

MAKRO İKTİSAT

Alanında Uluslararası Derleme, Araştırma ve Çalışmalar



EDİTÖR **PROF. DR. ÖMER İSKENDEROĞLU**

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2025

ISBN • 978-625-8559-58-3

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz. The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

MAKRO İKTİSAT
ALANINDA
ULUSLARARASI
DERLEME, ARAŞTIRMA
VE ÇALIŞMALAR

Editör **PROF. DR. ÖMER İSKENDEROĞLU**

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	1
EMİSYON POLİTİKALARININ İSTİHDAM ÜZERİNDEKİ	
ETKİLERİ: KURAMSAL YAKLAŞIMLAR VE POLİTİKA	
DEĞERLENDİRMESİ	1
Burcu Yılmaz Şahin	1
Halit Levent Orman.....	1
Bölüm 2	19
DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ	
ÜZERİNDE ENERJİ TÜKETİMİNİN ROLÜ: LİTERATÜR	
İNCELEMESİ.....	19
Karina Sirazieva.....	19
Cemil Varlık.....	19
Bölüm 3	57
ABD-ÇİN TİCARET SAVAŞI: KUR, TİCARET POLİTİKASI	
BELİRSİZLİĞİ, KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİ VE REFAH	
ETKİLERİ ÜZERİNE SİSTEMATİK BİR İNCELEME	57
Çetin İZGİ	57
Bölüm 4	77
TURİZM EKONOMİSİNDE STAGFLASYONUN YANSIMALARI	
.....	77
Emine Türkan AYVAZ GÜVEN	77
Bölüm 5	99
ARTAN ORANLI VERGİ TARİFESİNİN MATEMATİKSEL	
GÖSTERİMİ.....	99
Filiz ÖZTÜRK.....	99
Mucahit BUYANKARA	99

Bölüm 6	115
DIŞA AÇIKLIK VE BÖLGESEL KALKINMA İLİŞKİSİ	115
Halit Levent ORMAN.....	115
 Bölüm 7	141
2008 KÜRESEL KRİZİNİN NEDENLERİ VE SONUÇLARI ÜZERİNE BİR ANALİZ	141
Hasan Önder SARIDOĞAN	141
 Bölüm 8	155
MERKEZ BANKASI GÜVENİLİRLİĞİ: TCMB AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME.....	155
İbrahim AL.....	155
 Bölüm 9	175
ENFLASYON VE İŞSİZLİK ARASINDAKİ İLİŞKİ: PHİLLİPS EĞRİSİ.....	175
Kader AKKOYUNLU	175
Şaduman YILDIZ	175
 Bölüm 10	199
IPARD DESTEKLERİNİN KIRSAL KALKINMADAKİ ROLÜNÜN BURDUR İLİ ÖZELİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	199
Ali İNCE	199
Kazım SARIÇOBAN	199
 Bölüm 11	229
TÜRKİYE VE ORTA-DOĞU AVRUPA'DA ENFLASYONUN STOKASTİK YAKINSAMASI: RALS BİRİM KÖK TESTİNE DAYALI KANITLAR.....	229
Nur AYDIN.....	229
 Bölüm 12	245

KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME: BARRO YAKLAŞIMI ÇERÇEVESİNDE BRICS-T ÜLKELERİNDEN GÜNCEL BULGULAR.....	245
Pınar GÜMÜŞ AKAR	245
Bölüm 13	265
BRICS-T ÜLKELERİNDE OBEZİTE VE GELİR İLİŞKİSİ: KANTİL REGRESYON YAKLAŞIMIYLA OBEZİTE KUZNETS EĞRİSİNİN TESTİ.....	265
Reyhan CAFRI.....	265
Yunus AÇCI.....	265
Bölüm 14	281
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI KAPSAMINDA YOKSULLUĞA SON: ÇOK BOYUTLU YOKSULLUK ENDEKSİ VE TÜRKİYE’NİN KONUMU*	281
Serap BOLAYIR	281
Aziz KUTLAR	281
Bölüm 15	299
ARZ YANLI İKTİSAT VE HALDUN-LAFFER EĞRİSİNE BELİRSİZLİKLER ÇERÇEVESİNDE BAKIŞ.....	299
Şahin BULUT	299
Bölüm 16	335
BEYİN GÖÇÜ VE İSTİHDAM: YÜKSEKÖĞRETİM MEZUNLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	335
Serdar ÖZTÜRK	335
Tuğba İBİK.....	335

Bölüm 17	362
BİTCOİN VE BORSA İSTANBUL İŞLEM HACİMLERİ ARASINDAKİ UZUN DÖNEMLİ İLİŞKİ: RALS EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ.....	362
Mustafa TORUN.....	362
Bölüm 18	380
YAPAY ZEKÂ, EKONOMİK EŞİTSİZLİK VE KARMAŞIK SİSTEMLER: EKONOFİZİK PERSPEKTİFİ	380
Hale KIRER SILVA LECUNA	380

Bölüm 1

Emisyon Politikalarının İstihdam Üzerindeki Etkileri: Kuramsal Yaklaşımlar ve Politika Değerlendirmesi¹

Burcu Yılmaz Şahin

Halit Levent Orman

¹ Doç. Dr. Burcu Yılmaz Şahin, İktisat Bölümü, Giresun Üniversitesi İİBF, ORCID: 0000-0002-2520-7804.

Dr. Öğr. Üyesi Halit Levent Orman, İktisat Bölümü, Giresun Üniversitesi İİBF, ORCID: 0000-0002-9225-1223.

1. Giriş

Küresel iklim değişikliği, yirmi birinci yüzyılın ekonomik ve sosyal kalkınma gündemini belirleyen en önemli sorunlardan biri hâline gelmiştir. Artan sera gazı emisyonları, ekosistemler üzerinde geri dönüşü olmayan etkiler üretirken, ülkeleri karbon yoğun ekonomik yapılardan uzaklaştıracak politika araçlarını geliştirmeye zorlamaktadır. Bu bağlamda, karbon vergileri, emisyon ticaret sistemleri, yenilenebilir enerji teşvikleri, enerji verimliliği programları ve komuta-kontrol düzenlemeleri gibi çeşitli emisyon politikaları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaygın biçimde uygulanmaktadır. Söz konusu politikalar çevresel dışsallıkları içselleştirmeye yönelik temel araçlar olmakla birlikte, ekonomik faaliyetlerin yapısını ve işgücü talebinin bileşenlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini anlamak, iklim politika tasarımının ayrılmaz bir bileşeni hâline gelmiştir.

Emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkileri, hem kuramsal hem ampirik literatürde uzun süredir tartışılan çok boyutlu bir meseledir. Tartışmanın merkezinde şu soru yer almaktadır: Emisyon politikaları toplam istihdamı azaltır mı, yoksa ekonomik dönüşüm yoluyla yeni istihdam olanakları yaratır mı? Geleneksel yaklaşım, çevre düzenlemelerinin firmalara ek maliyet yükleyerek üretimi daraltabileceğini ve buna bağlı olarak işgücüne olan talebi azaltabileceğini öne sürmektedir. Buna karşın, Porter Hipotezi'ne dayanan modern yaklaşım, çevre politikalarının inovasyonu tetikleyerek verimlilik artışı sağlayabileceğini ve bu süreçte yeni istihdam alanları yaratabileceğini iddia etmektedir. Nitekim son dönemde yapılan birçok ampirik çalışma, emisyon politikalarının toplam istihdam üzerindeki etkisinin genellikle nötr veya hafifçe pozitif olduğunu, ancak sektörel ve bölgesel düzeyde kaybedenler ve kazananlar yaratarak işgücü piyasasında önemli bir yeniden yapılanma sürecini tetiklediğini göstermektedir.

İş gücü üzerindeki bu dönüştürücü etkiler, politika araçlarının niteliğine göre önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Piyasa temelli araçlar arasında yer alan emisyon ticaret sistemi (ETS) ve karbon vergisi, firmaları fiyat mekanizması üzerinden yönlendirirken; yenilenebilir enerji teşvikleri yeni yatırım dalgaları yoluyla istihdam yaratmaktadır. Komuta-kontrol düzenlemeleri ise genellikle uyum maliyetlerini artırarak kısa vadede istihdam üzerinde baskı yaratabilmektedir. Buna ek olarak, emisyon politikalarının

etkileri yalnızca politika uygulanan bölgede değil, mekânsal yayılma mekanizmaları aracılığıyla komşu bölgelerde de hissedilmekte; bu etkileşim politika sonuçlarını daha karmaşık bir hâle getirmektedir. Bu nedenle istihdam sonuçlarını analiz etmek, yalnızca ekonomik modelleri değil, aynı zamanda bölgesel üretim yapısı, teknolojik kapasite, işgücü piyasası esnekliği ve kurumsal yapı gibi çok boyutlu faktörleri dikkate almayı gerektirmektedir.

Emisyon politikalarının istihdam etkilerini tartışırken göz ardı edilemeyecek bir diğer unsur, bu etkilerin dağılımsal niteliğidir. Bir yandan düşük karbonlu sektörlerde yeni işler yaratılırken, karbon yoğun sektörlerde iş kayıpları ortaya çıkabilmektedir. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği programları yeni iş alanları sunsa da bu işler çoğu zaman daha yüksek beceri seviyeleri gerektirdiği için işgücü dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Ayrıca yeşil işlere erişimde toplumsal cinsiyet farklılıkları ve bölgesel eşitsizlikler görülebilmektedir. Bu nedenle emisyon politikalarının sosyal sürdürülebilirliği, “adil geçiş” (just transition) çerçevesine uygun politikalarla desteklenmediği sürece tam olarak sağlanamamaktadır.

Bu kitap bölümünün amacı, emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini kapsamlı, çok boyutlu ve eleştirel bir perspektifle incelemektir. Bölüm, emisyon politikalarının nasıl işlediğini açıklayan teorik çerçeveyi sunmakta; farklı politika türlerinin istihdam üzerindeki etkilerine ilişkin uluslararası ve ulusal literatürü sentezlemekte; sektörel ve bölgesel sonuçları değerlendirmekte ve politikaların sosyal boyutunu irdelemektedir. Ayrıca bölümde, farklı emisyon politikalarının istihdam üzerindeki mekanizmalarını karşılaştırmalı olarak özetleyen analitik bir tabloya da yer verilmekte; bu çerçeve, karar alıcılar ve araştırmacılar için politika tasarımı da yol gösterici bir araç niteliği taşımaktadır.

Ayrıca bu kitap bölümü mevcut literatüre ise üç katkı sunmaktadır:

- (i) Politika araçlarını mekanizma bazlı bir sınıflandırmayla ele alması,
- (ii) Sektörel ve bölgesel etkileri bütüncül olarak değerlendirmesi,
- (iii) Türkiye deneyimini uluslararası literatürle ilişkilendirmesi.

Sonuç olarak, emisyon politikaları yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal dönüşüm politikalarıdır. Bu nedenle istihdam üzerindeki etkilerinin detaylı biçimde anlaşılması, başarılı bir iklim politikası tasarımı için ön koşuldur. Bu bölüm, söz konusu politikaların istihdam

dinamiklerini çok boyutlu olarak ele alarak hem kuramsal literatüre katkı sağlamayı hem de uygulayıcılar için bilgi temelli bir değerlendirme sunmayı hedeflemektedir.

2. Teorik Çerçeve

Emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini açıklayan teorik çerçeve, üretim teknolojilerinin, maliyet yapılarının ve piyasa koşullarının politika müdahaleleri karşısında nasıl tepki verdiğini analiz eden çok katmanlı bir kavramsal yapıya dayanmaktadır. Bu çerçeve dört temel mekanizma etrafında şekillenmektedir: **(i)** fiyat ve maliyet üzerinden işleyen doğrudan etkiler, **(ii)** yenilik ve teknolojik uyum, **(iii)** sektörel ve bölgesel yeniden tahsis süreçleri, **(iv)** makroekonomik talep ve gelir etkileri. Mekanizmaların büyüklüğü ve yönü; politika aracının niteliğine, sektörün karbon yoğunluğuna, bölgenin gelişmişlik düzeyine ve işgücü piyasası kurumlarının yapısına bağlıdır.

2.1. Fiyat Mekanizması ve Üretim Maliyetleri Üzerinden İşleyen Etkiler

Karbon vergisi ve emisyon ticaret sistemi (ETS) gibi piyasa temelli araçlarda temel mekanizma maliyet fiyatlamasıdır. Bu araçlar karbonun toplumsal maliyetini üretim maliyetlerine dâhil ederek firmaların marjinal maliyetlerini artırır. Emisyon yoğun sektörlerde üretim maliyetinin artması, çıktı miktarının azalmasına ve buna bağlı olarak işgücü talebinin daralmasına yol açabilir. Firmaların enerji ve sermaye ikamesi yoluyla üretim süreçlerini yeniden düzenlemeleri, işgücü talebindeki değişimleri daha da belirgin hâle getirir. Mohommad'ın (2022) OECD firmaları üzerine yaptığı çalışma, yüksek emisyon yoğunluğuna sahip sektörlerde çevre politikası sıklığının istihdam talebini azalttığını, düşük yoğunluklu sektörlerde ise artırdığını göstermektedir. Bu sonuç, fiyat mekanizmasının istihdam üzerinde doğrudan değil, sektörel karşıt etkiler yoluyla işlediğini ortaya koymaktadır.

Karbon vergisinin istihdam etkileri ise büyük ölçüde elde edilen gelirin ekonomiye geri dönüş biçimine bağlıdır. Brown, Li ve Soni (2020), karbon vergisi gelirlerinin işgücü vergilerini azaltmak veya hanehalkına transfer edilmek üzere geri dönmesi hâlinde istihdamın artabileceğini, aksi durumda bölgesel düzeyde kayıpların ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla

karbon fiyatlandırmasının istihdam sonuçları, **gelirin kullanım biçimiyle iç içe geçmiş** bir mekanizmadır.

2.2. Yenilik ve Teknolojik Uyum Mekanizması (Porter Hipotezi)

Çevre politikalarının firmalarda inovasyonu teşvik ederek verimliliği artırabileceğini savunan yaklaşım Porter Hipotezi olarak bilinir. Bu hipotez, düzenleyici baskının firmaları daha verimli proseslere yönelttiğini, zaman içinde birikimli verimlilik artışlarının maliyetleri dengeleyerek istihdamı destekleyebileceğini ileri sürer. Nitekim Çin'deki mikro düzey çalışmalar, enerji tasarrufu ve emisyon azaltımı politikalarının firmalarda hem üretkenliği hem de istihdamı artırabildiğini göstermektedir. ETS pilot bölgelerinde firmalar yatırım malları ve çevre dostu teknolojilere yönelmiş, bu da hem çıktı genişlemesine hem de istihdam artışına yol açmıştır (Yang, Jiang & Pan, 2020). Ayrıca yeniliğin mekânsal yayılma etkisi, komşu illerde de istihdam artışı yaratmış; bu durum politika etkilerinin bölgesel sınırları aşan bir niteliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur (Yu & Li, 2021).

Yenilik mekanizmasının işleyişi, politika aracının esnekliğine göre farklılaşır. Piyasa temelli araçlar (ETS, karbon vergisi), firmaların uyum stratejilerini kendilerinin belirlemesine imkân tanıdığı için inovasyon potansiyelini artırırken; komuta-kontrol düzenlemeleri genellikle belirli teknoloji veya süreç zorunlulukları dayattığından uyum maliyetlerini artırarak yenilik kapasitesini sınırlayabilir. Sun ve Zhang (2023), Çin imalat sanayinde bazı komuta-kontrol politikalarının istihdamı azalttığını, buna karşılık Ar-Ge destekli çevre politikalarının istihdamı artırdığını göstermektedir.

2.3. Sektörel ve Bölgesel Yeniden Tahsis Mekanizması

Emisyon politikalarının istihdam üzerindeki en belirgin etkisi, farklı sektörlerin göreceli rekabet gücünün değişmesi sonucu ortaya çıkan yeniden tahsis (reallocation) sürecidir. Yenilenebilir enerji yatırımları gibi politikalar, inşaat, mühendislik, ekipman imalatı ve bakım-onarım gibi sektörlerde yeni iş alanları yaratırken; fosil yakıt temelli sektörlerde istihdam kayıpları doğurabilir. Sommer ve Meyer (2014) tarafından yapılan meta-analiz, yenilenebilir enerji yatırımlarının çoğu senaryoda net istihdam artışı sağladığını, ancak bunun yanında konvansiyonel enerji üretiminde “crowding-out” etkisiyle iş kayıplarının görülebildiğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Böhringer ve arkadaşları (2012), Ontario'nun yenilenebilir

enerji programında sektörel kazanç ve kayıpların eşzamanlı olarak ortaya çıktığını ve toplam istihdam etkisinin bileşenler arasında paylaşıldığını göstermektedir.

Bu yeniden tahsis etkisi yalnızca sektörel değil, bölgesel bir dinamikle de ilerler. Enerji yoğun sektörlerin belirli coğrafyalarda kümелendiği ülkelerde, emisyon politikaları bölgesel istihdam eşitsizliklerini artırabilir. Buna karşılık yenilenebilir enerji yatırımları bölgesel kalkınma araçları olarak işlev görebilir. Çin literatürü, ETS'nin yalnızca uygulandığı illerde değil, komşu illerde de istihdam artışı yarattığını göstererek mekânsal yayılmanın önemine işaret etmektedir (Yu & Li, 2021). Türkiye çalışmalarında ise yenilenebilir enerji potansiyelinin yüksek olduğu bölgelerde istihdamın artabileceği; enerji yoğun sektörlerin bulunduğu bölgelerde ise dönüşüm maliyetlerinin daha yüksek olabileceği gösterilmiştir (Atabey, 2022; Meçik & Doksanyedi, 2024).

2.4. Makroekonomik Talep, Gelir ve İşgücü Piyasası Kurumları

Emisyon politikalarının makroekonomik istihdam etkileri, ekonominin genel talep düzeyi, gelir akımları ve işgücü piyasası katılıklarından etkilenir. Yenilenebilir enerji yatırımları, artan yerel talep ve çarpan etkileri yoluyla dolaylı istihdam artışı yaratabilir. Öte yandan karbon maliyetlerinin yükselmesi, özellikle katı işgücü piyasası yapılarında geçici işsizlik artışına yol açabilir. Babiker ve Eckaus (2007), işgücü hareketliliğinin sınırlı olduğu ve ücretlerin esnek olmadığı durumlarda emisyon sınırlamalarının kısa vadede işsizliği artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, işgücü piyasası kurumlarının emisyon politikalarının istihdam sonuçlarını belirlemede kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Ayrıca, istihdam etkilerinin niteliksel boyutu da önemlidir. Yeşil işler çoğunlukla daha yüksek beceri gerektirmekte; bu durum işgücünün yeniden eğitimi ve beceri dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Görmüş'ün (2019) İngiltere üzerine yaptığı çalışma, yeşil işlerde toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin belirgin olduğunu göstermekte; kadınların bu sektörlerle erişiminin sınırlı olabileceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla emisyon politikalarının sosyal sürdürülebilirliği, beceri dönüşüm programları, aktif işgücü piyasası politikaları ve toplumsal cinsiyet odaklı yaklaşımlarla birlikte ele alınmalıdır.

Bu dört mekanizmanın politika türlerine göre nasıl farklılaştığını göstermek amacıyla Tablo 1’de emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Emisyon Politikalarının İstihdam Üzerindeki Etkileri: Karşılaştırmalı Özet

Politika Türü	Ana Mekanizma	Net İstihdam Eğilimi	Dağılımsal Etki ve Sektörel Sonuçlar	İş Kalitesi ve Sosyal Sonuçlar
Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)	Fiyatlandırma, yenilik teşviki, yeniden dağıtım	Genellikle hafifçe pozitif veya nötr; negatif etki geçici olabilir	İş yaratımı: Yeşil sektörler, hizmetler, yatırım malları. İş kaybı: Kömür, enerji yoğun sanayi, ulaşım	Beceri farkları artabilir; ücret eşitsizlikleri görülebilir
Karbon Vergisi (KV)	Maliyet fiyatlaması, gelir geri dönüşümü	Gelir geri dönüşü ile pozitif; ABD’de 511.000 iş artışı tahmini	Vergi indirimi yoluyla tüm ekonomi etkilenir; etkiler bölgesel olarak farklılaşır	Yüksek vasıflı işlerde artış eğilimi
Yenilenebilir Enerji (RE) Teşvikleri	Yeni talep, yatırım çarpanı	Genellikle net pozitif	Artış: Kurulum, inşaat, imalat, O&M. Azalış: Konvansiyonel enerji	Beceri gereksinimi artar; geçici işsizlik görülebilir
Komuta–Kontrol Düzenlemeleri	Doğrudan kısıtlama, uyum zorunluluğu	Hafifçe negatif veya politikaya göre değişken	Etki bölgenin gelişmişlik düzeyine göre değişir	Teknolojik adaptasyon maliyetleri işgücü gelirini etkileyebilir
Yeşil Politika Sıklığı (EPS)	Sektörler arası yeniden dağıtım	Belirsiz; ekonomik daralma dönemlerinde pozitif olabilir	Yüksek emisyon yoğunluklu sektörlerde iş kaybı; düşük yoğunluklu sektörlerde artış	Cinsiyet eşitsizliği riski (erkekler lehine)

LİTERATÜR

Bu bölüm nitel bir literatür sentezi yaklaşımıyla hazırlanmıştır; sistematik olmayan fakat kapsamlı bir tarama yapılmıştır. Emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerine yönelik uluslararası literatür oldukça geniş olup politikaların türüne, sektörler, ülke düzeyindeki kurumsal yapılara ve işgücü piyasasının özelliklerine bağlı olarak farklı sonuçlara ulaşmaktadır. Çevre politikası sıklığı ve firma davranışlarını inceleyen temel çalışmalardan biri olan Mohommad (2022), OECD Çevre Politikası Sıklığı Endeksi’ni

kullanarak 31 ülkede 5300 firmayı kapsayan geniş veri seti ile yaptığı analizde, çevre politikalarının firma düzeyinde istihdamı sektörler arasında yeniden dağıttığını göstermektedir. Buna göre, emisyon yoğunluğu yüksek sektörlerde çevre politikası sıklığı işgücü talebini azaltırken, emisyon yoğunluğu düşük sektörlerde işgücü talebi artmaktadır. Çalışmada piyasa temelli araçların toplam istihdam üzerinde çoğunlukla nötr veya hafifçe pozitif etkiler yarattığı; buna karşın miktar temelli düzenlemelerin kısa vadede istihdamı baskıladığı belirtilmektedir. Bu bulgular, çevre politikalarının toplam istihdamdan ziyade istihdamın yapısını ve sektörel dağılımını belirlediğini ortaya koymaktadır.

Çin’de imalat firmalarına yönelik enerji tasarrufu ve emisyon azaltımı politikalarını inceleyen çalışmalar da benzer biçimde politika değişikliklerinin firmalarda istihdam ayarlaması yarattığını göstermektedir. Bu araştırmalarda, enerji tasarrufu ve emisyon azaltımı politikalarının net istihdamı artırdığı; bunun iş yaratma oranlarının yükselmesi ve iş yok etme oranlarının azalmasıyla gerçekleştiği bulgulanmaktadır. Politika baskısının firmaları daha verimli üretim tekniklerine yönlendirdiği, ihracat ürün çeşitliliğini değiştirdiği ve bu mekanizmaların Porter hipotezi ile uyumlu şekilde istihdamı desteklediği tespit edilmiştir. Sun ve Zhang (2023) ise heterojen çevre politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini incelemekte ve bu etkilerin politika türüne göre anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. Komuta-kontrol politikalarının bazı durumlarda istihdamı azaltabildiği, buna karşılık çevre Ar-Ge yatırımlarını destekleyen politikaların istihdamı artırdığı; ayrıca doğu, orta ve batı bölgeleri arasında politika etkilerinin yönü ve büyüklüğü bakımından ciddi farklılıklar olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalar, emisyon politikalarının tek yönlü istihdam etkileri yaratmadığını; aksine bölgesel, sektörel ve kurumsal koşullara bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır.

Emisyon ticaret sistemleri (ETS) üzerine yapılan mikro ve makro düzeydeki çalışmalar literatürde giderek daha fazla yer bulmaktadır. Çin’in ETS pilot uygulamalarını inceleyen Yang, Jiang ve Pan (2020), emisyon ticaretinin firmalarda hem emisyon azaltımını hem de istihdam artışı aynı anda sağlayabildiğini, dolayısıyla “istihdam çifte kazancı” yaratabildiğini göstermektedir. Yu ve Li (2021), ETS’nin mekânsal yayılma etkilerini inceleyerek pilot bölgelerde uygulanan politikanın komşu illerde de yaklaşık yüzde on oranında ek istihdam artışı yarattığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, çevre politikalarının etkilerinin idari sınırlarla sınırlı olmadığına; teknoloji yayılımı, rekabet baskısı ve politika benzeşmesi gibi kanallar

aracılığıyla komşu bölgeleri de etkilediğine işaret etmektedir. Ulusal düzeyde yapılan çalışmalar ise ETS'nin kısa vadede bazı sektörlerde istihdam kayıpları yaratsa da orta vadede toplam istihdam üzerinde nötr ya da pozitif etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Özellikle elektrik üretimi ve enerjiyle tamamlayıcı sektörlerde istihdam artışı gözlenirken, enerji yoğun sektörlerde kısa dönemli daralmalar ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar, karbon fiyatlandırmasının ekonomide önemli bir yeniden yapılanmaya yol açtığını ancak toplam istihdam üzerindeki net etkinin çoğu durumda sınırlı kaldığını göstermektedir.

Karbon vergisinin istihdam üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, vergi gelirlerinin nasıl geri döndürüldüğünün belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Brown, Li ve Soni (2020), karbon vergisinin toplam istihdamı artırabileceğini ancak bölgesel farklılıkların enerji üretim portföyüne ve işgücü piyasası yapısına bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Vergi gelirlerinin işgücü vergilerini azaltmak için kullanılması istihdamı desteklerken, gelirlerin farklı amaçlarla kullanıldığı senaryolarda bölgesel kazananlar ve kaybedenler ortaya çıkmaktadır. Daha erken dönem çalışmalar ise emisyon politikalarının kısa vadede işsizlik üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini savunmaktadır. Babiker ve Eckaus (2007), emek piyasası katılıklarının (ücret katılığı, işgücü hareketliliği kısıtları gibi) emisyon politikalarının istihdam etkilerini güçlendirebileceğini ve geçici işsizlik artışlarına yol açabileceğini belirtmektedir. Bu çerçevede, emisyon politikalarının başarısının işgücü piyasası kurumlarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yenilenebilir enerji politikaları ve enerji verimliliği yatırımlarının istihdam üzerindeki etkileri genel denge modelleri ve meta-analizlerle geniş biçimde incelenmiştir. Sommer ve Meyer (2014), yenilenebilir enerji kapasitesinin artırılmasının çoğu senaryoda net istihdam artışı sağladığını; ancak bu etkinin destek mekanizmalarının finansmanı, yerli üretim oranı, dış ticaret yapısı gibi faktörlere duyarlı olduğunu göstermektedir. Ontario'nun yenilenebilir enerji tarifesi programını inceleyen çalışmalar ise yenilenebilir enerji sektöründe iş yaratma potansiyelinin yüksek olduğunu ancak ekonominin geneli açısından istihdam sonuçlarının karmaşık olabileceğini ortaya koymaktadır. CGE modeli uygulayan Çin çalışmaları ise rüzgâr, güneş ve biyokütle yatırımlarının istihdamı hem doğrudan hem dolaylı hem de indüklenmiş kanallarla artırdığını, istihdam değişiminin çoğunlukla inşaat,

makine imalatı, ekipman üretimi ve hizmet sektörlerinde yoğunlaştığını göstermektedir.

