yerleşmemiş olması ve diğer endüstri kollarından farklı yapısal sıkıntılarının olmasıdır.

Futbol endüstrisi, yapısal değişikliklere uğrayarak ekonomik olarak ön plana çıkan bir kol haline gelmiştir. Burada önemli rolleri alanlar; medya platformları, seyirciler, sponsorlar, menajerler ve organizatörlerdir. Futbol endüstrisinde bir diğer önemli rol alanlar olarak sporcular, futbol kulüplerinin sahipleri ve sermayedarlardır. Ekonomik olarak büyük bir boyuta ulaşan bu

endüstri son yıllarda menajerlerin ücretleri, futbolcuların bonservis ücretleri yüksek meblağlara ulaşmaktadır. Ek olarak kulüplerin elde etmiş oldukları, sponsorluk anlaşmaları, lisanslı ürünleri satarak elde ettikleri gelir ve reklam anlaşmaları da ciddi bir ekonomik kaynağa ulaşmıştır.

Futbol endüstrisini oluşturan mikro çevre tarafları aşağıdaki şekildeki gibi verilmiştir;



Şekil 1. Futbol Endüstrisinin Tarafları

Kaynak: Karpavicius, Tomas & Jucevicius (2009).

Şekil 1’de yer alan futbol endüstrisini oluşturan kesimler olarak; tedarikçiler, ilgililer, müşteriler, futbol kulüpleridir. Tedarikçiler olarak futbol okulları yer almaktadır. Futbol kulüpleri alt yapılarını güçlendirmek için futbol okullarını açarlar ve burada yetiştirdikleri futbolcuları belirli bonservis karşılığında başka takımlarla anlaşma yaparlar. İlgililer olarak menfaat grupları yer almaktadır. Burada yer alan gruplar belirli ücretler karşılığında çaba sarf ederler. Örneğin menajerler anlaşmış futbolcu ile belirli komisyon karşılığında futbol kulübünden ücret alırlar. Müşteriler olarak tanımladığımız taraflar ise seyirciler, taraftarlar ve futbolculardır.

1.2.Finansal Analiz ve Performans

İşletmeler faaliyette buldukları çevre devamlı iletişim halindedir. Faaliyette buldukları çevreden bağımsız olamazlar ve zamanla bu çevrenin ana unsuru haline gelirler. Gelişen rekabet koşulları ve artan küreselleşme ile işletmelerin yönetimi oldukça zor hale gelmektedir. İşletmelerin yönetiminde birden fazla kriter ve değişken olduğu için işletmeler bu kararları alırken çeşitli işletme fonksiyonları kullanmak durumundadırlar. Bu fonksiyonlardan para ilgili olan finansman fonksiyonu işletmelerin hayatta kalabilmeleri için hayati öneme sahiptir. İşletmeler finansman fonksiyonunu yerine getirirken finansal değişkenleri kullanarak finansal analiz yaparlar. Finansal analiz, bir işletmenin geçmiş dönem faaliyetlerinin verimliliğini ölçmektedir. Finansal analiz yapılırken çeşitli tablolardan yararlanılmaktadır. Bu tablolar; ikiye ayrılmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi kategorize edilmiştir;

- a) Temel Finansal Tablolar
 - Bilanço
 - Gelir Tablosu

b) Ek Finansal Tablolar

- Fon Akış Tabloları
- Öz Kaynak Değişim Tablosu
- Kar Dağıtım Tablosu 'dur.

Bilanço işletmelerin, dönemsel faaliyetlerinin sonucu olarak ifade edilmektedir. İstenildiği zaman bilanço oluşturulabilir. Bilanço belirli bir andaki durumunu göstermesi nedeniyle statik bir yöntemdir. Gelir tablosu ise, bir işletmenin belirli bir dönemde elde etmiş olduğu tüm gelir ile, bu gelirlerin elde edilmesi için katlanılan giderlerin arasındaki farka denir. Gelir tablosu yıl sonlarında oluşturulur ve işletmenin kar veya zarar durumunu ortaya koyar. Fon akış tabloları, işletmenin belirli dönemdeki faaliyetlerini, yapmış olduğu yatırımlara kaynak sağlamak için elde ettiği kaynakları ve bu kaynakların kullanım yerlerini gösteren finansal tablodur. Bu tablo ile işletmenin fon ihtiyacını ve borçlarını ödeyebilme yeteneğini ölçmektedir. Öz kaynak değişim tablosu, işletmenin faaliyet döneminde öz kaynaktaki değişimleri gösterir. Bu değişimleri toplu bir şekilde gösterimiyle işletmelerin öz kaynaktaki azalış ya da artışlarını tablolastırır. Kar dağıtım tablosu, işletmenin dönem karının dağıtım şeklini gösteren tablodur. İşletmeler bu tablo ile yatırımcılarına yapmış olduğu karın dağıtımını göstermektedir. Bu tablo ile işletmelerin şeffaflığı da artmış olmaktadır.

Finansal tabloların analiz teknikleri dört ana başlıktan oluşmaktadır. Bunlar karşılaştırmalı tablolar analizi, dikey yüzdeler analiz tekniği, eğilim yüzdeleri analiz tekniği ve oran analizidir. Karşılaştırmalı tablolar analizinde birden fazla döneme ait tablolar karşılaştırmalı şekilde verilir ve bu tablolar karşılaştırılarak dönemler itibarıyla değişimler incelenir. Dikey yüzdeler analiz tekniğinde, tek bir döneme ilişkin tabloda yer alan kalemlerin aynı tabloda yer alan grup toplamına bölünmesiyle hesaplanır. Eğilim yüzdeleri analiz tekniğinde, işletmeye ait değişimler yıllar bazında analiz edilir. Bu analizdeki dönem uzun bazlı dönemlerdir. Oran analizinin diğer bir ismi rasyo oranlarıdır. Oran analizinde ilgili kalemler arasındaki ilişki yorumlanır. Bu oranlar yardımıyla işletmenin likidite durumu, faaliyet etkinliği durumu, finansal durumu ve karlılık durumunu analiz edebiliriz.

Finansal performans işletmelerin geçmişte göstermiş olduğu performanstır. İşletmeler belirli finansal tablolar yardımıyla performanslarını ölçebilmektedirler. İşletmenin performansını ölçmesindeki temel amaç, yöneticilerin etkinlik derecelerini tespit etmek ve işletmenin finansal olarak sürdürülebilir rekabet düzeyindeki derecesini tespit etmektir. Finansal performansta amaç; işletmenin mali durumunun yeterli olup olmadığının, yeterli değilse bunun önlemlerinin alınması için gerekli çalışmaların yapılmasıdır. Finansal performans ölçmek için sonuç kadar kullanılan yöntemde oldukça önemlidir. Son yıllarda finansal performans ölçmek için ÇKKV kullanılmaktadır. ÇKKV teknikleri finansal performans ölçmek için belirli kriterleri barındırmaktadır. Bu performans kriterleri düzgün hesaplanmadığında ya da doğru tespit edilmediğinde tutarlı bir performans sonucunu vermeyecektir. Bundan dolayı kriterlerin doğru seçilip, doğru yönteminde seçilmesi gereklidir.

2.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Berument, Ceylan & Ogut-Eker (2009), çalışmalarında futbol başarısının üç büyük futbol takımının borsa getirilerini nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Kazançların daha yüksek getirilerle ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ek olarak futbol takımlarını bireysel olarak ele almışlardır ve taraftarları fanatizm oranı yüksek olan Beşiktaşın yabancı rakiplere karşı kazandığı galibiyetlerin ardından borsa getirilerinin arttığını da belirlemişlerdir.

Kaya & Gülhan (2013), hisseleri Borsa İstanbulda işlem gören spor kulüplerinin futbol müsabakaları maç sonuçlarının hisse senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediğini tespit etmiştir. Galibiyet ve deplasmanlarda elde edilen beraberliklerin olumlu anormal getiriye neden olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca mağlubiyet ve kendi sahasında elde edilen beraberliğin olumsuz anormal getiriye neden olduğunu belirlemişlerdir.

Özdurak & Ulusoy (2013), Finansal oranlarının Galatasaray ve Fenerbahçe hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Oyunun Galatasaray ve Fenerbahçe hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ayrıca sportif olmayan haberlerin Galatasaray ve Fenerbahçe hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini de incelemişlerdir. Bu amaçla çeşitli hipotezler test edilmiştir. Beklenmeyen kazançların hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, Fb'nin şike davası ve Gs'nin oyuncu transfer haberleri gibi spekülasyon haberlerinin, kötü haberlerin iyi haberlere göre daha yüksek etkiye sahip olduğu hisse senedi getirileri üzerinde daha önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Felaket olayları finansal piyasalar da duygusal bir döngü yarattıklarını belirlemişlerdir.

Dimitropoulos & Limperopoulos (2014) çalışmalarında, Yunan futbol kulüplerinin atletik ve finansal performansı ile oyuncu sözleşmelerine yapılan yatırım arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. 2004/05 ile 2008/09 arasındaki dönemi baz almışlardır. 20 futbol kulübünü örneklem olarak seçmişlerdir. Oyuncu sözleşmelerine yapılan yatırımın ne kadar yüksek olduğunu, sahadaki futbolun o kadar yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca futbol menajerleri tarafından oyuncu sözleşmelerine yapılan yatırım arttıkça, kulüp daha karsız hale gelmekte olduğunu ve iflas ettiğini belirlemişlerdir.

Franck, E., & Lang, M. (2014), hayırseverlerin para enjeksiyonlarının ürettiği olumsuz teşvik etkilerini analiz etmişlerdir. SD'nin varlığının kulübü daha riskli bir yatırım stratejisi seçmeye teşvik ettiğini ve SD kulübü kurtarmayı ne kadar taahhüt ederse, kulübün en uygun risk seviyesinin o kadar yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca özel bir SD, kulübü halka açık bir SD'den daha az kefaletle kurtacağını belirlemişlerdir.

Karadeniz, Koşan & Kahilogulları (2014), Borsa İstanbul'da 2011-2013 yılları arasında işlem gören dört spor şirketinin finansal performansını ve iflas risklerini araştırmışlardır. Finansal performansı ölçmek için oran analizi yöntemi kullanılmıştır. Altman Z değerlerini hesaplayarak iflas risklerini belirlemişlerdir. Analiz sonuçlarında; spor şirketlerinin finansal yükümlülüklerini yerine getirmede sorunlarla karşılaşabileceklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca spor şirketlerinin varlıklarını etkin kullanmadıklarını da belirlemişlerdir. İlk spor şirketinin de iflas riski içinde olduklarını da tespit etmişlerdir.

Rohde & Breuer (2016), çalışmalarında 2004 - 2013 yılları arasında AB futbolunun 30 futbol takımını yeni bir finansal performans modeli ile kulüplerin performanslarını analiz etmişlerdir. Finansal başarı, ulusal ve uluslararası sportif başarının yanı sıra marka değerinden de kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Spor başarısının takım yatırımlarının kaynaklandığını belirlemişlerdir. Avrupalı profesyonellerin standart literatür ile nedensel ilişkilerin bulunduğu ait sonuçlar da tespit etmişlerdir. Buna ilaveten, Avrupa'nın en iyi 30 futbol kulübünün gelirleri arttırmak için uluslararası sportif başarıya ve marka yönetimine de dikkat etmesi gerektiğini belirlemişlerdir.

Ulun ve Yetim (2016) Türkiye'deki iki futbol kulübünün 2010- 2015 yılları arasındaki sportif başarı ile mali yapı açısından analizini araştırmışlardır. Verileri KAP 'tan ve bilanço verilerinden elde etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; sportif açıdan başarı olan bu kulüplerin işletme değerlerinin başarılarına kıyasla az olduğunu belirlemişlerdir.

Ergül (2017) çalışmasında, dönem olarak 2005-2015 yılları belirlemişlerdir. Spor kulüplerinin başarılarını TOPSIS yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucuna göre; 2005 - 2008 ve 2010- 2015 yılları arasında finansal olarak en düşük performansı sergileyen BJKAS kodlu futbol kulübünün olduğunu; 2005, 2007, 2010, 2011, 2014 yıllarında finansal olarak en yüksek performansını sergileyen FENER kodlu futbol kulübünün olduğunu tespit etmiştir.

Güngör & Uzun Kocamış (2018) çalışmalarında, 2012 - 2016 yılları arasında halka açık futbol kulüplerinin TOPSIS yöntemiyle finansal performansını analiz etmişlerdir. Performans kriterleri olarak karlılık göstergeleri ve finansal yapı göstergelerini kullanmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre; 2012 - 2016 yılları arasında en kötü finansal performansı gösteren kulüp ise Everton olduğunu belirlemişlerdir.

Saatçioğlu & Çakmak (2019), çalışmalarında Avrupa ve Türkiye’de futbol ekonomisinin kıyaslamalı bir şekilde incelemişlerdir. Araştırmada elde edilen sonuçlar; diğer ligler ile beş büyük lig arasındaki gelir olarak farklılık gösteren unsurların yayın haklarındaki karları ve sponsor olarak imzaladıkları sözleşmelerin olduğunu belirtmişlerdir.

Garcia-del-Barrio & Rossi (2020) çalışmalarında, kulüplerin UEFA müsabakalarına katılma lisansı almak için belirli kuralları yerine getirmesi bağlamında değerlendirmiştir. 560 gözlemde oluşan veri seti kullanılmıştır. Öncelikle futbol endüstrisini kategorize eden düzenleri doğrulamışlardır. Yıllık ücret harcamaları ile sportif performansları arasında ve takımların sportif başarısı ile yıllık gelirleri arasında güçlü bir pozitif ilişkinin varlığını belirlemişlerdir.

Özdurak & Ulusoy (2020), futbol başarı ve oranlarının futbol kulübü hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu amaçla çeşitli hipotezler test edilmiştir. Beklenmeyen kazançların hisse senedi getirileri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, Fb'nin şike davası ve Gs'nin oyuncu transfer haberleri gibi spekülasyon haberlerin, kötü haberlerin iyi haberlere göre daha yüksek etkiye sahip olduğu hisse senedi getirileri üzerinde daha önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Güngör ve Sarı (2021), BİST -100’de faaliyet gösteren 2009-2019 yılları arasındaki futbol kulüplerinin sportif başarı açısından performanslarını ölçmüşlerdir. Eviews 12 programını kullanarak panel analizi ile 2009-2019 yıllarına ilişkin sportif başarı ile finansal performans göstergeleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre; yıllık ücret, borç/öz kaynak oranı ve aktif karlılığı ile sportif başarı arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Düzakın & Özekenci (2022), 2018-2021 yılları arasında BİST’te faaliyet gösteren futbol kulüplerinin finansal performanslarını Topsis ile Vikor yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; Topsis yöntemine göre, 2018 ve 2021 yıllarında Fenerbahçe performans olarak ilk sırada yer aldığını, 2019 ve 2020 yıllarında Trabzon performans olarak ilk sırada yer aldığını tespit etmişlerdir. Vikor yöntemine göre ise, 2018 yılında Fenerbahçe, 2019 ve 2020 yıllarında Trabzon, 2021 yılında ise Beşiktaş performans olarak ilk sırada yer aldığını tespit etmişlerdir.

Hoş (2022) çalışmasında, 2010- 2020 yılları arasında dört büyük futbol kulübünün entropi temelli gri ilişkisel analiz yöntemiyle finansal performanslarını değerlendirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; finansal olarak en yüksek performansı gösteren kulübün Fenerbahçe ve finansal olarak en düşük performansı gösteren kulübün ise Beşiktaş olduğunu tespit etmiştir.

Şahin (2023), Covid-19 salgınının futbol kulüplerine etkisi futbol kulüplerinin mali tabloları üzerinden analiz edilmiştir. Üç büyük futbol kulübünün 2017-2021 dönemlerine ait finansal verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak, pandemi öncesi döneme göre tüm kulüplerin olumsuz etkilendiği; fakat UEFA lideri üç büyük kulübün güçlü mali kaynakları ve sportif başarılarından dolayı pandeminin olumsuz etkilerinden daha az etkilendiğini tespit etmiştir. Araştırmada elde edilen bir başka sonuca göre; Türkiye’deki kulüpler arasında en iyi borç ödeme gücüne sahip kulübün Beşiktaş olduğunu da tespit etmiştir.

3.ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Çalışmada, BİST’te işlem gören futbol kulüplerinin finansal rasyolar kullanılarak MABAC metodu ile performanslarını analiz etmek amaçlanmıştır. 2017 - 2021 yılları arası futbol kulüplerine ait yıllık finansal rasyolar kullanılmıştır. Bu rasyolar Finnet veri tabanından, KAP’tan ve firmaların bilanço ve mali tablolarından temin edilmiştir.

Çalışmaya konu olan 2017-2021 yılları arasında futbol kulüplerinin kodları ve adları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Konu Olan Kulüplerin Kodları ve Adları

Kod	Ad
TSPOR	Trabzonspor Sportif Yatırım ve Futbol İşletmeciliği Ticaret A.Ş.

GSRAY	Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş.
FENER	Fenerbahçe Futbol A.Ş.
BJKAS	Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Çalışmada performans ölçmek için çeşitli kriterler kullanılmıştır. MABAC yöntemine göre bu kriterler şu şekildedir; Nakit oranı, Aktif devir hızı, mali rantabilite, aktif karlılığı ve net kar marjıdır.

Çalışmada, kriterlerin ağırlıkları eşit olarak seçilmiştir. Kriterler ağırlıklandırıldıktan sonra futbol kulüplerinin finansal performansını ölçmek için MABAC yöntemi kullanılmıştır.

MABAC yöntemi son yıllarda ulusal ve uluslararası literatürde yeni yeni kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin aşamaları aşağıda gösterilmiştir (Pamuçar & Ćirović, 2015, s. 3019):

1.Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması (X):

Bu yöntemde öncelikle m adet alternatifi ve n adet kriterden meydana gelen bu matris aşağıda gösterilen Eşitlik (1)'deki gibi hesaplanır.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

2.Aşama: Karar Matrisi Normalizasyonu İşlemi (N):

Bu matriste bulunan değişik birimlere ait kriterlere ilişkin veriler, normalize edilmesiyle $[0, 1]$ değer aralığında olacak bir biçimde aşağıdaki Eşitlik (2)'deki gibi standart bir hale dönüştürülmelidir.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (2)$$

(a) Fayda (maksimizasyon) türü kriterlerin değeri aşağıdaki Eşitlik (3)'teki gibi hesaplanır.

$$n_{ij} = \left(\frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \right) \quad (3)$$

(b) Maliyet (minimizasyon) türü kriterlerin değeri aşağıdaki Eşitlik (4)'teki gibi hesaplanır.

$$n_{ij} = \left(\frac{x_i^+ - x_{ij}}{x_i^+ - x_i^-} \right) \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitliklerde x_i^+ sütunlardaki maksimum gözlemlenen değerleri için kullanılırken, x_i^- sütunlardaki minimum gözlemlenen değerleri ifade etmektedir.

3.Aşama: Karar Matrislerinin Ağırlıklandırılması:

Ağırlıklı matristeki elemanlar aşağıdaki Eşitlik (5)'teki gibi ifade edilir.

$$v_{ij} = w_i \cdot (n_{ij} + 1) \quad (5)$$

4.Aşama: Sınır Yakınlık Alanı Matrisinin Belirlenmesi (G):

Bu alan matrisinin oluşturulması yer alır ve aşağıdaki Eşitlik (6)'daki gibi hesaplanır.

$$g_i = (\prod_{j=1}^m v_{ij})^{1/m} \quad (6)$$

Yukarıda gösterilen eşitlikte v_{ij} 3. aşamada hesaplanan değeri, m ise karar alternatif sayısını vermektedir.

Bütün kriterler için g_i belirlendikten sonra, aşağıdaki (7)'deki eşitlik yardımıyla bu değer elde edilir.

$$G = [g_1 \ g_2 \ \dots \ g_n] \quad (7)$$

5.Aşama: Karar Alternatiflerinin Sınır Yakınlık Alanına Olan Uzaklıklarının (Q) Hesaplanması:

Matrisde yer alan bütün alternatiflerin sınır alanından uzaklıkları hesaplanarak Q matrisi aşağıdaki (8)'deki eşitlik ile hesaplanır.

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \dots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \dots & q_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ q_{m1} & q_{m2} & \dots & q_{mn} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Alternatiflerin sınır alanına uzaklıkları olan (q_{ij}), sınır yaklaşımının değeri aşağıdaki Eşitlik (9)'daki gibi gösterilmiş şekilde hesaplanır.

$$Q = V - G = \begin{bmatrix} v_{11} - g_1 & v_{12} - g_2 & \dots & v_{1n} - g_n \\ v_{21} - g_1 & v_{22} - g_2 & \dots & v_{2n} - g_n \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ v_{m1} - g_1 & v_{m2} - g_2 & \dots & v_{mn} - g_n \end{bmatrix} \quad (9)$$

6.Aşama: Karar Alternatiflerinin Yakınlık Alanına Göre Durumlarının Belirlenmesi:

Bir önceki aşamadaki q_{ij} değerlerine göre her karar alternatifi için (A_i), sınır yakınlık alanına göre durumlar aşağıdaki (10)'daki gibi eşitlik ile belirlenir.

$$A_i \in \begin{cases} G^+ & g_{ij} > 0 \\ G \text{ eğer} & g_{ij} = 0 \\ G^- & g_{ij} < 0 \end{cases} \quad (10)$$

Yukardaki eşitlikte görüldüğü gibi karar alternatifini bulmak için üç seçenekte belirlenir. Bununla birlikte iki farklı konumda da olabilir. Alt yakınlık alanı olan (G^-) ve sınır yakınlık alanı (G) olmaktadır.

7.Aşama: Karar Alternatiflerinin Sıralanması:

Alternatif kriter fonksiyonlarının değerlerinin hesaplanması, alternatiflerin sınır yaklaşım alanlarından (q_i) uzaklıklarının toplamı olarak elde edilir. Elde edilen değer her karar alternatifinin değeri aşağıdaki Eşitlik (11) ile belirlenir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n g_{ij}, \quad j=1, 2, \dots, n, \quad i=1, 2, \dots, m \quad (11)$$

S_i değerleri büyükten küçüğe doğru sıralanır ve en iyi alternatif olarak en yüksek S_i değerine sahiptir

4.BULGULAR VE TARTIŞMA

Performans kavramını ölçebilmek için çeşitli yöntemler ve kriterler bulunmaktadır. Bu performansı ölçebilmek için çeşitli adımlar bulunmaktadır. Bu yüzden son yıllarda literatürde kullanılmaya başlanılan MABAC yöntemi tercih edilmiştir. Kriterlerin ağırlıkları eşit alınmıştır. Futbol kulüplerinin finansal performansını ölçmek için çalışmada kriterler hesaplandıktan sonra MABAC yöntemi uygulanacaktır.

Futbol kulüplerinin 2017 - 2021 yıllarına ait finansal performanslarını ölçebilmek için MABAC yöntemi kullanılmıştır. MABAC yöntemine göre finansal performans yıllara göre sonuçları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

MABAC yöntemine göre 2017 yılına ait futbol kulüplerinin finansal performans sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. MABAC Yöntemine Göre 2017 Yılı Performans Sonuçları ve Sıralamaları

Kriterler	S_i	Sıralama
BJKAS	0,1658	1
FENER	0,1521	2
GSRAY	0,1414	3
TSPOR	-0,2660	4

2017 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,1658 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2017 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,2660 S_i değeri ile TSPOR kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

MABAC yöntemine göre 2018 yılında gerçekleşen futbol kulüplerine ait finansal performans sonuçları ve sıralamaları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. MABAC Yöntemine Göre 2018 Yılı Performans Sonuçları ve Sıralamaları

Kriterler	S_i	Sıralama
GSRAY	0,294	1

TSPOR	0,110	2
BJKAS	-0,053	3
FENER	-0,150	4

2018 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,294 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2018 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,150 S_i değeri ile FENER kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

MABAC yöntemine göre 2019 yılında gerçekleşen futbol kulüplerine ait finansal performans sonuçları ve sıralamaları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. MABAC Yöntemine Göre 2019 Yılı Performans Sonuçları ve Sıralamaları

Kriterler	S_i	Sıralama
GSRAY	0,317	1
TSPOR	0,218	2
FENER	-0,081	3
BJKAS	-0,233	4

2019 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,294 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2019 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,233 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

MABAC yöntemine göre 2020 yılında gerçekleşen futbol kulüplerine ait finansal performans sonuçları ve sıralamaları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. MABAC Yöntemine Göre 2020 Yılı Performans Sonuçları ve Sıralamaları

Kriterler	S_i	Sıralama
GSRAY	0,194	1
TSPOR	0,146	2
FENER	0,071	3
BJKAS	-0,204	4

2020 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,194 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,204 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

MABAC yöntemine göre 2021 yılında gerçekleşen futbol kulüplerine ait finansal performans sonuçları ve sıralamaları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. MABAC Yöntemine Göre 2021 Yılı Performans Sonuçları ve Sıralamaları

Kriterler	S _i	Sıralama
TSPOR	0,117	1
GSRAY	0,030	2
FENER	0,029	3
BJKAS	-0,009	4

2021 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,117 S_i değeri ile TSPOR kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,009 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Globalleşen dünya da futbol endüstrisi hızla büyümektedir. Büyüyen bu endüstri de yaşanan rekabet düzeyi son yıllarda artmıştır. Artan rekabet ile futbol kulüpleri de bu paydan daha fazla gelir elde etmek istemekte ve gelir düzeylerini arttırmak istemektedirler. Artan futbolcu bonservisleri ve ücretleri ile futbol kulüpleri gelirlerini de o seviyede arttırmak istemektedirler. Futbolcu satışından elde edilen paylar, reklam gelirleri ve yayın gelirleri ile bu rekabet düzeyini minimuma indirmek istemektedirler. İşte bu yüzden finansal olarak kulüpler sürdürülebilirliği sağlayabilmek için gelirlerini sürekli hale getirmek durumundadırlar. Finansal performans, kulüplerin faaliyetlerinden elde etmiş oldukları minimum girdi ile maksimum çıktı sağlamaktır.

Spor kulüplerinin finansal anlamda genel olarak iyi performans göstermelerinde bir çok neden bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; kulüp yönetiminin iyi olması, kurumsallık kültürü, iyi oyuncu pazarlama stratejileri, oyuncu transferleri, taraftar bağlılığıdır. Spor finansal olarak başarı göstermeleri tesadüfi olmamaktadır. Çünkü transter stratejileri, reklam stratejileri ve pazarlama gelirleri gibi bir çok gelirleri bulunmaktadır. Burda diğer önemli bir husus ise marka stratejilerindeki başarıdır. Bu başarıda spor kulüpleri; lisanslı ürünler, reklam anlaşmaları ve diğer gelir kaynakları ile gelirlerini arttırmaktadırlar. Spor kulüpleri, medya hakları ve yayın anlaşmaları ile de gelirlerini büyük anlamda arttırmaktadırlar. Spor kulüpleri alt yapı yatırımlarına da önem vermektedir. Futbolcu olarak alt yapıdan yetişen bir futbolcu, kulübe ileriki yıllarda büyük transferler ile gelirler yaratmaktadır. Son yıllarda futbol kulüpleri tarafından dikkat çekici bir şekilde bu konuya önem vermektedir. Spor kulüpleri finansal başarı için bu stratejik kararları iyi yönetmesi gerekmektedir. Bu kararların iyi yönetilmesi halinde, kulüplerin uzun vadeli sürdürülebilirliğini ve finansal istikrarını artırabilir.

Spor kulüplerinin finansal başarısı ile sportif başarıları arasında bir ilişki bulunmaktadır; ancak bu ilişki her zaman doğru bir şekilde sonuçlanmaz. Finansal başarı, bir kulübün daha iyi oyunları transfer etmesi, tesislerini geliştirmesi, teknik ekibini güçlendirmesi ve pazarlama faaliyetlerini artırması gibi faktörlere dayanmaktadır. Bu faktörlerin başarılı bir şekilde gelişmesi ve iyileştirmeler genellikle sportif başarıya da katkı sağlayabilir. Yani finansal başarı ile sportif başarı arasındaki ilişki çok faktörlü ve karmaşıktır. Bu karmaşık ve çok faktörlü ilişkiyi doğru bir şekilde planlanır ve yönetilirse başarı sağlanabilir. Finansal istikrar ve doğru yönetilen kaynaklar ile uzun vadede sportif başarı sağlanabilir.

Çalışmada kullanılan veriler; Finnet veri tabanından, KAP'tan alınan bilanço ve gelir tablolarından elde edilmiştir. 2017-2021 dönemleri arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren futbol kulüplerinin finansal performansları MABAC yöntemine göre analiz edilmiştir. Analiz edilen verilere ilişkin aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

2017 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,1658 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2017 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,2660 S_i değeri ile TSPOR kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

2018 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,294 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2018 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,150 S_i değeri ile FENER kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

2019 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,294 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2019 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,233 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

2020 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,194 S_i değeri ile GSRAY kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,204 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

2021 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak iyi performansı gösteren kulübün 0,117 S_i değeri ile TSPOR kodlu kulüp olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı için futbol kulüpleri arasında finansal performans olarak en kötü performansı gösteren kulübün ise -0,009 S_i değeri ile BJKAS kodlu kulüp olduğu belirlenmiştir.

Futbol kulüplerinin finansal performans analizlerine göre genel bir değerlendirme yapacak olursak; 2018 ve 2019 yıllarında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp GSRAY'dır. 2017 yılında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp BJKAS'dır. 2021 yılında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren kulüp TSPOR'dur. 2017 yılında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp TSPOR'dur. 2018 yılında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp FENER'dir. 2019 ve 2020 yıllarında futbol kulüplerinin finansal performans sonuçlarına göre en kötü performansı gösteren kulüp ise BJKAS'dır. Tüm bu sonuçlara göre yıllar bazında futbol kulüplerinin finansal performanslarına göre 2018-2019-2020 ve 2021 yılı için en iyi performansı gösteren kulüplerin GSRAY ve TSPOR'dur. Bu çalışmada MABAC yöntemi kullanılmıştır. ÇKKV tekniklerinden en tanesi daha alınabilir ve karşılaştırma yapılabilir. Ayrıca tüm ÇKKV tekniklerini tek bir çözüm haline getiren Bordo Sayım yöntemi de kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Berument, M. H., Ceylan, N. B., & Ogut-Eker, G. (2009). "Soccer, Stock Returns And Fanaticism: Evidence From Turkey", *The Social Science Journal*, 46(3), 594-600.
- Dimitropoulos, P. E., & Limperopoulos, V. (2014). "Player Contracts, Athletic And Financial Performance Of The Greek Football Clubs", *Global Business and Economics Review*, 16(2), 123-141.

- Düzakın, H., & Özekenci, S. Y. (2022). “Futbol Kulüplerinde Finansal Performansının TOPSIS ve VIKOR Yöntemleri ile Analizi: Türkiye Süper Ligi Uygulaması”, *International Conference on Eurasian Economies*, 231.
- Ergül, N. (2017). “Spor Kulüplerinin Futboldaki Başarıları ile Spor Şirketlerinin Finansal Başarıları Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(3), 43-71.
- Franck, E., & Lang, M. (2014). “Theoretical Analysis of the Influence of Money Injections on Risk Taking”, *Scottish Journal of Political Economy*, 61(4), 430-454.
- Hoş, S. (2022). “Entropi Temelli Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Dört Büyük Futbol Kulübünün Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi”, *Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 12-29.
- Garcia-del-Barrio, P., & Rossi, G. (2020). “How the UEFA Financial Fair Play regulations affect football clubs’ priorities and leagues’ competitive balance?”, *European Journal of Government and Economics*, 9(2), 119-142.
- Güngör, A., & Uzun Kocamış, T. (2018). “Halka Açık Futbol Kulüplerinde Finansal Performansın Topsis Yöntemi İle Analizi: İngiltere Uygulaması”, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1846-1859.
- Güngör, N., & Sari, E. S. (2021). “Bist 100’de Yer Alan Futbol Kulüplerinin Sportif Başarıları Ve Finansal Performansları Arasındaki İlişkinin Analizi”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 19(Özel Sayı), 165-186.
- Ulun, C., & Yetim, A. (2016). “Türkiye’deki Futbol Kulüplerinin Sportif Başarı Düzeyi Ve Mali Yapı Açısından Rasyo (Oran) Analizi İle İncelenmesi: Galatasaray ve Fenerbahçe Örneği”, *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1).
- Karadeniz, E., Koşan, L., & Kahiloğulları, S. (2014). “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Spor Şirketlerinin Finansal Performansının Oran Yöntemiyle”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), 129-144.
- Karpavicius, T., & Jucevicius, G. (2009). “The Application Of The Business System Concept To The Analysis Of Football Business”, *Engineering Economics*, 63(3).
- Kaya, A., & Gülhan, Ü. (2013). “Spor Kulüpleri Performanslarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: BIST’de Bir Uygulama”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(2), 1-20.
- Özdurak, C., & Ulusoy, V. (2013). “Moneyball İn The Turkish Football League: A Stock Behavior Analysis Of Galatasaray And Fenerbahce Based On İnformation Saliency”, *Journal of Applied Finance and Banking*, 3(4), 1.
- Özdurak, C., & Ulusoy, V. (2020). “Moneyball In The Turkish Football League Revisited: Anomalies In Galatasaray, Fenerbahce And Besiktas Stock Returns During Covid-19 Incident”, *Journal of Economics Finance and Accounting*, 7(2), 155-165.
- Pamuçar, D., & Ćirović, G. (2015). “The Selection Of Transport And Handling Resources İn Logistics Centers Using Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)”, *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016-3028.
- Rohde, M., & Breuer, C. (2016). “Europe’s Elite Football: Financial Growth, Sporting Success, Transfer Investment, And Private Majority Investors”, *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 12.

Saatçioğlu, C., & akmak, U. D. (2019). “Avrupa ve Türkiye’de Futbol Ekonomisi: Karşılaştırmalı Bir İnceleme”, *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(4), 331-350.

Şahin, A. N. (2023). “The Impact of the Pandemic on Sports Companies: Comparative Rate Analysis of Champions League and Turkish Football Companies”, *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 25(1), 147-157.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****ANALYSIS OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF FOOTBALL CLUBS TRADED ON BIST**

Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose): The study aims to analyze the performances of football clubs traded in BIST by using financial ratios with the MABAC method. Annual financial ratios of football clubs between 2017 and 2021 are used. These ratios were obtained from the Finnet database, KAP, and the companies' balance sheets and financial statements. Various criteria were used to measure performance in the study. According to the MABAC method, these criteria are as follows: Cash ratio, Asset turnover, financial profitability, return on assets, and net profit margin. In the study, the weights of the criteria were chosen equally. After weighing the requirements, the MABAC method was used to measure the financial performance of football clubs. The MABAC method, which has been used in the literature in recent years, has been preferred. The weights of the criteria are taken equally. To measure the financial performance of football clubs, the MABAC method will be applied after the requirements are calculated in the study.

Kavramsal/kuramsal çerçeve (Literature Review): Ulun and Yetim (2016) investigated the analysis of two football clubs in Turkey in terms of sportive success and financial structure between the years 2010-2015. They obtained the data from KAP and balance sheet data. According to the research results; They determined that the business values of these clubs, which are successful in terms of sports, are less compared to their success.

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings): The study aims to analyze the performances of football clubs traded in BIST by using financial ratios with the MABAC method. Annual financial ratios of football clubs between 2017 and 2021 are used. These ratios were obtained from the Finnet database, KAP, and the companies' balance sheets and financial statements.

Various criteria were used to measure performance in the study. According to the MABAC method, these criteria are as follows: Cash ratio, Asset turnover, financial profitability, return on assets, and net profit margin.

In the study, the weights of the criteria were chosen equally. After weighting the requirements, the MABAC method was used to measure the financial performance of football clubs. The MABAC method is newly used in the national and international literature in recent years.

There are various methods and criteria to measure the concept of performance. There are several steps to measure this performance. Therefore, the MABAC method, which has been used in the literature in recent years, has been preferred. The weights of the criteria are taken equally. To measure the financial performance of football clubs, the MABAC method will be applied after the requirements are calculated in the study.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation): Let's make a general evaluation according to the financial performance analysis of football clubs, According to the financial performance results of football clubs in 2018 and 2019. The club with the best performance is GSRAY. According to the financial performance results of football clubs in 2017, the best-performing club is BJKAS. According to the financial performance results of football clubs in 2021, the club with the best performance is TSPOR. According to the financial performance results of football clubs in 2017, the club with the worst performance is TSPOR. According to the financial performance results of football clubs in 2018, FENER has the worst performance. According to the financial performance results of football clubs in 2019 and 2020, the worst-performing club is BJKAS. According to all these results, GSRAY and TSPOR are the best-performing clubs for 2018-2019-2020 and 2021 according to the financial performances of football clubs every year. The MABAC method was used in this study. Most of the MCDM techniques can be taken and compared. In addition, the Claret Red Count method, which combines all MCDM techniques into a single solution, can also be used.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Yahya SÖNMEZ			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Bist'te İşlem Gören Futbol Kulüplerinin Finansal Performanslarının Analizi			
Tarih <i>Date</i>	29.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Yahya SÖNMEZ	%100	Çıkar Çatışması Yoktur.	-

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1351337

STRATEGIES FOR BREAKING THE GLASS CEILING: THE STUDY OF
SCALE DEVELOPMENT

Yeşim KAYA*

* İstanbul Nişantaşı University,
Department of Business Administration.

e-posta: yesim.kaya@nisantasi.edu.tr

ORCID 0000-0003-2192-8492

ABSTRACT

This study aims to conduct validity and reliability analyses to develop a scale tool on the strategies that break the glass ceiling for women managers. With the help of literature and a prior study in which was examined women's strategies for breaking the glass ceiling via qualitative research method, the statements pool of 68 items was created. Following the pilot study, a scale form consisting of 57 items was obtained. The scale was submitted to women managers. 403 forms were obtained from women senior managers employed in 34 different sectors in İstanbul province, which are fully completed. Using SPSS and AMOS software programs, factor analyses were conducted to analyze the structural validity of the scale. As a result of the analyses conducted, it was created the scale of the strategies for breaking the glass ceiling with eight dimensions named as promotion and female-specific reactions, psychological resilience for success, sacrifices and use of government supports, encouragers for career, institutional supports for career, avoiding from conflict and developing hobbies for network, restrictions for appearance, time management for responsibilities. The eight-factor structure of the scale has been confirmed using a confirmative factor model and data set. Cronbach alpha coefficients were calculated for each dimension of the scale.

Keywords: Glass ceiling, breaking glass ceiling, scale development, strategy**Jel Codes:** M1, M5.

CAM TAVAN AŞMAK İÇİN STRATEJİLER: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kadın yöneticilerin cam tavan aşma stratejilerine ilişkin bir ölçek aracı geliştirmek üzere geçerlik ve güvenirlik analizleri yapmaktır. Kadınların cam tavanı aşma stratejilerinin nitel araştırma yöntemiyle incelendiği önceki bir çalışmadan ve literatürden yararlanılarak 68 maddelik ifade havuzu oluşturulmuştur. Pilot çalışma sonucunda 57 maddeden oluşan bir ölçek formu elde edilmiştir. Ölçek kadın yöneticilere sunulmuş ve İstanbul ilinde 34 farklı sektörde çalışan kadın üst düzey yöneticiler tarafından tam olarak doldurulmuş toplam 403 form elde edilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini analiz etmek için SPSS ve AMOS yazılım programları aracılığıyla faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda "terfi ve kadına özgü tepkiler", "başarı için psikolojik dayanıklılık", "fedakârlık ve devlet desteklerinden yararlanma", "kariyer için teşvik ediciler", "kariyer için kurumsal destekler", "çatışmadan kaçınma ve iş çevresi için hobiler geliştirme", "kılık kıyafet kısıtlaması" ile "sorumluluklar için zaman yönetimi" olarak adlandırılan sekiz boyutlu cam tavan aşma stratejileri ölçeği oluşturulmuştur. Ölçeğin sekiz faktörlü yapısı, doğrulayıcı faktör modeli ve veri seti ile doğrulanmıştır. Ölçeğin her bir boyutu için Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cam tavan, cam tavan aşma, ölçek geliştirme, strateji**Jel Kodları:** M1, M5.**Geliş Tarihi/Received:** 26.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 19.10.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Kaya, Y., (2023). "Strategies for Breaking the Glass Ceiling: The Study of Scale Development". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 277-293.

INTRODUCTION

Even though female managers have been shown to have a positive effect on a firm's performance, it is considerably hard for them to reach senior managerial levels due to the glass ceiling. Glass ceiling stems from several theories in the literature. Three different theories explain gender discrimination in management based on the origin of discrimination. These theories have been conceptualized as stereotyping theory, attribution theory, and equity theory. They are complementary to each other rather than exclusive of one another. According to the stereotyping theory, masculine characteristics and behaviors are required to be a manager. Men are competitive and ambitious, act rationally rather than emotionally when making decisions, and have aggressive and objective characteristics. These characteristics cause them to be seen as suitable for management positions. However, women have emotional, empathetic, patient, instinctive, and non-aggressive characteristics. These characteristics of women are deemed unsuitable for management positions, and these stereotypes have spread throughout society. According to attribution theory, while evaluating the manager's contribution to success and failure situations, a distinction is made based on gender. If the female manager is successful, it is referred to other possible factors such as chance, since it is believed that women don't have managerial skills, and their success stems from external context and not skills or ambition. Whereas, in case the male manager has success, it is referred to the male manager's ability to manage. According to the equity theory, people evaluate their investments/inputs and results gained by comparing with the rate of input-output of other people who are in the same conditions as them. As a result of this evaluation, if they perceive fairness, they can be satisfied. If they perceive inequity, they can be unsatisfied. Based on this theory, if employers or managers have a prejudice against women, they can consider that women display a greater effort to cover up the lack of their qualifications. Therefore, they can provide women receiving to limited rewards. This can result in being unsatisfied (Macarie and Moldovan, 2012; Asoy, 2018). Although it is tried to provide equality between women and men such as in the field of employment, leadership, and decision-making at all levels for sustainable development in many countries, no country has achieved gender equality for women yet. Whereas some studies (Nakagawa and Schreiber, 2014; Makochekanwa and Nchake, 2019; Bektur and Arzova, 2020; Graafland, 2020; Burkhardt et al., 2020) prove that a higher proportion of women in management in the private sector has a positive impact on firms' performance, such as increasing stock market returns, generating higher corporate profitability, and environmental performance. Therefore, it is important to provide women breaking the glass ceiling.

Although studies have been conducted on issues regarding the factors of the glass ceiling created for women managers and have been offered some proposals for solving to break the glass ceiling (Adler, 1993; Akpınar-Sposito, 2013;), no study examines the strategies that are applied by successful women managers to reach that level. Also, the literature does not have any scale well developed about using these strategies. In this context, it is important to determine strategies used by women who have reached to senior level and provide women who want to proceed through using these strategies.

Also, traditional career theory focuses on just organizational careers, it does not consider the societal and contextual factors. Whereas it is needed a more complex career theory for women, which includes individual, organizational, and societal factors. Contemporary theory for women's careers also includes these factors. Since this study also considers the contextual factors that influence women's careers, it would contribute to the existing contemporary literature on women's careers.

The research contains four sections: the theoretical framework section that presents a framework for study and reviews previous research to emphasize the gap in literature; next, the sample and measures are explained in the methodology section, afterwards, the findings are presented and interpreted; conclusions are summarized; and discussions and implications are presented in the final section.

1. Theoretical Framework

Although it is tried to provide equality between women and men such as in the field of employment, leadership, and decision-making at all levels for sustainable development in many countries, it has been indicated in the report published by the United Nations Statistics Division and called as "World's Women 2020" that no country has achieved gender equality for women twenty-five years since the adoption of the Beijing Declaration and Platform for Action.

Although some studies (Nakagawa and Schreiber, 2014; Makochekeanwa and Nchake, 2019; Bektur and Arzova, 2020; Graafland, 2020; Burkhardt et al., 2020) prove that a higher proportion of women in management in the private sector has a positive impact on firms' performance, such as increasing stock market returns, generating higher corporate profitability, and environmental performance, the proportion of women in managerial positions remains low in both the public and private sectors. Globally, women held only 28 percent of executive positions in 2019, and this proportion has not changed from 2019 to 2020 (The Sustainable Development Goals Report, 2022). While there are some regional differences, this ratio has only reached 13% in countries in North Africa, West Asia, and Central and South Asia, and this statistic has not changed significantly over the last 20 years. According to the report published Turkish Statistical Institute and called as "Sustainable Development Indicators, 2010-2019", this proportion was 17.5% in 2019 in Turkey.

Female managers have been shown to have a positive effect on a firm's performance. Some studies have provided evidence about this issue. Post and Byron (2015) have investigated the relationship between women on boards and firm financial performance by combining "the results from 140 studies, and whether these results vary by firms' legal/regulatory and socio-cultural contexts". They found that the relationship between women's board representation and market performance is positive in countries with more gender equality, but negative in countries with less gender equality. Post and Byron (2015) have found that women's representation on board increases the accounting returns, the different knowledge, experience, and values used by each member. In addition to this, female board representation has fulfilled the primary responsibilities such as monitoring and strategy involvement. Since women are characterized by low-power orientation, they can improve the effectiveness of the firm's linkages with stakeholders (Adams and Funk, 2012). "Women display greater awareness of potential risks and are more sensitive to the interests of stakeholders. They are less likely to approve decisions that create negative externalities" (Burkhardt et al., 2020). According to Grove and Montgomery (1999), women leaders emphasize relationships, sharing, and processing. They support and facilitate consensus-based decision-making. They promote a sense of self-worth, active participation, power, and knowledge sharing that helps people transform their interests into organizational goals. It is more possible that woman managers provide heterogeneity in values, beliefs, and attitudes.

Women managers are apart from their male peers in the way of important characteristics. They have greater sensitivity to subordinates' needs and a higher level of intuition about people. They praise their employees and give orders "kindly" to subordinates. They tend to negotiate and experience teamwork more than their male peers (Billing and Alvesson, 1994).

Thanks to these skills, they can reveal critical thinking and creativity in harmony with the firm's strategic roadmap. They can enhance workers' productivity and the firm's outputs by minimizing gender differences between managers and subordinates via policies detailed (Makochekeanwa and

Nchake, 2019). Despite these contributions to firms, it is considerably hard for them to reach senior managerial levels due to the glass ceiling, which is defined (Webster et al., 2011) as an invisible barrier to the advancement of women in the workplace regardless of their qualifications. In this context, it is important to determine strategies used by women who have reached to senior level by breaking the glass ceiling and to provide women who want to proceed through using these strategies.

It is needed to explain the factors that constitute the glass ceiling for women managers before determining the strategies to break the glass ceiling. According to the result of the analysis made by Akpınar-Sposito (2013), three main factors were determined from the field study which were most mentioned by both Turkish women and French women. "These include the personal compromises, career encouragers, corporate culture". Some other studies also include some of these factors (Adler, 1993; Webster et al., 2011). It can be stated that Webster et al., 2011 have generally grouped the factors accounting for the glass ceiling as social constraints, organizational constraints, and internal constraints that include Akpınar-Sposito (2013)'s factors. In addition to these main factors, several studies reveal some additional factors that prevent women from reaching up-level management positions. To get a promotion, women also have to struggle with social and cultural barriers (Estler, 1975; Adler, 1993:291; Webster et al., 2011; Ikeji et al., 2012). Another factor for the glass ceiling is the behavioral defaults of women managers. Behavioral defaults displayed by women can prevent their promotion (Catalyst, 2007).

All the glass ceiling factors stem from several theories that are based on gender discrimination. According to the stereotyping theory, women's advancement on the career path for managerial positions is restricted by their characteristics different from men's characteristics, which are regarding managerial success. The feminine characteristics are emotional, empathetic, patient, instinctive, and non-aggressive. Whereas the masculine characteristics are being competitive and ambitious, and acting rationally. Also, these characteristics are regarding successful leaders. These characteristics of men cause them to be seen as suitable for management positions. Therefore, women's opportunities to reach managerial positions are limited. According to the attribution theory, workplace success or failure is not only based on stable, objective factors such as intelligence, professionalism, and skill but also variable and subjective factors such as chance or luck. If the female manager is successful, it is referred to other possible factors such as chance, since it is believed that women don't have managerial skills, and their success stems from external context and not skills or ambition. Whereas, in case the male manager has success, it is referred to the male manager's ability to manage (Terborg and Ilgen; Baroudi and Truman, 1992). The social constraints and internal constraints of the factors that create the glass ceiling are based on the stereotyping theory and attribution theory. According to the equity theory, people evaluate their investments/inputs and results gained by comparing with the rate of input-output of other people who are in the same conditions as them. As a result of this evaluation, if they perceive fairness, they can be satisfied. If they perceive inequity, they can be unsatisfied. Based on the equity theory, women have a possibility to gain rewards such as lower salaries and career advancement opportunities than men due to employers' prejudice against women, even though they reach the same results. Unfortunately, there is also the same negative prejudice that female managers are ill-prepared. Men are better prepared, therefore, their results are more valuable and men need to be rewarded accordingly (Terborg and Ilgen; Baroudi and Truman, 1992; Macarie and Moldovan, 2012; Asoy, 2018). The organizational constraints that create the glass ceiling are based on equity theory.

Social and cultural barriers include the beliefs and expectations for men and women in a society (Webster et al., 2011). While the term of the sex expresses the biological aspect of being a woman or a man; The term of the gender defines the meanings attributed by society and culture, and

expectations to a woman or a man (Dökmen, 2018, pp. 17-18). A society create stereotypes including belief and expectations about how women or men need to behave. Society uses stereotypes to generalize information about people without paying attention to know every person. These stereotypes are reflected in organizations, which are a part of society. (Webster et al., 2011).

"Gender-based discrimination" which associates gender with biological sex, has underlain more discrimination experiences of women in comparison with men in business life (Tahtaloğlu, 2016). Women experience difficulties in business life due to various reasons such as social roles imposed on women that include taking care of children and housework (Adler, 1993; Sullivan & Lewis, 2001; Ezzedeen and Ritchey, 2009; Jauhar & Lau, 2018). Primary responsibilities in the home and managerial responsibilities create a 'double burden' for women (Adler, 1993: 292). Therefore, they are reluctant to reach top management positions (Adler, 1993; Evetts, 2000; Erkal et al., 2022). Erkal et al., 2022 have revealed that women in the manager candidate pool by default are more likely to choose the Opt-out mechanism in the leadership selection process, even though they know that they are the top performers by contrast with the statements of Kanter, 1989 and Taşkın, 2017, which include the statement that women feel incompetent for top managerial positions in terms of necessary knowledge, skills, self-confidence. Primary responsibilities as a wife and mother lead to making compromises on careers for women.

Behavioral defaults state the behaviors and attitudes that women display in the workplace and result in failure in their careers. Women and men managers can have different managerial behaviors which are changed by gender. There are many studies in the literature that women managers have different choices and preferences from men in their core values and risk attitudes in business life. Adams and Funk (2012) have concluded from their study that female managers are more benefactor, concerned, less power-oriented, and more risk-loving in decision-making than males. According to Anh's (2019) findings, women leaders try to embody their leadership by helping others to achieve high results and ensuring that they are satisfied with their lives and work, rather than demonstrating their appearance and competence. Catalyst (2007) revealed that one of the double bind dilemma women managers faces is about extreme perception. Since they're often evaluated against a masculine standard of leadership based on gender stereotypes, women managers are too soft or too tough, not just right. Women have skills like compassion, connection, empathy, understanding, vulnerability, and intuition. These skills lead to a perception that women are less competent leaders. According to this extreme perception, due to their soft attitudes, some people can abuse them by getting away with things. Or they are perceived as too tough. In case they are assertive and aggressive, they are considered unfeminine, not ladylike, and inappropriate as inconsistent with stereotypes. Extreme perceptions based on stereotypes decrease the leadership potential of women, create a lack of confidence, and restrict their opportunities to advance. Women can prefer to be more tough to be able to be perceived as leaders. Schruijer (2006) found that women with masculine gender identity strive to move upwards in the hierarchical position compared to women with feminine gender identity.

2. Methodology

2.1. Research Model

The issue of this research is to conduct validity and reliability analyses to develop a scale tool on the strategies that break the glass ceiling of women managers. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were applied to the statements in the questionnaire to determine the structural validity of the scale.

2.2. Sample and Data

The universe of the research is composed of women managers who have reached senior management levels by breaking the glass ceiling. A judgement sample method was chosen for all the women at the senior management level in different industries in İstanbul. İstanbul is the locomotive of the economy of Turkey and a city where people from different cultures live and work. Due to these reasons, it was believed that the study conducted in here would be generalized to all of Turkey. In studies where a social institution, group, or a small social system is investigated, a simple random sampling method is not used for the selection of the sample, the presence of certain features such as street gangs, drug addicts, and homeless people are sought in the samples to be selected. Therefore, in non-random sampling techniques (judgement sample), not everyone in the population has an equal chance of being selected for the sample (Lin, 1976; De Vaus, 1990). In this study, a certain feature like reaching to senior management level was sought for the women sample group. Firstly, it was taken into consideration to differentiate the industries. After determining the industries according to the classification of the Ministry of Trade of the Republic of Turkey, it was contacted the women managers employed in these industries by means of a research company. According to Lewis et al. (2003), the maximal sample size for different universe sizes is 384. A total of 403 completed forms were obtained from women who work in different enterprises.

Table 1. Background Information Related to Women Managers

Variables		Frequency	%
Education	Primary Education	3	,7
	High School	16	4,0
	University (Vocational School)	36	8,9
	University (Faculty)	245	60,8
	Master	89	22,1
	Doctorate	14	3,5
Marital Status	Single	203	50,4
	Married	200	49,6
Company's Business	Regional	55	13,6
	National	179	44,4
	Global	169	41,9

2.3. Development Process of Scale

The scale of the strategies for breaking the glass ceiling was prepared with the aim of measuring the strategies used by women in business life to break the glass ceiling. Since there are no studies that handle the strategies for breaking the glass ceiling, firstly author examined the women's strategies for breaking the glass ceiling via qualitative research method. In that study, it was asked to senior female managers how to cope with the elements that create a glass ceiling such as gender discrimination and gender prejudices in society, organizational culture, some female-specific behavioral faults, personal compromises, and encouragers for careers. It was revealed that “women managers use various strategies for three mean areas that can be conceptualized as work-life and family balance, business life, and career path” (Kaya and Tamer, 2022). As a result of the content analysis of the interviews conducted with senior female managers by means of the MAXQDA software program was determined the statements for scale. 3 academicians who are experts in the field of scale development and dominate the literature on the glass ceiling examined

the statements and their meanings. The statements pool of 68 items considered to be related to three mean areas was created. The scale was prepared in a 5-point Likert-type scale, which is scored as "Never" (1), "Rarely" (2), Sometimes (3), Frequently (4), and "Always" (5). The form was sent to 60 female senior managers for a pilot study. After the pilot study, it was decided to remove 11 items from the scale. Thus, a scale form consisting of 57 items was obtained. 403 forms were gained from women senior managers employed in 34 different sectors in İstanbul province, which are fully completed. Consequently, analyses were conducted with 403 forms.

3. Data Analysis and Findings

3.1. Data Analysis

Factor analyses were used to analyze the structural validity of the scale, and Cronbach alpha coefficients were calculated for each dimension of the scale (Koçyiğit and Tabak, 2020). Factor analyses are carried out in a scale study to reveal the factor structure of a scale tool or to confirm a predetermined structure (Seçer, 2015: 153). It can be mentioned about two types of approaches for factor analyses named as Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis. (Guris and Astar, 2015: 415). In exploratory factor analysis, the researcher does not have an expectation about the structure or number of variables. In other words, exploratory factor analysis provides the researcher with the opportunity to investigate the main dimensions to construct a model or theory from the latent structures generally represented by a group of items. However, unlike explanatory factor analysis, the researcher uses confirmatory factor analysis to test a proposed theory or model (Williams vd., 2010: 2-3).

Reliability can be defined as an indication of the stability of measurement values obtained from repeated measurements under the same conditions with a scale tool. A reliable scale means to measure without error. However, since it is often not possible to make an errorless measurement, it needs to decrease the error to increase the reliability of the measurement. There are many methods to calculate the reliability. One of the most used methods for reliability analysis is the Alpha (α model-Cronbach Alpha Coefficient) Model. This model developed by Cronbach investigates whether the "k" question included in the scale expresses a homogeneous whole. "The alpha coefficient is a measure of the internal consistency of the items in the scale" (Lorcu, 2015). Depending on the alpha coefficient, the reliability of the scale is interpreted as follows (Ibid: 207-208):

- "If $0 \leq \alpha < 0.40$, the scale is unreliable.
- If $0.40 \leq \alpha < 0.60$, the reliability of the scale is low.
- If $0.60 \leq \alpha < 0.80$, the scale is quite reliable.
- If $0.80 \leq \alpha \leq 1$, the scale is highly reliable."

However, according to some researchers, "0.50 and above is accepted as a reliable level" (Tabak et al., 2013), and below 0.5 is stated as an unacceptable level (Gliem and Gliem, 2003).

When examining the literature, it is seen that the sample size needs to be controlled first to conduct exploratory factor analysis. Statistical techniques can give an idea about the adequacy of the sample size for exploratory factor analysis. Kaise-Meyer-Olkin's (KMO) sampling adequacy measurement technique is the most frequently used technique. The KMO value reveals a value between 0 and 1, and the closeness of the obtained value to 1 gives an idea about the adequacy of the sample size (Seçer, 2015: 155). KMO value needs to be greater than 0.5, which can be accepted by force. Values between 0.5-0.7 are considered moderate, values between 0.7-0.8 are good, values between 0.8-0.9 are great, and values greater than 0.9 are considered excellent (Field, 2009: 647). An important condition to continue exploratory factor analysis is that the p-value of the Barlett test is less than 0.05. If the p-value is greater than 0.05, factor analysis cannot be applied (Güriş and Astar, 2015: 416).

3.2. Findings Related to Exploratory Factor Analysis

Firstly, the KMO value and the p-value of the Barlett test were examined to conduct the factor analyses. The KMO value of 0.916 indicates that the sample is excellent enough for factor analysis. The significance of the p value of the Bartlett's test ($p= 0.000$) indicates that the matrix formed by the relations among the variables is significant for factor analysis, and factor analysis can be conducted.

Table 2. Results for Exploratory Factor Analysis

Strategies for Breaking the Glass Ceiling		KMO		Bartlett		Sig		df		
		,916		11221,136		,000		1596		
Dimensions and Factor Loadings										
Items	promotion and female-specific reactions	psychological resilience for success	sacrifices and using of government supports	encouragers for career	institutional supports for career	avoiding from conflict and developing hobbies for network	restrictions for appearance	time management for responsibilities	(Cronbach Alpha)	Means
bus_man4	,835								,903	3,26
bus_man10	,799									3,21
bus_man1	,739									3,58
bus_man6	,732									3,48
bus_man7	,718									3,60
work_life1	,685									3,45
bus_man9	,657									3,98
bus_man11	,629									3,73
bus_man3	,621									3,77
bus_man34	,619									3,81
bus_man24	,561									3,55
bus_man5	,559									3,56
work_life15	,524									3,31
bus_man15		,783							,811	4,31
bus_man14		,780								4,24
bus_man12		,748								4,40
bus_man13		,723								4,28
work_life14			,716						,771	4,14
work_life13			,705							4,16
work_life3			,591							3,93
work_life2			571							3,75
work_life9				,742					,740	4,17
work_life10				,718						3,97
work_life8				,586						4,19
car_path3					,792				,790	4,05
car_path1					,786					3,89
car_path2					,723					4,14
bus_man31						,670			,773	3,67
bus_man32						,667				3,44
bus_man33						,560				3,62
bus_man30						,524				3,79
bus_man29						,523				3,95
bus_man27							,734		,882	3,85
bus_man28							,715			3,76
work_life4								,558	,711	4,1762
work_life5								,554		4,1092
Total									,921	
Explained Variance									Change in Total Variance	
	21,156	8,544	6,503	5,767	5,757	5,727	4,345	3,659		61,458

As a result of the factor analysis, the factor loads of the questionnaires and the overlapping items were analyzed on the Component Matrix table. The items named as car_path5, work_life7, work_life6, bus_man8, work_life16, car_path4, bus_man2, bus_man35, bus_man17, bus_man18, bus_man23, bus_man25, work_life11, bus_man16, bus_man20, bus_man21, bus_man22, bus_man26, bus_man19, car_path6, work_life12 was removed from the analysis because they overlapped loads and the difference between the factor loads were less than 0.10, or the factor loadings of the some items were less than 0.30 (Koçyiğit and Tabak, 2020).

After completing the Exploratory Factor Analysis, "labeling" for dimensions was done by using meaningful expressions according to the items which included in each dimension and are similar. Items of the scale, the dimensions included the items of the scale and the labelling for the dimensions has been shown in Table 3.

Table 3. Items of the Strategies for Breaking the Glass Ceiling Scale and Labelled Dimensions

Item Code	New Item No	Items	Name of Dimension
bus_man4	1	When I get promoted, I prefer to stay in the position I am in, if I would experience more stress,	promotion and female-specific reactions
bus_man10	2	I leave the work areas that are thought to be male-specific and can turn to areas where I can make my presence felt.	
bus_man1	3	I consider women's naivety as a balance element, and I take care to act like this.	
bus_man6	4	When I get promoted, I refuse to be promoted if I would get into political conflicts.	
bus_man7	5	I avoid from showing maternal attitudes and behaviors in business life.	
work_life1	6	To balance my work and family life, I may give up on promotion for a while.	
bus_man9	7	I keep my emotions under control to appear strong at work and not lose my strength.	
bus_man11	8	In order to achieve work-life balance, I turn to other work areas where my knowledge, skills, and experience are appropriate.	
bus_man3	9	As a female/female manager, I communicate more sincerely with subordinates, superiors, and peers than with men/male managers.	
bus_man34	10	I get my peers and superiors felt that I am a woman who lives in accordance with social values	
bus_man24	11	I work harder to prove that I don't stay in performance and/or knowledge behind my male peers.	
bus_man5	12	If I believe that my qualifications are not sufficient for the top position, I prefer to stay in my position.	
work_life15	13	I felt/feel that my manager takes on more responsibility in order that I spend more time with my children/family.	
bus_man15	14	In cases where my knowledge and skills are insufficient, I go to the path of learning and improving myself.	psychological resilience for success
bus_man14	15	I always learn new information to improve myself.	
bus_man12	16	I make the necessary effort for success.	
bus_man13	17	I don't give up when I fail.	

work_life14	18	I fully benefited/benefit from the permissions and rights granted to me by the law for childcare.	sacrifices and using of government supports
work_life13	19	I fully benefited/benefit from the permissions and rights that the law gives me for the process of the birth.	
work_life3	20	I can turn to various forms of work (such as remote work, flexible work, and part-time work) to balance my work and family life.	
work_life2	21	I can change my workplace/work field to balance my work and family life.	
work_life9	22	I have relatives who encourage/guide me in my career (such as mother, father, spouse, friend, manager...)	encouragers for career
work_life10	23	Encouraging coding/infusions made by important women from my relatives have/have had a significant impact on my career.	
work_life8	24	My family members/relatives create a field for me to be able to make free decisions about my work.	
car_path3	25	It is supported that women reach management positions in my workplace.	institutional supports for career
car_path1	26	In my workplace, equal opportunities are offered to men and women for wages and fringe benefits.	
car_path2	27	It is enabling that women also benefit from training and development activities in my workplace.	
bus_man31	28	I know the entertainment style of my male peers and superiors, and I can keep up with them.	avoiding from conflict and developing hobbies for network
bus_man32	29	I can be tolerant of the language used by men in informal groups, I can keep up with men.	
bus_man33	30	I can talk about topics (economics, sports, politics) that men like to chat about.	
bus_man30	31	I maintain my cooperative attitude towards those who are willing to conflict.	
bus_man29	32	I prefer to share with people how I feel about their negative behavior rather than conflict.	
bus_man27	33	I pay attention not to wear low-cut clothes in the workplace.	restrictions for appearance
bus_man28	34	I avoid from using remarkable makeup for the workplace.	
work_life4	35	I make a plan for my time to balance my work and family life.	Time management for responsibilities
work_life5	36	I pay attention to using the time effectively for my home and work responsibilities.	

3.3. Findings Related to Confirmatory Factor Analysis

Fig. 1. shows the confirmatory factor model about the strategies of women for breaking the glass ceiling. The factor model of the scale of the strategies for breaking the glass ceiling was tested by using the AMOS program (Koçyiğit and Tabak, 2020). For the scale, the p-value of parameter predictive values of each of 36 items is statistically significant ($p < 0.05$). Table XX presents the goodness of fit index of the strategies model for breaking the glass ceiling. As seen in Table XX, the chi-square statistics obtained about the strategies model for breaking the glass ceiling are

significant ($p = 0.000$). However, as mentioned before, since the chi-square value is very sensitive to the sample size, it is not sufficient to evaluate the good fit between the data and the model. Therefore, other harmonization criteria should also be taken into consideration. When the ratio of χ^2 value to degrees of freedom (χ^2/sd) is analyzed, the fact that this ratio is 1.432 and this value is below 2 indicates a good level of fit. According to the other concordance indices used in the evaluation of the harmony between the data and the model, GFI value 0.931, AGFI 0.901, CFI 0.974, NFI 0.905 and close to 1, RMSEA value 0.060, less than 0.08 and very close to 0.05 indicate a good level of fit between the model and the data set (Ibid, 2020). The eight-factor structure of the scale has been confirmed by means of this model and data set. The path diagrams created by the confirmatory factor analysis have been shown in Figure 1.

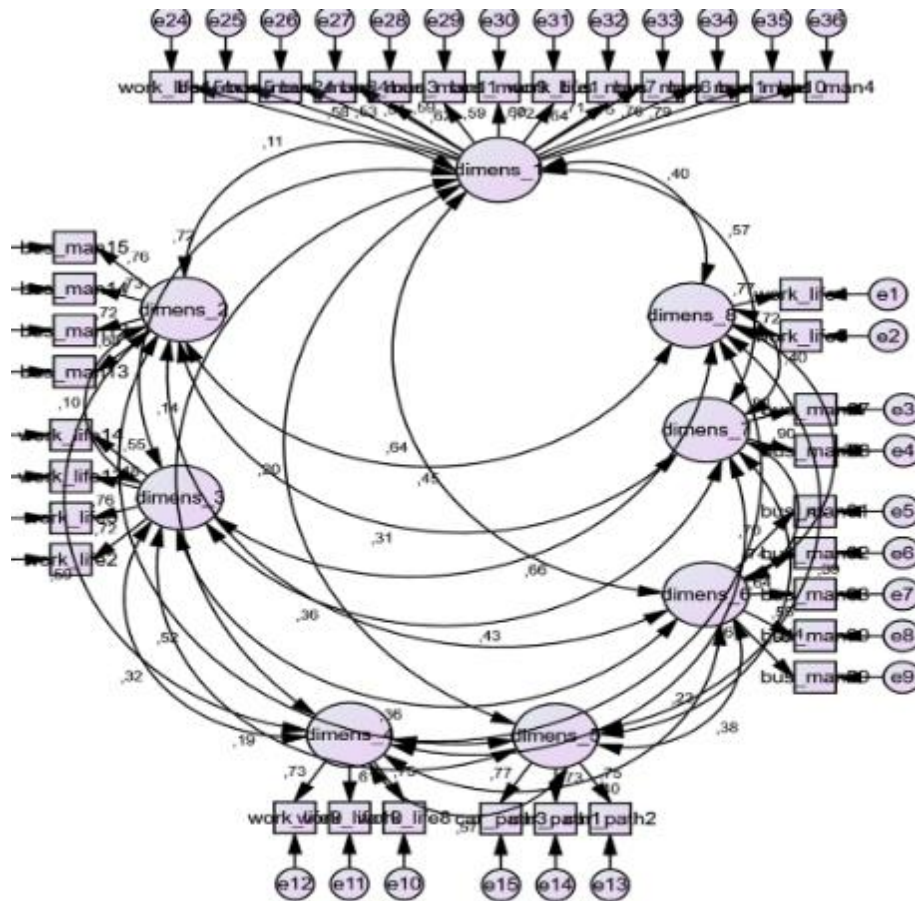


Figure 1. Path diagram-standardized values revealed by CFA

CONCLUSION

This study tried to develop a scale for strategies to break the glass ceiling based on prior qualitative research method, which identified and conceptualized Turkish female managers' strategies to break the glass ceiling within the framework of elements that create a glass ceiling such as gender discrimination and gender prejudices in society, organizational culture, some female-specific behavioral faults, personal compromises, and encouragers for the career. It had been revealed in the prior qualitative research that women managers use several “strategies in three areas that can be conceptualized as work-life and family balance, business life, and career path” (Kaya and Tamer, 2022). A statements pool of 68 items considered to be related to three

mean areas was created based on that study. The form was submitted to 60 women senior managers for a pilot study. Following the pilot study, a scale form consisting of 57 items was obtained. 403 forms were obtained from women senior managers employed in 34 different sectors in İstanbul province, which are fully completed. Consequently, analyses were conducted with 403 forms. As a result of the analyses conducted, it was seen that the scale of the strategies for breaking glass ceiling had eight dimensions named as promotion and female-specific reactions, psychological resilience for success, sacrifices and using of government supports, encouragers for career, institutional supports for career, avoiding from conflict and developing hobbies for network, restrictions for appearance, time management for responsibilities. The eight-factor structure of the scale has been confirmed by means of a confirmative factor model and data set.

DISCUSSION AND SUGGESTIONS

Although it is tried to provide equality between women and men such as in the fields of employment, leadership, and decision-making at all levels for sustainable development in many countries, the number of female employees in the business world is increasing, but they are not significantly taking part in corporate leadership positions. Whereas, it has been proven in many studies that the presence of women in management in the private sector increases firm performance in fields such as boosting stock market returns, creating superior corporate profitability, and environmental performance (Nakagawa and Schreiber, 2014; Makochekanwa and Nchake, 2019; Bektur and Arzova, 2020; Graafland, 2020; Burkhardt et al., 2020). Therefore, the promotion of women to upper management levels is important to enterprises, several organizations, and society for sustainable development.

Traditional career theory focuses on just organizational careers, it does not consider the societal and contextual factors. Whereas it is needed a more complex career theory for women, which includes individual, organizational, and societal factors. Contemporary theory for women's careers also includes these factors. It can be seen in the contemporary literature that not only women's careers have been affected by individual factors such as developmental psychology, building social capital, women's values, and attitudes, but also organizational and societal factors such as contexts, life experiences, the external and internal networks, culture (Powell and Mainiero, 1992; La'msa" and Hiillos, 2008; Omair, 2010).

Since women undergo difficulties in their work roles and family roles, they can be mandated to choose between reaching upper managerial levels and fulfilling family responsibilities (White, 1995; Mainiero and Sullivan, 2005). For this reason, women move across career paths as distinct from men due to responsibilities based on gender stereotypes.

Lepine (1992) determined seven career patterns named as fast track, linear, lateral plus, lateral, downward, transitory, and static for women managers. While Richardson (1996) used the metaphor of snake-like careers to describe the career paths of women, Gersick and Kram (2002) determined zigzag career paths that women in their sample drew by utilizing the opportunities that arose. It is important to use the strategies revealed in this study so that the career paths of female managers can be more linear.

Promotion and female-specific reactions, and psychological resilience for success are the strategies for the individual factors that affect women' careers. To empower women employees for these strategies, they can be included in well-being programs by providing coach and psychological support to them.

Sacrifices and using of supports of governments, encouragers for careers, and restrictions for appearance are the strategies for the societal factors that affect women' careers. To support the women for these strategies, social awareness, and the area of freedom for women can be created and made law by governments.

Institutional support for careers, avoiding from conflict, and developing hobbies for networking are the strategies for the organizational factors that affect women's careers.

In this context, the strategies for breaking the glass ceiling revealed in this study are regarding individual, organizational, and societal factors stated by contemporary career theory. In this respect, this study would be able to contribute to the contemporary career theory for women. The scale of the strategies will not only inspire women at all levels of management, but also provide guidance to human resource management practitioners, managers and leaders, and designers of organizational structure and culture. This scale can be also used by academicians for studies in the field of the management and organization, and organizational behavior.

REFERENCES

- "Sustainable Development Indicators 2010-2019", (2021). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sustainable-Development-Indicators-2010-2019-37194>, 20.04.2021
- "World's Women 2020", (2021). <https://worlds-women-2020-data-undesahub.arcgis.com/app/0d1ff2530f17451bb8437c6ea584282e>, 20.04.2021
- Adams, R. B. and Funk, P., (2012). "Beyond the glass ceiling: Does gender matter?", *Management science*, 58(2), 219-235.
- Adler, N. J., (1993). "An international perspective on the barriers to the advancement of women managers", *Applied Psychology*, 42 (4), 289-300.
- Akpınar-Sposito, C., (2013). "The Glass Ceiling: Structural, Cultural And Organizational Career Barriers for French and Turkish Women Executives", *Le 24ème congrès de l'AGRH*, Paris.
- Anh, H. T. L., (2019). "How Can the Embodiment of Women Leadership Alter the Stereotypically Masculine Schema for Leadership?", *VNU Journal of Science: Economics and Business*, 35 (5E), 26-37.
- Asoy, E., (2018). "Toplumsal Cinsiyet Ayrımı ve Cam Tavan Sendromu Üzerine Oyun Teorisi Modeli: Cam Tavanın Kirildiği Oyun Dengesi", *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 85-95.
- Baroudi, J. J. and Truman, G. E. (1992). "Gender Differences in the Information Systems Managerial Ranks: An Assessment of Discriminatory Practices", *NYU Working Paper*, No. IS-92-05.
- Bektur, Ç. and Arzova, S. B., (2020). "The effect of women managers in the board of directors of companies on the integrated reporting: example of Istanbul Stock Exchange (ISE) Sustainability Index", *Journal of Sustainable Finance & Investment*.
- Billing, Y. D. and Alvesson, M., (1994). "Gender, managers, and organizations" (Vol. 50). Walter de Gruyter.
- Burkhardt, K., Nguyen, P. and Poincelot, E., (2020). "Agents of change: Women in top management and corporate environmental". performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental*, 27 (4), 1591- 1604.
- Catalyst (Organization). (2007). *The double-bind dilemma for women in leadership: Damned if you do, doomed if you don't*. Catalyst.
- De Vaus, D. A., (1990). *Surveys in Social Research*, Sydney: Allen & Unwin.
- Dökmen, Z. Y., (2018). *Toplumsal Cinsiyet: Sosyal Psikolojik Açıklamalar*. Remzi Kitabevi
- Erkal, N., Gangadharan, L. and Xiao, E., (2022). "Leadership selection: Can changing the default break the glass ceiling?", *The Leadership Quarterly*, 33 (2), 101563.

- Estler, S.E., (1975). "Women as leaders in public education.Signs", *Journal of Women in Culture and Society*, 1 (2), 363-386.
- Evetts, J., (2000). "Analyzing change in women's careers: Culture, structure and action dimensions. Gender", *Work & Organization*, 7(1), 57-67.
- Ezzedeen, S. and Ritchey, K., (2009). "Career advancement and family balance strategies of executive women", *Gender in Management: An International Journal*, 24(6), 388-411.
- Field, A., (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, 3. Baskı, London: SAGE Publications.
- Gersick, C. and Kram, K., (2002). "High achieving women at midlife: an exploratory study", *Journal of Management Inquiry*, 11 (2), 104-127.
- Gliem, J. A. and Gliem, R. R., (2003). "Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales", *2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*, 82-88.
- Graafland, J., (2020). "Women in management and sustainable development of SMEs: Do relational environmental management instruments matter?", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27 (5), 2320-2328.
- Grove, R. and Montgomery, P., (1999). Women and the leadership paradigm: Bridging the gender gap, https://www.researchgate.net/profile/Roslin-Grove/publication/242783132_Women_and_the_leadership_paradigm_bridging_the_gender_gap/links/575f609508ae414b8e5497d7/Women-and-the-leadership-paradigm-bridging-the-gender-gap.pdf, May 2, 2021.
- Güriş, S. and Astar, M., (2015). *SPSS ile İstatistik*, 2. Basım, Der Yayınları, İstanbul.
- Ikeji C., Utulu P. and Adeyemi J., (2012). "Women and Political Office Holding In Cross River State of Nigeria: A Study of Cultural Barriers", *Journal of Public Administration and Governance*, 2 (4), 1-10.
- Jauhar, J. and Lau, V., (2018). "The 'Glass Ceiling' and Women's Career Advancement to Top Management: The Moderating Effect of Social Support", *Global Business and Management Research: An International Journal*, 10(1), 163-178.
- Kanter, R. M., (1989). "Work and family in the United States: A critical review and agenda for research and policy", *Family Business Review*, 2(1), 77-114.
- Kaya, Y. and Tamer, G. (2022). "Strategies of Turkishwomen Managers for Overcoming the Glass Ceiling", *Istanbul Gelişim University İİSBF SosyoCom Monthly Events and News Bulletin*, February 2022(14).
- Koçyiğit, Y. and Tabak, A., (2020). "The Interaction Among Organizational Flexibility, Competitive Strategy and Competitive Advantage: A Path Analytic Study", in Bülent Akkaya (Eds.) *Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0*, England: Emerald.
- La'msa", A-M. and Hiillos, M., (2008), "Career counselling for women managers at mid-career: developing an autobiographical approach", *Gender in Management: An International Journal*, 23 (6), 395-408.
- Lepine, I. (1992), "Making their way in the organization: women managers in Quebec", *Women in Management Review*, 7 (3), 17-21.
- Lewis, P., Saunders, M., & Thornhill, A. (2003). *Research Methodology for Business Students*, New York: Pearson Education.
- Lin, N., (1976). *Foundations of Social Research*, McGraw-Hill, USA
- Lorcu, F., (2015). *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı*, Ankara: Detay Yayıncılık

- Macarie, F., and Moldovan, O., (2012), "Gender discrimination in management: Theoretical and empirical perspectives", *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, (35E), 153-172.
- Mainiero, L.A. and Sullivan, S.E., (2005), "Kaleidoscope careers: an alternate explanation for the 'opt-out' revolution", *Academy of Management Executive*, 19, 106-23.
- Makochekanwa, A. and Nchake, M.A., (2019), "Do Female Managers Affect Productivity? Evidence from Zimbabwean Manufacturing Firms". *African Development Review*, 31 (3), 364-379.
- Nakagawa, Y. and Schreiber, G. M. (2014). Women As Drivers Of Japanese Firms Success: The Effect Of Women Managers And Gender Diversity On Firm Performance. *Journal of Diversity Management (JDM)*, 9 (1), 19-40.
- Nations, U., (2022). "The Sustainable Development Goals Report 2022", The Sustainable Development Goals Report 2022. https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/SDG2022_Flipbook_final.pdf, 16.06.2023
- Omar, K., (2010), "Typology of career development for Arab women managers in the United Arab Emirates", *Career Development International*, 15 (2), 121-143.
- Post, C. and Byron, K., (2015). "Women on boards and firm financial performance: A meta-analysis", *Academy of Management Journal*, 58 (5), 1546-1571.
- Powell, G.N. and Mainiero, L.M., (1992), "Cross-currents in the river of time: conceptualizing the complexities of women's careers", *Journal of Management*, 18 (2), 215-37.
- Richardson, C., (1996), "Snakes and ladders? The differing career patterns of male and female accountants", *Women in Management Review*, 11 (4), 13-19.
- Schruijer, S. G., (2006). "Do women want to break the glass ceiling? A study of their career orientations and gender identity in the Netherlands", *Management Revue*, 143-154.
- Seçer, İ., (2015). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi*, 2. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Sullivan, C. and Lewis, S., (2001). "Home-based telework, gender, and the synchronization of work and family: perspectives of teleworkers and their co-residents", *Gender, Work & Organization*, 8 (2), 123-145.
- Tabak, A., Sıgı, Ü. and Türköz, T., (2013). "Öz Liderlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması Çalışması", *Bilig*, Sayı:67, 213-246.
- Tahtaloğlu, H., (2016). "Türkiye'de Yükseköğretim Kurumlarında Cam Tavan Sendromunun Kadınlar Üzerindeki Etkileri", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 89-105.
- Taşkın, K., (2017). "Relationship between Glass Ceiling Syndrome and Self-Efficacy; in Health Sector", *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(3), 84-87.
- Terborg, J. R., and Ilgen, D. R., (1975). "A theoretical approach to sex discrimination in traditionally masculine occupations", *Organizational behavior and human performance*, 13(3), 352-376.
- Webster, J., Beehr, T. A. and Elacqua, T. C., (2011). "The advancement of women at work: The continued struggle to break the glass ceiling", *Women as transformational leaders: From grassroots to global interests*, 1, 69-94.
- White, B., (1995), "The career development of successful women", *Women in Management Review*, 10 (3), 4-15.
- Williams, B., Onsmann, A. and Brown, T., (2010). "Exploratory Factor Analysis: A Five-Step of Guide for Novices", *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3). Article 990399.

EXTENDED ABSTRACT

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

CAM TAVAN AŞMAK İÇİN STRATEJİLER: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Giriş ve Çalışmanın Amacı: Kadın yöneticilerin bir firmanın performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu gösterilmiş olsa da, cam tavan nedeniyle üst düzey yönetim kademelerine ulaşmaları oldukça zordur. Kadın yöneticiler için yaratılan cam tavanın etkenleri konusunda çalışmalar yapılmış ve cam tavanı aşmak için bazı çözüm önerileri sunulmuştur ancak başarılı kadın yöneticilerin bu seviyeye ulaşmak için hangi stratejileri uyguladıklarını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca, literatürde bu stratejilerin kullanımına ilişkin geliştirilmiş herhangi bir ölçek de bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı kadın yöneticilerin cam tavanı aşmak stratejilerine ilişkin bir ölçek aracı geliştirmek için geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapmaktır.

Kavramsal/kuramsal çerçeve: Bazı çalışmalar (Nakagawa ve Schreiber, 2014; Makochekeva ve Nchake, 2019; Bektur ve Arzova, 2020; Graafland, 2020; Burkhardt vd., 2020), özel sektörde yönetimde daha yüksek oranda kadının yer almasının borsa getirilerinin artırılması, üstün kurumsal kârlılık yaratılması, çevresel performans gibi firma performansının elde edilmesine olumlu etkisi olduğunu kanıtlamış olsa da, hem kamu hem de özel sektörde yönetici pozisyonlarındaki kadın oranı düşük kalmaya devam etmektedir. Küresel olarak, kadınlar 2019 yılında yönetici pozisyonlarının yalnızca %28'ine sahipken 2020'de bu oran değişmemiştir (Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Raporu, 2022). Bazı bölgesel farklılıklar olmakla birlikte, Kuzey Afrika ve Batı Asya ile Orta ve Güney Asya'daki ülkelerde bu oran ancak %13'e ulaşmıştır ve bu istatistik son 20 yılda önemli bir değişiklik göstermemiştir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayınlanan "Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri, 2010-2019" raporuna göre, Türkiye'de bu oran 2019 yılında %17,5 olarak gerçekleşmiştir.

Alanyazında, kadın yöneticilerin bir firmanın performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu kanıtlayan çalışmalar vardır (Post ve Byron, 2015; Adams ve Funk, 2012; Burkhardt vd., 2020; Grove ve Montgomery, 1999; Billing ve Alvesson, 1994; Makochekeva ve Nchake, 2019). Şirketlere sağladıkları bu katkılara rağmen, kadınların niteliklerine bakılmaksızın iş yerinde ilerlemelerinin önündeki görünmez engeller olarak tanımlanan (Webster vd., 2011) cam tavan nedeniyle üst düzey yönetim kademelerine ulaşmaları oldukça zordur. Cam tavan literatürdeki Kalıp Yargılar Teorisi, Atıf Teorisi ve Eşitlik teorisi olarak sınıflandırılmış çeşitli ayrımcılık teorilerine dayanmaktadır.

Bu bağlamda, cam tavanı kırarak üst kademelere ulaşmış kadınların kullandıkları stratejilerin belirlenmesi ve ilerlemek isteyen kadınların bu stratejileri kullanmalarının sağlanması önem taşımaktadır. Cam tavanı aşmaya yönelik stratejileri belirlemeden önce kadın yöneticiler için cam tavanı oluşturan faktörlerin açıklanması gerekmektedir. Akpınar-Sposito (2013) tarafından yapılan analiz sonucuna göre, saha çalışmasında hem Türk hem de Fransız kadınlar tarafından en çok dile getirilen üç ana faktör belirlenmiştir. Bunlar; kişisel ödümler, kariyer teşvik edicileri ve kurum kültürüdür. Diğer bazı çalışmalarda da bu faktörlerden bazılarına yer verilmiştir (Adler, 1993; Webster vd., 2011). Bu ana faktörlere ek olarak, çeşitli çalışmalar kadınların üst düzey yönetim pozisyonlarına ulaşmasını engelleyen bazı ek faktörleri de ortaya koymaktadır. Kadınlar terfi edebilmek için sosyal ve kültürel engellerle de mücadele etmek zorundadır (Estler, 1975; Adler, 1993:291; Webster vd., 2011; Ikeji vd., 2012). Cam tavan için bir diğer faktör de kadın yöneticilerin davranışsal kusurlarıdır. Kadınların sergilediği davranışsal kusurlar terfilerini engelleyebilmektedir (Catalyst, 2007). Cam tavanı aşma stratejileri ölçeği, iş hayatındaki kadınların bu faktörlerin yarattığı cam tavanı aşmak için kullandıkları stratejileri ölçmek amacıyla hazırlanmıştır.

Yöntem ve Bulgular: Bu araştırmanın konusu, kadın yöneticilerin cam tavanı aşma stratejilerine ilişkin bir ölçek aracı geliştirmek amacıyla geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapmaktır. Ölçeğin yapısal geçerliliğini belirlemek için ankette yer alan ifadelerin açılımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu çalışmada kadın örneklem grubu için üst yönetim kademesine ulaşma gibi belirli bir özellik aranmıştır. Bu nedenle örneklem için tesadüfi olmayan örnekleme teknikleri (yargı örnekleme) seçilmiştir. Farklı işletmelerde çalışan kadınlardan toplam 403 adet doldurulmuş form elde edilmiştir. SPSS ve AMOS yazılım programları aracılığıyla ölçeğin yapısal geçerliliğini analiz etmek için faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda terfi ve kadınlara özgü tepkiler, başarı için psikolojik dayanıklılık, fedakârlıklar ve devlet desteklerinden yararlanma, kariyer için teşvik ediciler, kariyer için kurumsal destekler, çatışmadan kaçınma ve network için hobiler geliştirme, dış görünüş için kısıtlamalar, sorumluluklar için zaman yönetimi olmak üzere sekiz boyuttan oluşan cam tavanı aşma stratejileri ölçeği oluşturulmuştur. Ölçeğin sekiz faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör modeli ve veri seti aracılığıyla teyit edilmiştir. Ölçeğin her bir boyutu için Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır.

Sonuç: Yapılan analizler sonucunda cam tavan aşmaya yönelik stratejiler ölçeğinin terfi ve kadınlara özgü tepkiler, başarı için psikolojik dayanıklılık, fedakarlıklar ve devlet desteklerinden yararlanma, kariyer teşvik edicileri, kurumsal destekler, çatışmadan kaçınma ve network için hobiler geliştirme, dış görünüş için kısıtlamalar, sorumluluklar için zaman yönetimi olmak üzere sekiz boyuttan oluştuğu görülmüştür. Ölçeğin sekiz faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör modeli ve veri seti ile doğrulanmıştır.

Tartışma ve Öneriler: Kadınlar iş rolleri ve aile rolleri konusunda zorluklar yaşadıkları için üst yönetim kademelerine ulaşmak ve aile sorumluluklarını yerine getirmek arasında seçim yapmak zorunda bırakılabilmektedir (White, 1995; Mainiero ve Sullivan, 2005). Richardson (1996) kadınların kariyer yollarını tanımlamak için yılan benzeri kariyer metaforunu kullanırken, Gersick ve Kram (2002) örneklemelerindeki kadınların ortaya çıkan fırsatlardan yararlanarak çizdikleri zikzaklı kariyer yollarını belirlemiştir. Kadın yöneticilerin kariyer yollarının daha doğrusal olabilmesi için bu çalışmada ortaya konulan stratejilerin kullanılması önemlidir.

Terfi ve kadına özgü tepkiler ile başarıya yönelik psikolojik dayanıklılık, kadınların kariyerini etkileyen bireysel faktörlere yönelik stratejilerdir. Kadın çalışanları bu stratejiler için güçlendirmek amacıyla koç ve psikolog desteği sağlanarak iyi oluş programlarına dahil edilebilirler.

Fedakarlık ve devlet desteklerinden yararlanma, kariyer teşvik ediciler ile dış görünüş kısıtlamaları kadınların kariyerini etkileyen toplumsal faktörlere yönelik stratejilerdir. Bu stratejilere yönelik kadınların desteklenmesi amacıyla hükümetler tarafından toplumsal farkındalık ve kadınlara yönelik özgürlük alanı oluşturulabilir ve yasalaştırılabilir.

Kariyere yönelik kurumsal destekler, çatışmalardan kaçınma ve ağ kurmak için hobi geliştirme, kadınların kariyerini etkileyen örgütsel faktörlere yönelik stratejilerdir.

Bu bağlamda bu çalışmada ortaya konulan cam tavanı kırma stratejileri aslında çağdaş kariyer teorisinin belirttiği bireysel, örgütsel ve toplumsal faktörlerle ilgilidir. Bu açıdan çalışma, kadınlara yönelik çağdaş kariyer teorisine katkı sağlayabilecektir. Stratejiler ölçeği sadece yönetimin her kademesindeki kadınlara ilham vermekle kalmayacak, aynı zamanda insan kaynakları yönetimi uygulayıcılarına, yöneticilere ve liderlere, organizasyon yapısı ve kültürü tasarımcılarına da rehberlik sağlayacaktır. Bu ölçek akademisyenler tarafından yönetim-organizasyon ve örgütsel davranış alanındaki çalışmalarda da kullanılabilir.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	YEŞİM KAYA			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	STRATEGIES FOR BREAKING THE GLASS CEILING: THE STUDY OF SCALE DEVELOPMENT			
Tarih <i>Date</i>	28.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Research Article			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	YEŞİM KAYA	% 100	There is no conflicts of interest.	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1352801

YOLSUZLUK VE İKTİSADİ GELİŞME İLİŞKİLERİ: LATİN AMERİKA, DOĞU
AVRUPA VE ASYA ÜLKELERİ'NDEN ÖRNEKLER¹

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk GÜLTEKİN*

*Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Lojistik Pr.

e-posta: ofgultekin@bayburt.edu.tr

ORCID 0000-0002-4832-4683

ÖZ

Yolsuzluk, toplumsal refah artışının önündeki en büyük engellerden biridir. Bu nedenle yolsuzluğun azaltılması, toplumların ekonomik gelişmeyi başarabilmeleri için çok önemlidir. Yolsuzluğun ekonomik gelişmeyle ilişkilerini araştırmak için Sovyet etkisi altında kalan bazı Avrupa ve Asya ülkeleri ve Latin Amerika ülkelerini kapsayan iki farklı model geliştirilmiştir. 2000-2019 döneminin araştırıldığı modellerde yer alan değişkenler yolsuzluk algı endeksi, kişi başına düşen gelir, yönetim, enflasyon, kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar, ticari dış açıklık ve beşeri sermaye endeksidir. İki Aşamalı Sistem GMM ve panel ARDL yaklaşımlarına dayalı tahminler yapılmış ve 4 farklı sonuç elde edilmiştir. Sonuçlara göre, ilk modelde kişi başına düşen gelir artışı, beşeri sermaye endeksi, ticarileşme ve yönetim, yolsuzluk üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Kamu harcamaları ve doğrudan yabancı yatırımların sonuçları istatistiksel olarak anlamlı değildir. İkinci modelde yolsuzluğun kişi başına düşen gelir artışını olumsuz etkilediği gözlenmiştir. Son aşamada Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi yapılmış ve bazı değişkenlerden yolsuzluğa doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yolsuzluk, Ekonomik Gelişme, Gelişmekte Olan Ülkeler, Sistem GMM Analizi, Panel ARDL.**Jel Kodları:** O10, O11, O15, D73.THE RELATIONS OF CORRUPTION AND ECONOMIC DEVELOPMENT: EXAMPLES
FROM LATIN AMERICA, EASTERN EUROPE AND ASIAN COUNTRIES

ABSTRACT

Corruption is one of the biggest obstacles to increasing social welfare. Therefore, reducing corruption is very important for societies to achieve economic development. In order to investigate the relationship between corruption and economic development, two different models developed for some European and Asian countries under Soviet influence and Latin American countries. The variables included in the models for the period 2000-2019 are corruption perception index, per capita income, governance, inflation, public expenditures, foreign direct investments, trade openness and human capital index. Estimations made based on the Two-Stage System GMM and panel ARDL approaches and 4 different results obtained. According to the results, in the first model, per capita income growth, human capital index, commercialization and governance have a positive effect on corruption. Inflation has a negative impact on corruption. The results for public expenditures and FDI are not statistically significant. In the second model, corruption has a negative impact on per capita income growth. In the last stage, Dumitrescu-Hurlin causality test applied and it was determined that there is a unidirectional causality from some variables to corruption..

Keywords: Corruption, Economic Development, Developing Countries, System GMM Analysis, Panel ARDL.**Jel Codes:** O10, O11, O15, D73.

Geliş Tarihi/Received: 30.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 06.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Gültekin, Ö. F. (2023). "Yolsuzluk ve İktisadi Gelişme İlişkileri: Latin Amerika, Doğu Avrupa ve Asya Ülkeleri'nden Örnekler". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 294-314.¹ Bu çalışma 27-29 Nisan 2023 IERFM Kongresi'nde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Yolsuzluk, ekonomik gelişme sürecinin önündeki en büyük engellerden biridir. Tarihi süreçte özellikle az gelişmiş toplumlarda siyasi ve ekonomik gücün küçük bir azınlığın eline geçmesiyle kaynak kullanımının kontrolsüz bir biçimde gerçekleştirilerek gelir dağılımının, sosyal adaletin ve toplumsal yapının bozulmasına neden olmuştur (Acemoğlu ve Robinson, 2012; Pedauga vd., 2017; Uroos vd., 2022; Paulo vd., 2022). Yolsuzluk kamu hizmetlerinin verimliliğini azaltır ve vatandaşlar için ülkede yaşamının maliyetlerini artırır. Bu durum yüksek göç seviyelerine yol açmakla birlikte aynı zamanda ülkenin potansiyel beşeri sermaye gelişimini de olumsuz etkilemektedir. Öte yandan eğitilmiş bireyler kayıtlı ekonomik sektörlerde çalışmaları nedeniyle daha düşük eğitilmiş ve kayıtdışı sektörlerde çalışan bireylere kıyasla yolsuzluktan daha fazla etkilenirler. Bu durum eğitilmiş bireylerin yolsuzlukla daha fazla ilgilenmelerine ve potansiyel beşeri sermaye göçünün sağlayacağı getirilerle daha fazla ilgilenmelerine yol açabilir (Arif, 2022). Buna bağlı olarak yolsuzluğun en çok etkileyeceği unsurlardan biri de potansiyel beşeri sermaye gelişimini engellemesidir.

Yolsuzluk genel olarak ekonomik gelişme sürecini olumsuz etkilese de, yolsuzluğun ekonomik büyümeyle ilişkilerine dair teorik ve ampirik olarak genel bir uzlaşma bulunmamaktadır. Yolsuzluğun ekonomik büyümeye etkilerine yönelik temelde iki hipotez ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki yolsuzluğun verimsiz bürokrasileri elimine ederek ekonomik büyümeyi teşvik edeceğini öne süren “tekerleri yağlama” hipotezidir. Özellikle regülasyonların katı olduğu durumda ekonomik faaliyetlerin yavaşlaması ekonomik büyümeyi de olumsuz etkileyeceğinden yolsuzluğun ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği öne sürülür (Acemoğlu ve Verdier, 2000; Huang, 2016). Yolsuzluğun ekonomik büyümeye etkileriyle ilgili diğer bir hipotez ise yolsuzluğun ekonomik büyümeyi, verimli üretimi ve inovasyonu olumsuz etkilediğini öne süren “tekerleklerdeki kum” hipotezidir (Mauro, 1995; Aidt vd., 2009; Cieslik ve Goczek, 2018, Paulo vd., 2022). Yolsuzluğun üretimle ilgili olarak ekonomik liberalleşme ve uluslararası sermaye hareketlerini olumsuz etkilemesi de yolsuzluğun uzun dönemde toplumsal ve ekonomik refah artışını olumsuz etkilediğini göstermektedir (Cieslik ve Goczek, 2018). Özellikle dış dünyayla etkileşimin sağlayacağı toplumsal ve ekonomik getiriler, düşük ve orta gelirli toplumların gelişme patikasında başarılı bir şekilde ilerlemelerine katkı sağlayacaktır. Ancak, ekonomilerde yolsuzluk artışı şeffaflık ve denetlenebilirlik gibi uygulamaların gelişimini engelleyeceğinden, toplumların yabancı yatırımlara, yeni teknolojilere ve uluslararası çevrelerle iletişiminin zayıflamasına neden olacaktır. Çalışmanın gelişme unsurlarıyla ilişkileri yolsuzluğun ekonomik büyüme, ekonomik liberalleşme, sermaye hareketleri, kamu hizmetlerinin kalitesi (yönetişim) ve gelişme sürecinin en önemli bileşenlerinden eğitim ve sağlığın bir yansıması olarak beşeri sermaye faktörüyle ilişkileri çalışmanın odak noktasını oluşturacaktır. Yolsuzlukla ilgili olumsuz kanının yaygın olduğu düşük ve orta gelirli ülkeler kapsamında yapılacak araştırma, yolsuzluk ve ekonomik gelişme ilişkilerinin ele alınan ülkeler kapsamında değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Model oluşturma ve değişken seçim sürecinde Cieslik ve Goczek (2018), Paulo vd. (2022), Lustrilanang vd. (2023) çalışmalarından yararlanılmıştır.

Literatürde yolsuzluğu farklı bakış açılarıyla inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar uzun bir geçmişe dayanmakla birlikte iktisadi ve ampirik açıdan konuyu ele alan çalışmalar ise görece yenidir. Yolsuzlukla ilgili çalışmaların bir kısmı 1980 yılına kadar sosyoloji, kriminoloji, politik ekonomi ve kamu kurumları konularıyla sınırlı kalmıştır. Yolsuzlukla ilgili araştırmalar 1980 sonrasında sosyal bilimlerin diğer alanlarına da yayılmış ve ekonomik büyümedeki düşüşten sorumlu önemli bir faktör haline gelmiştir (Uroos vd., 2022). Özellikle yeni yöntemlerin gelişmesi, farklı değişkenlerle birlikte dinamik analizlerin yapılma olanağının artması sonucunda yolsuzlukla ilgili olarak farklı disiplinlerle birlikte araştırma yapmak mümkün hale gelmiştir. Yolsuzluğun teorik açıdan incelenmesine yönelik birçok çalışma bulunmakla

birlikte bu çalışmalar arasında ön plana çıkanlardan biri Leff'e (1964) aittir. Çalışmada yolsuzluğu azaltmanın ciddi bir ekonomik gelişme süreciyle birlikte mümkün olacağını ifade eden yazar, idari yolsuzluğun çok olduğu ortamlarda yeni yatırımların yapılmayacağını, vergi kaçırma eğilimlerinin artacağını ve ekonomik gelişmenin gerçekleşmeyeceğini öne sürmektedir. Konuyla ilgili benzer bir çalışma Shleifer ve Vishny'ye aittir (1993). Yazarlar, kamu kurumlarının güçlü olmadığı ülkelerde yolsuzluğun artacağını, yolsuzluğun vergileme sürecini daha maliyetli hale getireceğini ve ekonomik gelişme sürecinin olumsuz etkileneceğini öne sürmüşlerdir. Başka bir çalışma ise Lash (2004) tarafından yapılmıştır. Yolsuzluğun nedenleri ve sonuçları üzerine yapılan araştırmada yolsuzluğun ekonomik verimlilikte azalma, sermaye oluşumunda azalma ve ekonomik büyümede azalmaya yol açtığı görülmüştür. Yolsuzluğa neden olarak ekonomik, kültürel, etnik, sosyal, dini ve cinsiyet faktörleri tespit edilmiş ve yolsuzluğu azaltmak için özelleştirme gibi liberalizasyon programlarının dikkatli ve şeffaf bir şekilde uygulanması gerektiği ifade edilmiştir. Blackburn vd. (2006) yolsuzluk ve ekonomik gelişme arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Bulgular, literatürde yaygın olan kanının aksine yolsuzluk ve ekonomik gelişme arasındaki ilişkinin negatif olduğuyla ilgilidir. Elde edilen bulgularda yolsuzluk çeşitli ölçeklerde, birçok şekil ve biçimde ve kamu görevinin her seviyesinde ortaya çıkabilir. Yolsuzluk, bir ekonomide kaynakların tahsisini, büyüme sürecini ve gelir dağılımını etkileyebilir. Dzhumashev (2014) kamu harcamaları, yönetim ve ekonomik gelişmenin yolsuzluk algısına etkilerini araştırmıştır. Yazara göre yolsuzluk ve yönetim arasındaki etkileşim, kamu harcamalarının verimliliğini şekillendirmekte ve yolsuzluğun büyüme etkilerini belirlemektedir. Yolsuzluk sadece fiili hükümet büyüklüğü optimal seviyenin üzerinde olduğunda ekonomik verimliliği artırmaktadır. Bu da büyümeyi maksimize eden bir yolsuzluk seviyesinin mümkün olduğunu yansıtmaktadır. Aynı zamanda yolsuzluk ekonomik büyümeyle azalmaktadır. Bunun nedeni, ekonomik kalkınmayla birlikte ücret oranının artması ve özel rant arama maliyetlerinin yükselmesi, dolayısıyla yolsuzluğun caydırıcı hale gelmesidir. Devamında yazar politika önerisi olarak bürokratlar yerine vergi kaçakçıları hedef almanın hem yolsuzluğu azaltmak hem de bir ekonominin büyüme potansiyelini artırmak açısından daha etkili olacağını ifade etmiştir. Cieřlik ve Goczek (2018), yolsuzluğun yabancı yatırımları caydırdığını ve dolayısıyla ev sahibi ülkenin ekonomik büyümesine engel olacağını öngören uluslararası faktör hareketliliğine sahip bir içsel büyüme modeli oluşturmuşlardır. Elde ettikleri sonuçlar, yolsuzluğun yatırımları olumsuz etkilediğini ve kişi başına düşen gelir düzeyini azalttığını göstermiştir. Feruni vd. (2020) 2009-2018 dönemi için hem Batı Balkan ülkeleri hem de AB ülkeleri için yolsuzluk, ekonomik özgürlük ve kentleşmenin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırmışlardır. Yolsuzluk algı endeksi, ekonomik özgürlük endeksi ve kentsel nüfus artışı bağımsız değişkenler olarak seçilirken, bağımlı değişken olan insani kalkınma endeksi (HDI) ekonomik kalkınmayı temsil etmektedir. Panel veride rassal etkiler modeli kullanılarak yapılan araştırma her iki ülke grubu için de yolsuzluğun ekonomik kalkınma üzerinde negatif, ekonomik özgürlük ve kentleşmenin ise pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ancak, yolsuzluğun etkisi Batı Balkanlar'da daha yıkıcıdır ve AB ülkelerine kıyasla ekonomik özgürlük ve kentleşmeden daha fazla yararlandıkları görülmektedir. Paulo vd. (2022) Latin Amerika ve Karayipler'de ekonomik gelişme ve yolsuzluk arasındaki ilişkileri araştırmışlar, elde ettikleri bulgular, Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün yolsuzluk algısı endeksinin tersine çevrilmesi durumunda kişi başına gayri safi yurtiçi hasılda %12,2'lik bir düşüşle ve %3.05'lik ekonomik büyüme oluşturacağını göstermektedir. Lustrilanang vd. (2023) yolsuzluk kontrolü ve yönetim arasındaki ilişkiyi ASEAN ülkeleri için araştırdıkları çalışmada daha iyi bir yönetimin yolsuzluk kontrolünü artırdığını iddia etmişlerdir. Çalışma farklı coğrafi bölgelerden ülkelerin bir arada ele alınmasıyla oluşturulan bir panel veri modeli ve tahmin sürecinde kullanılan iki farklı yöntemle (sistem GMM, ARDL) literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

1. Veri Seti ve Yöntem

Yolsuzlukla ilgili olarak literatürde birçok çalışma mevcut olmakla birlikte iktisadi gelişme temelinde konuyu inceleyen çalışma sayısında artışa ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler açısından yapılacak çalışmalar, konunun önemine dikkat çekmenin yanı sıra yapılacak yeni araştırmalara da ışık tutacaktır. Bu bilgilerden hareketle çalışmada yolsuzluk algısının yüksek olduğu, ekonomik gelişme çabaları içerisinde olan ülke gruplarında yolsuzluk iktisadi gelişme ilişkilerinin araştırılması çalışmanın hareket noktasını oluşturmuştur. Çalışmanın iddialarını desteklemek amacıyla farklı bölgelerden ülke grupları seçilmiş ve çalışmada yer alan ülke gruplarını temelde Latin Amerika bölgesi adıyla anılan Güney Amerika ülkeleri oluşturmuştur. Bununla birlikte Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra bağımsızlığını elde eden ülkelerden seçilenler ile doğrudan olmasa da dolaylı yönden Sovyet etkisi altında kalmış ülke grupları da modellerde yer alan ülkeler arasındadır. Çalışmanın verileri, modellerde yolsuzluk algısına dair ulaşılabilen en sağlıklı yıl aralığı olan 2000-2019 dönemini kapsamaktadır. Modellerde yolsuzluk ve iktisadi gelişmeyle ilişkili olarak birçok değişken kullanılmış ve değişken ilişkilerinin ortaya konulmasına yönelik de iki farklı yöntem ve tahmin süreci ortaya çıkmıştır. Bu tahmin süreçlerinden ilkinin panel ARDL yöntemi oluştururken ikincisini de iki aşamalı sistem GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu) oluşturmuştur. Tahmin sürecinde farklı yöntemlerin kullanılma amacı hem araştırmanın ortaya koyduğu iddiaları güçlendirmek, hem de literatüre zenginlik katmaktır. Aynı zamanda seriler arasında ortaya çıkabilecek yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans, otokorelasyon gibi problemlere karşı dirençli tahminciler olmaları nedeniyle de tahmin sürecinde avantaj sağlamaktadır. Bunun yanı sıra literatürde iki yöntemin bir arada kullanıldığı çalışmaların olmaması, mevcut çalışmanın özgünlüğünü de güçlendirmektedir. Modellerde yer alan ülkeler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Modellerde Yer Alan Ülkeler

Ülkeler			
Arjantin	Ekvador	Kosta Rika	Paraguay
Arnavutluk	El Salvador	Letonya	Peru
Azerbaycan	Estonya	Litvanya	Polonya
Belarus	Guatemala	Macaristan	Romanya
Bolivya	Honduras	Moldova	Rusya
Brezilya	Jamaika	Meksika	Şili
Bulgaristan	Kazakistan	Nikaragua	Uruguay
Çekya	Kolombiya	Panama	Ukrayna

Yukarıdaki bilgiler ışığında çalışmanın birinci modeli şu şekilde oluşmaktadır:

$$CPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDPPC_{it} + \theta X_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

İkinci model ise:

$$GDPPC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CPI_{it} + \theta X_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

şeklinde ifade edilebilir. Modelde CPI Dünya Bankası tarafından yolsuzluk kontrolü olarak ifade edilen ve -2,5 ile 2,5 arasında değişen yolsuzluk endeksini göstermektedir. Endeks değerinin artması yolsuzluğun kontrolünde başarılı olduğunu gösterirken, değer düşmesi yolsuzluk kontrolünde başarılı olunamadığını göstermektedir. GDPPC 2015 sabit fiyatlarıyla kişi başına düşen gelir düzeyini, X ise ekonomik gelişme bileşenlerinin genel bir vektörü olarak modelde yer almakta olup bu bileşenler, enflasyon oranı, ticari açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar, kamu hizmetlerinin kalitesi (yönetişim), kamu harcamalarının milli gelirdeki payı ve beşeri sermaye endeksidir. μ_i ülke sabit etkisi, δ_t tüm ülkeler için ortak olan döneme özgü şokları absorbe eden zaman etkisi ve ε_{it} de hata terimini ifade etmektedir. Değişken seçiminde literatürde sıklıkla

kullanılan değişkenler değerlendirilerek modele dahil edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerden kamu harcamalarının milli gelirdeki payı ve beşeri sermaye endeksi dışındaki tüm değişkenler Dünya Bankası (WDI) verilerinden, kamu harcamalarının milli gelirdeki payı IMF istatistiklerinden, beşeri sermaye endeksi verileri ise Penn World Table veritabanından elde edilmiştir. Seriler arasındaki ilişkileri daha sağlıklı bir şekilde tartışabilmek için modelde negatif değerlere sahip bir değişken olan Yolsuzluk Algı Endeksinin literatürde sıkça kullanılan bir düzenleme ile logaritmik değerleri alınmıştır (Busse ve Hefeker, 2007; Odugbesan vd., 2021). Bu düzenleme aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$y = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1}) \quad (3)$$

Modellerde kullanılan değişkenlerden yolsuzluk algı endeksi ve kişi başına düşen gelir düzeyinin doğal logaritmik değerleri alınmış, diğer değişkenler oransal değerleri içerdiğinden logaritmik değerleri alınmamıştır.

1.1. ARDL Süreci

Seriler arasındaki ilişkilerin araştırılmasında kullanılan ilk yöntem panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yöntemidir. Seriler arasındaki kısa dönem ve uzun dönemli ilişkilerin araştırılmasına olanak tanıyan ARDL sürecinde hem model hem de kesit tahmini yapılabilmektedir. Öte yandan serilerde meydana gelebilecek şoklarda modelin dengeye gelip gelmeyeceğinin öngörüsünü de sağlaması, yöntemin bir diğer avantajını oluşturmaktadır (Olczyk ve Kordalska, 2016). Bu bilgiler ışığında kurulacak 1.modelin ARDL formu şu şekilde olacaktır: (Bölük ve Mert, 2016).

$$CPI_{it} = \omega_{10i}GDPPC_{it} + \omega_{11i}GDPPC_{i,t-1} + \omega_{20i}Yön_{it} + \omega_{21i}Yön_{i,t-1} + \omega_{30i}Enf_{it} + \omega_{31i}Enf_{i,t-1} + \omega_{40i}Ticari_{it} + \omega_{41i}Ticari_{i,t-1} + \omega_{50i}FDI_{it} + \omega_{51i}FDI_{i,t-1} + \alpha_i CPI_{i,t-1} \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

2. modelin ARDL formu ise:

$$GDPPC_{it} = \omega_{10i}CPI_{it} + \omega_{11i}CPI_{i,t-1} + \omega_{20i}Yön_{it} + \omega_{21i}Yön_{i,t-1} + \omega_{30i}Enf_{it} + \omega_{31i}Enf_{i,t-1} + \omega_{40i}Ticari_{it} + \omega_{41i}Ticari_{i,t-1} + \omega_{50i}FDI_{it} + \omega_{51i}FDI_{i,t-1} + \alpha_i GDPPC_{i,t-1} \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

1. modelde bağımlı değişken yolsuzluk kontrol endeksidir. 2. Modelde ise bağımlı değişken olarak kişi başına düşen gelir düzeyi belirlenmiştir. İki farklı modelin belirlenmesinde temel amaç hem değişkenler arası ilişkileri daha güçlü bir şekilde ortaya koymak, hem de iktisadi gelişme sürecinin önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilen kişi başına gelir düzeyi ile diğer iktisadi ve sosyal gelişme ölçütlerinin ilişkilerini araştırabilmektir. İktisadi gelişme ekonominin yanı sıra toplumu birçok açıdan etkileyebilen bir olgudur. Bu noktada iktisadi gelişme etkilerini ortaya koyabilmek adına birçok değişkenin dinamik etkilerinin araştırılması gerekmektedir. Bu noktada model ve değişken seçiminde bu avantajı sağlayabilecek modellerin tercih edilmesi önemlidir. Öte yandan daha önceki açıklamalarda ifade edilen değişkenlerden beşeri sermaye ve kamu harcamalarının milli gelirdeki payı modeldeki tüm ülke grupları için gözlem değerlerine sahip olmadığından ARDL sürecine dahil edilmemiştir. Bunun önemli nedenlerinden biri modellere dair temel sınamalardan birim kök testi sonuçları içermemeleridir. Ancak, GMM tahmininde her iki değişken de modellere dahil edilmiştir.

1.2. GMM Süreci

Araştırma için uygun yöntemlerden biri de GMM'dir. (Generalized Moments Method) GMM yönteminin uygulanabilir olmasının en önemli nedenlerinden biri ($N > T$) kesit sayısının, yıl sayısından büyük olmasıdır. GMM yöntemi bağımlı değişkenin gecikmeli değerini alan dinamik bir tahmin edicidir. Zamanla değişmeyen ihmal edilmiş değişkenlerle ilişkili içsellik durumunu da kontrol eder. Fark tahmincisi örneklem büyüklüğünde meydana gelebilecek olumsuz etkileri

ortadan kaldırır. Çalışmada yatay kesit bağımlılığını dikkate alan, dirençli, iki aşamalı sistem GMM tahmincisi kullanılmaktadır (Baltagi, 2008; Roodman; 2009). Bu bilgilerden hareketle çalışmanın 1. modeli için:

$$CPI_{it} = \alpha_0 CPI_{it-1} + \beta_1 GDPPC_{it} + \theta X_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

2. modeli için:

$$GDPPC_{it} = \alpha_0 GDPPC_{it-1} + \beta_1 CPI_{it} + \theta X_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

şeklinde eşitlikler oluşturulmuştur. Çalışmanın modelleri için CPI yolsuzluk kontrol endeksini ifade ederken, GDPPC kişi başına düşen geliri göstermektedir. X_{it} ise ekonomik gelişme bileşenlerinin genel vektörü olarak ticari dışa açıklık, enflasyon, doğrudan yabancı yatırımlar, kamu hizmet kalitesinin bir göstergesi olarak yönetim, beşeri sermaye endeksi ve kamu harcamalarının milli gelirdeki payını ifade etmektedir. GMM sürecinin önemli avantajlarından biri de eksik verilerle modellerin tahmin edilebilmesidir. Her iki model için beşeri sermaye endeksi ve kamu harcamalarının milli gelirdeki payları değişkenlerinin verileri tam olarak elde edilememiştir. Bu noktada eksik verilerle de tahmin yapılmasını sağlayan sistem GMM tahmincisiyle değişkenler arası ilişkiler araştırılmış ve modellere her iki değişken de dahil edilmiştir. Ancak, bahsi geçen iki değişken ARDL modelinde yer almamaktadır. Çünkü ARDL modelinde sınaması yapılan birim kök testleri eksik veriyle çalışmadığından değişkenler modele dahil edilmemiştir. Bu durum çalışma için bir sınırlılık oluştururken, farklı tahmin testlerinin uygulanması nedeniyle önemli bir zenginliği de beraberinde getirmektedir.

1.3. Modellere Dair Beklentiler

Yolsuzluk, toplumsal gelişmeye zarar veren, üretim süreçleriyle elde edilen refahın toplum tabanına yayılmasını engelleyen ve bu nedenle toplumlar için ortaya çıkan negatif dışsallıkları hem bugün, hem de gelecek nesillere yansıtan ve her yönüyle mücadele edilmesi gereken bir durumdur. Toplumların yolsuzlukla mücadelede daha eğitilmiş bireylere, daha güçlü kurumlara ve güçlü bir işbirliğine ihtiyacı vardır. Çünkü yolsuzluk rantını elde eden ve gücü ellerinde tutan kesimler toplumların daha iyi bir gelecek için taleplerine karşı çıkacaklardır. Bu nedenle, bilinçli, eğitim düzeyi yüksek, dış dünyayla daha entegre ve iyi ekonomik göstergelere ve iyi bir gelir düzeyine sahip toplumlarda yolsuzlukla mücadele daha başarılı olacaktır. Bu bilgiler ışığında ekonomik gelişme sürecinin tek başına yeterli olmasa da, iyi bir temsilcisi olan kişi başına düşen gelir düzeyiyle yolsuzluk kontrolü arasındaki ilişkilerin pozitif yönlü olması beklenmektedir. Yolsuzluk ekonomik gelişmeye ket vururken, yolsuzluğun daha iyi bir eğitim düzeyine sahip bilinçli ve sağlıklı bireyleri temsil eden beşeri sermayeyle ve kamu hizmet kalitesini yansıtan yönetimle de benzer bir ilişkinin bulunması beklenebilir. Aynı zamanda dış dünyayla entegrasyonu yansıtan göstergeler olan ticari açıklık (ihracat ve ithalatın milli gelirdeki payı) ile doğrudan yabancı yatırımların milli gelirdeki payının da yolsuzluk kontrolüyle pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olması beklenen bir sonuçtur. Bu noktada özellikle kurumsal yapısı güçlü, ekonomik ve hukuk sistemleriyle güven veren gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırımlar için daha büyük bir cazibe merkezi olduğu düşünüldüğünde, yolsuzluk kontrolü ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında dolaylı bir pozitif ilişkiden de bahsedilebilir. Kamu harcamaları artışının da topluma refah olarak yansımalarıyla yolsuzluğu azaltıcı bir etkisi muhtemel olabileceği gibi, tersi durum da söz konusu olabilir. Yolsuzluklar, kamu harcamaları üzerinden yapıldığında toplumdaki yolsuzluk algısında bir artış olacağı düşünülebilir. Son olarak enflasyon ve yolsuzluk arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olabileceği öne sürülebilir. Yolsuzluğun çok olduğu ülkelerde ekonomik sorunlar artacağından yolsuzluk kaynaklı bir enflasyon sorunuyla da karşı karşıya kalınması muhtemeldir. Bu nedenle enflasyon ve yolsuzluk arası ilişkilerin pozitif yönlü olması beklenen bir sonuçtur.