Yeşil ekonomi ve yeşil istihdam literatürü ise emisyon politikalarının yalnızca istihdamın niceliğini değil niteliğini de etkilediğini vurgulamaktadır. Bu literatürde, yeşil işlerin daha yüksek beceri gerektirdiği, belirli sektörlerde toplumsal cinsiyet eşitsizliği bulunduğu ve yeşil işlere erişimin demografik faktörlere göre değiştiği bulgulanmaktadır. Örneğin Görmüş (2019), İngiltere İşgücü Anketi verilerini kullanarak yeşil işlerin toplumsal cinsiyet açısından dengesiz dağıldığını göstermiştir. Duygu ve Reyhan (2015) ise Türkiye’de yeşil ekonominin sekiz ana sektörde istihdam yaratma potansiyeli taşıdığını ve yenilenebilir enerji yatırımlarının özellikle bölgesel düzeyde yeni iş alanları oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Şengül ve Murat (2024) ise iklim değişikliğinin işgücü verimliliği üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulayarak yeşil işlerin sosyal politika ile birlikte ele alınması gerektiğini belirtmektedir.

Türkiye üzerine yapılan çalışmalar emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerinin ekonomik yapı, sektör kompozisyonu ve dış ticaret ilişkileriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Atabey (2022), yenilenebilir enerji üretimi ile istihdam arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koyarken; Meçik ve Doksanyedi (2024), enerji yoğun sektörlerde istihdam artışının karbon emisyonlarını artırdığını ve bu nedenle yeşil istihdam dönüşümünün önemini vurgulamaktadır. Kurt (2024), yeşil çevre politikalarının emisyonlar üzerindeki etkilerini analiz ederek politika sıklığının yüksek olduğu durumlarda çevre teknolojilerindeki gelişmelerin emisyonları azaltabileceğini göstermektedir. Avrupa Yeşil Mutabakatı’na uyum sürecinde Türk firmalarının tutumlarını inceleyen Acar ve arkadaşları (2023) ise enerji yoğun sektörlerdeki firmaların emisyon ticaret sistemine daha olumlu yaklaştığını, bunun teknolojik dönüşümü teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Köse ve Özdemir (2024) ise karbon vergisi, ETS ve sınırda karbon düzenlemesinin Türkiye açısından hem rekabet gücü hem de istihdam açısından kritik sonuçlar doğurabileceğini vurgulamaktadır.

Genel olarak literatür, emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerinin politika tasarımı, sektör yapısı, teknoloji düzeyi, bölgesel gelişmişlik, işgücü piyasası kurumları ve gelir geri dönüş mekanizmaları gibi çok sayıda faktöre bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Piyasa temelli politikalar çoğu durumda sınırlı ancak pozitif etkiler yaratırken; komuta-

kontrol düzenlemeleri ve katı miktar kısıtları belirli sektörlerde kısa vadeli istihdam kayıplarına yol açabilmektedir. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımları yeni iş alanları yaratma potansiyeline sahip olsa da bu süreç, yüksek beceri talebi, bölgesel eşitsizlikler ve işgücü dönüşüm maliyetleri gibi zorlukları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla literatür, emisyon politikalarının etkinliği ve sosyal kabulü açısından aktif işgücü piyasası politikalarının ve “adil geçiş” mekanizmalarının önemine vurgu yapmaktadır.

4. Tartışma ve Değerlendirme

Emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini değerlendirmek, politika araçlarının yalnızca çevresel çıktılar yaratmadığını, aynı zamanda ekonomik yapıyı yeniden şekillendirdiğini kabul etmeyi gerektirir. Teorik mekanizmalar ve ampirik literatür bir arada ele alındığında, istihdam sonuçlarının tek yönlü bir eğilim göstermediği; aksine politika tasarımı, sektör yapısı, teknolojik kapasite ve işgücü piyasası özelliklerine bağlı olarak çok katmanlı ve farklılaşan etkiler ürettiği görülmektedir. Bu durum, iklim politikalarının ekonomik dönüşüm politikalarıyla iç içe geçmiş doğasını ortaya koymaktadır.

İlk olarak, emisyon politikalarının istihdam üzerindeki toplam etkisinin çoğu çalışma tarafından nötr veya hafifçe pozitif bulunduğu dikkat çekmektedir. ETS uygulamaları, karbon vergileri ve yenilenebilir enerji teşvikleri gibi araçlarda işgücü talebinin genişleyen sektörlerde artması, daralan sektörlerde azalması beklenen bir sonuçtur. Ancak literatür, bu yeniden tahsisin çoğu durumda ekonominin geneli için belirgin bir istihdam kaybı yaratmadığını, özellikle yenilik ve teknoloji uyumu mekanizması devreye girdiğinde net etkinin pozitif yönde gerçekleşebileceğini göstermektedir. Çin’in ETS deneyiminde görülen istihdam artışları, bu mekanizmanın güçlü bir örneğini sunmaktadır. Dolayısıyla emisyon politikalarının istihdamı azaltacağına yönelik geleneksel yaklaşım, modern üretim teknolojileri, uyum kapasitesi ve politika esnekliği dikkate alındığında giderek zayıflamaktadır.

İkinci önemli bulgu, dağılımsal etkilerin belirleyici niteliğidir. Politikalar toplam istihdamı mutlak biçimde değiştirmese dahi, bazı sektörlerde iş yaratırken bazı sektörlerde iş kaybına yol açmaktadır. Fosil yakıt temelli enerji üretimi, ağır sanayi ve enerji yoğun sektörlerde istihdamın daraldığı;

yenilenebilir enerji, mühendislik hizmetleri, ekipman imalatı ve çevre teknolojilerinde ise genişlediği görülmektedir. Bu sektörel ikilik, emisyon politikalarını istihdam açısından bir “kazananlar ve kaybedenler” çerçevesine oturtmakta; politika tasarımı adil geçiş mekanizmalarının zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte bölgesel düzeyde de farklılıklar söz konusudur. Enerji yoğun sektörlerin bulunduğu bölgelerde istihdam kayıpları daha görünür iken, yenilenebilir enerji yatırımlarının yoğunlaştığı bölgelerde ekonomik canlanma ve yeni istihdam artışı gözlenmektedir. ETS uygulamalarında komşu illerde dahi gözlenen istihdam etkileri, mekânsal yayılmanın bölgesel kalkınma dinamiklerini doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Ayrıca emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerinin niteliksel boyutu da giderek önem kazanmaktadır. Yeşil işler genel olarak daha yüksek beceri ve teknik yetkinlik gerektirmekte; bu durum işgücünün dönüşüm kapasitesi ile doğrudan ilişkilidir. Eğitim düzeyi düşük veya sektörel geçiş maliyetleri yüksek olan gruplar için istihdam kaybı riski artabilir. Aynı zamanda toplumsal cinsiyet bakımından eşitsizlikler de literatürde sıkça vurgulanmaktadır; özellikle yenilenebilir enerji sektörlerinde erkeklerin daha yüksek temsil edildiği, kadınların ise beceri uyumsuzluğu nedeniyle dışlanma riski taşıdığı belirtilmektedir. Bu bağlamda emisyon politikalarının sosyal sonuçlarının, sadece iş sayısı değil, iş kalitesi, erişilebilirlik ve kapsayıcılık üzerinden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bununla birlikte, teorik çerçevede belirtilen yenilik etkisi, literatürün en güçlü bulgularından biridir. Çevre düzenlemeleri firmaları inovasyona zorladığında, orta ve uzun vadede verimlilik artışı yoluyla işgücü talebi pozitif etkilenmektedir. Porter Hipotezi’nin birçok ampirik çalışma ile desteklenmesi, çevre politikalarının ekonomik büyüme ve istihdam ile çelişmek zorunda olmadığını, uygun tasarlandıklarında rekabet gücünü artırabildiğini göstermektedir. Ancak bu etkinin ortaya çıkabilmesi için firmaların teknoloji yatırımlarına erişiminin kolaylaştırılması, finansman araçlarının çeşitlendirilmesi ve araştırma-geliştirme ekosisteminin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Son olarak, emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkileri işgücü piyasası kurumlarıyla yakından bağlantılıdır. Emek piyasasında katılıklar varsa, sektörler arası geçiş maliyetleri yüksekse veya ücret yapısı esnek değilse

kısa vadeli işsizlik artışları görülebilir. Buna karşılık aktif işgücü piyasası politikaları, beceri geliştirme programları ve bölgesel destek mekanizmaları var olduğunda bu geçiş süreci daha başarılı yönetilebilir. Dolayısıyla politika etkilerinin yönü, çoğu zaman yalnızca karbon fiyatlandırma aracıyla değil, bütüncül politikalarla belirlenmektedir.

Genel olarak değerlendirmek gerekirse, emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkileri çoğulcu, bağlama duyarlı ve dönüşümsel bir nitelik göstermektedir. Bu etkilerin doğru okunabilmesi, hem ekonomik modellerin hem de sosyal politika perspektiflerinin birlikte kullanılmasını gerektirir. Tartışmanın temel sonucu, iklim politikalarının istihdam düşmanı değil; doğru tasarlandığında yapısal dönüşümü destekleyen, ekonomik yenilenmeyi hızlandıran ve yeni istihdam alanları yaratan araçlar olduğudur.

5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu bölümde emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkilerini inceleyen teorik ve ampirik literatür birlikte değerlendirilmiş; farklı politika araçlarının işgücü piyasasında nasıl sonuçlar doğurabileceği çok boyutlu biçimde ele alınmıştır. Genel olarak bulgular, emisyon politikalarının toplam istihdam üzerinde tek yönlü ve belirgin bir olumsuz etki yaratmadığını; aksine uygun tasarlandığında teknoloji yenilenmesini teşvik eden, sektörel dönüşümü hızlandıran ve yeni istihdam alanları oluşturan bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu etkiler, sektörler, bölgeler ve işgücü grupları arasında homojen değildir. Bu nedenle politika tasarımı, ekonomik etkinlik ve sosyal adalet ilkeleri arasında dengeli bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Politika türleri arasında farklılaşan mekanizmalar, istihdam sonuçlarını belirleyen temel unsurlardır. Piyasa temelli araçlar olan ETS ve karbon vergisi, inovasyon ve verimlilik artışını teşvik ederek uzun vadede istihdamı destekleme potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerji teşvikleri, yatırım çarpanı üzerinden doğrudan iş yaratma etkisi üretirken; fosil yakıt temelli sektörlerde istihdam kayıpları görülebilir. Komuta-kontrol düzenlemeleri ise çoğu durumda uyum maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle istihdam üzerinde baskı yaratabilmekte, ancak çevresel performansı garanti altına almak açısından önemli bir araç olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla politika

araçlarının seçiminde ekonomik yapı ve sektörel özellikler belirleyici olmalıdır.

İstihdam etkilerinin dağılımsal niteliği, iklim politikalarının sosyal boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Karbon yoğun sektörlerde çalışanların iş kaybı riski ile karşı karşıya olması, sektörel geçişin maliyetlerini artırmaktadır. Buna karşılık yenilenebilir enerji, çevre teknolojileri ve hizmet sektörlerinde ortaya çıkan yeni iş olanaklarının çoğu zaman daha yüksek beceri gerektirmesi, işgücünün yeniden eğitimi ve beceri dönüşümü ihtiyacını güçlendirmektedir. Bu nedenle emisyon politikalarının başarılı olabilmesi, işgücü piyasasında “adil geçiş” yaklaşımının hayata geçirilmesini zorunlu kılmaktadır. Yenilik kapasitesi yüksek ülkelerde bu geçiş daha hızlı ve düşük maliyetli gerçekleşirken, teknolojik uyum kapasitesi sınırlı ekonomiler için ek destek mekanizmaları gereklidir.

Bu çerçevede politika yapıcılar için dört temel sonuç öne çıkmaktadır. Birincisi, emisyon politikaları ile istihdam politikalarının koordinasyonu kritik öneme sahiptir. İklim hedefleri tek başına ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği garanti etmez; işgücü piyasası politikalarının bu hedeflerle uyumlu hâle getirilmesi gerekir. İkincisi, sektörel geçişin maliyetlerinin azaltılması için yenilenebilir enerji yatırımları, temiz teknoloji fonları ve Ar-Ge destekleri stratejik bir araçtır. Üçüncüsü, bölgesel eşitsizlikleri azaltacak mekanizmalar tasarlanmalıdır; çünkü istihdam kayıpları genellikle bölgesel yoğunlaşma gösterir. Dördüncüsü, işgücünün beceri dönüşümünü destekleyen eğitim programları, teknik sertifika sistemleri ve yaşam boyu öğrenme modelleri iklim politikalarının başarısı için temel bir gerekliliktir.

Buna ek olarak, gelecekteki çalışmalar için emisyon politikalarının istihdam üzerindeki etkileri dijital dönüşüm, otomasyon ve yapay zekâ gibi yükselen teknolojik eğilimlerle birlikte de değerlendirilebilir. Özellikle enerji verimliliği, akıllı şebekeler ve düşük karbonlu üretim süreçlerine yönelik dijitalleşme yatırımlarının hem işgücünün niteliğini hem de istihdam kompozisyonunu nasıl değiştirdiği henüz yeterince araştırılmamıştır. Bu üçlü dönüşüm (yeşil-dijital-işgücü) etkileşimini inceleyecek çalışmalar, emisyon politikalarının uzun vadeli sosyal ve ekonomik sonuçlarının daha bütüncül şekilde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak emisyon politikaları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin ötesinde, ekonomik dönüşümün yönünü belirleyen güçlü araçlardır. Bu politikalar doğru tasarlandığında, düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde rekabet gücünü artırabilir, yenilik kapasitesini güçlendirebilir ve istihdamı destekleyebilir. Ancak bu süreç ancak sosyal politika araçlarıyla birlikte yürütüldüğünde geniş toplum kesimleri tarafından kabul görebilir. Bu nedenle emisyon politikalarının başarısı, çevre politikası, sanayi politikası ve işgücü politikalarının eşgüdüm içinde uygulanmasına bağlıdır. Önümüzdeki dönemde düşük karbon teknolojilerinin yaygınlaşması ve küresel ekonomi politikalarının yeşil dönüşüm doğrultusunda yeniden şekillenmesi, istihdam politikalarının da bu dönüşüme paralel olarak yeniden tasarlanmasını gerektirecektir.

KAYNAKÇA

- Acar, S., Gevrek, Z., & Uyduranoglu, A. (2023). Business perspectives on emissions trading system and green transition: Evidence from Turkey. *Energy Policy*, 175, 113456. <https://doi.org/xxxxx>
- Atabey, E. (2022). Yenilenebilir enerji üretimi ve istihdam ilişkisi: Türkiye üzerine ekonometrik bir analiz. *Enerji Ekonomisi ve Politikaları Dergisi*, 7(2), 45–61.
- Babiker, M. H., & Eckaus, R. S. (2007). Unemployment effects of climate policy. *Environmental Science & Policy*, 10(7–8), 600–609.
- Böhringer, C., Rivers, N., Rutherford, T. F., & Wigle, R. (2012). Green jobs and renewable electricity policies: Employment impacts of Ontario's FIT program. *The Energy Journal*, 33(2), 153–182.
- Brown, M., Li, Y., & Soni, A. (2020). The carbon tax and regional labor markets in the United States. *Energy Economics*, 90, 104850.
- Duygu, F., & Reyhan, S. (2015). Yeşil ekonomi çerçevesinde istihdamın dönüşümü: Sektörel bir değerlendirme. *Ekonomi ve Toplum Dergisi*, 6(3), 55–78.
- Görmüş, A. (2019). Yeşil işler ve istihdam kalitesi: İngiltere işgücü piyasası üzerine kanıtlar. *Labour Studies Journal*, 44(4), 275–295.
- Köse, H., & Özdemir, N. (2024). Karbon vergisi, ETS ve sınırda karbon düzenlemesi: Türkiye için bir değerlendirme. *Uluslararası İktisat ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 33–52.
- Kurt, S. (2024). Green environmental policies, green taxes and CO₂ emissions: A panel threshold regression analysis. *Environmental Economics and Policy Studies*, 26(2), 263–284.
- Meçik, O., & Doksanyedi, S. (2024). CO₂ emissions, employment and economic growth: Evidence from Turkey. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(1), 199–206.

- Mohammad, A. (2022). Environmental policy stringency and firm-level employment: Evidence from OECD countries. *Journal of Environmental Economics and Management*, 112, 102635.
- Sommer, C., & Meyer, B. (2014). Green jobs and renewable energy: A meta-analysis. *Ecological Economics*, 102, 134–144.
- Sun, M., & Zhang, X. (2023). Heterogeneous environmental policies and employment effects in China: Evidence from manufacturing firms. *Energy Policy*, 172, 113300.
- Şengül, B., & Murat, G. (2024). Küresel İklim Krizinin Sosyal Boyutu ve Sosyal Politika Önlemleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 15(41), 342-358. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1310015>
- Yang, L., Jiang, H., & Pan, X. (2020). Employment effects of China's pilot emissions trading scheme: Evidence from firm-level data. *Energy Economics*, 92, 104965.
- Yu, B., & Li, H. (2021). Spatial spillover effects of China's carbon emissions trading scheme on employment. *Journal of Cleaner Production*, 320, 128800.

Bölüm 2

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ ÜZERİNDE ENERJİ TÜKETİMİNİN ROLÜ: LİTERATÜR İNCELEMESİ

Karina Sirazieva¹

Cemil Varlık²

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası İktisat Yüksek Lisans Programı, sirazieva.karina01@ogr.hbv.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6557-2349>

² Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi, cemil.varlik@hbv.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9977-2876>

Giriş

Ekonomik küreselleşmenin hızlanmasıyla birlikte, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), ekonomik kalkınma için giderek daha önemli hale gelmiştir. Doğrudan yabancı sermaye akımları, ana ülkenin bilgi, teknoloji ve yönetim deneyiminin ev sahibi ülkeye aktarılması sürecini hızlandırmaya yardımcı olabilmektedir (Fan&Hao, 2020). Doğrudan yabancı yatırımlar, özellikle yurtiçi tasarrufların yurtiçi yatırım ihtiyaçlarını karşılamaya yetmediği durumlarda, bir ekonominin ekonomik büyümesinde ve kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır. Diğer taraftan DYY öncülüğünde gerçekleşen ekonomik büyümenin çevre üzerinde de etkileri olabilmektedir (Shahbaz vd., 2018a).

Doğrudan yabancı yatırımlar ile çevre arasındaki ilişkiye yönelik iki ayrı görüş bulunmaktadır. Birinci görüş, DYY'nin yatırım yapılan ülkede çevre koşullarını kötüleştirdiğini savunan Kirlilik Sığınağı Hipotezidir (Pollution haven hypothesis). Kirlilik sığınağı hipotezine göre, kâr odaklı şirketler kendi ülkelerindeki maliyetli düzenlemelerden kaçınmak için, üretim sürecinin çevresel açıdan riskli aşamalarını, çevre düzenlemelerinin zayıf olduğu ülkelere kaydırabilmektedir. Bu durum, DYY'nin ev sahibi ülkede çevresel bozulmaya katkı yapacağı anlamına gelmektedir. İkinci görüş, DYY'nin yatırım yapılan ülkede çevre koşullarını iyileştirdiğini savunan kirlilik halesi hipotezidir (Pollution halo hypothesis). Bu görüşe göre, evrensel çevre standartları uygulandığında, DYY'yi gerçekleştiren çokuluslu şirketler, daha yeşil teknolojilerini ev sahibi ülkedeki şirketlere yayma eğiliminde olabilmektedir. Bu durum, DYY'nin çevresel kalitenin iyileşmesine katkı yapacağı anlamına gelmektedir (Zhang vd., 2023). Diğer yandan Grossman & Kruger (1995), DYY'nin çevre kirliliği üzerindeki etkisini belirleyen üç mekanizma olduğunu belirtmiştir. Birinci mekanizma, çevre üzerinde olumsuz etkileri olan ölçek (scale) etkisidir. Ölçek etkisi, kaynakların daha verimli şekilde tahsis edilmesiyle DYY'nin daha büyük çıktı düzeyine yol açabileceğini, bu yüzden daha fazla çevre kirliliğinin ortaya çıkabileceğini öne sürmektedir. İkinci mekanizma, yabancı sermayenin çoğunlukla rekabet avantajına sahip sektörlerle yatırım yapması nedeniyle endüstriyel yapıda ortaya çıkan değişiklikler yoluyla, DYY'nin çevreyi dolaylı olarak etkileyebileceğini belirten bileşim (composition) etkisidir. Bileşim etkisinin çevre üzerindeki net sonucu, gelen sektörlerin kirlilik yoğun olup olmadığına ve rekabet avantajının daha gevşek çevre düzenlemesinden kaynaklanıp

kaynaklanmadığına bağlı olmaktadır. Daha gevşek çevre düzenlemelerinin, ev sahibi ülkeye kirlilik yoğun sektörlerde karşılaştırmalı bir avantaj sağladığı varsayıldığında, bileşim etkisi, ölçek etkisiyle birlikte kirlilik sığınağı hipotezinin ana teorik desteği olmaktadır. Üçüncü mekanizma ise, çevre üzerinde olumlu etkiler yaratan teknik (technique) etkidir. Teknik etki, DYY'nin özellikle gelişmekte olan ülkelerde kirliliği azaltan yeni teknolojilerin transferini sağladığında ve böylece yurtiçi firmalar üzerinde olumlu yayılma etkileri yarattığında ortaya çıkmaktadır. Ayrıca DYY yurtiçi ekonomik büyümeyi teşvik edebilmekte ve artan gelire sahip olan insanlar, daha yüksek yaşam standartlarına ihtiyaç duyabilmektedir. Bu da, hükümetler üzerinde çevre standartlarını koruma veya iyileştirme yönünde baskılara yol açabilmektedir. Teknik etki, DYY'nin daha yüksek çevre standartlarına yol açtığını öne sürmekte ve kirlilik halesi hipotezine teorik destek sağlamaktadır. DYY'nin çevre üzerindeki bu ters yönlü iki potansiyel etkisi, DYY'nin çevresel net etkisinin olumlu veya olumsuz olabileceğini ima etmektedir. Net etki, hangi mekanizmanın baskın olduğuna bağlı olarak değişmekte; dolayısıyla DYY'nin net etkisi, birçok ampirik araştırmaya konu olmaktadır.

Ekonomik büyüme ile çevre kalitesi arasındaki ilişki, genellikle Çevresel Kuznets Eğrisi (Environmental Kuznets Curve – EKC) hipotezi çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu hipoteze göre ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki etkisi doğrusal değildir. Sanayileşmenin erken aşamalarında gelir artışı, kirlletici emisyonların yükselmesine yol açarken, belirli bir ekonomik gelişmişlik seviyesine ulaşıldıktan sonra kirlilik azalmaya başlamaktadır. Dolayısıyla kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH) ile çevresel bozulma arasındaki ilişki ters-U biçimindedir (Grossman & Krueger, 1995). EKC'nin teorik mantığı, yukarıda sözü edilen üç etkiye dayanmaktadır. Ekonomik büyümenin ilk aşamalarında ölçek etkisi baskın olmakta; üretim hacmindeki artış, enerji yoğun ve kaynak tüketen sektörlerin genişlemesi nedeniyle emisyonların yükselmesine neden olmaktadır. Gelir seviyesinin artmasıyla birlikte ekonominin sektörel yapısı değişmekte; sanayinin payı azalırken, hizmetler ve yüksek teknoloji sektörlerin ağırlığı artmakta ve böylece bileşim etkisi ortaya çıkmaktadır. Son aşamada ise teknik etki belirleyici hâle gelmekte; inovasyon, enerji verimliliği standartları ve çevresel düzenlemeler sayesinde üretim artsa bile kirlilik azalmaya başlamaktadır. Son yıllarda EKC hipotezine DYY'nin ilave edilmesiyle genişletilmiş bir versiyon geliştirilmektedir. Bu versiyonda doğrudan yabancı yatırımlar, sürdürülebilir kalkınmaya geçiş hızlandıran veya yavaşlatan temel bir değişken olarak ele

alınmaktadır (Bilgili vd., 2016). Teorik olarak DYY, Kuznets eğrisini iki şekilde etkileyebilmektedir. Birinci durumda, çevresel standartları düşük olan ülkelere yönelen yabancı yatırımlar, ekonominin EKC'nin azalan kısmına geçişini geciktirmektedir; çünkü bu yatırımlar enerji yoğun sektörlerle bağımlılığı artırmaktadır. İkinci durumda ise DYY, kurumsal yapısı nispeten gelişmiş ekonomilerde yapısal dönüşümü ve temiz teknolojilerin yayılmasını hızlandırmaktadır; bu da Kuznets eğrisinin tepe noktasını sola kaydırarak kirlilik seviyesini düşürmektedir. Dolayısıyla çevresel Kuznets eğrisi çerçevesinde DYY, ne doğası gereği kirletici ne de koşulsuz olarak temizleyici bir unsur olarak görülmektedir. Etkisi, kurumsal kaliteye, ekonomik yapıya ve enerji yatırımlarının niteliğine bağlı olarak şekillenmektedir. DYY, güçlü düzenlemelere sahip ülkelerde sürdürülebilir büyümeye geçişi hızlandırmakta; düzenlemenin zayıf olduğu ortamlarda ise enerji yoğun üretim yapısına neden olabilmektedir (Erdoğan vd., 2018).

DYY ile ekonomik büyümenin çevresel etkilerinin belirlenmesinde, enerji tüketiminin önemli bir unsur olduğu belirtmek gerekmektedir. Zira enerji, sermayeyi, teknolojiyi ve uzun vadeli altyapıyı bir araya getirerek ekonominin üretim kapasitesini belirleyen temel öğelerden biridir. Enerji, içsel büyüme yaklaşımında (Romer, 1990; Lucas, 1988) toplam faktör verimliliğini belirleyen temel unsurlardan biri niteliğinde iken; genişletilmiş Solow tipi üretim fonksiyonunda (Solow, 1956) ise, sermaye ve işgücü ile birlikte bağımsız bir üretim faktörü olarak modellenmektedir.