2. Bulgular

Değişkenlere dair tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de yer almaktadır:

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Min	Maks.	Ort.	Std. Hata	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Gözlem
GDPPC	7.198	9.916	8.720	0.665	-0.3608	0.4429	33.86***	640
CPI	5.91e-06	0.616	0.183	0.149	0.8088	2.8441	70.43***	640
Ticari Açık.	21.852	170.75	84.162	35.066	0.4492	2.4488	29.63***	640
Yönetişim	0.25	0.847	0.479	0.110	0.7343	3.1027	57.8***	640
Enflasyon	-18.844	185.29	7.799	11.206	7.7840	106.647	2.9e+05***	640
D.Y.Y	-40.086	60.188	4.871	6.476	4.025	37.330	3.3e+04***	640
Beşeri Ser.	1.615	3.674	2.792	0.457	-0.376	2.640	17.39***	600
Kamu Harc.	12.565	51.419	30.437	9.003	0.1508	2.332	12.52***	560

***, ** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Değişkenlere yönelik tanımlayıcı istatistik sonuçlarının minimum ve maksimum değerleri genellikle birbirine yakın düzeylerde gerçekleşmiş olup seriler arasında en yüksek değere sahip değişkenler ticari açıklık ve enflasyondur. En düşük değerler ise doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyona aittir. Serilerin çarpıklık ve basıklık değerleri değer aralıkları geniş olan enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar için yüksek olup normal dağılımları gösteren Jarque-Bera istatistiklerinin olasılık değerleri de 0.05'ten küçük olup anlamlıdır. Buna göre seriler normal bir dağılıma sahip değildir ve En Küçük Kareler tahmincisi aracılığıyla tahmin edilmeleri sağlıklı sonuçlar içermeyecektir. Bu durum beklenen bir sonuçtur, çünkü modelde yer alan ülkeler farklı gelir ve nüfus yapılarına sahip farklı coğrafyalarda bulunan ülke gruplarıdır. model tahmininde dirençli tahmincilerin kullanılması sağlıklı olacaktır (Eren, 2022). Tablo 3'te değişkenlere yönelik korelasyon matrisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

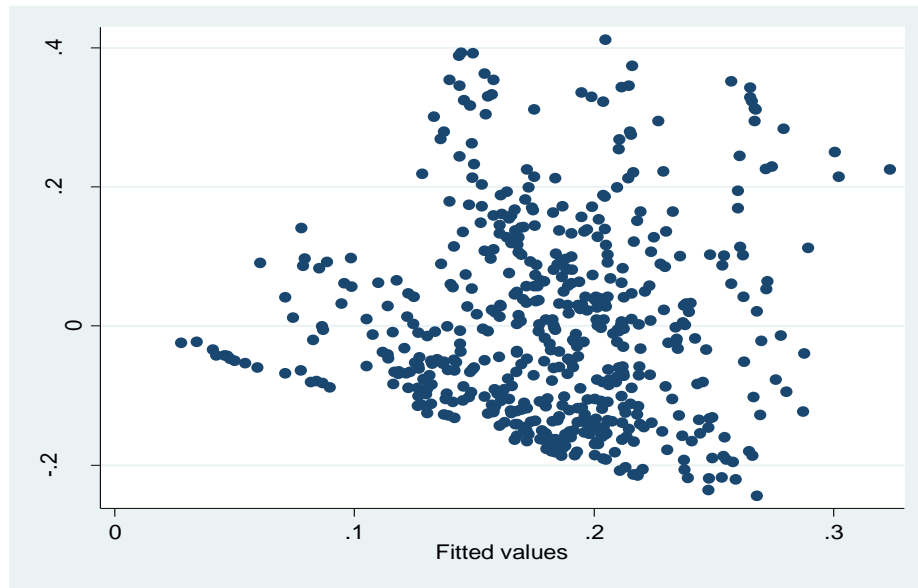
Değişken	CPI	GDPPC	Ticari Açık.	Yönetişim	Enflasyon	DYY	Beşeri Ser.	Kamu Harc.
GDPPC	1.0000							
CPI	-0.0358	1.0000						
Ticari Açık.	0.0586	0.0488	1.0000					
Yönetişim	0.0622	0.5682	0.2807	1.0000				
Enflasyon	0.0599	-0.0819	-0.1708	-0.1539	1.0000			
D.Y.Y	-0.0255	0.0886	0.3025	0.1808	-0.0573	1.0000		
Beşeri Ser.	0.0386	0.5153	0.3612	0.4871	0.0305	0.1391	1.0000	
Kamu Harc.	-0.1553	0.2200	0.3181	0.3375	0.0737	0.1148	0.6883	1.0000

Tablo 3'ün sonuçlarına göre değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri güçlü değildir. Yalnızca beşeri sermaye ve kamu harcamalarının milli gelirdeki payı arasındaki korelasyon diğer değişkenlere kıyasla yüksek olsa da, 0.70'ten küçük olduğu için modellere dahil edilmesinde herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Değişkenler arası çoklu doğrusal bağlantı sınamasına yönelik Variance Inflation Factor (VIF) ve değişen varyans sınamalarına dair sonuçlar Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. VIF, Değişen Varyans (Heteroskadasite) ve Otokorelasyon Testi Sonuçları

Değişken	VIF	1/VIF	Heteroskadasite White Testi Sonuçları			
Beşeri Sermaye	2.81	0.356349	Test	Chi2	df	P
Kamu Harcamaları	2.03	0.491684	Heteroskadasite	210.19	35	0.0000
GDPPC	1.87	0.533390	Skewness	120.95	7	0.0000
Yönetişim	1.74	0.575913	Kurtosis	0.00	1	0.9607
Ticari Açıklık	1.39	0.718653	Test	Chi2	df	P
DYY	1.11	0.897512	Toplam	331.14	43	0.0000
Enflasyon	1.09	0.919956	Otokorelasyon Testi Sonuçları			
Mean VIF	1.72		176.1111			0.0000

VIF testi sonuçlarına göre modelin ortalama VIF değeri 1.72 olarak hesaplanmıştır. Literatürde yer alan birçok çalışmaya göre ortalama VIF değerinin 5'ten yüksek olması çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret etmekle birlikte (O'Brien, 2007), literatürde var olan bir diğer kanı da, oluşturulacak modellerde ortalama VIF değerinin 10'a kadar çıkmasının bir sorun oluşturmayacağıdır (Mason vd., 1989; Marquardt 1970; Kennedy, 1992). Buna bağlı olarak modellerde çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığı ifade edilebilir. Değişen varyans için yapılan White testi sınamasına göre ise seriler arasında değişen varyans sorunu bulunmadığını öne süren " H_0 : Seriler arasında değişen varyans sorunu bulunmamaktadır" hipotezi reddedilir ve seriler arasında değişen varyans sorunu olduğu ifade edilebilir. Değişkenler arasında otokorelasyon sorunu bulunup bulunmadığını sınavan Wooldridge testi sonuçlarına göre seriler arasında otokorelasyon sorunu bulunmadığını iddia eden " H_0 : Seriler arasında otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır" hipotezi reddedilmiş ve seriler arasında otokorelasyon sorunu olduğu tespit edilmiştir. Şekil 1'de Otokorelasyon ve Değişen Varyans gibi problemlerin varlığını tespit etmeye yardımcı olan Kalıntı Dağılımı grafiği yer almaktadır.



Şekil 1. Kalıntıların Dağılımı

Serilerin kalıntılarının birbiriyle ilişki içerisinde olması seriler arasında otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olduğu iddiasını desteklemektedir. Bu noktada serilerin tahmininde sapmasız sonuçlar elde edebilmek için dirençli ve dinamik tahmincilerin kullanılması gerekmektedir. Bu doğrultuda sistem GMM ve Pooled Mean Group (PMG) gibi dinamik tahmin süreçlerinin işletilmesi modele yönelik iddiaların güçlenmesine yardımcı olacaktır. Tablo 6'da değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	CD Test Value	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
CPI	0.623069	2441.123***	61.75770***
GDPPC	87.11811***	7935.420***	236.2018***
Ticari Açık.	14.18416***	2836.175***	74.30063***
Yönetişim	15.40454***	2371.436***	59.54514***
Enflasyon	21.04077***	1498.521***	31.83006***
D.Y.Y	11.67611***	1122.366***	19.88715***
Beşeri Ser.	80.95958***	7246.806***	230.9419***
Kamu Harc.	14.20811***	1578.022***	43.64436***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığı için Pesaran tarafından önerilen CD testinin sonuçları serilerde bulunacak yatay kesit ilişkisinin gücünü de açıklamaktadır. CD testinin istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar içermesi serilerde güçlü yatay kesit bağımlılığını göstermektedir. Bu noktada Pesaran tarafından geliştirilmiş CD yatay kesit bağımlılığı testleri sınamalar için güçlü bir sınavıyıcıken, $N > T$ olduğu durumlar için de uygundur. Ancak, $N > T$ olduğu durumlarda LM testinin kullanılması da tuzaklı sonuçlar oluşturabilir (Pesaran, 2020). Bu nedenle seriler arası ilişkiler sınanırken CD testinin sonuçları dikkate alınmıştır.

Tablo 6'ya göre seriler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu iddia eden H_0 hipotezi p değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu için reddedilmiştir. Bu durum serilerde yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu ifade etmektedir. Yalnızca yolsuzluk kontrol endeksi için CD test istatistiği 0.05'ten büyük olduğu için CD testi için yatay kesit bağımlılığı bulunduğu söylenemez. Modelde farklı tahmin testleri kullanıldığından dolayı seriler arası birim kök ilişkilerinin sınanmasında hem birinci nesil hem de ikinci nesil birim kök testleri kullanılacaktır. Normal şartlarda yatay kesit bağımlılığı bulunan modellerde ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması uygun iken, sınamaların desteklenmesi adına birinci nesil birim kök testlerinden ADF (Augmented Dickey Fuller) ve IPS (Im-Pesaran-Shin) birim kök testleri de kullanılarak serilerin birim kök süreçleri tartışılacaktır. Literatürdeki diğer çalışmalardan hareketle hem birinci hem de ikinci nesil birim kök testleri uygulanmıştır (Moon ve Perron, 2004; Choi, 2006; Pesaran, 2007; Sini et al, 2022). Tablo 7 ve Tablo 8'de birinci nesil birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7. Birinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları (ADF)

Değişkenler	Sabitli (ADF)		Sabitli ve Trendli (ADF)	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
CPI	49.4978	220.053***	75.3715	155.549***
GDPPC	55.4829	158.942***	59.7514	128.733***
Ticari Açık.	75.9119	241.593***	83.8146**	183.508***
Yönetişim	150.08***	-	196.694***	-
Enflasyon	161.64***	-	151.563***	-
D.Y.Y	124.18***	-	90.3583**	239.970**
Beşeri Serm.	22.6068	165.743***	74.7529	109.619***
Kamu Harc.	44.1681	222.797***	72.5670*	170.737***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 8. Birinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları (IPS)

Değişkenler	Sabitli (IPS)		Sabitli ve Trendli (IPS)	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
CPI	1.19803	-9.88669***	-0.39264	-6.56474***
GDPPC	0.39158	-6.71927***	0.50611	-4.95761***
Ticari Açık.	-1.36712*	-11.1018***	-1.6369*	-8.44080***
Yönetişim	-5.3775***	-	-8.01442***	-
Enflasyon	-6.66553***	-	-6.56287***	-
D.Y.Y	-5.03273***	-	-2.34058***	-
Beşeri Serm.	7.77420	-7.76740***	-0.67786	-4.50280***
Kamu Harc.	-0.33900	-10.9190***	-1.22389	-8.45101***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 7'de yer alan birinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre ADF ve IPS testleri için sabitli, sabitli ve trendli modellerde yolsuzluk kontrol endeksi, kişi başına düşen gelir düzeyi, ticari dışa açıklık, beşeri sermaye endeksi, kamu harcamaları gibi değişkenlerde istatistiksel olarak %1 ve %5 düzeylerinde anlamlı değildir ve birim kök içermektedir. Değişkenlerin birinci farkı alındığında seriler durağanlaşmıştır. Öte yandan yönetim, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar gibi değişkenler ise istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde sabitli, sabitli ve trendli modellerde durağandır. Buna göre bazı değişkenler düzey değerlerinde durağanken, bazı

değişkenler birinci farkları alındığında durağanlaşmıştır. İkinci nesil birim kök testlerinden CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) test sonuçları Tablo 9'de yer almaktadır.

Tablo 9. İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları (CIPS)

Değişkenler	Sabitli			Sabitli ve Trendli		
	I(0)	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)
CPI	-1.351	-4.025	-4.025	-2.511	-3.997	-3.997
GDPPC	-1.977	-2.412	-2.412	-1.620	-3.443	-3.443
Ticari Açık.	-1.861	-3.637	-3.637	-2.533	-3.587	-3.587
Yönetişim	-1.582	-3.355	-3.355	-2.525	-3.152	-3.152
Enflasyon	-3.514	-4.954	-4.954	-3.399	-5.147	-5.147
D.Y.Y	-2.971	-4.962	-4.962	-3.266	-4.856	-4.856
Kritik Değerler	%10	%5	%1	%10	%5	%1
	-2.11	-2.2	-2.36	-2.63	-2.75	-2.81

Tablo 8'de yer alan ikinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerden yolsuzluk kontrol endeksi, kişi başına düşen gelir düzeyi, ticari açıklık ve yönetim hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde birim kök içermekte, serilerin birinci farkları alındığında durağanlaştıkları gözlenmiştir. Öte yandan enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde düzeyde durağandır. Buna göre seriler arasındaki birim kök sonuçlarının farklı durapanlık düzeylerine bağlı olarak ARDL süreci işletilebilir ve Mean Group (MG) ve Pooled Mean Group (PMG) tahminleri arasında bir tercih yapılabilir. Hangi testin uygulanacağına karar vermek için Hausman testi sonuçları yol gösterici olacaktır (Bölük ve Mert, 2016; Olczyk ve Kordalska, 2016). Tablo 10 ve Tablo 11 Hausman testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 10. Hausman Testi Sonuçları (1. Model)

	Katsayılar			
	b (MG)	B(PMG)	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B))
GDPPC	-0.5387339	0.1584953	-0.6972292	0.6225979
Ticari Açıklık	-0.0006444	0.0023343	-0.0029788	0.0044113
Yönetişim	-2.778723	0.4359447	-3.214668	4.158815
Enflasyon	0.008705	-0.0028447	0.0115497	0.0354659
DYY	0.0066037	0.0118123	-0.0052086	0.0117965

Prob>chi2 = 0.7531

Tablo 11. Hausman Testi Sonuçları (2. Model)

	Katsayılar			
	b (MG)	B(PMG)	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B))
GDPPC	2.936737	2.196579	0.7401575	13.88558
Ticari Açıklık	-0.0068052	0.014872	-0.0216771	0.0578372
Yönetişim	-2.325274	-2.007378	-0.3178964	19.84228
Enflasyon	-0.0272201	-0.0126659	-0.0145542	0.0617006
DYY	-0.0529845	0.2065877	-0.2595722	0.451565

Prob>chi2 = 0.9888

H_0 : PMG tahmin testi geçerlidir.

H_1 : MG tahmin testi geçerlidir.

Hausman testi sonuçlarına göre her iki model için de H_0 hipotezi kabul edildiğinden Pooled Mean Group (PMG) testlerinin uygulanmasına karar verilmiştir. PMG tahmin testi sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12. PMG Test Sonuçları

1. Model	(1)	(2)	2. Model	(1)	(2)
Değişkenler	Uzun Dönem	Kısa Dönem		Uzun Dönem	Kısa Dönem
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.259*** (0.0390)		Hata Düzeltme Katsayısı		-0.0316*** (0.00764)
D.GDPPC		-0.0977 (0.131)	D.CPI		-0.116** (0.0496)
D.Yönetişim		-0.107 (0.162)	D.Yönetişim		0.0610 (0.0753)
D.Ticari Açıklık		-0.000906* (0.000478)	D.Ticari Açıklık		0.00106** (0.000468)
D.DYY		-0.00398** (0.00165)	D.DYY		-0.00107 (0.00112)
D.Enflasyon		6.22e-05 (0.000749)	D.Enflasyon		0.00121* (0.000652)
GDPPC	0.158*** (0.0271)		CPI	2.197*** (0.419)	
Yönetişim	0.436*** (0.106)		Yönetişim	2.007*** (0.646)	
Ticari Açıklık	0.00233*** (0.000394)		Ticari Açıklık	0.0149*** (0.00187)	
DYY	0.0118*** (0.00269)		DYY	0.207*** (0.0229)	
Enflasyon	-0.00284** (0.00113)		Enflasyon	-0.0127*** (0.00307)	
Sabit		-0.400*** (0.0592)	Sabit		0.263*** (0.0582)

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir., Tahmin sürecinde gecikme uzunluğu maksimum 2 gecikme olarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu belirlenirken AIC kriteri kullanılmıştır.

1. model için uzun dönemde kişi başına düşen gelir artışı yolsuzluğu azaltırken, kamu yönetim kalitesini gösteren yönetim endeksi, ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımların artışı da yolsuzluğu azaltıcı bir etki oluşturmaktadır. Enflasyon artışı ise yolsuzluğu artırıcı bir etki yaparak ekonomik gelişme sürecini olumsuz etkilemektedir. Ancak bu etkinin kişi başına düşen gelir ve yönetim kadar güçlü bir etkiye sahip olduğu söylenemez. Kısa dönemde ise ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırım artışları yolsuzluğu olumsuz etkilemektedir. Ancak bu etki çok küçük boyutlardadır. 2. Model için yapılan değerlendirmede ise yolsuzluk artışı kişi başına düşen gelir düzeyini ciddi ölçüde olumsuz etkilerken, kamu hizmet kalitesi artışı kişi başına düşen geliri artırıcı bir etkiye sahiptir. Ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırım artışları kişi başına düşen gelir üzerinde önemli sayılabilecek ölçüde artırıcı etki oluştururken, enflasyon artışının etkisi olumsuzdur. Modellerin her ikisi için hata düzeltme katsayıları istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlıdır ve arzu edildiği gibi ve 0 ile -1 arasındadır. Bu durumda modellerde meydana gelecek şoklar neticesinde ülke gruplarının kendiliğinden dengeye gelmesi mümkün olacaktır. Tablo 13'te ülke gruplarının hata düzeltme katsayıları gösterilmektedir.

Tablo 13. Ülke Gruplarının Hata Düzeltme Katsayıları

Ülkeler	Hata Düzeltme Katsayısı (1. Model)	Hata Düzeltme Katsayısı (2. Model)
Arjantin	-0.2223615**	-0.0964591***
Bolivya	-0.3894343***	0.0009488
Brezilya	-0.2328454**	0.0730559**
Şili	-0.2676582**	-0.0154851***
Kolombiya	-0.2026347**	-0.0342673**
Kosta Rika	-0.5967713***	-0.0354923***
Ekvador	-0.167477	-0.0413743**
El Salvador	-0.3857434***	0.0056154
Guatemala	-0.4387498***	-0.0154754***
Honduras	-0.4886162***	-0.0089366
Jamaika	-0.1112581	0.0015106
Meksika	-0.0178493	-0.0005705
Nikaragua	-0.6785003***	-0.0123954

Panama	-0.0108999	-0.0219799***
Paraguay	-0.1123502	-0.024369
Peru	-0.4523009***	-0.0662586***
Uruguay	-0.6278186***	-0.038486***
Moldova	-0.1254014	-0.0016254
Romanya	-0.028866	-0.0418611**
Ukrayna	-0.382849***	-0.1531722***
Polonya	-0.5112475***	-0.0438877***
Macaristan	0.0479731	0.0029298
Çek Cumhuriyeti	-0.1514259	-0.0635622***
Rusya	-0.4045422***	-0.055028**
Belarus	-0.118515	-0.1284115***
Estonya	-0.0348487	-0.0082649
Litvanya	-0.1746919*	-0.0874554***
Letonya	-0.0448033	-0.0621198**
Bulgaristan	-0.0362561**	-0.0085294**
Arnavutluk	-0.0724069	0.0113318
Azerbaycan	-0.0994021	-0.0193769***

***,**,* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Tablo 13'te yer alan kısa dönem hata düzeltme katsayıları Bolivya, El Salvador, Guatemala, Honduras, Kosta Rika, Nikaragua, Peru, Polonya, Rusya Ukrayna, Uruguay için istatistiksel olarak %1 seviyesinde; Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Şili için istatistiksel olarak %5 seviyesinde, Litvanya için istatistiksel olarak %10 seviyesinde anlamlıdır. Sonuçlara göre bu ülkelerde meydana gelecek şoklarda model kendiliğinden farklı dönemler içerisinde dengeye gelecektir.

İkinci model için kısa dönem hata düzeltme katsayıları Arjantin, Azerbaycan, Belarus, Çek Cumhuriyeti, Guatemala, Kosta Rika, Litvanya, Panama, Peru, Polonya, Şili, Ukrayna, Uruguay için istatistiksel olarak %1 seviyesinde; Brezilya, Bulgaristan, Ekvador, Letonya, Kolombiya, Romanya, Rusya için istatistiksel olarak %5 seviyesinde anlamlıdır. Sonuçlara göre bu ülkelerde meydana gelecek şoklarda, model kendiliğinden farklı dönemler içerisinde dengeye gelecektir. Seriler arasındaki ilişkilerin sınanmasına yönelik iki aşamalı sistem GMM tahmin sonuçları Tablo 14 ve Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 14. GMM Tahmin Sonuçları (1. Model)

	I	II	III	IV	V
Değişkenler	CPI	CPI	CPI	CPI	CPI
L.CPI	0.696*** (0.0469)	0.669*** (0.0539)	0.645*** (0.102)	0.725*** (0.0609)	0.922*** (0.0303)
GDPPC	0.0668** (0.0319)	0.0795** (0.0364)	0.150* (0.0771)	0.0789** (0.0364)	0.0255** (0.0108)
Yönetişim	0.158* (0.0908)	0.172* (0.0951)	0.170** (0.0736)	-0.0261 (0.0673)	-0.00417 (0.0365)
Ticari Açıklık	0.000294 (0.000229)	0.000203 (0.000291)	0.00179*** (0.000569)	0.000297* (0.000161)	0.000177* (9.77e-05)
DYY	0.000122 (0.000134)	0.00125* (0.000677)	0.000682 (0.00134)	6.98e-06 (0.000946)	0.00281*** (0.000714)
Enflasyon	-0.00101* (0.000501)	-0.000899 (0.000562)	-0.000986** (0.000402)	-0.000322 (0.000353)	-0.00174*** (0.000544)
Beşeri Sermaye	0.0533 (0.0368)	0.0658 (0.0423)	0.142* (0.0710)	0.120** (0.0578)	-
Kamu Harcamaları	0.00321* (0.00179)	0.00397** (0.00176)	0.00147 (0.000975)	-	-
Gözlem Sayısı	486	486	486	540	540
Grup Sayısı	27	27	27	30	30
Araç Sayısı	22	22	22	21	21
AR(1)	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
AR(2)	0.326	0.463	0.329	0.216	0.967
Hansen	0.570	0.564	0.726	0.673	0.567
Sargan	0.198	0.191	0.432	0.436	0.118

***,**,* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Tablo 14'te her bir araç değişken durumu için sınamalar yapılmıştır. Buna göre I nolu sınama da yer alan araç değişkenler ticari açıklık, enflasyon ve beşeri sermayedir. Buna göre yolsuzluk gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenirken, kişi başına düşen gelir düzeyi artışı yolsuzluk kontrolünü pozitif etkilemektedir. Kamu yönetim kalitesi artışı yolsuzluğu azaltma noktasında olumlu katkı sağlarken, kamu harcamaları artışı da yolsuzluk kontrolü üzerinde olumlu bir etki oluşturmaktadır. Öte yandan enflasyon artışı ise yolsuzluk kontrolünü negatif etkilerken ticari açıklık, beşeri sermaye ve doğrudan yabancı yatırımların etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. II nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler ticari açıklık, enflasyon ve beşeri sermayedir. Sonuçlara göre yolsuzluk gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenirken, kişi başına düşen gelir düzeyi artışı yolsuzluk kontrolünü pozitif etkilemektedir. Kamu yönetim kalitesi artışı yolsuzluğu azaltma noktasında olumlu katkı sağlarken, kamu harcamaları artışı ve doğrudan yabancı yatırım artışları da yolsuzluk kontrolü üzerinde olumlu bir etki oluşturmaktadır. Ancak etkinin boyutları çok küçüktür. Ticari açıklık, beşeri sermaye ve enflasyonun etkisi ise istatistiksel olarak anlamsızdır. III nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler beşeri sermaye, enflasyon, kamu harcaması ve yönetişimdir. Sonuçlara göre yolsuzluk gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenirken, kişi başına düşen gelir düzeyi artışı yolsuzluk kontrolünü pozitif etkilemektedir. Kamu yönetim kalitesi artışı yolsuzluğu azaltma noktasında olumlu katkı sağlarken, ticari açıklık ve beşeri sermayenin de etkileri pozitifdir. Ancak etkilerin boyutları çok küçüktür. Bununla birlikte enflasyon artışı ise yolsuzluk kontrolünü negatif etkilemektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarının etkisi ise istatistiksel olarak anlamsızdır. IV nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler yönetim, enflasyon ve ticari açıklıktır. Sonuçlara göre yolsuzluk gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenirken, kişi başına düşen gelir düzeyi artışı yolsuzluk kontrolünü pozitif etkilemektedir. Ticari açıklık ve beşeri sermayenin etkisi pozitifken, ticari açıklığın etkisi çok daha düşüktür. Ancak, beşeri sermaye, kişi başına düşen gelir gibi değişkenlerin yolsuzluk üzerine önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilebilir. Yönetişim, doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyonun etkileri ise istatistiksel olarak anlamsızdır. V nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler beşeri sermaye, ticari açıklık ve yönetişimdir. Sonuçlara göre yolsuzluk gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenmekte olup kişi başına düşen gelir düzeyi artışı yolsuzluk kontrolünü pozitif etkilemektedir. Ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlardaki artışlar yolsuzluğu olumlu anlamda etkilerken, enflasyon artışı olumsuz etki oluşturmaktadır. Yönetişimi temsil eden kamu hizmetleri kalitesindeki artışlar ise anlamlı bir etki oluşturmamaktadır.

1. model için yapılan tahmin sonuçlarına göre kişi başına düşen gelir düzeyi ve kamu hizmetleri kalitesindeki artışlar, yolsuzluk kontrolünü olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca ticari açıklık artışı, doğrudan yabancı yatırım artışı da yolsuzluğu azaltma noktasında pozitif etki oluşturmaktadır. Ancak, gelir artışı ve kamu hizmet kalitesindeki artış kadar büyük bir etki oluşturmamaktadır. Eğitim ve sağlık kalitesindeki artışın bir çıktısı olan beşeri sermaye faktöründeki olumlu anlamda gelişmenin kişi başına düşen gelir düzeyi kadar önemli bir etki oluşturduğu özellikle III ve IV nolu modeller temelinde ifade edilebilir. Serilere yönelik hem birinci dereceden AR(1) hem de ikinci dereceden AR(2) otokorelasyon sonuçları istatistiksel olarak anlamlıyken ikinci dereceden otokorelasyon sonuçları arzu edildiği gibi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hansen istatistikleri de anlamlı sonuçlar içermemekte olup araç değişkenlerin iyi seçildiğini ve geçerli olduğunu göstermektedir (Atilla ve Kök, 2020). Tablo 15'te 2. Modelin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 15. GMM Tahmin Sonuçları (2. Model)

Değişkenler	I GDPPC	II GDPPC	III GDPPC	IV GDPPC
L.GDPPC	0.660*** (0.0593)	0.692*** (0.0542)	0.720*** (0.0405)	0.621*** (0.0527)
CPI	0.337*** (0.0752)	0.323*** (0.0546)	0.284*** (0.0413)	0.144** (0.0564)
Yönetişim	0.295*** (0.0870)	0.254*** (0.0562)	0.201*** (0.0426)	0.371*** (0.110)
Ticari Açıklık	0.00403*** (0.000388)	0.00389*** (0.000322)	0.00313*** (0.000296)	0.00371*** (0.000685)
DYY	-0.00103 (0.000858)	-0.00130* (0.000712)	0.000808*** (0.000230)	-0.000768 (0.000511)
Enflasyon	-0.00122** (0.000518)	-0.00101** (0.000489)	-0.00121*** (0.000429)	0.00104 (0.000830)
Beşeri Sermaye	0.328*** (0.0498)	0.302*** (0.0509)	0.274*** (0.0341)	0.646*** (0.0866)
Kamu Harcamaları	0.00115 (0.00453)	-5.90e-05 (0.00135)	-0.000227 (0.00125)	-
Gözlem Sayısı	486	486	486	540
Grup Sayısı	27	27	27	30
Araç Sayısı	23	22	23	20
AR(1)	0.321	0.222	0.092	0.648
AR(2)	0.558	0.437	0.115	0.815
Hansen	0.234	0.233	0.159	0.246
Sargan	0.792	0.781	0.519	0.996

*** ** * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Tablo 15'te her bir araç değişken durumu için sınamalar yapılmıştır. Buna göre I nolu sınama da yer alan araç değişkenler enflasyon beşeri sermaye ve kamu hizmeti kalitesidir. Buna göre kişi başına düşen gelir düzeyi gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenmektedir. Yolsuzluk kontrolü arttıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de artacak, yolsuzluk kontrolü azaldıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de azalacaktır. Kamu hizmet kalitesi, beşeri sermaye ve ticari açıklık da kişi başına düşen gelir düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, enflasyonun etkisi negatiftir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarının ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. II nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler enflasyon, beşeri sermaye, yönetim ve kamu harcamalarıdır. Buna göre kişi başına düşen gelir düzeyi gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenmektedir. Yolsuzluk kontrolü arttıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de artacak, yolsuzluk kontrolü azaldıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de azalacaktır. Kamu hizmet kalitesi, beşeri sermaye ve ticari açıklık da kişi başına düşen gelir düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımların etkisi negatiftir. Kamu harcamalarının ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. III nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler enflasyon, yönetim, beşeri sermaye, doğrudan yabancı yatırımlar ve kamu harcamalarıdır. Buna göre kişi başına düşen gelir düzeyi gecikmeli değerlerinden anlamlı olarak etkilenirken, yolsuzluk kontrolü arttıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de artacak, yolsuzluk kontrolü azaldıkça kişi başına düşen gelir düzeyi de azalacaktır. Kamu hizmet kalitesi, beşeri sermaye ve ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlar da kişi başına düşen gelir düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, enflasyon negatif bir etki oluşturmaktadır. Öte yandan kamu harcamalarının ise anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. IV nolu sınama için oluşturulan araç değişkenler enflasyon ve yönetimiştir. Kamu hizmet kalitesi, beşeri sermaye ve ticari açıklık da kişi başına düşen gelir düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyonun istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

2. Model için yapılan tahmin sonuçlarına göre yolsuzluk kontrolünün artmasıyla birlikte kişi başına düşen gelir düzeyinde de artışlar meydana gelecektir. Aynı zamanda kamu hizmetlerinin kalitesi, beşeri sermaye gelişimi ve ticari dış açıklık da kişi başına düşen gelir düzeyini farklı

boyutlarda olmak üzere artırıcı etki oluşturmaktadır. Serilere yönelik hem birinci dereceden AR(1) hem de ikinci dereceden AR(2) otokorelasyon sonuçları istatistiksel olarak anlamlıyken ikinci dereceden otokorelasyon sonuçları arzu edildiği gibi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hansen istatistikleri de anlamlı sonuçlar içermemekte olup araç değişkenlerin iyi seçildiğini ve geçerli olduğunu göstermektedir (Atilla ve Kök, 2020). Tablo 16'da değişkenler arası nedensellik ilişkilerini araştıran Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 16. Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	W bar	Z-bar	Z-bar tilde
H ₀ : Kişi başına düşen gelir artışı yolsuzluk kontrolünün nedeni değildir.	3.6728	4.7313***	2.6069***
H ₀ :Yolsuzluk kontrolü kişi başına düşen gelirin nedeni değildir.	2.9054	2.5608	1.0788
H ₀ :Kamu hizmeti kalitesi (yönetişim) yolsuzluk kontrolünün nedeni değildir.	4.2296	6.3063***	3.7158***
H ₀ : Yolsuzluk kontrolü kamu hizmeti kalitesinin (yönetişim) nedeni değildir.	4.0618	12.2472***	9.1377***
H ₀ :Ticari dışa açıklık yolsuzluk kontrolünün nedeni değildir.	3.3587	3.8429***	1.9815**
H ₀ : Yolsuzluk kontrolü ticari dışa açıklığın nedeni değildir.	2.8518	2.4094**	0.9722
H ₀ :Doğrudan yabancı yatırımlar yolsuzluk kontrolünün nedeni değildir.	3.2105	3.4238***	1.6864*
H ₀ : Yolsuzluk kontrolü doğrudan yabancı yatırımların nedeni değildir.	2.0410	0.1160	-0.6424
H ₀ : Enflasyon yolsuzluk kontrolünün nedeni değildir.	2.7661	2.1668**	0.8014
H ₀ : Enflasyon doğrudan yabancı yatırımların nedeni değildir	2.1244	0.3518	-0.4765
H ₀ : Kişi başına düşen gelir kamu hizmet kalitesinin (yönetişim) nedeni değildir.	2.9035	7.6141***	5.5118***
H ₀ : Kamu hizmet kalitesi (yönetişim) kişi başına düşen gelirin nedeni değildir.	3.2182	8.8727***	6.4968***
H ₀ : Kişi başına düşen gelir ticari dışa açıklığın nedeni değildir.	8.1613	17.4269***	11.5452***
H ₀ : Ticari dışa açıklık kişi başına düşen gelirin nedeni değildir.	3.3531	3.8271***	1.9703**
H ₀ : Kişi başına düşen gelir doğrudan yabancı yatırımların nedeni değildir.	3.9048	5.3876***	3.0690***
H ₀ : Doğrudan yabancı yatırımlar kişi başına düşen gelirin nedeni değildir.	5.6530	10.3324***	6.5503***
H ₀ : Kişi başına düşen gelir enflasyonun nedeni değildir.	5.0711	8.6865***	5.3915***
H ₀ : Enflasyon kişi başına düşen gelirin nedeni değildir.	4.3489	6.6436***	3.9533***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Dumitrescu-Hurlin testi sonuçlarına göre kişi başına düşen gelir düzeyinden yolsuzluğa doğru tek yönlü, kamu hizmet kalitesini gösteren yönetim ve yolsuzluk arasında çift yönlü, ticari dışa açıklıktan yolsuzluk kontrolüne doğru tek yönlü, doğrudan yabancı yatırımlardan yolsuzluk kontrolüne doğru tek yönlü, kişi başına düşen gelir düzeyiyle kamu hizmet kalitesini gösteren yönetim arasında çift yönlü, kişi başına düşen gelir düzeyiyle ticari dışa açıklık arasında çift yönlü, kişi başına düşen gelir düzeyiyle doğrudan yabancı yatırımlar arasında çift yönlü ve kişi başına düşen gelir düzeyiyle enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkilerinin bulunduğu gözlenmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yolsuzluk ekonomik ve toplumsal gelişme süreçlerini olumsuz etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Toplumların hem bugün hem de gelecek nesilleri için ciddi maliyetlere neden olarak gelecekte elde edilecek kazanımlara engel olabilir. Öte yandan toplumlarda yolsuzluk faaliyetlerinin artması toplumların kurumsal performanslarını da olumsuz etkileyerek, verimlilik problemlerinin ortaya çıkmasına ve kaynak israfına neden olacaktır. Bu noktada yolsuzlukla mücadelede kamu kurumlarında denetim ve şeffaflık temelli sağlıklı bir şekilde işleyen kurumsal yapı ve nitelikli kamu hizmetinin oluşması, bilinçli bir toplum ve dış dünyayla iletişimin gelişmesi önemli bir role sahiptir. Bu doğrultuda yolsuzlukla mücadelede birçok ülkede bu faaliyetlerin gelişmesi ve özellikle eğitim düzeyi yüksek toplumlarda yolsuzlukla mücadelede sahip olunan bilinç, kamu kuruluşlarına önemli avantajlar sağlamıştır.

Yolsuzlukla ilgili olarak literatürde genellikle gelir düzeyi, beşeri sermaye, kamu büyüklüğü, yönetim gibi değişkenlerin ışığında yolsuzluk etkileri araştırılmış ve özellikle son dönemde birçok teori ortaya atılmıştır. Konuyla ilgili genel kanı ise yolsuzluğun başta gelir düzeyi olmak üzere toplumsal refah artışına zarar verdiği yönündedir. Bazı çalışmalarda bu teori "tekerlekteki kum" olarak ifade edilirken, bazı çalışmalarda ise yolsuzluğun ağır işleyen bürokratik yapılarda

ekonomik büyümeyi hızlandırması etkisiyle “tekerlekleri yağlama” teorisinin geçerli olduğu ifade edilmektedir. Bu bilgiler ve literatürdeki bazı çalışmalar ışığında mevcut çalışmada, yolsuzluk kavramının sık anıldığı ekonomik ve sosyal gelişme süreci devam eden ülke gruplarında yolsuzluk ve iktisadi gelişme ilişkilerinin sınamaları birtakım modeller aracılığıyla yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kişi başına düşen gelir düzeyi ve yolsuzluk arasında güçlü ve anlamlı ilişkiler bulunmakta ve gelir artışı yolsuzluğu azaltıp, yolsuzluk kontrolünü olumlu anlamda etkilemektedir. Aynı durum yolsuzluk için de geçerlidir. Yolsuzluk kontrolü artışı kişi başına düşen gelir artışını olumlu etkilemektedir. Öte yandan literatürde sıklıkla kullanılan değişkenlerden kamu hizmet kalitesini yansıtan yönetim endeksi, beşeri sermaye indeksi, ticari dışa açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlar gibi değişkenler de farklı boyutlarda olmak üzere yolsuzluğu azaltıcı bir role sahiptir. Beklendiği gibi enflasyon ise yolsuzluğu artırıcı yönüyle toplumsal refah üzerine olumsuz bir etki oluşturmaktadır. Sonuçlar, literatürde “tekerlekteki kum” hipotezini destekleyen çalışmalarla uyum içerisindedir. Bu durum da çalışmanın bulgularının Mauro, (1995); Cieslik ve Goczek, (2018), Paulo vd., (2022) çalışmalarının bulgularıyla örtüşmektedir.

Yolsuzlukla mücadelede kurumsal kapasitenin gelişimi ve teknolojik imkanların artışı da göz önünde bulundurulduğunda, kurum işleyişi ve teknolojik altyapının bir araya getirilmesi, yani teknolojik imkanların yolsuzlukla mücadele unsurları arasında yer alması, hem ekonomik gelişim sürecine hem de yolsuzlukla mücadeleye önemli katkılar sağlayabilir.

Toplumsal demokrasi talebindeki artış da yolsuzlukla mücadelede özellikle gelişmekte olan ülkelere büyük avantajlar sağlayabilir. Eğitimli birey sayısının artması, toplumlarda demokrasi talebini de artıracığından, düşük ve orta gelirli ülkelerde eğitim düzeyini ve bilincini geliştirmeye yönelik yapılacak yatırımların uzun dönemde yolsuzluğu azaltması beklenebilir.

Yolsuzlukla mücadeleyi etkileyecek unsurlardan biri de çevre bilincinin gelişmesidir. Daha temiz bir çevre arzusu ve talebi, hükümetlerin çevre politikalarını gözden geçirmelerine yol açarak kirlilik oluşturan endüstrilerin kontrol edilmesine ve kontrol sonucunda ortaya çıkabilecek muhtemel yolsuzluk risklerinin de azalmasına katkı sağlayacaktır.

Değişkenlerin farklı etkileriyle birlikte yolsuzlukla mücadelede ulusal ya da uluslararası işbirlikleri toplumsal refahın gelişmesine olanak sağlayabilir. Yolsuzlukla mücadelede kararlı kurumsal yapıların varlığı, güçlü medya kampanyalarıyla da avantaj sağlanabilir. Toplumlar da eğitimli birey sayısının artması yolsuzlukla mücadelede toplumsal talebin güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Konuyla ilgili yeni teknik ve değişkenlerle yapılan araştırmalar konunun önemine daha da dikkat çekerek konunun ilgi çekiciliğini artırabilir. Yolsuzlukla ilgili çalışmaların artması adına, çalışmanın gelecekteki çalışmalara katkı sağlaması arzu edilen durumlar arasında yer almaktadır.

KAYNAKÇA

- Acemoğlu, D., ve Verdier, T., (2000). "The Choice between Market Failures and Corruption", *Amer. Econ. Rev.*, 90 (1), 194–211.
- Acemoğlu, D. ve Robinson, J.A., (2012). *Why Nations Fail: The Origins Of Power, Prosperity, And Poverty*. New York: Crown Publishing.
- Aidt, T. S., (2009). "Corruption, Institutions, and Economic Development", *Oxford Review of Economic Policy*, 25 (2), 271-291.
- Arif, I., (2022). "Educational Attainment, Corruption, and Migration: An Empirical Analysis from a Gravity Model", *Economic Modelling*, 110, 105802.
- Atilla, Y., ve Kök, R., (2020). "Askeri Harcamaların İktisadi Büyüme Etkisi: Sistem GMM Yaklaşımı", *İzmir İktisat Dergisi*, 35 (2), 299-316.
- Baltagi, B.H., (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Blackburn, K., Bose, N., ve Haque, E.M., (2006). "The Incidence and Persistence of Corruption in Economic Development", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30 (12), 2447-2467.
- Bölük, G., ve Mert, M. (2016). "The Renewable Energy, Growth And Environmental Kuznets Curve İn Turkey: An ARDL Approach", *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, 52, 587-595.
- Busse, M., ve Hefeker, C., (2007). "Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment", *European Journal of Political Economy*, 23 (2), 397-415.
- Cieslik, A., ve Goczek, L., (2018). "Control of Corruption, International Investment, and Economic Growth—Evidence from Panel Data", *World Development*, 103, 323–335.
- Dzhumashev, R., (2014). "Corruption and Growth: The Role of Governance, Public Spending, and Economic Development", *Economic Modelling*, 37, 202-215.
- Choi, I., (2006). "Nonstationary panels", içinde Eds: Patterson, K., Mills, T.C., *Palgrave Handbooks of Econometrics*, New York: Palgrave Macmillan, 511–539.
- Eren, M., (2022). "Different Impacts of Democracy and Income on Carbon Dioxide Emissions: Evidence from a Panel Quantile Regression Approach", *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 71439–71459.
- Feruni, N., Hysa, E., Panait, M., Radulescu, I.G., ve Brezoi, A., (2020). "The Impact of Corruption, Economic Freedom and Urbanization on Economic Development: Western Balkans versus EU-27", *Sustainability*, 12 (22), 9743.
- Huang, C.J., (2016). "Is Corruption Bad for Economic Growth? Evidence from Asia-Pacific Countries", *North Am. J. Econ. Finance*, 35, 247–256.
- Kennedy, P., (1992). *A Guide to Econometrics*. Oxford: Blackwell.
- Lash, N.L., (2004). "Corruption and Economic Development", *The Journal of Economic Asymmetries*, 1 (1), 85-109.
- Leff, H.N., (1964). "Economic Development Through Bureaucratic Corruption", *American Behavioral Scientist*, 8 (3), 8-14.
- Lustrilanang, P., Suwarno, D., Rizki, L.T., Omar, N., ve Said, J., (2023). "The Role of Control of Corruption and Quality of Governance in ASEAN: Evidence from DOLS and FMOLS Test", *Cogent Business & Management*, 10, 2154060.
- Marquardt, D.W., (1970). "Generalized Inverses, Ridge Regression, Biased Linear Estimation, and Nonlinear Estimation", *Technometrics*, 12, 591–256.
- Mason, R.L., Gunst, R.F., ve Hess, J.L., (1989). *Statistical Design and Analysis of Experiments: Applications to Engineering and Science*. New York: Wiley.

- Moon, H.R., ve Perron, B., (2004). "Testing for a Unit Root in Panels with Dynamic Factors", *J. Econ*, 122, 81-126.
- O'Brien, R.M., (2007). "A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors", *Quality & Quantity*, 41, 673-690.
- Odugbesan, J.A., Rjoub, H., ve Ifediora, C.U., (2021). "Do Financial Regulations Matters for Sustainable Green Economy: Evidence from Turkey", *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 56642-56657.
- Olczyk, M., ve Kordalska, A., (2016). "International Competitiveness of Czech Manufacturing: A Sectoral Approach with Error Correction Model", *Prague Economic Papers*, 26 (2), 1-14.
- Paulo, L.D., Andrade Lima, R.C., ve Tigre, R., (2022). "Corruption and Economic Growth in Latin America and the Caribbean", *Rev Dev Econ*, 26, 756-773.
- Pedauga, L.E., Pedauga, L.D., ve Delgado-Márquez, B.L., (2017). "Relationships between Corruption, Political Orientation, and Income Inequality: Evidence from Latin America", *Applied Economics*, 49 (17), 1689-1705.
- Pesaran, M.H., (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence", *J. Appl. Econ*, 22, 265-312.
- Pesaran, M.H., (2020). "General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels", *Empirical Economics*, 60 (1), 13-50.
- Roodman, D. (2009). "How to do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata" *Stata J*, 9 (1), 86-136.
- Shleifer, A., ve Wishny, R.W., (1993). "Corruption, The Quarterly", *Journal of Economics*, 108 (3), 599-617.
- Sini, S., Abdul-Rahim, A.S., Chin, L., Said, R., ve Sulaiman, C., (2022). "Natural Resources Impact on Capital Flow and Conflict Relationship in Africa: A Novel Insight from GMM and Quantile Regression", *Resources Policy*, 78, 102791.
- Uroos, A., Shabbir, M.S., Zahid, M.U., Yahya, G., ve Abbasi, B.A., (2022). "Economic Analysis of Corruption: Evidence from Pakistan", *Transnational Corporations Review*, 14 (1), 46-61.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****THE RELATIONS OF CORRUPTION AND ECONOMIC DEVELOPMENT: EXAMPLES FROM LATIN AMERICA, EASTERN EUROPE AND ASIAN COUNTRIES**

Introduction and Research Purpose: Corruption is one of the biggest obstacles to economic development. In the historical process, especially in underdeveloped societies, it has led to the deterioration of income distribution, social justice and social structure by uncontrolled resource utilization with the transfer of political and economic power to a small minority. There are basically two hypotheses regarding the effects of corruption on economic growth. The first one is the "greasing the wheels" hypothesis, which argues that corruption will stimulate economic growth by eliminating inefficient bureaucracies. It is argued that corruption will positively affect economic growth, especially when regulations are strict, as the slowdown in economic activity will negatively affect economic growth. Another hypothesis on the effects of corruption on economic growth is the "sand in the wheels" hypothesis, which argues that corruption negatively affects economic growth, efficient production and innovation. The focus of the study will be on the relationship between corruption and economic growth, economic liberalization, capital flows, quality of public services (governance) and the human capital factor, which is a reflection of education and health, one of the most important components of the development process.

Literature Review: Although there are many studies on the theoretical analysis of corruption, one of the most prominent among these studies belongs to Leff (1964). According to the author, in environments where administrative corruption is high, new investments will not be made, tax evasion tendencies will increase and economic development will not take place. In his research on the causes and consequences of corruption, Lash (2004) argues that corruption leads to a decrease in economic productivity, a decrease in capital formation and a decrease in economic growth. Blackburn et al. (2006) investigated the relationship between corruption and economic development. Contrary to the widespread belief in the literature, the findings indicate that the relationship between corruption and economic development is negative. Cieřlik and Goczek (2018) construct an endogenous growth model with international factor mobility that predicts that corruption discourages foreign investment and thus hinders the economic growth of the host country. The results show that corruption negatively affects investment and reduces per capita income.

Methodology and Findings: The data of the study covers the period 2000-2019 for 32 countries, which is the most reliable year range available for the perception of corruption in the models. In the models, many variables have been used in relation to corruption and economic development, and two different methods and estimation processes have emerged to reveal the variable relationships. The first of these estimation processes is the panel ARDL method and the second is the two-stage system GMM (Generalized Method of Moments). The purpose of using different methods in the forecasting process is both to strengthen the claims put forward by the research and to enrich the literature. According to the findings, in the first model, per capita income growth, human capital index, commercialization and governance have a positive effect on corruption. On the other hand, the results of public expenditures and FDI are not statistically significant for the System GMM estimation. In the second model, corruption has a negative impact on per capita income growth.

Conclusions and Recommendation: Corruption can impede future gains by imposing significant costs on present and future generations of societies. On the other hand, an increase in corrupt activities in societies will negatively affect the institutional performance of societies, leading to efficiency problems and wastage of resources. According to the results, there is a strong and significant relationship between per capita income level and corruption, and for different estimation methods, an increase in income reduces corruption and positively affects corruption control. An increase in corruption control has a positive effect on per capita income growth. Among the variables included in the models, the governance index reflecting the quality of public services, human capital index, trade openness and foreign direct investment also have a corruption-reducing role, albeit in different dimensions. As expected, inflation has a negative impact on social welfare by increasing corruption. The results are in line with the studies supporting the "sand in the wheel" hypothesis in the literature.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Ömer Faruk GÜLTEKİN			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	YOLSUZLUK VE İKTİSADİ GELİŞME İLİŞKİLERİ: LATİN AMERİKA, DOĞU AVRUPA VE ASYA ÜLKELERİ'NDEN ÖRNEKLER			
Tarih <i>Date</i>	10.09.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Ömer Faruk GÜLTEKİN	%100	Çıkar Çatışması Bulunmamaktadır	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1352406

THE ROLE OF GOVERNMENT IN ENTREPRENEURIAL FINANCE:
VENTURE CAPITAL INVESTING AND INNOVATION

Dr. Öğr. Üyesi Çiydem ÇATAK*

*Türk-Alman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,
e-posta: catak@tau.edu.tr
ORCID 0000-0001-7501-5969

ABSTRACT

The use of venture capital has been discussed extensively in recent years as an alternative source of funding for start-ups to meet their financial needs. The contribution of venture capitalists to the overall business development of companies has been highlighted in this debate. This paper presents a research framework to identify the innovation indicators in terms of the role of government in their creation that influence venture capital investment. The relationship between innovation as measured by ease of business creation, ease of resolving insolvency, current expenditure on education, ICT (information and communication technology) use, ease of getting credit, domestic financial resources to private sector, protection of minority investors, knowledge-intensive employment, exports of creative goods, domestic patent applications and venture capital investment is examined for OECD countries over ten-year period between 2012 and 2021. The results show that the main determinants of innovation that affect venture capital investment are ease of insolvency procedures, ease of access to credit, current expenditure on education, use of ICT, knowledge-intensive employment, exports of creative goods and GDP per capita.

Anahtar Kelimeler: Venture Capital Investments, Innovation, OECD Economies

Keywords: G24, O30, O38

GİRİŞİMCİLİK FİNANSMANINDA DEVLETİN ROLÜ: GİRİŞİM SERMAYESİ
YATIRIMLARI VE İNOVASYON

ÖZET

Bu çalışma, risk sermayesi yatırımlarını etkileyen devlet destekli inovasyon değişkenlerini belirlemek için bir araştırma çerçevesi sunmaktadır. İş kurma kolaylığı, iflastan kurtulma kolaylığı, eğitime yönelik cari harcamalar, BİT (bilgi ve iletişim teknolojisi) kullanımı, kredi alma kolaylığı, özel sektöre sağlanan yerel mali kaynaklar, azınlık yatırımcılarının korunması, bilgi yoğun istihdam, yaratıcı ürün ihracatı, yerli patent başvuruları ve risk sermayesi arasındaki ilişki OECD ülkeleri için on yıllık bir süre olan 2012-2021 dönemi arasında incelenmiştir. Bulgular risk sermayesi yatırımlarını etkileyen temel inovasyon belirleyicilerinin iflastan kurtulma kolaylığı, kredi alma kolaylığı, cari eğitim harcamaları, BİT kullanımı, bilgi yoğun istihdam, yaratıcı ürünlerin ihracatı ve kişi başına düşen GSMH olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Risk Sermayesi, İnovasyon, OECD Ülkeleri

Jel Kodları: G24, O30, O38

Geliş Tarihi/Received: 30.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 17.09.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 30.06.2023

Kaynak Gösterme: Çatak, Ç., (2023). "The Role of Government in Entrepreneurial Finance: Venture Capital Investing and Innovation". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(11) 315-317.

INTRODUCTION

Small and medium-sized enterprises (SMEs) have a very crucial role in today's economies. Considering that 90 per cent of all companies worldwide are SMEs, as stated by the World Bank, the importance of SMEs for the global economy becomes even clearer. The contribution of these companies to production, employment, exports, innovation and thus economic growth is very high. In Germany, for example, SMEs provide more than half of all jobs and make an important contribution to the economy, approximately 35% of all company turnover in Germany is generated by SMEs (BMW, 2019).

Access to new sources of finance is crucial for supporting SMEs in both developed and emerging economies. The key to fostering strong economies is investment sustainability, which is closely linked to access to finance. Although SMEs are the backbone of the global economy, access to finance is much more difficult for them than for large companies. The problems created by the COVID-19 pandemic and macroeconomic instability around the world have made SMEs' access to finance more difficult. Many SMEs, established with limited capital, finance themselves primarily through the banking sector. However, SMEs have also been affected by the credit crunch in the banking sector triggered by the global health crisis. According to the report by PwC (2020), banks have experienced difficulties in obtaining loans due to the loss of confidence caused by the crisis and a decline in their revenues due to the decrease in the volume of transactions. The changes in customer needs, consumption habits and customer behavior that accompanied the COVID 19 crisis made it necessary for banks to classify and analyze their customers into groups according to various criteria and to diversify their service areas in line with changing customer habits. Faced with the healthcare crisis and economic uncertainties, SMEs that have been unable to obtain sufficient funding from banks have sought other sources of financing to survive and gain competitive advantage. Traditional financing methods such as bank loans, government incentives and support are not sufficient to meet the financing needs of SMEs and new entrepreneurs who want to start a business. While SMEs are using the not-so-old sources of funding such as venture capital and angel investors to raise capital and promote sustainability and growth, even these sources are not sufficient to fund SMEs. The global process of change associated with digitalization has affected many areas of life, including the financial sector, and led to the emergence of new generation forms of financing. Entrepreneurs who could not benefit from the traditional types of financing, i.e. debt and equity financing, tried to reach out to the masses who would grant them financing by explaining their ideas and projects through digital platforms. This innovative approach, implemented through digital platforms, was indeed successful and new generation financing methods emerged. The emergence of "new" funding sources such as crowdfunding and initial coin offerings, on the other hand, has opened up the possibility of looking at the challenges faced by entrepreneurial companies from a different perspective. These new sources of financing also have many advantages over traditional financing methods. They stand out from traditional methods mainly because of the number of people they are able to get in touch with, their fastness and their expense. But even with these advantages, security gaps and regulatory issues are the main weaknesses of these new sources of funding.

Venture capital continues to be an important financing channel for small and medium-sized enterprises. According to the EY (2023) report, VC-funded companies raised \$44.1 billion in the first quarter of 2023, 37% more than in the fourth quarter of 2022 (\$32.3 billion), with two large deals of \$16.5 billion highlighting this. Meanwhile, the recent bank failures have dampened the overall outlook for venture capital investment, forcing VCs and start-ups to re-evaluate their options. They note that entrepreneurs need to plan for the long term and focus on fundamentals, including profitability, cash flow and funding, to prepare for better conditions.

In recent years, there has been much discussion about the potential role of venture capital in providing an additional source of funding for start-ups to meet the financing needs of new businesses, and venture capital investments are seen as suitable for investments that are more creatively oriented. This discussion highlights the role of venture capitalists in the development and positive financial performance of enterprises. This study seeks to investigate the link between venture capital investment and innovation in terms of the role of the state in its emergence. The relationship between innovation as measured by the facilitation of business start-ups, the facilitation of insolvency procedures, current expenditure on education, the use of ICT, the

facilitation of borrowing and domestic financing of the private sector, ease of protecting minority investors, knowledge-intensive employment, creative goods exports, domestic resident patent applications and venture capital investment is examined for the OECD countries with a panel data analysis for the period between 2012 and 2021. It is found that there is a relation between ease of resolving insolvency, ease of getting credit, current expenditure on education, ICT use, knowledge-intensive employment, creative goods exports, GDP per capita and venture capital investments in total and venture capital investments in the start-up phase.

The following section provides a literature review on the link between innovation and venture capital financing. Then the data, the variables and the model used are presented. Section 4 contains a documentation of the results. The last section summarises the results and includes a discussion, concluding remarks and recommendations for further research.

1. Literature Review

When people or small businesses have an innovative idea that either makes a lot of money or fails completely, banks are unlikely to lend for it for fear of losing the money. With such an idea, the better option is to turn to a venture capitalist. Venture capitalists provide financing for so-called disruptive companies whose chances of success are not so easy to estimate. The OECD defines venture capital as a special form of equity financing for companies that are typically young, have a high risk profile and are often high-tech, and notes that implementing reforms to balance increased corporate transparency and investor protection to promote innovative investments and businesses is an essential part of any comprehensive growth strategy (OECD, 2001).

The link between venture capital investment and innovation is highly contested in the literature, as it is assumed that the relationship is two-sided, i.e. that the level of venture capital investment increases with innovation, while on the other hand venture capital investment is required for innovation to take place. However, most studies have shown that venture capital investment does not necessarily lead to innovation; they suggest that innovation encourages venture capital investment, but not vice versa (Caselli, Gatti and Perrini, 2008, Stuck and Weingarten, 2005). There are also studies that have not found a clear result on this topic. Timell (2013), for example, analyses the Swedish venture capital industry and finds a correlation between innovation and venture capital. However, it is not clear from his research whether venture capital drives innovation or existing innovative firms attract venture capital.