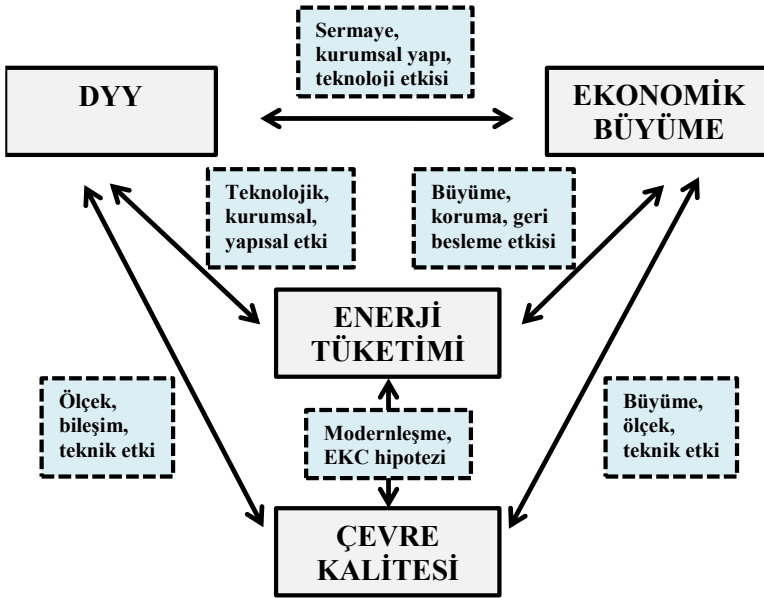
Enerji-büyüme ilişkisine dair teorik literatürde dört hipotez dile getirilmektedir: büyüme (growth) hipotezi, koruma (conservation) hipotezi, yansızlık (neutrality) hipotezi ve geri besleme (feedback) hipotezi. Büyüme hipotezi, enerji girdilerinin ekonomik kalkınmaya doğrudan katkıda bulunduğunu ve üretim sürecinde emek ve sermayeye tamamlayıcı olarak çalıştığını belirtmektedir. Dolayısıyla büyüme hipotezi, enerji tüketimindeki artışın ekonomik büyümeyi artırdığını öngörmektedir. Buna karşın, büyüyen bir ekonominin daha az enerji yoğun sektörlerde üretime geçmesi nedeniyle, enerji tüketimindeki artış ekonomik büyümeyi azaltabilmektedir. Ayrıca, büyüyen ekonomi enerjiyi daha verimli kullanmaya başlamış olabilmekte; yani aynı çıktı seviyesini üretmek için daha az enerjiye ihtiyaç duyabilmektedir. Koruma hipotezi, bir ülkenin enerji girdilerine daha az bağımlı olduğunu ve koruma odaklı politikaların ekonomik büyümeyi engellemeyebileceğini öne sürmektedir. Bu hipotez, ekonomik kalkınmadaki

ilerlemenin, enerji talebini artırdığını öngörmektedir. Yansızlık hipotezi, enerji girdilerinin bir ülkenin ekonomik kalkınmasında küçük bir rol oynadığını ve ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkilemediğini varsaymaktadır. Dolayısıyla bu hipoteze göre, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme birbirine bağımlı değildir. Geri besleme hipotezi ise, enerji tüketimi ile ekonomik büyümenin karşılıklı bağımlı olduğunu ve birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğunu belirtmektedir. Bu durumda, enerji tüketimindeki artış (azalma) ekonomik büyümede artışa (azalmaya) yol açmakta ve benzer şekilde ekonomik büyümedeki artış (azalma) enerji tüketiminde artışa (azalmaya) sebep olmaktadır (Shahbaz vd., 2018b). Diğer taraftan teorik literatürde, DYY ile enerji sektörü arasındaki ilişki çift yönlü ve kümülatif bir nitelik taşımaktadır. Bir taraftan yabancı yatırımlar enerji sektörünün gelişmesine etki ederek teknolojik, yapısal ve kurumsal temellerini dönüştürmekte; diğer taraftan enerji sektörünün durumu ve potansiyeli, yabancı sermaye girişlerinin ölçeğini ve yönünü belirlemektedir.

DYY ve ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasındaki bu ilişkinin çevre kalitesi üzerinde etkilerinin olması beklenmelidir. Bu etkilerin teorik temelleri, modernleşme teorisi ve EKC hipotezi ile açıklanmaktadır. Modernleşme teorisi, ekonomik gelişmenin, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için yenilenebilir enerji sistemleri gibi ileri teknoloji ve altyapıya kaynak ayırdığını öngörmektedir. Gelir düzeyi arttıkça ve daha verimli sistemler kullandıkça, yenilenebilir enerji kullanımını da artmaktadır. Bu süreçte hükümet de yeşil teknolojilere AR-GE için kaynak ayırmakta ve yenilenebilir enerji dağıtımına yönelik sübvansiyonlar sağlamaktadır. Ayrıca doğrudan yabancı yatırımlar da, gelişmekte olan ekonomilere bilgi, teknoloji ve sermaye aktararak bu ilerlemeye katkı sağlamaktadır. Böylece DYY, yenilenebilir enerjinin kullanımını artıran ve böylece fosil yakıtlara bağımlılığı azaltan gelişmiş teknolojilere erişim sağlamaktadır. Sonuçta bu ekolojik modernleşme eğilimi, çevre dostu teknolojilerin kullanılmasıyla, olumsuz çevresel etkileri azaltmakta ve ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Ekonomik büyümenin ilk aşamasında, CO₂ salınımının ekonomik büyüme ile arttığını vurgulayan EKC hipotezi ise, gelir seviyesi artan toplumun daha temiz bir çevre istediğini, bunun da yeşil teknoloji ve yenilenebilir enerjiye yatırım yapılmasına yol açtığını savunmaktadır. Ülkelerin daha temiz enerji kaynaklarını benimsediği bu süreçte, olumsuz çevresel etkiler azalmakta ve ekonomik büyüme hızlanmaktadır. Dolayısıyla DYY ve ekonomik büyümenin çevre kalitesi üzerindeki etkileri, kullanılan enerji kaynaklarının

türüne bağlı olarak değişebilmektedir. Güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir kaynaklı enerji tüketiminin artmasının, CO₂ salınımını azaltarak olumsuz çevre etkilerini düşürmesi; buna karşın, fosil yakıtlar gibi yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanımının çevre üzerinde tahribat yaratması beklenmektedir (Ali vd., 2025).

Şekil 1: DYY, Ekonomik Büyüme, Enerji Tüketimi ve Çevre İlişkisi



Kaynak: Zhang vd., 2023; Ali vd., 2025.

Kısacası DYY, ekonomik büyüme, çevre kalitesi ve enerji tüketimi arasında karşılıklı etkilerin beslediği dinamik bir ilişki bulunmaktadır (Fan&Hao, 2020). Söz konusu değişkenler arasındaki buraya kadar anlatılan ilişkiler, Şekil 1’de özetlenmektedir. DYY ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişki bulunmaktadır. Buna göre DYY, ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki yaratabilmektedir. Belirtmek gerekirse, DYY girişi ev sahibi ülkenin sermaye stokunu ve fonlara erişimini artırmakta, ileri teknolojileri getirmekte ve ekonomik ilerlemeyi teşvik etmektedir. Diğer yandan daha yüksek ekonomik büyüme, daha fazla DYY çeken olumlu bir sinyal göndermektedir (Zhang vd., 2023). DYY’nin ve büyümenin, üç etki (ölçek,

bileşim ve teknik) aracılığıyla, çevre kalitesi ile ilişkisi bulunmaktadır. Çevre üzerindeki bu etkiler, DYY'nin ve büyümenin enerji tüketimi ile etkileşimi sonucunda pekişmektedir. Enerji tüketiminin çevresel etkileri ise, kullanılan enerji kaynaklarının niteliğine göre değişebilmektedir. Örneğin DYY'nin ev sahibi ülkede temiz teknolojilerin transferi sayesinde yenilenebilir enerji tüketimini artırması, Kirlilik Halesi Hipotezinin öngördüğü gibi çevre üzerinde olumlu etkiye sebep olacaktır. Buna karşın, DYY'nin kirliliğin fazla olduğu endüstrileri kaynak ülkelerden ev sahibi ülkeye taşınması sebebiyle yenilenebilir enerji tüketimini azaltması, Kirlilik Sığınağı Hipotezinin ileri sürdüğü şekilde çevre üzerinde olumsuz etkiye yol açacaktır (Çeştepe ve Tatar, 2023).

Bu çalışmada DYY, ekonomik büyüme, çevre kalitesi ve enerji tüketimi arasındaki ilişkilere ilişkin ampirik literatürün incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede konuya dair fazla sayıda araştırmanın bulunması da dikkate alınarak, literatüre katkı yapan belli başlı seçilmiş çalışmaların sınıflandırılması gerektiği düşünülmüştür. Literatürde yer alan çalışmaların bir kısmı DYY'nin büyüme, çevre ve enerji tüketimi üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Literatürün bir başka önemli kısmı, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kullanımı ekseninde ortaya çıkan potansiyel olarak farklı etkileri araştırmaktadır. Söz konusu çalışmalarda farklı ekonometrik modeller ile analiz edilen çok ülkeli örneklemeler yanında Türkiye'nin de içinde olduğu tek ülkeli örneklemelerin kullanıldığı göze çarpmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, DYY'nin büyüme, çevre ve enerji değişkenleri ile etkileşimlerine dair çalışmalar mercek altına alınmaktadır. Üçüncü bölümde ise, söz konusu etkileşimleri enerji tüketiminin yenilenebilir ve yenilenemeyen bileşenlerine dair ayırım çerçevesinde ele alan çalışmalar incelemeye tabi tutulmaktadır.

2.Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Büyüme ve Enerji İlişkisi

Literatürde yer alan çalışmalar bütün olarak incelendiğinde, doğrudan yabancı yatırımların enerji piyasalarından ekonomik büyümeye, çevresel kaliteden istihdama ve makroekonomik–kurumsal göstergelere kadar geniş bir alanda çok yönlü ilişkiler kurduğu görülmektedir. Literatürün genel görünümü, DYY'nin ev sahibi ekonomi üzerindeki etkilerinin tek bir mekanizmaya indirgenemeyeceğini; aksine ülkenin ekonomik yapısı, enerji bileşimi, bölgesel gelişmişlik düzeyi, kurumsal çerçevesi ve küresel

entegrasyon seviyesi tarafından şekillendiğini göstermektedir. Doğrudan yabancı yatırımların büyüme, enerji ve çevre değişkenleri ile karşılıklı etkileşimini ele alan çalışmalar Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Yatırımların Etkileri

Yazar ve Yıl	Değişkenler	Analiz Edilen Ülke ve Yıllar	Yöntem	Bulgular ve Sonuçlar
1. DYY – Ekonomik Büyüme Etkileşimi				
Ekinci (2011)	DYY, büyüme	Türkiye (1980–2010)	Granger nedensellik, Johansen eşbütünleşme, VECM	DYY ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir; DYY ile istihdam arasında bir ilişki bulunmamıştır; DYY ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi çift yönlüdür.
Alam (2013)	DYY, büyüme, elektrik tüketimi	Hindistan ve Pakistan (1975–2008)	Granger nedensellik testi	Hindistan’da uzun dönemde elektrik tüketimi ve DYY’nin ekonomik büyümeyi desteklediğini; ekonomik büyüme ile elektrik tüketiminin ise doğrudan yabancı yatırımları etkilediğini göstermektedir. Pakistan için ise uzun dönemde DYY ve ekonomik büyümeden elektrik tüketimine doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Balıbey (2015)	DYY, büyüme, CO ₂	Türkiye (1974–2011)	Johansen Eşbütünleşme, Granger nedensellik	DYY ve ekonomik büyüme, CO ₂ üzerinde anlamlı bir etki göstermektedir; ekonomik büyüme, çevrenin bozulmasına ve doğal kaynakların tükenmesine yol açmaktadır.
Majavu & Kapingura (2016)	DYY, büyüme, açıklık, enflasyon, döviz kuru, vergi	Güney Afrika (1980–2012)	Johansen Eşbütünleşme testi, VAR	DYY ile makroekonomik göstergeler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir: GSYH ve dış açıklık DYY girişlerini olumlu etkilerken, enflasyon, döviz kuru, kurumlar vergisi ve finansal krizler olumsuz etkilemektedir; ayrıca GSYH’den DYY’ye doğru tek yönlü bir nedensellik belirlenmiştir.
Yıldırım vd. (2017)	DYY, büyüme, enerji tüketimi, CO ₂	Türkiye (1974–2013)	ARDL, VECM	Reel GSYH ve enerji tüketimindeki artış çevre kirliliğini artırmaktadır; doğrudan yabancı yatırımdaki artış CO ₂ emisyonunu belli bir noktaya kadar artırmaktadır; VECM’ye göre çevre kirliliği, reel GSYH, enerji tüketimi ve DYY arasında uzun dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Eissa & Elgammal (2020)	DYY, büyüme, dış açıklık, enflasyon,	Petrol İhraç Eden Ülkeler	Panel veri analizi	Ekonomik büyüme, ticari dış açıklık, enflasyon, altyapı, petrol fiyatları ile DYY arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir;

	altyapı, petrol fiyatı	(1990–2015)		petrol rezervleri ise DYY üzerinde negatif bir etki göstermektedir.
Gokmen (2021)	DYY, büyüme	Türkiye (1970–2019)	VECM, Granger nedensellik	Reel GSYH'nin DYY girişleri üzerinde tek yönlü bir etkisi olduğu doğrulanmaktadır; uzun dönemde ise net DYY girişlerinin reel GSYH üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır.
Demir, Şahinoğlu & Ersungur (2021)	DYY, büyüme, cari açık, enflasyon	Türkiye (1980–2020)	Eşbütünleşme, Granger nedensellik testi	Enflasyon ↔ DYY çift yönlü nedensellik; büyüme → DYY tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.
Ayyıldız & Üzümcü (2022)	DYY, büyüme	BRICS-T ülkeleri (1995–2020)	Westerlund panel eşbütünleşme; Dumitrescu–Hurlin panel nedensellik	DYY ve GSYH arasında eşbütünleşme vardır . Panel nedensellik: çift yönlü nedensellik (DYY ↔ ekonomik büyüme). Bulgular neoklasik ve içsel büyüme modelleri ile uyumludur.
Nguyen (2022)	DYY, büyüme, dışa açıklık, işsizlik oranı	5 Güney Asya ülkeleri (1998–2017)	VAR modeli	GSYH büyüme oranı ve işsizlik düzeyi, DYY ile pozitif bir ilişkiye sahiptir; DYY'den büyüme oranına ve DYY'den işsizliğe doğru nedensellik tespit edilmiştir; büyüme oranı, DYY, ticari açıklık ve işsizlik düzeyi arasında uzun dönemli bir ilişki vardır.
2. DYY – İstihdam İlişkisi				
Aktar & Öztürk (2009)	DYY, ihracat, işsizlik, büyüme	Türkiye (2000:1–2007:4)	VAR analizi, Granger nedensellik	DYY yeni iş yaratmamış; ihracat ülkeye daha fazla DYY çekmiş, ihracatta meydana gelen değişimlerin GSYH üzerinde önemsiz olumlu etkisi olmuştur.
Wong & Tang (2011)	DYY, imalat sektörü istihdamı, hizmet sektörü istihdamı	Singapur (1974–2006)	ARDL	Sanayi ve hizmetler sektörlerindeki istihdam ile DYY arasında uzun dönemli nedensellik ve sektörler arasında karşılıklı etkileşim bulunmaktadır. Kısa dönemde ise, özellikle sanayi sektöründen hizmetler sektörüne doğru, DYY ile istihdam arasında güçlü ilişkiler tespit edilmiştir.
Yaylı & Değer (2012)	DYY, istihdam	27 gelişmekte olan ülke (1991–2008)	Dinamik panel nedensellik testi	Kısa dönemde DYY'den istihdama doğru tek yönlü nedensel birilişki olduğu görülmüştür. DYY'nin, kısa dönemde gelişmekte olan ülkelerdeki istihdamın önemli bir belirleyicisi olduğuna işaret etmektedir.
Göçer & Peker (2014)	DYY, istihdam, ihracat	Türkiye, Çin, Hindistan (1980–2011)	Maki çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi	DYY istihdamı artırabileceği gibi azaltabilir de; bu nedenle yatırımların yeni istihdam oluşturan ve yerli firmaları destekleyen alanlara yönlendirilmesi önemlidir.

Altuntepe & Alkan (2015)	DYY, istihdam oranı	Türkiye (2002–2014)	VAR modeli	DYY, genel istihdamı ve sanayi sektöründeki istihdamı olumlu yönde etkilemektedir; DYY'nin tarım ve hizmet sektörlerindeki istihdam üzerinde bir etkisi tespit edilmemiştir.
Öztürk & Bayar (2021)	DYY, istihdam, büyüme, finansal gelişme	OECD ülkeleri (1995–2018)	Panel nedensellik analizi	Ekonomik büyüme ve istihdamdan doğrudan yabancı yatırımlara tek yönlü bir nedensellik ve doğrudan yabancı yatırımlardan finansal gelişime tek yönlü bir nedensellik ortaya çıkmıştır.
3. DYY – Enerji İlişkisi				
Ibrahim (2015)	DYY, yenilenebilir elektrik tüketimi, büyüme	Mısır (1980–2011)	ARDL	Değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır; yenilenebilir elektrik tüketimi ile DYY büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir. DYY → büyüme tek yönlü bir nedensellik, büyüme ↔ yenilenebilir elektrik tüketimi çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır.
Büyükyılmaz & Mert (2015)	DYY, yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	Türkiye (1960–2010)	MS-VAR, MS Granger Nedensellik Analizi	Ekonomik büyüme, CO ₂ emisyonları ve yenilenebilir kaynaklardan enerji tüketimi arasında nedensel bir ilişki tespit edilmiştir; CO ₂ emisyonları ve yenilenebilir enerji tüketimi, ekonominin büyümesi ve gelişmesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.
Seker, Ertugrul & Cetin (2015)	DYY, büyüme, enerji tüketim, CO ₂	Türkiye (1974–2010)	ARDL, EKC, ECM modeli	GSYH ve enerji tüketiminin CO ₂ emisyonlarını önemli ölçüde artırdığı, buna karşın DYY'nin etkisinin pozitif ancak zayıf kaldığı tespit edilmiş ve Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi doğrulanmıştır.
Doytch & Narayan (2016)	DYY, enerji tüketimi	74 Ülke (1985–2012)	Blundell–Bond dinamik panel tahmincisi	DYY, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımını azaltırken yenilenebilir enerji tüketimini artırıcı bir etki göstermektedir. Bu etkilerin büyüklüğü ve istatistiksel anlamlılığı ise yatırımların yönlendirildiği sektöre göre değişmektedir.
Öztürk & Öz (2016)	DYY, enerji tüketimi, gelir, CO ₂	Türkiye (1974–2011)	Eşbütünleşme yöntemi, Granger nedensellik testi, EKC	Hem kısa hem de uzun dönemde Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi doğrulanmaktadır; DYY'nin çevre üzerinde olumlu etkisi vardır ve CO ₂ emisyonları ile DYY girişleri arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisi ile DYY'nin negatif katsayılarıyla açıklanmaktadır.
Kılıçarslan (2019)	DYY, yenilenebilir enerji üretimi	BRICS + Türkiye (1996–2015)	Pedroni eşbütünleşme testi, ARDL	Yenilenebilir enerji üretimi ile DYY arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır; DYY girişlerindeki artış, yenilenebilir enerji üretiminin azalmasına yol açmaktadır.
Fan & Hao (2020)	DYY, yenilenebilir	Çin	Eşbütünleşme testi,	Kişi başına düşen GSYH, DYY ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında uzun dönemli ve

	enerji tüketimi, büyüme	(2000–2015)	VECM, Granger nedensellik testi	İstikrarlı bir ilişki vardır; kısa vadede DYY'nin yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır, uzun vadede hedefli DYY artışı ve GSYH büyümesindeki ılımlı yavaşlama Çin'de yenilenebilir enerji gelişimini önemli ölçüde teşvik etmektedir.
Grabara vd. (2021)	DYY, yenilenebilir enerji, büyüme	Kazakistan & Özbekistan (1992–2018)	Granger nedensellik testi, Johansen eşbütünleşme testi	Yenilenebilir enerji tüketimi ile DYY arasında uzun dönem nedensel ilişki vardır. Ekonomik büyümenin, Kazakistan'da yenilenebilir enerji üzerinde negatif, Özbekistan'da ise nötr etkisi vardır.
Arı (2021)	DYY, yenilenebilir enerji	Türkiye (1984–2019)	Johansen eşbütünleşme, Hacker-Hatemi nedensellik	DYY ve yenilenebilir enerji arasında uzun dönem ilişki bulunmamaktadır; DYY ve yenilenebilir enerji arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir; DYY'daki artışların yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etkisi yoktur.
Kang vd. (2021)	DYY, yenilenebilir enerji, CO ₂ , açıklık	Güney Asya (1990–2019)	FMOLS, DOLS	GSYH ile yenilenebilir enerji kullanımı arasında güçlü ve pozitif bir ilişki vardır.
Bölük, Çağlar & Mert (2022)	DYY, yenilenebilir enerji, büyüme	Türkiye (1987–2015)	ARDL	Yenilenebilir enerji ve DYY, ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Suluk (2023)	DYY, yenilenebilir enerji, CO ₂	Türkiye (1990–2019)	Johansen eşbütünleşme, Toda-Yamamoto nedens.	Eşbütünleşme yok; DYY ↔ CO ₂ çift yönlü ilişkidir; yenilenebilir enerji → CO ₂ tek yönlü ilişkidir.
Dallı & Kütükçü, (2023)	DYY, yenilenebilir-yenilenemez enerji, tarımsal üretim, büyüme, CO ₂ , finansal gelişme	Türkiye (1974–2019)	Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi, ARDL	Hem kısa hem de uzun dönemde reel GSYH ve yenilenemez enerji tüketimi CO ₂ emisyonlarını artırmakta, reel GSYH'nin karesi ise negatif etki göstermektedir; finansal gelişme her iki dönemde de CO ₂ emisyonlarını yükseltmektedir; DYY girişi kısa dönemde emisyonları artırırken uzun dönemde azaltmaktadır; EKC hipotezi doğrulanmaktadır.
Nas (2024)	DYY, yenilenebilir enerji, ticari küreselleşme, sanayileşme	Türkiye (1990–2020)	ARDL, Toda-Yamamoto nedensellik testi	DYY, küreselleşme ve YEK uzun dönemde sanayileşmeyi pozitif etkilemektedir; DYY → sanayileşme tek yönlü nedensellik mevcuttur.

Sardarova vd. (2025)	DYY, yenilenebilir enerji	Türkiye (1984–2019)	Johansen eşbütünleşme, Hacker-Hatemi nedensellik	DYY ile yenilenebilir enerji arasında uzun dönemli bir ilişki ve nedensellik bulunmamaktadır; DYY ile yenilenebilir enerji sektörü arasındaki bağlantı sınırlıdır.
4. DYY – Diğer Değişkenler İlişkisi				
Turan Koyuncu (2010)	DYY, büyüme, faiz oranı, döviz kuru, enflasyon oranı	Türkiye (1990–2009)	Yapısal VAR analizi	DYY girişleri, önceki dönemlerde çekilen yatırım düzeyi ve küresel piyasalarla entegrasyon derecesi tarafından belirlenmektedir; dış ticaret hacmindeki artış ve önceki yatırımların başarılı olması ise sonraki yıllarda DYY girişlerinin artmasına katkı sağlamaktadır.
Sbia vd. (2014)	DYY, temiz enerji, ticaret, büyüme	BAE (1975Q1–2011Q4)	ARDL, VECM	DYY, ticaret açıklığı ve karbon emisyonu enerji talebini azaltır. Ekonomik büyüme ve temiz enerji, enerji tüketimi üzerinde olumlu etkiye sahiptir.
Bulut & Coşkun (2015)	DYY, yerli yatırım	Türkiye (2002:Q1–2014:Q3)	Zaman serisi analizi, Johansen eşbütünleşme testi, Granger nedensellik	DYY ve GSYH’nin yerli yatırımlar üzerinde uzun dönemli bir etkisi vardır; DYY’deki artış başlangıçta dışlama etkisine yol açsa da zamanla bu etki zayıflamakta ve yerli yatırımlar üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. DYY, GSYH ile birlikte yerli yatırımların dinamiği açısından önemli göstergelerdir.
Abdella, Naghavi & Fah (2018)	DYY, yolsuzluk, dışa açıklık, siyasi istikrar	BRIC Ülkeleri (2002–2016)	FMOLS	Yolsuzluk, DYY üzerinde anlamlı bir etki göstermemektedir; ticari açıklık ve siyasi istikrar ise DYY girişleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.
Gök & Akseki (2019)	DYY, konut fiyatı, faiz, kur	Türkiye (2003:01–2016:12)	VAR, Johansen eşbütünleşme	DYY girişleri, turizm talebi ve reel kira düzeyleri tarafından belirlenmekte olup, bu faktörler konut fiyatları üzerinde de olumlu etki göstermektedir.
Kurul (2021)	DYY, yurtiçi yatırımları	Türkiye (1984–2018)	NARDL	DYY girişlerindeki artışın iç yatırımlar üzerindeki uzun dönem etkisi, azalışın etkisinden daha büyüktür.
Bozkurt & Çelikkaya (2023)	DYY, kalkınma göstergeleri	Türkiye & AB (2011–2021)	Dinamik panel veri analizi	Büyüme değişkeninin pozitif olması insani gelişme endeksini pozitif yönde etkilemektedir. Diğer değişkenler ise anlamlı bir etkiye sahip olmamaktadır.
Sevinç & Şeker (2023)	DYY, yatırım teşvikleri, uluslararası ticaret	Türkiye (2001–2021)	Eşbütünleşme testi, nedensellik	Yatırım teşvikleri, uluslararası ticaret ve DYY arasında uzun dönemli ilişkiler bulunmuştur; kısa dönemde ihracattan yatırım teşviklerine doğru tek yönlü bir nedensellik, orta ve uzun dönemde ise yatırım teşviklerinden DYY’ye

				doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.
Uğurlu (2024)	DYY, küreselleşme endeksi, büyüme, dışa açıklık	Türkiye (1973–2020)	ARDL yaklaşım, Hata düzeltme modeli	Küreselleşmenin artması doğrudan yabancı yatırımların yükselmesine yol açmaktadır; GSYH'nin ve dışa açıklığın artması DYY girişlerini artırmakta; enflasyonun yükselmesi ise DYY'yi azaltmaktadır.
Koç & Aktaş (2024)	DYY, ekonomik özgürlük, hukukun üstünlüğü, yüzölçümü, mesafe	OECD ülkeleri (2001–2017)	Sistem-GMM	Mekânsal dinamiklerin DYY hareketleri üzerinde belirleyici oldukları; özellikle kurumsal göstergelerin daha yüksek düzeyde etkide bulundukları tespit edilmiştir.
Eryer (2024)	DYY, CO ₂	E-7 ülkeleri (1995–2020)	Kirlilik Sığınağı ve Kirlilik Halesi Hipotezi	DYY'den CO ₂ emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkinin varlığı tespit edilmiştir; Kirlilik Sığınağı Hipotezinin analize konu olan dönem için geçerli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1'in DYY–ekonomik büyüme literatürünü kapsayan ilk bölümündeki çalışmalardan birinde Ayvıldız ve Üzümcü (2022), BRICS-T ülkeleri için DYY ve GSYH arasında eşbütünleşme ve çift yönlü nedensellik olduğunu; bulguların neoklasik ve içsel büyüme modelleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Gökmen (2021), uzun dönemde Türkiye ekonomisinde GSYH'den DYY'ye doğru pozitif nedensellik tespit ederek finansal gelişmenin DYY'yi çekmede kritik rol oynadığını vurgulamaktadır. Benzer şekilde Demir vd. (2021) Türkiye'de, Majavu & Kapingura (2016) Güney Afrika'da GSYH'den DYY'ye doğru nedensellik belirlemektedir. Yıldırım vd. (2017) ise GSYH ile DYY arasında çift yönlü nedensellik bulmaktadır. Ekinci (2011), Türkiye'de DYY'nin uzun vadede büyümeyi desteklediğini, kısa vadede ise etkinin zayıf olduğunu göstermektedir. Alam (2013), Hindistan'da elektrik tüketiminden büyümeye doğru; Pakistan'da ise büyümeden elektrik tüketimine doğru nedensellik bulmuştur. Nguyen (2022), Güney Asya'da DYY'nin hem büyümeyi hem işsizliği doğrudan etkilediğini; değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme bulunduğunu ifade etmektedir. Eissa ve Elgammal (2020), petrol ihracatçısı ülkelerde ekonomik büyüme, dışa açıklık, enflasyon ve petrol fiyatlarının DYY'yi artırdığını; petrol rezervlerinin ise DYY üzerinde

negatif etki yarattığını göstermektedir. Bu bulgular, büyüme–DYY ilişkilerinin büyük ölçüde yapısal faktörlerce belirlendiğini ve enerji bileşiminin bu süreçte kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla literatürde DYY ile büyüme arasında özellikle uzun dönem etkileşimi tespit eden çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

İstihdam literatürünü kapsayan alt bölümde Altuntepe ve Alkan (2015), DYY’nin genel ve sanayi istihdamı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu; tarım ve hizmet sektörlerinde ise etkisinin sınırlı kaldığını tespit etmektedir. Aktar ve Öztürk (2009), DYY’nin yeni iş yaratmadığını; ancak ihracat üzerinden GSYH’ye olumlu, işsizliğe ise zayıf negatif etkiler yarattığını göstermektedir. Göçer ve Peker (2014), DYY’nin istihdam üzerinde hem artırıcı hem azaltıcı etkiler yaratabildiğini, bu nedenle politikaların yerli firmaları ve yeni yatırımları destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Wong ve Tang (2011), Singapur’da DYY’nin imalat sektörü istihdamını artırdığını, hizmetlerde ise etki düzeyinin zayıf olduğunu göstermektedir. Yaylı ve Değer (2012), kısa dönemde DYY’nin istihdamı pozitif etkilediğini; uzun dönemde ise etkinin ülke koşullarına göre değiştiğini belirtmektedir. Öztürk & Bayar (2021) ise istihdamdan DYY’ye doğru işleyen nedensel ilişki olduğunu bulmaktadır. Bu sonuçlar genel olarak, DYY’nin istihdam üzerindeki etkilerinin ele alınan sektöre, döneme ve ülkeye göre farklılaştığını göstermektedir.