The effect of venture capital investments on innovation and growth of early-stage firms in Germany is examined by Engel and Keilbach (2007). They found that companies with venture capital funding apply for more patents. However, these were already acquired before the venture capitalists invested, allowing them to select firms with a proven innovation performance. After the investment, the total number of patents of the companies no longer differs significantly, but their growth rates do. This shows that the stronger invention performance of venture capital-financed companies is more due to the selection process of the venture capitalist before the financing than to the venture capital financing itself.

In their study, Kortum and Lerner (2000) examine the impact of venture capital on patentable inventions in the United States and conclude that a higher proportion of venture capital is associated with significantly higher patenting rates. In a similar study, Geronikolaou and Papachristou (2008) look for the causal link between venture capital and innovation in the form of patents in Europe. They test whether there is causality from patents to venture capital by estimating a linear dynamic panel model, and causality from venture capital to patents by estimating a panel count model. The empirical results show that the path of causality is from patents to venture capital, suggesting that in Europe innovation seems to generate a need for venture capital, rather than venture capital generating a source of innovation. In their analysis, Hall and Lerner (2009) come to the conclusion that small and start-up innovative enterprises have a large cost of capital, which is only slightly reduced through the availability of venture capital. Large companies, on the other hand, seem to prefer to finance initiatives with internal resources while controlling their cash flow. They find that venture capital therefore seems to play only a limited role in closing the funding gap, especially in countries with underdeveloped public equity markets for VC exits. Sahaym, Steensma and Barden (2010) examine how R&D affects the use of venture capital by companies and discuss the differences in this context between different industries. They find that R&D investment generally increases the amount of venture capital

funding in an industry. They also find that R&D investment has a particularly strong impact on the use of venture capital by firms in industries that are growing rapidly and undergoing technological change. Khan, Qu, Wei and Wang (2021) analyse 41 countries based on their venture capital funding from 2006 to 2016 and find a strong significant relationship between venture capital investment and patent applications. In summary, their results suggest that venture capital investment increases significantly with innovation activity. According to the authors, these findings suggest that governments and policy makers should be encouraged to support venture capital investments that provide start-ups with an alternative source of funding when it is difficult for them to raise money from other sources. This shows that policy makers need to consider the impact of venture capital on the economy in order to foster innovation. Ni, Luan, Cao and Finlay (2014) examine the Chinese market in their study to find out whether and to what extent venture capital has an impact on innovation and whether innovation is promoted by venture capital or vice versa. The number of patents and the corresponding productivity growth are used to measure innovation. The empirical results of their analyses show that venture capital has a small but positive impact on innovation in the Chinese market. They also find that firms' ability to expand can also be an important determinant of innovation and especially productivity growth. Therefore, to shed light on the fundamental process of venture capital in promoting innovation in the Chinese market, they suggest a number of potentially contributing factors. Chang and Astorsdotter (2021) investigate how different types of venture capital affect innovation in Swedish firms. Using 440 venture-funded firms, they examine the impact of venture capital from the public sector, venture capital from the private sector and mixed venture capital, a combination of both public and private venture capital, on four innovation-related factors, namely patent grants, passive citations, trademarks and intellectual property rights. The results show that all types of venture capital have a positive impact on innovation, with mixed venture capital having the strongest effect. While private venture capital drives innovation mainly through trademarks, public venture capital increases the quality of both trademarks and patents. They also point out that public venture capital tends to concentrate more on the quality of innovation and private venture capital more on the commercialisation of innovations and their market introduction. In another study, Leogrande, Costantiello and Laureti (2021) examine the relationship between venture capital spending and innovation in Europe for 36 countries between 2010 and 2019. Their results show that the level of venture capital spending is positively associated with the number of foreign PhDs and the innovation index and negatively associated with government sourcing of high-tech products, innovators, exports of medium- and high-tech products and public-private co-publications.

Most of the studies conducted so far have attempted to examine the relationship between venture capital and innovation, focusing on large venture capital investments rather than small and medium-sized enterprises. Moreover, the topic has mostly been examined in the context of patent applications as a proxy measure for innovation. As the literature review shows, most studies to date demonstrate the positive contribution of venture capital to innovation.

2. Data and Methodology

The data sources used were the publicly available data of the OECD and the Global Innovation Index (GII). As data availability varies widely between countries, it was decided to use the information for the economies shown in the table below.

Table 1. Countries analysed

	Country		Country
1	Austria	13	Ireland
2	Australia	14	Israel
3	Belgium	15	Italy
4	Canada	16	Portugal
5	Czech Republic	17	Slovak Republic
6	Denmark	18	Slovenia
7	Estonia	19	Spain
8	Finland	20	Sweden
9	France	21	Switzerland
10	Germany	22	United Kingdom
11	Greece	23	United States
12	Hungary		

The observation period is 2012 - 2021, i.e. the entire panel for OECD economies contains 230 observations in 23 groups. The Table 2 provides a detailed description of the indicators included, as contained in the descriptions and their abbreviations.

Table 2. Variables

Indicator	Indicator Description	Abbreviations
Total venture capital investments - (seed, start-up and other early stage and late stage investments) (Dependent variable)	The sum of venture capital investments (including seed, start-up and other early- and late-stage investments) (in US dollars and as a share of GDP).	TVC
Early-stage venture capital investments - (start-up and other early-stage investments) (Dependent variable)	The sum of start-up and other early-stage venture capital investments (in US dollars and as a share of GDP).	ESCV
Ease of starting a business	Economies ranked by the ease of starting a business (time taken to complete procedures and minimum paid-up capital, ease of obtaining all necessary permits and completing all necessary filings).	ESB
Ease of resolving insolvency	The ranking of economies according to the ease of resolving insolvencies (the recovery rate, through reorganization, liquidation or debt enforcement proceedings).	ERI
Current expenditure on education, % of GDP	Government spending on education (government expenditure on education expressed as a percentage of GDP).	CEE
ICT use	The ICT usage index is a composite index that takes into account three ICT variables, each weighted at 33%: the share of internet users, the number of active fixed broadband connections per 100 people and the number of active mobile broadband connections per 100 people.	ICTU
Ease of getting credit	Measure the coverage and accessibility of credit registries.	EGC
Domestic financial resources to private sector, % GDP	Financial resources made available to the private sector, e.g. in the form of loans, purchases of non-equity securities, trade credits and other claims that give rise to a repayment claim. In some countries, these claims also include loans to public enterprises.	DFRS
Ease of protecting minority investors	The extent of conflict of interest regulation and the index for the extent of shareholder governance (corporate transparency).	EPI
Knowledge-intensive employment	Sum of employees in management, professionals, technicians and associated professionals as a percentage of total employees.	KIE
Creative goods exports, % of total trade	Creative goods exports (creative goods total exports as a share of total trade).	CGE
Domestic resident patent app./bn PPP\$ GDP	The number of local patent applications filed at a particular national or regional patent office.	DRPA
GDP per capita (Control Variable)	GDP per capita, PPP\$.	GDP

Sources: OECD, GII

The dependent variables, i.e. total venture capital investments and venture capital for start-up and early-stage investments, show that venture capital investments in OECD companies have been increasing. The comparison between 2012 and 2021 demonstrates this increase very clearly, as illustrated in Table 3 below. The strongest increase is seen in Denmark and Israel. On the other hand, most start-up and early-stage venture capital investments were made in Canada, France and

Denmark. Furthermore, in Denmark and Israel most venture capital investments are used for start-ups or early-stage companies.

Table 3. The Venture Capital Investments of Several Countries

Total Venture Capital Investments (US Dollar, Millions)				Early stage Venture Capital Investments (US Dollar, Millions)				
Country	2012	2021	% of change	2012	2021	% of change	% in Total Venture Capital in 2012	% in Total Venture Capital in 2021
Canada	1.406.973	8.836.692	528	413.023	4.328.103	947	29	48
Denmark	100.230	959.393	857	62.174	530.899	753	62	55
Finland	103.488	948.451	816	78.887	155.495	97	76	16
France	609.866	3.577.843	486	78.313	963.010	1129	12	26
Germany	734.427	4.691.641	538	422.357	1.610.529	281	57	34
Israel	867.000	8.387.195	867	695.000	5.183.195	645	80	61
Spain	268.635	1.576.393	486	140.572	497.171	253	52	31
Sweden	288.430	1.086.085	276	130.372	306.453	135	45	28
Switzerland	193.509	735.159	279	58.295	348.648	498	30	47
United Kingdom	944.485	5.176.394	448	575.714	1.928.288	234	60	37
United States	39.675.845	135.648.691	241	13.714.834	46.153.055	236	34	34

Sources: OECD

The data for the independent variables come from the Global Innovation Index, which gives key indicators of performance and ranks 132 economies according to their innovation systems. The index is built on an extensive dataset of 81 measures taken from global public and private sources (GII, 2022). Table 4 contains the hypotheses developed and the expected effects of the independent variables on venture capital investments.

Table 4. Developed Hypotheses

Indicator	Hypotheses	Expected Impact
ESB	There is a linear relationship between the ease of starting a business and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
ERI	There is a linear relationship between the ease of resolving insolvency and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
CEE	There is a linear relationship between the current expenditure on education and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
ICTU	There is a linear relationship between the ICT use and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
EGC	There is a linear relationship between the ease of getting credit and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
DFRS	There is a linear relationship between the domestic financial resources to private sector and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
EPI	There is a linear relationship between the ease of protecting minority investors and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
KIE	There is a linear relationship between the knowledge-intensive employment and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
CGE	There is a linear relationship between creative goods exports and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
DRPA	There is a linear relationship between the domestic resident patent app. and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)
GDP	There is a linear relationship between GDP per capita and innovation, and this relationship has an impact on venture capital investment.	(+)

In order to test the degree of stationarity of the variables, the Levin-Lin-Chu test was used. On the other hand, Breusch-Godfrey-Pagan tests were applied to check for the presence of heteroskedasticity problems. Since the data collected have the same cross-sectional units (countries) collected over time, the panel data method is used for the analysis and accordingly the following models were developed to test the hypothesis;

$$(1) TVC_{it} = \beta_0 + \beta_1ESB_{it} + \beta_2ERI_{it} + \beta_3CEE_{it} + \beta_4ICTU_{it} + \beta_5EGC_{it} + \beta_6DFRS_{it} + \beta_7EPI_{it} + \beta_8KIE_{it} + \beta_9CGE_{it} + \beta_{10}DRPA_{it} + \beta_{11}GDP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(2) ESVC_{it} = \beta_0 + \beta_1ESB_{it} + \beta_2ERI_{it} + \beta_3CEE_{it} + \beta_4ICTU_{it} + \beta_5EGC_{it} + \beta_6DFRS_{it} + \beta_7EPI_{it} + \beta_8KIE_{it} + \beta_9CGE_{it} + \beta_{10}DRPA_{it} + \beta_{11}GDP_{it} + \varepsilon_{it}$$

3. Results

Before estimating the model, the stationarity of the time series is tested. The results of the unit root test, shown below in Table 5, indicate the presence of a unit root for the dependent variables total venture capital investment and early stage venture capital investment. The Levin-Lin-Chu test has a corresponding p-value of more than 0.1, which means that the series is not stationary. For these two variables, the first difference of the variables is used and the resulting series is found to be stationary.

Table 5. Results of Levin-Lin-Chu for All Variables

Variable	Statistic	p-Value	Statistic (first difference)	p-Value (first difference)
Total Venture Capital Investments	-0.5597	0.2878*	-6.4819	0.0000
Early stage Venture Capital Investments	-0.8264	0.2043*	-8.5420	0.0000
Ease of starting a business	-14.4061	0.0000	-	-
Ease of resolving insolvency	-15.9399	0.0000	-	-
Current expenditure on education	-6.2e+02	0.0000	-	-
ICT use	-17.2216	0.0000	-	-
Ease of getting credit	-20.3064	0.0000	-	-
Domestic financial resources to private sector	-5.1392	0.0000	-	-
Ease of protecting minority investors	-6.9244	0.0000	-	-
Knowledge-intensive employment	-51.8816	0.0000	-	-
Creative goods exports	-18.7272	0.0000	-	-
Domestic resident patent app	-12.8596	0.0000	-	-
GDP per capita	-3.0322	0.0012	-	-

*Null hypothesis: Panels contain unit roots

The Pearson correlation coefficients between all variables are shown in Table 6 below. Multicollinearity is considered a serious problem when the correlation coefficient between two variables is above a reference value of 0.8 in two directions (Gujarati, Porter and Gunasekar, 2017). The evaluation of the correlation coefficients shows that the models used are free from the problem of multicollinearity. The models are also tested for heteroskedasticity. Breusch-Pagan tests are also conducted to determine whether heteroskedasticity exists in the overall models. According to the results, it was found that the variances of the error terms in both models are subject to variation, i.e. there is a heteroskedasticity problem. This heteroskedasticity problem is corrected by using robust standard errors. According to the outcome of the Hausman test, panel data with random effect are used to estimate the models.

Table 6. Pearson Correlation

	TVC	ESVC	ESB	ERI	CEE	ICTU	EGC	DFRS	EPI	KIE	CGE	DRPA	GDP
TVC	1.00												
ESVC	0.46	1.00											
ESB	-0.07	-0.04	1.00										
ERI	-0.06	-0.03	0.13	1.00									
CEE	-0.01	-0.04	0.33	0.41	1.00								
ICTU	0.06	0.06	0.26	0.37	0.41	1.00							
EGC	0.02	-0.03	0.04	0.18	0.07	0.16	1.00						
DFRS	-0.07	-0.07	0.12	0.28	0.36	0.21	0.33	1.00					
EPI	-0.02	-0.01	0.44	0.41	0.23	0.21	0.08	0.14	1.00				
KIE	-0.05	-0.01	0.34	0.30	0.48	0.68	0.15	0.18	0.21	1.00			
CGE	0.13	0.13	-0.44	-0.29	-0.31	-0.27	0.13	-0.30	-0.37	-0.28	1.00		
DRPA	-0.01	0.04	-0.17	0.34	0.35	0.40	0.14	0.38	-0.06	0.36	-0.15	1.00	
GDP	0.02	0.05	0.15	0.52	0.27	0.70	0.29	0.32	0.30	0.61	-0.29	0.51	1.00

Table 7 below shows the results of the GLS random effects regression for both models. The test results show that there is a strong relationship between venture capital and innovation variables.

Table 7. Regression Results

Random-effects GLS regression		Random-effects GLS regression	
Dependent Variable : TVC		Dependent Variable : ESVC	
Variables	Estimated Coefficients (standard errors)	Variables	Estimated Coefficients (standard errors)
ESB	-.0041015 (.0035317)	ESB	.0034911 (.0032733)
ERI	-.0027766** (.0011563)	ERI	-.0013323 (.0010099)
CEE	.0319813** (.0170755)	CEE	-.0026068 (.015502)
ICTU	.0043916** (.0018631)	ICTU	.0022056* (.0012234)
EGC	.0003699 (.0009037)	EGC	-.0015298* (.000807)
DFRS	-.0004881 (.0003596)	DFRS	-.0002729 (.0003221)
EPI	.001172 (.0010741)	EPI	.0010261 (.0013703)
KIE	-.0089577*** (.0032338)	KIE	-.0049144* (.0025954)
CGE	.0125027 *** (.0034297)	CGE	.0199775** (.0095486)
DRPA	-.0026854 (.0028484)	DRPA	.0041644 (.0029896)
GDP	.3130763 * (.1804204)	GDP	.2913915 * (.1582319)
constant	-.9409977 (.8415265)	constant	-1.43267 (.6666713)
Number of observations: 207		Number of observations: 207	
Number of groups: 23		Number of groups: 23	
Wald chi2(9): 136.04		Wald chi2(9): 29.85	
Prob > chi2: 0.0000		Prob > chi2: 0.0017	
R-squared between: 0.4291		R-squared between: 0.2246	
Breusch-Pagan: 0.0000		Breusch-Pagan: 0.0004	
Hausman Prob>chi2: 0.7135		Hausman Prob>chi2: 0.2988	
Legend: * p<0.10 ** p<0.05 ***p<0.01			

The results show that the ease of resolving insolvency, current expenditure on education as a % of GDP, ICT usage, knowledge intensive employment, creative goods exports as a % total trade and GDP per capita are significant. The assumed positive impact of current expenditure on

education, ICT use, creative goods exports and GDP per capita on total venture capital investment is found to be statistically valid, which in turn is supported by the negative and significant coefficient on the explanatory variables of ease of resolving insolvency and knowledge-intensive employment. The increase in current expenditure on education, ICT use, exports of creative goods and GDP per capita leads to a positive and significant increase in the variable of total investment in venture capital. Conversely, an increase in the ease of insolvency proceedings and knowledge-intensive employment leads to a decrease in total investment in venture capital. For the second model, ICT usage, ease of getting credit, knowledge intensive employment, creative goods exports as a % total trade and GDP per capita are significant. A positive impact of ICT use, creative goods exports and GDP per capita on early-stage venture capital investment and a negative impact of ease of getting credit and knowledge-intensive employment are found to be statistically valid. An increase in ICT use, creative goods exports and GDP per capita results in a positive and significant rise in the early-stage venture capital investment indicator. On the other hand, an increase in ease of getting credit and in knowledge-intensive employment results in a decrease in early-stage venture capital investment.

CONCLUSION AND DISCUSSION

This study attempts to provide additional insight into the discussions on venture capital investment and innovation in terms of the role of the government in its creation. The amount of venture capital investment and the innovation indicators were found to be correlated, as predicted.

The results of the first model suggest that as education spending increases, innovation is likely to increase, which will increase the need for venture capital investment. It is well known that every innovation that emerged required people to adapt to it, in other words, to learn something new. Innovation and education are important interdependent factors. Innovation increases as the level of education rises. On the other hand, as innovation progresses, so does the demand for learning. Improving access and quality of education has significant potential to promote entrepreneurship and innovation (Biasi, Deming and Moser, 2021), which also raises the requirement to invest in venture capital. The other proxy, information and communication technology, which is a driver of innovation (Spiezia, 2011), was also found to have a positive significant effect on innovation, leading to higher venture capital investment. Innovation forces firms into being more creative by encouraging them to experiment with the creation of new processes, services and products, leading to the generation with new ways of doing business that help firms to grow and improve their competitiveness. Therefore, it can be said that ICT is a crucial component in promoting innovation. According to Pesole (2015), across Europe, ICT contributes to 26% of technological innovation, 19% of skills adoption, 25% of competitiveness in knowledge-based goods, 20% of competitiveness in knowledge-based services and 23% of innovative business dynamism. In particular, information and communication technologies are now highly essential to contribute to innovation through digital learning in higher education. Furthermore, it is observed that the increase in the share of creative goods in total exports indicates a high level of innovation, which heightens the demand for venture capital investment. With the increase in GDP per capita also comes an increase in innovation, and this increase leads to an increase in venture capital investment.

On the other hand, contrary to expectations, innovation increases when the rate of recovery through reorganisation, liquidation or enforcement procedures increases, but this difficult procedure reduces the level of venture capital investment. Unlike expected, it is found that easing insolvency procedures also discourages venture capitalists from making risky loans to small and medium-sized enterprises that generate innovation. The reason for this could be that venture capitalists do not trust the process, even if creditors get back a larger part of their investments in facilitated insolvency proceedings. The other proxy, knowledge-intensive employment, also had an unexpected effect on venture capital investment. It is assumed that a higher share of managers, professionals, technical employees and associates in total employment promotes innovation and that firms have a higher demand to obtain loans from venture capitalists. However, it is found that while knowledge-intensive employment leads to more innovation, it also causes a decrease in venture capital investment. Since venture capitalists are assumed to provide both capital and

knowledge to firms, the more knowledge-intensive employment there is, the less they might invest in firms. The second model shows, in addition to the results above, that easier access to credit leads to more innovation and a decrease in early-stage venture capital investment. This shows that when credit conditions are eased, small and medium-sized enterprises generally prefer bank loans or other financing methods rather than venture capital to generate innovations.

As a conclusion it could be said that venture capital is the driving force behind small and medium-sized enterprises and entrepreneurship. It enables innovation and allows the financing of business ideas that would otherwise have little chance of obtaining the necessary capital. It thus creates the basis for success in the international competition thus for future economic growth. It has been accused that venture capital firms are interested mainly in taking companies public and earning money through the IPO instead of focusing on the long-term value of the company. Therefore, there should be increased levels of confidentiality and transparency of venture capital companies. Innovation will be better promoted in this way than through pure financial support.

REFERENCES

- Biasi, B., Deming, D.J., and Moser, P. (2021). "Education and Innovation" *NBER Working Paper*, No. 28544.
- BMW, (2019), "SMEs Digital Strategies for The Digital Transformation". Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMW), https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/Mittelstand/smes-digital-strategies-for-digital-transformation.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Caselli, S., Gatti, S. and Perrini, F. (2008). "Are Venture Capitalists a Catalyst for Innovation?", *European Financial Management*, 15(1), 92-111.
- Chang, Y. and Astorsdotter, D. (2021). Does Governmental Venture Capital Spur Innovation? - A comparison with private venture capital in Sweden" <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1573594/FULLTEXT01.pdf>
- Engel, D. and Keilbach, M. (2007). "Firm-level Implications of Early Stage Venture Capital Investment — An Empirical Investigation", *Journal of Empirical Finance*, 14(2), 150-167.
- EY (2023). https://www.ey.com/en_us/growth/venture-capital/q1-2023-venture-capital-investment-trends
- Geronikolaou, G. and Papachristou, G. (2008). "Venture Capital and Innovation in Europe", *Modern Economy*, 3, 454-459, <http://dx.doi.org/10.4236/me.2012.34058>.
- GII, (2022). Global Innovation Index, https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/
- Gujarati, D., Porter, D. and Gunasekar, S. (2017). "Basic Econometrics", McGraw Hill Education, 5th Edition
- Hall, B.H. and Lerner, J. (2009). "The Financing of R&D and Innovation", https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/HallLerner09_rndfin_chapter_draft.pdf
- Khan, N., Qu, H., Qu, J., Wei, C. and Wang, S. (2021). "Does Venture Capital Investment Spur Innovation? A Cross-Countries Analysis", *SAGE Open*, 1(13), doi: 10.1177/21582440211003087
- Kortum, S. and Lerner, J. (2000), "Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation", *RAND Journal of Economics*, 31(4), 674-692, <http://web.mit.edu/rgibbons/www/venture.capital.pdf>
- Leogrande, A., Costantiello, A., and Laureti, L. (2021). "The Impact of Venture Capital Expenditures on Innovation in Europe", *MPRA Paper*, No. 109897, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/109897/>

- Ni, H., Luan, T., Cao, Y. and Finlay, D. (2014). "Can Venture Capital Trigger Innovation? New Evidence from China" *International Journal of Technology Management*, 65(1-4), 189-214. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2014.060957>
- OECD, (2001). "The New Economy: Beyond the Hype", Final Report on the OECD Growth Project, <https://www.oecd.org/economy/growth/2380634.pdf>
- Pesole, A. (2015). "How much does ICT contribute to innovation output?", *European Commission Joint Research Centre Technical Reports*, Report EUR 27074 EN.
- Sahaym, A., Steensma, H.K., and Barden, J.Q. (2010). "The influence of R&D investment on the use of corporate venture capital: An industry-level analysis", *Journal of Business Venturing*, 25(4), 376-388.
- Spiezia, V. (2011). "Are ICT Users More Innovative? An Analysis of ICT-Enabled Innovation in OECD Firms", *OECD Journal: Economic Studies*, Volume 2011/1, <http://dx.doi.org/10.1787/19952856>.
- Stuck, B. and Weingarten, M. (2005). "How Venture Capital Thwarts Innovation" *IEEE Spectrum*, 42(4), 50 – 55, doi:10.1109/MSPEC.2005.1413731.
- Timell, F. (2013). "Innovation and Venture Capital - A Minor Case Study on the Swedish Venture Capital Industry's Effect on Innovation", *Master of Science Thesis Stockholm, Sweden*, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:628471/FULLTEXT02>.

EXTENDED ABSTRACT
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**GİRİŞİMCİLİK FİNANSMANINDA DEVLETİN ROLÜ: GİRİŞİM SERMAYESİ
YATIRIMLARI VE İNOVASYON**

Finansman kaynaklarına erişim, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerdeki küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) desteklenmesi açısından hayati öneme sahiptir. Güçlü ekonomileri teşvik etmenin anahtarı, finansmana erişimle yakından bağlantılı olan yatırım sürdürülebilirliğidir. KOBİ'ler küresel ekonominin omurgasını oluştursa da finansmana erişim onlar için büyük şirketlere göre çok daha zordur. Dünya genelinde yaşanan COVID-19 salgınının yarattığı sorunlar ve makroekonomik istikrarsızlıklar KOBİ'lerin finansmana erişimini daha fazla zorlaştırmıştır. Sınırlı sermaye ile kurulan birçok KOBİ, kendilerini öncelikle bankacılık sektörü aracılığıyla finanse etmektedir. Ancak küresel sağlık krizinin bankacılık sektöründe tetiklediği kredi sıkışıklığından KOBİ'ler de etkilenmiştir. PwC (2020) tarafından hazırlanan rapora göre bankalar, krizin yarattığı güven kaybı ve işlem hacminin azalması nedeniyle kredi temininde zorluklar yaşamışlardır. COVID 19 kriziyle birlikte müşteri ihtiyaçları, tüketim alışkanlıkları ve müşteri davranışlarında yaşanan değişiklikler, bankaların müşterilerini çeşitli kriterlere göre gruplara ayırarak analiz etmelerini ve değişen müşteri alışkanlıkları doğrultusunda hizmet alanlarını çeşitlendirmelerini zorunlu hale getirmiştir. Sağlık krizi ve ekonomik belirsizliklerle karşı karşıya kalan, bankalardan yeterli finansman sağlayamayan KOBİ'ler hayatta kalabilmek ve rekabet avantajı kazanabilmek için başka finansman kaynakları arayışına girmişlerdir.

Banka kredileri, devlet teşvikleri ve destekleri gibi geleneksel finansman yöntemleri, KOBİ'lerin ve iş kurmak isteyen yeni girişimcilerin finansman ihtiyaçlarını karşılamada yeterli olmamaktadır. KOBİ'ler, sermaye toplamak, sürdürülebilirliği ve büyümeyi desteklemek için risk sermayesi ve melek yatırımcılar gibi pek de eski olmayan finansman kaynaklarını kullanırken, bu kaynaklar bile sadece KOBİ'leri finanse etmek için yeterli değildir. Dijitalleşmeyle birlikte yaşanan küresel değişim süreci, finans sektörü de dahil olmak üzere hayatın birçok alanını etkilemiş ve yeni nesil finansman biçimlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Geleneksel finansman türlerinden yani borç ve özsermaye finansmanından ihtiyaç duydukları kadar yararlanamayan girişimciler, dijital platformlar üzerinden fikir ve projelerini anlatarak kendilerine finansman sağlayacak kitlelere ulaşmaya başlamışlardır. Dijital platformlar üzerinden hayata geçirilen yenilikçi yaklaşımlarla yeni nesil finansman yöntemleri hayatımıza girmiştir. Kitlese fonlama ve ICO (Initial Coin Offering) gibi "yeni" finansman kaynaklarının ortaya çıkışı, girişimci şirketlerin karşılaştığı zorluklara farklı bir perspektiften bakma olanağını ortaya çıkarmıştır. Bu yeni finansman kaynaklarının geleneksel finansman yöntemlerine göre birçok avantajı bulunmaktadır. Temas edebildikleri kişi sayısı, hızlıkları ve daha az masraflı olmaları nedeniyle geleneksel yöntemlere kıyasla öne çıkmışlardır. Ancak bu avantajlara rağmen güvenlik açıkları ve düzenleme sorunları bu yeni finansman kaynaklarının temel zayıflıkları da mevcuttur.

Son yıllarda girişim sermayesinin yeni işletmelerin finansman ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla küçük ve orta ölçekli işletmelere ek finansman kaynağı sağlamadaki potansiyel rolü çok tartışılmış ve yenilikçi şirketler için risk sermayesi yatırımlarının daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Risk sermayedarlarının yeni işletmelerin gelişiminde ve finansal performanslarındaki olumlu rolü açıktır. Bu çalışma, risk sermayesi yatırımlarını etkileyen devlet destekli inovasyon değişkenlerini belirlemek için bir araştırma çerçevesi sunmaktadır. İş kurma kolaylığı, iflastan kurtulma kolaylığı, eğitime yönelik cari harcamalar, BİT (bilgi ve iletişim teknolojisi) kullanımı, kredi alma kolaylığı, özel sektöre sağlanan yerel mali kaynaklar, azınlık yatırımcılarının korunması, bilgi yoğun istihdam, yaratıcı ürün ihracatı, yerli patent başvuruları ve risk sermayesi arasındaki ilişki OECD ülkeleri için on yıllık bir süre olan 2012-2021 dönemi arasında incelenmiştir. Bulgular risk sermayesi yatırımlarını etkileyen temel inovasyon belirleyicilerinin iflastan kurtulma kolaylığı, kredi alma kolaylığı, cari eğitim harcamaları, BİT kullanımı, bilgi yoğun istihdam, yaratıcı ürünlerin ihracatı ve kişi başına düşen GSMH olduğunu göstermektedir.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Çiydem ÇATAK			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	THE ROLE OF GOVERNMENT IN ENTREPRENEURIAL FINANCE: VENTURE CAPITAL INVESTING AND INNOVATION			
Tarih <i>Date</i>	29.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Çiydem ÇATAK	%100	Çıkar çatışması bulunmamaktadır.	-

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1353015

GÜVENLİK İKİLEMİNDE TÜRKİYE-YUNANİSTAN DRONE DALAŞI*

Barış ESEN*

* Beykent Üniversitesi Siyaset Bilimi ve
Kamu Yönetimi

baris.esen@beykent.edu.tr

ORCID 0000-0001-8648-9430

ÖZ

Türkiye ve Yunanistan ilişkileri Balkanlar'daki güvenlik ikileminin en açık örneklerden biri olarak kabul edilmektedir. Türkiye'nin son yıllarda insansız hava araçları (İHA) kapasitesini geliştirme yolunda izlediği politikalar Yunanistan ile yeni bir potansiyel anlaşmazlık ve gerilim konusuna dönüşmektedir. Bu çalışma Türkiye ile Yunanistan arasında var olan askeri ve politik anlaşmazlıkların üzerine İHA'lar konusunda yaşanabilecek gerilimleri ele almaktadır. Makalede iki ülke arasında İHA'lar konusunda yaşanabilecek rekabetin güvenlik ikilemi çerçevesinde askeri bir çatışmaya dönüşüp dönüşmeyeceği araştırılmaktadır. İnsansız hava araçları açısından Yunanistan'ın kapasitesi Türkiye'ye oranla yetersiz kalmaktadır. Yunanistan askeri alandaki bu yetersizliğinin farkındadır ve bu eksikliği gidermeye dönük politikalar geliştirmektedir. Doğu Akdeniz üzerindeki hidrokarbon kaynaklarına dönük faaliyetler Türkiye ile Yunanistan arasındaki gerilimin tırmanmasına neden olurken Türk ve Yunan İHA'larının yalnızca Ege'de değil Akdeniz'de de karşı karşıya gelme ihtimali bulunmaktadır. Ancak sadece insansız hava araçları üzerinden yaşanacak bir gerilimin geleneksel bir savaş ya da çatışmaya dönüşme ihtimali düşüktür.

Anahtar Kelimeler: Türkiye-Yunanistan, Güvenlik ikilemi, İnsansız hava araçları**Jel Kodları:** F5, F51, F52

TURKEY-GREECE DRONE FIGHT IN SECURITY DILEMMA

ABSTRACT

The relations between Turkey and Greece are considered as one of the most prominent examples of the security dilemma in the Balkans. In recent years, Turkey has been following policies to improve its unmanned aerial vehicle (UAV) capacity. This situation turns into a new potential dispute and tension between Turkey and Greece. This study examines the military and political conflicts between Turkey and Greece, especially the tensions that can be experienced about UAVs. In the article, it is investigated whether the competition between the two countries on the issue of UAVs will turn into a military conflict within the framework of the security dilemma. Greece's capacity for UAVs is insufficient compared to Turkey. Greece is aware of this inadequacy in the military field. Greece develops policies to overcome this weakness. Efforts to seek hydrocarbon resources in the Eastern Mediterranean cause the tension between Turkey and Greece to escalate. There is a possibility that Turkish and Greek UAVs may encounter each other not only in the Aegean but also in the Mediterranean. However, it is unlikely that a tension that will only be experienced over UAVs will turn into a traditional war or conflict between Turkey and Greece.

Keywords: Turkey-Greece, Security dilemma, Unmanned aerial vehicles**Jel Codes:** F5, F51, F52**Geliş Tarihi/Received:** 31.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 18.10.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023**Kaynak Gösterme:** Esen, B., (2023). "Güvenlik İkileminde Türkiye-Yunanistan Drone Dalaşı". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 328-345.

* 6. Uluslararası Katılımlı Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi'nde (IERFM) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Türkiye ve Yunanistan'ın çatışma dolu gergin ilişki süreci bugünkü Yunan topraklarının Osmanlı İmparatorluğu'na ait olduğu 15. yüzyıla kadar uzanmaktadır (Andrews, 2017: 165). Türkiye ile Yunanistan arasında kıta sahanlığı, hava sahası, kara suları, adaların silahlandırılması, FIR hattı, aidiyeti belirli olmayan adacıklar, Kıbrıs, Doğu Akdeniz enerji kaynakları ve azınlık hakları gibi bir dizi tartışmalı başlık bulunmaktadır. Türkiye'de 2016 yılında darbe girişimine katılan askerlerden bazılarının Yunanistan'a kaçması ve mülteciler konusundaki anlaşmazlıklar da iki ülke arasında yeni gerilim başlıklarını oluşturmaktadır (Beyoglow, 2020: 7).

Türkiye ve Yunanistan ilişkileri Balkanlar'daki güvenlik ikilemine en açık örneklerden biri olarak kabul edilmektedir. Komşu iki ülke 1990'larda Balkanlarda yaşanan gerilimlere dair nüfuz girişimlerini karşılıklı tehdit olarak görme eğiliminde olmuştur. Her iki ülkede de karşı tarafın revizyonist politikalar izlediği konusunda bir kabul söz konusudur. Karşı tarafın niyetini ve yeteneklerini kesin olarak bilememek Yunanistan ile Türkiye arasında bir güvensizlik sarmalına neden olmaktadır (Aydın ve Ifantis, 2004). Türkiye için güvenlik, zorlayıcı güce dayalı caydırıcılık yoluyla elde edilebilecek bir kavramken Yunanistan için bu durum tehdit algılamasının temelini oluşturmaktadır (Ayman, 2005: 226) Güvenlik ikilemi anlayışı çerçevesinde Türkiye ve Yunanistan'ın silahlanma politikaları birbirlerini etkilemektedir. Askeri bir rekabet içerisinde olduğu düşünülen bu iki ülkenin silahlanma politikaları çoğu zaman karşılaştırmalı olarak birlikte değerlendirilmektedir. Türkiye'nin son yıllarda İnsansız Hava Araçları (İHA) ve Silahlı İnsansız Hava Araçları (SİHA) kapasitesini geliştirme yolunda izlediği politikalar da Yunanistan ile yeni bir potansiyel anlaşmazlık ve gerilim başlığı olarak öne çıkmaktadır.

Teknolojideki gelişmeler ile birlikte ülkeler arasındaki anlaşmazlık, çatışma ve savaşlar farklı boyutlar kazanmaktadır. Devletlerin askeri kapasite ve güçlerini değerlendirirken teknolojik üstünlük önemli bir kalemi ifade etmektedir. Teknoloji, askeri yeteneklerin kilit bir belirleyicisi konumundadır. Askeri teknoloji, ulusal güvenlik ve uluslararası güç dağılımı için önemli bir değişken olarak öne çıkmaktadır. Askeri teknolojinin gelişimi devletler arası güç geçişinde de önemli bir rol oynayabilmektedir (Koubi ve Lalman, 2007: 134) Devletlerin askeri anlamda hava gücünü değerlendirirken araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile geliştirilen, üstün teknolojiye sahip İHA ve SİHA kapasitelerini de ele almak zaruri hale gelmektedir.

Sivil amaçlar için üretilen İHA'lar daha sonra askeri alanlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojideki gelişmeler ile birlikte savaş alanlarında geleneksel kuvvetlere dayalı savaş sistemlerinin yerine insansız araçlar vasıtasıyla belirlenmiş kişi ve altyapıları hedef alan bir sisteme geçiş gerçekleştirilmektedir (Yılmaz, 2017: 859). Yeni teknolojiler ile birlikte çatışma alanlarının sınırları genişlerken ordular fiziki insan kapasitesinin ötesinde imkanlara kavuşmaktadırlar. Uzaktan kontrol edilebilen İHA'lar düşük maliyetler ile gözetleme, keşif, istihbarat ve saldırı gibi çok farklı amaçlar çerçevesinde askeri personel tarafından kullanılabilir. İHA'lar genellikle bir hedefin üzerinde yüksek irtifada seyrederken savaş uçaklarına nazaran kullanıcılarına daha sessiz izleme imkanı sunmaktadırlar (Gatopoulos, 2020). İHA'lar yüksek çözünürlüklü kameraları, veri bağlantıları, radarları ve lazer yönlendirme sistemleriyle çatışma alanında önemli avantajlar sağlamaktadırlar.

İHA'lar bir eğitim ve gözetim aracıyken 2001'den bu yana düşman hedeflerine karşı saldırılar gerçekleştirmek için kullanılan bir araca dönüşmüştür (Coyne ve Hall, 2018: 51). İlk silahlı İHA ABD tarafından, Kasım 2001'de 11 Eylül saldırılarının planlayıcısı, El Kaide lideri Usame Bin Ladin'in öldürülmesinde kullanılmak üzere üretilmiştir (Shah ve Zenko, 2012: 62). İnsansız hava araçları çatışma alanlarında nükleer silahlar gibi sistemi temelden değiştirecek etkilere sahip olamasalar da en az geleneksel silahlar kadar öldürücü olabilmektedirler (Kreps ve Zenko, 2014: 68). İnsansız hava araçları çatışma bölgesinde insani kayıpların önlenmesi açısından faydalı sonuçlar vermektedir. Savaş sırasında herhangi bir İHA düşürülse dahi geleneksel savaş uçaklarından farklı olarak herhangi bir pilot kaybı yaşanmamaktadır. Operasyonel anlamda bir İHA'nın düşmesi ya da düşürülmesi geleneksel savaş uçaklarına göre daha düşük maliyetle sonuçlanmaktadır. Ayrıca düşen ya da düşürülen İHA, kısa sürede yerine ikame edilebilecek bir kayıp ifade etmektedir. Hassas silahlar olarak tanımlanan İHA'lar hedefleri etkin bir şekilde yok

ederken devletlere sivil kayıplar ve istenmeyen yan hasarlardan kaçınma imkanı sunmaktadır (Restrepo, 2019: 107).

İnsansız hava araçları konusunda İsrail ve ABD'nin yanı sıra Çin ve Fransa da uluslararası aktörler arasında yer almaktadır. En az 95 ülkenin insansız hava aracı geliştirme çabası bulunurken en az 60 ülke ise insansız hava araçlarını çalıştırır hale getirmiş durumdadır (Özdemir, 2020). İnsansız hava araçlarını imal eden 16 ülke bunları ihraç edebilecek kapasiteye ulaşmıştır (Kasapoğlu ve Kırdemir, 2018: 53). Küresel alanda ABD ve İsrail, İHA üretiminde lider ülkeler olarak kabul edilirken Çin ve Türkiye ise fiyat avantajları ile piyasada rekabeti artıran ülkeler olarak değerlendirilmektedir. Devletler askeri kapasitelerini artırmak için İHA satın alma ya da üretme yoluna giderken dünyada İHA pazarının genişlemeye devam edeceği öngörülmektedir. Ülkelerin yıllık yaklaşık 10 milyar dolar olan askeri insansız hava araçları harcamalarının önümüzdeki on yılda 187 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (Teal Group, 2021).

Bu çalışma Türkiye ile Yunanistan arasında var olan askeri ve politik anlaşmazlıkların üzerine insansız hava araçları konusunda yaşanan ve yaşanabilecek gerilimleri ele almaktadır. Türkiye'nin İHA'lar konusunda son yıllarda dikkat çeken başarısı Yunanistan'ın savunma politikaları nasıl etkilemektedir? Yunanistan Ege ve Akdeniz'de faaliyette olan Türk İHA'larına karşı nasıl önlemler planlamaktadır? Türk ve Yunan hava kuvvetlerine ait uçakların Ege'de gerçekleştirdiği it dalaşlarının benzerleri insansız hava araçları arasında yaşanabilir mi? İki ülke arasında İHA'lar konusuna yaşanabilecek rekabet güvenlik ikilemi çerçevesinde çatışmaya dönüşebilir mi? Bu gibi sorulara yanıtların aranacağı çalışmada, devletlerin savunma harcamaları konusunda uluslararası kuruluşların raporlarından yararlanılmıştır. Çalışma güvenlik ikilemi kavramı, bu kavramın literatürdeki yeri ve örnek olaylar ile başlamaktadır. Bir sonraki bölümde it dalaşlarına neden olan, İHA'ların karşılıklı faaliyetlerinde de sorun oluşturma potansiyeline sahip başlık Türkiye ile Yunanistan arasındaki hava sahası anlaşmazlığına değinilmektedir. Çalışmada üçüncü bölümde Türkiye'nin savunma sanayiinde yerleşme hedefi çerçevesinde geliştirilen İHA kapasitesi üzerinde durulmaktadır. Bir sonraki bölümde ise Yunanistan'ın savunma harcamalarındaki artış ile Türk İHA'larının dikkat çekici başarısı üzerine ülkenin almayı planladığı önlemler anlatılmaktadır. Makalede son bölümde güvenlik ikilemi çerçevesinde İHA'ların Türkiye ile Yunanistan arasında bir çatışmaya neden olup olmayacağı sorusuna yanıt aranmaktadır. Çalışma boyunca İHA ifadesi genellikle SİHA'ları da kapsayacak şekilde kullanılmaktadır.

1. Güvenlik İkilemi

Uluslararası anarşi ortamında diğerinin niyeti konusundaki doğal belirsizlik devletler arasında güç yarışını teşvik etmektedir. Bir devletin güvenliğini başka bir devletin güvenliğini azaltacak şekilde artırması güvenlik ikilemi olarak kabul edilmektedir (Hough, 2013: 3). Güvenlik ikilemi, bir devletin kendi güvenliğini sağlarken başka ülkenin kendisini güvensiz hissetmesi anlamında da kullanılmaktadır (Booth ve Wheeler, 2008). Güvenlik ikilemi, devletlerin birbirlerinin görece güçleri ve gelecekteki niyetleri hakkında endişelenmelerine neden olmaktadır (Taliaferro, 2000-2001: 129). Devletler savunma amaçlı politikalar izlemelerine rağmen karşı taraf bunu saldırgan amaçlı politikalar olarak algılayabilmektedir. Birbirlerinin niyetlerinden emin olmayan devletler kendi güvenlikleri uğruna silahlanmayı tercih ettiklerinde aslında güvenlik ikilemini doğuran bir kısır döngüyü harekete geçirmektedirler. Başkalarının gücünün etkisinden kaçmak için güvenliğe ulaşma adımları karşı tarafın kendisini daha güvensiz hissetmesine neden olabilmektedir. (Herz, 1950: 157). Elde edilen silahların çoğu savunma amaçlı olduğu kadar saldırgan amaçlar için de kullanılabilirdiğinden karşı taraf bunu bir tehdit olarak algılayabilmektedir. Kendisini tehdit altında gören devlet buna karşı önlem almak istediğinde bu kez karşı taraf bu önlemleri tehdit olarak değerlendirebilmektedir. Bu durum bir aksiyon reaksiyon döngüsü ile birlikte bir çatışma sarmalına dönüşebilmekte hatta arzu edilmeyen bir savaşa kadar ilerleyebilmektedir. Rakip ülkeler arasında geçmişten gelen korku güvenlik ikilemini şiddetlendirmektedir (Colaresi and Thompson, 2002: 271). Devletlerin kendi güvenliklerini artırmak için aldığı önlemler karşı tarafın uyarılmasına neden olarak önlemleri alan devletin güvenliğinin zayıflamasına dahi neden olabilmektedir (Jervis, 1976). Güvenlik ikilemini çözmek için devletler arasında bir güç dengesine ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir.

Uluslararası ilişkilerdeki realist bakış açısı ile anarşi ortamında tüm devletler güçlerini maksimize etmek istemektedirler. Ancak doğal olarak sistemdeki tüm devletlerin bunu eş zamanlı olarak gerçekleştirmesi imkansız olarak görünmektedir. Defansif realistler, başka bir devletin güvenliğini tehdit etmeden bir devletin kendi güvenliğini sağlayabileceğini savunmaktadırlar. Kenneth Waltz'ın dikkat çektiği bu anlayışa göre sistemdeki her ülke sadece kendi güvenliğini gözetecek adımlar atar ve diğer devletler de buna ikna olursa bir savaştan kaçınılabılır (Waltz, 1979). Defansif realizm anlayışı belirli şartlar altında devletlerin güçlerinin genişleyebileceğini savunmaktadır. Ofansif realistler ise sistemin belirsizlik ve anarşi içerisinde olduğu vurgusuyla devletlerin en kötü senaryoya hazırlandıklarını öne sürmektedirler. Bu anlayışta devletlerin ancak genişlemeci ve saldırgan politikalar izleyerek belirsizliklerle dolu sistemde kendi güvenliklerini sağlayabilecekleri savunulmaktadır. John Mearsheimer, devletlerin ancak bir hegemonya kurduklarında kendi güvenliklerini sağlayabileceklerini öne sürmektedir (Mearsheimer, 2001). Mearsheimer'a göre her devlet hayatta kalabilmek için sistemdeki en korkulan askeri güç olmak istemektedirler. Devletler şartlar uygun ve eğer zafer muhtemel ise savaşa girmekten kaçınmazlar. Daha fazla güç elde etmeyi hedefleyen bu adım ile birlikte devletlet sistemde hegemon olarak hayatta kalmayı garanti edebilmektedirler (Mearsheimer, 1994-1995:12) Sistemde devletlerin ofansif politikaları ile defansif politikalarını birbirinden ayırmak zorlaşınca yönetimler karşı tarafın niyeti ile ilgili en kötüsüne hazırlanmaktadırlar. Bu nedenle ofansif realistler güvenlik ikileminden kaçılmayacağını, her türlü silahlanmanın mutlaka bir karşı yanıt oluşturarak çatışmacı bir çıkmaza neden olacağını öne sürmektedirler (Levy ve Thompson, 2010: 37).

1.Dünya Savaşı ve 1967 Arap-İsrail Savaşı güvenlik ikilemi ile birlikte sarmal şeklinde oluşan çatışmalara örnek olarak gösterilmektedir. Ayrıca İngiltere ve Fransa arasında 1756-1763 yılları arasında Kuzey Amerika'da gerçekleşen Yedi Yıl Savaşları da yine sarmal şeklinde oluşan çatışmalara örnek teşkil etmektedir (Levy ve Thompson, 2010: 30). ABD ile Sovyetler Birliği'nin Soğuk Savaş dönemi ilişki süreci de güvenlik ikilemi kavramı çerçevesinde değerlendirilebilmektedir. Soğuk Savaş döneminde ABD, olası Sovyet füzelerini engellemek için anti-balistik füze sistemi inşa etmeye başlamıştır. ABD bu projeyi savunma amaçlı olarak değerlendirirse de SSCB bunu saldırgan bir girişim olarak nitelendirmiştir. ABD'nin bu yeni füze sistemi ile SSCB'nin misilleme gücünün azalacağı ve ABD'nin olası saldırısına karşı Sovyetlerin caydırıcı etkisinin ortadan kalkacağı değerlendirilmiştir. Karşılıklı önyargılar Soğuk Savaş döneminde ABD ve Sovyet liderlerinin birbirlerini defalarca yanlış anlamalarına neden olmuştur (Mitzen, 2006: 352).

2. Türkiye-Yunanistan Hava Sahası Anlaşmazlığı

Yunanistan'ın 10 deniz mili olarak ilan ettiği ulusal hava sahası, Ege Denizi'nde Türkiye ile yaşanan temel anlaşmazlıklardan birisi olarak kabul edilmektedir. Yunanistan, 1931'de karasularının genişliği 3 deniz mili olmasına karşın, ulusal hava sahasını 10 deniz mili olarak ilan etmiştir (Mango, 1987: 145). Yunanistan, 1936 yılında ise karasularını 6 deniz miline çıkardığını duyurmuştur (International Crisis, 2011: 4). Yunanistan'ın karasuları genişliğinin 6 deniz mili olmasına karşın, ulusal hava sahası genişliğinin 10 deniz mili olduğu iddiası Türkiye tarafından kabul edilmemektedir. 1944 Chicago Konvansiyonu ve uluslararası hukuka göre bir ülkenin karasularının genişliği o ülkenin ulusal hava sahasının genişliği kadardır (Nation, 2003: 287). Yunanistan'ın 6 deniz mili genişliğinde olan karasuları ile 10 deniz mili olarak ilan ettiği ulusal hava sahası arasında kalan saha uluslararası hava sahası olarak kabul edilmektedir. (Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Yunanistan, 10 mil iddiasıyla Türk savaş uçaklarının hava sahasına ihlal ettiğini savunarak bu durumdan duyduğu rahatsızlığı dile getirmektedir. Bu rahatsızlık iki ülkeye ait savaş uçaklarının birbirine karşı gerçekleştirdiği dönüşlerle taciz için manevra yapması anlamında kullanılan it dalaşlarına neden olmaktadır. Yunanistan'ın iddialarına göre Türk savaş uçakları 2016 yılında 1671 kez, 2017 yılında ise 3317 kez hava sahası ihlali gerçekleştirmiştir (Ifantis, 2018: 98). Yunanistan Dışişleri Bakanlığı'nın iddiasına göre Türk savaş uçakları 2018 yılında 3705 kez ve 2019 yılında 4627 kez ile tüm zamanların en yüksek hava sahası ihlalini gerçekleştirmiştir (Rettman, 2020). Bu kadar yoğun karşılaşmaya rağmen Ege'deki savaş uçaklarının it dalaşı * sıcak bir çatışmaya dönüşmemekte adeta bir soğuk savaş şeklinde tırmanarak sürmektedir.

Savaş uçaklarının it dalaşına neden olan Türkiye ile Yunanistan arasındaki hava sahası tartışması, İHA'ların benzer uçuş rotalarını kullanacağı varsayımıyla anlaşmazlığı farklı bir boyuta taşımaktadır.

3. Türkiye'nin İHA Gücü ve Kapasitesi

Türkiye, son yıllardaki etkinlikleri ile dikkat çeken yerli insansız hava aracını üretmeden önce bu konudaki ihtiyacını yurtdışından tedarik ederek gidermiştir. Türkiye, 1990'lı yıllarda ilk insansız hava araçlarını Heron ile İsrail ve GNAT ile ABD'den satın almıştır. 1993 yılında terörle mücadele amacıyla ABD'den GNAT 750 tipi İHA satın alınmıştır (Özdemir, 2020). Yurtdışından İHA tedarik edilirken yerli sistemler geliştirme yolunda adımlar da atılmıştır. 1990'da Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) tarafından çalışması başlatılan İHA-X1 Şahit sistemi, üretilen ilk yerli İHA olarak kabul edilmektedir. 2005'te İsrail'den 1 adet Heron kiralayan Türkiye, daha sonra 188 milyon dolarlık 10 adet Heron satın almıştır. İsrail'den alınan Heron'ların tesliminde gecikmeler yaşanmış, gelen Heron'ların içinde arızalananlar ve düşenler olmuştur (Aksan, 2020). ABD kendisinden teknoloji transferi de isteyen, Suudi Arabistan, Pakistan, Birleşik Arap Emirlikleri ile birlikte Türkiye'nin insansız hava araçları taleplerine olumlu yanıt vermemiştir (Zenko, 2013:19). 2000'li yıllarda ABD Kongresi, GNAT'ın daha ileri versiyonları olan Predator ve Repaer isimli İHA'ların Türkiye'ye satışını engellemiştir. ABD'nin silah satışını engellemeye dönük bu politikası sonrası Türkiye, kendi İHA'larını geliştirme sürecini hızlandırmıştır (SİHA'lar Türkiye'de, 2017).

Türkiye, insansız hava araçları üretimi konusunda hem kamu hem de özel sektör anlamında son yıllarda önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Silah alımlarına dair Türkiye'ye dönük doğrudan ve dolaylı ambargolar yerli savunma sanayii konusunda en büyük motivasyon kaynağı olmuştur. Türkiye'nin, Rusya'dan S-400 hava savunma sistemi satın alması sonrası ABD, Türkiye'yi F-35 yeni nesil savaş uçağı programından çıkarmıştır (İleri, 2021). ABD gibi diğer bazı NATO üyeleri ise terör örgütü PKK/YPG ile mücadele ve Ermenistan ile savaşta Azerbaycan'a destek nedeniyle bazı silahların Türkiye'ye satışını yasaklamıştır. Kanada, Türkiye'nin Kanadalı parçalara sahip İHA'ları Dağlık Karabağ'da kullanmasını gerekçe göstererek Türkiye için geçerli olan ihracat lisanslarını iptal ettiğini duyurmuştur. Kanadalı şirket tarafından üretilen, istihbarat, gözetleme, keşif faaliyetleri için kullanılan kamera sistemlerinin Türkiye'ye satışı da bu kararla sonlandırılmıştır (Sevunts, 2021). Kanada'nın ambargosunun ardından milli imkanlarla geliştirilen ASELSAN CATS sistemi Bayraktar TB2 insansız hava aracına entegre edilmiştir (Aselsan, 2022). Suriye'nin kuzeyinde gerçekleştirilen Barış Pınarı Harekatı nedeniyle Almanya, Fransa ve İngiltere ile birlikte Finlandiya ve Norveç de Türkiye'ye silah ihracatını durdurarak üst üste ambargo kararları almışlardır (La Baume, 2019).

3.1. Savunma Sanayiinde Yerleşme Hedefi

Türkiye, son yıllarda savunma sanayiinde yerleşme politikaları çerçevesinde dışa bağımlılığını azaltma yoluna girmiştir. Milli Savunma Bakanlığı'nın açıklamalarına göre geliştirilen projeler ile Türkiye'de savunma sanayii yerlilik oranı yüzde 80'lere ulaşmıştır (Yalçın, 2022). Türkiye, 170 ülkeye savunma sanayii ürünü ihraç etmektedir. Türkiye, 2021 yılında savunma sanayiinde 3 milyar 225 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir (Kaya, 2022). Türkiye'nin savunma sanayiinde ihraç edilen ürün çeşidi 2021 yılı sonu itibarıyla 228'e yükselmiştir. İnsansız hava araçları gibi yüksek teknolojiye sahip savunma sanayi ürünleri katma değerli ihracat fırsatı sunmaktadır. Türkiye'de ihracatın ortalama kilogram değeri 1,5 dolarken, savunma ve havacılıkta bu rakam 70 doların üzerine yükselmektedir. Türkiye'de savunma ve havacılık sanayi sektörü 2021 yılında 10 milyar dolar barajını aşarken sektörün yeni sipariş tutarı bir önceki yıla göre yüzde 40 civarında artarak yaklaşık 9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Yanık ve Günyol, 2022). Türkiye, 2014-2018 yılları arasında 2009-2013 dönemine kıyasla silah ihracatını yüzde 170 artırarak dünyada silah ihracatı yapan ülkeler arasında 14'üncü sırada yer almıştır. Türkiye, 2014-2018 döneminde, 2009-2013 dönemine göre yüzde 21 daha az silah ithal etmiş ve dünyada en fazla silah ithal eden ülkeler arasında

* İki ülkeye ait savaş uçaklarının birbiri çevresinde burğu gibi dönüşlerle taciz için manevra yapması.

13'üncü sıraya yerleşmiştir (Wezeman vd., 2019). Türkiye savunma sanayi ürünlerini aralarında NATO ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerin de olduğu 169 ülkeye ihraç etmektedir (Yıldırım, 2022). Bir önceki yılın toplam satışlarını dikkate alarak yayımlanan dünyanın en büyük 100 savunma ve havacılık sanayii şirketinin yer aldığı listeye 2021 yılında TUSAŞ ve ASELSAN ile iki Türk şirketi girmiştir. 2020 yılındaki listeye ise sırasıyla ASELSAN, TUSAŞ, BMC, Roketsan, FNSS, HAVELSAN olmak üzere toplam 7 Türk şirketi dahil olmuştur (Top 100, 2022). Söz konusu listeye hem 2020 hem de 2021'de hiçbir Yunan şirketi girmeyi başaramamıştır. 2006'dan 2021'e Türkiye'nin savunma ve havacılık sektöründeki ihracat hacmi dolar bazında yaklaşık 7 kat büyümüştür. (Yıldırım, 2022). Türkiye, insansız hava araçları üretimindeki başarısını yerli muharebe tankı, denizaltı, insansız saldırı helikopteri ve insansız savaş uçakları ile sürdürmeyi hedeflemektedir (Turkey is the arms, 2022).

3.2. Türkiye'nin Yerli İHA Girişimleri

Türkiye'nin savunma sanayiinde dışa bağımlılığını azaltmak amacıyla 1973'te kurulan TUSAŞ, insansız hava araçlarının geliştirilmesi konusunda öne çıkmaktadır (TUSAŞ, 2022). TUSAŞ bünyesinde ANKA, AKSUNGUR, Şimşek ve Turna isimli farklı amaçlara hizmet eden insansız hava araçları geliştirilmiştir. İlk uçuşunu Aralık 2010'da gerçekleştiren ANKA, tüm hava şartlarında gece gündüz ayrımı olmadan, istihbarat, gözetleme ve keşif görevleri, sabit hedeflerin takibi, sinyal ve haberleşme istihbaratı görevlerini gerçekleştirebilmektedir. ANKA'nın üzerinde taşıyacağı silahlar ise milli silah şirketi Roketsan tarafından üretilmektedir (Anka MALE, 2021). ANKA'lar Türkiye'nin milli uyduları üzerinden kontrol edilebilme özelliğine de sahiptir. ANKA'nın Kazakistan'a ihracatı konusunda yapılan anlaşma ile birlikte ANKA'nın Kazakistan'da ortak üretilmesi konusunda uzlaşmaya varılmıştır (Tavsan, 2022). TUSAŞ tarafından üretilen bir diğer insansız hava aracı olan AKSUNGUR ise istihbarat, gözetleme, keşif ve çeşitli havadan yere silahlarla taarruz görevlerini yerine getirebilmektedir. Türk ordusunda eğitim amacıyla kullanılan, yüksek hızlı hedef uçak sistemi ŞİMŞEK ve düşman uçak ve füzelerini simule eden TURNA da TUSAŞ tarafından üretilen insansız hava araçları arasındadır. (Operatif Stratejik İHA, 2021).