Tablonun üçüncü büyük bölümü, DYY’nin enerji tüketimi (yenilenebilir ve yenilenemez) ve CO₂ emisyonlarıyla ilişkisine odaklanan çalışmaları kapsamaktadır. İbrahiem (2015), Mısır’da yenilenebilir enerji tüketimi ile DYY arasında uzun dönemli ilişki tespit ederek her iki değişkenin de büyümeyi desteklediğini belirlemiştir. Büyükyılmaz ve Mert (2015), Türkiye’de ekonomik büyüme, CO₂ emisyonları ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında anlamlı ilişkiler tespit etmekte; yenilenebilir enerji tüketiminin büyümeyi desteklediğini göstermektedir. Nas (2024), küreselleşme ve yenilenebilir enerji kullanımının sanayileşmeyi artırdığını ve DYY’nin sanayileşme

üzerinde tek yönlü nedensel etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir. Grabara vd. (2021), Kazakistan ve Özbekistan’da DYY’nin yenilenebilir enerji sektörünü canlandırdığını ve ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yarattığını ortaya koymaktadır. Kang vd. (2021), Güney Asya ülkelerinde GSYH ile yenilenebilir enerji kullanımı arasında güçlü ve olumlu bir ilişki bulunduğunu tespit etmektedir. Fan ve Hao (2020), Çin’de uzun dönemli olarak kişi başına düşen GSYH, DYY ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında istikrarlı ilişkiler bulunduğunu; kısa dönemde DYY’nin yenilenebilir enerji üzerinde etkisiz olduğunu göstermektedir. Doytch ve Narayan (2016), 74 ülkeyi kapsayan panel dinamik tahminci kullanarak DYY’nin enerji tüketimi üzerindeki etkisinin sektörel olarak önemli ölçüde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Yenilenebilir enerji kullanımını bazı sektörlerde artırırken bazı sektörlerde anlamlı bir etki göstermediği belirtilmektedir. Kılıçarslan (2019), BRICS ülkeleri ve Türkiye için yenilenebilir enerji üretimi ile DYY arasında uzun dönemde negatif ilişki bulmakta; buna karşılık dışa açıklığın yenilenebilir enerji üretimini artırdığını göstermektedir. Buna karşın Serdarova vd. (2025), Türkiye’de DYY’nin yenilenebilir enerji üretimi üzerinde sınırlı fakat pozitif bir etkisinin bulunduğunu belirtmektedir. Suluk (2023), Türkiye’de DYY ile CO₂ arasında uzun dönemli eşbütünleşme bulamamıştır; ancak DYY ile CO₂ arasında iki yönlü nedensellik olduğunu ve yenilenebilir enerji kullanımının CO₂ emisyonlarını azalttığını göstermiştir. Öztürk ve Öz (2016), Türkiye’de çevresel Kuznets eğrisinin geçerli olduğunu, DYY’nin CO₂ üzerinde negatif etkiler yaratabildiğini ve enerji tüketiminden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bulunduğunu ortaya koymaktadır. Seker, Ertugrul & Cetin (2015)’in bulguları da çevresel Kuznets eğrisinin geçerliliğine işaret etmektedir. Benzer şekilde Dalı & Kütükçü (2023), DYY’nin kısa dönemde emisyonları artırırken uzun dönemde azalttığını ispatlamaktadır. Bölük, Çağlar ve Mert (2022), Türkiye’de yenilenebilir enerjinin ve DYY’nin ekonomik büyümeyi teşvik ederken CO₂ emisyonlarını azaltıcı etki yarattığını saptamıştır. Arı (2021) ise Türkiye’de DYY’deki değişmelerin yenilenebilir enerji tüketimi

üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmaktadır. Bu bölüm genel olarak, yenilenebilir enerji kullanımının çevreyi iyileştirici rolünün kuvvetle desteklendiğini; DYY'nin yenilenebilir enerji ve çevre üzerindeki etkilerine dair sonuçların ise karmaşık ve heterojen olabildiğini göstermektedir.

Söz konusu heterojen sonuçlara yol açması muhtemel başta kurumsal ve siyasi değişkenler olmak üzere diğer değişkenler ile DYY arasındaki etkileşimler, Tablo 1'in dördüncü alt bölümünde özetlenmektedir. Abdella, Naghavi ve Fah (2018), BRIC ülkelerinde siyasi istikrar ve düşük yolsuzluk seviyesinin DYY girişlerini belirgin biçimde artırdığını belirtmektedir. Koç ve Aktaş (2024), OECD ülkelerinde ekonomik özgürlük ve hukukun üstünlüğünün DYY'yi güçlü şekilde teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Turan Koyuncu (2010), döviz kuru istikrarsızlığı ve faiz şoklarının DYY'yi azalttığını; makroekonomik istikrarın yabancı yatırım çekmede temel belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Uğurlu (2024), küreselleşmenin DYY'yi artırdığını, finansal açıklığın ise en güçlü belirleyici faktör olduğunu tespit etmektedir. Sevinç ve Şeker (2023), yatırım teşvikleri ile DYY arasında uzun dönemli ilişki ve teşviklerden DYY'ye doğru orta-uzun vadeli nedensellik olduğunu saptamaktadır. Gök & Akseki (2019) ise DYY girişlerinin, turizm talebi ve reel kira düzeyleri tarafından belirlendiğini ispatlayarak değişik bir faktöre dikkat çekmektedir. Eryer (2024), DYY'den CO₂'ye doğru nedensellik bulmakta ve kirlilik hâlesi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bozkurt ve Çelikkaya (2023), DYY'nin AB ülkelerinde kalkınmayı desteklediğini; Türkiye'de ise etkinin daha sınırlı ve sektörel olarak farklılaşan bir yapı sergilediğini belirtmektedir. Bulut & Coşkun (2015) Türkiye'de DYY'nin yurtiçi yatırımlar üzerinde uzun dönemde pozitif bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Kurul (2021) ise, DYY'nin yurtiçi sabit sermaye yatırımları üzerinde asimetrik etkiler yarattığını; pozitif şokların yatırımları artırdığını, negatif şokların ise daha sınırlı etki yarattığını göstermektedir.

Özetlemek gerekirse, literatürde DYY ile büyüme arasındaki uzun dönem etkileşimi belirleyen birçok çalışma göze çarpmaktadır. DYY'nin istihdam üzerindeki etkilerinin ise sektöre ve döneme farklılaştığı; yenilenebilir enerji ve çevre üzerindeki etkilerine dair sonuçların ise karmaşık ve heterojen olabildiği anlaşılmaktadır. Söz konusu heterojen sonuçların, kurumsal kalite, siyasi istikrar, finansal açıklık ve makroekonomik istikrar gibi DYY'yi belirleyici farklı faktörlere bağlı olabileceği gibi, DYY'nin ekonomi, enerji ve çevresel göstergeler üzerindeki asimetrik ve koşullara duyarlı etkilerinden kaynaklanması da muhtemeldir. Bu unsurlardan belki de en önemlilerinden birisi, DYY'nin çevresel etkilerine önemli ölçüde aracılık eden enerji sektörünün rolüdür. Zira yenilenebilir enerjiye yönelen DYY, teorik olarak sürdürülebilir büyüme ve çevresel iyileşme arasında iki yönlü kazanç yaratırken, fosil yakıtlara yönelen yatırımlar çevresel baskıları artırabilmektedir. İzleyen bölümde söz konusu teorik öngörülerin ampirik literatürdeki kanıtlarına göz atılacaktır.

3.Enerji Tüketimi Ekseninde Çevresel Etkiler

Tablo 2'nin birinci bölümünde enerji tüketiminin çevresel kalite üzerindeki etkilerini analiz eden bazı çalışmaların bulguları özetlenmektedir. Arouri vd. (2012), MENA ülkelerinde uzun dönemde enerji tüketiminin CO₂ emisyonlarını artırdığını ve reel GSYH ile CO₂ arasında çoğu bölgede ters-U biçiminde seyreden kuadratik bir ilişki bulunduğunu belirleyerek Çevresel Kuznets Eğrisi'nin çeşitli varyantlarını doğrulamaktadır. Benzer şekilde, Mbarkek, Ali ve Feki (2014) Tunus için enerji tüketimi ile büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmakta; kısa dönemde büyümeden CO₂'ye doğru nedensellik ortaya koyarak CO₂ artışlarının temel belirleyicisinin ekonomik büyüme olduğunu göstermektedir. Venezuela örneğini ele alan Robalino-López vd. (2015), ülkenin EKC hipotezini karşılamamasına rağmen yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve enerji yapısının dönüştürülmesi halinde orta vadede çevresel istikrara ulaşılabileceğini savunmaktadır. Kasman ve Duman (2015), AB ülkeleri ve Türkiye için EKC hipotezinin geçerli olduğunu, enerji tüketimi, ticaret açıklığı ve

kentleşme ile CO₂ arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin bulunduğunu; özellikle ticaret açıklığı ve kentleşmenin CO₂ üzerinde güçlü etkiler yarattığını göstermektedir. Koçak (2014), Türkiye’de EKC hipotezinin kısa dönemde destek bulmadığını, uzun dönemde ise enerji tüketiminin CO₂ emisyonlarını artırdığını ortaya koymaktadır. Öztürk ve Acaravcı (2013) da enerji tüketimi, dışa açıklık ve finansal gelişme bağlamında Türkiye’de EKC hipotezini doğrulamakta; dış ticaretin GSYH içindeki payının CO₂’yi artırdığını, finansal gelişmenin ise çevresel kalite üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmektedir. Ulaştırma sektörüne odaklanan Kızılkaya, Çoban ve Sofuoğlu (2015), enerji tüketimi–büyüme–dışa açıklık–CO₂ ilişkisini inceleyerek CO₂ emisyonları ile enerji tüketimi arasında uzun dönemli eşbütünleşme tespit etmekte ve büyümenin yanı sıra dışa açıklığın da CO₂ üzerinde artırıcı etki yarattığını göstermektedir. Bu çerçevede tablo, enerji tüketiminin çoğu ülkede CO₂ emisyonlarını artıran temel faktör olduğunu; ekonomik büyümenin özellikle gelişmekte olan ülkelerde emisyonlar üzerinde baskı yarattığını; dışa açıklık ve kentleşme gibi yapısal değişkenlerin çevresel bozulmayı hızlandırabildiğini; fakat yenilenebilir enerjiye yönelim ve enerji yapısındaki dönüşümlerin çevresel iyileşme için stratejik önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Genel olarak enerji–ekonomi–çevre etkileşimlerinin doğrusal olmayan, çoğu zaman asimetrik ve ülke örnekleme duyarlı dinamiklerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Enerji tüketimi, ekonomik büyüme, dışa açıklık ve CO₂ emisyonları arasındaki ilişkilerin hem ülkelere hem de dönemlere göre farklılaşabildiği görülmektedir. Enerji tüketiminin çevresel sonuçlarındaki bu farklılıkların diğer faktörler yanında enerji bileşimine bağlı olup olmadığını araştırmak amacıyla, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji bileşenlerinin rolüne odaklanmak gerekmektedir. Tablo 2’nin ikinci bölümünde yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji çeşitlerinin rol aldığı etkileşimlere dair ampirik sonuçlara yer verilmektedir.

Tablo 2. Enerji Tüketimi, Üretimi, Kullanımı ve Etkileşimler

Yazar ve Yıl	Değişkenler	Analize Edilen Ülke ve Yıllar	Yöntem	Bulgular ve Sonuçlar
1. Enerji Tüketim, Üretim ve Kullanımının Çevresel Etkileri				
Arouri vd. (2012)	Enerji tüketimi, büyüme, CO ₂	MENA Ülkeleri (1981–2005)	Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC)	Uzun dönemde enerji tüketiminin CO ₂ emisyonları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ve reel GSYH ile CO ₂ emisyonları arasında bölge genelinde kuadratik bir ilişkinin bulunduğu gösterilmektedir.
Ozturk & Acaravci (2013)	Enerji, büyüme, dışa açıklık, finansal gelişme, CO ₂	Türkiye (1960–2007)	Eşbütünlük için sınır testi (bounds F-testi)	Dış ticaretin GSYH içindeki payının artması, CO ₂ emisyonlarının artmasına yol açmaktadır; finansal gelişmenin CO ₂ emisyonları üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır; Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi doğrulanmaktadır.
Koçak (2014)	Enerji tüketimi, CO ₂	Türkiye (1960–2010)	ARDL yaklaşım	Uzun dönemde EKC hipotezini destekler bir sonuca ulaşılmamıştır; enerji tüketiminin uzun dönemde CO ₂ emisyonunu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Mbarek & Feki (2014)	Enerji tüketimi, büyüme, CO ₂	Tunus (1980–2010)	Eşbütünlük testi, Granger nedensellik	Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir etki vardır; kısa dönemde GSYH ile CO ₂ emisyonları arasında tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir; CO ₂ emisyonlarındaki artışı en büyük katkısı ekonomik büyüme sağlamaktadır.
Kasman & Duman (2015)	Enerji tüketimi, CO ₂ , büyüme, dışa açıklık, kentleşme	AB Ülkeleri ve Türkiye (1992–2010)	Panel eşbütünlük, nedensellik, Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC)	EKC hipotezi geçerlidir. Kısa dönemde şu alanlarda tek yönlü nedensellik ilişkileri bulunmaktadır: enerji tüketimi, ticari dışa açıklık ve kentleşmeden CO ₂ emisyonlarına; GSYH'den enerji tüketimine; GSYH, enerji tüketimi ve kentleşmeden ticari dışa açıklığa; kentleşmeden GSYH'ye ve kentleşmeden açıklığa.
Kızılkaya, Çoban & Sofuoğlu (2015)	Enerji tüketimi (ulaşım sektöründe), büyüme, dışa açıklık, CO ₂	Türkiye (1967–2010)	Johansen eşbütünlük testi	CO ₂ emisyonları ile ulaştırma sektörü enerji tüketimi, büyüme ve dışa açıklık arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır; büyüme, ulaştırma sektörü enerji tüketimi ve dışa açıklık CO ₂ emisyonları üzerinde pozitif etki göstermektedir.
Robalino-López vd. (2015)	Enerji, büyüme, CO ₂	Venezuela (1980–2025)	Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC)	Venezuela, Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezine uymasa da, yenilenebilir enerji kullanımının artması ve enerji tüketimi ile üretim yapısının değiştirilmesi koşullarıyla orta vadede çevresel istikrar sağlayabilir.

2. Yenilenebilir ve Yenilenemeyen Enerji Çeşitlerinin Ayrıştırılmış Etkileri				
Pao & Fu (2013)	Yenilenebilir-yenilenemez enerji tük., hidroelektrik, büyüme	Brezilya (1980–2010)	Eşbütünlük testi, VECM	Uzun vadeli büyüme yenilenebilir enerji ile yakından ilişkilidir; buna karşın yenilenemeyen enerji kaynaklarının etkisi anlamlı değildir. Yenilenebilir enerji kullanımı, sürdürülebilir kalkınma için önemlidir.
Ben Jebli & Ben Youssef (2014)	Yenilenebilir enerji, yenilenemez enerji, üretim, dış ticaret	69 ülke (1980–2007)	Granger nedensellik testi, OLS, FMOLS, DOLS	Üretim ile ticaret ve yenilenemez enerji ile ticaret arasında çift yönlü; yenilenebilir enerjiden ticarete doğru ise tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Uzun dönemde yenilenebilir enerji ile ithalat arasında çift yönlü, yenilenebilir enerjiden ihracata doğru ise tek yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Uzun dönemde yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi ile ticaret, büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Shafiei & Salim (2014)	Yenilenebilir enerji, yenilenemez enerji, CO ₂	OECD Ülkeleri (1980–2011)	STIRPAT modeli, Çevresel Kuznets Eğrisi (EKC)	Yenilenemeyen enerji tüketimi CO ₂ emisyonlarını artırırken, yenilenebilir enerji tüketimi bu emisyonları azaltmaktadır; kentleşme düzeyi ile CO ₂ emisyonları arasında EKC'nin varlığı doğrulanmıştır.
Doğan (2016)	Yenilenebilir-yenilenemez enerji, büyüme	Türkiye (1961–2012)	Zaman serisi analizi	Yenilenebilir enerji tüketiminin büyüme üzerinde önemsiz etkisi varken, yenilenemez enerji tüketiminin büyüme üzerinde anlamlı bir pozitif etkisi vardır
Boontome vd. (2017)	Yenilenebilir-yenilenemez enerji, CO ₂ , büyüme	Tayland (1971–2013)	Granger nedensellik testi	Yenilenemeyen enerji tüketiminden CO ₂ emisyonlarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğu tespit edilmiştir.
Koyuncu & Bayraç (2020)	Yenilenebilir enerji tüketimi, büyüme	Hindistan (1990–2015)	ARDL, VECM	Kısa vadede yenilenebilir enerji ile ekonomik büyüme arasında yansızlık hipotezi geçerlidir; uzun vadede geri bildirim hipotezi doğrulanmaktadır.
Rahman & Velayutham (2020)	Yenilenebilir enerji, yenilenemez enerji, büyüme	Güney Asya (1990–2014)	Pedroni testi, Kao, FMOLS, DOLS, Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik	Yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketimi ile sabit sermaye oluşumu, büyümeyi olumlu etkilemektedir; büyümeden yenilenebilir enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.

Okumus, Guzel & Destek (2021)	Yenilenebilir, yenilenemeyen enerji, büyüme	G7 Ülkeleri (1980–2016)	Granger nedensellik testi, CS-ARDL	Yenilenebilir enerji tüketimi, yenilenebilir enerji tüketimine kıyasla ekonomik büyümeyi hızlandırmada daha güçlü bir etkiye sahiptir. Nedensellik analizi, yenilenebilir enerji için büyüme hipotezinin Kanada, İtalya ve ABD’de; yansızlık hipotezinin Fransa, Japonya ve Birleşik Krallık’ta; geri besleme hipotezinin ise yalnızca Almanya’da geçerli olduğunu göstermektedir. Yenilenebilir enerji açısından ise büyüme hipotezi Kanada, Fransa ve Almanya’da, koruma hipotezi İtalya ve Birleşik Krallık’ta, geri besleme hipotezi Japonya ve ABD’de doğrulanmıştır.
Karadağ Albayrak vd. (2022)	Yenilenebilir-yenilenemez enerji, büyüme, açıklık, ekolojik ayak izi	Türkiye (1980–2016)	ARDL, NMGM	Kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme ile yenilenebilir ve yenilenemez enerji üretimi ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etki göstermekte; açıklığın ekolojik ayak izi üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilmemiştir.
Arslan İlikleden & Alev (2025)	Yenilenebilir-yenilenemez enerji tüketimi, büyüme	Türkiye (1990–2021)	ARDL, Granger nedensellik testi	Uzun dönemde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır; kısa ve uzun vadede yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimindeki artış, büyümeyi artırmaktadır. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi ile büyüme arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlemlenmektedir.
3. Yenilenebilir Enerji				
Tiwari (2011)	Yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	Hindistan (1960–2009)	SVAR	Yenilenebilir enerji tüketimindeki pozitif şok, GSYH’yi artırıp CO ₂ emisyonlarını azaltırken, GSYH’deki pozitif şokun CO ₂ emisyonları üzerinde çok yüksek pozitif etkisi vardır.
Farhani (2015)	Yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	MENA ülkeleri (1975–2008)	Granger nedensellik testi, FMOLS, DOLS	Kısa dönemde yalnızca yenilenebilir enerji tüketiminden CO ₂ emisyonlarına tek yönlü bir nedensellik tespit edilmektedir. Uzun dönemde ekonomik büyüme ve CO ₂ emisyonlarından yenilenebilir enerji tüketimine tek yönlü bir nedensellik ortaya konulmuştur. Panel tahminleri, yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde yalnızca CO ₂ emisyonlarının etkili olduğunu göstermektedir.
Bilgili, Koçak & Bulut (2015)	Yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	Türkiye (1977–2010)	EKC, FMOLS, DOLS	Kişi başına GSYH, CO ₂ emisyonları üzerinde pozitif etki göstermekte; yenilenebilir enerji tüketimi ise CO ₂ emisyonlarını azaltıcı yönde etki etmektedir.

Kılıç, Akalın (2016)	Ekonomik büyüme, CO ₂	Türkiye (1960–2011)	Çevresel Kuznet Eğrisi (EKC), ARDL	Uzun dönemde kişi başına düşen gelir ile çevre kirliliği arasında ters U-şeklinde ilişki bulunmaktadır. Kübik modelin uzun dönem katsayılarına göre ise gelir ile çevre kirliliği arasında N-şeklinde bir ilişki vardır.
Çağlar & Mert (2017)	Yenilenebilir enerji tük., büyüme, CO ₂	Türkiye (1960–2013)	Yapısal Kırlımlı Eşbütünlü eşme	Yenilenebilir kaynaklı enerji tüketimi, sera gazı salınımını azaltmaktadır; EKC hipotezi geçerlidir.
Karagöl & Kavaz (2017)	Yenilenebilir enerji	Dünya ve Türkiye	Betimsel analiz	Dünya genelinde yenilenebilir enerjinin gelişim eğilimleri analiz edilmiş; Türkiye'nin mevcut durumu ve potansiyeli değerlendirilmiş; kaynakların sınırlı olmasına rağmen sektörün hızla büyüdüğü gösterilmiş ve yenilenebilir enerjinin gelişimine yönelik hedefler, destekler ve mevcut engeller incelenmiştir.
Ozatac, Gokmenoglu & Taspınar (2017)	Enerji tüketimi, ticaret, şehirleşme	Türkiye (1960–2013)	Çevresel Kuznet Eğrisi (EKC), ARDL	Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi doğrulanmıştır; değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiler bulunmaktadır.
Yurttagüler & Kutlu (2017)	Büyüme, CO ₂	Türkiye (1960–2011)	EKC, Johansen eşbütünlü eşme testi, Zaman serisi analizi	Gelir ile CO ₂ emisyonları arasında eşbütünlüşme ilişkisinin varlığına işaret edilmektedir. Ayrıca, bu değişkenler arasında N-şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir; bu da söz konusu veri seti için EKC hipotezinin doğrulanmadığı anlamına gelmektedir.
Acaravcı & Erdoğan (2018)	Yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	Seçilmiş ülkeler (1992–2013)	Panel veri analizi	Durağan olmayan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur; yenilenebilir enerji üretimi, çevre kirliliği üzerinde negatif bir etkiye sahiptir; kişi başı gelir, çevre kirliliği üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Dulkadiroğlu (2018)	Elektrik üretimi, sera gazı emisyonu	Türkiye (2000–2014)	Karşılaştırmalı analiz	Türkiye'de elektrik üretiminin artışı, kömür ve doğal gaz tüketiminin yükselmesine ve CO ₂ emisyonlarının artmasına yol açmıştır. Türkiye'de fosil yakıtlardan kaynaklanan emisyonlar artmaya devam etmekte olup, bu durum yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi gerekliliğini vurgulanmaktadır.
Erdoğan vd. (2018)	Yenilenebilir enerji üretimi, büyüme	Türkiye (1998–2015)	Johansen eşbütünlü eşme testi, VECM	Ekonomik büyümenin, yenilenebilir enerji üretiminin uzun dönemde nedeni olduğu ve bu iki değişkenin eşbütünlüşük oldukları tespit edilmiştir.