Türkiye'de insansız hava araçları konusunda Savunma Sanayi Müsteşarlığı ile özel sektör işbirliği çerçevesinde üretim yapan bir diğer savunma sanayi şirketi ise Baykar'dır. Baykar, Bayraktar Akıncı, Bayraktar TB2, Bayraktar DİHA ve Bayraktar Mini İHA olmak üzere dört farklı araç üretmektedir. Bayraktar Akıncı, savaş uçaklarının yaptığı bazı görevlerin yanında 40 bin feet yüksekliğe çıkarak 24 saat havada kalabilmektedir. Akıncı'nın havadan bombardıman icra edilebilme kabiliyeti ile çatışma dönemlerinde savaş uçaklarının yükü azaltılabilmektedir. Taktik silahlı insansız hava aracı Bayraktar TB2 ise % 93'lük yerli sanayi katılımıyla üretilmektedir (Milli SİHA, 2021). Üzerinde taşıdığı lazer hedef işaretleyici ile hassas hedefleme yeteneğine sahip TB2, Türkiye'de 2014 yılından bu yana aktif olarak hizmet etmektedir (Savunma Sanayii Başkanlığı, 2022).

Türkiye ile beraber Katar, Ukrayna, Azerbaycan ve teslimat yapılan ülkelerin envanterinde toplam 257 adet Bayraktar TB2 görev yapmaktadır. İlki 2018'de Katar'a satılan Bayraktar TB2'ler 21 ülkeye ihraç edilmektedir. Bayraktar'ın ihraç edildiği ülkeler arasında Fas, Pakistan, Kırgızistan, Nijer, Irak ve Arnavutluk da yer almaktadır (Cumming, 2022). Baykar, dünyada en fazla ülkeye insansız hava aracı ihraç eden firma konumundadır. Bir NATO üyesi olarak Polonya, Baykar'dan İHA satın almak için anlaşırken Türkiye, insansız hava araçları alanında bir süper güç olarak nitelendirilmektedir (Brownsword, 2021). İlk milli İHA ihracatını 2012'de gerçekleştiren Baykar, 2020 yılında 360 milyon dolarlık insansız hava aracı ihracatı gerçekleştirmiştir. Savunma ve havacılık sanayisinin ihracat şampiyonu olan şirket 2021 yılı gelirlerinin % 80'inden fazlasını ihracattan elde etmiştir. (Milli SİHA, 2021). Dikey iniş kalkış yapabilen Bayraktar DİHA ise keşif ve istihbarat faaliyetleri yürütebilmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine girmiş ilk milli hava aracı sistemi olan Bayraktar Mini İHA da ihraç edilen ilk hava aracı özelliğine sahiptir (İnsansız Hava, 2021). Türkiye'de özel sektör insansız hava araçları konusunda geleceğe dönük projeler geliştirmeyi sürdürmektedir. Baykar'ın geliştirdiği muharip insansız uçak sistemi MİUS'un hava muharebelerinde kullanılması hedeflenmektedir. Bayraktar TB3 SİHA, kısa pistli gemilerden kalkış ve iniş kabiliyetine sahip silahlı İHA olarak planlanmaktadır.

Bir başka özel sektör şirketi Vestel Savunma, insansız hava araçları üzerine çalışmalarına 2005 yılında başlamıştır. NATO'nun İHA'lar için yayınladığı Uçuşa Elverişlilik Standardına sahip olan Vestel Savunma, Mini, Midi ve Taktik İHA kategorilerinde sırasıyla EFE, BORA ve KARAYEL isimli milli İHA'ları geliştirmiştir. KARAYEL, NATO standartlarına göre tasarlanıp, üretilmiş ilk ve tek taktik insansız hava aracı olarak kabul edilmektedir. VESTEL Savunma, sadece insanlı havacılıkta kullanılan sistematik hata emniyetini ilk kez bir insansız hava aracına taşımıştır (Karayel Taktik, 2021).

Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'nin (STM) de insansız hava araçları konusunda çalışmaları bulunmaktadır. STM, taktik mini insansız hava araçları geliştirilmesi konusunda platformlar üretmektedir. Şirket mini vurucu İHA sistemleri ile keşif ve gözetleme amaçlı insansız sistemler alanında ürünlere sahiptir. Örneğin tek er tarafından taşınabilen ALPAGU, taşınabilir sabit kanatlı vurucu İHA sistemi, taktik seviye keşif, gözetleme ve görüş ötesi hedeflerin isabetli şekilde imha edilmesi maksadıyla tasarlanmıştır (Savunma Teknolojileri Mühendislik, 2021). STM üretimi olan ve Türk ordusunda 2018'den beri kullanılan İHA Sistemi KARGU da ihraç edilmeye başlanmıştır (Milli Gururumuz, 2021). Yerli savunma sanayii şirketlerinden ASISGUARD ise yüzde 83.42'lik yerlilik oranı ile silahlı İHA SONGAR'ı geliştirmiştir. Söz konusu SİHA'ya otomatik makinalı tüfek ve bombaatar entegre edilmiş, mesafe ve balistik ölçüm, nişangah gibi yetenekler yüklenmiştir (Türkiye'nin İlk, 2022).

3.3. Küresel Bir Oyuncu Olarak Türk İHA'ları

Türkiye, dünyada ABD, Çin, İsrail, İran ve Pakistan ile birlikte kendi silahlı insansız hava aracını üretebilen altı ülkeden biri konumundadır (Kalis, 2020). Türkiye'de üretimi gerçekleştirilen İHA ve SİHA'lar Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından yurt içinde ve sınır ötesinde aktif olarak kullanılmaktadır. Türkiye, geliştirdiği İHA'ları başta Irak ve Suriye olmak üzere sınır ötesinde gerçekleştirdiği terörle mücadele operasyonlarında kullanmaktadır. Türk ordusu tarafından gerçekleştirilen Suriye'deki Fırat Kalkanı, Zeytin Dalı ve Barış Pınarı ile Irak'taki Pençe operasyonlarında da insansız hava araçlarından faydalanılmıştır. Türk ordusunun terör örgütü PKK'ya karşı gerçekleştirdiği sınır ötesi operasyonlar gerçek çatışma ortamında insansız hava araçlarının test edilmesi imkanını vermiştir. Şubat 2020'de Suriye'de 34 Türk askerinin hayatını kaybettiği saldırılar sonrası rejim güçlerine insansız hava araçları ile koordineli bir şekilde saldırılar gerçekleştirilmiştir (Gatopoulos, 2020). Suriye'deki bu operasyon çok sayıda silahlı insansız hava araçlarının koordineli bir şekilde geleneksel bir savaş alanında kullanılmasına dair ilk örnek olarak kabul edilmektedir. Türk insansız hava araçlarının gerçek çatışma alanlarında görev yaparak denenmesi onları dünyadaki diğer benzerlerinden olumlu yönde ayırtmaktadır. Türkiye İHA'ları sadece ihraç etmekle kalmamakta, sistemi satın alan ülkenin ürünü geleneksel çatışma ortamına entegre edebilmesine de aktif şekilde destek olmaktadır. Bir Türk İHA'sı satın alan yabancı ülkenin pilotları Türkiye'de sistem konusunda yaklaşık 3 aylık bir eğitim almaktadır (Witt, 2022).

Yurtdışındaki birçok çatışmada aktif olarak kullanılan Türk İHA'ları Türkiye için aynı zamanda bir dış politika aracı konumundadır (Perrigo, 2022). Türkiye'nin bölgesel gelişmelere dönük dış politikadaki aktif katılımının insansız hava araçlarındaki gelişme ile paralel seyretmesi dikkat çekmektedir. Yerli İHA'ların üretimi ve kullanılması konusundaki başarı Türk dış politikasının iddialı olmasına katkı sunacak bir unsur olarak kabul değerlendirilebilir. İnsansız hava araçlarına sahip olmaktan öteye onları üretebilmek bir ülke için prestij sembolü olmaktadır. İHA üretebilen bir ülke teknolojik anlamda güçlü, bağımsız ve itibarlı bir görünüm sergilemektedir (Horowitz vd., 2020: 7). Türk İHA'ları, Libya Ulusal Mutabakat Hükümeti'nin, General Hafter'e karşı verdiği savaşta önemli kazanımlar elde etmesini sağlamıştır. Türkiye tarafından sunulan İHA'lar ve hava savunma sistemleri Hafter ordusunun başkent üzerindeki hava saldırılarını büyük oranda engellemeyi başarmıştır (International Crisis Group, 2020). Dünyanın en büyük drone savaşı olarak da tanımlanan Libya'daki çatışmada Hafter güçleri Çin'den alınan Wing Loong isimli insansız hava araçlarını kullanmıştır. Hafter için görev yapan silahlı insansız hava araçlarını Birleşik Arap Emirlikleri'ne ait pilotlar uçurmuştur. Buna karşın Libya Hükümeti, Türkiye'den gönderilen Bayraktar TB2'ler ile birlikte Hafter'in karadaki askerleri ve ikmal yollarını hedef alabilmiştir. (Gatopoulos, 2020). Libya'daki iç çatışmada hava üstünlüğü belirleyici bir unsur olarak öne çıkmıştır. Libya'da Bayraktar TB2'nin yanı sıra ANKA isimli Türk İHA'sı Hafter güçlerine ait konvoyları bombalayarak zarar vermiştir. Türkiye'nin frekans bozucu

sistemleri kullanması ile Birleşik Arap Emirlikleri tarafından tedarik edilen İHA'lar etkisiz hale getirilmiştir (Pack ve Pusztai, 2020).

Türk İHA'larının yurtdışındaki başarısına dair fark yaratan bir diğer çatışma ise Azerbaycan ile Ermenistan arasında Dağlık Karabağ'da yaşanmıştır. Dağlık Karabağ'da Eylül-Kasım 2020'de yaşanan çatışmada her iki taraf da insansız hava araçlarından faydalanmıştır. Söz konusu çatışmaya Azerbaycan, Ermenistan'a nazaran geniş bir insansız hava sistemi envanteri ile girmiştir. Azerbaycan çatışmada kamikaze görevi yürüten, hedeflere doğru uçarak ve mühimmatı patlatarak yok eden İsraili Harop ve Orbiter İHA'larını kullanmıştır. Dağlık Karabağ'da TB2'nin lazer güdümlü mühimmatları Ermenistan ordusunun kayıplar vermesine neden olmuştur (Postma, 2021: 15). Bayraktar TB2'nin Dağlık Karabağ'da gerçekleştirdiği başarılı operasyonlar Türkiye'nin İHA kapasitesi ve gücü konusunda uluslararası farkındalığı artırmıştır. Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, Türk İHA'ları aracılığıyla Ermenistan'da yaklaşık 1 milyar dolarlık askeri teçhizatı imha ettiklerini ifade etmiştir (Trent, 2020). Ermenistan'ın 2. Dağlık Karabağ savaşında imha edilen silahlarının maddi karşılığı toplamda 4,8 milyar dolar olarak hesaplanmaktadır (Rehimov, 2020).

Bayraktar TB2, Rusya'nın 24 Şubat 2022'de başlayan Ukrayna işgali sırasında da başarılı performansı ile uluslararası kamuoyunun dikkatini çekmektedir. Ukrayna silahlı kuvvetleri Türkiye'den satın aldığı insansız hava araçlarını Rusya ordusuna karşı etkili bir şekilde kullanmıştır. Türkiye'den satın alınan İHA'lar ile ilgili Ukrayna'da şarkılar hazırlanmış, savaş sırasında hayvanat bahçesinde doğan bazı yavru hayvanlara "Bayraktar" ismini veren Ukraynalılar dahi olmuştur (Tavsan, 2022). Baykar Teknoloji Lideri Selçuk Bayraktar'a duyulan hayranlık ile birlikte onu Tesla'nın kurucusu Elon Musk'a benzetenler olmaktadır (Witt, 2022). Ucuz ancak etkili olarak nitelendirilen Türk İHA'ları 21. Yüzyılın Kaleşnikof'u ya da spor araçlara göre daha ekonomik olan Toyota Corolla'ya benzetilmektedir (Gatopoulos ve Frazer, 2022). Türk İHA'ların vurduğu Rus zırhlı araçların sosyal medyada paylaşılması ise Ukrayna halkı için önemli bir ulusal moral kaynağı olmaktadır. Türk insansız hava araçları Afrika'da Etiyopya'da da görev yapmaktadır. Etiyopya'da merkezi hükümete karşı başlatılan isyan Türkiye'den satın alınan İHA'lar sayesinde durdurulmuştur (Perrigo, 2022). Afrika'da Tunus, Türkiye'den İHA satın alan ülkelerden birisi olurken Nijerya da Türk İHA'sı satın alma konusunda niyetini beyan etmiştir (Tavsan, 2021).

4. Yunanistan'ın Savunma Harcamaları

Yunanistan, yaşadığı ekonomik krizlere rağmen gayri safi yurt içi hasılasına oranla savunma harcamalarına yüksek pay ayıran ender ülkeler arasında yer almaktadır. 2020 yılında ekonomisi % 8,5 küçülen Yunanistan, buna rağmen son 11 yılın en yüksek savunma bütçesini açıklamıştır. Yunanistan, savunmaya 2021 yılı için 5,49 milyar Euro pay ayırmıştır. Savunma harcamalarına gayrisafi yurtiçi hasılaya oranla bakıldığında Yunanistan, NATO içerisinde ABD'nin de önünde ilk sırada görünmektedir. NATO verilerine göre 2021'de Yunanistan'ın savunma harcamalarının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı % 3,82 olurken, ABD için bu oran % 3,52, Türkiye için ise % 1,57'dir. (Defence Expenditure, 2021). Yunanistan, bu yönüyle NATO'nun yüzde 2 hedefi ve Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin yüzde 1,8 ortalamasının üzerinde olmasıyla dikkati çekmektedir (Da Silva vd., 2022: 11). Yunanistan'ın yüksek askeri harcamaları yalnızca son yıllarda öne çıkan bir gelişme değildir. 1960-1992 yılları arasında Yunanistan'ın askeri harcamalarının gayri safi yurt içi hasılaya oranı %5,5 olurken aynı dönemde NATO için bu oran % 3,8'de kalmıştır (Kollias, 1996: 218).

Şubat 2022'de Ukrayna'nın Rusya tarafından işgalinin ardından Avrupalı ülkeler savunma harcamalarını artırma yoluna girmişlerdir. Küresel savunma harcamaları 2 trilyon doları geçerken bu payın yaklaşık % 20'si Yunanistan'ın da aralarında olduğu Avrupalı ülkelere aittir (Rolander, 2022). Yunanistan ayrıca NATO müttefiki olan ABD ile savunma işbirliğini güçlendirmektedir. ABD ile Savunma İşbirliği Anlaşması imzalayan Yunanistan, 4 adet üstün faydalanmasına olanak sağlamaktadır. ABD Hava Kuvvetleri, Larisa Hava Kuvvetleri Üssü'nden MQ-9 Reaper insansız hava araçlarını kullanmaya başlamıştır (Mehta, 2018). 2016 yılındaki darbe girişimi ve Türkiye'nin Rusya'dan satın aldığı S400 füze savunma sistemi sonrası ABD ile Türkiye arasındaki askeri ilişkiler olumsuz bir seyir izlerken Yunanistan ile ABD daha da yakınlaşmaktadır.

Yunanistan'ın askeri harcamalarını yüksek tutmasının temel nedeni Türkiye ile yaşadığı anlaşmazlıklar ve Türk ordusunun kapasitesidir. Yunanistan siyasetinde geleneksel olarak egemen olan iki büyük parti Yeni Demokrasi ve PASOK küçük farklarla da olsa Türkiye'yi tehdit olarak görmektedirler. Yunanistan'da yüksek bütçe açığı ve daha düşük sosyal yardımlara neden olsa da kamuoyu Türkiye tehdidi gerekçesiyle savunma harcamalarının her hükümet döneminde yüksek tutulmasını genellikle desteklemektedir. Yunanistan'ın Türkiye'ye yakınlığı, çok daha küçük bir nüfusa sahip olması ve Türkiye'nin askeri harcamaları ile söylemleri ülkenin kendisini çok daha güvensiz hissetme nedenleri arasında sayılmaktadır. (Tsakonas and Tournikiotis, 2003: 303).

Avrupa'da birçok devletlerarası çatışma çözülmüş ve yoğunluğu azaltılmış durumdayken Türkiye ile Yunanistan arasındaki çatışmalar ise tekrar tekrar çoğaltılmaktadır (Rumelili, 2003: 213). Türkiye ile Yunanistan arasındaki ilişkiler, bir tarafın kazancının diğer tarafın kaybı olarak kabul edildiği sıfır toplamlı bir oyun gibi değerlendirilmektedir (Sitalides, 1999: 38). İki ülkenin Ege ve Akdeniz'deki varlığı ve faaliyetleri de sıfır toplamlı oyun çerçevesinde ele alınabilir. Buna rağmen Türkiye ve Yunanistan arasındaki gerilimler çatışma derecelendirmelerinde nispeten düşük seviyede kalmaktadır. İki komşu ülke arasındaki gerilim çoğu zaman güç gösterisi ve savaş tehdidi boyutundan öteye geçmemektedir (Suzuki and Loizides, 2011).

4.1. Yunanistan'ın İHA Gücü ve Kapasitesi

İnsansız hava araçları konusunda Yunanistan'ın gücü ve kapasitesi Türkiye'nin ciddi oranda gerisinde kalmaktadır. Yunanistan, yaşadığı finansal kriz nedeniyle orduyu gerektiği oranda yeniden yapılandırıp modernize etme imkanına kavuşamamıştır. Tarihi geçmiş silah sistemleri envanterde tutulmaya devam ederken insansız hava araçları gibi akıllı ve yüksek teknoloji silah sistemlerine yatırım için yeterli kaynak yaratılamamıştır. Yunanistan, Afganistan'daki uluslararası barışı koruma operasyonlarında çok daha risksiz görevler üstlenmiştir. Bu durum İHA'ların bolca kullanıldığı Afganistan'da yabancı ülke orduları ile işbirliği ve deneyim imkanını sınırlamıştır. Araştırma ve geliştirmeye yeterli önemin verilmemesi, eksik insan kaynağı ve sivil yöneticilerin öngörüsüzlüğü de insansız hava araçlarında Yunanistan'ın Türkiye'nin gerisinde kalma nedenleri arasında sayılabilmektedir (Kamaras, 2021: 10-11).

Yunan devleti İHA'lar konusunda askeri alandaki eksikliğini farkındadır ve bu eksikliği gidermeye dönük politikalar geliştirmektedir. Yunanistan Havacılık Sanayi tarafından 1992 yılında geliştirilerek kullanıma giren Pegasus 1 ve 2005 yılında kullanıma giren Pegasus-2 isimli insansız hava araçları gözetleme ve keşif görevleri icra etmiştir (Unmanned Aircraft, 2022) Yunanistan daha sonra Fransız SAGEM şirketinden Sperwer isimli insansız hava aracını satın almıştır. 18 bin feete kadar çıkabilen Sperwer, kötü hava koşullarında istihbarat, gözetleme, hedef tespiti ve keşif görevi yapabilmektedir. Yunan ordusu envanterinde bulunan 14 Sperwer için bir modernizasyon planı bulunmaktadır (Nikitas, 2019). Modernize edilen Sperwer İHA'lar daha yüksek irtifaya çıkıp, daha uzun süre havada kalıp ve daha yüksek kaliteli görüntü sağlayabilecektir. NATO Destek Ajansı'nın yardımı ile modernize edilecek Sperwer'lerin Türkiye'ye karşı keşif amaçlı kullanılması hedeflenmektedir.

Yunanistan, insansız hava araçları alanındaki açığını kapatmak için son yıllarda yurtdışından İHA satın alma ya da kiralama yoluna gitmektedir. Yunanistan, satın alma seçeneği ile birlikte 2021'de 3 yıllığına İsrail'den Heron kiralama kararı almıştır. 50'den fazla ülkeye İHA ihraç eden İsrail'den alınan Heron'ların Türkiye'ye karşı caydırıcı güç olarak Yunanistan'ın sınır güvenliği için Ege Denizi ve Meriç üzerinde kullanılması planlanmaktadır. (Ahronheim, 2021) Heron'ların Ege Denizi'nde bulunan Skyros Adası'ndaki Yunan Hava Kuvvetleri üssünde görev yapması beklenmektedir. Yunanistan, MQ-9 satın almak için ABD ile de müzakereler yürütmektedir. Yunanistan, ABD ve İsrail'den alacağı silahlı İHA'ları Doğu Akdeniz'de petrol ve doğalgaz arama faaliyet gösteren Türkiye'ye karşı kullanmayı planlamaktadır. Yunanistan Savunma Bakanı Nikos Panagiotopoulos, satın alınacak insansız hava araçlarının Yunan hava sahasına girmeleri durumunda düşman Türk unsurlarını durdurmak için kullanılabileceğini söylemektedir (Carassava, 2019). Yunanistan'ın İHA üretimi kabiliyetini kazanabilmesi için İsrail tarafından geliştirilen teknolojiler konusunda işbirliği yapılabileceği de değerlendirilmektedir.

Yunanistan'ın insansız hava araçlarına ilişkin projeler gündeme gelirken vurgu Türkiye'nin İHA teknolojisinde kaydettiği ilerleme üzerinedir. Türk İHA'larının başarısı ikili rekabette Yunanistan'ın caydırıcılığına karşı önemli bir meydan okumayı temsil etmektedir. Yunanistan,

Türk İHA tehdidine karşı koymak için insansız hava araçları tedarikini sağlamaya gayret ederken diğer taraftan İHA karşıtı savunma sistemleri üzerinde de durmaktadır. Yunanistan bu amaçla Fransız Patroller tipi İHA alımı üzerine görüşmeler yürütmektedir (Nedos, 2022). Yunanistan'da Türk İHA'larının faaliyetini önlemek için araçların uçuş yönünü değiştirebilecek, görüşü engelleyebilecek veya elektronik sistemler de gözden geçirilmektedir. Yunanistan, Türk İHA'larının faaliyetlerine karşı İsrail'in geliştirdiği "Demir Kubbe" adlı hava savunma sistemi ile ilgili de görüşmelerini sürdürmektedir (Berberakis, 2022).

Yunanistan, Türkiye'nin yerli insansız hava araçlarına karşı kendi insansız hava araçlarını geliştirmek için Avrupa Savunma Fonu'ndan finansal destek almaktadır (Kamaras, 2021: 8). Yunanistan, Avrupa'da Fransa, İtalya, İsveç, İspanya ve İsviçre'nin ortaklığıyla geliştirilen İHA nEUROn projesinde yer almaktadır (Cole, 2016). Üretilecek İHA'nın, Fransa ve Almanya tarafından geliştirilen savaş programı olan Future Combat Air System (FCAS) ile işbirliği içinde kullanılması hedeflenmektedir. Yunanistan, Avrupa Komisyonu'nun "Drone 2.0 Stratejisi" konusundaki çabalara etkin katılım ile birlikte Avrupa Birliği'nin İHA'lar konusundaki askeri ve sivil bütün desteklerinden yararlanmayı amaçlamaktadır. Yunanistan için özeleştirici ifade eden değerlendirmelerde yerli İHA'ların üretilmesi için yurtdışında yaşayan başarılı Yunan bilim insanlarının ülkeye davet edilmesi önerilmektedir. Thessaly Üniversitesi ve Yunan Havacılık ve Uzay Sanayi ortak bir proje ile ülkenin ilk yerli İHA'sını üretmek için çalışmalarda bulunmaktadır (Papachelas, 2021). Yunanistan, ismini Yunan filozof ve matematikçi Archytas'tan alan milli insansız hava aracını imal etmiştir. Söz konusu Yunan İHA'sı Yunan Havacılık Sanayi, Aristotle Üniversitesi, Democritus Üniversitesi ve Thessaly Üniversitesi'nin işbirliği ile imal edilmiştir. Yunanistan Maliye Bakanlığı'nın fonladığı proje ile üretilen İHA benzer insansız hava araçlarında olmadığı belirtilen dikey kalkış ve iniş kabiliyetine sahiptir (Andris, 2022). Yunanistan bir taraftan İHA yeteneğini kazanabilmek adına adımlar atarken diğer yandan Türkiye'nin insansız hava aracı geliştirme çabalarını da yavaşlatmaya çalışmaktadır. Yunanistan'da bu amaçla Türk İHA'larında kullanılan teknolojik parçaların Türkiye'ye satışına ambargo koyma girişimleri öne çıkmaktadır (Kamaras, 2021: 13).

Türk İHA ve SİHA'ları, iki ülkenin çıkarlarının çatıştığı Ege Denizi ve Akdeniz'de aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Türk İHA'ları Doğu Akdeniz'de sondaj faaliyetinde bulunan Fatih ve Yavuz isimli gemilere de refakat etmektedir (Milli SİHA, 2021). Bayraktar TB2, Ege ve Akdeniz'deki düzensiz göç hareketlerini izlemekte ve insan hakları ihlallerinin belgelenmesine katkı sağlanmaktadır. Türk Silahlı Kuvvetleri, 2020 yılının Ağustos-Kasım aylarında Yunan ve Türk filolarının Doğu Akdeniz'de uzun süre konuşlandırılması sırasında, bilgi toplamak için İHA'ları yaygın olarak kullanmıştır (Nedos, 2022). Türkiye, özellikle terör ile mücadele amacıyla Irak ve Suriye'de kullandığı savaş uçaklarıyla geleneksel hava gücünü Yunanistan'a karşı İHA'lar ile ikame edebilmektedir. Üstelik İHA'ların havada kalma maliyeti F-16'ların uçuş maliyetinden çok daha düşük olarak hesaplanmaktadır. ABD Savunma Bakanlığı'na göre F-16'nın 1 saat havada kalma maliyeti 13 bin dolar olarak ifade edilmektedir (FY 2023, 2023).

Türk İHA'larının Ege'deki her tür faaliyetleri Yunanistan'da rahatsızlığa yol açmaktadır. Türkiye'nin sahip olduğu insansız hava araçlarının iki ülke arasındaki stratejik dengiyi Ankara'nın lehine çevirebileceği hatta Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ı Yunanistan'a karşı askeri hareket girişiminde bulunmaya teşvik edebileceği değerlendirilmektedir (Kalis, 2020). Ege'deki hava sahasının Türk savaş uçakları tarafından sürekli ihlal edildiğini iddia eden ve bundan şikayet eden Yunanistan'ın son dönemdeki açıklamaları Türk İHA'larının uçuş ihlalleri üzerine yoğunlaşmaktadır. Türk savaş uçaklarını önleme amaçlı havalanan Yunan savaş uçakları İHA'ları tespit etmekte zorlanmaktadır. Türk insansız hava araçları ile Yunan hava kuvvetleri unsurları arasında zaman zaman fiziki yakınlaşma da takip edilmektedir. Yunanistan, Nisan 2018'de Rodos adası yakınlarında uçuş gerçekleştiren Türkiye'ye ait ANKA insansız hava aracını F-16 savaş uçakları ile engellemiştir (Nedos, 2018). Yunanistan, Türk İHA'larının önlenmesi için savaş uçaklarıyla karşılık vermeye çalışırken bu uçakların yüksek tutarlardaki yakıt giderleri tartışma yaratmaktadır. Buna karşın Türkiye, yüksek maliyetle savaş uçaklarını kullanmak yerine daha düşük bir bütçe ile Ege Denizi'ndeki faaliyetlerini sürdürebilmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı gelişen teknoloji ile birlikte Türkiye ile Yunanistan arasındaki gerilim başlıklarının olası bir çatışmaya dönüp dönmeyeceğini değerlendirmektir. İki ülke arasındaki rekabet savunma sanayi alanındaki kapasiteler konusunda da sürmektedir. Yüksek teknoloji ile birlikte geliştirilen insansız hava araçları savunma politikaları açısından yeni ve etkili bir dinamik olarak öne çıkmaktadır. Modern savaş teknolojisi olarak kabul edilen İHA'lar çatışma alanlarında oyun değiştirici nitelikte olabilmektedir. Türkiye'nin insansız hava araçları konusunda yerli üretime dair başarısı dikkat çekmektedir. Türkiye, İHA'ları yalnızca yurt içinde değil yurtdışındaki terörle mücadele operasyonlarında da başarılı şekilde kullanmaktadır. Üstelik yurtdışına ihraç edilen ve Türkiye'nin doğrudan çatışmanın tarafı olmadığı anlaşmazlıklarda da kullanılan İHA'lar savaşın gidişatını değiştirebilen etkili performansları ile dikkat çekmektedir. Türk İHA'larının Azerbaycan-Ermenistan, Rusya-Ukrayna savaşlarındaki görev performansları Yunanistan tarafından da yakından izlenmektedir. Silahlı insansız hava araçları üretebilme yeteneğinde dünyada sayılı ülkeler arasında olan Türkiye bu kapasitesini Yunanistan ile karşı karşıya geldiği Ege ve Akdeniz'de aktif olarak sergilemektedir. Üstelik Türk İHA'ları ülke dışında uluslararası çatışma alanlarında denenmiş ve İHA'ların başarılı sonuçlar elde ettiği kanıtlanmıştır.

Yunanistan, resmi söylemlerinde Türkiye'yi revizyonist bir ülke olarak tanımlamaktadır (Tsakonas ve Tournikiotis, 2003: 303). Yunanistan, Türkiye'yi doğudaki tehdit olarak nitelendirmektedir. Dolayısıyla tehdit olarak nitelendirdiği kuvvetin İHA gibi yeni teknolojiler ile öne çıkması ülkede endişe yaratmaktadır. Türkiye'nin İHA'lar ile güvenliğini artırması Yunanistan tarafında kendi güvenliğinin tehdit edildiği algısını oluşturmaktadır. Türkiye'nin güvenliğini sağlamak için geliştirip kullandığı İHA'ları Yunanistan kendi güvenliğine karşı bir tehdit olarak algılamaktadır. Yunanistan'ın bu endişeye dair kendi güvenliği için İHA tedariki ile birlikte önlem alması güvenlik ikilemini doğurmaktadır.

Geçmişten gelen korku güvenlik ikilemini şiddetlendirirken iki ülke arasında 19. yüzyıldaki ayaklanma sonucu Yunan bağımsızlığına kadar giden çatışma dolu bir tarih söz konusudur. Yunanistan, güvenlik ikilemi anlayışı çerçevesinde İHA'lar aracılığıyla Türkiye'nin yapabilecekleri ve gelecekteki niyetleri hakkında endişelenmektedir. Türk İHA teknolojisi Türkiye'yi doğrudan ya da dolaylı çatışmalara katılma konusunda yeteneğini geliştirip cesaretlendirebilir. Yunanistan, dünyanın farklı coğrafyalarındaki çatışma noktalarında başarısını kanıtlamış Türk İHA'ları ile ilgili yeni duruma yanıt verme amacındadır. Dağlık Karabağ'daki savaşta Azerbaycan ordusu tarafından kullanılan ve Ermenistan'a karşı savaşın kazanılmasında büyük etkisi olan Türk İHA'ları Yunanistan'da ciddi bir farkındalığın oluşmasına neden olmuştur. İnsansız hava araçları kapasitesi ve gücü konusunda Türkiye'nin gerisinde kalan Yunanistan bu konudaki açığını kapatmak için daha hızlı adımlar atma ihtiyacı hissetmektedir. Ancak Yunanistan'ın İHA'lar konusunda kendi güvenliği adına gerçekleştirdiği projeler güvenlik ikilemi kavramı bağlamında ulusal güvenliğini daha da riske sokabilir.

Türkiye ile Yunanistan arasındaki güvenlik ikilemi Pakistan ile Hindistan arasında yaşanan ikilem ile karşılaştırılabilmektedir. Türkiye ve Yunanistan arasındaki güvenlik ikilemi Hindistan ile Pakistan arasındakine nazaran gerilimi daha düşük olarak kabul edilmektedir. Hindistan ve Pakistan ile karşılaştırıldığında Yunanistan ve Türkiye demokratik yönetimlere sahip devletlerdir. Ayrıca her iki ülkenin NATO üyesi olması yaşanan gerilimlerin çatışmaya dönüşmemesinin en önemli nedenlerinden biri olarak değerlendirilebilir (Suzuki ve Loizides, 2011:30). Her iki ülke de Soğuk Savaş boyunca Sovyet tehdidine karşı ABD'nin yanında aynı safta yer alırken aralarındaki gerilimler de kontrol altında tutulmuştur (Andrews, 2017: 184). Ocak 1996'da Türkiye ve Yunanistan Kardak krizinde savaşın eşiğine gelmiştir. Ancak ABD Dışişleri Bakan Yardımcısı Richard Holbrook arabuluculuk faaliyeti ile sıcak bir çatışmayı önlemiştir (Atlamazoglou, 2022).

Mayıs 2006'da Kerpe Adası'nın güneyinde Türk ve Yunan savaş uçaklarının önleme yapmak ve birbirlerine üstünlük sağlamak için gerçekleştirdiği it dalaşları sırasında iki uçak havada çarpışmıştır. Ancak bu çarpışma bir çatışmaya dönüşmeden sonuçlanmıştır. Yunanistan İHA kapasitesini geliştirdiğinde insansız hava araçları konusunda da benzer gerilimlerin yaşanması muhtemeldir. İnsansız bir hava aracını düşürmek içinde bir pilotun olduğu uçağı düşürmeye nazaran çatışma ihtimali açısından daha risksiz bir durumdur. Ege üzerinde Türkiye ve Yunanistan'ın karşılıklı olarak İHA'larını hedef alma riski söz konusu olabilir.

Doğu Akdeniz üzerindeki hidrokarbon kaynaklarına dönük faaliyetler Türkiye ile Yunanistan arasındaki gerilimin tırmanmasına neden olurken İHA'ların yalnızca Ege'de değil Akdeniz üzerinde de karşı karşıya gelme ihtimali bulunmaktadır. Ancak sadece insansız hava araçları üzerinden yaşanacak bir gerilimin geleneksel bir savaş ya da çatışmaya dönüşme ihtimali düşüktür. İki ülke de NATO üyesi olduğundan İHA'lar konusunda yaşanabilecek bir gerilimin doğrudan bir çatışmaya dönüşmemesi için geçmişte yaşandığı gibi diğer müttefiklerin devreye girmesi söz konusu olabilmektedir. Türkiye yerli İHA'ları ile Yunanistan için en yakın tehdit olarak algılandığı için Yunan hükümetleri hem ABD hem de Avrupa Birliği ile İHA tedarigi konusunda işbirliği içerisindedir. Yunanistan aldığı bu destekler ile Türkiye'nin İHA gücüne karşı bir dengeleme politikası gütmeyi hedeflemektedir.

KAYNAKÇA

Ahronheim, A. (2021). "Greece to lease Heron drones from Israel for maritime surveillance", <https://www.jpost.com/israel-news/greece-to-lease-heron-drone-from-israel-for-maritime-surveillance-627065>. 06.06.2022.

Aksan, S. (2020). "Türkiye'nin gökyüzündeki başarı imzası: Yerli İHA ve SİHA'lar". <https://www.trthaber.com/haber/gundem/turkiyenin-gokyuzundeki-basari-imzasi-yerli-ihave-sihalar-464449.html>, 15.03.2022.

Savunma Teknolojileri Mühendislik (2021). "Alpagu Sabit Kanatlı Vurucu İHA Sistemi", <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/otonom-sistemler/alpagu-2459>, 21.04.2022.

Andrews, J. (2017). *The World in Conflict Understanding the World's Troublespots*. London: The Economist Books.

Andris, G.K. (2022). "The first Greek drone that the Turks tremble at is ready", <https://www.newsauto.gr/news/etimo-to-proto-elliniko-drone-pou-tremoun-i-tourki/>, 21.06.2022.

"Anka MALE Unmanned Aerial Vehicle" (2021). <https://www.airforce-technology.com/projects/anika-male-unmanned-aerial-vehicle-uav-turkey/>, 19.04.2022.

Aselsan (2022). "Aselsan Teknolojiyi Gençlerle buluşturacak", <https://www.aselsan.com.tr/tr/inovasyon/haber-detay/aselsan-teknolojiyi-genclerle-bulusturacak-3724>, 26.07.2022.

Atlamazoglou, S. (2022). "How the US defused a deadly showdown between 2 NATO allies' special-operations forces", <https://www.businessinsider.com/imia-kardak-island-dispute-between-greece-turkey-almost-sparked-war-2022-5>, 06.18.2022.

Aydın, M. & Ifantis, K. (2005). *Turkish-Greek Relations The Security Dilemma in the Aegean*. London: Routledge.

Ayman, S. G. (2005). Negotiation and Deterrence in Asymmetrical Power Situations: The Turkish-Greek Case. Aydın, M. & Ifantis, K. (Ed.), *Turkish-Greek Relations The Security Dilemma in the Aegean* içinde (s.213-245) London: Routledge.

Baume, M.D.L. (2019). "Germany, France to curb arms sales to Turkey over Syria operation" <https://www.politico.eu/article/germany-to-curb-arms-sales-to-turkey-over-syria-operation/>. 13.03.2022.

Berberakis, S. (2022). "Yunan basını: Yunanistan, Türk İHA'larına çare arıyor", <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-61147500>, 22.07.2022.

Beyoghlou, K. A. (2020). *Turkey and the United States on the brink: Implications for NATO and the US-Turkish strategic and military partnership*. Pennsylvania: Strategic Studies Institute, US army war college.

- Booth, Ken and Wheeler, Nicholas J. (2008). *The Security Dilemma: Fear, Cooperation and Trust in World Politics*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Brownsword, S. (2021). "Turkey driving drone proliferation in its quest for market supremacy". <https://dronewars.net/2021/07/05/turkey-driving-drone-proliferation-in-its-quest-for-market-supremacy/>, 26.02.2022.
- Carassava, A. (2019). "Greece buys armed drones to challenge Turkey in eastern Mediterranean", <https://www.thetimes.co.uk/article/greece-buys-armed-drones-to-challenge-turkey-in-eastern-mediterranean-wj0qg0d5w>, 04.04.2022.
- Colaresi, M. and Thompson, W. R. (2002). "Strategic Rivalries, Protracted Conflict, and Crisis Escalation", *Journal of Peace Research*. 39: 263–87.
- Cole, C. (2016). "European use of military drones expanding", <https://dronewars.net/2016/07/19/european-use-of-military-drones-expanding/#more-7974>, 23.05.2022.
- Coyne, C. J., & Hall, A. R. (2018). "The Drone Paradox: Fighting Terrorism with Mechanized Terror", *The Independent Review*, 23(1), 51–67.
- Cumming, Ed. (2022). "The Turkish drones that changed the game in Ukraine", <https://www.telegraph.co.uk/news/2022/05/16/turkish-drones-changed-game-ukraine-come-catchy-ditty/>, 13.06.2022.
- Da Silva, D. L., vd. (2022). "Trends in World Military Expenditure 2021", *SIPRI Fact Sheet*. https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-04/fs_2204_milex_2021_0.pdf, 04.06.2022.
- Dışişleri Bakanlığı (2022). "Başlıca Ege Denizi Sorunları", <https://www.mfa.gov.tr/baslica-ege-denizi-sorunlari.tr.mfa>, 20.07.2022.
- FY 2023 Reimbursable Rates Fixed Wing. (2023). https://comptroller.defense.gov/Portals/45/documents/rates/fy2023/2023_b_c.pdf, 27.02.2023
- Gatopoulos, A. (2020). "'Largest drone war in the world': How airpower saved Tripoli", <https://www.aljazeera.com/news/2020/5/28/largest-drone-war-in-the-world-how-airpower-saved-tripoli>, 23.05.2022.
- Gatopoulos, (2020). "Battle for Idlib: Turkey's drones and a new way of war", <https://www.aljazeera.com/news/2020/3/3/battle-for-idlib-turkeys-drones-and-a-new-way-of-war>, 24.03.2022.
- Gatopoulos, D. and Frazer, S. (2022). "Cheap but lethal Turkish drones bolster Ukraine's defenses", <https://apnews.com/article/russia-ukraine-middle-east-africa-libya-europe-ecb9e820ea4bddb4464d7e8cb40e82fc>, 23.07.2022.
- Herz, J. H. (1950). "Idealist Internationalism and the Security Dilemma", *World Politics*, 2(2), 157-180. doi:10.2307/2009187
- Horowitz, M., Schwartz, J. A., & Fuhrmann, M. (2022). "Who's prone to drone? A global time-series analysis of armed uninhabited aerial vehicle proliferation", *Conflict Management and Peace Science*, 39(2), 119–142. <https://doi.org/10.1177/0738894220966572>
- Hough, P. (2013). *Understanding Global Security*. 3rd Edition. Oxon: Routledge.
- Ifantis, K. (2018). "Greece's Strategy and Perceptions towards Turkey: The End of Consensus and the Return of History?", *Uluslararası İlişkiler/International Relations*, 15(58), 93–106.
- İleri, K. (2021). "ABD, Türkiye'yi F-35 programından resmi olarak çıkardığına dair Ankara'ya bildirimde bulundu", <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abd-turkiyeyi-f-35-programindan-resmi-olarak-cikardigina-dair-ankaraya-bildirimde-bulundu/2216316>, 04.05.2022.

- International Crisis Group. (2011). Turkey and Greece: Time to Settle the Aegean Dispute. International Crisis Group.
- International Crisis Group. (2020). "Is Turkey Achieving the Results It Intended? In Turkey Wades into Libya's Troubled Waters", (page 14- 23). Brussels: International Crisis Group.
- "İnsansız Hava Aracı Sistemleri". (2021). <https://baykartech.com/tr/insansiz-hava-araci-sistemleri/>, 07.06.2022:
- Jervis, R. (1976). *Perception and misperception in international politics*. Princeton: Princeton University Press.
- Kalis, N. (2020). "Turkish Drones Threaten Greece's Tank Force", <https://greekcitytimes.com/2020/10/29/turkish-drones-greece-tank/>, 05.05.2022.
- Kamaras, A. (2021). "Turkish drones, Greek challenges", *Hellenic Foundation for European & Foreign Policy (ELIAMEP)*, Policy Paper 57.
- "Karayel Taktik" (2021). <https://www.vestelsavunma.com/tr/urunler/insansiz-hava-araci-sistemleri-u/>, 05.04.2022.
- Kasapoğlu, C., & Kırdemir, B. (2018). *The Rising Drone Power: Turkey On The Eve Of Its Military Breakthrough*. İstanbul: Centre for Economics and Foreign Policy Studies.
- Kaya, M. (2022) "Savunma ve havacılık ihracatını %49 artırdı". <https://www.dunya.com/sektorler/savunma-sanayi/savunma-ve-havacilik-ihracatini-49-artirdi-haberi-654221>, 01.07.2022.
- Kollias, C. G. (1996). "The Greek - Turkish Conflict and Greek Military Expenditure", 1960-92. *Journal of Peace Research*, 33(2), 217-228.
- Koubi, V., & Lalman, D. (2007). "Distribution of Power and Military R&D", *Journal of Theoretical Politics*, 19(2), 133-152. <https://doi.org/10.1177/0951629807074266>
- Kreps, S., & Zenko, M. (2014). "The Next Drone Wars: Preparing for Proliferation", *Foreign Affairs*, 93(2), 68-79.
- Levy, J. S. and Thompson, W.R. (2010). *Causes of war*. Sussex: Wiley Blackwell.
- Mango, A. (1987). "Greece and Turkey: Unfriendly Allies", *The World Today*, 43(8/9), 144-147.
- Mearsheimer, J. (1994-1995). "The False Promise of International Institutions", *International Security*, Vol. 19, No. 3, pp. 5-49.
- Mearsheimer, J. (2001). *The tragedy of great power politics*. New York: W.W. Norton.
- Mehta, A. (2018). "Why are US drones being based in Greece for the first time?", <https://www.defensenews.com/air/2018/05/23/us-drones-are-being-based-in-greece-for-the-first-time-and-that-might-not-sit-well-with-turkey/>, 21.07.2022.
- "Milli Gururumuz KARGU'dan İlk İhracat Başarısı", (2021). <https://www.stm.com.tr/tr/medya/basin-bultenleri/milli-gururumuz-kargudan-ilk-ihracat-basarisi>, 15.06.2022.
- "Milli SİHA Bayraktar TB2 400 Bin Uçuş Saatini Tamamladı", (2021). <https://www.baykartech.com/tr/haberler/milli-siha-bayraktar-tb2-400-bin-ucus-saatini-tama/>, 01.07.2022.
- Mitzen, J. (2006). "Ontological Security in World Politics: State Identity and the Security Dilemma", *European Journal of International Relations*, Vol. 12(3): 341-370 [Doi:10.1177/1354066106067346].

- Nedos, V. (2018). "Greece intercepts Turkish drone over Rhodes" <https://www.ekathimerini.com/news/227472/greece-intercepts-turkish-drone-over-rhodes/>, 15.05.2022.
- Nedos, V. (2022). "Athens looking to UAVs to boost defense", <https://www.ekathimerini.com/news/1182515/athens-looking-to-uavs-to-boost-defense/>, 15.05.2022.
- Nedos, V. (2022). "Athens seeks to counter Turkish UAVs", <https://www.ekathimerini.com/news/1176925/athens-seeks-to-counter-turkish-uavs/>, 22.07.2022.
- Nedos, V. (2022). "Athens looking to UAVs to boost defense", <https://athens-news.gr/athens-looking-to-uavs-to-boost-defense/>, 05.06.2022.
- Nation, R. C. (2003). "Greece, Turkey, Cyprus. In war in the Balkans, 1991-2002", *Strategic Studies Institute, US Army War College*. 279-324.
- NATO (2021). "Defence Expenditure of NATO Countries (2014-2021)". https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/6/pdf/210611-pr-2021-094-en.pdf, 03.08.2022.
- Nikitas, G. (2019). "Exclusive: The ES program for the modernization of UAV Sperwer", <https://defencereview.gr/apokleistiko-to-programma-toy-es-gia-t/>, 01.05.2022.
- Postma, J. (2021). "Drones over Nagorno-Karabakh: A glimpse at the future of war?", *Atlantisch Perspectief*, 45(2), 15-20.
- Restrepo, D. (2019). "Naked Soldiers, Naked Terrorists, and the Justifiability of Drone Warfare", *Social Theory and Practice*, 45(1), 103-126.
- Rettman, A. (2020). "Turkish jets keep violating Greek airspace", <https://euobserver.com/world/147565>, 03.02.2022.
- Rolander, N. (2022). "Global Military Spending Tops \$2 Trillion for First Time as Europe Boosts Defenses", <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-24/military-spending-passes-2-trillion-as-europe-boosts-defenses>. 15.07.2022.
- Rumelili, B. (2003). "Liminality and Perpetuation of Conflicts: Turkish-Greek Relations in the Context of Community-Building by the EU", *European Journal of International Relations*, 9(2), 213-248. <https://doi.org/10.1177/1354066103009002003>
- Taliaferro, J. W. (2000-2001). "Security seeking under anarchy: Defensive realism revisited", *International Security*, Vol. 25, No. 3. 128-161.
- "Operatif Stratejik İHA Sistemleri" (2022). <https://www.tusas.com/urunler/iha>, 06.06.2022.
- Özdemir, Ö. (2021). "İHA ve SİHA üretiminde Türkiye dünyada yükselen bir güç mü?", <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-54533620>, 04.03.2022.
- Pack, J. and Pusztai, W. (2020). *Turning the tide how Turkey won the war for Tripoli*. Washington: The Middle East Institute Policy Paper.
- Perrigo, B. (2022). "Ukraine's Secret Weapon Against Russia: Turkish Drones Time" <https://time.com/6153197/ukraine-russia-turkish-drones-bayraktar/>, 03.07.2022.
- Rehimov, R. (2020). "Ermenistan'ın 2. Dağlık Karabağ savaşında imha edilen silahlarının maddi karşılığı 4,8 milyar dolar", <https://www.aa.com.tr/tr/azerbaycan-cephe-hatti/ermenistanin-2-daglik-karabag-savasinda-imha-edilen-silahlarinin-maddi-karsiligi-4-8-milyar-dolar/2066420>. 04.03.2022.
- Savunma Sanayii Başkanlığı (2022). "Proje Hakkında", <https://www.ssb.gov.tr/Website/ContentList.aspx?PageID=365>, 04.06.2022.

- Sevunts, S. (2021). "Turkey claims it no longer needs Canadian military drone tech", <https://www.cbc.ca/news/politics/turkey-drone-armenian-nagorno-karabakh-1.5996570>, 04.07.2022.
- Shah, P. Z., & Zenko, M. (2012). "My Drone War", *Foreign Policy*, 192, 56–63.
- "SİHA'lar Türkiye'de ve dünyada nasıl kullanılıyor, neden eleştiriliyor?", (2017). <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-41275429>, 06.02.2023.
- Sitilides, J. (1999). "Security imperatives in the Eastern Mediterranean". *Insight Turkey*, 1(3), 33–40.
- Suzuki, A., & Loizides, N. (2011). "Escalation of interstate crises of conflictual dyads: Greece-Turkey and India-Pakistan", *Cooperation and Conflict*, 46(1), 21–39. <https://doi.org/10.1177/0010836710396770>
- Tavsan, S. (2022). "Turkish drone success in Ukraine sets stage for Asia roadshow", <https://www.ft.com/content/03812d1f-6fce-4191-a3c3-0f87afbabc83>, 04.07.2022.
- Tavşan, S. (2021). "Turkey unleashes hard power wave in Africa with drone sales", <https://asia.nikkei.com/Politics/Turkey-unleashes-hard-power-wave-in-Africa-with-drone-sales>, 03.07.2022.
- "Teal Group Predicts Worldwide Military UAS Spending of \$187.6 Billion Over the Next Decade in its 2021/2022 UAV Market Profile and Forecast", (2021). <https://www.tealgroup.com/index.php/pages/press-releases/68-teal-group-predicts-worldwide-military-uas-spending-of-187-6-billion-over-the-next-decade-in-its-2021-2022-uav-market-profile-and-forecast>, 10.07.2022.
- "Top 100 for 2021", (2022). <https://people.defensenews.com/top-100/>, 12.06.2022.
- Trent, C. N. (2020). "Azerbaijani President Ilham Aliyev: 'We never deliberately attacked civilians'", <https://www.france24.com/en/asia-pacific/20201014-azerbaijani-president-ilham-aliyev-we-never-deliberately-attacked-civilians>, 26.02.2023.
- Tsakonas, P., & Tournikiotis, A. (2003). "Greece's Elusive Quest for Security Providers: The 'Expectations-Reality Gap'", *Security Dialogue*, 34(3), 301–314.
- TUSAŞ (2022). <https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda>, 15.06.2022.
- "Turkey is the arms", (2022). <https://www.economist.com/europe/2022/02/12/turkey-is-the-arms-industrys-new-upstart>, 20.07.2022.
- "Türkiye'nin İlk Millî Silahlı Drone Sistemi", <https://asisguard.com.tr/haber/turkiyenin-ilk-milli-silahli-drone-sistemi/>, 18.07.2022.
- "Unmanned Aircraft", (2022). <https://www.haf.gr/en/structure/htaf/110-combat-wing/390uav-squadron/>, 26.02.2023.
- Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Reading Massachusetts: Addison-Wesley.
- Wezeman, P.D., Fleurant, A., Wezeman, S.T., Tian, N., Kuimova, A. (2019). *Trends in International Arms Transfers 2018*. Sweden: SIPRI.
- Witt, S. (2022). "The Turkish Drone That Changed The Nature of Warfare", <https://www.newyorker.com/magazine/2022/05/16/the-turkish-drone-that-changed-the-nature-of-warfare>, 15.07.2022.
- Yalçın, M. M. (2022). "Millî Savunma Bakan Yardımcısı Dere: 'Savunma Sanayi'nde yerlilik oranı yüzde 80'lere ulaştı", <https://www.iha.com.tr/haber-hindistanda-kil-madeni-coktu-7-olu-1126374/>, 26.02.2023.
- Yanık, T. ve Günyol, A. (2022). "Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Demir: Sektör ciromuz 2021 yılında tekrar pandemi öncesi rakamlara döndü",

<https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/cumhurbaskanligi-savunma-sanayii-baskani-demir-sektor-ciromuz-2021-yilinda-tekrar-pandemi-oncesi-rakamlara-dondu/2590375>., 20.07.2022.

Yıldırım, G. (2022). “Akıncı TİHA da katıldı, savunma sanayisi ihracatta yüksekten uçuyor”, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/akinci-tiha-da-katildi-savunma-sanayisi-ihracatta-yuksekte-ucuyor/2482865>., 25.07.2022.

Yılmaz, S. (2017). *Uluslararası Güvenlik Teori Pratik Gelecek*. Ankara: Kaynak Yayınları.

Zenko, M. (2013). “Drone Strikes by Other States or Nonstate Actors. In Reforming U.S. Drone Strike Policies”, Council on Foreign Relations., 26.07.2022.

EXTENDED ABSTRACT
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**TURKEY-GREECE DRONE FIGHT IN SECURITY DILEMMA**

The relations between Turkey and Greece are considered as one of the most prominent examples of the security dilemma in the Balkans. In recent years, Turkey has been following policies to improve its unmanned aerial vehicle (UAV) capacity. This situation turns into a new potential dispute and tension between Turkey and Greece. Drones have played a central role in Turkish interventions in the Middle East and the Caucasus, during the recent war between Azerbaijan and Armenia. The United States, China and Israel are also producing advanced drones for warfare, but Turkey's drones are being proved on the battlefield and are thus rising in demand due to its comparatively low cost. This study examines the military and political conflicts between Turkey and Greece, especially the tensions that can be experienced about UAVs. In the article, it is investigated whether the competition between the two countries on the issue of UAVs will turn into a military conflict within the framework of the security dilemma. In this study, information on the defense expenditures of the states was obtained from the reports of NATO and independent international organizations. Greece's capacity for UAVs is seriously insufficient compared to Turkey. Greece is aware of this inadequacy in the military field. Greece also remains the NATO's biggest spender as a share of GDP, contributing 3.59%. The flights carried out by the Turkish UAVs in the Aegean have caused grave problems in Greece's military planning. Constantly scrambling F-16s to intercept these drones poses a major challenge for Hellenic Air Force. Greece develops policies to overcome this weakness. Turkey's domestically-built drones pose a significant challenge for Greece, a challenge Athens has recently begun addressing with Israeli know-how. Greece is deploying Israeli systems to counter Turkish Drones. Israel's Defense Ministry has signed an agreement with the Hellenic Ministry of National Defense to lease several Israel Aerospace Industries Heron UAVs to Greece for border defense. Greece to buy US-made MQ-9 unmanned aerial vehicles against Turkish drones. Dogfights of drones between the two countries may occur when Greece develops its military capacity. There may be a risk of mutually targeting the UAVs of Turkey and Greece over the Aegean. In terms of the possibility of conflict, downing an unmanned aerial vehicle is less risky than shooting down a manned fighter aircraft. Turkish drones have also become a serious economic problem for Greece. The Hellenic Air Force is launching their F-16 warplanes to detect and repulse Turkish UAVs. While each flight of Greek F-16s cost thousands of euros, Turkish drones fly at a low cost. Efforts to seek hydrocarbon resources in the Eastern Mediterranean cause the tension between Turkey and Greece to escalate. Turkish drone presence in northern Cyprus worries Greece. There is a possibility that Turkish and Greek UAVs may encounter each other not only in the Aegean but also in the Mediterranean. However, it is unlikely that a tension that will only be experienced over UAVs will turn into a traditional war or conflict between Turkey and Greece. US diplomacy is key in preventing a war between the two NATO allies.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Barış Esen			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Güvenlik İkileminde Türkiye-Yunanistan Drone Dalaşı			
Tarih <i>Date</i>	05.04.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Barış Esen	% 100	Yok	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: DOI: 10.52122/nisantasisbd.1352760

YENİLENEBİLİR ENERJİ VE CARİ İŞLEMLER DENGESİ ANALİZİ: ARDL
SINIR TESTİ YAKLAŞIMI*

Mehmet Hanifi ATEŞ*

Doç. Dr. Canan DAĞIDIR
ÇAKAN*

Sabri KURTOĞLU*

* Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve
Sigortacılık Enstitüsü.* Marmara Üniversitesi, Finansal
Bilimler Fakültesi, Bankacılık Pr.* Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve
Sigortacılık Enstitüsü.

e-posta: mehmetates@marun.edu.tr

e-posta: cdagidir@marmara.edu.tr

e-posta: sabrikurtoglu@marun.edu.tr

ORCID 0000-0001-5795-3951

ORCID 0000-0001-7230-6373

ORCID 0000-0003-1446-4191

ÖZ

Enerji politikaları, enerji arz güvenliğini sağlamak, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve ekonomik açıdan düşük maliyetli enerji elde etmek için gereklidir. Enerjideki dışa bağımlılıktan kaynaklanan Türkiye'nin cari açık sorunu, kronikleşmiş bir makroekonomik problemdir. Enerji ithalat harcamalarının cari açığı artıran en önemli faktörlerden biri olmasından dolayı Türkiye ekonomisinde yenilenebilir enerjinin kullanımı üzerine yapılan araştırmalar, enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payı ve cari işlemler dengesi gibi makroekonomik verileri de incelemektedir.

Bu çalışmada yenilenebilir enerjinin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini incelemek için net enerji ithalatı ve cari işlemler dengesi ile yenilenebilir enerjinin eşbütünlüşme ilişkisinin tespiti ve nedensellik analizi yapılmıştır. 2016-2022 dönemini kapsayan aylık veriler baz alınarak oluşturulan zaman serilerinin farklı seviyelerde durağan olmasından dolayı ARDL sınır testi ile eşbütünlüşme analizi yapılmıştır. Değişkenler arasında uzun ve kısa dönemli ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra nedenselliğin varlığı ve yönü Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Toda -Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre yenilenebilir enerji üretimi ile cari işlemler dengesi ve net enerji ithalatı arasında tek yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, cari açığı düşürerek Türkiye'nin ekonomik açıdan daha sürdürülebilir bir konuma gelmesine katkıda bulunabilir. Bu nedenle, Türkiye'deki enerji politikaları, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılmasını hedefleyen önlemleri içermelidir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Cari İşlemler Dengesi, ARDL Sınır Testi, Toda Yamamoto Nedensellik Analizi.

Jel Kodları: O13, F32, C22.

RENEWABLE ENERGY AND CURRENT ACCOUNT BALANCE ANALYSIS: ARDL LIMIT
TEST APPROACH

ABSTRACT

Energy policies are necessary to ensure energy supply security, diversify energy sources, and obtain low-cost energy economically. Turkey's current account deficit problem, which stems from its dependence on energy imports, is a chronic macroeconomic problem. Research on the use of renewable energy in the Turkey economy examines macroeconomic data such as the share of energy imports in total imports and the current account balance, as energy import expenditures are one of the most important factors contributing to the increase of the current account deficit.