Wang, Danish, Zhang, & Wang (2018)	Yenilenebilir enerji, büyüme, insani gelişme endeksi, açıklık, CO ₂	Pakistan (1970–2014)	İki Aşamalı En Küçük Kareler yöntemi, nedensellik testi	Yenilenebilir enerji tüketimi insani gelişme sürecini iyileştirmemekte, ülkenin geliri arttıkça insani gelişme düzeyi düşmektedir; CO ₂ emisyonları insani gelişme endeksini artırıcı etki göstermekte, ticari dışa açıklık ise insani gelişme sürecini yavaşlatmaktadır; nedensellik analizi, çevresel faktör ile insani gelişme süreci arasında uzun vadede geri bildirim hipotezini doğrulamaktadır.
Batmaz, Bayraç & Güllü (2019)	Yenilenebilir enerji, büyüme, CO ₂	Türkiye (1985–2014)	Johansen eşbütünlük, Granger nedensellik	CO ₂ emisyonları ile büyüme arasında doğrusal olmayan bir eşbütünlük ilişkisi bulunmuştur; büyüme ile CO ₂ emisyonları arasında doğrusal olmayan uzun dönemli pozitif bir ilişki mevcuttur.
Ağır, Özbek & Türkmen (2020)	Yenilenebilir enerji üretimi, kişi başına gelir, kentleşme, enerji kullanımı	Türkiye (1960–2015)	Johansen eşbütünlük testi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi	Yenilenebilir enerji üretimi, kişi başına gelir, enerji tüketimi ve kentleşme uzun dönemde birlikte hareket etmektedir; enerji tüketiminden kişi başına gelire ve kişi başına gelirden kentleşme düzeyine doğru nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.
Özdemir & Koç (2020)	Yenilenebilir enerji, enerji kullanımı, büyüme CO ₂ , dışa açıklık	Türkiye (1960–2017)	Çevresel Kuznet Eğrisi (EKC), ARDL	Uzun dönem denge ilişkisi tespit edilmiştir; kişi başına CO ₂ emisyonları ile kişi başına gelir arasında N-şeklinde kübik polinomial ilişki tespit edilmiştir; CO ₂ emisyonları üzerinde enerji tüketimi ve ticari dışa açıklık pozitif, yenilenebilir enerji ise negatif etki göstermektedir.
Örk Özel & Ekiz (2021)	Yenilenebilir enerji tüketimi, CO ₂ , büyüme	Türkiye (1998–2015)	Johansen eşbütünlük testi, Granger nedensellik testleri	Değişkenlerin uzun dönemde eşbütünlük olduğu tespit edilmiş ve CO ₂ emisyonları ile yenilenebilir enerji tüketimindeki artışın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. yenilenebilir enerji tüketimi ile CO ₂ emisyonu birlikte ele alındığında ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Orun & Demirgil (2021)	Yenilenebilir enerji, teşvikleri	Türkiye	Literatür taraması	Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynaklarını yaygınlaştırması; enerji dışa bağımlılığını azaltması, cari açığı düşürmesi ve ekonomik büyüme ile istihdama ve çevresel sürdürülebilirliğe olumlu katkı sağlaması açısından gereklidir.
Sarın & Sezgin (2024)	Yenilenebilir enerji tüketimi,	Türkiye (1990–2020)	Toda-Yamamoto	Büyüme → ekonomik küreselleşme nedensellik vardır; diğer değişkenler arasında nedensellik bulunmamaktadır.

	büyüme, küreselleşme		Nedensel lik testi	
--	-------------------------	--	-----------------------	--

Tablo 2'nin ikinci alt bölümünde yer alan çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji türlerinin ekonomik büyüme, CO₂ emisyonları ve ekolojik ayak iziyle ilişkisini farklı ülke grupları ve dönemler için, çeşitli eşbütünleşme ve nedensellik yöntemleriyle inceledikleri görülmektedir. Çalışmaların önemli bir bölümü, yenilenebilir enerji ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönem dinamiklerini ayırt etmekte; aynı zamanda CO₂ emisyonları ve ekolojik ayak izi gibi çevresel göstergelerle bağlantıları da test etmektedir.

Koyuncu & Bayraç (2020), Hindistan için kısa dönemde yenilenebilir enerji ile ekonomik büyüme arasında yansızlık hipotezinin, uzun dönemde ise geri bildirim hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Okumuş, Güzel & Destek (2021), G7 ülkelerinde yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyümeyi hızlandırmada daha güçlü bir role sahip olduğunu; nedensellik sonuçlarına göre yenilenebilir enerji için bazı ülkelerde büyüme, bazılarında yansızlık, yenilenemeyen enerji için ise büyüme, koruma ve geri besleme hipotezlerinin ülkelere göre farklı biçimlerde geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Rahman & Velayutham (2020), Güney Asya ülkeleri için yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketimi ile sabit sermaye oluşumunun ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini, ayrıca ekonomik büyümeden yenilenebilir enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit etmektedir. Benzer biçimde Ben Jebli & Ben Youssef'in (2014) panel çalışması da yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketiminin büyümeyi artırdığını bulmaktadır. Pao & Fu (2013) ise Brezilya için yenilenebilir enerjinin büyümeyi pozitif etkilediğini göstermektedir. Diğer taraftan Shafiei & Salim (2014) OECD ülkeleri için yenilenemeyen enerji tüketiminin CO₂ salınımını artırdığını, yenilenebilir enerji tüketiminin CO₂ salınımını azalttığını ispatlamaktadır. Boontome vd. (2017) ise, yenilenemeyen enerjiden CO₂ salınımına doğru nedensellik bulunduğunu

kanıtlamaktadır. Türkiye literatüründe Arslan İlkleden & Alev (2025), yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi saptamakta; yenilenebilir enerji tüketiminin hem kısa hem de uzun dönemde büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, yenilenemeyen enerji ile büyüme arasında ise tek yönlü nedensellik bulunduğunu göstermektedir. Doğan (2016), Türkiye’de yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ayrı ayrı test etmekte; sadece yenilenemeyen enerjinin etkisinin anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Karadağ & Albayrak vd. (2022) ise kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme ile yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji üretiminin ekolojik ayak izi üzerinde anlamlı etkiler yarattığını, buna karşılık dışa açıklığın ekolojik ayak izi üzerinde belirgin bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir.

Bu bulgular birlikte ele alındığında, tablo yenilenebilir enerji tüketiminin çoğu çalışmada ekonomik büyüme ile pozitif ilişkili olduğunu ve CO₂ emisyonları üzerinde azaltıcı bir rol oynadığını; yenilenemeyen enerji tüketiminin ise özellikle emisyonlar ve ekolojik ayak izi açısından çevresel baskıları artırdığını; büyüme, ticaret ve enerji değişkenleri arasındaki nedensellik yönlerinin ülke grupları, dönemler ve kullanılan ekonometrik yöntemlere göre farklılaştığını göstermektedir.

Tablo 2’nin üçüncü alt bölümünde hem büyüme hem de CO₂ salınımı açısından arzulan sonuçların işaretini veren yenilenebilir enerjinin yol açtığı etkileşimlere odaklanılmaktadır. Buradaki kapsamlı literatür, yenilenebilir enerji tüketimi ve üretimi ile ekonomik büyüme, CO₂ emisyonları, enerji kullanımı, ticari açıklık, insani gelişme ve kentleşme gibi makroekonomik ve sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin dinamik ve ülke koşullarına bağlı olarak değişkenlik gösteren bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Panel veri analizleri yapan Acaravcı ve Erdoğan (2018), yenilenebilir enerji üretimi ile çevre kirliliği arasında uzun dönemli ilişkiler bulunduğunu, yenilenebilir enerjinin CO₂ emisyonlarını azaltıcı yönde etki yarattığını ve

ekonomik büyümenin çevresel maliyetlerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermektedir. Bilgili, Koçak ve Bulut (2015) da yenilenebilir enerji tüketiminin CO₂ emisyonlarını azalttığını tespit ederken, ekonomik büyüme, kişi başına gelir ve çevresel kalite arasındaki ilişkilerin doğrusal olmayan dinamiklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı doğrultuda Çağlar ve Mert (2017), yenilenebilir enerji kaynaklarının emisyonları düşürdüğünü ve Çevresel Kuznets Hipotezi'nin Türkiye için geçerli olduğunu bulmuştur. Hindistan örneğini inceleyen Tiwari (2011) ise yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyümeyi artırırken aynı zamanda CO₂ emisyonlarını azalttığını ve CO₂ üzerindeki etkisinin pozitif bir ilişki gösterdiğini tespit etmiştir.

MENA ülkelerini inceleyen Farhani (2015) kısa dönemde yenilenebilir enerji tüketimi ile CO₂ emisyonları arasında nedensellik ilişkisi olduğunu; uzun dönemde ise ekonomik büyüme ve CO₂ emisyonlarının yenilenebilir enerji tüketimini etkilediğini göstermektedir. Bu bulgu, çevresel ve ekonomik süreçlerin uzun dönemli yapısal ilişkilerle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Pakistan'da yenilenebilir enerji tüketimi, insani gelişme ve ticari açıklık ilişkilerini inceleyen Wang, Danish, Zhang ve Wang (2018) yenilenebilir enerji tüketiminin insani gelişme sürecini iyileştirmediğini, ancak artan CO₂ emisyonlarının insani gelişme endeksini artırdığını göstermektedir.

Türkiye'de yenilenebilir enerji üretimi ve büyüme ilişkisini analiz eden Erdoğan vd. (2018), ekonomik büyümenin yenilenebilir enerji üretiminin uzun dönemli nedeni olduğunu ortaya koymuştur. Örk Özel ve Ekiz (2021) ise CO₂ emisyonları, yenilenebilir enerji tüketimi ve büyüme arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkileri bulunduğunu ve yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir. Batmaz, Bayraç ve Güllü (2019) büyüme ve CO₂ emisyonları arasındaki uzun dönemli pozitif ilişkinin doğrusal olmayan bir yapı gösterdiğini ifade etmektedir.

Çevresel Kuznets Eğrisi üzerine çalışan araştırmacılar arasında Kılıç ve Akalın (2016) gelir ve çevre kirliliği arasında ters U-şekilli bir ilişki bulmuştur. Benzer biçimde Ozatac vd. (2017) de, Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerli olduğunu doğrulamıştır. Buna karşın Özdemir ve Koç (2020), CO₂ salınımı ile kişi başına gelir arasındaki ilişkinin N-şekilli olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuç, gelir düzeyinin çevresel baskıları hem

azaltıcı hem artırıcı yönde etkileyebileceğini ve ilişkinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Yurttagüler ve Kutlu (2017) gelir ile CO₂ emisyonları arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu, ancak veri seti için EKC hipotezinin geçerli olmadığını belirlemiştir. Nedensellik analizleri yapan Ağır, Özbek ve Türkmen (2020) yenilenebilir enerji üretimi, enerji tüketimi, kişi başına gelir ve kentleşme düzeyinin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini ve enerji tüketiminden kişi başına gelire doğru nedensellik bulunduğunu göstermiştir. Sarin ve Sezgin (2024) ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyüme tarafından yönlendirildiğini, ancak diğer değişkenler arasında nedensellik olmadığını tespit etmiştir.

Özetlemek gerekirse Tablo 2'nin son bölümündeki çalışmaların ortak yönü, yenilenebilir enerji tüketiminin uzun dönemde çevresel sürdürülebilirliği desteklediği, ekonomik büyümeyle çeşitli şekillerde etkileşim içinde olduğu ve fosil yakıt temelli enerji kullanımının yol açtığı çevresel baskıları hafifletmede kritik bir rol oynayabileceğine işaret etmesidir. Nitekim Orun ve Demirgil (2021), yenilenebilir enerjinin yalnızca çevresel bir gereklilik değil, aynı zamanda makroekonomik istikrar için de stratejik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Zira yenilenebilir enerji kaynaklarının Türkiye'de yaygınlaştırılmasının enerji bağımlılığını azaltmak, cari açığı düşürmek ve ekonomik büyümeye katkı sağlamak açısından önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Benzer bir yaklaşımı benimseyen Karagöl ve Kavaz (2017), dünya genelindeki yenilenebilir enerji gelişim trendlerini Türkiye'nin mevcut kapasitesiyle karşılaştırmış ve sektördeki büyümeye rağmen bazı yapısal engellerin devam ettiğini göstermiştir. Bu durum, yenilenebilir enerji sektörünün gelişiminin yalnızca kaynak potansiyeline değil, aynı zamanda kurumsal kapasiteye, düzenleyici çerçeveye ve devlet desteklerine bağlı olduğunu göstermektedir. Enerji tüketimi ve emisyon ilişkisini inceleyen Dulkadiroğlu (2018), Türkiye'de elektrik üretiminin artmasıyla birlikte kömür ve doğal gaz tüketiminin yükseldiğini, buna bağlı olarak CO₂ emisyonlarının arttığını ve bu nedenle yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesinin zorunlu hâle geldiğini belirtmektedir.

4.Sonuç

Bu çalışmada DYY, ekonomik büyüme ve çevre kalitesi arasındaki karşılıklı etkileşim üzerinde enerji tüketiminin rolünü ele alan literatürün incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürün doğrudan yabancı yatırımların içinde

olduğu etkileşimleri inceleyen kısmında üç sonuç ortaya çıkmaktadır. Birincisi, birçok çalışmada DYY ile büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmektedir. İkincisi, DYY'nin istihdam üzerindeki etkilerinin ise sektöre, döneme ve ülkeye göre farklılaştığı görülmektedir. Üçüncüsü, DYY'nin enerji kullanımı ve çevre üzerindeki etkilerine dair sonuçların ise karmaşık ve heterojen olabildiği anlaşılmaktadır. Literatürün enerji kullanımının rolüne odaklanan kısmında ise iki bulgu göze çarpmaktadır. Birincisi, ekonomik büyümenin özellikle gelişmekte olan ülkelerde CO₂ emisyonları üzerinde baskı yarattığı; enerji tüketiminin, bu ilişkideki rolünün ise hem ülkelere hem de dönemlere göre farklılaşabildiği görülmektedir. İkincisi, CO₂ emisyonları üzerinde enerji tüketiminin yenilenebilir bileşenin azaltıcı; yenilenemeyen enerji tüketiminin ise artırıcı bir rol oynadığını tespit edilmektedir.

Tüm bu sonuçlar ışığında, yenilenebilir enerjiye geçişin yalnızca emisyon azaltımıyla sınırlı değil, aynı zamanda ekonomik büyümenin niteliğini, dış bağımlılık düzeyini, insani gelişmeyi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini doğrudan etkileyen stratejik bir dönüşüm olduğu görülmektedir. Bununla birlikte literatür bulguları, bu ilişkilerin şiddetinin ve yönünün ülkelerin kurumsal yapısına, enerji portföyüne, gelir seviyesine, ticari açıklık derecesine ve sosyoekonomik özelliklerine bağlı olarak önemli ölçüde değişebildiğini göstermektedir. Dolayısıyla yenilenebilir enerji politikalarının etkinliğinin, sadece enerji sektörüne yönelik teknik kararlarla değil, aynı zamanda makroekonomik istikrar, çevre politikaları, dış ticaret stratejileri ve toplumsal kalkınma hedefleriyle eşgüdümlü bir şekilde tasarlandığında daha fazla olacağı söylenebilir.

Kaynaklar

- Abdella, A. B., Naghavi, N., & Fah, B. C. Y. (2018). The effect of corruption, trade openness and political stability on foreign direct investment: Empirical evidence from BRIC countries. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 5(3), 32–38.
- Acaravcı, A., & Erdoğan, S. (2018). Yenilenebilir enerji, çevre ve ekonomik büyüme ilişkisi: Seçilmiş ülkeler için ampirik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 53–64.
- Aktar, İ., Demirci, N., & Öztürk, L. (2009). Can unemployment be cured by economic growth and foreign direct investment? SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 9(17), 453–466.**
- Alam, A. (2013). Electric power consumption, foreign direct investment and economic growth: A comparative study of India and Pakistan. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 10(1), 55–65. <https://doi.org/10.1108/20425941311313100>
- Ali, M., Xiaoying, L., Mehmood, S., Khan, M.A. & Olah, J. (2025). Assessing the impact of FDI, CO₂ emissions, economic growth, and income inequality on renewable energy consumption in Asia. *Energy Strategy Reviews*, 58, 101653.
- Altuntepe, N., & Alkan, M. (2015). Türkiye’de yabancı sermaye yatırımlarının istihdam üzerine etkilerinin vektör otoregresif model (VAR modeli) ile analizi (2002–2014). *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 16. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Özel Sayısı, 283–302.
- Arı, A. (2021). Yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımlar: Türkiye örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(40), 122–131.
- Arouri, Mohamed El Hedi; Youssef, Adel Ben; M'henni, Hatem; Rault, Christophe (2012) : Energy consumption, economic growth and CO₂ emissions in Middle East and North African countries, IZA Discussion Papers, No. 6412, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201206147237>
- Arsan İlkyerden, Ş., & Alev, N. (2025). Türkiye’de yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketiminin ekonomik büyümeye etkisi. *Osmaniye Korkut Ata University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 9(1), 21–41.

- Ayyıldız, F. V., & Üzümcü, A. (2022). *Doğrudan yabancı sermaye yatırımları-iktisadi büyüme ilişkisi: BRICS-T ülkeleri örneği*. **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 18(1), 28–40.
- Balıbey, M. (2015). Relationships among CO₂ emissions, economic growth and foreign direct investment and the environmental Kuznets curve hypothesis in Turkey. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 5(4), 1042–1049.
- Batmaz, T., Bayraç, H. N., & Güllü, M. (2019). Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının büyüme ve karbon emisyonu ilişkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 6(3), 645–658.
- Ben Jebli, M., & Ben Youssef, S. (2014). *Output, renewable and non-renewable energy consumption and international trade: Evidence from a panel of 69 countries*. **Energy**, 96, 421–430. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.12.045>
- Bilgili, F., Koçak, E., & Bulut, Ü. (201). The dynamic impact of renewable energy consumption on CO₂ emissions: A revisited Environmental Kuznets Curve approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 54, 838–845.
- Bölük, G., Çağlar, A. E., & Mert, M. (2022). Do renewable energy and foreign direct investment promote economic growth in Turkey? An evidence through a nonlinear and asymmetric analysis approach. *Journal of Yasar University*, 17(66), 415–436.
- Boontomee, P., Therddyothin, A., & Chontanawat, J. (2017). Investigating the causal relationship between non-renewable and renewable energy consumption, CO₂ emissions and economic growth in Thailand. *Energy Procedia*, 138, 925–930.
- Bozkurt, A.A. & Çelikkaya S. (2023). Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye ve Avrupa Birliği (AB) Ülkelerinde, Kalkınmaya Olan Etkisi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25(45), 1110-1124.
- Bulus, G.C. & Koc, S. (2021). The effects of FDI and government expenditures on environmental pollution in Korea: the pollution haven hypothesis revisited. *Environmental Science and Pollution Research*, <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13462-z>
- Bulut, E. & Coşkun Ç.(2015) Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yerli yatırımlar üzerine etkileri: Türkiye uygulaması. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), 1–27.

- Büyükyılmaz, A., & Mert, M. (2015).** *CO₂ emisyonu, yenilenebilir enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin MS-VAR yaklaşımı ile modellenmesi: Türkiye örneği.* *Zeitschrift für die Welt der Türken / Journal of World of Turks*, 7(3), 69–89.
- Çağlar, A. E., & Mert, M. (2017). Environmental Kuznets Hypothesis and the impact of renewable energy consumption on carbon emissions in Turkey: Cointegration with structural breaks approach. *Yönetim ve Ekonomi*, 24(1).
- Çeştepe, H. & Ergün Tatar, H. (2023). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Yenilenebilir Enerji Tüketimi Arasında Eşbütünleşme Var mıdır? Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 39, 138-153. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1213546>
- Dallı T., & Kütükçü E. (2023). Türkiye’de Tarım, Yenilenebilir ve Yenilenemez Enerji Tüketimi, Doğrudan Yabancı Sermaye ve CO₂ Emisyonu Arasındaki İlişki: ARDL Analizi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 2154-2170.
- Demir, A., Şahinoğlu, T. & Ersungur, Ş. M. (2021). Makroekonomik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Etkisi: Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25 (4), 1396-1419.
- Doğan, E. (2016). Analyzing the linkage between renewable and non-renewable energy consumption and economic growth by considering structural break in time-series data. *Renewable Energy*, 99, 1126–1136. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.07.078>
- Dong, K., Sun, R., Jiang, H., & Zeng, X. (2018). **CO₂ emissions, economic growth, and the environmental Kuznets curve in China: What roles can nuclear energy and renewable energy play?** *Journal of Cleaner Production*, 196, 51–63. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.271>
- Doytch, N. & Narayan, S. (2016). Does FDI influence renewable energy consumption? An analysis of sectoral FDI impact on renewable and non-renewable industrial energy consumption. *Energy Economics*, 54(C), 291-301.

- Dulkadiroğlu, H. (2018). Türkiye’de elektrik üretiminin sera gazı emisyonları açısından incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(1), 67–74.
- Ekinci, A. (2011). Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve istihdama etkisi: Türkiye uygulaması (1980–2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 71–96.
- Erdoğan, S., Yıldırım, D. Ç., & Gedikli, A. (2018). The effects of renewable energy production on economic growth in Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 26836–26845.**
- Eryer, A. (2024). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Karbon Emisyonu İlişkisi: Ekonometrik Bir Tahmin. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 6(1), 1-10. doi: 10.56493/nkusbmyo.1406466
- Fan, W., & Hao, Y. (2020). An emperical research on the relationship amongst renewable energy comsaption, economic growth and foreign direct investment in China, *Renewable Energy*, 146(C), pages 598-609.
- Farhani, S. (2015). Renewable energy consumption, economic growth and CO₂ emissions: Evidence from selected MENA countries (IPAG Business School Working Paper No. 2015-612). IPAG Business School.
- Göçer, İ., & Peker, O. (2014). Yabancı doğrudan yatırımların istihdam üzerindeki etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan örneğinde çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1).
- Gök, B. & Akseki U. (2020). The Determinants of Foreign Direct Investment in Real Estate Market of Turkey: Evidence from a Cointegrated VAR. *Tesam Akademi Dergisi*, 7(2), 277-299. <http://dx.doi.org/10.30626/tesamakademi.788701>.
- Gokmen, O. (2021). The relationship between foreign direct investment and economic growth: A case of Turkey. *International Journal of Economics and Finance*, 13(7), 1–14. <https://doi.org/10.5539/ijef.v13n7p85>
- Gökmenoğlu, K. & Taspinar, N. (2016). The relationship between Co 2 emissions, energy consumption, economic growth and FDI: the case of Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, Taylor & Francis Journals, 25(5), 706-723.

- Grabara, J., Tleppayev, A., Dabylova, M., Mihardjo, L.W., & Dacko-Pikiewicz, Z. (2021). Empirical Research on the Relationship amongst Renewable Energy Consumption, Economic Growth and Foreign Direct Investment in Kazakhstan and Uzbekistan. *Energies*, 14, 332. <https://doi.org/10.3390/en14020332>
- Grossman, G. & Krueger, A. (1995). Economic growth and the environment, *Quarterly Journal of Economics* 112, 353-378.
- Ibrahiem, D. M. (2015). Renewable electricity consumption, foreign direct investment and economic growth in Egypt: An ARDL approach. *Procedia Economics and Finance*, 30, 313–323.
- Kang,X., Khan,F.U., Ullah, R., Arif, M., Rehman, S.U., & Ullah, F. (2021) Does Foreign Direct Investment Influence Renewable Energy Consumption? Empirical Evidence from South Asian Countries. *Energies*,14,3470. <https://doi.org/10.3390/en14123470>
- Karadağ Albayrak, Ö., Topal, S., & Çamkaya, S. (2022). The impact of economic growth, renewable energy, non-renewable energy and trade openness on the ecological footprint and forecasting in Türkiye: An case of the ARDL and NMGM forecasting model. *Alphanumeric Journal*, 10(2), 202–222.
- Karagöl, E. T. & Kavaz, İ. (2017). Dünya’da ve Türkiye’de yenilenebilir enerji. İstanbul: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA).
- Kasman, A. & Duman, Y. S. (2015). "CO₂ emissions, economic growth, energy consumption, trade and urbanization in new EU member and candidate countries: A panel data analysis." *Economic Modelling*, Elsevier, 44(C), 97-103.
- Kılıç, R., & Akalın, G. (2016). **Türkiye’de çevre ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı**. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(3), 1–20.
- Kılıçarslan, Z. (2019). *The relationship between foreign direct investment and renewable energy production: Evidence from Brazil, Russia, India, China, South Africa and Turkey*. **International Journal of Energy Economics and Policy**, 9(4), 291–297. <https://doi.org/10.32479/ijeep.7879>
- Kızılkaya, O., Çoban, O., & Sofuoğlu, E. (2015, August 18–20). Türkiye’de karbondioksit emisyonu, enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve dışa açıklık ilişkisi: Eşbütünleşme analizi. *EconWorld2015@Torino Conference*, IRES, Torino, Italy.

- Koç, E., & Aktaş, T. M. (2024). **Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının mekânsal belirleyicileri: OECD ülkeleri örneği.** *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 19(3), 843–863. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.1424392>
- Koçak, E. (2014). The Validity of the Environmental Kuznets Curve Hypothesis in Turkey: ARDL Bounds Test Approach, *Journal of Business and Economics Studies*, 2(3), 62-73.
- Koyuncu, T., & Bayraç, H. N. (2020). Hindistan’da yenilenebilir enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı. *IAAOJ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 1–13.
- Kurul, Z. (2021), Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri ve Yurtiçi Yatırım İlişkisi: Doğrusal Olmayan ARDL Yaklaşımı, *Sosyoekonomi*, 29(49), 271-292.
- Leitão, N.C. (2014). Economic growth, carbon dioxide emissions, renewable energy and globalization. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4(3), 391–399.
- Majavu, A., & Kapingura, F. M. (2016). The determinants of foreign direct investment inflows in South Africa: An application of the Johansen co-integration test and VECM. *Journal of Economics*, 7(2–3), 130–143.
- Mohamed Abdelaziz Eissa & Mohammed M. Elgammal. (2020). Foreign Direct Investment Determinants in Oil Exporting Countries: Revisiting the Role of Natural Resources, *Journal of Emerging Market Finance*, Institute for Financial Management and Research, 19(1), 33-65.
- Mounir Ben Mbarek & Nadia Ben Ali & Rochdi Feki, 2014. Causality relationship between CO₂ emissions, GDP and energy intensity in Tunisia, *Environment, Development and Sustainability: A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development*, Springer, vol. 16(6), pages 1253-1262, December.
- Nas, Ş. (2024). Foreign direct investment, trade globalisation, renewable energy, and industrialisation in Türkiye. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 25(2), 295-314, DOI: 10.31671/doujournal.1413837.
- Nguyen, A.T. (2022). The relationship between economic growth, foreign direct investment, trade openness, and unemployment in South Asia. *Asian Academy of Management Journal*, 27(2), 21–40. <https://doi.org/10.21315/aamj2022.27.2.2>

- Okumus, İ., Guzel, A. E., & Destek, M. A. (2021). Renewable, non-renewable energy consumption and economic growth nexus in G7: Fresh evidence from CS-ARDL. MPRA Paper No. 114136.
- Orun, A. F., & Demirgil, B. (2021). Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik teşvikler ve yenilenebilir enerjinin ekonomik etkileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 90-112.
- Ozatac, N., Gokmenoglu, K.K. & Taspinar, N. (2017). Testing the EKC hypothesis by considering trade openness, urbanization, and financial development: the case of Turkey. *Environ Sci Pollut Res* 24, 16690–16701. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9317-6>
- Örk Özel, S. ve Ekiz, F. M. (2021). Yenilenebilir Enerji tüketimi ve karbondioksit emisyonunun ekonomik büyüme üzerine etkileri: Türkiye örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11 (2), 625-647. Doi: 10.18074/ckuiibfd.909782
- Özdemir, B. K., & Koç, K. (2020). Türkiye’de karbon emisyonları, yenilenebilir enerji ve ekonomik büyüme. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 66–86.
- Öztürk, I., & Acaravci, A. (2013). The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey. *Energy Economics*, 36, 262–267.
- Öztürk, Ö. F. & Bayar, Y. (2021). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Ekonomik Büyüme, İstihdam ve Finansal Gelişme Arasındaki Etkileşimin Analizi: OECD Ülkeleri Örneği . *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 10 (3) , 2582-2602 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/64619/932909>
- Öztürk, Z. & Öz, D. (2016). The Relationship between Energy Consumption, Income, Foreign Direct Investment, and CO₂ Emissions: The Case of Turkey. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 269-288.
- Pao, Hsiao-Tien & Hsin-Chia Fu (2013), Renewable Energy, Non-Renewable Energy and Economic Growth in Brazil. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25(2013), 381-392.
- Rahman, M. M., & Velayutham, E. (2020). Renewable and non-renewable energy consumption–economic growth nexus: New evidence from South Asia. *Renewable Energy*, 147, 399–408.

- Robalino-López, Andrés & Mena-Nieto, Ángel & García-Ramos, José-Enrique & Golpe, Antonio A., (2015). "Studying the relationship between economic growth, CO₂ emissions, and the environmental Kuznets curve in Venezuela (1980–2025)," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier, vol. 41(C), pages 602-614.
- Sarin, A.& Sezgin, S. (2024). Causality Analysis Between Economic Globalization, Renewable Energy Consumption and Economic Growth in Türkiye: Toda-Yamamoto Causality Test. *BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies*, 6(3), 150-167. doi: 10.47103/bilturk.1493095.
- Sbia, R., Shahbaz, M., & Hamdi, H. (2014). A contribution of foreign direct investment, clean energy, trade openness, carbon emissions and economic growth to energy demand in UAE. *Economic Modelling*, 36, 191–197. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.09.047>
- Seker, F., Ertugrul, H. M., & Cetin, M., (2015). The impact of foreign direct investment on environmental quality: A bounds testing and causality analysis for Turkey, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier, vol. 52(C), pages 347-356.
- Sevinç, E., & Şeker, A. (2023). Yatırım Teşvikleri ile Uluslararası Ticaret ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (2001-2021). *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), Sayfa No.337-354.
- Sərdarova, S., Sıgır, Ü., Yüksel, D., Jabbarova, A. I., Khavar, H., & Akbulaev, N. (2025). Renewable energy and foreign direct investments: The case of Turkey (Version 1) [Preprint]. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6759673/v1>
- Shafiei, Sahar & Salim, Ruhul A., 2014. Non-renewable and renewable energy consumption and CO₂ emissions in OECD countries: A comparative analysis. *Energy Policy*, Elsevier, 66(C), 547-556.
- Shahbaz, M., Ali Nasir, M. & Roubaud, D. (2018a). Environmental degradation in France: The effects of FDI, financial development, and energy innovations. *Energy Economics*, 74, 843–857.
- Shahbaz, M., Zakaria, M., Shahzad, S.J.H., & Mahalik, M.K. (2018b). The energy consumption and economic growth nexus in top ten energy-consuming countries: Fresh evidence from using the quantile-on-quantile approach. *Energy Economics*, 71, 282–301.

- Suluk, S. (2023). Doğrudan yabancı yatırımlar, CO₂ emisyonu ve yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişkinin araştırılması: Türkiye'ye ilişkin ampirik kanıtlar. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 8(2), 303–332. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>
- Tiwari, (2011). 'A structural VAR analysis of renewable energy consumption, real GDP and CO₂ emissions: Evidence from India", *Economics Bulletin*, 31, 2, 1793-1806.
- Turan Koyuncu, F. (2010). Türkiye'de seçilmiş makroekonomik değişkenlerin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin yapısal VAR analizi: 1990–2009 dönemi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1–15.
- Uğurlu, S. (2024). Türkiye'de Küreselleşme Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Etkiliyor mu? ARDL Yaklaşımı. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 152-173. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1372205>
- Wang, Q., Yang, T., Li, R. & Wang, X. (2021). Reexamining the impact of foreign direct investment on carbon emissions: does per capita GDP matter?. *Humanities And Social Sciences Communications*, 10, 406. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01895-5>
- Wang, Z., Danish, Zhang, B., & Wang, B. (2018). Renewable energy consumption, economic growth and human development index in Pakistan: Evidence form simultaneous equation model. *Journal of Cleaner Production*, 184, 1081-90. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.260>
- Wong, K. N., & Tang, T. C. (2011). Foreign direct investment and employment in manufacturing and services sectors: Fresh empirical evidence from Singapore. *International Journal of Economics and Management*, 4(1), 313–330.
- Yaylı, Ş., & Değer, M. K. (2012). Doğrudan yabancı yatırımlar ve istihdam arası ilişkiler: Gelişmekte olan ülkeler üzerine dinamik panel veri nedensellik analizleri (1991–2008). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(568), 41–56.
- Yıldırım, M., Destek, M. A., & Özsoy, F. N. (2017). Doğrudan yabancı yatırımlar ve kirlilik sığınağı hipotezi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2), 99–114.
- Yurttagüler, İ., & Kutlu, S. (2017). An Econometric Analysis of the Environmental Kuznets Curve: The Case of Turkey. *Alphanumeric Journal*, 5(1), 115-126.

Zhang, J., Han, R., Song, Z. & Zhang, L. (2023). Evaluation of the triangle-relationship of industrial pollution, foreign direct investment, and economic growth in China's transformation. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1123068.

Bölüm 3

ABD-ÇİN TİCARET SAVAŞI: KUR, TİCARET POLİTİKASI BELİRSİZLİĞİ, KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİ VE REFAH ETKİLERİ ÜZERİNE SİSTEMATİK BİR İNCELEME

¹Çetin İZGİ

¹ Öğretim Görevlisi, Iğdır Üniversitesi, Iğdır MYO, cerin.izgi@igdir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3175-3286>.

1. Giriş

ABD ve Çin arasındaki ticaret savaşı, 2018 yılında ABD yönetiminin Ticaret Yasası'nın 301. maddesi kapsamında Çin menşeli ürünlere ilave tarifeler uygulamasıyla görünür bir nitelik kazanmış ve kısa sürede yalnızca iki ülke arasındaki ikili ticaret ilişkilerinin ötesine geçerek küresel ticaret mimarisini dönüştüren yapısal bir süreç hâline gelmiştir. Bown (2021) tarafından ayrıntılı olarak belgelendiği üzere, 2017–2020 döneminde yürürlüğe giren tarife paketleri sonucunda ABD'nin uyguladığı ortalama gümrük vergisi yaklaşık %3'ten %19–20'ye, Çin'in ABD menşeli ürünlere uyguladığı tarife ise %8'den %20 düzeyine yükselmiştir. Böylece, ikili ticaret hacminin yarısından fazlası doğrudan korumacı önlemlerle sınırlandırılmış; dünya ticaret sisteminin temel ilkelerinden biri olan öngörülebilirlik ilkesi ciddi biçimde zedelenmiştir.

Ticaret savaşının ortaya çıkış gerekçesi başlangıçta ABD'nin yüksek dış ticaret açığını azaltma, entellektüel mülkiyet ihlallerini önleme ve “adil olmayan ticari uygulamalarla” mücadele etme söylemleri etrafında şekillenmiştir. Bu söylemin normatif zemini açısından haksız rekabet, rakipler veya tedarikçi–müşteri ilişkilerini etkileyen aldatıcı ve dürüstlük kuralına aykırı ticari pratikler olarak tanımlanmaktadır (Gümüş vd., 2023). Ancak süreç ilerledikçe, rekabetin yalnızca geleneksel ticaret alanıyla sınırlı olmadığı; aksine teknoloji, ulusal güvenlik ve tedarik zincirlerinin stratejik güvenilirliği gibi daha geniş kapsamlı jeoekonomik kaygıları içerdiği anlaşılmıştır. Özellikle Çin'in 2015 yılında duyurduğu “Made in China 2025” stratejisi, robotik, yarı iletkenler, yapay zekâ, havacılık ve biyoteknoloji gibi ileri teknoloji sektörlerinde küresel liderliği hedeflemiş; bu durum ABD açısından yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda jeostratejik bir meydan okuma olarak değerlendirilmiştir. Ju ve diğerleri (2024) bu politikayı, ABD'nin uyguladığı tarifeler, ihracat kontrolleri ve teknoloji kısıtlamalarıyla birlikte çift yönlü bir sanayi politikası rekabeti olarak kavramsallaştırmakta; ticaret savaşının giderek teknolojik üstünlük mücadelesine evrildiğini vurgulamaktadır.

Bu bağlamda, ABD–Çin ticaret savaşı yalnızca bir “tarife gerilimi” olmaktan ziyade, çok katmanlı bir ekonomik ve jeopolitik dönüşüm süreci olarak ele alınmalıdır. Son beş yılda yapılan ampirik çalışmalar, ticaret savaşının etkilerinin yalnızca ikili ticaret akımlarıyla sınırlı kalmadığını; aksine kur ve döviz piyasalarını, küresel değer zincirlerinin coğrafi konumlanmasını, yerel kamu harcamalarının bileşimini, firma düzeyinde inovasyon kapasitesini ve gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk–eşitsizlik dinamiklerini anlamlı biçimde etkilediğini göstermektedir (Murthy & Kalsie, 2019; Pan vd., 2024; Zhang vd., 2025; Nugroho vd., 2021). Finansal kanal bakımından ayrıca fintek temelli ödeme/dijital para altyapılarının para politikasının aktarım mekanizmasını ve belirsizlik düzeyini etkileyebildiği; bu nedenle ticaret savaşı bağlamındaki finansal entegrasyon tartışmalarına tamamlayıcı bir boyut eklediği vurgulanmaktadır (Gümüş vd., 2023).

Bu çalışma, söz konusu literatürün bulgularını bir araya getirerek ABD–Çin ticaret savaşını yalnızca tek bir boyutta ele almak yerine, tarife yapısı, döviz kuru ve finansal entegrasyon, küresel değer zincirleri, kamu politikalarının yeniden çerçevelenmesi, kurumsal inovasyonun yönü ve gelişmekte olan ülkelerde refah etkileri gibi çoklu eksenlerde kapsamlı bir bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Böylelikle literatüre dayalı rasyonel analiz çerçevesi sağlanmakta; ABD–Çin ticaret savaşının ekonomik mimariyi nasıl yeniden şekillendirdiğine ilişkin güncel bilimsel bulgular bütüncül bir perspektifle sunulmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

ABD–Çin ticaret savaşının dinamiklerini anlamak, yalnızca tarifelerin ekonomik etkilerini analiz etmekle sınırlı değildir. Süreç, iktisadi rekabetten jeopolitik güç mücadelesine, teknolojik üstünlük arayışından küresel üretim zincirlerinin yeniden yapılanmasına kadar çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu bölümde ticaret savaşını açıklamada temel referans noktası oluşturan dört ana kuramsal yaklaşım incelenmektedir: Stratejik Ticaret Teorisi, Hegemonya–Güç

Geçiş Teorisi, Küresel Değer Zinciri Yaklaşımı ve Ekonomik Politika Belirsizliği–Gerçek Opsiyon Yaklaşımı.

Bu yaklaşımlar, son dönemde ABD–Çin rekabetine ilişkin yapılan ampirik ve kuramsal çalışmalarla uyumluluk göstermektedir (Bown, 2021; Murthy & Kalsie, 2019; Ju vd., 2024; Pan vd., 2024; Zhang vd., 2025; Nong, 2021; Nugroho vd., 2021).

2.1. Stratejik Ticaret Teorisi ve Devlet Müdahalesi

Stratejik ticaret teorisi, ülkelerin uluslararası rekabette üstünlük sağlamak amacıyla belirli sektörlerde devlet müdahalelerini kullanabileceğini öne sürmektedir (Krugman, 1986; Brander & Spencer, 1985). Ölçeğe göre artan getirilerin ve bilgi dışsallıklarının baskın olduğu sektörlerde (yarı iletkenler, 5G ekipmanları, yapay zekâ teknolojileri) devlet destekleri ulusal firmalara rekabet avantajı sağlayabilir.

ABD–Çin ticaret savaşı, bu teorinin güncel bir karşılığını sunmaktadır. Çin'in “Made in China 2025” programı, robotik, havacılık, biyomedikal teknolojiler ve yarı iletkenler gibi stratejik sektörlerde küresel liderliği hedeflemiş; bu durum ABD tarafından yalnızca ticari değil, aynı zamanda ulusal güvenlik temelli bir tehdit olarak yorumlanmıştır (Ju vd., 2024).

ABD'nin 301. madde kapsamında Çin menşeli yüksek teknoloji ürünlerine uyguladığı seçici tarifeler ile Huawei ve ZTE gibi şirketlere yönelik yaptırımlar, stratejik ticaret yaklaşımının pratik uygulamaları arasında görülmektedir (Bown, 2021). Dolayısıyla ticaret savaşındaki birçok politika aracı, geleneksel korumacılıktan ziyade teknolojik üstünlüğü yeniden dağıtmayı amaçlayan stratejik müdahaleler niteliği taşımaktadır.

2.2. Hegemonya ve Güç Geçişi Teorisi

Hegemonya istikrar teorisi, uluslararası ekonomik düzenin belirli bir hegemon güç tarafından sağlandığını; bu güç zayıflamaya başladığında sistemde çatışmaların ortaya çıkabileceğini savunur (Kindleberger, 1981). Güç geçişi teorisi ise yükselen bir gücün (Çin), mevcut hegemonun (ABD) liderlik pozisyonuna meydan okuması durumunda ticaret, teknoloji ve diplomasi alanlarında gerilimlerin artacağını öne sürmektedir (Organski & Kugler, 1980).

ABD'nin 2017 Ulusal Güvenlik Stratejisi'nde Çin'in açıkça "stratejik rakip" olarak tanımlanması, ekonomik rekabetin jeopolitik boyutunu güçlendirmiştir. Ticaret savaşının arka planında:

- Çin'in artan küresel pazar payı (Ma & Ning, 2024),
- Yuan'ın uluslararası rezerv para olma potansiyeli (Murthy & Kalsie, 2019),
- Kuşak ve Yol Girişimi ile büyüyen jeopolitik etki alanı (Ma & Ning, 2024)

gibi unsurlar yer almaktadır. Bu çerçevede ticaret savaşı, ABD'nin ekonomik üstünlüğü korumaya yönelik hegemonik bir karşı hamlesi olarak yorumlanabilir.

2.3. Küresel Değer Zinciri (GVC) Yaklaşımı

Küresel değer zinciri yaklaşımı, ürünlerin tasarımından montajına kadar üretim süreçlerinin ülkeler arasında dağılmasıyla ticaretin çok yönlü bağlantılar içerdiğini ileri sürmektedir (Gereffi & Fernandez-Stark, 2016). ABD-Çin ticaret savaşı bu zincirleri doğrudan etkilemiştir. ABD'nin Çin'e yönelik tarifelerinin yalnızca Çin'i değil, Çin'e ara malı sağlayan ülkeleri de olumsuz etkilediğini; buna karşın Vietnam, Meksika ve Malezya gibi ülkelerin ticaret sapması yoluyla kazanımlar elde ettiğini göstermektedir.

Ma & Ning (2024) ise ticaret savaşının firmaları risk azaltma amacıyla Çin + 1 stratejisine yönlendirdiğini; tedarik zincirlerinin Vietnam, Hindistan ve Meksika gibi ülkelere kaymaya başladığını rapor etmektedir. Bu çerçevede ticaret savaşı, küresel üretim mimarisinin yeni bir coğrafi dağılıma doğru evrildiğini göstermekte; bu dönüşüm uzun vadede küresel rekabeti yeniden şekillendirmektedir. Üretim ağlarındaki bu coğrafi kayma, küresel etkileşim ve entegrasyonu destekleyen taşımacılık altyapısının rolünü daha görünür kılarken, taşımacılığın ürettiği dışsallıkların içselleştirilmesi gereğini de eşzamanlı olarak gündeme taşımaktadır. (Ekici vd., 2022).

2.4. Ekonomik Politika Belirsizliği ve Gerçek Opsiyon Yaklaşımı

Ticaret savaşlarının doğurduğu belirsizlik, firmaların yatırım ve inovasyon kararlarını etkileyen temel mekanizmalardan biridir. Gerçek opsiyon yaklaşımı, belirsizlik arttığında firmaların yatırımlarını ertelediğini çünkü “bekleme opsiyonunun değerinin arttığını” savunmaktadır (Dixit & Pindyck, 1994).

Zhang vd. (2025), ABD–Çin ticaret savaşını dışsal bir şok olarak kullanarak ticaret politikası belirsizliğinin Çinli firmaların patent sayılarında, atıf düzeylerinde ve özgünlük derecelerinde anlamlı düşüslere neden olduğunu göstermektedir. Aynı çalışma, belirsizliğin artmasının:

- nakit tutma eğilimini yükselttiğini,
- borçlanma maliyetlerini artırdığını,
- Ar-Ge harcamaları üzerinde baskı oluşturduğunu

kanıtlamaktadır.

Nong (2021) ise ekonomik politika belirsizliğinin ABD’den Çin’e doğru yayılan bir ağ yapısına sahip olduğunu ve ticaret savaşı döneminde kategori bazlı belirsizliklerin (para, maliye ve ticaret politikası) etkileşiminin güçlendiğini göstermektedir. Bu bulgular,

ticaret savaşının yalnızca ticaret hacmi ve üretimi değil, yatırım davranışlarını, kredi maliyetlerini ve inovasyon kapasitesini yapısal olarak etkilediğini ortaya koymaktadır.

3. Literatür Taraması

ABD–Çin ticaret savaşı üzerine literatür, son yıllarda uluslararası iktisat, küresel değer zincirleri, döviz piyasaları, sanayi politikası ve jeopolitik rekabet alanlarında önemli bir birikim ortaya koymuştur. Literatür genel olarak beş temel tema etrafında şekillenmektedir: (i) tarife artışları ve korumacılık dinamikleri, (ii) küresel değer zincirlerinin yeniden yapılanması, (iii) kur ve finansal piyasa etkileri, (iv) firma davranışları ve inovasyon, (v) refah, yoksulluk ve küresel ekonomi üzerindeki makro etkiler. Bu bölümde söz konusu temalar, hem yüklenen makalelerden elde edilen bulgular hem de uluslararası literatürde yüksek atıf alan çalışmalar çerçevesinde bütüncül bir şekilde değerlendirilmiştir.

Bown (2021), ticaret savaşını tarife dinamikleri üzerinden inceleyerek 2017–2020 arasında ABD’nin Çin menşeli ürünlere uyguladığı ortalama tarifelerin %3’ten %19 seviyesine yükseldiğini, Çin’in misilleme tarifelerinin ise %8’den %20’ye ulaştığını göstermiştir. Çalışma, Phase One anlaşmasının kalıcı bir korumacılık indirimi yaratmadığını, aksine yüksek tarifelerin uzun süreli bir ekonomik maliyet yarattığını vurgulamaktadır. Bu bulgu, ticaret savaşının modern korumacılık rejiminin en belirgin örneği olduğunu ortaya koymaktadır.

Murthy ve Kalsie (2019) ise ABD–Çin ticaret savaşını kur savaşı çerçevesinde ele alarak RMB–dolar kurundaki oynaklığın politik açıklamalara duyarlı olduğunu, ABD’nin “kur manipülasyonu” suçlamalarının iktisadi gerçeklikle sınırlı ölçüde örtüştüğünü göstermiştir.

Pan, Du ve Fang (2024), 301. madde tarifelerinin Çin’de yerel yönetim harcamaları üzerinde yarattığı etkileri inceleyerek tarife maruziyetin bölgesel kamu harcamalarını yeniden şekillendirdiğini

ortaya koymuştur. Ticaret savaşı sonucunda özellikle altyapı ve sosyal harcamalarda yeniden ölçeklenme gözlenmiş; bu durum ticaret savaşının yalnızca makro düzeyde değil, alt ulusal mali yapılarda da belirgin etkiler yarattığını göstermiştir. Benzer şekilde Ma ve Ning (2024), korumacılığın geri dönüşünü tartışarak ticaret savaşının yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda jeopolitik motivasyonlara dayandığını, ulusal güvenlik ve teknoloji rekabeti bağlamında değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu çerçevede, Ju ve arkadaşları (2024) ticaret savaşını bir sanayi politikası rekabeti olarak tanımlayan bulgularıyla da uyumludur. Yazarlar, “Made in China 2025” stratejisinin ABD tarafından stratejik bir meydan okuma olarak yorumlandığını ve tarifelerin teknoloji üstünlüğünü kontrol altına almaya yönelik politik araçlar hâline geldiğini ileri sürmektedir.

Zhang ve arkadaşları (2025), ticaret politikası belirsizliğini dışsal bir şok olarak ele alarak Çinli firmaların inovasyon çıktılarının ticaret savaşı döneminde belirgin biçimde azaldığını göstermiştir. Patent sayıları, atıf seviyeleri ve teknolojik özgünlük derecesi düşerken, firmaların likidite tutma eğilimi artmış; bu durum belirsizlik ortamının Ar-Ge risk iştahını azalttığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, ABD–Çin ticaret savaşının uzun vadede inovasyon ekosistemini zayıflatmışa işaret etmektedir.

Nong (2021) ise ekonomik politika belirsizliği kategorileri arasındaki etkileşimin ticaret savaşı sırasında güçlendiğini ve ABD kaynaklı belirsizliğin hızla Çin’e yayıldığını ortaya koyarak finansal belirsizlik ağlarının ticaret savaşının etkilerini derinleştirdiğini göstermiştir.

Meng ve arkadaşları (2025), küresel değer zincirlerini (GVC) geniş ölçekli CGE modeliyle analiz ederek ticaret savaşının üretim coğrafyasını yeniden şekillendirdiğini göstermiştir. Ara malı tedarikçileri ve nihai ürün üreticileri arasındaki etkilerin heterojen dağıldığı, Vietnam, Meksika ve Hindistan gibi ülkelerin ticaret sapmasından kazanç sağlarken Güney Kore ve Japonya gibi ülkelerin

kayıplarla karşılaştığı tespit edilmiştir. Küresel üretim ağlarının yeniden konumlanmasının, ABD-Çin çatışmasının uzun vadeli etkilerinden biri olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Antràs (2020) ile Constantinescu, Mattoo ve Ruta'nın (2020) GVC literatüründe vurgulanan “tedarik zincirlerinin coğrafi yeniden yapılanması” bulgularıyla uyum göstermektedir.

Ticaret savaşının küresel refah ve kalkınma üzerindeki etkileri ise Nugroho ve arkadaşları (2021)'nin çalışmasında ele alınmıştır. ABD-Çin ticaret savaşının Endonezya'da yoksulluğu artırdığını, gelir dağılımını bozduğunu ve sermaye yoğun sektörlerdeki kazançların işgücü yoğun sektörlerle göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bu durum, ticaret savaşının gelişmekte olan ekonomilerde sosyal kırılganlıkları artırabileceğini göstermektedir.

Literatürdeki uluslararası yüksek etki faktörlü çalışmalar da ticaret savaşının etkilerini farklı yönleriyle derinleştirmektedir. Örneğin Amity, Redding ve Weinstein (2019), tarifelerin maliyetinin esas olarak ABD'li tüketicilere yansıdığını göstererek korumacılık politikalarının etkisizliğini ortaya koymaktadır. Fajgelbaum ve arkadaşları (2020), ticaret savaşının ABD genelinde milyarlarca dolarlık refah kaybı doğurduğunu, tüketici fiyatlarını artırdığını ve sektörel farklılıklara yol açtığını bulmuştur. Leigh ve arkadaşları (2017) ise Çin'in “kur manipülasyonu” suçlamalarının ampirik temellerinin zayıf olduğunu göstererek ABD'nin kur söyleminin politik niteliğini vurgulamaktadır. Jeopolitik düzeyde Allison (2017), ABD-Çin rekabetini “Tukidides Tuzağı” çerçevesinde değerlendirerek ticaret savaşının güç geçişi dinamikleriyle ilişkili olduğunu savunmakta; Ikenberry (2008) ise Çin'in yükselişinin liberal uluslararası düzeni zorladığını ve ekonomik çatışmaların aslında sistem rekabetinin bir parçası olduğunu ileri sürmektedir.

Bu bütüncül literatür taraması, ABD-Çin ticaret savaşının klasik gümrük vergisi çatışmalarının ötesine geçerek jeoekonomik, finansal, teknolojik ve kurumsal boyutları olan çok yönlü bir kırılma alanı

oluşturduğunu göstermektedir. Mevcut bulgular, ticaret savaşının yalnızca kısa vadeli ticaret akımlarını değil, aynı zamanda küresel değer zincirlerini, finansal istikrarı, firmaların inovasyon kapasitesini, yerel mali politikaları ve uluslararası düzeni derinden etkilediğini ortaya koymaktadır.

4. Yöntem

Bu çalışma, ABD–Çin ticaret savaşını yalnızca tek bir ekonomik veya politik değişken üzerinden değil, çok katmanlı bir jeoekonomik dönüşüm süreci olarak ele almayı amaçladığından, araştırma yöntemi bütüncül ve sistematik bir çerçeve üzerine inşa edilmiştir. Çalışmada öncelikle sistematik literatür taraması yaklaşımı benimsenmiş ve bu doğrultuda yayımlanan, ticaret savaşını doğrudan veya dolaylı biçimde inceleyen akademik çalışmalar kapsamlı biçimde analiz edilmiştir. Bu kapsamda tarama kriterleri olarak çalışmaların konu uygunluğu, metodolojik niteliği, hakemli dergilerde yayımlanmış olması, ampirik veri kullanması ve ABD–Çin ticaret savaşı bağlamında kuramsal veya uygulamalı katkı sunması ölçütleri esas alınmıştır. Çalışmalar arasından Bown (2021), Murthy ve Kalsie (2019), Pan vd. (2024), Ju vd. (2024), Zhang vd. (2025), Meng vd. (2025), Nong (2021) ve Nugroho vd. (2021) gibi doğrudan ticaret savaşını konu alan temel ampirik çalışmalar seçilmiş; bu çalışmalar yöntem, veri seti, analiz düzeyi ve bulgular açısından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Böylece araştırma, hem iktisat literatürünün hem de uluslararası politik ekonominin sunduğu disiplinlerarası çerçeveden yararlanmayı mümkün kılmıştır.

Sistematik tarama sürecinde içerik analizi tekniği kullanılmış ve çalışmalar tarife politikaları, kur ve döviz piyasaları, küresel değer zincirleri, kamu harcamaları ve mali tepkiler, firma düzeyinde inovasyon, ekonomik politika belirsizliği, yoksulluk ve refah etkileri gibi tematik kategorilere ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu tematik sınıflandırma, ticaret savaşının etkilerinin yalnızca ikili ticaret veya tarife düzeyindeki değişimler üzerinden değil; aynı zamanda finansal piyasalar, bölgesel üretim ağları, yerel yönetim politikaları ve firma

davranışları gibi çok boyutlu alanlarda ortaya çıktığını göstermektedir. Bu nedenle yöntemsel yaklaşımda tek bir ekonometrik model veya veri seti kullanılmak yerine, mevcut literatürdeki farklı metodolojik yaklaşımlar karşılaştırmalı biçimde sentezlenmiştir: örneğin, yerel politika tepkilerini inceleyen farkların farkı modelleri (Pan vd., 2024), firma inovasyonunu ölçen eğilim skoru eşleştirme–DID analizleri (Zhang vd., 2025), küresel değer zinciri etkilerini değerlendiren genişletilmiş CGE modelleri (Meng vd., 2025) veya yoksulluk etkilerini ele alan dinamik genel denge modelleri (Nugroho vd., 2021) bu çalışmada bütüncül bir perspektifle değerlendirilmiştir.