In this study, the effects of renewable energy on the Turkey economy were examined by conducting a cointegration analysis and causality analysis between net energy imports and the current account balance with renewable energy. The analysis was based on monthly data covering the period of 2016-2022, and due to the stationary nature of the time series at different levels, cointegration analysis was conducted using the ARDL boundary test. After the presence of long- and short-term relationships between variables was determined, the presence and direction of causality were analyzed using the Toda-Yamamoto causality test. According to the results of the Toda-Yamamoto causality test, there is a one-way positive relationship between renewable energy production and both the current account balance and net energy imports. Therefore, the use of renewable energy sources can contribute to reducing Turkey's current account deficit and making its economy more sustainable. As a result, energy policies in Turkey should include measures aimed at increasing the use of renewable energy sources.

Keywords: Renewable Energy, Current Account Balance, ARDL Boundary Test, Toda Yamamoto Causality Analysis.

Jel Codes: O13, F32, C22.

Geliş Tarihi/Received: 01.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 19.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Ateş, M. H., Çakan, D. C. ve Kurtoglu, S. (2023). "Yenilenebilir Enerji ve Cari İşlemler Dengesi Analizi: Ardl Sınır Testi Yaklaşımı". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 346-365.

* IERFM2023 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

GİRİŞ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin artan enerji tüketimine bağlı olarak çevresel atıklar çevre üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. Ülkeler petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıtlara ek olarak hidrojen, rüzgâr ve güneş enerjisi kullanmaktadır. Küresel enerji talebinin %87'lik kısmı petrol, doğalgaz ve kömürden karşılanmakta iken fosil yakıtların üretim ve tüketim miktarının artmasıyla insan kaynaklı sera gazı emisyon değerlerinde artışa neden olarak küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine neden olmaktadır. Dünya ekonomisinde artan enerji ihtiyacı, fosil yakıtların belli bölgelerde yoğunlaşması, rezervlerin kısıtlı olması ve tükenecek olması alternatif enerji kaynaklarını ön plana çıkarmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artmasıyla, çevre kirliliğinin azalması, enerji verimliliğinin artırılması, enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasını sağlayarak sürdürülebilirliğin oluşması sağlanabilecektir (UNEP, 2019).

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nın tanımına göre yenilenebilir enerji; doğal süreçlerden elde edilebilen ve üretimi tüketimden daha hızlı gerçekleşebilen enerji türünü ifade eder (IEA, 2020). Yenilenebilir enerji kaynakları çevre dostu enerji kaynakları olarak bilinirken fosil yakıtlara kıyasla daha az sera gazı emisyonu salarak çevre kirliliği konusunda daha az olumsuz etkiye sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynakları sınırsızdır ve sürekli olarak yenilenirler, bu da gelecekteki enerji talebini karşılamada önemli bir role sahip olmalarını sağlamaktadır.

Fosil yakıtların rezervlerinin tükenmesi, çevreye verdiği zararlar ve enerjide dışa bağımlılık sorunu, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimi artırmaktadır. BP Energy Outlook 2022 raporunda yer alan verilere göre 2021 yılında Dünya'da toplamda 7.931,05 TWh yenilenebilir enerji üretilirken, yenilenebilir enerji üretiminde en büyük payı hidroelektrik santralleri almıştır ve toplamda 4.273,83 TWh hidroelektrik enerjisi üretilmiştir. Rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından ise toplamda 3.657,22 TWh enerji üretilmiştir. Rüzgâr enerjisi üretimi 2021 yılında en hızlı artan yenilenebilir enerji kaynağı olmuştur ve %16,95'lik bir büyüme ile toplam yenilenebilir enerji üretiminde en yüksek ikinci paya sahip olmuştur (BP, 2022).

Türkiye, enerji kaynakları açısından sınırlı bir coğrafyada bulunmasına rağmen hızlı bir ekonomik büyüme süreci yaşamıştır. Bunun sonucunda, ülkenin enerji talebi artmış ve enerji arzı, özellikle fosil yakıtlar açısından yeterli olmamıştır. Bu durum Türkiye'nin enerjide dışa bağımlı hale gelmesine ve cari işlemler dengesinde önemli bir açığa neden olmasına yol açmıştır. Enerji fiyatlarındaki değişimlerin üretim maliyetleri üzerindeki etkisi ise doğrudan Türkiye'nin makroekonomik göstergelerini etkilemektedir. Özellikle yüksek enerji maliyetleri, ihracat rekabet gücünü azaltabilirken, ithalat maliyetlerini artırarak cari işlemler açığını daha da büyütülmektedir (Topçu, 2022).

Literatürde yer alan çalışmalarda yenilenebilir enerji ile ekonomik gelişmişlik ilişkisini Pehlivan (2022), Yanar ve Kerimoğlu (2011); enerji ithal bağımlılığı ve cari işlemler dengesi ilişkisini Sain (2022), Topçu (2022), Yalçın ve Yalçın (2021), İnançlı ve Akı (2020), Ürkmez ve Okyar (2022) analiz eden çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kullanılan veri seti yıllık frekanslı olduğundan 1990 yıllara kadar dayanmaktadır. Enerji üretim değerlerinin ve cari işlemler hesabı gelişmelerinin aylık frekanslarda analiz edilebilmesi ve aylık verilerin ekonometrik analiz için gözlem sayısının yeterli olmasını sağlaması nedeniyle bu çalışmada aylık frekanslı veri seti kullanılması çalışmanın özgünlüğü olarak öne çıkmaktadır. Çalışmanın veri setinin boyutu göz önüne alındığında yenilenebilir enerji yatırımlarının gelişme gösterdiği yakın dönemi kapsamından dolayı literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda kullanılan değişkenlerin aynı seviyede durağan olması nedeniyle VAR yöntemi ile etki-tepki analizi ya da Johansen eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Bu çalışmada ise değişkenlerin farklı seviyelerde durağan olması nedeniyle ARDL eşbütünleşme analizi ve Tado-Yamamoto nedensellik analizi yapılabilmektedir.

Bu çalışmada yenilenebilir enerji yatırım ve üretimlerinin cari işlemler hesabı üzerindeki etkilerini analiz edebilmek için ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak eşbütünleşme ilişkisi analiz edilecektir. Değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra, eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılacak ve uzun dönem ve kısa dönem katsayıları ile hata düzeltme terimi yorumlanacaktır. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığı tespit edildikten sonra Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü ve varlığı analiz edilecektir.

1. Enerji Kaynakları

Enerji, ekonomik, çevresel ve sosyal etkileri olan bir konudur ve ülkelerin kalkınması, istikrarı ve yaşam kalitesinin artması için önemlidir. Bu nedenle, doğru ve ekonomik enerji kaynaklarının seçilmesi ve yaygınlaştırılması kalkınma için hayati önem taşır. Enerji hem ekonomik hem de teknik bir konudur, bu nedenle enerji sorunları ve çözüm önerileri, ülkeler ve bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Enerji politikaları, ekonomi politikalarında olduğu gibi ulusal ve uluslararası düzeyde ele alınmalıdır. (Pehlivanoglu ve Narman, 2022).

Çeşitli formlarda doğada bulunan enerji kaynakları, kimyasal, nükleer, mekanik (kinetik ve potansiyel), termal, jeotermal, hidrolik, güneş ve rüzgâr gibi çeşitli türleri içermektedir. Enerji kaynakları çeşitli yöntemlerle birbirlerine dönüştürülebilmektedir. Örneğin, hidroelektrik santrallerinde potansiyel enerji kinetik enerjiye ve nihayetinde elektrik enerjisine dönüşürken jeotermal santrallerde ise ısı enerjisini elektrik enerjisine çevrilmektedir. Enerji kaynakları, dönüştürülebilir yeteneklerine göre birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılırken, kullanım biçimlerine bağlı olarak da geleneksel (konvansiyonel-yenilenemez) ve yenilenebilir enerji kaynakları olarak kategorize edilebilmektedir (Bayraç vd., 2018).

Tablo 1: Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Kullanışlarına Göre		Dönüştürülebilirliklerine Göre	
Tükenir Enerji Kaynakları	Yenilenebilir Enerji	Birincil	İkincil
Fosil Kaynaklı <ul style="list-style-type: none">• Kömür• Petrol• Doğalgaz	<ul style="list-style-type: none">• Hidrolik• Güneş• Biyokütle• Jeotermal• Rüzgâr	<ul style="list-style-type: none">• Kömür• Petrol• Doğalgaz• Nükleer• Biyokütle	<ul style="list-style-type: none">• Elektrik• Benzin• Motorin• Kok, Petro Kok
Çekirdek Kaynaklı <ul style="list-style-type: none">• Uranyum• Toryum	<ul style="list-style-type: none">• Dalga, Gel-Git• Hidrojen	<ul style="list-style-type: none">• Güneş• Rüzgâr• Dalga, Gel-Git	<ul style="list-style-type: none">• Hava Gazı• LPG, LNG

Günümüzde enerji ihtiyacını karşılamada önemli bir rol oynayan yenilenebilir enerji kaynakları, çeşitli formlarda mevcuttur. Yenilenebilir enerji kaynakları, fosil yakıtlara kıyasla çevre dostu ve sürdürülebilir bir enerji üretimi sağlama potansiyeline sahiptir. Bu nedenle enerji sektöründe ve çevre politikalarında önemli bir yere sahiptirler. Teknolojik gelişmeler enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin verimliliği arttırarak üretim maliyetlerinin düşmesini sağlamaktadır. Yenilenebilir enerji üretim maliyetlerindeki iyileşme, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım alanlarının çeşitlenmesini teşvik etmektedir. Gelecekte enerji talebinin artmasıyla birlikte sürdürülebilir enerji kaynaklarının rolünün daha da büyüyecek olmasıyla birlikte yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak elde edilen enerji üretiminin toplam üretim içinde önemli bir paya sahip olmasını sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda yenilenebilir enerji kaynakları, enerji güvenliği, iklim

değişikliği ile mücadele, çevre koruma ve ekonomik kalkınma gibi birçok konuda önemli bir role sahiptir (Abu-Taha, 2011).

1.1. Dünya'da Enerji Kaynakları

Fosil yakıtlar eski çağlardan itibaren ısı, ışık ve elektrik üretmek için kullanılmaktadır. Fosil yakıtların temel bileşenini oluşturan karbon sayesinde yüksek miktarda kimyasal enerji içermektedir. Depolan kimyasal enerji ısı, ışık ve mekanik gibi diğer enerji çeşitlerine dönüştürülmektedir. Petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtlar, dünya enerji talebinin en büyük üç kaynağıdır ve küresel enerji gereksiniminin %85'ini bu fosil yakıtlar karşılamaktadır (Karaaslan ve Gezen, 2017). Fosil yakıtların yakılması sonucunda atmosferdeki sera gazlarının artması küresel ısınma sorununa yol açmaktadır. Atmosferde oluşan sera gazlarının içinde en büyük paya sahip olan karbondioksit (CO₂) ise büyük ölçüde fosil yakıt yakılması sonucunda atmosfere yayılmaktadır (Özgül, 2018). Fosil yakıtların rezervlerinin hızla tükeniyor olması, üretimi ve tüketimi sürecinde çevreye verdiği zararlar, iklim değişikliği sorunu ve enerjide dışa bağımlılığa neden olmasından dolayı çevre dostu ve temiz enerji olarak sınıflandırılan, rezervleri kısa sürede yenilenebilen yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim artmaktadır.

2035 yılına ilişkin tahminlerde, petrolün hala birinci sırada yer alacağı, ancak doğalgazın kömür yerine ikinci büyük kullanım alanına sahip olacağı belirtilmektedir. Çevre dostu enerji politikalarının yaygınlaşması ile birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artacak olması senaryosu dikkate alındığında fosil yakıtların payının azalacağı öngörülmektedir (BP Energy Outlook 2022, 2022).

Tablo 2: 2021 Yılı Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (Exajoules)

Ülke	Petrol	Doğal Gaz	Kömür	Nükleer Enerji	Hidroelektrik	Yenilenebilir Enerji	Toplam
Çin	30,60	13,63	86,17	3,68	12,25	11,32	157,65
ABD	35,33	29,76	10,57	7,40	2,43	7,48	92,97
Hindistan	9,41	2,24	20,09	0,40	1,51	1,79	35,43
Rusya	6,71	17,09	3,41	2,01	2,02	0,06	31,30
Japonya	6,61	3,73	4,80	0,55	0,73	1,32	17,74
Kanada	4,17	4,29	0,48	0,83	3,59	0,58	13,94
Almanya	4,18	3,26	2,12	0,62	0,18	2,28	12,64
Fransa	2,91	1,55	0,23	3,43	0,55	0,74	9,41
İngiltere	2,50	2,77	0,21	0,41	0,05	1,24	7,18
Türkiye	1,89	2,06	1,74	0,00	0,52	0,61	6,83
İtalya	2,35	2,61	0,23	0,00	0,41	0,76	6,36
Avrupa Birliği	21,32	14,28	6,74	6,62	3,24	7,92	60,11
OECD	83,62	64,62	29,69	17,27	13,57	21,11	229,89
Dünya Toplam	184,21	145,35	160,10	25,31	40,26	39,91	595,15

Kaynak: BP Energy Outlook 2022

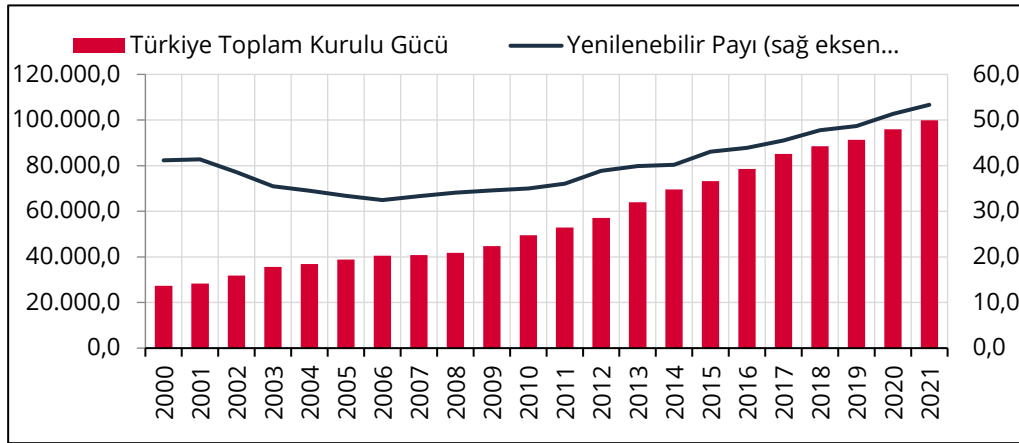
Çin, ABD ve Hindistan, enerji tüketiminde en yüksek paya sahip olan ülkelerdir. Tablo 2'deki verilere göre Dünya genelinde, petrolün ardından kömürün tercih edildiği ve doğalgazın üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. 2021 yılında Türkiye'nin enerji tüketimi özellikle yenilenemeyen kaynaklar olan petrol, doğalgaz ve kömürden sağlanırken, bunlar dışında hidroelektrik santralleri ve yenilenebilir enerji kaynakları da kısmi olarak kullanılmaktadır. Türkiye'nin enerji tüketim

profilini AB, Dünya ve OECD ülkeleriyle karşılaştırdığımızda, petrol ürünlerinden elde edilen enerjinin Türkiye gibi diğer ülkelerde de yaygın bir şekilde tüketildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, doğal gaz ve kömür de enerji tüketiminde önemli bir paya sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının son dönemde yaygınlaşmasına karşın toplam enerji tüketiminde henüz daha küçük bir rol oynadığı değerlendirilmektedir. Bu bilgiler ışığında tüm dünyada yenilenemeyen enerji kaynaklarından üretilerek tüketilen enerji payının yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjiye göre halen oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye, diğer bazı ülkelerle karşılaştırıldığında yenilenebilir enerji üretiminde henüz gelişmekte olan bir ülke konumundadır. Çin örneği incelendiğinde yenilenebilir enerji üretiminde dünya lideri olarak 2452,53 TWh üretim gerçekleştirdiği görülmektedir. ABD, 882,14 TWh ile ikinci sırada yer alırken, Almanya, Hindistan, Brezilya ve Japonya gibi ülkeler de önemli üretim rakamlarına sahiptir (BP, 2022).

1.2. Türkiye’de Enerji Kaynakları

Türkiye’nin kurulu gücü içindeki yenilenebilir enerjinin payının gelişimi Grafik 1’de yer almaktadır. Bu bilgilere göre 2000’li yıllarda yenilenebilir enerji kurulu gücünün payı %42 seviyelerinde iken doğalgaz dönüşüm santralleri yatırımlarının artması yenilenebilir enerji kurulu güç içindeki payının azalmasında etkili olmuştur.



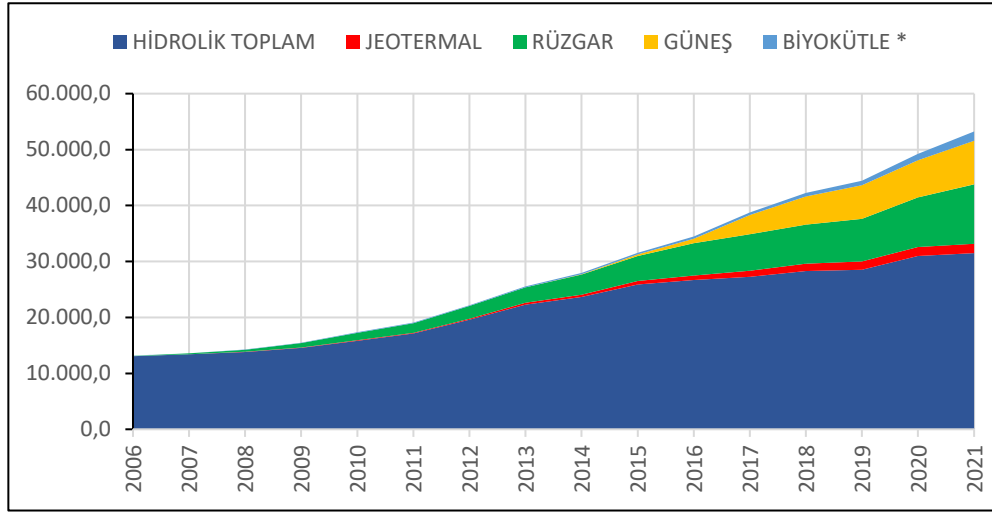
Grafik 1: Yenilenebilir Enerji Kurulu Gücü Payının Değişimi (MW)

Kaynak: TEİAŞ- Elektrik Üretim İstatistikleri

Son Gözlem: Ocak 2023

Erişim: <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri>

2010 yılından itibaren rüzgâr enerjisi ve güneş enerjisi teknolojilerinin gelişmesiyle yatırımların artması yenilenebilir enerjinin payının %53 seviyesine gelmesinde etkili olmuştur. Yenilenebilir enerjinin toplam kurulu güç içerisinde aldığı en büyük pay 2021 yılında %53,3 olarak gerçekleşirken, en düşük oran 2006 yılında %32,5 olmuştur. Yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam kurulu gücü 2022 Aralık ayı sonu itibariyle 56.005 MW ile toplam kurulu gücün %53,95'ine karşılık gelmektedir (EPDK Sektör Raporları, 2022).

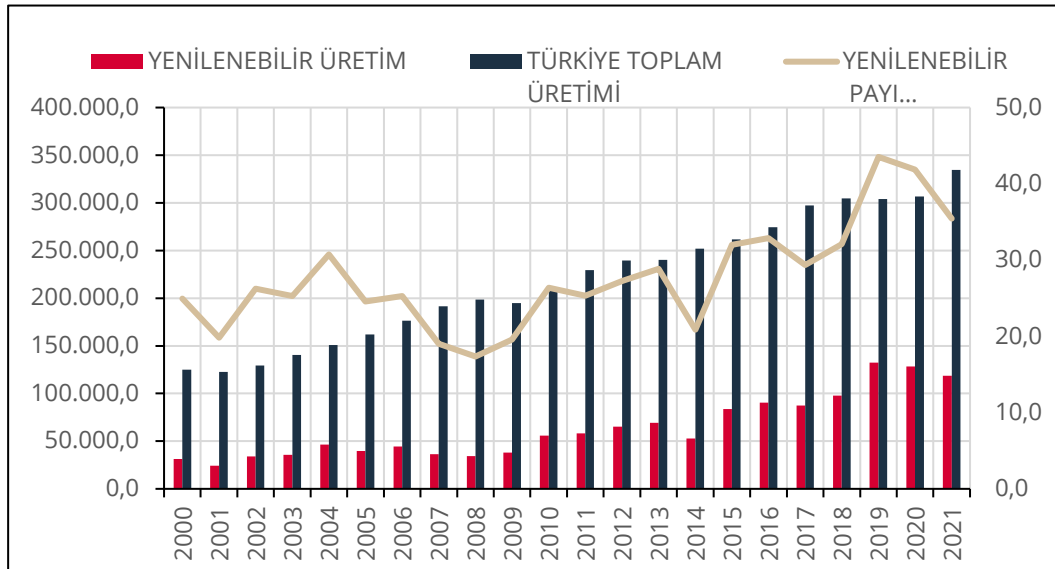


Grafik.2: Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kurulu Gücü Payının Gelişimi (MW)

Kaynak: TEİAŞ- Elektrik Üretim İstatistikleri

Son Gözlem: Ocak 2023

Yenilenebilir enerjinin kurulu gücünün kaynak bazında gelişiminin yer aldığı Grafik 2 'de hidrolik enerjinin toplam kaynaklar içinde üstünlüğü yıllardır devam etmektedir. Ancak rüzgâr ve güneş enerjisi açısından daha büyük bir potansiyel taşımaktadır ve son yıllarda bu kaynakların kullanımı artmaktadır. Rüzgâr enerjisinin 2010 yılından itibaren güneş enerjisinin ise 2017 yılından itibaren yenilenebilir enerji kurulu gücü içinde payı artmaya başlamıştır. 2022 yılı sonu itibariyle hidroelektrik kurulu gücü 31.492 MW, jeotermal 1.676,2 MW, rüzgâr 10.607 MW, güneş 7.815 MW ve biyokütle 1.642 MW kurulu güce sahiptir.



Grafik 3: Yenilenebilir Kaynaklı Elektrik Enerjisi Üretiminin Toplam Elektrik Üretimindeki Payının Gelişimi (MW)

Kaynak: TEİAŞ- Elektrik Üretim İstatistikleri

Son Gözlem: Ocak 2023

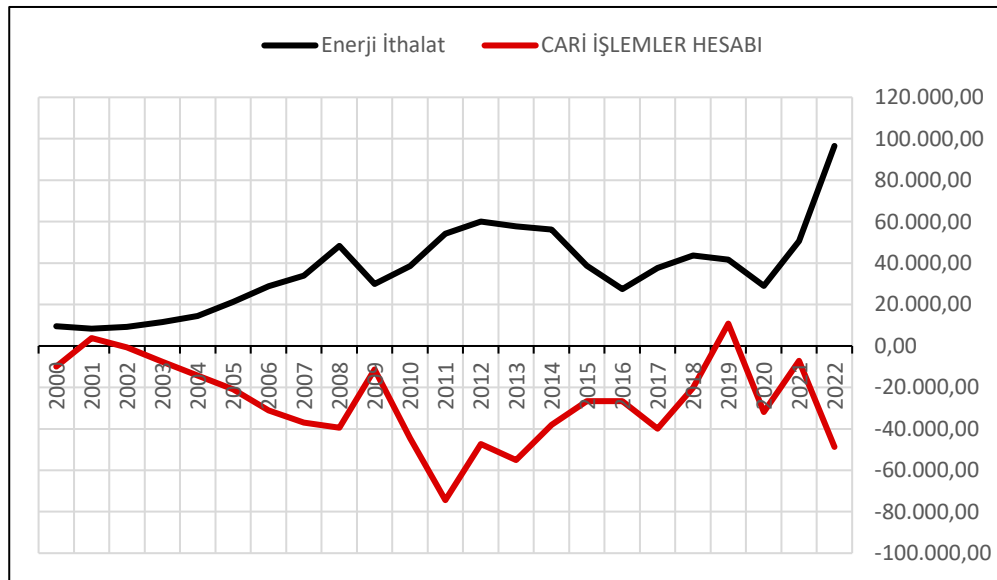
Türkiye'nin artan üretim ve büyümesine bağlı olarak enerji talebinde bir artış yaşandığı görülmektedir. Yıllara göre enerji üretimindeki artış Grafik 3'te incelendiğinde, yenilenebilir enerji üretiminin toplam enerji üretimi içindeki payı 2014 yılına kadar dalgalı bir seyir izlemiştir. Ancak, 2014 yılından itibaren yenilenebilir enerji üretimi artmaya başlamış ve artan üretim miktarı toplam üretime de yansımıştır. 2019 yılında yenilenebilir enerjinin payı %43,5'e

yükselirken hidroelektrik ve rüzgâr enerjisi en büyük yenilenebilir enerji kaynakları olarak öne çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde güneş enerjisinin payı da artmaya devam etmektedir ancak henüz diğer enerji kaynakları ile kıyaslandığında görece düşük seviyede üretim gerçekleşmekte olduğu anlaşılmaktadır.

1.3. Türkiye’de Enerji İthalatı ve Cari İşlemler Hesabı İlişkisi

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin enerjide dışa bağımlı olması, büyümenin sürdürülebilmesi için enerjinin tedarik kanallarının önemini arttırmaktadır. Enerji kaynakları bakımından dışa bağımlı olan ülkeler, enerji ihtiyaçlarını ithalat yoluyla karşılamakta ve bu durum cari açık verilmesine neden olmaktadır. Bu durum birçok makro ekonomik göstergiyi de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı olan ülkeler, enerji ithalatının yanı sıra enerji arzını çeşitlendirmek ve yerli enerji kaynaklarını geliştirmek gibi alternatif çözümler üzerinde çalışmaktadır (Uysal vd., 2015).

Cari açığın oluşmasındaki temel nedenlerden biri, enerji ithalatı harcamalarının yüksek olmasıdır. Türkiye, ihtiyacı olan enerjinin yaklaşık %25-%30'unu yerel kaynaklarından üretirken, geriye kalan kısmını dışarıdan ithal etmektedir. Özellikle petrol ve doğal gaz gibi kaynaklar büyük ölçüde yurtdışından temin edilmektedir. Bu nedenle enerji ihtiyacının ithalat yoluyla karşılanması, cari açığın artmasına sebep olmaktadır (Yalçın ve Yalçın, 2021).



Grafik 4: Türkiye Enerji İthalatı ve CİH Gelişimi (Milyon ABD Doları)

Kaynak: TCMB Ödemeler Dengesi İstatistikleri, (EVDS)

Son Gözlem: Ocak 2023

Türkiye'nin enerji ithalatı ve cari işlemler açığı gelişimi Grafik 4'te gösterilmektedir. Grafik 4'teki verilere göre, 2008 yılından itibaren enerji ithalatı ve cari işlemler açığı artış göstermeye başlamış ve bu artış 2013 yılına kadar devam etmiştir. 2013 yılında enerji ithalatındaki artışın hızı azalmış, ancak 2014-2015 yıllarında enerji ithalatında düşüş yaşanmasına rağmen cari işlemler açığı artış göstermiştir. 2016-2017 yıllarında enerji ithalatı ve cari işlemler açığındaki artışlar paralel bir şekilde devam etmiştir. Son olarak, 2018 yılında enerji ithalatındaki artışın hızı azalmış, ancak cari işlemler açığındaki artış sürmüştür. Bu verilere göre enerji ithalatının, cari işlemler açığı üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu ve enerji ithalatındaki artışın cari işlemler açığındaki artışa neden olduğu görülmektedir.

2. Literatür İncelemesi

Yenilenebilir enerjinin ekonomik etkilerini inceleyen çalışmalarla ilgili literatür araştırmasında yenilenebilir enerji üretim ve tüketimleri ile enerji ithalatı, cari işlemler dengesi ve enerji fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda panel veri yönetimi yaygın olarak kullanılırken yıllık frekanslı zaman serileri ile analiz yapan çalışmalara da rastlanılmaktadır.

Çınar ve Yılmaz (2015), 1990-2013 dönemi için yüksek enerji talebi olan Brezilya, Hindistan, Çin, Türkiye, Meksika, Güney Afrika, Şili, Endonezya'nın yenilenebilir-yenilenemez enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünlüğün varlığını incelemek için Panel ARDL testi uygulanmış ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının kişi başı gelir, CO₂ emisyonu ve net enerji ithalatından pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Yenilenebilir enerji kaynakları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki yenilenemez enerji kaynaklarından daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma konusu olan ülkelerde şehir nüfusunun artması yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını azalttığını vurgulanmıştır.

Uysal vd. (2015), yenilenebilir enerji tüketimi ile cari açık ilişkisini araştırmak için 1980-2012 arasındaki verileri kullanmışlardır. Değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını tespit etmek için VAR modeli kullanılmış ve Johansen eşbütünlük analizi sonuçlarına göre çalışmada kullanılan verilerin uzun dönemli ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre Türkiye'de yenilenebilir enerji üretiminin artırılmasıyla cari işlemler dengesinde iyileşme olacağını beklendiği vurgulanmıştır.

Vaona (2016), yenilenebilir enerji üretiminin ithalat talebi üzerindeki etkisini araştırmak için panel veri yöntemlerini kullanmıştır. Fosil yakıtlarla ilgili ithalat sürdürülebilirliği konusundaki endişeleri gidermede yenilenebilir enerjinin yardımcı olabileceğini belirtmiştir. Sunulan bulgulara göre yenilenebilir enerjinin, dışa bağımlılığı ve borcu azaltarak ekonominin sürdürülebilirliğine katkıda bulunabileceği gösterilmektedir.

Gökçe ve Demirtaş (2018), enerjide dışa bağımlı Avrupa ülkeleri için panel veri modeli kullanarak yenilenebilir enerji tüketimi ve cari açık arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1995-2018 yıllarını içeren çalışmada yenilenebilir enerji kullanımının cari açık üzerinde pozitif ilişkisi olduğunu ve yenilenebilir enerji kullanımının enerjide dışa bağımlılığı azalttığı ifade edilmiştir.

Fedoseeva ve Zeidan (2018), 1990-2015 dönemine ait yıllık veriyi kullanarak Avrupa ülkelerinin enerji ithalatına etki eden faktörleri NARDL testi ile incelemiştir. Araştırmada enerji ithalatının belirleyicileri olarak kabul edilen faktörler arasındaki ilişkileri incelemiş ve bu faktörlerde meydana gelen değişikliklerin enerji ithalat talebinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre gelir (GDP) faktörünün enerji ithalatı üzerindeki en önemli belirleyici olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca fosil yakıt tüketiminin azaltılmasının enerji ithalatının gelecekteki seyrini etkileyeceği öngörüsünde bulunmuş ve bu bağlamda yenilenebilir enerjinin rolünün güçlendirilmesinin gerekliliğine dikkat çekmiştir. Bu sonuçlara göre Avrupa ekonomilerinin enerji ithalatı konusunda daha sürdürülebilir bir yaklaşım benimsemeleri gerektiği konusunda göstergeler olduğu ifade edilmiştir.

Hosseinabad ve Moraga (2020), yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması enerji bağımlılığını azaltmak ve gelecekteki enerji ihtiyaçlarını sağlamak için güvenilir bir gösterge olarak tanımlanmaktadır. Enerji tüketimi, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik planları ve ithal kaynaklara olan enerji bağımlılığı arasındaki ilişkileri göstermek için bir sistem dinamik yaklaşımı kullanılmıştır. Enerji bağımlılığını azaltmanın yenilenebilir enerji kullanımının faydalarını göstermek için Illinois eyaleti için üç farklı senaryo geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bilgisayar simülasyonunun sonuçlarına göre tamamen yenilenebilir enerji eylem planlarının uygulanması durumunda 2025 yılına kadar elektrik/enerji ithalatının azaltılarak yaklaşık 17 milyar dolar tasarruf edilebileceğini tahmin edilmiştir.

İnançlı ve Akı (2020), yenilenebilir enerji yatırımlarının enerji bağımlılığı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla ARDL yöntemi kullanılarak eş bütünleşme analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yenilenebilir enerji yatırımları ile enerji ithalatı arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin varlığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, yenilenebilir enerji yatırımlarındaki %1'lik artışın enerji ithalatında %0.041'lik kısıtlı bir azalmaya yol açabileceği ifade edilmiştir. Bu sonuçlar, yenilenebilir enerji yatırımlarının enerji ithalatının azaltılmasına yönelik kısıtlı da olsa olumlu bir etkisi olduğuna işaret etmektedir.

Çandarlı ve Unakıtan (2021), yenilenebilir enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için 1990-2019 döneminden oluşan zaman serileri yardımıyla VECM modelinin kullanmışlardır. Granger nedensellik analizine göre yenilenebilir enerji kullanımındaki %10'luk artışın Türkiye ekonomisinde %1,8'lik büyüme sağlayacağı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre sürdürülebilir kalkınma sağlayabilmek için çevre sürdürülebilirliği bağlamında enerjinin en önemli girdi olduğu vurgulanmıştır. Türkiye'nin yeni teknolojilerle yenilenebilir enerji yatırımları arttırmasının sürdürülebilir kalkınmanın payının arttırılmasına yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır.

Yalçın ve Yalçın (2021), enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ile ithal enerji bağımlı ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi analiz etmek için 1990-2018 yıllarını kapsayan dönem boyunca ülke verilerini kullanmışlardır. Panel veri sabit etkiler modeli ile elde edilen test sonuçlarına göre şehirleşme oranı yüksek ülkelerin yenilenebilir enerji payındaki artışın enerji ithal bağımlılığını azaltıcı etkisinin daha yüksek olduğu sonucu öne çıkmıştır. Çalışmanın senaryo analizinde Türkiye'nin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinde yapılacak iyileştirmelerin Türkiye cari işlemler dengesinde 2030 yılında 21 milyar ABD doları iyileşme olacağı tahmin edilmiştir.

Topçu (2022), panel veri analizi yöntemi kullanılarak yenilenebilir enerji tüketimi ile enerji ithalatının cari açık üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yenilenebilir enerji tüketiminin cari açığı azaltmada olumlu bir rol oynadığını görülmüştür. Ancak, enerji ithalatının cari açığı artırıcı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu etkilerin özellikle lider enerji ithalatçısı ülkelerin durumlarına göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Ülkelerin ekonomik yapıları, enerji politikaları ve dış ticaret politikaları gibi faktörler, enerji ithalatının cari açık üzerindeki etkisini belirlemede önemli rol oynadığı ve bu nedenle cari açığı azaltmak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmanın ve enerji ithalatını azaltmanın etkili stratejiler olduğu sonucuna varılmıştır.

Çetintaş ve Aydın (2022), OECD ülkelerinin yenilenebilir enerjinin çevre kirliliği ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel regresyon modeli ile analiz etmişlerdir. 1995-2018 dönemi arasında yenilenebilir enerji tüketimi payının eşik değeri %7,825 olarak hesaplanmıştır. Yenilenebilir enerji tüketimi payının bu eşik değerinin üzerinde çevre kirliliği ve ekonomik büyüme pozitif yönde etkilenirken; eşik değerinin altında paya sahip olması durumunda çevre kirliliği ve ekonomik büyümenin negatif etkilendiği belirtilmiştir.

Bildirici ve Kayıkçı (2022), 1990 ile 2018 yılları arasında 27 OECD ülkesinde yenilenebilir enerji tüketimi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada sabit etkiler ve GMM tahmincileri de dahil olmak üzere panel veri analizi tekniklerini kullanarak yenilenebilir enerji tüketimi ile enerji ithal bağımlılığı arasındaki nedensel ilişkiyi Fourier ARDL (FARDL) test yöntemi ile incelenmiştir. GSYH, enerji ithal bağımlılığı ve doğrudan yabancı yatırım verileri bağımsız değişkenler olarak kullanılan modelde, yenilenebilir enerji tüketiminin ile cari işlemler dengesi arasındaki etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre uzun vadede yenilenebilir enerji tüketiminin cari işlemler dengesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit edilmiştir.

Rehman vd. (2023), Çin, ABD ve Hindistan, 1981-2020 dönemindeki cari işlemler hesabı, yenilenebilir enerji tüketimi ve karbon emisyonları arasındaki dinamik ilişkiyi araştırmak

amacıyla dinamik ARDL (D-ARDL) yöntemini kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, yenilenebilir enerji kullanımının CO₂ emisyonlarını azaltıcı bir etkisi olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, ekonomik büyümenin çevresel bozulmalara katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, cari işlemler dengesindeki olumlu yönlü değişikliklerin CO₂ emisyonlarını azaltıcı bir etkisi olduğu vurgulanmıştır.

Kahia ve Ben Jebli (2021), sanayileşmiş ülkelerdeki 1980-2014 dönemi boyunca yenilenebilir enerji üretiminin ekonomik büyüme ve CO₂ emisyonları arasındaki kısa dönemli nedensellik analizini araştırmak için panel eşbütünleşme ve Granger nedensellik yaklaşımlarını kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçları, temiz enerji üretiminin Avustralya, Avusturya ve Şili gibi ülkelerde CO₂ emisyonlarını azaltma konusunda etkili olduğunu göstermiştir. Danimarka ve Hollanda gibi ülkelerde temiz enerji üretiminin artışının, CO₂ emisyon seviyelerini yükselttiği ifade edilmiştir. Sanayi büyümesinin, Danimarka ve Norveç gibi ülkelerde CO₂ emisyonlarının azalmasına katkı sağlamışken, Şili, Fransa ve İsveç gibi ülkelerde ise CO₂ emisyonları arttırdığı sonucu belirtilmiştir.

Kukharets vd. (2023), Avrupa Birliği'nde bulunan 27 ülkede enerji ithalat bağımlılığı, kişi başına düşen GSYİH ve yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Araştırmada 2011-2021 yılları arasına ait 11 yıllık verileri kullanılarak regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yenilenebilir enerji üretiminin ve kişi başına düşen GSYİH'nin enerji ithalat bağımlılığı üzerinde etkili faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışma cari işlemler dengesi, net enerji ithali ve yenilenebilir enerji verilerinin ilişkisini aylık veriler üzerinden incelenmektedir. Veri seti olarak 2016-2022 arası dönem kullanılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar genellikle yıllık verileri kullanarak 2002 yılı öncesine kadar dayanan veri setleri kullanırken, bu çalışma 2016-2022 arasından oluşan daha kısa bir zaman dilimini kullanmaktadır. Kısa zaman diliminin kullanılması bu çalışmanın bir kısıtı olarak değerlendirilebilir ve gelecekte farklı zaman aralıkları ve farklı zaman kırılımları üzerinden karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye'deki yenilenebilir enerjinin ekonomik etkileri incelenmek üzere enerji ithal ve cari işlemler dengesi ile ilişkisi analiz edilmiştir. Veri seti Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırımlarının artma eğiliminde olduğu son yılları kapsayan 2016-2022 dönemine odaklanmıştır. Uysal vd. (2015), Demir (2013), Ürkmez (2022) çalışmalarında cari işlemler hesabını bağımlı değişken olarak kullanırken, enerji ithalatı ve enerji tüketimini bağımsız değişken olarak analize tabi tutmuşlardır. Rehman vd. (2023), Bildirici ve Kayıkcı (2022), Topçu (2022), yenilenebilir enerji tüketimini bağımsız değişken olarak modele dahil ederek yenilenebilir enerjinin cari işlemler hesabına etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada ise yenilenebilir enerji üretiminin cari işlemler hesabına ve enerjide dışa bağımlılığa etkisini incelemek için modele dahil edilecek değişkenlere ait veriler EPDK sektör raporları ve TCMB EVDS veri tabanından derlenmiştir. Cari işlemler hesabı (CİH) bağımlı değişken; net enerji ithalatı (İthEnerji) yenilenebilir enerji üretimi (YeniUrtm), yenilenebilir enerji üretiminin toplam üretim içindeki payı (YeniUrtmPay), yenilenebilir enerji kurulu gücü (YeniGuc) bağımsız değişkenlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenlerle oluşturulan modelin denklemi eşitlik (1) 'de gösterildiği gibidir.

$$CİH = \beta_0 + \beta_1 İthEnerji_t + \beta_2 YeniGuc_t + \beta_3 YeniUrtm_t + \beta_4 YeniUrtmPay_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan zaman serilerinin. β_0 , sabit terim katsayısını $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ eğim katsayılarını, ε_t ise hata terimini göstermektedir. Bu çalışmada Türkiye’deki yenilenebilir enerjinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla zaman serisi analizi yöntemi kullanılmıştır.

ARDL modeli, analizde kullanılan değişkenlerin $I(0)$ veya $I(1)$ derecesine bakılmaksızın kullanılabilir. Bu model, farklı derecelerde durağanlık sergileyen değişkenlerle uygulanabilir, ancak $I(2)$ durumları için uygun değildir. Bu nedenle, analizde yer alan değişkenlerin herhangi birisinin $I(2)$ durumunu taşıyıp taşımadığını belirlemek için birim kök testleri kullanılmaktadır. Eğer analize konu olan değişkenlerden biri $I(2)$ durağanlık düzeyine sahipse, analize devam etmek mümkün olmamaktadır (Çağlar ve Mert, 2019 :279-284).

ARDL testi, farklı derecelerde durağanlık gösteren veya seviye değerleriyle durağan olan seriler arasında eşbütünleşme testi yapabilme yeteneğine sahiptir. ARDL testinin diğer eşbütünleşme testleriyle karşılaştırıldığında önemli bir avantajı, kısıtsız hata düzeltme modelini kullanarak daha hassas ve güvenilir sonuçlar sunabilmesidir. (Gençoğlu ve Kuşkaya, 2019).

Değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığını belirlemek için kurulan kısıtsız hata düzeltme modelinin denklemi (2) aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned} \text{CİH} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta \text{CİH}_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta \text{İthEnerj}_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta \text{YeniGuc}_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{4i} \Delta \text{YeniUrtm}_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^m \beta_{5i} \Delta \text{YeniUrtmPay}_{t-i} \\ + \beta_6 \text{CİH}_{t-1} + \beta_7 \text{İthEnerji}_{t-1} + \beta_8 \text{YeniGuc}_{t-1} + \beta_9 \text{YeniUrtm}_{t-1} + \mu_t \end{aligned} \quad (2)$$

Denklemde Δ birinci farkları ve m uygun gecikme değerlerini temsil etmektedir. Modeldeki değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin varlığına yönelik kararı belirlemek için F testi kullanılmaktadır.

Eşbütünleşme ilişkisi;

$$H_0 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0 \quad (\text{Eş bütünleşme yoktur})$$

$$H_1 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq 0 \quad (\text{Eş bütünleşme vardır})$$

$$\begin{aligned} \Delta \text{CİH} = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta \text{CİH}_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2i} \Delta \text{İthEnerj}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{3i} \text{YeniGuc} \Delta_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^r \beta_{4i} \text{YeniUrtm} \Delta_{t-i} + \mu_t \end{aligned} \quad (3)$$

Analizi sonucunda hesaplan F istatistiği Pesaran vd. (2001) çalışmalarında sundukları anlamlılık düzeyleri ile karşılaştırılır. Elde edilen F istatistiği alt sınır olarak belirtilen değerlerden küçük ise eşbütünleşmenin olmadığına; hesaplanan F istatistiği üst değerlerden büyük ise eşbütünleşmenin olduğuna karar verilmektedir. Hesaplanan F istatistiği alt ve üst değerlerin arasında bir noktada kalırsa eşbütünleşmenin varlığına dair kesin bir sonuca varılamamaktadır. Eş bütünleşme ilişkisi olduğuna karar verildikten sonra kısa ve uzun dönem katsayı tahmini yapılmaktadır. Değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri ve durağanlık düzeltme mekanizmasını incelemek için ARDL modeli kullanılabilir. ARDL yönteminde elde edilen F istatistiği kritik değerlerle karşılaştırılarak, eşbütünleşme durumuna ve değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlılığına dair yorumlar yapılabilir. F istatistiği kritik üst değerden büyük olduğunda kısa ve uzun dönem ilişkilerini

belirlemek için kullanılan ARDL modeli (3) no.lu denklemde verilmiştir. Formüldeki n, p, q, r uygun gecikme sayılarını göstermektedir. hipotezi ile incelenmektedir.

$$\Delta CİH = \beta_0 + \beta_1 ECM_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta CİH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta İthEnerji_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta YeniGuc_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{4i} \Delta YeniUrtm_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{5i} \Delta YeniUrtmPay_{t-i} + \mu_t \quad (4)$$

Modelde kurulan kısıtsız hata düzeltme denklemi (4) ile verilmiştir. Hata düzeltme teriminin genellikle negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir değere sahip olması beklenir. Hata düzeltme mekanizması, değişkenler arasındaki kısa dönemdeki dengesizliklerin zaman içinde uzun dönemde giderilme eğilimini ifade eder. Değişkenler arasındaki kısa dönemde oluşan ayrılıkların kısmen de olsa zaman içinde düzeltildiğini gösterir.

4. Bulgular

2016-2022 yılları arası aylık veriler kullanılarak analizde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 3: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	CİH	İthEnerji	Yeniguc	Yeniurtm	Yeniurtmpay
Ortalama	-1950,798	-3269.016	43686.25	9432546	0.373726
Ortanca	-2353,5	-2830.905	43106.28	904837	0.355923
Maks	4104	-1034.100	56005.74	14803844	0.660481
Standart Sapma	2659,544	1621.397	7317.757	2358083	0.092919
Jarque-Bera	2,668698	30.59970	4.752673	2.295001	13.64853
Olasılık	0,263329	0.000000	0.092890	0.317429	0.001087
Gözlem Sayısı	84	84	84	84	84

Analizde kullanılacak değişkenlerin durağanlıkları Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'te elde edilen sonuçlara göre bağımlı değişken CİH seviyede durağan iken İthEnerji, YeniGuc birinci farkı alındığında durağan hale gelmektedir. YeniUrtm, YeniUrtmPay bağımsız değişkenlerinin ise seviyede durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
CİH I(0)	-3.556858*	3.523.539**	-3.502.832**	-3.467.547**
İthEnerji I(1)	-10.78684*	-10.81849*	-10.78684*	-10.81849*
YeniGuc I(1)	-4.277762	-4.244586	-8.362263	-8.339890
YeniUrtm I(0)	-3.151291**	-3.156499	-3.151291**	-3.753695**

YeniUrtmPay I(0)	-4.012568*	-4.154738*	-3.415801**	-3.489221**
0,01	-3.512290	-4.072415	-3.511262	-4.072415
0,05	-2.897223	-3.464865	-2.896779	-3.464865
0,1	-2.585861	-3.158974	-2.585626	-3.158974

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Değişkenler farklı düzeylerde durağanlık gösterdiğinden, bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile analiz edilecektir. Aynı zamanda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, değişkenlerin durağanlık durumunu dikkate almayan bir yaklaşım olan Granger nedensellik analiziyle değerlendirilecektir. Bu analiz için Toda-Yamamoto yöntemi kullanılacaktır.

Tablo 5: Modele ait F istatistiği, t istatistiği ve kritik değerler

Model	K	M	F istatistiği	Önem Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
ARDL (2,0,3,3,1)	4	6	14.85526*	%1	4.89	6.16
				%5	3.67	4.84
				%10	3.16	4.23
Model	K	M	t- istatistiği	Önem Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
ARDL (2,0,3,3,1)	4	6	-8.875691	%1	-3.96	-4.96
				%5	-3.41	-4.36
				%10	-3.13	-4.04

Not: M maksimum gecikme sayısını, K açıklayıcı değişken sayısını ve * ise %1 önem seviyesini göstermektedir.

Modelde hesaplanan F istatistik değeri %1 önem seviyesindeki kritik değerlerden büyük olduğu için cari işlemler dengesi ile yenilenebilir enerji yatırım, üretimi ve enerji ithalatı arasında 2016-2022 yılları arasında uzun dönemli eşbütünlük olduğundan bahsedilebilir. Uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi tespit edildikten sonra, değişkenlere ait uzun ve kısa dönemli katsayılar hesaplanabilir. Bu çalışmada kullanılan aylık veriler nedeniyle, en fazla 6 gecikme terimi kullanılmıştır. Bu maksimum gecikme sayısı belirlendikten sonra, Schwarz bilgi kriteri kullanılarak en uygun ARDL modeli seçilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, en uygun modelin ARDL (2,0,3,3,1) modeli olduğu belirlenmiştir. ARDL (2,0,3,3,1) modeli için hesaplanan F istatistiği ve ilgili kritik değerler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Ardl Uzun ve Kısa Dönem Katsayıları

Değişkenler	Uzun dönem Katsayıları			
	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
İthEnerj	1.852046	0.332351	5.572555	0.0000
YeniGuc	2.676511	0.753767	3.550848	0.0007
YeniUrtm	0.002315	0.000625	3.567715	0.0007
YeniUrtmPay	45456.76	13225.66	3.437014	0.0010
C	-44122.08	5038.305	-8.757325	0.0000
Değişkenler	Kısa Dönem Katsayıları			

İthEnerji	1.012469	0.209185	4.840069	0.0000
YeniGuc (-1)	1.463183	0.329197	4.444698	0.0000
YeniUrtm (-1)	0.001266	0.000291	4.347651	0.0000
YeniUrtmPay (-1)	-24850.11	6262.847	-3.967861	0.0002
C	-44122.08	10283.75	-4.290464	0.0001
Trend	-433.8177	48.77087	-8.895017	0.0000
HDT _{t-1}	-0.546676	0.061592	-8.875691	0.0000

Tanımlayıcı Testler

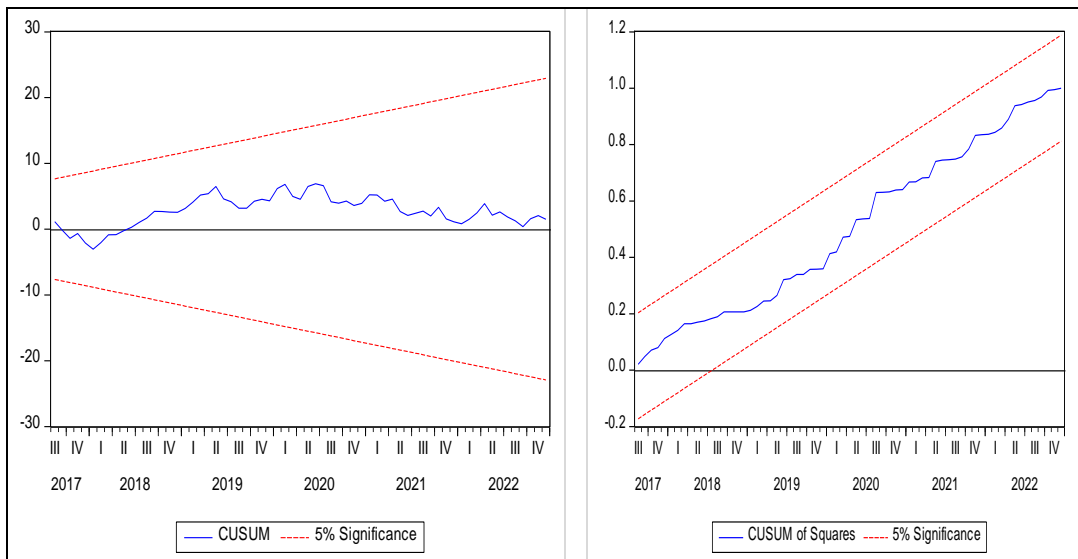
R ² :	0.755864	X ² _{BG}	1.810730	(0.1718)
Düzeltilmiş R ²	0.704078	X ² _{BPG}	1.689801	(0.0791)
F istatistiği	14.59582 (0.0000)	X ² _{JB}	1.781000	(0.4104)
Durbin Watson	2.032411	X ² _{Ramsey}	2.162963	(0.1233)

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

X²_{BG} Breusch-Godfrey otokorelasyon testini; X²_{BPG} Breusch-Pagon-Godfrey değişen varyans testini; X²_{JB} Jarque-Bera normallik testini ve X²_{Ramsey} Ramsey-Reset model kurma hatası testini göstermektedir.

Elde edilen bilgilere göre İthEnerji, YeniGuc, YeniUrtm, YeniUrtmPay bağımsız değişkenlerinin %1 düzeyinde uzun dönem katsayılarının CİH ile pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Modelin varsayımlarının kontrolü için uygulanan testler, hesaplanan değerlerin sonuçlarına göre modelde otokorelasyon, model kurma hatası ve değişen varyansın bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, modelin istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu ve tahminlerin güvenilirliğini artırdığını göstermektedir. Ayrıca, yapılan analizler modelin normal dağılımı gösterdiğini de doğrulamaktadır. Bu da istatistiksel analizlerin ve elde edilen sonuçların daha güvenilir ve anlamlı olduğunu işaret etmektedir. Bu sonuçlara göre cari işlemler dengesinin 2016 – 2022 döneminde ithal enerji, yenilenebilir enerji üretimi/yatırım ve yenilenebilir enerji üretim payı ile uzun dönemli eşbütünlük olduğu söylenebilir.

Kısa dönem katsayıları incelendiğinde ise yenilenebilir enerji yatırımları ve yenilenebilir enerji üretiminin %1 önem seviyesinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Modelde hata düzeltme teriminin negatif ve %1 önem seviyesinde anlamlı olması kısa dönemde meydana gelen sapmaların %55'lik kısmının sonraki döneme tekrar dengeye geldiğini ifade etmektedir. Hata düzeltme terimi yaklaşık (1/0.546676) 1,83 dönem sonra uzun dönem katsayına yaklaşacağını göstermektedir.



Şekil 1: CUSUM ve CUSUMQ Grafiği

Modelde yapısal kırılma olup olmadığının test edilmesi için CUSUM ve CUSUMQ grafikleri incelenmektedir. Şekil 1'de verilen CUSUM ve CUSUMQ grafikleri %5 önem seviyesi içerisinde dalgalanıyorsa uzun dönem katsayılarının tutarlı olduğu anlaşılmaktadır. Cusum ve CusumQ grafiklerine göre modelde değişkenlere ait yapısal kırılma olmadığından yapay bir değişken kullanılmadan model tahmin edilmiştir.

Granger nedensellik testi için birçok ön test kullanımı gerektiğinden dolayı Toda ve Yamamoto (1995), bu ön testlerin yanıltıcı sonuçlar verebileceğini ifade etmiştir. Bu kısıtlarından ortadan kaldırmak için Tado-Yamamoto (k+dmax). dereceden bir VAR modeli oluşturulmasını önermiştir. İstikrar koşullarını sağlayan optimal gecikme uzunluğu k iken, modeldeki ilgili serilerin maksimum bütünleşme derecesini ise dmax temsil etmektedir. Bu çalışmada kullanılan modelde optimal gecikme uzunluğu 1 (k=1) olarak belirlenirken değişkenlere ait maksimum eşbütüleşme derecesi 1 (dmax=1) olarak tespit edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlere ait Toda-Yamamoto nedensellik analizi değerleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Değişkenlere ait Tado-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu (k+ dmax)	X ² Değeri	p-Değeri
YeniUrtm → CİH	2	16.93314	0.000003
YeniGuc → CİH	2	5.769033	0.016311
Enerjiithal → CİH	2	5.033919	0.024856
YeniUrtmPay → CİH	2	13.46.117	0.000243
YeniGuc → Enerjiithal	2	13.63613	0.0002218
YeniUrtm → Enerjiithal	2	11.92583	0.0005536
YeniUrtmpay → Enerjiithal	2	15.25173	0.000009

Elde edilen sonuçlara göre cari işlemler hesabı ile yenilenebilir enerji üretimleri ve enerji ithalatı arasında nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Yenilenebilir enerji üretim ve yatırımlarından net enerji ithalatına doğru da nedensellik olduğu anlaşılmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada cari işlemler dengesinin yenilenebilir enerji üretim ve yatırımları ile arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını aylık veriler kullanılarak 2016-2022 dönemi için ARDL sınır testi ile incelenmiştir. Cari işlemler dengesinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde %1 anlamlılık seviyesinde uzun dönemli eşbütüleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre cari işlemler dengesi ile yenilenebilir enerji kurulu gücü, yenilenebilir enerji üretimi arasında pozitif yönde etkileşim olduğu görülmüştür. Cari işlemler dengesi ve enerji ithalatı arasında ise negatif yönde uzun dönem ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kısa dönem katsayıları incelendiğinde ise hata düzeltme teriminin %55'lik kısmının sonraki döneme tekrar dengeye geldiğini 1,83 dönem sonra hata düzeltme teriminin uzun dönem katsayısına yaklaşacağını tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre enerji tüketimi ile cari işlemler hesabının birbirlerini etkilediği sonucu, daha önce Türkiye'de enerji tüketimi, büyüme ve cari açık arasındaki ilişkinin analizine yönelik yapılan Uysal vd. (2015), Demir (2013), Ürkmez (2022)'ın çalışmalarının bulguları ile doğrulanmaktadır. Analize dahil edilen cari açık değişkeni ile yenilenebilir enerji tüketimi değişkenleri ARDL sınır testi ve hata düzeltme modeli kullanılarak incelenmiş, Rehman vd. (2023), Bildirici ve Kayıkçı (2022), Yalçın ve Yalçın (2021) çalışmalarında ulaşılan sonuçlarla

uyumlu şekilde değişkenlerin eşbütünleşik olduğu ve bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı doğrulanmıştır.

Cari işlemler dengesinde meydana gelen açığın esas itibariyle dış ticaret açığı kaynaklı olduğu ve dış ticaret dengesi ile cari işlemler hesabının birbirine paralellik gösterdiği görülmektedir. Türkiye’de enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payının yüksek olması cari açığın önemli bir kısmının enerji ithalatından kaynaklanmasına sebep olmuştur. Türkiye yeterli teknolojik ürünleri üretmediği ve birincil enerjileri dönüştüremediği için dış ticaret açığı kronik bir sorun olarak devam etmektedir. Bu sorunun çözülebilmesi için ithal edilen ara mal ve sanayi mallarının yerli üretimine geçilmesi gerekmektedir.

Yenilenebilir enerjinin kullanımı Türkiye'nin enerji ihtiyacının sadece küçük bir bölümünü karşılamaktadır ve hala fosil yakıtların önemli bir bölümü kullanılmaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin yenilenebilir enerji yatırımlarına devam etmesi ve enerji kaynaklarını daha sürdürülebilir bir şekilde kullanması gerekmektedir. Türkiye enerji arzını çeşitlendirmek, yerli enerji kaynaklarını geliştirmek ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerji bağımlılığını azaltmak için çalışmalar yürütmektedir. Ayrıca, enerji verimliliğini arttırarak da enerji talebini kontrol altında tutmak ve sürdürülebilir bir enerji politikası izlemek Türkiye'nin öncelikleri arasındadır.

Türkiye'nin yerli kaynaklarını verimli ve etkin bir şekilde kullanarak enerji arzında dışa bağımlılığı azaltma çabaları, ülkenin enerji arzı ve güvenliği açısından kritik öneme sahiptir ve bu konuda çalışmaların devam etmesi gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları arasında güneş, rüzgâr, hidrolik, jeotermal ve biyokütle enerjisi gibi kaynaklar bulunmaktadır. Bu kaynakların kullanımı için uygun teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımların artması, bu kaynakların daha yaygın kullanımına olanak sağlayacaktır.

Gelecekteki araştırmalarda, veri boyutları daha büyük olabilir ve yenilenebilir enerji üretim değerlerini temsil etmek için farklı değişkenler kullanılarak çalışma farklı yöntemlerle geliştirilebilir. Bu çalışmada veri seti Türkiye üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ancak gelecekteki çalışmalarda farklı ülkeler veya ülke gruplarına ait veri setleri üzerinde çalışılarak bulgulardaki bölgesel farkları karşılaştırmak mümkün olabilecektir.

Sonuç olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, sadece enerji arzının güvenliği açısından değil, aynı zamanda çevre ve iklim değişikliği sorunlarına karşı mücadelede de önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, devletlerin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımlarını arttırmaları ve bu kaynakların yaygınlaşması için gerekli adımları atmaları gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Abu-Taha, R. (2011). “Multi-Criteria Applications in Renewable Energy Analysis: A Literature Review”, *2011 Proceedings of PICMET'11: Technology Management in the Energy Smart World (PICMET)*, 1-8.

Bayraç, N. vd. (2018). *Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Enerji Politikaları*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Bildirici, M. ve Kayıkçı, F. (2022). “Renewable Energy and Current Account Balance Nexus”, *Environmental Science and Pollution Research*, 29(32), 48759-48768.

BP. (2022). BP Energy Outlook 2022. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2022.pdf>.

- Çağlar, A. E. ve Mert, M. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çandarlı, M. ve Unakıtan, G. (2021). “Yenilenebilir Enerji Kullanımının Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme Etkisi”, *Balkan ve Yakındoğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(Special Issue), 29-36.
- Çetintaş, Y. ve Aydın, C. (2022). “Yenilenebilir Enerji Bağlamında Çevre ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Örneği”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.11611/yead.1061056>
- Çınar, S. ve Yılmaz, M. (2015). “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belirleyicileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 55-78.
- Demir, M. (2013). “Enerji İthalatı Cari Açık İlişkisi. VAR Analizi ile Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 2-27.
- Fedoseeva, S. ve Zeidan, R. (2018). “How (A) Symmetric is The Response of Import Demand to Changes in its Determinants? Evidence from European Energy Imports”, *Energy Economics*, 69, 379-394.
- Gençoğlu, P. ve Kuşkaya, S. (2019). “Yenilenebilir Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Abd Örneği”, *İksad*.
- Gökçe, C. ve Demirtaş, G. (2018). “Cari Denge Açısından Yenilenebilir Enerjinin Rolü: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye İçin Panel Veri Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.18657/yonveek.452107>
- Hosseinabad, E. R. ve Moraga, R. J. (2020). “The Evaluation of Renewable Energy Predictive Modelling in Energy Dependency Reduction: A System Dynamics Approach”, *International Journal of Applied Management Science*, 12(1), 1-22.
- IEA. (2020). International Energy Agency (IEA) Renewables 2020: Analysis and forecast to 2025. <https://www.iea.org/reports/renewables-2020>.
- İnançlı, S. ve Akı, A. (2020). “Türkiye’nin Enerji İthalatı ve Yenilenebilir Enerji Arasındaki İlişkinin Ampirik Olarak İncelenmesi”, *Econder International Academic Journal*.
- Kahia, M. ve Ben Jebli, M. (2021). “Industrial Growth, Clean Energy Generation, and Pollution: Evidence from Top Ten industrial Countries”, *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 68407-68416.
- Karaaslan, A. ve Gezen, M. (2017). *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Değerlendirilmesi Türkiye Örneği*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kukharets, V. vd. (2023). “European Green Deal: The Impact of the Level of Renewable Energy Source and Gross Domestic Product per Capita on Energy Import Dependency”, *Sustainability*, 15(15), 11817.
- Özgül, M. M. (2018). *Yenilenebilir Enerji Kaynakları*. Ankara: Akfon Kitap Kırtasiye.
- Pehlivan, Ö. S. (2022). Yenilenebilir Enerji Tüketimi, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Asimetrik Bir Analiz, (Yayınlanmamış) Doktora Tezi, Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pehlivanoglu, F. ve Narman, Z. (2022). *Enerji Ekonomisi ve Yenilenebilir Enerji'nin Rolü*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Pesaran, M. H. vd. (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rehman, M. A. vd. (2023). “Moving Towards Sustainability: How Do Low-Carbon Energy, Current Account Balance, and Reserves Induce Environmental Deterioration in the Big 3?”, *Environmental Science and Pollution Research*, 30(20), 57340-57357.

- Sain, M. (2022). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Üretimi, Enerji İthalatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). “Statistical Inference in Vector Autoregressions with possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Topçu, B. A. (2022). “Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Enerji İthalatının Cari Açık Üzerindeki Etkisi: Enerji İthalatında Lider Ülkeler Örneği”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 14(26), 1-15.
- UNEP (2019). United Nations Environment Programme (UNEP) Emissions Gap Report 2019. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2019>.
- Uysal, D. vd. (2015). “Enerji İthalatı ve Cari Açık İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 63-78.
- Ürkmez, İ. ve Okyar, M. C. (2022). “The Effect of Renewable Energy on Energy Import Dependence: An Empirical Analysis in Turkey”, *Siyasal: Journal of Political Sciences*, 31(2), 443-462.
- Vaona, A. (2016). “The Effect of Renewable Energy Generation on Import Demand” *Renewable Energy*, 86, 354-359.
- Yalçın, H. E. ve Yalçın, C. (2021,2021). “Enerji Verimliliği, Yenilenebilir Enerji ve Cari İşlemler Dengesi: Ekonometrik Bulgular ve Türkiye için Senaryo Analizleri” *Bankacılar*, 32(119), 3-35.
- Yanar, R. ve Kerimoğlu, G. (2011). “Türkiye’de Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Cari Açık İlişkisi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 191-201.

EXTENDED ABSTRACT*GENİŞLETİLMİŞ ÖZET***RENEWABLE ENERGY AND CURRENT ACCOUNT BALANCE ANALYSIS: ARDL
LIMIT TEST APPROACH**

Introduction and Research Purpose: The depletion of fossil fuel reserves, their environmental damage, and the issue of energy dependency have all contributed to an increased focus on renewable energy sources. Despite Turkey's limited geographical energy resources, the country has experienced rapid economic growth. Consequently, the demand for energy has risen, and the energy supply, particularly in terms of fossil fuels, has not been sufficient. This situation has led to Turkey becoming reliant on external sources for energy and has caused a significant trade deficit in its current account balance. Fluctuations in energy prices directly impact production costs in Turkey, thereby influencing the country's macroeconomic indicators. High energy costs, in particular, can diminish export competitiveness and raise import expenses, further exacerbating the trade deficit.

Literature Review: In the existing literature, studies by Pehlivan (2022), Yanar and Kerimoğlu (2011) have examined the relationship between renewable energy and economic development; while studies by Sain (2022), Topçu (2022), Yalçın and Yalçın (2021), İnançlı and Akı (2020), Ürkmez and Okyar (2022) have explored the relationship between energy import dependency and the current account balance. The data sets used in these studies are annual in frequency and extend back to the 1990s. In contrast, this study distinguishes itself by employing a monthly frequency data set. Given the coverage of the recent period in the data set, this study is anticipated to contribute to the literature.

This study aims to analyze the impact of renewable energy investments and production on the current account balance using the ARDL bounds testing approach to investigate the cointegration relationship. Once the stationary levels of the variables are determined, the presence of cointegration will be examined, and the long-term and short-term coefficients as well as the error correction term will be interpreted. After confirming the existence of cointegration among the variables, the Toda-Yamamoto causality test will be utilized to analyze the direction and existence of causality between the variables.

Methodology and Findings: This study investigates the relationship between the current account balance, net energy imports, and renewable energy data using monthly data. The dataset covers the period from 2016 to 2022. While studies in the literature typically employ annual data, often spanning back to periods before 2002, this study utilizes a shorter time span, specifically from 2016 to 2022. While the utilization of a shorter time span could be viewed as a limitation, it also offers the potential for future research to conduct comparative analyses across different time intervals and breakpoints.

Conclusions and Recommendation: In the model where the current account balance is employed as the dependent variable, a long-term cointegration relationship at the significance level of 1% has been identified. According to the obtained results, a positive interaction has been observed between the current account balance and renewable energy installed capacity as well as renewable energy production. Additionally, a negative long-term relationship has been determined between the current account balance and energy imports. When examining the short-term coefficients, it was observed that approximately 55% of the error correction term converges to equilibrium in the subsequent period, and after a duration of 1.83 periods, the error correction term tends towards the long-term coefficient.

Efforts to reduce Turkey's energy dependency by utilizing its domestic resources efficiently and effectively hold critical importance for the country's energy supply and security. Ongoing endeavors are essential in this regard. Among the renewable energy sources are solar, wind, hydro, geothermal, and biomass energy. It is imperative to develop and disseminate appropriate technologies for harnessing these sources. Moreover, an increase in investments in renewable energy will facilitate their broader adoption and utilization.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Mehmet Hanifi Ateş			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	Yenilenebilir Enerji ve Cari İşlemler Dengesi Analizi: Ardl Sınır Testi Yaklaşımı			
Tarih <i>Date</i>	30.08.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Mehmet Hanifi ATEŞ	%50	Çıkar çatışması yoktur. -	
2	Canan DAĞIDIR ÇAKAN	%30	Çıkar çatışması yoktur. -	
3	Sabri KURTOĞLU	%20	Çıkar çatışması yoktur. -	

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1355632

**BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY STUDIES WITHIN THE FRAMEWORK
OF EFFECTIVE AND EFFICIENT MUNICIPALISM - BUDGET AND
RESOURCE EVALUATION****Dr. Hasan AKGÜN**** İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve
İşletmeciliği Doktora Programı Mezunu

e-posta: baskan@bcekmece.bel.tr

ORCID 0009-0008-5263-0908

ABSTRACT

The swift transformation experience in almost every topic in the world has also affected the field of public administration. Population growth, economic, political, social, cultural and ecological changes; demands and expectations have changed, and the scope of many fields has been expanded in line with these changes. Diversification of public services with the increase in population; demand for efficiency and quick turnaround in services; The emphasis on transparency and responsibility towards the public has affected not only central governments, but also local governments and municipalities from local government units.

When the socioeconomic and cultural conditions changed the needs of the cities and the people of the city, it became necessary to change in the public administration units and in the municipalities as a part of them. The desire to realize the public interest necessitated reconsideration of strategic goals and objectives, prepared plans and programs and projects according to current conditions. All these have been reflected in the use of resources, income and expenditure balances as necessary elements for the fulfillment of the social municipality understanding.

With the strengthening of democracy and the rise in the duties of local governments, municipalities, one of the main actors of this process, gained importance. In this study; It is examined through the example of Büyükçekmece Municipality how the municipalities respond to the changing and increasing demands and conditions by considering the conditions under which the municipalities prepare their budgets while fulfilling their strategic goals and plans, while meeting the demands, and which needs they use.

Keywords: Local Governments Budget, Local Governments Strategic Plan, Public Financial Management**ETKİLİ VE VERİMLİ BELEDİYECİLİK ANLAYIŞI ÇERÇEVESİNDE BÜYÜKÇEKMECE BELEDİYESİ
ÇALIŞMALARI - BÜTÇE VE KAYNAK DEĞERLENDİRMESİ****ÖZ**

Dünyada hemen her alanda yaşanan hızlı değişim kamu yönetimi alanını da etkilemiştir. Nüfus artması, ekonomik, siyasi, sosyal, kültürel ve ekolojik değişimler; talepleri, beklentileri değiştirmiş, pek çok alanın kapsamı bu değişiklikler doğrultusunda genişletilmiştir. Kamu hizmetlerinin nüfusun da artmasıyla beraber çeşitlenmesi; hizmetlerde etkililik ve hızlı geri dönüş talebi; şeffaflığın, halka karşı sorumluluğun ön plana çıkarılması merkezî yönetimleri olduğu kadar yerel yönetimleri ve yerel yönetim birimlerinden belediyeleri de etkilemiştir. Sosyoekonomik ve kültürel koşulların değişmesi kentlerin, kent halkının ihtiyaçlarını değiştiren kamu yönetim birimlerinde ve bunların bir parçası olarak belediyelerde değişim zorunlu olmuştur. Kamu yararının gerçekleştirilmesi isteği stratejik hedef ve amaçların, hazırlanan plan ve programların ve projelerin günün koşullarına göre yeniden ele alınması gereğini doğurmuştur. Tüm bunlar sosyal belediyecilik anlayışının yerine getirilmesi için gerekli unsurlar olarak kaynak kullanımına, gelir ve gider dengelerine yansımıştır. Demokrasinin güçlenmesiyle ve yerel yönetimlere düşen görevlerin artmasıyla tüm bu sürecin baş aktörlerinden olan belediyeler önem kazanmıştır. Bu çalışmada; belediyelerin stratejik amaç ve planlarını yerine getirirken aynı zamanda talepleri karşılarken bütçelerini hangi koşulları göz önüne alarak hazırladıkları ve hangi ihtiyaçlar doğrultusunda kullandıkları belediyelerin değişen ve artan talep ve koşullara nasıl cevap verdikleri Büyükçekmece Belediyesi örneği üzerinden irdelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yerel Yönetimler Bütçe, Yerel Yönetimler Stratejik Plan, Kamu Mali Yönetimi**Geliş Tarihi/Received:** 05.08.2023**Kabul Tarihi/Accepted:** 05.09.2023**Yayın Tarihi/Printed Date:** 20.10.2023**Kaynak Gösterme:** Akgün, H., (2023). "Büyükçekmece Municipality Studies Within The Framework Of Effective and Efficient Municipalism - Budget and Resource Evaluation". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 366-383

INTRODUCTION

As indicated many documents one of the primary funding sources for local governments is the transfer of shares from the central administration. This type of intergovernmental transfer is critical in bolstering the fiscal capability of local governments. It is especially important today since it helps fund the mounting costs associated with local governments' increased functions and responsibilities. These types of intergovernmental transfers are critical for guaranteeing the proper delivery of public services at the local level. They enable local governments bridge the gap between their revenue-raising capabilities and their expenditure needs, allowing them to address the needs of their communities. However, the design and allocation of such transfers should be carefully reviewed to maintain the overall fiscal framework's fairness, efficiency, and accountability (Akçe, 2014: 29). With the passing of Public Financial Management Law No. 5018, which is a part of the public budget, the ideals of fiscal responsibility and prudence as well as the effective, economical, and efficient use of public resources have gained prominence. In order to accomplish all of these goals, the law includes requirements on "establishing public budgets and their effectiveness, preparation and implementation of public budgets, accounting, reporting, and financial control of all financial transactions."

Develop a strategic plan that includes medium-term goals, fundamental principles and policies, objectives and priorities, performance criteria, strategies for achieving these, resource allocation for the public sector, and funding mission-aligned programming, as stated in paragraph (n) of Article 3 of the Public Finance and Control Act No. 5018 should be based on. Municipalities have created their own strategic plans and performance programs within the parameters of the legislation, just like all other public institutions charged with carrying out the law. The basic policy targets and the resources required for them, the targets foreseen in the said documents, the extent to which these targets are achieved, and the resources required are disclosed to the public through annual reports and performance programs.

Ensuring the effectiveness and efficiency specified in the law is directly proportional to the strategic plan and the budget required for this. In the study; determined strategic goals and objectives, activities to be carried out, costs and resources, performance evaluation programs; After the general information, it has been discussed specifically for Büyükçekmece Municipality.

1. LOCAL GOVERNMENT UNIT AND ITS PRINCIPLES

Social life styles and the desire of people to live together, which are a necessity of social life, have emerged as a necessity in the natural flow of life. Peoples; Living in a city, a district, villages and towns in a country has led to structures that are specialized according to the societies living in that region, and living together in the society has led to organization and as a result, forms of organization. Local administrations were created as distinct provincial administrations, municipalities (metropolitan, provincial, district, town municipalities), and villages as a part of this organization when the forms of organization varied according to the features of that region and the settlement. Municipalities, which are one of the administrative structures within the decentralized administration organizations; It is one of the important organizations that provide services in line with the economic and social needs of the city and the people, and is responsible for all the works of the city and society order. Sharing responsibilities between local and central governments allows for the efficient delivery of public services, with some being provided by local governments and others by the central government. Municipalities effectively and efficiently provide for the requirements of those residing inside the town boundaries.

Local governments carry out their activities in line with certain principles. These principles include "the integrity of the administration, the power of guardianship and the right to control, autonomy and budget". (Bülbül, 2013: 56-59) For the parts of these principles related to local governments, we can briefly say the following:

In accordance with Article 123 of Turkish Constitution, "The administration is a whole with its organization and duties and is governed by law. On the concepts of central administration and

local administration, the administration was established, and its responsibilities are founded on those concepts. They contain statements. The establishment purpose, organs, duties, powers, financial resources and legal personality of the local government are defined in Article 127. (Belediye Kanunu, 2003). This principle found in Article 127 of Turkish Constitution; “The central administration has the authority of administrative tutelage over the local administrations within the framework of the principles and procedures specified in the law in order to carry out local services in accordance with the principle of the integrity of the administration, to ensure unity in public duties, to protect the public interest and to meet local needs as required.” defined as. (Regulatory Information System). Governmental autonomy at the local level and democracy are directly related. In order to provide public services effectively and efficiently, local government entities' autonomy is crucial. Autonomous local governance is defined in the third article of the European Charter on Local Self-governance. The right to budget is one of the indispensable elements of democracy and is a right for stable progress in the socio-economic order, regardless of the name of the settlement. It is a must for the people and the parliament representing them to have knowledge and a say on the sources and the places where they will be transferred. Local governments have their own budgets. They may have rights and obligations.

Several logical parallels may be seen between the notion of an effective and efficient municipality and the ideas presented above: Municipalities labor within the constraints of laws and regulations to safeguard the integrity of their administrations. This is known as the principle of administration integrity and effective municipal governance. This establishes the obligations and responsibilities of municipalities and makes it possible for them to properly provide services. By following this idea, municipalities can be administered transparently, which establishes a framework for more efficient service delivery. The central government's supervision of local governments tries to preserve uniformity in the performance of public obligations and safeguard the public interest. Local governments should still be able to deliver services effectively despite this restriction. To make sure that local governments run efficiently, there should be central government control. The autonomy of local governments is crucial for efficient municipalism, according to the autonomy principle. To best serve their communities, local governments must make decisions and manage resources. Because of their independence, services may be planned and delivered more successfully while taking into consideration regional preferences and demands.

The right of towns to control their own budgets is a vital component of an effective municipality approach. This right guarantee proper resource allocation, open and transparent service finance, and the development of a budget based on regional goals. This promotes effective and efficient service delivery. Therefore, a successful and effective municipalism method makes sure that local governments operate in accordance with the aforementioned principles, including autonomy, resource management, service delivery, and central control. These guidelines assist local governments in providing better services to their constituents and meeting local demands.

2. INCOME AND EXPENSE ITEMS OF MUNICIPALITIES

Municipalities, which are decentralized units, have autonomous and legal personality. Therefore, they have their own expenses and income to cover their expenses. In article 127 of Turkish Constitution, “Revenue sources commensurate with their duties are provided for local governments.” provision is included. Accordingly, each municipality has its own budget. Municipal budgets have changed as a result of the significant growth in population of municipalities among local governments and the diversification of their areas of operation to meet the needs of this population. The expenditures of municipalities are incurred for the supply, construction, maintenance and repair of municipal buildings, facilities, vehicles and materials. Significance of shares distributed from state income in the financial structure of local governments, particularly in centralized government systems. These intergovernmental transfers play a critical role in supporting the delivery of public services at the municipal level. The variation in the share of state income granted to municipalities, as

illustrated by the examples you've provided from different countries, highlights the diversity of fiscal arrangements in place across the globe.

Table 1. Income and Expenses under the Budget Estimations of Turkish Local Governments

	2022	2022- 2023	2024	Total	2022	2022- 2023	2024	Total
Metropolitan Municipality	83.841.861	89.356.424	95.339.516	268.537.801	93.845.519	99.643.827	106.185.383	299.674.729
Affiliates	41.828.192	46.232.259	58.371.552	146.432.003	47.525.209	50.593.041	54.914.717	153.032.967
Metropolitan District Municipalities	72.580.251	77.609.658	83.193.409	233.383.318	73.939.535	78.439.458	83.495.828	235.874.821
Provincial Municipalities	14.942.973	15.912.080	17.048.598	47.903.651	15.625.141	16.237.409	17.206.918	49.069.468
District Municipalities	13.419.964	14.360.432	15.417.383	43.197.779	13.624.733	15.235.023	16.418.506	45.278.262
Town Municipalities	4.473.349	4.824.338	5.505.135	14.802.822	4.532.803	4.827.582	5.175.672	14.536.057
Special Provincial Administrations	5.732.638	5.996.357	7.064.227	18.793.222	5.119.911	5.348.185	6.696.737	17.164.833
TOTAL	236.821.252	254.293.571	281.939.820	773.054.643	254.214.873	270.326.547	290.093.760	814.635.180

Source: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022: 69

Notes are derived from the source: 2024 income and expense estimates are calculated based on 2022/2023 income and expense estimates by Turkish Turkish Lira.

Table 1 shows budget estimates for Turkish local governments over a number of years. Metropolitan Municipalities had a budget of 83.84 billion Turkish liras in 2022. This budget was increased to 89.36 billion for 2022-2023, and 95.34 billion for 2024, for a total of 268.54 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 93.85 billion liras, rising to 99.64 billion liras for 2022-2023 and reaching 106.19 billion liras for 2024, for a total of 299.67 billion liras. In 2022, affiliates were expected to have a budget of 41.83 billion liras. This increased to 46.23 billion for 2022-2023 and 58.37 billion for 2024, with a total of 146.43 billion liras in the first scenario. In the expenses scenario, the budget was 47.53 billion for 2022, 50.59 billion for 2022-2023, and 54.91 billion for 2024, totaling 153.03 billion liras. Metropolitan District Municipalities: These municipalities have a budget of 72.58 billion Turkish liras in 2022. The budget for 2022-2023 was increased to 77.61 billion, while the budget for 2024 was anticipated to be 83.19 billion, for a total of 233.38 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 73.94 billion, rising to 78.44 billion for 2022-2023 and 83.50 billion for 2024, for a total of 235.87 billion liras. The budget for provincial municipalities in 2022 is anticipated to be 14.94 billion liras. This budget was increased to 15.91 billion liras for 2022-2023, and 17.05 billion liras for 2024, for a total of 47.90 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 15.63 billion liras, rising to 16.24 billion liras for 2022-2023 and 17.21 billion liras for 2024, for a total of 49.07 billion liras. District municipalities are expected to have a budget of 13.42 billion Turkish liras in 2022. The budget was increased to 14.36 billion for 2022-2023, and 15.42 billion for 2024, for a total of 43.19 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 13.62 billion liras, growing to 15.24 billion liras for 2022-2023 and 16.42 billion liras for 2024, for a total of 45.28 billion liras. The expected budget for town municipalities in 2022 was 4.47 billion liras. This funding was increased to 4.82 billion for 2022-2023, and 5.51 billion for 2024, for a total of 14.80 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 4.53 billion, rising to 4.83 billion for 2022-2023 and 5.18 billion for 2024, for a total of 14.54 billion liras. Special Provincial Administrations have a budget of 5.73 billion Turkish liras in 2022. The budget for 2022-2023 was increased to 5.99 billion, while the budget for 2024 was predicted to be 7.06 billion, for a total of 18.79 billion liras for the full time. In the expenses scenario, the budget for 2022 was 5.11 billion, rising to 5.34 billion for 2022-2023 and 6.69 billion for 2024, for a total of 17.16 billion liras. It is worth mentioning that the overall predicted revenue of all Turkish local governments for the stated time is 773.05 billion Turkish liras, while total

estimated costs are 814.64 billion liras. This suggests that, based on budget projections, there may be a budget deficit during this time.

Budget deficits can be addressed in a variety of ways, including obtaining new revenue sources, minimizing spending, and changing financial plans. Municipalities and local governments often strive to maintain a balanced budget or reduce deficits in order to guarantee long-term financial stability and sustainability.

This variation can be influenced by factors such as the country's political and administrative structure, the distribution of responsibilities among different tiers of government, and the financial capacity of local governments. For instance, in countries like Germany and Italy, where municipalities receive a significant portion of their revenues from state income shares, this support can greatly contribute to their ability to provide essential services to their communities. On the other hand, in countries like Finland and Sweden, where the reliance on state income shares is lower, local governments may have more diversified revenue sources or greater fiscal autonomy. Understanding these variations in intergovernmental fiscal relations is crucial for policymakers and researchers alike. It allows for the evaluation of different models and the identification of best practices in fiscal decentralization, which can ultimately impact the efficiency and effectiveness of public service delivery at the local level (Siverekli, 2015:22).

Concerning the distribution of tax money in a country, most commonly for local government reasons. The following is a breakdown of how tax money is split across various sorts of municipalities. Municipalities outside of metropolitan areas receive 1.50 percent of the total tax money earned in the country. Non-metropolitan municipalities get subsidies based on criteria, such as population, surface area, and maybe other characteristics stipulated by legislation. Metropolitan District Municipalities receive 4.5 percent of the general budget tax revenue collected throughout the country. Similarly, to non-metropolitan municipalities, funding given to metropolitan district municipalities are dispersed based on certain criteria, such as population, surface area, and maybe other relevant elements defined by law (AA, 2022). It's important to note that the actual distribution formula and criteria may vary from one country to another and could change over time through legislative amendments or government decisions. The Bank of Provinces is responsible for managing the transfer of these funds to the respective municipal and provincial administration accounts as specified by law.

A comprehensive picture of the important role that tax revenues play in central government and general budget finances, as well as their impact on local governments. Tax revenues are a primary and significant source of income for governments at all levels, and they typically account for a sizable portion of total revenue. The fact that tax receipts account for around 85% of central government income and 88% of general budget revenues demonstrates the government's reliance on taxation to pay public expenditures and services. It also emphasizes the significance of intergovernmental fiscal transfers, which distribute a portion of these tax income to local governments. These transfers are critical for ensuring that local governments have the financial resources they need to carry out their tasks effectively and satisfy the different demands of their communities. Revenue-sharing arrangements that are efficient and equitable are critical for sustaining fiscal stability and encouraging balanced development across regions. As a result, careful consideration and management of tax revenues and intergovernmental transfers are critical components of public financial management and governance (Akçe, 2014: 29).

The diversity of approaches to local governance and taxation in different countries. Key points include: Federal states divide powers between central and subnational governments, while unitary states have a more centralized system. Local public goods are provided by subnational entities in federal states and by municipalities in unitary states.

Taxing Authority: Some countries grant local governments the power to independently levy, amend, and repeal taxes to fund services. In others, the central government determines tax policies, and local governments primarily collect taxes.

Intermediate Practices: Some countries have systems where local governments can set tax rates within defined ranges, striking a balance between central control and local autonomy. These variations reflect historical, political, and legal contexts, impacting the level of autonomy local governments have in providing public services and managing finances. Specific arrangements are determined by constitutional and legal frameworks in each country.(Öz& Göker, 2016: 3)

The regulation that was issued in accordance with Article 129 of Municipal Law No. 1580 and went into effect on September 24, 1990, established the rules for how municipal budgets will be organized, how income and expense items will be accounted for, and how records must be kept. The regulation replaced the traditional budget system with the program budget system. The municipalities are said to have a program budget that is divided into two components, spending and income, under the fourth and fifth articles of the aforementioned legislation. The financial and economic purposes of the budgets were made obvious with the establishment of the program budget (Acar, 1995 cited in Güngörmüş, 2019: 2). However, some problems in budget practices and budget plans made it necessary to make changes in the understanding of financial management. On December 10, 2003, the Turkish Grand National Assembly approved Law No. 5018, Public Financial Management and Control. Consequently, a multi-year budgeting system was established, with ideas like "more efficient, effective and economical use of public resources, establishment of plan-program and budget relationship, financial transparency and accountability. started." (Gezer, 2015: 5).

Municipalities' income is divided into three categories: their own revenues, state aid to municipalities, and the shares of general budget tax revenues that are assigned to them. Municipalities are also allotted a specific portion of the tax income used to fund the general budget. Three factors influence the distribution of this share, including the population of the municipalities. According to the population, some of them are distributed. A portion is transferred to the municipalities fund, and the balance is put in the fund for local government (Eryılmaz, 2000, cited by İnaç & Ünal, 2015: 10)

In the 59th article of the 03.07.2005 dated and 5393 numbered law, the revenues of the municipality and in the 60th article its expenses are included. The revenues of the municipalities are given below:

Municipal taxes, duties, fees and participation fees, which are determined by laws.

- The portion allotted from tax receipts used to fund the general budget.
- Payments to be paid from budgets, both regular and special.
- Revenues from movable and immovable properties through rental, sale and other use.
- Service fees will be charged in accordance with tariffs that the municipal council will set.
- Income from penalties and interest.
- Donations.
- Earnings to be given in exchange for various endeavors, participations, and activities.
- Other income.

In metropolitan municipalities, the entire amount of property tax collected by the municipalities within the metropolitan boundaries and adjacent areas is collected by the relevant district and first-tier municipalities. Taxes, fees, and participation fees are some of a municipality's sources of income. Municipal Law No. 2464 states that the following local taxes are levied by the municipalities: announcement and advertisement, entertainment, communication, electricity and gas use, fire insurance, property tax, and environmental cleaning tax. Fees, including those for a work permit, a job, spring water, whistleblowing, and on vacations. Municipalities are also allowed to recover their share of the costs associated with building roads, sewer systems, and water utilities.

- The salaries, wages, allowances, attendance fees, travel costs, service-related training costs, and other costs incurred by employees and members of the municipality's elected bodies.
- Costs associated with all types of infrastructure development, building, and upkeep.

- The costs associated with tracking down and collecting unpaid taxes, duties, fees, participation fees, payments for services rendered, and other income.
- For expenses that will be incurred in the performance of municipal police and fire services as well as other duties and services.
- Partnership fees and dues for the firm, establishment, and unions in which the municipality was a participant.
- Costs associated with the creation, upkeep, and protection of cemeteries.
- Costs associated with interest, other borrowing-related fees, and insurance.
- Low-income, needy, homeless, and disabled people will receive social services and assistance.
- The cost of litigation and enforcement.
- Costs associated with representation, ceremonies, entertainment, and marketing.
- Payments for attorneyship, consultancy and audit services.
- Joint services and project costs incurred with local and international public, corporate, and non-governmental entities.
- Expenses for sociocultural, artistic and scientific activities.
- Costs of public opinion polls and research on municipal services.
- Other expenses incurred for the execution of duties and services given by law.
- Expenditure on conditional donations.
- Zoning costs.
- All kinds of project expenses. (Belediye Kanunu, 2005)

Municipalities are in charge of creating their budgets in accordance with their performance objectives and long-term strategies. To effectively respond to shifting demands and requirements, each municipality must develop a reflex to use its resources for the good of the city and its residents. The needs and demands of urban residents are changing and growing as a result of urbanization, shifting socioeconomic conditions, and cultural shifts. This is reflected in the use of resources, income, and expense balances, which is necessary for a social municipality understanding of the municipalities. It is important that the budgets of the municipalities are prepared by considering the conditions and for which needs they are used. In this context, we will analyze the changing demands and conditions in the districts and how municipalities respond to them, in the context of Büyükçekmece Municipality.

Furthermore, knowing the budget estimates of local administrations is critical for comprehending this procedure. Municipalities strive to balance these revenues and expenditures to sustain local services and meet the needs of the community. This is a fundamental component of an effective and efficient municipal governance approach. Key points related to municipal budgets and their relevance to efficient and effective municipal governance:

1. **Revenue Sources for Municipalities:** Municipalities have their own revenue sources, including municipal taxes, fees, participation fees, income from property rental and sales, service fees, penalties, donations, and more. Additionally, they receive a portion of tax receipts used to fund the general budget.
2. **Expenditures of Municipalities:** Municipalities incur various expenses, such as building maintenance, employee salaries and benefits, infrastructure development, tax collection, public safety services, social services, legal costs, and more. These expenses are essential for the provision of services and the overall functioning of the municipality.
3. **Budgetary Changes:** Municipal budgets have evolved over time due to population growth and changing demands. Municipalities have had to adapt to serve the needs of their expanding populations and diversify their areas of operation.
4. **Budgeting Systems:** It mentions the transition from the traditional budget system to the program budget system, emphasizing financial and economic objectives. Subsequently, the introduction of a multi-year budgeting system aimed at improving the efficient, effective, and economical use of public resources.

5. **Local Taxes and Fees:** Various local taxes and fees levied by municipalities, such as property tax, environmental cleaning tax, and fees related to permits and utilities. These revenue sources are crucial for funding municipal operations.
6. **Responsiveness to Changing Demands:** Municipalities responding to shifting demands and requirements in urban areas. As cities change and grow, municipal budgets must adapt to meet the evolving needs of residents.
7. **Performance Objectives and Long-Term Strategies:** Municipalities are responsible for creating budgets aligned with their performance objectives and long-term strategies. This ensures that resources are used effectively to benefit the city and its residents.

In summary, municipal budgets are a vital aspect of local governance, allowing municipalities to fund essential services and infrastructure. Effective financial management and the ability to adapt to changing urban dynamics are crucial for municipalities to fulfill their roles in providing efficient and effective public services to their communities.

3. HOW IS THE BUDGET PREPARED IN BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY AND FOR WHAT NEEDS IS IT USED?

All municipalities were required under Public Financial Management and Control Law No. 5018 to create a strategy plan based on "Performance Based Budgeting," which attempts to distribute and manage resources in accordance with the goals and objectives of public administrations. It is intended to improve the efficacy and efficiency in the use of resources through this regulation, which emphasizes fiscal restraint (Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü 2004: 3)

Considering the Büyükçekmece Municipality in particular, the relationship between strategic goals and targets and the budget can be summarized as follows: Büyükçekmece Municipality's performance program; We can say that it has a system of interrelated networks that follow each other in the form of determining the activities after the strategic goals and objectives, the emergence of costs in line with the determined activities, the determination of general administrative expenses and resources to be transferred to other administrations, and the consolidation of resource needs. Among the strategic goals and objectives of Büyükçekmece; To create a healthy, sustainable, modern city with a high quality of life, supporting local development, protecting nature, with its architecture compatible with the urban culture, functional and aesthetic environmental arrangements. In line with the demands of the people of Büyükçekmece, by identifying and supporting the needs of all, including vulnerable groups, with a holistic approach; To develop and expand the sense of belonging to the city by providing quality, fast and uninterrupted services. Budget planning is made in accordance with these strategic plans, objectives and targets, and a share is allocated from the budget to fulfill these plans.

The total population in Büyükçekmece district is 257.362 according to TUIK data based on 2020. Accordingly, 129.901 of the total population are women and 127.461 are men. (Buyukcekmece Municipality, 2023 Performance Program) Considering that the population is increasing every year, the share allocated from the budget for the services offered to the public, also with the effect of Turkey's economic indicators, increases. At the same time, a budget is required for Büyükçekmece Municipality's services to develop the city, where it is aimed to highlight the innovative and original sustainable urban policy, as well as for the general expenses listed in the above title. Examining the latest budget balance of Büyükçekmece Municipality reveals that the financial distribution values within their fiscal studies are quite important. The municipality's ability to keep a balanced budget demonstrates its competent financial management. It demonstrates a commitment to responsible resource allocation, ensuring that available money are channeled effectively into essential areas of development and service provision. This balanced budget not only displays budgetary stability, but it also demonstrates the municipality's commitment to efficiently servicing its population. Furthermore, the participatory approach used in the financial process, which involves a wide range of stakeholders, develops a sense of ownership among people and improves transparency. It is an outstanding example of

municipal government that promotes inclusivity and responsiveness to the needs and ambitions of the Büyükçekmece community. The revealed financial distribution values serve as a practical indication of the municipality's commitment to fiscal accountability and its purpose to build a prosperous and sustainable environment for its citizens. As a result, it would be acceptable to assess and compare the facts in the detailed table below, obtained from the municipality's website by year.

Table 2: Municipal Income and Expenses in Büyükçekmece

	Income	Expense	Remaining
2009	44.538.505,39	57.283.565,63	-12.745.060,24
2010	71.283.794,95	86.264.513,71	-14.980.718,76
2011	88.546.934,91	106.929.549,18	-18.382.614,27
2012	96.611.922,90	151.075.582,75	-54.463.659,85
2013	150.567.175,34	191.321.674,93	-40.754.499,59
2014	194.596.737,92	176.165.028,99	18.431.708,93
2015	187.068.854,19	241.017.090,18	-53.948.235,99
2016	208.944.468,52	269.387.920,51	-60.443.451,99
2017	290.170.721,79	340.424.806,19	-50.254.084,40
2018	168.528.518,19	334.975.451,14	-166.446.932,95
2019	215.363.296,34	335.322.342,13	-119.959.045,79
2020	311.046.370,71	299.494.943,80	11.551.426,91
2021	464.286.849,42	350.417.761,99	113.869.087,43
2022	787.938.736,43	741.577.043,88	46.361.692,55

Source: Details are derived from the Büyükçekmece Municipality Final Account Table, <https://www.bckmece.bel.tr/butce> Acces: 14.08.2023

In the passage, it is discussed how Performance Based Budgeting (PBB) is put into practice in municipalities. PBB entails developing a strategy plan based on goals and objectives in order to allocate and manage resources efficiently. In order to define activities, expenses, resources, and needs based on strategic goals and objectives, Büyükçekmece Municipality uses a system of interconnected networks. The municipality's strategic objectives include fostering regional growth and nature preservation, as well as building a healthy, contemporary city that is sustainable and has a high quality of life. These strategic goals, objectives, and targets guide budget planning, and a portion of the budget is set aside to fund each of these plans. Every year, the population of the Büyükçekmece district grows, necessitating an increase in the portion of the budget designated for services provided to the general public.

- 1. Performance-Based Budgeting:** Municipalities are required to implement Performance-Based Budgeting under the Public Financial Management and Control Law No. 5018. This approach aims to allocate and manage resources in alignment with the goals and objectives of public administrations. It emphasizes fiscal restraint and aims to improve resource utilization efficiency.
- 2. Büyükçekmece Municipality's Approach:** Büyükçekmece Municipality's performance program is described as a network of interrelated processes. It involves setting strategic goals and objectives, determining activities, calculating costs associated with these activities, allocating general administrative expenses, and consolidating resource needs.
- 3. Strategic Goals and Objectives:** The passage outlines some of Büyükçekmece Municipality's strategic goals and objectives. These include creating a healthy, sustainable, modern city with a high quality of life, supporting local development, protecting nature, and enhancing the urban environment. The municipality also aims to provide quality services for all residents, including vulnerable groups, to foster a sense of belonging.
- 4. Population Growth and Budget Allocation:** The passage notes that Büyükçekmece's population is increasing annually, which has an impact on the budget allocation for public services. Economic indicators in Turkey also influence budget planning. As the

population grows and economic conditions change, the municipality allocates a share from its budget to fund services and city development projects, including innovative and sustainable urban policies.

As a result, Büyükçekmece Municipality aligns its budget planning with strategic goals and objectives using a Performance-Based Budgeting methodology. As a result, the municipality is able to properly distribute resources to fulfill the changing requirements of its expanding population and encourage sustainable urban development.

4. MUNICIPAL SERVICES, INCOME AND EXPENSE ASSESSMENT THAT ADD VALUE TO BÜYÜKÇEKMECE AND THE PUBLIC OF BÜYÜKÇEKMECE

Büyükçekmece Municipality; In order to provide faster, easier and better service to the citizens, it provides support in matters such as tools, equipment, technical equipment and personnel when necessary. For this purpose, service buildings were built and allocated. These service buildings; District Governor's Office, Police Department, Officers' Officer's Club, NCO's Army House, District Gendarmerie Company Command, Property Directorate Service Building, Health Centers, Headman's Office Buildings, Courthouse, Teachers' House, Mosques, State Hospital, Stadium, Indoor Sports Hall (Land Allocation) , public buildings and facilities such as taxi stands. (Büyükçekmece Belediyesi 2010-2014 Stratejik Plan, 2009: 10)

Büyükçekmece is a district whose infrastructure (sewage, drinking water, electricity, natural gas) is partially completed. Infrastructure equipment in the district center is almost 100% complete. Approximately 175,000 m of sewerage line has been laid in the center. The wastewater of the entire district center is connected to the collector line, which runs at a depth of approximately 6.50 meters on the beach. Total wastewater channel length is 175,000 m, storm water channel length is 23,000 m. (Büyükçekmece Belediyesi 2010-2014 Stratejik Plan, 2009: 18)

It provides construction in accordance with the zoning plans and legislation for planned and healthy urbanization by the municipality. Urban planning studies are carried out to make Büyükçekmece a disaster-resistant city. In Büyükçekmece, the coastline is structured with a modern urbanism approach. Thus, it is aimed to protect the beaches on the shores of the Marmara Sea, Büyükçekmece Lake and other areas where natural life is preserved and to strengthen the original structure of the city. It develops projects to raise funds from domestic and foreign funds and carries out research and project development studies to receive international awards. Applying for national and international funding sources, following up and applying for national and international local government awards, organizing in-service trainings and meetings about funding sources and awards are among the activities that require a certain amount of expenditure from the budget. The city hosts festivals, national and international fairs organized by the municipality. As a result of restoration and maintenance works, it aimed to contribute to the country and city economy by making it one of the tourism centers of Istanbul with its historical monuments, local houses.

Culture and Art activities are activities that contribute to the promotion of the city and provide economic gain that adds value to both the city and the country. One of these is the International Büyükçekmece Culture and Art Festival, which is an international festival run by Büyükçekmece Municipality. The number of festivals and events organized is 14 in 2022. The number of participants reached 96000 in this period. The number of participating countries is 72. Through events like this, the municipality; It aims to introduce both Turkey and Büyükçekmece to the world by participating in festivals and events held at home and abroad, arousing interest, and increasing the tourist potential for the country and the city. In addition, the municipality acts with the understanding of contributing to the development of the city through studies in the fields of culture, art, sports and education, transferring the cultural heritage to future generations by integrating the cultural heritage into contemporary life, and ensuring that Büyükçekmece is known as an "Example City" in the international arena in Turkey and in the world.

The district organizes classes where students can contribute to the family economy, training and performance activities to increase participation in performing arts activities, and vocational courses, formal education courses, manual skills and abilities. In order to support the growth of the young people's physical and mental capacities, it offers the services that are required and attends to their requirements. It establishes libraries in locations that are frequently visited by individuals to encourage them to enjoy reading. It offers both in-kind and monetary assistance, increasing the quality of life for underprivileged citizens (Büyükçekmece Belediyesi 2020-2024 Stratejik Plan, 2019: 106-119).

Establishing an effective control mechanism within the framework of existing laws; providing citizens with a modern and safe urban life; Municipal works carried out with the understanding of providing quality, transparent and uninterrupted quality service necessitate allocating a certain budget. In the distribution of the budget according to the economic classification; goods and services expenses, personnel expenses, social security unit expenses, interest expenses, reserve allowances, capital expenses, capital transfers, current transfers. An overview of the services and initiatives offered by Büyükçekmece Municipality to its residents is given in the passage. To deliver services more quickly, easily, and effectively, the municipality supports its employees with tools, equipment, technical equipment, and manpower. The District Governor's Office, the Police Department, the Health Centers, and other service facilities have been constructed by it for a variety of uses. The municipality also places a strong emphasis on well-planned and healthy urbanization by allowing construction in line with zoning plans and laws. It also holds festivals and fairs, conducts research and project development studies to win international honors, and plans cultural and artistic events to advance the city and generate revenue. To promote young people's physical development, the municipality also provides a variety of classes and training opportunities.

5. BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY BUDGET PERFORMANCE EVALUATION (2023)

The 2023 budget study for Istanbul district municipalities received approval during the Istanbul Metropolitan Municipality (IMM) Assembly meeting on November 24, 2022. This significant decision encompassed all 39 districts within Istanbul, setting the financial framework for the upcoming year. During the Istanbul Metropolitan Municipality (IMM) council meeting in November, thorough consideration was given to the financial budgets of district municipalities for 2023. The budgets for each district were scrutinized, providing a clear roadmap for the allocation of resources and planned expenditures in the upcoming year (İstanbul Büyükşehir Belediyesi Meclis Kararları, 2022)

Among the districts, Esenyurt Municipality stood out with the largest budget of 3 billion 370 million Turkish liras, highlighting its significant financial resources for local development and services. In contrast, Adalar Municipality had the lowest budget among the Istanbul districts. The agreed budgets of all municipalities, including notable districts like Büyükçekmece Municipality, were presented and discussed during these meetings, emphasizing the importance of financial planning and allocation in local governance. These budgets will play a crucial role in shaping the trajectory of each district in Istanbul for the year 2023.

Table 3: The Budget for Istanbul District Municipalities

Municipality	2023 Budget	2022 Population
Adalar Municipality	107 million Turkish Lira	16.690
Arnavutköy Municipality	1 billion 800 million Turkish Lira	326.452
Ataşehir Municipality	1 billion 700 million Turkish Lira	423.127
Avclar Municipality	1 billion 360 million Turkish Lira	452.132
Bağcılar Municipality	2 billion 350 million Turkish Lira	740.069
Bahçelievler Municipality	2 billion 252 million Turkish Lira	594.350
Bakırköy Municipality	1 billion 70 million Turkish Lira	226.685

Başakşehir Municipality	3 billion 250 million Turkish Lira	514.900
Bayrampaşa Municipality	804 million Turkish Lira	275.314
Beşiktaş Municipality	1 billion 988 million Turkish Lira	175.190
Beykoz Municipality	1 billion 988 million Turkish Lira	247.875
Beylikdüzü Municipality	1 billion 705 million Turkish Lira	412.835
Beyoğlu Municipality	1 billion 71 million Turkish Lira	225.920
Büyükçekmece Municipality	1 billion 523 million Turkish Lira	277.181
Çatalca Municipality	672 million 604 bin Turkish Lira	77.468
Çekmeköy Municipality	1 billion 575 million Turkish Lira	296.066
Esenler Municipality	2 billion 700 million Turkish Lira	445.421
Esenyurt Municipality	3 billion 370 million Turkish Lira	983.571
Eyüpsultan Municipality	2 billion 500 million Turkish Lira	422.913
Fatih Municipality	1 billion 511 million Turkish Lira	368.227
Gaziosmanpaşa Municipality	2 billion 65 million Turkish Lira	495.998
Güngören Municipality	1 billion 34 million Turkish Lira	282.692
Kadıköy Municipality	2 billion 450 million Turkish Lira	483.064
Kağıthane Municipality	1 billion 491 million Turkish Lira	455.943
Kartal Municipality	1 billion 890 million Turkish Lira	483.418
Küçükçekmece Municipality	2 billion 450 million Turkish Lira	808.957
Maltepe Municipality	1 billion 720 million Turkish Lira	528.544
Pendik Municipality	2 billion 200 million Turkish Lira	750.435
Sancaktepe Municipality	1 billion 910 million Turkish Lira	489.848
Sarıyer Municipality	1 billion 692 million Turkish Lira	350.454
Silivri Municipality	1 billion 348 million Turkish Lira	217.163
Sultanbeyli Municipality	1 billion 450 million Turkish Lira	358.201
Sultangazi Municipality	1 billion 634 million Turkish Lira	542.531
Şile Municipality	485 million 232 bin Turkish Lira	43.464
Şişli Municipality	2 billion 100 million Turkish Lira	276.528
Tuzla Municipality	1 billion 411 million Turkish Lira	288.878
Ümraniye Municipality	2 billion 300 million Turkish Lira	732.379
Üsküdar Municipality	3 billion 300 million Turkish Lira	524.452
Zeytinburnu Municipality	1 billion 550 million Turkish Lira	292.616

Source: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Meclis Kararları 2022, http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Documents/meclis/2022/24kasim_kom1.pdf, Access: 12.07.2023, 2022 Istanbul Population: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49685> Access: 12.07.2023.

2023 Estimated Budget for Büyükçekmece Municipality has been unanimously approved with a projected budget of 1 billion 523 million Turkish Turkish Lira (TL) for the year 2023. This budget will be used to fund various municipal programs and services throughout the year (Büyükçekmece Belediyesi, 2022).

The approved budget discussion took place at Büyükçekmece municipal council as well. The mayor of Büyükçekmece, recalled that opinions and suggestions from all sections of the public were solicited when the 2023 budget was being prepared, especially from neighborhood watch leaders and non-governmental organizations. "It will be the primary responsibility of our nearly 1800 employees working in the municipality to spend the budget, which we know as the most precious value, accordingly," he said. "Basically, I have every trust that our department managers, deputy mayors in charge of spending, and our other coworkers in approved leadership positions would view this money as their most precious asset and use it as sparingly as possible. The investment budget, which amounts to about 500 million TL of the Büyükçekmece 2023 budget, is one-third of that amount" (Büyükçekmece Belediyesi, 2022).

The Büyükçekmece Municipality has shown a dedication to openness and community engagement by involving former council members, mayors, retired bureaucrats, NGOs connected to Büyükçekmece, neighborhood headmen, and residents from various neighborhoods in the budget preparation process for the fiscal year 2023. A budget that is more closely aligned with the needs and priorities of the municipality's citizens is most likely the

consequence of this collaborative effort. The success of this participatory method is demonstrated by the fact that crucial proposals were taken into account and the budget was approved by the local council with no disagreements. In fact, it is hoped that Büyükçekmece and its citizens will benefit from the budget for 2023. The success of this participatory method is demonstrated by the fact that crucial proposals were taken into account and the budget was approved by the local council with no disagreements. In fact, it is hoped that Büyükçekmece and its citizens will benefit from the budget for 2023. The thanks shown by the municipal representatives to each of the people and organizations participating in this process demonstrates a cooperative attitude and a sense of shared accountability for the municipality's success. Such community-based budgeting procedures can improve local governance's openness, responsibility, and community involvement, which will ultimately benefit the municipality and its residents (Büyükçekmece Belediyesi, 2022).

The institution's relevant divisions undertake evaluations of Büyükçekmece Municipality's performance. The aforementioned organizations' 2023 plans for their projects, initiatives, and divisions are listed below. In order to create an effective control mechanism, to provide sustainable and qualified service on the way to becoming a modern and safe city, by taking into account the health and peace of the people, license and inspection, municipal police and health directorate units carry out the necessary inspections within the scope of the City and Social Order Services Management. Works such as preventive health services, psychological support, home care, patient transfer are included in the activities and projects within the scope of health.

Architectural, functional and aesthetic physical environmental arrangements compatible with urban culture, creating a healthy, sustainable city that supports local development, protects nature, is another field of activity. Opening new roads with additional service buildings and other public buildings needed, laying asphalt and cobblestones, maintenance and repair works, providing zoning plans for planned and healthy urbanization and structuring in accordance with the legislation, preparing projects in accordance with urban aesthetics, combating environmental pollution, zero waste policies, recycling practices, climate change and renewable energy policies, and studies on sustainable agriculture policies are carried out by the relevant directorates within the Urban Planning and Environmental Services Management.

It is one of the activities to increase participation by providing easier access to cultural and artistic activities with lifelong learning activities, to contribute to the development of individuals by allowing all segments of the society to access sports branches, to increase the recognition of the institution by representing the institution at the international level in the best way, and to increase its recognition through various collaborations. The relevant directorates within the Sports Services Management are responsible. Empowering individuals by identifying and supporting the needs of vulnerable groups with a holistic approach are the areas of responsibility of the relevant directorates within the Social Support Services Management. Representing the institution in various fields; Efforts to increase the effectiveness of communication and interaction with all stakeholders, to provide all necessary support services and continuity for the effective execution of municipal services, to meet the needs of information technologies, to guide the employees of the institution in line with the relevant legislation, to provide legal consultancy to the institution, to increase the revenues by providing efficiency in the collection of municipal revenues. The relevant directorates under the General Management Services Management are responsible for the activities of doing business.

While preparing the performance programs for 2023, the total cost of the target, personnel expenses, state premium expenses to the social security institution and total costs for each administrative unit separately were determined. Performance indicators target value, target effect, monitoring and reporting frequency are included in the evaluation in this program. The performance program emphasizes an output and result-oriented budgeting approach and brings the principles of financial transparency and accountability into action. (Büyükçekmece Belediyesi, 2023 Performans Programı, 2022: 85-118). Various directorates within Büyükçekmece Municipality are described in the passage's operations and projects. These

directorates are in charge of services such as general management, health, sports, social support, municipal police, urban planning and environmental services, license and inspection, and municipal police. In order to build a contemporary, secure city that considers the health and tranquility of its inhabitants, the municipality aspires to offer qualified, sustainable services. With an emphasis on output and a result-oriented budgeting approach, performance evaluation studies are conducted to track the efficacy of these services. For the purposes of ensuring financial responsibility and transparency, the evaluation includes performance indicators, goal values, target effects, and monitoring and reporting frequency.

CONCLUSION

As a result of democratic advances like the acceptance of the idea of autonomy in local governments, a significant increase and diversity in the service supply of municipalities has become inevitable with the rapid population growth and urbanization. According to the needs and expectations of the community, this has made it possible to plan and implement local services in a more effective and efficient way. In municipal activities, terms like "quality of life," "service quality," and "citizen satisfaction" are used more frequently and with greater emphasis. To achieve the goals, costs and the need for resources have also become more apparent.

Based on the Public Financial Management and Control Law No. 5018, which provides the legal framework for reforms made in the area of public financial management, this study examines the goals and objectives set by the municipalities in their strategic plans and the initiatives they developed in this direction to ensure the effectiveness and efficiency specified in the law. The performance evaluation studies are discussed using the example of the Büyükçekmece Municipality. The study's foundational concepts were those of municipal governance. The guiding concepts that local government entities use to conduct their operations are briefly reviewed under this heading. Then using Büyükçekmece Municipality as an example, it was attempted to demonstrate the factors that the municipalities' income and expense items were prepared by taking into consideration, as well as how the municipalities evaluated the shifting demands and conditions in the districts and how they responded to them. governmental services that benefit Büyükçekmece and its residents; Finally, a review was done by taking into account management units and their operations under the heading of Büyükçekmece budget performance evaluation (Büyükçekmece, Belediyesi 2023).

Municipalities are crucial to the delivery, administration, and financing of public services. In order to address the requirements of the local community, they provide a variety of services. Among many other sectors, these services cover infrastructure, health, education, security, culture, and sports. It is crucial that municipalities deliver these services effectively and efficiently. Municipalities are putting more of an emphasis on raising citizen satisfaction, service quality, and quality of life. In order to ensure effectiveness and efficiency in public financial management, Büyükçekmece Municipality is used as an illustration to show how municipalities set up its income and spending items, assess fluctuating demands and conditions, and react to them. Under the name of Büyükçekmece budget performance evaluation the study also examines the management units and their operations. The Public Financial Management and Control Law No. 5018 establishes the legal foundation for changes made to public financial management, including studies of performance evaluation to guarantee financial accountability and openness.

Municipalities must effectively and efficiently manage their revenue and expenditure structure. Taxes, fees, participation shares, contributions, and other forms of income are used by municipalities to fund their operations. Municipalities have costs in addition to revenue. Salaries for employees, purchases of supplies, costs associated with providing services, and other costs are all considered expenses. Municipalities can raise the standard of service delivery through good local governance and prudent management of the revenue and expenditure structure. Municipalities can offer additional services through raising revenue and cutting costs. As a result, the requirements of the local population are better satisfied. Financial resources need to be properly allocated in order to govern municipalities. The budget should be organized in a way

that guarantees the availability of the resources required for service delivery. To achieve financial openness and accountability, the budget should be prepared in a transparent manner. In conclusion, for towns to deliver high-quality services, local governance must be successful and efficient. The key to reaching this objective is effective management of their revenue and expenditure structure. Municipalities can increase their capacity for service provision and better fulfill the requirements of their local people by properly allocating financial resources and planning budgets.

REFERENCES

- 2022 Istanbul Population: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49685>., 12.07.2023.
- AA, 2022, Mahalli idarelerin bütçeden aldığı pay her yıl artış gösterdi <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/mahalli-idarelerin-butceden-aldigi-pay-her-yil-artis-gosterdi/2631673>.,10.04.2023
- Akçe, T. (2014). Türkiye’de Genel Bütçe Vergi Gelirlerinden Belediyelere Ayrılan Payların Analizi. Sayıştay Dergisi , (94) , 29-51
- Belediye Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5018.pdf>., 14.08.2023
- Belediye Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5393.pdf>., 14.08.2023
- Bülbül, D. (2013). Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Kamu Kesimi Bütçesi Üzerine Etkileri . *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 1 (2) , 48-69.
- Büyükçekmece Belediye Belediyesi (2009). 2010-2014 Stratejik Plan, İstanbul.
- Büyükçekmece Belediye Belediyesi (2019). 2020-2024 Stratejik Plan, İstanbul.
- Büyükçekmece Belediye Belediyesi, (2022). 2023 Performans Programı, İstanbul.
- Büyükçekmece Belediye Belediyesi (2022). Büyükçekmece Belediyesi’nin 2023 Bütçesi Oybirliğiyle Kabul Edildi, <https://www.bcekmece.bel.tr/haberdetay?id=741>., 10.04.2023
- Büyükçekmece Belediye Belediyesi, (2022). 2023 Performans Programı, İstanbul.
- Büyükçekmece Municipality (2023). Final Account Table, <https://www.bcekmece.bel.tr/butce>., 14.08.2023
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2022). 2021 Yılı Mahalli İdareler Genel Faaliyet Raporu, Ankara.
- Gezer, D. (2015). “Mahalli İdarelerde Bütçe Hazırlama ve Uygulama Esasları” (*MHU eğitimi sunumu*) <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/06/9083mahalli-idarelerde-butce-hazirlama-ve-uygulama-esaslari-mhu-egitimi-sunumu-2015.pdf>.,14.08.2023.
- Güngörmüş, A.H (2000). “Belediyelerde Bütçe Sisteminin Önemi ve İşleyişi”. https://www.geocities.ws/ceteris_tr2/ah_gungormus.pdf., 14.08.2023.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (2022). İBB Meclis Kararları, http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Documents/meclis/2022/24kasim_kom1.pdf.,12.07.2023
- İnaç, H. & Ünal, F. (2007). “Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı ve Türkiye’de Belediyeler” . *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , (17).
- Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (2004). Performans Esaslı Bütçeleme Rehberi (Pilot Kurumlar İçin Taslak), Ankara.