Bu yöntemsel yaklaşımın ikinci bileşeni, çalışmaların bulgularının karşılaştırmalı analizi yoluyla ticaret savaşının ortak, ayrışan ve tamamlayıcı yönlerinin ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda her bir makalede kullanılan ekonometrik veya modelleme yöntemleri, bulguların tutarlılığı, açıklayıcı gücü ve ticaret savaşının farklı boyutlarını ele alma niteliği dikkate alınmış; böylece literatürdeki mevcut eğilimler, eksikler ve tartışmalı noktalar belirlenmiştir. Bu karşılaştırmalı değerlendirme, çalışmanın sonuç bölümünde ulaşılan sentezin bilimsel temelde güçlendirilmesini sağlamaktadır.

Son olarak, yöntemsel çerçeve yalnızca literatürün betimsel bir analizine değil, aynı zamanda örüntüleri ve nedensel mekanizmaları ortaya koyan yorumlayıcı bir yaklaşım sunmaktadır. Ticaret savaşının tarife etkilerinden finansal belirsizliğe, küresel tedarik zincirlerinin yeniden dağılımından firma düzeyindeki stratejik davranışlara kadar uzanan geniş etki alanı, analitik bir sentez gerektirdiğinden yöntem bölümü disiplinlerarası bir yapıyla kurgulanmıştır. Bu sayede çalışma, ticaret savaşının kısa vadeli politik sonuçlarından çok, uzun vadeli ekonomik ve kurumsal etkilerine odaklanan bilimsel bir analiz zeminine oturtulmuştur.

5. Bulgular ve Tartışma

ABD-Çin ticaret savaşına ilişkin bulgular, tarife artışlarının yalnızca ikili ticaret hacmini dönüştürmekle kalmadığını; küresel değer zincirlerini, döviz piyasalarını, yerel mali dinamikleri, firma düzeyinde inovasyon kapasitesini ve gelişmekte olan ülkelerdeki refah koşullarını eşzamanlı biçimde etkilediğini göstermektedir. Literatürdeki ampirik çalışmaların ortak noktası, ticaret savaşının ekonomik sonuçlarının doğrudan tarifelerle sınırlı olmadığı, aksine çok katmanlı bir jeoekonomik kırılma yarattığı yönündedir.

İlk olarak, tarife etkilerine ilişkin bulgular, ABD'nin uyguladığı 301. madde tarifeleri ile Çin'in misilleme politikalarının ticaret akımlarını anlamlı ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır. Bown (2021), bu sürecin özellikle elektronik, makine ve kimya sektörlerinde belirgin üretim kaymalarına neden olduğunu; ABD'nin ortalama tarife oranının %3'ten %20 seviyesine yükselmesiyle ithalat maliyetlerinin arttığını ve tüketici fiyatlarının yukarı yönlü baskılandığını göstermektedir. Bu sonuç, Fajgelbaum vd. (2020) tarafından ABD genelinde hesaplanan milyarlarca dolarlık refah kayıplarıyla uyumludur. Dolayısıyla bulgular, tarifelerin kısa vadede koruma sağlamakla birlikte orta ve uzun vadede iç ekonomik maliyetleri artırdığına işaret etmektedir.

Kur ve finansal piyasa etkilerine ilişkin bulgular ise ticaret savaşının yalnızca reel sektörlerle sınırlı bir çatışma olmadığını; döviz piyasalarında asimetrik volatilité üreten bir süreç olduğunu göstermektedir. Murthy ve Kalsie (2019), RMB-dolar kurundaki oynaklığın özellikle politika söylemlerinin yoğunlaştığı dönemlerde arttığını ve “kur manipölasyonu” suçlamalarının piyasa davranışlarını etkilediğini savunmaktadır. Benzer şekilde “Dynamic Exchange Rate Dependences” (2020) çalışması, çatışma dönemlerinde ABD ve Çin döviz piyasaları arasındaki bağımlılığın güçlendiğini ve finansal kırılganlığın eşzamanlı arttığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, ticaret savaşının finansal kanallar aracılığıyla küresel piyasalara yayıldığını göstermesi bakımından önemlidir.

Küresel değer zincirlerine (GVC) ilişkin bulgular ise üretimin coğrafi dağılımında yapısal bir dönüşüm yaşandığına işaret etmektedir. Meng vd. (2025), geniş ölçekli CGE modellemesiyle ticaret savaşının tedarik zincirlerinde “Çin + 1 stratejisi”ni güçlendirdiğini ve Vietnam, Meksika, Hindistan gibi ülkelerin ticaret sapmasından yararlandığını; buna karşın Güney Kore ve Japonya gibi ileri teknoloji tedarikçilerinin kayıplarla karşılaştığını göstermektedir. Bu sonuç, Antràs (2020) ile Freund vd. (2020)’nin GVC literatüründe vurgulanan risk azaltma ve tedarik çeşitlendirme eğilimleriyle uyumlu olup, ticaret savaşının küresel üretim mimarisini geri dönülmez biçimde dönüştürdüğünü göstermektedir.

Firma düzeyinde inovasyon etkilerine ilişkin bulgular, belirsizlik dinamiklerinin belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Zhang vd. (2025), ticaret politikası belirsizliğini dışsal bir şok olarak kullanarak Çinli firmaların patent sayılarında, atıf düzeylerinde ve teknolojik özgünlük puanlarında anlamlı düşüşler yaşandığını göstermiştir. Artan belirsizlik, firmaların nakit tutma eğilimini artırmış; riskli Ar-Ge yatırımlarını ertelemiş ve yenilik kapasitesini baskılamıştır. Benzer şekilde Nong (2021), ekonomik politika belirsizliğinin kategori bazlı etkileşimlerinin ticaret savaşında güçlendiğini, belirsizlik şoklarının ABD’den Çin’e doğru yayılan bir ağ yapısı oluşturduğunu göstermektedir. Bu bulgular, belirsizliğin reel kararlar üzerindeki etkilerini açıklayan gerçek opsiyon teorisi (Dixit & Pindyck, 1994) ile tutarlıdır.

Ticaret savaşının sosyal refah etkilerine ilişkin bulgular ise özellikle gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımı ve yoksulluk üzerinde olumsuz sonuçlara işaret etmektedir. Nugroho vd. (2021), ABD–Çin ticaret savaşının Endonezya’da yoksulluğu artırdığını, gelir eşitsizliğini derinleştirdiğini ve sermaye yoğun sektörlerde kazançların emeğe kıyasla daha yüksek kaldığını göstermektedir. Bu durum, ticaret savaşının üçüncü ülkelerde sosyal kırılganlık yaratabilen “dışsallaştırılmış maliyetler” doğurduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bulgular genel bir çerçevede değerlendirildiğinde ticaret savaşlarının kısa vadeli politik hedeflere hizmet etmekle birlikte uzun vadeli ekonomik, finansal ve kurumsal dengesizlikleri derinleştirdiği görülmektedir. ABD açısından yüksek tarifeler beklenen verimliliği sağlamamış, tüketici fiyatlarını artırmış ve üretim maliyetlerini yükseltmiştir. Çin açısından ise inovasyon kapasitesinin baskılanması, yerel kamu harcamalarının yeniden ölçeklenmesi ve GVC içindeki konumunun yeniden şekillenmesi belirgin etkiler arasında yer almaktadır. Üçüncü ülkeler açısından ticaret savaşının etkileri heterojen olup, bazı ülkeler ticaret sapmasından kazanç sağlayabilirken bazıları tedarik zinciri bağımlılıkları nedeniyle kayıplar yaşamaktadır.

Bulguların bütüncül değerlendirmesi, ABD–Çin ticaret savaşının klasik bir korumacılık çatışmasından daha fazlası olduğunu; ekonomik güç dağılımı, teknoloji rekabeti ve jeopolitik yönelimlerin yeniden belirlendiği daha geniş bir sistemik dönüşüme işaret ettiğini göstermektedir. Bu durum, ticaret savaşının yalnızca mevcut ekonomik ilişkileri değil, küresel düzenin geleceğine ilişkin beklentileri de yeniden şekillendirdiğini ortaya koymaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

ABD–Çin ticaret savaşı üzerine gerçekleştirilen bu çalışma, kapsamlı literatür incelemesi ve ampirik bulguların bütüncül değerlendirilmesi sonucunda, sürecin yalnızca iki ülke arasındaki ticari gerilimden ibaret olmadığını; küresel ekonomi, üretim ağları, finansal piyasalar ve firma davranışları üzerinde çok boyutlu etkiler yaratan yapısal bir dönüşüm süreci olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, ticaret savaşının başlangıçta hedeflenen ekonomik kazanımları sağlamadığı gibi, taraflar açısından belirgin maliyetler doğurduğunu göstermektedir.

Tarife bulguları, ABD’nin uyguladığı 301. madde tarifeleriyle Çin’in karşılık vermesi sonucunda ikili ticaret akımlarının keskin

biçimde daraldığını, ancak beklentilerin aksine maliyetin önemli bir bölümünün ABD’li tüketiciler ve firmalar tarafından üstlenildiğini göstermektedir. Amerikan ekonomisinde fiyat artışları, üretim maliyetlerindeki yükseliş ve bölgesel refah kayıpları, korumacılığın kısa vadeli politik getirisinin ekonomik maliyetle dengelendiğini ortaya koymaktadır. Çin açısından ise tarifeler, bazı ihracat sektörlerinde daralmaya yol açsa da ülkenin sanayi politikası yönelimlerinde radikal değişikliklere gitmesine neden olmuş; özellikle yüksek teknoloji alanlarında stratejik bağımsızlık çabalarını hızlandırmıştır.

Kur ve finansal piyasalar bağlamında bulgular, ticaret savaşının döviz piyasalarında öngörülemezlik yarattığını ve ABD-Çin kur bağımlılığını güçlendirdiğini göstermektedir. Finansal piyasalara yayılan bu belirsizlik, küresel risk iştahı üzerinde baskı oluşturmuş ve birçok gelişmekte olan ekonomide kırılğanlıkları artırmıştır. Ticaret savaşının finansal etkileri, sürecin yalnızca reel sektörle sınırlı olmadığını, politika söylemlerinin dahi piyasalarda volatilité üretebildiğini göstermektedir.

Küresel değer zincirlerine ilişkin sonuçlar, ticaret savaşının küresel üretim coğrafyasını yeniden biçimlendirdiğini ve "Çin + 1" stratejisinin hızlandığını göstermektedir. Bazı Asya ve Latin Amerika ülkeleri ticaret sapmasından kazanç sağlarken, Çin’e yüksek girdi bağımlılığı olan gelişmiş ekonomiler önemli kayıplarla karşılaşmıştır. Bu durum, küresel tedarik zincirlerinin esnekliğini ve çeşitlendirme ihtiyacını ön plana çıkarmış; ABD-Çin çatışmasının küresel ticaret sistemini kalıcı olarak dönüştürdüğünü göstermiştir.

Firma düzeyinde inovasyon dinamikleri, ticaret savaşının belirsizlik üreten yapısının Ar-Ge faaliyetleri üzerinde baskı yarattığını ortaya koymaktadır. Çinli firmalarda inovasyon çıktılarının azalması, patent kalitesindeki düşüş ve riskli yatırımlardan kaçınma eğilimi; belirsizliğin büyüme ve teknoloji üretimi üzerindeki olumsuz yansımalarını göstermektedir. Bu bulgu, uzun vadede Çin’in rekabet gücü üzerinde etkiler oluşturabilecek bir alanı işaret etmektedir. Aynı

zamanda ABD'nin teknoloji kısıtlamaları ve ihracat kontrolleri, teknolojik ayrışma sürecinin ekonomik sonuçlarını daha da belirgin hale getirmiştir.

Üçüncü ülkeler açısından elde edilen bulgular heterojendir. Bazı ülkeler ticaret sapması sayesinde ihracat artışları elde ederken, böyle bir kazancın kısa vadeli ve sınırlı olduğu; buna karşın Endonezya gibi ülkelerde ticaret savaşının yoksulluğu artırdığı ve gelir dağılımı üzerinde olumsuz etkiler yarattığı görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin bu süreçte kırılgan bir konumda olduğu; küresel değer zincirlerindeki konumlarının ticaret savaşından etkilenme derecesini belirlediği anlaşılmaktadır.

Genel değerlendirme olarak çalışmanın ortaya koyduğu gerçekçi sonuç, ABD-Çin ticaret savaşının taraflardan herhangi biri için net bir ekonomik kazanım yaratmadığı; aksine her iki ülke ve küresel ekonomi için kalıcı belirsizlikler ve maliyetler ürettiğidir. Taraflar sadece ticari değil, aynı zamanda teknolojik ve jeopolitik rekabet içinde bulunduğundan, çatışmanın kısa vadede tamamen çözülmesi de gerçekçi görünmemektedir. Bu nedenle ticaret savaşı, klasik korumacılık politikalarının ötesinde; küresel sistemde güç dengelerinin, teknolojik liderliğin ve ekonomik bağımlılık ilişkilerinin yeniden şekillendiği çok boyutlu bir süreç olarak değerlendirilmelidir.

Bu çalışmanın bulguları, ticaret savaşının ekonomik etkilerini yorumlarken tek bir değişken üzerinden değerlendirme yapılmasının yetersiz olduğunu; finansal, teknolojik ve kurumsal boyutlar dâhil olmak üzere çok katmanlı bir analiz yaklaşımının gerekliliğini vurgulamaktadır. Böylece ABD-Çin ticaret savaşı, yalnızca iki ülke arasındaki çatışmanın ötesinde, küresel ticaret sistemi ve uluslararası ekonomik düzenin geleceğine ilişkin temel bir sınav niteliği taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Allison, G. T. (2017). Destined for War? The National Interest, 149, 9–21.
<https://www.jstor.org/stable/26557386>.
- Amiti, M., Redding, S. J., & Weinstein, D. E. (2019). The impact of the 2018 tariffs on prices and welfare. Journal of Economic perspectives, 33(4), 187-210. DOI: 10.1257/jep.33.4.187
- Antràs, P. (2020). De-globalisation? Global value chains in the post-COVID-19 age (No. w28115). National Bureau of Economic Research. DOI 10.3386/w28115.
- Bown, C. P. (2021). The US–China trade war and Phase One agreement. Journal of Policy Modeling, 43(4), 805-843.
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2021.02.009>.
- Brander, J. A., & Spencer, B. J. (1985). Export subsidies and international market share rivalry. Journal of International Economics, 18(1–2), 83–100.
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(85\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0022-1996(85)90006-6).
- Constantinescu, C., Mattoo, A., & Ruta, M. (2020). The global trade slowdown: cyclical or structural?. The World Bank Economic Review, 34(1), 121-142.
<https://doi.org/10.1093/wber/lhx027>.
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). Investment under uncertainty. Princeton university press.
- Ekici, F., Orhan, G., Gümüş, Ö., & Bahce, A. B. (2022). A policy on the externality problem and solution suggestions in air transportation: The environment and sustainability. Energy, 258, 124827.
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.124827>
- Fajgelbaum, P. D., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J., & Khandelwal, A. K. (2020). The return to protectionism. The quarterly journal of economics, 135(1), 1-55.
<https://doi.org/10.1093/qje/qjz036>.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). Global value chain analysis: a primer. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University, North Carolina, USA, 33.

- Gümüş, Ö., Ağırkaya, M. B., Ekici, F., & Karadeniz, M. (2023). Law and Economics in Fintech with Swot Analysis: A Theoretical Approach. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 18(3). <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.69246>
- Gümüş, Ö., Ekici, F., & Orhan, G. (2023). Economic Sustainability of Air Transportation in Terms of Unfair Competition and Negative Externalities: Evidence from Turkish Commercial Law. *Journal of Aviation*, 7(3), 406-414. <https://doi.org/10.30518/jav.1332849>.
- Ikenberry, G. J. (2008). The rise of China and the future of the West-Can the liberal system survive. *Foreign Aff.*, 87, 23. <https://nghiencuuquocte.org/wp-content/uploads/2013/08/the-rise-of-china-and-the-future-of-the-west-can-the-liberal-system-survive.pdf>.
- Ju, J., Ma, H., Wang, Z., & Zhu, X. (2024). Trade wars and industrial policy competitions: Understanding the US-China economic conflicts. *Journal of Monetary Economics*, 141, 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2023.10.012>.
- Kindleberger, C. P. (1981). Dominance and leadership in the international economy: Exploitation, public goods, and free rides. *International studies quarterly*, 25(2), 242-254.
- Krugman, P. R. (Ed.). (1986). *Strategic trade policy and the new international economics*. mit Press.
- Leigh, M. D., Lian, W., Poplawski-Ribeiro, M., Szymanski, R., Tsyrennikov, V., & Yang, H. (2017). Exchange rates and trade: A disconnect?. *International Monetary Fund*. <https://doi.org/10.5089/9781475587494.001>.
- Ma, H., & Ning, J. (2024). The return of protectionism: Prospects for Sino-US trade relations in the wake of the trade war. *China Economic Quarterly International*, 4(3), 182-211. <https://doi.org/10.1016/j.ceqi.2024.09.003>.
- Meng, B. & Gao, Y. & Zhang, T. & Ye, J. & Zhang, Y., (2025). The US–China relations and the impact of the US–China trade war: Global value chains analyses, *Economic Analysis and Policy*, Elsevier, 87(C), 1896-1908. DOI: 10.1016/j.eap.2025.07.038.

- Murthy, K. V. B., & Kalsie, A. (2019). US-China currency and trade war: round one to China! *Transnational Corporations Review*, 11(4), 290-297. <https://doi.org/10.1080/19186444.2019.1684134>.
- Nong, H. (2021). Have cross-category spillovers of economic policy uncertainty changed during the US-China trade war?. *Journal of Asian Economics*, 74, 101312. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101312>.
- Nugroho, A., Irawan, T., & Amaliah, S. (2021). Does the US-China trade war increase poverty in a developing country? A dynamic general equilibrium analysis for Indonesia. *Economic Analysis and Policy*, 71, 279-290. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.05.008>.
- Organski, A. F., & Kugler, J. (1980). *The war ledger*. University of Chicago Press.
- Pan, J., Du, T., & Fang, C. (2024). Besides tit for tat: The effect of US 301 tariffs on Chinese local government spending. *Economics Letters*, 244, 112030. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.112030>.
- Zhang, J., Wu, W., Yang, J., & Xiao, Y. (2025). Trade policy uncertainty and corporate innovation—Evidence from the US-China trade war. *Pacific-Basin Finance Journal*, 89, 102590. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102590>.

Bölüm 4

TURİZM EKONOMİSİNDE STAGFLASYONUN YANSIMALARI

Emine Türkan AYVAZ GÜVEN¹

¹ Doç.Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Ahmetli MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, İnsan Kaynakları Yönetimi Programı, ORCID: 0000-0003-4656-2888, E-mail: turkan.ayvaz@cbu.edu.tr

1. Giriş

Stagflasyon, ekonomik büyümenin yavaşlaması ve enflasyonist baskıların aynı anda etkili olduğu özel bir durumu ifade eder. Bu durum, geleneksel ekonomik modellere göre önceden öngörülebilir olmayan ve yönetimi zorlaştıran karmaşık bir süreçtir. Turizm ekonomisi açısından ise, stagflasyon dönemleri çeşitli zorlukları beraberinde getirir. Turizm, çoğu zaman ekonomik gelişmelerden önemli ölçüde etkilenirken, stagflasyon ortamında talepte yaşanan durgunluk ve fiyatlarda artış birlikteliği sektörde ciddi olumsuzluklara yol açar. Bu süreçte, tüketicilerin seyahat harcamalarını kısıtlaması ve rekabet üzerindeki maliyetlerin artması, sektörün kâr marjlarını daraltır ve istihdam seviyelerinde düşüslere neden olur. Ayrıca, fiyatlar ve maliyetler arasında yaşanan dengesizlikler, sektörde verimlilik kayıplarına zemin hazırlar. Bu noktada, gelir seviyelerinin düşmesi ve enflasyonun yükselmesiyle birlikte, turizm talebinin azalması, sektörde durgunluk ve belirsizlik ortamını derinleştirir. Ekonomik göstergeler ışığında, stagflasyonun turizmde yaratacağı olumsuz etkilerin önceden tahmin edilerek, duruma uygun politik araçlarla müdahale edilmesi büyük önem taşır.

Küresel ekonomi son yıllarda eş zamanlı olarak yüksek enflasyon ve düşük büyüme oranlarının gözlendiği stagflasyonist baskılar altında şekillenmektedir. Bu iktisadi konjonktür, talep daralması ve maliyet artışlarının aynı dönemde ortaya çıkması nedeniyle politika yapıcılarının tepkilerini güçleştirdiği gibi, sektörler arası kırılğanlıkları da derinleştirmektedir. Stagflasyon olgusu özellikle enerji fiyatlarındaki yükseliş, tedarik zinciri aksaklıkları, jeopolitik gerilimler ve para politikası belirsizlikleri aracılığıyla ekonomilerin üretim ve hizmet alanlarını geniş ölçekte etkilemektedir. Bu bağlamda, uluslararası hareketliliğe, gelir esnekliklerine ve beklentilere duyarlılığı yüksek olan turizm sektörü, stagflasyon dinamiklerinden en güçlü biçimde etkilenen alanlardan biri hâline gelmiştir.

Turizm ekonomisi; döviz kazandırıcı niteliği, istihdam yaratma kapasitesi ve bölgesel kalkınmaya yaptığı katkı nedeniyle ülkelerin makroekonomik dengelerinde önemli bir yere sahiptir. Ancak sektörün talep yapısı, fiyat ve gelir dalgalanmalarına karşı oldukça kırılgandır. Yüksek enflasyon, hem turizm işletmelerinin maliyet yapısını bozmakta hem de ülkeler arası fiyat rekabetini olumsuz etkilemektedir. Öte yandan düşük reel büyüme ve hane halkı gelirlerindeki baskı, turizm talebinde ertelemelere, seyahat bütçelerinde daralmalara ve turizm tercihlerinin daha düşük maliyetli destinasyonlara kaymasına yol açmaktadır. Dolayısıyla stagflasyonist ortamda hem arz hem de talep yönlü riskler aynı anda ortaya çıkarak sektörde belirsizlikleri artırmaktadır.

Stagflasyonun turizm ekonomisine etkileri; fiyatlama stratejilerinden istihdama, yatırım kararlarından destinasyon rekabetçiliğine, turist davranışlarından sürdürülebilir turizm politikalarına kadar geniş bir yelpazede kendini göstermektedir. Dolayısıyla, bu giriş kısmı, stagflasyonun yapısal özellikleri ve turizm sektörü üzerinde beklenen etkileri konusunda temel bir çerçeve çizerek, ilerleyen bölümlerde detaylandırılacak analizlerin ana hatlarını belirlemektedir. Bu bağlamda, ekonomik yapının karmaşık dinamikleri ve sektörün özgün ihtiyaçları dikkate alınarak, çeşitli strateji ve çözüm yollarının geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkar. Bu doğrultuda, stagflasyon koşullarının turizm sektörü üzerindeki yansımalarının bütüncül biçimde değerlendirilmesi hem akademik literatür hem de sektör paydaşları açısından kritik bir ihtiyaç hâline gelmiştir. Mevcut çalışmanın temel amacı, stagflasyonun turizm ekonomisinde ortaya çıkardığı yapısal ve konjonktürel etkileri analiz ederek, sektörün bu süreçte karşılaştığı riskleri, uyum stratejilerini ve politika yapıcılar açısından önem arz eden çıkarımları ortaya koymaktır.

2. Stagflasyon'un Kavramsal Çerçevesi

Stagflasyon, makroekonomik dengelerin eş zamanlı olarak yüksek enflasyon, durağan veya negatif ekonomik büyüme ve çoğu durumda

yüksek işsizlik ile karakterize edildiği olağan dışı bir ekonomik durumdur. Kavram ilk kez 1960'ların sonlarında Birleşik Krallık ekonomisinde gözlenen fiyat artışlarıyla eş zamanlı üretim daralmasını açıklamak üzere kullanılmış, 1970'lerde yaşanan petrol şoklarıyla birlikte literatürde geniş yer edinmiştir. Geleneksel Keynesyen teorisinin temel varsayımlarından biri olan enflasyon ve işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkiyi ifade eden Phillips Eğrisi, stagflasyonun ortaya çıkışıyla birlikte geçerliliği sorgulanan bir çerçeve hâline gelmiştir. Çünkü Phillips yaklaşımına göre enflasyon artarken işsizliğin düşmesi beklenirken, stagflasyon dönemlerinde her iki gösterge aynı anda kötüleşmektedir (Bernanke, 2007: 40).

Stagflasyonun ortaya çıkışına ilişkin farklı teorik açıklamalar geliştirilmiştir. Bunlardan biri, arz yönlü şoklar yaklaşımıdır. Enerji fiyatlarındaki ani yükselişler, hammadde maliyetlerindeki artışlar veya tedarik zinciri kırılmaları, işletmelerin üretim maliyetlerini artırarak hem fiyatların yükselmesine hem de üretimin azalmasına neden olmaktadır. Bir diğer yaklaşım, beklentiler teorisi çerçevesinde enflasyon beklentilerinin bozulmasının fiyatlama davranışlarını tetiklediği, bunun da maliyet-enflasyon sarmalını güçlendirdiğidir. Ayrıca yanlış zamanlanmış veya aşırı genişletici para ve maliye politikalarının toplam talep üzerinde sınırlı etkide bulunurken fiyat baskılarını artırması da literatürde sıklıkla vurgulanan nedenler arasındadır.

Stagflasyonun en kritik özelliklerinden biri, politika yapıcılar açısından oluşturduğu çifte açmazdır. Enflasyonu düşürmeye yönelik sıkı para politikaları ekonomik durgunluğu daha da derinleştirebilirken, büyümeyi canlandırmaya yönelik genişletici politikalar enflasyonu daha da artırabilmektedir. Bu nedenle stagflasyon dönemlerinde politika seçenekleri hem sınırlı hem de yüksek maliyetlidir. Bu durum, stagflasyonun ekonomik performans üzerinde kalıcı hasarlar yaratabilme potansiyelini artırmakta; yatırım kararlarından işgücüne, tüketici güveninden sektörler arası kaynak

tahsisine kadar pek çok alanda etkilerini göstermektedir (Lucas, 1972: 121).

Bu çerçevede stagflasyon, yalnızca makroekonomik bir anormallik değil, aynı zamanda ekonomi politikalarının etkinliğini sınavan bir kırılğanlık testi niteliği taşımaktadır. Sektörel düzeyde incelendiğinde ise özellikle enerjiye, beklentilere ve uluslararası hareketliliğe duyarlı alanlar üzerinde daha belirgin sonuçlar doğurduğu görülmektedir (Zhao vd., 2024: 13). Turizm sektörü de bu kırılğan alanlardan biri olup, stagflasyonun etkilerini hem maliyet hem de talep yönlü dinamikler üzerinden yoğun biçimde hissetmektedir. Bu nedenle stagflasyonun kavramsal temellerinin doğru anlaşılması, turizm ekonomisi bağlamındaki etkilerin analiz edilmesi açısından kritik bir önkoşuldur.