Öz, N. Semih& Cenker Göker, (2016). *Belediye Gelirlerinin Vergi Türü Ayırımında Analizi, Etkinlik Üzerine Bir Değerlendirme ve Öneriler*, Ankara.

Sivrekli, E. (2015). Türkiye’de Merkezi Yönetim İle Belediyeler Arasındaki Mali İlişki: Şanlıurfa Örneği . *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 0 (46) , 21-42 .

EXTENDED ABSTRACT
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY STUDIES WITHIN THE FRAMEWORK OF
EFFECTIVE AND EFFICIENT MUNICIPALISM - BUDGET AND RESOURCE
EVALUATION**

When the socioeconomic and cultural conditions changed the needs of the cities and the people of the city, it became necessary to change in the public administration units and in the municipalities as a part of them. The desire to realize the public interest necessitated reconsideration of strategic goals and objectives, prepared plans and programs and projects according to current conditions. All these have been reflected in the use of resources, income and expenditure balances as necessary elements for the fulfillment of the social municipality understanding.

Develop a strategic plan that includes medium-term goals, fundamental principles and policies, objectives and priorities, performance criteria, strategies for achieving these, resource allocation for the public sector, and funding mission-aligned programming, as stated in paragraph (n) of Article 3 of the Public Finance and Control Act No. 5018 should be based on.

Municipalities have created their own strategic plans and performance programs within the parameters of the legislation, just like all other public institutions charged with carrying out the law. The basic policy targets and the resources required for them, the targets foreseen in the said documents, the extent to which these targets are achieved, and the resources required are disclosed to the public through annual reports and performance programs.

Ensuring the effectiveness and efficiency specified in the law is directly proportional to the strategic plan and the budget required for this. In the study; determined strategic goals and objectives, activities to be carried out, costs and resources, performance evaluation programs; After the general information, it has been discussed specifically for Büyükçekmece Municipality.

Considering the Büyükçekmece Municipality in particular, the relationship between strategic goals and targets and the budget can be summarized as follows: Büyükçekmece Municipality's performance program; We can say that it has a system of interrelated networks that follow each other in the form of determining the activities after the strategic goals and objectives, the emergence of costs in line with the determined activities, the determination of general administrative expenses and resources to be transferred to other administrations, and the consolidation of resource needs.

Among the strategic goals and objectives of Büyükçekmece; To create a healthy, sustainable, modern city with a high quality of life, supporting local development, protecting nature, with its architecture compatible with the urban culture, functional and aesthetic environmental arrangements. In line with the demands of the people of Büyükçekmece, by identifying and supporting the needs of all, including vulnerable groups, with a holistic approach; To develop and expand the sense of belonging to the city by providing quality, fast and uninterrupted services. Budget planning is made in accordance with these strategic plans, objectives and targets, and a share is allocated from the budget to fulfill these plans.

While preparing the performance programs for 2023, the total cost of the target, personnel expenses, state premium expenses to the social security institution and total costs for each administrative unit separately were determined. Performance indicators target value, target effect, monitoring and reporting frequency are included in the evaluation in this program. The performance program emphasizes an output and result-oriented budgeting approach, and brings the principles of financial transparency and accountability into action.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Hasan Akgün			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	BÜYÜKÇEKMECE MUNICIPALITY STUDIES WITHIN THE FRAMEWORK OF EFFECTIVE AND EFFICIENT MUNICIPALISM - BUDGET AND RESOURCE EVALUATION			
Tarih <i>Date</i>	11.11.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors	Hasan Akgün			
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Hasan Akgün	%100	Çıkar Çatışması Yoktur	Yoktur

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1357808

THE MEDIATING ROLE OF EDUCATION IN THE EFFECT OF 5 FACTOR
PERSONALITY TRAITS ON CAREER PLANNING: HEALTH SECTOR
EXAMPLE

Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZCAN

*İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

e-posta: ali.ozcan@nisantasi.edu.tr

ORCID 0000-0003-3751-8148

ABSTRACT

Personality encompasses a range of attitudes and behaviors that are exhibited uniquely by each individual. There are as many different personalities as there are people in life. Individuals have unique personality traits that distinguish them from one another. Similar to the uniqueness of fingerprints, personalities too exhibit individual variations.

The 5-factor personality qualities, sometimes known as the big five personality components, are derived from a well recognized model of personality commonly referred to as the "Big Five". Career planning is a systematic approach employed by individuals to strategize and make informed decisions regarding their future occupational or work preferences, taking into consideration their unique set of abilities, interests, beliefs, and personal aspirations. The concept of the mediating role of education pertains to the capacity of education to serve as a conduit in establishing a connection between personality qualities and the process of career planning. Education serves as a mechanism for moulding one's personality and comprehending the various aspects that influence personality in the context of career planning.

The primary objective of this study is to investigate the mediating function of education in the impact of 5-factor personality traits on career planning. 250 Health sector employees from various institutions participated in the research. There is a statistical relationship between five factor personality traits and dimensions and career planning. However, when education level was added, the relationship between five factor personality traits and dimensions and career planning decreased, and also education level had a partial mediating effect.

Keywords: 5 Factor Personality Traits, Career Planning, Education

Jel Codes: M50, M53, M54

5 FAKTÖR KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN KARIYER PLANLAMASINA ETKİSİNDE
EĞİTİMİN ARACILIK ROLÜ: SAĞLIK SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ

ÖZET

Kişilik her bireyin farklı olarak ortaya koyduğu tutum ve davranışlar bütünüdür. Yaşamdaki insan sayısı kadar farklı kişilik vardır. Hiç kimse kişilik olarak bir diğerine benzemez. Tıpkı herkesin parmak izinin farklı olduğu gibi, kişiliklerde farklıdır.

5 faktör kişilik özellikleri (veya beş büyük kişilik faktörü), genellikle "Büyük Beşli" olarak adlandırılan bir kişilik modeline dayanır. Kariyer planlaması, bireylerin yetenekleri, ilgi alanları, değerleri ve kişisel hedefleri temel alınarak gelecekteki meslek veya iş seçimlerini planlama sürecidir. Eğitimin aracılık rolü, kişilik özellikleri ile kariyer planlaması arasında bir bağlantı kurmada eğitimin nasıl bir rol oynayabileceğini ifade eder. Yani eğitim, kişiliği şekillendirmede ve kariyer planlaması yaparken kişilik faktörlerini anlamada bir araç olarak işlev görebilir.

Bu araştırmanın temel amacı 5 faktör kişilik özelliklerinin kariyer planlamasına etkisinde eğitimin aracılık rolünü incelemektir. Araştırmaya çeşitli kurumlardan 250 sağlık çalışanı katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları ile kariyer planlaması arasında istatistiksel bir ilişki vardır. Ancak eğitim düzeyi eklendiğinde beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları ile kariyer planlaması arasındaki ilişki azalmış olup, eğitim düzeyi kısmi ara değişken etkisine sahiptir.

Anahtar Kelimeler: 5 Faktör Kişilik Özellikleri, Kariyer Planlaması, Eğitim

Jel Kodları: M50, M53, M54

Geliş Tarihi/Received: 09.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 15.10.2023

Yayın Tarihi/Printed Date: 20.10.2023

Kaynak Gösterme: Özcan, A., (2023). "The Mediating Role Of Education In The Effect Of 5 Factor Personality Traits On Career Planning: Health Sector Example". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı(11) 384-403.

INTRODUCTION

Personality refers to a conventionalized configuration of an individual's cognitive processes, behavioral tendencies, and affective responses. The formation of this pattern is influenced by various factors, including an individual's genetic lineage, environmental stimuli, and personal life encounters. Personality is a manifestation of an individual's selfhood, characterized by a unique set of traits that vary between individuals. The role of personality is significant in shaping an individual's interactions with others, life events, and personal aspirations (Friedman & Schustack, 2012: 22). Personality is an essential element of human behavior and cognitive processes. Personality is a theoretical construct that encompasses an individual's distinct attributes, cognitive processes, affective experiences, and behavioral patterns. Personality formation is a complex process influenced by multiple influences, contributing to the observed individual differences across persons (Özdemir et al., 2012: 568).

Personality refers to a commonly observed pattern of individuals' cognitive processes, behavioral tendencies, and affective responses. Personality traits are developed via the amalgamation of several factors and contribute to the differentiation among individuals (Widiger & Costa, 1994: 78). The role of personality holds significant importance in the lives of an individual. The aforementioned significant roles can be enumerated as follows. To begin, it is worth noting that there exists a body of research indicating that personality traits exert a substantial influence on an individual's level of achievement in the workplace (Ones and Viswesvaran, 1997: 79). Personality qualities play a crucial role in the realm of business as specific occupations necessitate distinct personality attributes.

1. CONCEPTUAL FRAMEWORK

1.1. Personality from the Perspective of Psychodynamic Theory

The psychodynamic hypothesis posits that personality is comprised of three distinct components, namely the id, the ego, and the super-ego. The id is a psychological construct that encompasses an individual's innate instincts, fundamental requirements, and intrinsic aspirations. The ego can be conceptualized as the cognitive faculty of an individual that endeavors to establish equilibrium between the external reality and the id. According to Weinberger (1998: 1063), the super ego is a psychological construct that encompasses the internalization of social and cultural standards, moral beliefs, and conscientious judgments by an individual.

Psychodynamic theory posits that personality traits and behaviors are shaped by previous experiences and unconscious impulses. Geçtan (2006) posits that an adverse encounter during childhood has the potential to influence an individual's conduct and characteristic attributes during their subsequent years.

Based on the tenets of psychodynamic theory, personality is conceptualized as a dynamic and evolving structure that undergoes continuous development and transformation. The development of one's personality is shaped by the events and environmental factors encountered during childhood. Personality alterations might manifest as a consequence of these interpersonal exchanges, whether they are favorable or unfavorable in nature. An excessive level of parental protectiveness during childhood has the potential to hinder the child's acquisition of independence, thereby resulting in the development of personality traits such as anxiety and diminished self-assurance in subsequent stages of life (Taylor, 2009: 50).

1.2. Personality From The Perspective Of Behavioral Theories

Behavioral theories claim that the majority of elements influencing personality are derived from external environmental events. Feist et al. (2006: 12) propose that human behavior is influenced by environmental stimuli, namely through the mechanisms of reward and punishment. The behaviorist perspective conceptualizes personality as a collection of behaviors that are formed via the process of learning, encompassing various behavioral patterns. This section provides an analysis of personality through the lens of behaviorist theories.

Behavioral theories argue that the various factors that shape the learning process exert a significant influence on an individual's personality. The process of learning occurs through the dynamic interaction between an individual and their environment, and it significantly contributes to the development of behavioral patterns. Hence, the formation of an individual's personality is intricately linked to both the process of learning and the impact of external factors (Revelle, 1995: 296).

Behavioral theories propose that personality is comprised of behavior patterns that are acquired via the process of learning. These patterns have a correlation with environmental influences and are molded by environmental circumstances, including the presence of rewards and punishments. When an individual is rewarded for engaging in a particular activity, it reinforces and perpetuates the habit of that behavior. Similarly, when a behavior yields unfavorable outcomes, it gradually diminishes and ultimately ceases to be practiced.

Behaviorist theories believe that personality is a composite of the behavioral patterns that an individual acquires through the process of learning. The aforementioned patterns are derived from occurrences within an individual's surroundings and are molded by the individual's personal experiences, capabilities, competencies, and unique attributes, in addition to external influences (Revelle, 1995: 297).

An other significant facet of behavioral theories pertains to the notion that personality traits possess the capacity for modification. According to the aforementioned idea, it is posited that humans possess the capacity to modify their behavioral patterns and cultivate novel patterns of behavior via the acquisition of new learning processes. Hence, behavior therapy is widely regarded as a very efficacious approach for modifying personality traits (Aiken, 1993: 73). The development of personality can be approached through several methodologies within the framework of behavioral theories. According to Pavlov's classical conditioning hypothesis, it is posited that personality can be influenced and molded through the process of classical conditioning.

For instance, in the event that an individual undergoes a distressing encounter during their formative years, they may develop a negative perception towards the stimuli linked to this occurrence, such as a certain location or object. According to Aiken (1993: 73), individuals may exhibit consistent reactions and experience feelings of terror when confronted with comparable circumstances.

1.3. The Concept Of Personality As Explored Via The Lens Of Social Learning Theories

According to the social learning hypothesis, social interactions, with a focus on the influence of the learning process, shape the development of personality. Based on the theoretical framework proposed by Rotter et al. (1972: 55), personality is constituted by behavior patterns that are acquired through a blend of individual experiences and social interactions. The social learning hypothesis contends that a combination of personal experiences, the social environment, and biological factors affect the development of personality traits. One significant determinant in the

formation of an individual's personality is the influence exerted by their family, friends, and wider societal factors (Bandura & Walter, 1977: 22).

Based on the hypothesized framework, it is posited that personality traits are shaped through mechanisms of imitation, reinforcement, and punishment. When a young person imitates their parents' or teachers' behaviors, they are assimilating these behavioral patterns into their own repertoire. According to Jones (1989: 24), the provision of rewards for a particular action has the potential to increase the likelihood of its repetition. On the other hand, the implementation of punitive measures for specific conduct has the capacity to reduce the likelihood of its recurrence. Based on the tenets of social learning theory, actions acquired via the process of learning become assimilated with individual characteristics, including beliefs, attitudes, and values, thereby exerting a substantial influence on the development of one's personality. The diversity in these attributes across people can be attributed to their acquisition through social interactions (Bandura & Walter, 1977: 23).

The importance of social learning theory in the development of personality can be exemplified as follows: The phenomenon of aggressive behaviors can be comprehensively understood by examining it within the theoretical framework of social learning theories. Based on the principles of social learning theory, it is postulated that acts of violence are acquired during early childhood and subsequently exhibited through one's individual characteristics. For example, an individual who partakes in the consumption of violent video games throughout their formative years and is subsequently rewarded for such behavior may have aggressive inclinations in their later stages of adulthood. Empathy is a psychological construct characterized by the capacity to comprehend and mutually experience the emotions, cognitions, and perspectives of another. Based on the principles of social learning theory, it is postulated that the acquisition of empathy occurs through the process of learning. The development of empathetic skills in individuals is enhanced by the observation and imitation of behaviors observed in their environment, as well as through the process of learning. The development of a child's empathy skills can be influenced by their observation and imitation of sympathetic behavior demonstrated by their family members. Moreover, a thorough explanation of risk-taking behaviors can be achieved by employing social learning theories as a conceptual framework. Based on the principles of social learning theory, it is proposed that the acquisition of risk-taking behaviors can occur through the process of learning. For example, offering rewards to individuals for participating in activities that include potential risks may increase the likelihood of them engaging in such behaviors. The elucidation of achievement-oriented motivation, a personality attribute, can also be explicated within the theoretical framework of social learning theory. According to the social learning theory, the process of learning facilitates the acquisition of motivation for achievement. For example, when a young individual perceives the positive reinforcement demonstrated by their family members in response to their accomplishments, it may lead to an increased tendency for the child to actively pursue success (Bayrakçı, 2007: 199).

1.4. Personality According to Research-Oriented Theories

Personality theories with a research-oriented focus do not incorporate the concepts of unconscious forces or unfulfilled psychological needs while examining personality. The objective of research-oriented personality theories is to assess and quantify individual personality traits. In essence, the objective is to examine personality traits through the utilization of diverse assessment instruments. The components that constitute an individual's personality are commonly referred to as "traits". Traits can be conceptualized as constituent elements of an individual's personality. For instance, individuals are often described as having an extraverted,

introverted, or emotionally unstable personality, as a means of characterizing the individuals in our social circles using descriptive adjectives (Yazgan & Yerlikaya, 2012: 33).

1.5. Five Factor Theory of Personality

The Five-Factor Theory of Personality is a prominent research-oriented theory in the field of personality psychology. The construct in question is commonly referred to as the Five-Factor Model.

The Five-Factor Personality Theory categorizes personality qualities into five overarching elements, namely extraversion, agreeableness, emotional instability, openness to experience, and conscientiousness (Costa & McCrae, 1992: 6).

In their seminal research, McCrae and Costa (1987: 82) devised a comprehensive taxonomy consisting of five distinct factors to classify personality types throughout the entire population. McCrae and Costa employed a statistical methodology known as factor analysis to ascertain personality types. Factor analysis is a statistical procedure utilized to reduce the variability present in extensive datasets. Consequently, a variety of distinct and individual personality traits were manifested within the framework of five primary variables, each comprising two dimensions. The researchers conducted a component analysis procedure, which revealed that personality traits can be classified into five primary factors: extraversion, agreeableness, emotional instability, openness to experience, and conscientiousness.

Below, we give explanations for these five primary elements.

Extraversion

This component pertains to the level of energy, vitality, and inclination to participate in social interactions. Individuals who exhibit extraverted tendencies typically display a proclivity for engaging in social interactions, demonstrating talkativeness and a propensity for enjoyment. Individuals exhibiting elevated scores on this particular characteristic can be characterized as extraverted. Individuals who exhibit extraverted traits tend to find activities and occupations that include social interaction to be more effortless. Conversely, they tend to lose interest in things that are personal and lonely rather fast. Low scores on this dimension are indicative of introversion. Introversion represents the antithesis of extraversion. In essence, individuals who exhibit introverted tendencies tend to exhibit a preference for alone as opposed to engaging in collaborative endeavors with others. This category encompasses individuals such as writers and religious practitioners. According to John et al. (2008: 45), it is hypothesized that health professionals who exhibit extraverted traits may possess greater suitability for engaging in collaborative teamwork.

Agreeableness

Agreeableness is a psychological trait that pertains to an individual's inclination to establish positive and cooperative relationships with others in a manner that is conducive to their overall well-being and adaptability. Individuals that exhibit elevated levels of agreeableness tend to demonstrate characteristics such as tolerance, helpfulness, and forgiveness (Graziano & Tobin, 2009: 47). Individuals exhibiting agreeableness personality qualities demonstrate a greater propensity to prioritize the well-being and interests of others. Demonstrating pro-social activities and manifesting prosocial behaviors tend to be more accessible for individuals possessing agreeableness personality qualities. Conversely, diminished scores within this category are indicative of reduced levels of agreeableness. Individuals lacking the agreeableness personality trait tend to exhibit a tendency to assert their viewpoints onto others and formulate their ideas or requests based on their internal frames of reference. Within the parameters of this study, it is anticipated that health care professionals who exhibit elevated levels of

agreeableness will demonstrate a greater inclination towards engaging in cooperative teamwork.

Emotional instability (Neuroticism)

Emotional instability refers to a state characterized by a lack of emotional stability and a propensity to respond unfavorably to situations that induce stress. Individuals that exhibit elevated levels of emotional instability tend to experience symptoms such as anxiety, irritability, and depression (Lahey, 2009: 243). Individuals exhibiting this particular personality type encounter challenges when it comes to effectively managing and enduring their emotional experiences. Individuals with high emotional instability can face significant challenges in developing skills linked to emotion control, such as emotion regulation and anger management. Conversely, those characterized by low emotional instability tend to regulate their emotions through cognitive processes rather than outwardly expressing their feelings. When considering the cultural aspects of Turkey, it can be argued that the Turkish population tends to engage in direct communication, expressing their feelings openly in various contexts such as work, hospitals, and traffic (Dökmen, 2009: 14-20). Nevertheless, it is important to note that this assertion may not hold true for every member of our cultural group. Individuals with low levels of emotional instability demonstrate competence in the areas of emotion regulation and conflict resolution. This study anticipates a negative correlation between the degree of emotionally unstable personality traits and the ability to adapt to cooperation.

Openness (Openness to Experience)

Openness to experience is a psychological trait characterized by an individual's inclination to embrace novel experiences and comprehend intricate concepts and emotions. Individuals that exhibit elevated levels of openness to experience tend to possess traits associated with creativity, a propensity for exploration, and intellectual pursuits (McCrae & Sutin, 2009: 260). Others exhibiting the personality trait of openness to experience demonstrate a strong inclination towards engaging with novel cultures, ideas, and others. They find innovations to be more intellectually stimulating than adhering to dogmatic beliefs. Individuals who exhibit low levels of openness to experience may regard innovations as a potential danger. Individuals within this group have a propensity towards conservatism in relation to cultural practices, belief systems, and ideological orientations. In the context of this research, it is hypothesized that persons who exhibit high levels of openness to experience, or those who possess the personality trait of openness to experience, are more likely to demonstrate greater adaptability in the context of teamwork.

Conscientiousness

The sub-dimension of Responsibility within the personality type framework signifies an inclination towards being methodical, accountable, and self-regulated. Individuals exhibiting high levels of responsibility are well-suited for occupations that need meticulousness, consistent attendance, and ongoing follow-up. Previous research has identified a favorable association between the sub-dimension of responsibility and job satisfaction (Therasa & Vijayabanu, 2015: 143). Individuals who exhibit lower scores in the responsibility sub-dimension may find it more conducive to their work preferences to engage in occupations that afford them greater autonomy and the ability to independently make decisions, as opposed to high-pressure, fast-paced roles that necessitate a heightened sense of responsibility. Within the confines of this study, it is anticipated that there would be a positive correlation between the level of responsibility and the extent of teamwork.

1.6. Career Planning

Various definitions of career may be found in the literature, with each version highlighting a distinct facet of the concept. The etymology of the term "career" may be traced back to its Latin origins, namely the words "carrus" and "carrera," which respectively refer to a horse carriage and a road. This linguistic evolution continued with the French term "carrière," denoting a racing track, and eventually culminated in the English word "career," which pertains to one's chosen job or occupation. According to Sönmez (2007: 4), the Turkish lexicon provides a definition of career as the accumulation of professional experience. Historically, the notion of a career was characterized by a linear trajectory. According to Eby et al. (2003: 690), individuals' career trajectories were traditionally constrained to hierarchical progression within a single organization. However, in accordance with the evolving requirements of the contemporary business landscape, organizations are characterized by their dynamic nature, adaptability, and perpetual state of flux. The demands of the modern day have had a significant impact on the notion of careers, resulting in careers that are characterized by their diverse nature, lack of planning, and unpredictability (Baruch, 2006: 127).

The concept of a career can be characterized as an occupation or a professional role that an individual cultivates throughout their productive years, typically persisting until their retirement from the workforce. The evolution of the concept of career, along with a heightened awareness of the global market, has resulted in a shift in the attitudes and perceptions of both individuals and enterprises towards one another. The recent developments have led to a heightened recognition of the importance of quality, resulting in a shift towards a more human-centered approach (Sharma et al., 2013: 46). Due to this rationale, corporations have increasingly adopted deliberate and progressive relationships with their personnel. The correlation between job quality expectations, employee engagement in personal life planning, the pursuit of equitable opportunities, higher educational attainment, and elevated job expectations is evident. The emergence of the association between career planning and job development has coincided with the occurrence of the economic slump (İrmiş and Bayrak, 2001: 179).

One commonly recognized definition of a career pertains to the progressive and ongoing growth, expertise, and proficiency that an individual acquires in a particular professional domain over the course of their employment trajectory. Additionally, the attitudes and behaviors that an individual associates with work practices and encounters throughout their lifespan are also considered integral aspects of the concept of a career. Given the current circumstances, which have grown increasingly intricate, this scenario prompts employees to exert ongoing endeavors and assume significant duties in the process of selecting and defining their career trajectory, consequently instigating alterations in organizational frameworks (Seymen & Bolat, 2010: 376). The literature has put forth new career orientations in response to the evolving needs of the modern workplace and the incongruity with classic career paths. There is an ongoing argument suggesting that the conventional trajectory of careers, wherein individuals progress vertically within a single business, is no longer applicable or relevant in the contemporary workforce. In contemporary business environments, there is a growing emphasis on the adoption of multiple career planning strategies, as opposed to the traditional approach of dedicating one's professional life to a single employer (Baruch, 2006: 126).

1.6.1. Individual and Organizational Career Planning

The aims of individual career planning exhibit a wide range of diversity. The objective of this strategy is to attain objectives through the establishment of diverse career trajectories, facilitating self-analysis and the recognition of one's knowledge and talents (Yıldırım, 2019: 10).

To achieve success in personal career planning, it is imperative to acknowledge the importance of diligent effort and perseverance. Recognizing the need for individual improvement, embracing accountability, and cultivating professional relationships within the organization are crucial areas that require proactive attention. The stages of decision-making are widely recognized as a fundamental requirement for achieving success (Kocabaş, 2019: 28-29).

Career management holds significant importance for both organizations and individuals, with shared responsibility lying on both parties. Individual career management refers to the collective endeavors undertaken by employees in order to achieve their professional objectives. In the present business world, the ability to adapt and effectively handle change is crucial for individuals to achieve success in their jobs. The concept of career management encompasses various aspects, and one specific approach is known as career self-management, which pertains to the individual's management of their own professional trajectory (Direnzo, 2010: 569). The concept of individual career management encompasses a range of activities and decisions aimed at shaping and assuming accountability for one's own career. This approach can encompass both the present organization and the broader external context (Eby et al., 2003: 567).

There exist various perspectives and theoretical frameworks aimed at elucidating and comprehending the concept of individual career management. Several theoretical frameworks aim to delineate the defining traits of persons as well as the essential qualities required for various jobs. According to their assertion, the alignment of elements and qualities is a determining factor in achieving a prosperous professional trajectory. Several career theories aim to examine the impact of various life stages on individuals' employment choices. Various theoretical frameworks aim to examine the impact of factors such as family dynamics, motivational requirements, decision-making abilities, and internal and external environmental influences on the process of career development and decision-making (Patton & McMahon, 2014: 3).

The process of individual career planning encompasses various components, including establishing career aspirations, evaluating personal strengths and limitations, establishing objectives, formulating strategic plans to achieve these objectives, and cultivating professional connections. Establishing career goals is crucial for effective career management as it serves to focus one's attention and efforts. The implementation of strategic approaches facilitates the achievement of career advancement and enhances overall job proficiency. Additionally, the process of choosing career decisions is widely recognized as a crucial competency in the development of employability skills (Ceschi et al., 2017: 10). Career strategy refers to the deliberate and planned activities and behaviors undertaken with the objective of achieving certain career goals. This may include actions such as enrolling in a training course with the aim of securing a promotion.

The objective of organizational career planning is to enhance the operational efficiency and overall effectiveness of an organization within a specific timeframe, through the implementation of targeted strategies and practices. The organization endeavors to enhance its operational efficiency and efficacy, while concurrently implementing a procedure that facilitates the advancement of individual development activities (Demirbanka, 2018: 50). Within this particular context, there exist several studies that indicate that the planning process may be constrained within the confines of organizational boundaries (Takeuchi and Jung, 2016: 603).

2. METHODOLOGY

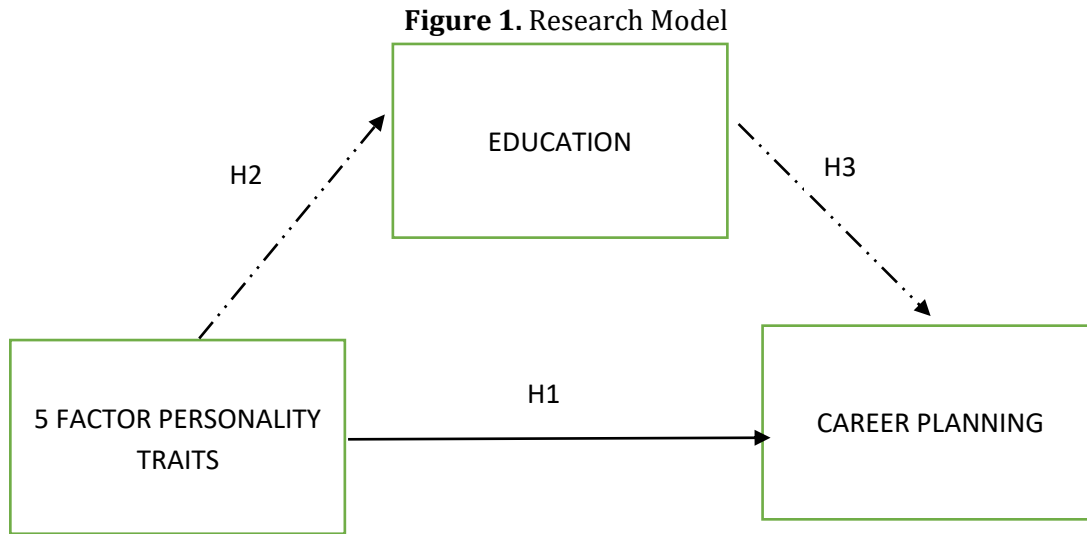
2.1. Research Hypotheses

H1: There is a relationship between five factor personality traits and career planning.

H2: There is a relationship between five factor personality traits and education level.

H3: There is a relationship between education level and five factor personality traits.

H4: Education level has a mediating effect between five-factor personality traits and career planning.



2.2. Universe and Sample

Research data were evaluated based on the answers of 250 participants. Table 1 shows the demographic characteristics of the study participants.

Table 1. Characteristics of the Persons Participating in the Research (n=250)

Groups	n	%	Groups	n	%
Gender					
Woman	140	56	Man	110	44
Education Level			Age		
High School	20	14,2	18-25	34	30,9
Associate Degree	50	35,7	26-35	48	43,6
Bachelor's Degree	45	32,1	36-45	28	25,4
Graduate Education	25	17,8			
Marital status					
Single	155	62	Married	95	38

2.3. Findings

The main question of the research is "Does education level has an intervening effect between five-factor personality traits and career planning?" determined as. For this purpose, before measuring the relationship between variables, CFA analysis was conducted to determine the construct validity of the dimensions of the scales, and Cronbach's Alpha, average explained variance (AVE) and AMOS-based composite reliability (CR) values were examined to measure internal consistency. The intervening effect of education level between five-factor personality traits and career planning was measured by hierarchical regression analysis.

2.4. Validity and Reliability Analyzes of Scales

Before examining the construct validity, the answers of the negative statements (2, 4, 6, 8, 12, 14, 18, 19, 21, 23, 29, 31, 37, 39, 41, 43) in the five-factor personality trait scale were transformed (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1). The construct validity of the scales used in the study was evaluated with confirmatory factor analysis as a part of SEM modelling. The questions loaded significantly on their own variable ($t \geq 2.50$). The statistically significant loading of the indicators on their own factors provides support for convergent validity. It was determined that the indexes obtained as a result of the analyzes met the fit criteria ($\chi^2=7805,658$, $df=2540$, $\chi^2/df=3.073$, $GFI=0.880$, $CFI=0.922$, $RMSEA=0.079$, $NFI=0.851$). The factor loads obtained as a result of the analysis are shown in Table 2, and it is determined that all measurements are above 0.60, in line with the recommendation of Hair et al. (2010).

Table 2. CFA – Factor Loadings

Variables	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Openness (F1)						
k44	,691					
k41	,714					
k40	,878					
k35	,578					
k30	,719					
k25	,862					
k20	,857					
k15	,876					
k10	,844					
k5	,829					
Extraversion (F2)						
k36		,870				
k31		,521				
k26		,867				
k21		,530				
k16		,832				
k11		,849				
k1		,687				
Neuroticism (F3)						
k39			,745			
k34			,735			
k29			,734			
k24			,757			
k19			,652			
k14			,822			
k9			,664			
k4			,559			
Conscientiousness (F4)						
k43				,607		
k38				,728		
k33				,897		
k28				,859		
k18				,679		

k13				,897		
k8				,563		
k3				,797		
k23				,599		
Agreeableness (F5)						
k43				,837		
k38				,546		
k33				,881		
k28				,547		
k18				,898		
k13				,739		
k8				,848		
k3				,537		
Career Planning						
p1						,838
p2						,736
p3						,664
p4						,840
p5						,884
p6						,911
p7						,771
p8						,869
p9						,889
p10						,853
p11						,882
p12						,920
p13						,936
p14						,962
p15						,947
p16						,952
p17						,959
p18						,829
p19						,582
p20						,845
p21						,522
p22						,917
p23						,918
p24						,565
p25						,914
p26						,514
p27						,538
p28						,622
p30						,561
p31						,670
p32						,802

As a result of the confirmatory factor analyses, the scale expressions were combined according to the results obtained and a reliability analysis was performed. Table 3 shows the reliability analysis results. In reliability analyses, Cronbach's Alpha for measuring internal consistency; average explained variance (AVE) and AMOS-based composite reliability (CR) values were taken into account. In addition to factor loadings, CR and AVE values are considered important indicators for the convergent validity of the scales. It is important that the AVE value is over 0.50 and the CR value is over 0.70 to ensure convergent validity (Hair et al., 2010). Additionally, the fact that CR values are greater than AVE values can be stated as another evidence (Byrne, 2010).

Table 3. Reliability Analysis Results

Variables	Number of questions	Cronbach's Alpha	CR	AVE
Openness	10	,848	,942	,625
Extraversion	7	,611	,896	,563
Neuroticism	8	,619	,890	,507
Conscientiousness	9	,725	,916	,557
Agreeableness	8	,772	,905	,554
Five Factor Personality Traits	42	,913	,981	,564
Career Planning	31	,972	,982	,652

According to Table 3, it is seen that all values are above or close to the recommended limits by Nunnally (1978) and Fornell and Larcker (1981). The criterion of CR values being higher than AVE values was met in all dimensions. These findings suggest that the scales demonstrate adequate reliability and discriminant validity.

2.5. Normal Distribution Analysis

Skewness and kurtosis measures and P-P Plot graphs were examined to determine the normality of the distribution of the values of the research variables. A skewness value of ± 1 and a kurtosis value of ± 2 are considered to indicate that the distribution does not deviate excessively from normality. Skewness and kurtosis values are presented in Table 4. According to the findings, it is determined that the variables show a normal distribution. Parametric techniques were used in the analysis of the data.

Table 4. Normal Distribution Analysis Results

Variables	Skewness	Kurtosis
Openness	-,893	,187
Extraversion	-,228	-,393
Neuroticism	,231	-,103
Conscientiousness	-,110	-,631
Agreeableness	-1,009	,370
Five Factor Personality Traits	-,463	-,120
Career Planning	-1,525	1,868

2.6. Correlation Analysis

Pearson correlation was conducted to determine the level of relationship between education, career planning and the big 5 personality traits.

Table 5. Correlation Analysis Results

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Education	1						

Openness	,153**	1						
Extraversion	,161**	,712**	1					
Neuroticism	,166**	,194**	,399*	1				
Conscientiousness	,289**	,634**	,621**	,431**	1			
Agreeableness	,130**	,802**	,668**	,207**	,699**	1		
Five Factor Personality Traits	,105**	,364**	,699**	,515**	,754**	,770**	1	
Career Planning	,253**	,163**	,230**	,262**	,188**	,232**	,338**	1

According to Table 5, a positive relationship is detected between all variables. There is a positive relationship between five factor personality traits and career planning ($r=.338$) and education level ($r=.105$) at the 0.01 confidence level.

2.7. Hierarchical Regression Analysis

Hierarchical regression analysis was carried out to empirically test the hypotheses whose theoretical framework was presented. Variables included in the research model. It was assumed that Education, Openness, Extraversion, Emotional Stability, Conscientiousness, Agreeableness, Five Factor Personality Traits, Career Planning and causal relationships between these variables could be explained. In order to determine the mediating effect of education on the relationship between the 5-factor personality traits and career planning, the 3-stage regression analysis recommended by Baron and Kenny (1986) was applied. In this context, it is necessary to first conduct a regression analysis between the independent variable (5-factor personality traits) and the variable that is thought to have a mediating effect (Education) and determine whether there is a significant relationship. Secondly, the cause and effect relationship between the independent variable (5-factor personality traits) and the dependent variable (career planning) should be investigated. Finally, a regression analysis should be performed in which the mediating variable (Education) and the dependent variable (career planning) are controlled. As a result of these analyses, in order to reveal whether there is a mediating effect; In the second stage, it should be checked whether the effect of the independent variable (5 factor personality traits) on the dependent variable (career planning) has completely disappeared. At this point, if there is a decrease in the effect and the relationship remains significant, it is called "partial mediation effect"; If the effect disappears completely, we can talk about a "full mediation effect". At this stage, the relationship between the mediator variable and the dependent variable must maintain its significance level.

For this purpose, "Hierarchical Regression Analysis" was applied while testing the research model. Table 6 shows the hierarchical regression analysis results of the research model.

Table 6. Hierarchical Regression Analysis Results Regarding the Research Model

		Unstandardized β	Unstandardized Std. Mistake	Std. β	F	p
Model 1	Education	,951	,348	,202	1,665	***
	Openness	,438	,174	,324		***
	Extraversion	,009	,127	,106		***
	Neuroticism	,306	,169	,232		***
	Conscientiousness	,168	,197	,140		***
	Agreeableness	1,005	,509	,635		***
Model 2	Education	3,794	,377	,113	2,587	***
	Openness	,452	,175	,315		***
	Extraversion	,027	,128	,019		***

	Neuroticism	,314	,169	,208		***
	Conscientiousness	,175	,197	,117		***
	Agreeableness	1,057	,511	,618		***
	Education Level	,067	,061	,064		***
For Model 1 R2=,305 (p<0,05); For Model için R2=,424 (p<0,05); ΔR2=0,119 (p<0,05); *p<0,05						

The first model represented in Table 6; Only five factors reveal the relationship between personality traits and dimensions (openness, extraversion, emotional balance, responsibility, agreeableness) and career planning; The second model shows the effect of the independent variable of five factor personality traits and dimensions (openness, extraversion, emotional balance, responsibility, agreeableness) on career planning as an intermediate variable of education level. While the first model explained 16% of the variance; when education level is added, it explains 25% of the variance. In other words, the education level added as an intervening variable explains a total of 9% of the variance. In addition, it is seen that this model is significant at the 0.05 confidence interval.

When the analysis results are examined, according to Model 1; There is a statistical relationship between five factor personality traits and dimensions (openness, extraversion, emotional balance, responsibility, agreeableness) and career planning (p<0.05). However, when the mediator variable, education level, was added in Model 2, the relationship between the five factor personality traits and dimensions (openness, extraversion, emotional balance, responsibility, agreeableness) and career planning decreased, and education level had a partial mediator effect. According to these results, hypotheses H1, H2, H3 and H4 are supported.

CONCLUSION

The concept of mindfulness encompasses various elements, including conscientiousness, consistency, accountability, and dedication to one's tasks. Education has a pivotal role in fostering the cultivation of disciplined work habits within an individual. There is a positive correlation between higher degrees of mindfulness and increased dedication towards the attainment of long-term objectives. Through the reinforcement of this characteristic, education has the potential to foster stability and enhance concentration in the process of career planning. Extraversion is characterized by an inherent inclination towards engaging in social interactions. Training programs can be beneficial for those with extraverted personality traits as they facilitate the enhancement of communication skills, the management of interpersonal connections, and the development of leadership capabilities. This characteristic holds significant importance in professional domains such as team collaboration and consumer interactions.

Openness encompasses various characteristics, such as the inclination towards creativity, receptiveness to innovation and the capacity to tolerate diverse perspectives and modes of thinking. Education has a pivotal role in facilitating the acquisition of knowledge across various domains and fostering a broader understanding of diverse viewpoints. Individuals that possess an open-minded disposition tend to exhibit a greater propensity for seeking out opportunities to acquire diverse experiences across various sectors or roles when engaging in career planning.

The adaptability attribute encompasses agreeableness, empathy, cooperation, and adaptability. Training programs can facilitate the development of effective communication and collaboration skills, so enabling individuals to cultivate improved interpersonal ties with colleagues and foster harmonious teamwork. This characteristic holds significant importance, especially in collaborative undertakings or professions that include interactions with individuals.

Emotional stability encompasses various dimensions, including the capacity to effectively manage stress, maintain emotional equilibrium, and exhibit resilience in the face of adverse circumstances. The process of training can facilitate the acquisition of various methods that

enable individuals to effectively manage and navigate through emotional issues. Individuals that possess emotional stability have the capacity to make judgments more effectively when faced with high-pressure situations, while also sustaining their enthusiasm to attain their professional objectives.

The findings of Zakaria and Yusof's (2018) study about the correlation between five-factor personality traits and career planning align with our own findings. The findings of the study revealed that the personality characteristic of "openness to experience" was observed to be significantly higher in the majority of participants in comparison to the other four dimensions of personality. Additionally, the participants' scores showed a greater propensity for intrinsic career success as opposed to extrinsic career success. Additionally, the Pearson correlation analysis indicated that there is a significant relationship between agreeableness, extraversion, openness to experience, and conscientiousness traits and intrinsic job success. Nevertheless, the results pertaining to extrinsic professional achievement exhibited a positive correlation with the conscientiousness factor while displaying a negative correlation with the neuroticism factor. Ultimately, the results obtained from this investigation will yield a substantial scholarly contribution to the domain of personality and its impact on professional achievement.

Similarly, comparable findings were obtained from the research conducted by Lei (2023). Based on the fundamental findings of this study, there exists a significant correlation between the Big Five personality model and several aspects of work performance, person-organization fit, and career decision-making. According to the study conducted by Arora and Rangnekar (2016), it was determined that within the Indian context, the personality characteristic of openness to experience and intellect, as part of the Big Five model, serves as a noteworthy predictor for all three dimensions of career commitment, namely professional identity, career resilience, and career planning. Moreover, it was discovered that conscientiousness emerged as the sole significant predictor of career identification. This finding suggests that Indian managers who possess a strong sense of focus tend to establish a strong connection with their chosen career path. Furthermore, it was discovered that the personality trait of agreeableness, as measured by the Big Five personality dimension, exerts a statistically significant favorable impact on individuals' career planning. Based on the findings, the authors deduced that the inclination to establish positive relationships with others contributes to the professional development of Indian managers in the context of career planning.

In summary, education assumes a significant part in comprehending and cultivating personality qualities. These characteristics can also have an impact on people' career planning. Education facilitates the enhancement of individuals' strengths and amelioration of their deficiencies through the provision of guidance in the realms of personal growth and the attainment of professional objectives. For future studies, it would be useful to examine the impact of mediating role of education on a specific sector basis.

KAYNAKÇA

Aiken, L. R. (1993). *Personality: Theories, Research, And Applications*, Prentice-Hall, Inc.

Arora, R. & Rangnekar, S. (2016). "Linking The Big Five Personality Factors And Career Commitment Dimensions: A Study Of The Indian Organizations", *Journal Of Management Development*, 35. 10.1108/JMD-10-2015-0142.

Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social Learning Theory (Vol. 1)*, Prentice Hall: Englewood Cliffs.

- Baron R. & Kenny D. (1986). "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173- 1182.
- Baruch, Y., (2006). "Career Development In Organizations And Beyond: Balancing Traditional And Contemporary Viewpoints", *Human Resource Management Review*. 16, 125-138
- Bayrakçı, M. (2007). "Sosyal Öğrenme Kuramı Ve Eğitimde Uygulanması", *SAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, 2nd ed., Taylor & Francis: New York.
- Ceschi, A., Constantini, A., Phillips, S. D., & Sartori, R. (2017). "The Career Decisionmaking Competence: A New Construct For The Career Realm" *Europeana Journal Of Training And Development*, 41 (1), Pp.8-27.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). "Normal Personality Assessment In Clinical Practice: The NEO Personality Inventory", *Psychological Assessment*, 4, 5-13.
- Demirbanka, M. (2018). Örgütsel Sosyalleşme Ve Kariyer Planlaması Arasındaki İlişki: Bankacılık Sektöründe Bir Alan Çalışması. Master Thesis. Kahramanmaraş Sütçü İmam University Social Sciences Institute.
- Direnzo, M. S., & Greenhaus, J. H., (2010). "Job Search And Voluntary Turnover In A Boundaryless World: A Control Theory Perspective", *Academy Of Management Review*. 36, 567-589.
- Dökmen, Z. (2009). *Toplumsal Cinsiyet*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eby, L. T., Butts, M., Ve Lockwood, A., (2003). "Predictors Of Success İn The Era Of The Boundaryless Career", *Journal Of Organizational Behavior*. 24, 689-708.
- Feist, J., Feist, G. J., Ve Roberts, T. A. (2006). *Theories Of Personality*.
- Fornell C. & Larcker D. F. (1981). "Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-51.
- Friedman, H.S., & Schustack, M.W. (2012). *Personality: Classic Theories And Modern Research*, Pearson.
- Geçtan E. (2006). "Psikodinamik Psikiyatri Ve Normal Dışı Davranışlar", *Metis Yayınları*, İstanbul.
- Graziano, W. G., & Tobin, R. M. (2009). Agreeableness. In M. R. Leary Ve R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook Of Individual Differences İn Social Behavior*. 46-61. The Guilford Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 7th ed, Upper Saddle River: NJ.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). *Paradigm Shift To The Integrative Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, And Conceptual Issues*. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 114-158). The Guilford Press.
- Jones, J. W. (1989). "Personality And Epistemology: Cognitive Social Learning Theory As A Philosophy Of Science", *Zygon®*, 24(1), 23-38.
- İrmiş, A., & Bayrak, S. (2001). "İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Kariyer Yönetimi", *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(1-2), 177-186.

- Kocabaş, A. S. (2019). Sosyal Hizmet Lisans Öğrencilerinin Kariyer Planlaması: Yalova Üniversitesi Örneği. Master Thesis. Yalova University Institute of Social Sciences.
- Lahey, B. B. (2009). "Public Health Significance Of Neuroticism", *American Psychologist*, 64(4), 241-256. <https://doi.org/10.1037/A0015309>.
- Lei, Y. (2023). *The Big Five Model of Personality and Career Development* <https://hrduqinglei1.weebly.com/>. 01.08.2023 Texas A&M University
- Mccrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). "Validation Of The Five-Factor Model Of Personality Across Instruments And Observers", *Journal Of Personality And Social Psychology*, 52(1), 81-90. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.1.81>
- Mccrae, R. R., & Sutin, A. R. (2009). "Openness To Experience. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.)", *Handbook Of Individual Differences In Social Behavior* (Pp. 257-273). The Guilford Press.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill.
- Ones, D. S., & Viswesvaran, C. (1997). *Personality Determinants In The Prediction Of Aspects Of Expatriate Job Success*.
- Özdemir, O., Özdemir, P. G., Kadak, M. T., & Nasıroğlu, S. (2012). "Kişilik Gelişimi", *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(4), 566-589.
- Patton, W., & McMahon, M. (2014). *Career Development And Systems Theory: Connecting Theory And Practice* (Vol. 2). Springer.
- Revelle, W. (1995). *Personality Processes. Annual Review Of Psychology*, 46(1), 295-328.
- Rotter, J. B., Chance, J. E., & Phares, E. J. (1972). *Applications Of A Social Learning Theory Of Personality*.
- Seymen, A. S., & Bolat, T. (2010). *Bireysel Kariyer Planlaması*, In: Timurcanday Özmen Ö.N., Topaloğlu C., Çalışma Yaşamında Bireysel Gelişim (1. Baskı), Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Sharma, K., Zodpey, S., Syed, Z., & Gaidhane, A. (2013). "Career Opportunities For Master Of Public Health Graduates In India", *Asia Pacific Journal Of Health Management*, 8(1), 45-50.
- Sönmez, B., Önal, M. & Yıldız, G. (2019). "Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Kariyer Değerleri Ve Kariyer Geleceği Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi", *Sağlık Bilimleri Ve Meslekleri Dergisi*, 6(1), 127-135.
- Takeuchi, N., & Jung, Y. (2016). "Gender Differences In Career Planning And Success", *Journal Of Managerial Psychology*. 31(2): 603-623.
- Taylor, E. (2009). *The Mystery Of Personality A History Of Psychodynamic Theories*. Springer Dordrecht Heidelberg London New York.
- Therasa, C., & Vijayabanu, C. (2015). "The Impact Of Big Five Personality Traits And Positive Psychological Strengths Towards Job Satisfaction: A Review", *Periodica Polytechnica Social And Management Sciences*, 23(2), 142-150.
- Weinberger, D. A. (1998). "Defenses, Personality Structure, And Development: Integrating Psychodynamic Theory Into A Typological Approach To Personality", *Journal Of Personality*, 66(6), 1061-1080

Widiger, T. A., & Costa Jr, P. T. (1994). "Personality And Personality Disorders", *Journal Of Abnormal Psychology*, 103(1), 78.

Yazgan İnanç, B., & Yerlikaya E. E., (2012). "Kişilik Kuramları", 10. Basım, Ankara: Pegem Akademi.

Yıldırım, D., Keçeci, A., & Bulduk, S., (2011). "How Do Turkish Nursing Students Plan Their Career After The Graduation?: A Questionnaire Survey", *Asia Pac. Educ. Rev.* 12, 373–380.

Zakaria, N. & Yusof , H. M. (20018). "The Relationship between the 'Big Five' Personality and Career Success", *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bandung*, Indonesia, March 6-8

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****THE MEDIATING ROLE OF EDUCATION IN THE EFFECT OF 5 FACTOR
PERSONALITY TRAITS ON CAREER PLANNING: HEALTH SECTOR EXAMPLE****Giriş ve Çalışmanın Amacı (Introduction and Research Purpose):**

Kişilik her bireyin farklı olarak ortaya koyduğu tutum ve davranışlar bütünüdür. Yaşamdaki insan sayısı kadar farklı kişilik vardır. Hiç kimse kişilik olarak bir diğerine benzemez. Tıpkı herkesin parmak izinin farklı olduğu gibi, kişiliklerde farklıdır.

5 faktör kişilik özellikleri (veya beş büyük kişilik faktörü), genellikle "Büyük Beşli" olarak adlandırılan bir kişilik modeline dayanır. Kariyer planlaması, bireylerin yetenekleri, ilgi alanları, değerleri ve kişisel hedefleri temel alınarak gelecekteki meslek veya iş seçimlerini planlama sürecidir. Eğitimin aracılık rolü, kişilik özellikleri ile kariyer planlaması arasında bir bağlantı kurmada eğitimin nasıl bir rol oynayabileceğini ifade eder. Yani eğitim, kişiliği şekillendirmede ve kariyer planlaması yaparken kişilik faktörlerini anlamada bir araç olarak işlev görebilir.

Etkili kariyer yönetimi de organizasyonların ve çalışanların ortak hareket etmesini gerektiren çok boyutlu bir olgudur. Geçmişte kariyer, lineer bir yapıya sahip olarak tanımlanırken, günümüzde ise daha dinamik ve öngörülemez bir süreç haline gelmiştir. Örgütlerin çalışanlarının kariyer gelişimine olanaklar sağlaması ve yetenekli çalışanları elde tutmaları önemlidir. Etkili kariyer yönetimi politikaları, örgütlerin ve bireylerin gelecekteki başarıları için önemlidir. Örgütlerin kariyer dünyasında birden fazla rolü ve sorumluluğu bulunmaktadır. Kariyer etkinliklerinin düzenlenmesi, çalışanların gelişimini ve sonuçlarını etkileyebilir.

Bu araştırmanın temel amacı 5 faktör kişilik özelliklerinin kariyer planlamasına etkisinde eğitimin aracılık rolünü incelemektir. Araştırmaya çeşitli kurumlardan 250 sağlık çalışanı katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları ile kariyer planlaması arasında istatistiksel bir ilişki vardır. Ancak eğitim düzeyi eklendiğinde beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları ile kariyer planlaması arasındaki ilişki azalmış olup, eğitim düzeyi kısmi ara değişken etkisine sahiptir.

Kavramsal/kuramsal Çerçeve (Literature Review):

Zakaria ve Yusofun (2018) beş faktörlü kişilik özellikleri ile kariyer planlaması arasındaki ilişkiye ilişkin araştırmalarında bulguları, "deneyime açıklık" kişilik özelliğinin, kişiliğin diğer dört boyutuna kıyasla katılımcıların çoğunluğunda anlamlı düzeyde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca katılımcıların puanları, dışsal kariyer başarısına kıyasla içsel kariyer başarısına daha fazla eğilim gösterdi. Ayrıca Pearson korelasyon analizi, uyumluluk, dışadönüklük, deneyime açıklık ve sorumluluk özellikleri ile içsel iş başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, dışsal mesleki başarıya ilişkin sonuçlar, sorumluluk faktörü ile pozitif, nevroitiklik faktörü ile ise negatif bir korelasyon göstermiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, kişilik alanına ve bunun mesleki başarı üzerindeki etkisine önemli bir bilimsel katkı sağlamıştır.

Lei (2023) tarafından yapılan araştırmadan da benzer bulgular elde edilmiştir. Bu çalışmanın temel bulgularına göre, büyük beşli kişilik modeli ile iş performansı, kişi-örgüt uyumu ve kariyer kararı vermenin çeşitli yönleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Arora ve Rangnekar (2016) tarafından yapılan araştırmaya göre Hindistan özelinde büyük beşli modelinin bir parçası olarak deneyime ve zekaya açıklık şeklindeki kişilik özelliğinin, kariyer bağlılığının üç boyutu (profesyonel kimlik, kariyer dayanıklılığı ve kariyer) için dikkate değer bir yordayıcı olarak hizmet ettiği belirlenmiştir. Vicdanlılığın kariyer özdeşleşmesinin tek anlamlı yordayıcısı olarak ortaya çıktığı bulunmuştur. Bu bulgu, güçlü bir odaklanma duygusuna sahip olan Hintli yöneticilerin, seçtikleri kariyer yolu ile güçlü bir bağ kurma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ayrıca, beş büyük kişilik boyutuyla ölçülen uyumluluk kişilik özelliğinin, bireylerin kariyer planlaması üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olumlu bir etki yarattığı görülmüştür. Bulgulara dayanarak yazarlar, başkalarıyla olumlu ilişkiler kurma eğiliminin, Hintli yöneticilerin kariyer planlaması bağlamında mesleki gelişimlerine katkıda bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Yöntem ve Bulgular (Methodology and Findings):

Araştırma verileri 250 katılımcının cevapları üzerinden değerlendirilmiştir.

H1: Beş faktör kişilik özellikleri ile kariyer planlama arasında ilişki vardır.

H2: Beş faktör kişilik özellikleri ile eğitim düzeyi arasında ilişki vardır.

H3: Eğitim düzeyi ile beş faktör kişilik özellikleri arasında ilişki vardır.

H4: Beş faktör kişilik özellikleri ile kariyer planlama arasında eğitim düzeyi ara değişken etkisine sahiptir.

Araştırmanın temel sorusu "Beş faktör kişilik özellikleri ile kariyer planlama arasında eğitim düzeyi ara

değişken etkisine sahip midir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu amaçla değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmeden önce ölçeklere ait boyutların yapı geçerliliği için DFA analizi ve içsel tutarlılığı ölçmek için ise Cronbach's Alpha, ortalama açıklanan varyans (AVE) ve AMOS-tabanlı bileşik güvenilirlik (CR) değerleri incelenmiştir. Beş faktör kişilik özellikleri ile kariyer planlama arasında eğitim düzeyinin ara değişken etkisi hiyerarşik regresyon analizi ile ölçülmüştür.

Yapı geçerliliği incelenmeden önce beş faktör kişilik özelliği ölçeğindeki olumsuz ifadelerin (2, 4, 6, 8, 12, 14, 18, 19, 21, 23, 29, 31, 37, 39, 41, 43) cevapları dönüştürülmüştür (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1). Çalışmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliği YEM modellemesinin bir parçası olarak doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Sorular kendi değişkenine anlamlı olarak yüklenmiştir ($t \geq 2,50$). Göstergelerin istatistikî olarak anlamlı bir şekilde kendi faktörlerine yüklenmesi yakınsama geçerliliği için destek sağlamaktadır. Yapılan analizler sonucu elde edilen indekslerin uyum kriterlerini sağladığı belirlenmiştir ($\chi^2=7805,658$, $df=2540$, $\chi^2/df=3,073$, $GFI=0,880$, $CFI=0,922$, $RMSEA=0,079$, $NFI=0,851$). Analiz sonucu elde edilen faktör yükleri Tablo 2'de gösterilmiş olup, tüm ölçümlerin, Hair vd.'nin (2010) önerisiyle paralel olarak 0,60'ın üzerinde olduğu tespit edilmektedir.

Teorik çerçevesi sunulan hipotezlerin ampirik olarak test edilmesi amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma modelinde yer alan değişkenler. Eğitim, Açıklık, Dışadönüklük, Duygusal Denge, Sorumluluk, Uyumluluk, Beş Faktör Kişilik Özellikleri, Kariyer Planlama ve bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin açıklanabileceği varsayılmıştır.

Sonuç ve Öneriler (Conclusions and Recommendation):

İlk model; sadece beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları (açıklık, dışa dönüklük, duygusal denge, sorumluluk, uyumluluk) ile kariyer planlaması arasındaki ilişkiyi; 2. model ise beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları (açıklık, dışa dönüklük, duygusal denge, sorumluluk, uyumluluk) bağımsız değişkeninin, eğitim düzeyi ara değişkeni olarak kariyer planlaması üzerindeki etkisini göstermektedir. İlk model varyansın %16'sını açıklarken; eğitim düzeyi eklendiğinde varyansın %25'ini açıklamaktadır. Yani ara değişken olarak eklenen eğitim düzeyi varyansın toplam %9'unu daha açıklamaktadır. Ayrıca kurulan bu modelin 0,05 güven aralığında anlamlı olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçları incelendiğinde Model 1'e göre; beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları (açıklık, dışa dönüklük, duygusal denge, sorumluluk, uyumluluk) ile kariyer planlaması arasında istatistikî bir ilişki vardır ($p < 0,05$). Ancak Model 2'de ara değişken olan eğitim düzeyi eklendiğinde beş faktör kişilik özellikleri ve boyutları (açıklık, dışa dönüklük, duygusal denge, sorumluluk, uyumluluk) ile kariyer planlaması arasındaki ilişki azalmış olup, eğitim düzeyi kısmi ara değişken etkisine sahiptir. Bu sonuçlara göre, H₁, H₂, H₃ ve H₄ hipotezleri ise desteklenmektedir.

Özetle kişilik özelliklerinin kavranması ve geliştirilmesinde eğitimin önemli bir yeri vardır. Bu özellikler aynı zamanda insanların kariyer planlamalarını da etkileyebilir. Eğitim, kişisel gelişim ve mesleki hedeflere ulaşma alanlarında rehberlik sağlayarak bireylerin güçlü yönlerinin geliştirilmesini ve eksikliklerinin iyileştirilmesini kolaylaştırır. Gelecek çalışmalarda eğitimin aracılık rolünün etkisinin sektör bazında incelenmesi yararlı olacaktır.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Ali ÖZCAN			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	THE MEDIATING ROLE OF EDUCATION IN THE EFFECT OF 5 FACTOR PERSONALITY TRAITS ON CAREER PLANNING: HEALTH SECTOR EXAMPLE			
Tarih <i>Date</i>	03.09.2023			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Research Article			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra No	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Ali ÖZCAN	%100	There isn't conflict of interest	