3. Turizm Ekonomisinde Stagflasyonun Teorik Yansımaları

Turizm ekonomisinde stagflasyonun teorik yansımaları, talep ve arz dinamikleri ile maliyet ve fiyat seviyeleri üzerindeki etkilerin karmaşık etkileşimlerini ortaya koymaktadır. Bu ortamda, ekonomik aktivitenin durağan seyretmesi ve enflasyonist baskıların aynı anda var olması, geleneksel makroekonomik modellerle açıklanması güç hale gelir. Talep yönlü azalmalar, tüketici güveninin düşmesi ve gelir kayıplarına bağlı olarak turizm talebinde düşüşlere neden olurken, arz tarafında ise maliyet artışları, özellikle enerji ve ulaşım giderlerindeki yükselişler, üretim maliyetlerini yükseltir. Ayrıca, stagflasyon dönemlerinde fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi söz konusu olduğundan, turizm işletmelerinin maliyetleri artış gösterirken, talepteki azalma gelir ve kâr marjlarını olumsuz etkiler.

Fiyatlar ve maliyetler arasındaki bu dengesizlik, turizm sektöründe verimlilik kaybına ve maliyet baskılarının artmasına yol açar. İş gücü maliyetlerinin artmasıyla birlikte, sektör içinde istihdamın sürdürülebilirliği de ciddi biçimde sorgulanabilir hale gelir. Ortaya çıkan ekonomik ortamda, yüksek maliyetler ve düşük talep kombinasyonu, sektörün sürdürülebilirliğini tehdit eden bir yapı

oluşturur. Artan maliyetler, fiyatların yükselmesine neden olurken, tüketicilerin harcama alışkanlıklarındaki değişimler ve ekonomik belirsizlikler, talep üzerinde olumsuz etkiler gösterir (Phillips, 1958: 287). Bu süreçte, kar marjlarının daralması ve işletmelerin rekabet güçlerinin zayıflaması, sektörün genel karlılığı üzerinde olumsuz yansımalar doğurur.

İşsizlik oranlarındaki yükseliş, turizmdeki stagflasyonun önemli sonuçlarından biridir; bu durum, sektörün gerek nitelikli gerekse nitelsiz istihdam talebini azaltır. Aynı zamanda, ekonomik durgunluk ve enflasyonun birleştiği bu ortamda, hükümetlerin ve sektör aktörlerinin politika tercihleri, ekonomik istikrarı sağlamak ve sektörün olumsuz etkilerini hafifletmek adına yeni yaklaşımlar geliştirmesini zorunlu kılar. Dolayısıyla, turizm sektörüne özgü fiyatlandırma stratejileri ve maliyet verimliliğini artırıcı politikalar, ekonomik durgunluk ve enflasyonist baskıların birlikte yaşandığı bu ortamda hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, sektörün temel dinamikleri ve makroekonomik faktörlerin etkileşimi göz önüne alınarak, sürdürülebilir büyümenin sağlanması adına teorik ve uygulamalı yaklaşımların bütüncül bir şekilde ele alınması gereklidir.

3.1. Talep ve Arz Dinamikleri

Talep ve arz dinamikleri, stagflasyon ortamında turizm sektörünün performansını önemli ölçüde etkiler. Talep yönünden, ekonomik durgunluk ve yüksek enflasyon dönemleri, tüketici harcamalarını kısıtlar ve talepte genel bir azalmaya neden olur. Bu durum, turizm talebinde belirgin gerilemelere sebep olurken, fiyat istikrarını sağlamak amacıyla fiyatlar genel seviyesinde oynaklık ortaya çıkar. Öte yandan, gelir seviyelerinin düşüşü, turistik seyahatlere ayrılan bütçelerin daralmasına yol açar, bu da turizm talebini olumsuz etkiler.

Arz yönünden, stagflasyon döneminde maliyetler artar; özellikle enerji fiyatlarındaki yükselişler, ulaşım ve otel işletmelerinin operasyonel maliyetlerini artırır. Bu maliyet artışlarına karşın, talepteki

azalma nedeniyle arzın genişlemesi genellikle sınırlı kalır. Bunun sonucunda, turizm sektöründe arz fazlası oluşmaktan çok, arz yetersizliği ve fiyat artışları görülür. Bu durum, sektörün toplam verimliliği ve rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyerek, ekonomik büyüme ve istihdam açısından sorunlara yol açar.

Ayrıca, stagflasyon koşullarında arz ve talep üzerindeki iki yönlü baskı, fiyatların yükselmesine neden olurken, aynı zamanda talepteki gerileme sebebiyle toplam gelirlerde daralma yaşanır. Bu ikili durum, fiyatlar ve gelirler arasındaki dengeyi bozarak, sektörün sürdürülebilirliği açısından karmaşık bir yapıya zemin hazırlar. Dolayısıyla, talep ve arz dinamiklerindeki bu etkileşimler, turizm ekonomisinde stagflasyonun etkilerini anlamada temel unsurlardan biri olup, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Her durumda, talepteki azalma ve maliyetlerdeki artışın birlikteliği, sektörün krizle karşı karşıya kalmasına neden olur ve bu nedenle stratejik politika ve müdahalelerin belirlenmesinde kritik bir öneme sahiptir (Park vd, 2011: 390).

3.2. Fiyatlar, Maliyetler ve Karlılık

Stagflasyon dönemlerinde fiyatlar genel seviyesinde sürekli bir artış yaşanırken, ekonomik durgunluk ve talepte genel bir yetersizlik söz konusudur. Bu durumda, turizm sektöründe fiyat artışları genellikle maliyetlerdeki artışlara paralel olarak gerçekleşir; özellikle enerji, ulaşım ve konaklama gibi temel gider kalemleri yükselirken, sektördeki fiyatlama stratejileri bu maliyetleri karşılamaya yönelik biçimlenir. Ancak, talebin azlığı nedeniyle fiyatların artması, tüketici talebine olumsuz etkiler yapar ve fiyat esnekliği sınırlandırılır. Bu ortamda, işletmeler maliyetleri karşılamak için zam yapmak zorunda kalırken, müşteri kaybını minimize etmek amacıyla fiyatları kısa vadede görece sabit tutma veya az da olsa indirimler uygulama eğilimi gösterebilir (Sharma, 2021: 160).

Maliyetler, özellikle enerji fiyatlarındaki yükselmeler ve enflasyonist baskılar neticesinde artış gösterir. Turizm işletmeleri açısından, yakıt maliyetleri ve enerji giderleri önemli bir paya sahiptir ve bunlardaki artışlar, toplam maliyetleri doğrudan etkiler. Ayrıca, işçilik maliyetlerindeki artışlar ve katma değer vergileri gibi vergisel yükler de maliyetleri yukarı yönlü iter. Bu durum, kar marjlarını olumsuz yönde etkiler ve sektörün kârlılığını azaltır. Enflasyon ve maliyet artışlarının yüksek olduğu dönemlerde, fiyatlarda sürdürülebilir bir artışın sağlanması işletmeler açısından güçleşir; rekabet koşulları ve müşteri talepleri, fiyat artışlarını sınırlar.

Bu ortamda, kârlılık oranları genellikle düşüş eğilimi gösterir. Artan maliyetlerin fiyatlara fiyatlandıramaması, sektörün genel gelirlerini sınırlar ve maliyetleri karşılamada yetersizlikler doğar. İşletmeler, maliyetleri azaltmaya veya verimlilikleri artırmaya yönelirken, bu da uzun vadeli kârlılık kayıplarına sebep olabilir. Ayrıca, fiyatların yükselmesine rağmen talebin azalması, sektörün gelir akışlarını olumsuz etkiler ve ekonomik durgunlukla birleşince, turizm işletmelerinin ayakta kalabilmesi giderek güçleşir.

Sonuç olarak, stagflasyon ortamı, fiyatlandırma ve maliyet yönetimini karmaşık hale getirir. Enflasyonun sürdürülebilirliği, maliyet baskılarının karşılanabilirliği ve talep seviyeleri göz önünde bulundurulmadan alınan kararlar, sektörde kârlılığı olumsuz etkileyerek, uzun vadeli istikrarı tehdit eder. Bu nedenle, fiyatlar ve maliyetler arasındaki ilişki, sektörün temel dinamikleri doğrultusunda dikkatle izlenmeli ve etkili stratejiler geliştirilmelidir.

3.3. İşsizlik ve İstihdam Yansımaları

Stagflasyonun turizm ekonomisindeki işsizlik ve istihdam üzerindeki etkileri karmaşık ve birbirini tamamlayan dinamikleri içermektedir. Enflasyonist ortamda artan maliyetler, turizm sektöründe faaliyet gösteren firmaların kar marjlarını olumsuz yönde etkilerken, yüksek enflasyon seviyeleri piyasa belirsizliğini artırarak yatırım ve

istihdam kararlarını geciktirmesine neden olur. Bu durumda, turizm işletmeleri maliyetleri karşılamakta güçlük çekerken, gelirlerin azalmasıyla birlikte çalışan sayısında azalma gözlenebilir. Ayrıca, sektördeki belirsizlik, çalışanların işe devamlılığı konusunda endişeleri tetikler ve uzun vadeli istihdam planlamalarını zorlaştırır. İşsizlik oranlarının artmasıyla birlikte, bölgesel ve yapısal farklılıklar da ortaya çıkar. Özellikle sezonluk turizm işletmeleri, talep daralması ve maliyet artışları karşısında daha fazla olumsuz etkilenir. Bu durum, özellikle düşük vasıflı ve geçici çalışanlar arasında iş kayıplarını tetikler. Dolayısıyla, sektördeki istihdamın niteliği de değişir; geçici ve düşük ücretli işlere olan talep artarken, nitelikli istihdam imkanları azalmaya başlar. Bu süreçte, iş gücü piyasasında esneklik artarken, sosyal güvenlik altyapısı üzerindeki yük de güçlenir. Ayrıca, yüksek işsizlik oranları, gelir dağılımında bozulmalara ve ekonomik eşitsizliğin derinleşmesine yol açabilir. Bu bağlamda, turizm sektöründeki işsizlik ve istihdam yapısı, stagflasyonun ekonomik ve sosyal sonuçlarının doğrudan ve dolaylı göstergeleri olarak önemli bir analiz konusu oluşturmaktadır.

4. Ülke Örnekleri ve Bölgesel Farklılıklar

Farklı ülkeler ve bölgeler, stagflasyonun turizm ekonomisine olan etkilerini çeşitli açılardan deneyimlemektedir. Gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik yapının kırılganlığı ve döviz kurlarındaki istikrarsızlık, stagflasyon dönemlerinde turizm gelirlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu ülkelerde yüksek enflasyon ve işsizlik oranlarının beraberinde getirdiği talep daralması, turizm sektöründeki aktiviteyi sınırlamaktadır. Aynı zamanda, altyapı yetersizlikleri ve finansal kaynak eksikliği, maliyetlerin artmasına rağmen karlılığı azaltmakta ve sektörün sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir.

Gelişmiş ülkelerde ise, genellikle yüksek enflasyonla birlikte düşük işsizlik oranları gözlemlenebilir; ancak stagflasyonun yarattığı ekonomik belirsizlik, turizm talebinde dalgalanmalara yol açmaktadır. Bu bölgedeki ülkelerde, fiyatlar ve maliyetler arasındaki uyumsuzluk, özellikle konaklama ve ulaşım sektöründe fiyat artışlarını

hızlandırmakta, tüketicilerin turizm harcamalarını sınırlandırmaktadır. Sonuç olarak, bu ülkeler de ekonomideki durağanlık ve fiyat istikrarsızlığıyla mücadele etmektedir (Arestis ve Sawyer, 2008: 770).

Turizm bağımlı ekonomilere gelince, bu ülkeler stagflasyonun etkilerini daha derinlemesine yaşamaktadır. Bu ülkelerin ekonomileri, turizm gelirlerine dayanıklıdır; ancak, fiyat artışları ve işsizlik oranlarındaki yükseliş, ziyaretçi sayısını azaltmakta ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Özellikle, bölgesel farklılıklar, stagflasyonun etkilerinin şiddetini ve sektör üzerindeki yansıma biçimlerini önemli ölçüde değiştirmektedir. Bu nedenle, çeşitli bölge ve ülke gruplarına göre farklı politika yaklaşımları geliştirilmekte ve uygulama başarıları farklılık göstermektedir.

4.1. Gelişmekte Olan Ülkeler

Gelişmekte olan ülkelerde stagflasyonun turizm sektörü üzerindeki etkileri, ekonomik büyüme yavaşlarken enflasyon oranlarının yüksek seyretmesiyle kendini gösterir. Bu durum, ekonomik istikrarın sağlanmasını zorlaştırmakta ve turizm faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Özellikle, fiyatlarda gözlenen genel artış ve maliyetlerin yükselmesi, turizm işletmelerinin karlılığını olumsuz yönde etkiler. Bu ülkelerde, enflasyonun yüksek seviyelerde seyretmesi, tüketici harcamalarını azaltmaya ve dolayısıyla turizm talebinde düşüşe yol açar. Aynı zamanda, ekonomik büyümenin yavaşlamasıyla birlikte işsizlik oranları artar, istihdam imkanları kısıtlanır ve sektör çalışanlarının gelirleri azalır. Bu durum, hem arz hem de talep tarafında olumsuz sonuçlar doğurarak turizm gelirlerini düşürür. Gelişmekte olan ülkelerde stagflasyonun tetiklediği maliyet artışları, özellikle enerji ve ulaşım giderlerinin yükselmesiyle açığa çıkar. Bu artışlar, konaklama ve seyahat maliyetlerini artırarak, turizm talebinde daralma sağlar. Ayrıca, enflasyonun hızla yükseldiği dönemlerde, döviz kurlarındaki dalgalanmalar da sektörü olumsuz etkileyebilir. Hükümetlerin ve politika yapıcıların, enflasyonu kontrol

altına almak ve ekonomik istikrarı sağlamak amacıyla uyguladığı maliye ve para politikaları, turizm sektörüne doğrudan yansır. Bu bağlamda, maliyetleri düşürmeye yönelik destek programları ve fiyat istikrarını hedefleyen politikalar, gelişmekte olan ülkelerde stagflasyonun olumsuz etkilerini hafifletmede önemli araçlardır. Sonuç olarak, gelişmekte olan ülkelerde stagflasyonun turizme olan etkileri, ekonomik risklerin artmasıyla birlikte sektör dinamiklerini değiştirir ve sürdürülebilir büyüme stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılar. Özellikle, kriz dönemlerinde sektörün esneklik kazanması ve maliyet yönetimi konusunda alınacak önlemler, bu olumsuz etkilerin azaltılmasında kritik rol oynar.

4.2. Gelişmiş Ülkeler

Gelişmiş ülkelerde stagflasyonun turizm sektörü üzerindeki etkileri, ekonomik durgunluk ve yüksek enflasyonun aynı anda hakim olduğu durumların karmaşık dinamiklerini yansıtmaktadır. Bu ülkelerde fiyatlar ve maliyetler genellikle yüksek seviyelerde seyretmekte, buna rağmen ekonomik aktivitenin yavaşlaması ve işsizlik oranlarının artması, sektörün sürdürülebilirliği açısından ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Turizm talebindeki azalma, özellikle gelir düzeylerinin düştüğü dönemlerde daha belirgin hale gelirken, yüksek enflasyon nedeniyle konaklama, ulaşım ve hizmet fiyatlarındaki artışlar, tüketici harcamalarını sınırlandırmakta ve sektörün gelir yapısını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu ortamda işletmeler, maliyetleri kontrol altına almak ve karlılığı sürdürülebilir kılmak adına fiyatlandırma stratejilerini yeniden değerlendirmek zorunda kalır. Aynı zamanda, ücret artışlarının enflasyonu tetiklediği ve buna bağlı olarak maliyetlerin yükseldiği bir ortamda, işgücü maliyetleri de yükselerek sektörde arz ve talep dengelerini bozabilmektedir. İşsizlik oranlarındaki artış, özellikle sezonluk çalışanlar ve düşük gelirli gruplar üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta, bölgesel kalkınma ve turizm yatırımlarının sürdürülebilirliği açısından ciddi zorluklar doğurmaktadır. Bu çerçevede, gelişmiş ülkelerin turizm politikalarında mali disiplin ve fiyat istikrarını sağlama ön planda tutulur. Aynı zamanda, yeni

teknolojik altyapı ve etkin tanıtım kampanyalarıyla talep canlandırılırken, maliyet düşürücü ve verimlilik artırıcı tedbirler de gündeme gelmektedir. Ekonomik göstergelerin dikkatle izlenmesi ve mali politikalarla enflasyon ve işsizliğin uyumlu yönetimi, stagflasyon dönemlerinde sektörün direnç geliştirmesi açısından önemli stratejiler arasında yer almaktadır. Sonuç olarak, gelişmiş ülkelerde stagflasyonun turizm ekonomisine olumsuz etkileri, disiplinli politikalar ve yenilikçi yaklaşımlarla hafifletilerek, sektörün sürdürülebilir büyümesini sağlama yönünde önemli imkanlar sunmaktadır.

4.3. Turizm Bağımlı Ekonomiler

Turizm bağımlı ekonomiler, stagflasyonun olumsuz etkilerini özellikle derinden hissedenden yapılar arasında yer alır. Bu ülkelerde turizm gelirleri, toplam ekonomik faaliyetlerin önemli bir payını oluşturduğundan, ekonomik durgunluk ve enflasyonun aynı anda yaşanması, finansal dengesizlikleri daha karmaşık hale getirir. Özellikle yabancı ziyaretçi akışındaki azalma, döviz gelirlerinde ciddi düşüşlere neden olurken, ekonomik büyümede yavaşlamaya yol açar. Bu durum, dışa bağımlı ekonomilerde, turizm sektöründe yaşanan olumsuz gelişmelerin doğrudan genel ekonomiye yansımalarıyla kendini gösterir.

Stagflasyon döneminde, turizm sektöründeki maliyetlerin artması, fiyat istikrarını zorlaştırırken, sektördeki kâr marjlarını daraltır. Artan enflasyon, işletmelerin fiyat ayarlamalarını güçleştirerek, fiyat-kârlılık dengesini bozar. Aynı zamanda, maliyetlerin yükselmesiyle birlikte işletme sürdürülebilirliği tehdit altına girer ve işgücü maliyetleri yükselebilir. Bu süreçte, büyük çapta işsizlik riski artarken, turizm sektörü bu durumdan en fazla etkilenen alanlardan biri olur. İşgücü arzındaki azalma ve istihdamın kısıtlanması, ekonomik büyümenin yavaşlamasıyla birleşerek, döngüsel olmayan bir kriz ortamı ortaya çıkar (Lacker ve Weinberg, 2006: 21).

Turizm bağımlı ekonomilerde stagflasyonun yansımaları, sadece makroekonomik göstergelerle sınırlı kalmaz; aynı zamanda yapısal

problemlerin derinleşmesine neden olur. Yatırım ortamında belirsizlik artar, yeni yatırımlar gecikir veya durur. Bu da sektörel verimliliği olumsuz yönde etkiler. Özellikle, turizm gelirlerinin dalgalı seyrettiği dönemlerde, döviz kurlarındaki oynaklık ve fiyat istikrarsızlığı, sektörün uluslararası rekabet gücünü zayıflatır. Bu nedenle, turizm bağımlı ekonomilerde stagflasyonla mücadele edilmesi, ekonomik çeşitlendirmeden ziyade, sektörde istikrarlı ve sürdürülebilir büyüme stratejileri geliştirilmesini zorunlu kılar. Sektörlerin kriz dönemlerinde adaptasyon kabiliyetlerini artırıcı önlemler, hem kısa vadeli hem de uzun vadeli büyüme açısından kritik öneme sahiptir.

5. Politika Rehberleri ve Müdahale Yolları

Politika rehberleri ve müdahale yolları, stagflasyonun turizm ekonomisindeki olumsuz etkilerini hafifletmek ve ekonomik istikrarı sağlamak amacıyla çeşitli stratejilerin geliştirilmesini gerektirir. Makroekonomik istikrar önlemleri kapsamında, enflasyonun kontrol altına alınması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması temel hedefler arasındadır. Bu bağlamda, para politikaları ve mali tedbirler, enflasyonu dizginlemek ve işsizlik oranlarını azaltmak için kullanılır. Örneğin, merkez bankalarının faiz oranlarını ayarlaması veya likiditeyi sınırlandırması enflasyon üzerindeki baskıyı hafifletebilir, ancak bu adımlar ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, politika yapıcılar dengeyi gözeterek, istikrarlı bir ortam yaratmaya çalışmalıdır.

Turizm odaklı destek programları, sektörün talep ve arz dinamiklerine uygun şekilde teşvik edilmesini sağlar. Bu destekler, özellikle kriz dönemlerinde turizm işletmelerine sağlanan finansman, vergi indirimleri ve tanıtım kampanyaları şeklinde uygulanabilir. Böylece, sektörün rekabet gücü artırılarak, gelir seviyeleri ve istihdam imkanları iyileştirilebilir. Ayrıca, fiyatlandırma stratejileri ve verimlilik artırıcı tedbirler, maliyetleri azaltırken fiyat istikrarını desteklemeye yöneliktir. Bu kapsamda, turizm işletmelerinin maliyetleri düşürmek için teknolojiyi ve inovasyonu kullanması, sürdürülebilir fiyat politikaları geliştirmesi önemli rol oynar.

Politika uygulamalarında, sektörün özellikle kriz zamanlarında esnek ve uyum sağlayabilir olması gerekir. Uluslararası ve bölgesel işbirlikleri ile turist ilgisinin artırılması ve pazar çeşitlendirilmesi de kritik önemdedir. Ayrıca, sürdürülebilir turizm politikalarının benimsenmesi, çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması ve sektördeki katma değeri yükseltme çabaları da önemlidir. Bu yaklaşımlar, stagflasyonun yarattığı olumsuzluklara karşı dayanıklılığı artırarak, ekonomik ve sektörel istikrarın temelini oluşturur. Sonuç olarak, etkin ve bütüncül politika müdahaleleri, ekonomideki olumsuz etkilerin hafifletilmesinde ve turizm sektörünün sağlıklı bir şekilde gelişmesinde temel araçlar olarak karşımıza çıkar.

5.1. Makroekonomik İstikrar Önlemleri

Makroekonomik istikrarın sağlanması, stagflasyonun turizm ekonomisindeki olumsuz etkilerini hafifletmek ve sürdürülebilir büyümeyi temin etmek açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, para politikası araçlarının etkin kullanımı, enflasyonist baskıları kontrol altına alırken ekonomik aktivitenin istikrarlı seyretmesini sağlar. Öncelikle, merkez bankalarının kamçılایıcı olmayan, disiplinli ve öngörülebilir faiz politikaları izlenmesi, fiyat istikrarını güçlendirmeye yardımcı olur. Enflasyonun kontrollü bir seviyede tutulması, turizm sektörünün fiyatlama stratejilerinin istikrarlı olmasını sağlayarak, hem tüketiciler hem de yatırımcılar açısından güven ortamı oluşturur (Gordon, 1977: 5).

Bunun yanı sıra maliye politikalarında da dengeli yaklaşım benimsenmelidir. Kamu harcamalarının sürdürülebilirliği ve vergi politikalarının etkinliği, ekonomik dengesizlikleri azaltıcı rol oynar. Özellikle, turizm odaklı ekonomik faaliyetlere ilişkin vergi teşvikleri veya kısıtlamaların dikkatli belirlenmesi, enflasyon ve işsizlik arasındaki olası zincirleme reaksiyonların önüne geçer (Kitov ve Kitov, 2013). Ayrıca, bütçe katılığı ve mali disiplin uygulamaları, makroekonomik istikrarın temel dayanaklarını oluşturur.

Döviz kuru politikalarının uyumlu ve öngörülebilir olması, dış dengeyi koruyarak ekonomik aktörlerin beklentilerini düzenler. Döviz kurlarındaki aşırı oynaklık, turizm gelirleri ve giderleri üzerinde belirsizlik yaratır; bu nedenle, merkezi otoritelerin piyasaya müdahale veya istikrar önlemleriyle oynaklığı azaltması önemlidir. Aynı zamanda, para ve maliye politikalarının karşılıklı uyumu, enflasyon ve işsizlik oranlarının kontrollü seyretmesine katkıda bulunur. Bu güçlendirilmiş makroekonomik çerçeve, turizm sektöründe istikrar sağlar; tüketici güvenini artırır, yatırımların sürdürülebilirliğini destekler ve ekonomik büyümede süreklilik sağlar. Sonuç olarak, makroekonomik istikrar önlemleri, stagflasyonun yarattığı kırılganlıkları hafifletip, uzun vadeli gelişmeyi güvence altına alacak temel araçların etkin kullanımını gerektirir.

5.2. Turizm Odaklı Destek Programları

Turizm odaklı destek programları, ekonomik durgunluk ve enflasyonun aynı anda gözlemlendiği stagflasyon dönemlerinde sektörü güçlendirmek ve sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla çeşitli politikalar geliştirmektedir. Bu programlar, turizm sektörünün yapısal sorunlarına çözüm getirmeyi ve talep ile arz üzerinde pozitif etkiler oluşturmayı hedefler. Özellikle, kriz dönemlerinde finansal teşvikler, vergi indirimleri ve teknolojik gelişim destekleri gibi araçlar kullanılarak sektörde hareketlilik sağlanmaya çalışılır. Ayrıca, turizm alanında çalışan işletmelere ve yatırımcılara yönelik finansal kolaylıklar, prosedürlerin basitleştirilmesi ve bürokratik engellerin azaltılmasıyla sektörün ayakta kalması ve büyümesi teşvik edilir.

Bu destek programları, turizm gelirlerinin artırılması, istihdamın sürdürülebilir kılınması ve bölgesel kalkınmanın hızlandırılması gibi hedefler doğrultusunda stratejik politikalarla bütünleşir. Özellikle bölgesel özelliklere uygun adaptasyonların gerçekleştirildiği, sektörel farklılıkları dikkate alan planlamalar öne çıkar. Sektörde arz-talep dengesini sağlamak ve fiyat istikrarını korumak adına, hem iç hem de dış pazarlardaki rekabet gücünü artırıcı önlemler alınır. Bunlar

arasında, eğitim ve nitelik artırıcı projelerle çalışan kalitesinin yükseltilmesi, inovasyona dayalı ürün ve hizmet geliştirilmesi gibi politikalar da yer alır.

Gelişmiş ülkelerde uygulanan destek programları, inovasyon ve sürdürülebilirlik ilkeleri temel alınarak turizm sektörünün yenilenmesine odaklanırken; gelişmekte olan ülkelerde ise altyapı ve pazarlama faaliyetlerini güçlendirmeye yönelik teşvikler ön plandadır. Turizm bağımlı ekonomilerde ise, ülke gelirlerini çeşitlendirmek amacıyla kısa vadeli destekler ile uzun vadeli stratejiler birlikte yürütülür. Böylelikle, ekonomik zor günlerde sektörde dayanıklılık sağlanır ve bölgesel kalkınma hedeflerine ulaşılır. Bu programların başarıyla hayata geçirilmesi, stagflasyonun olumsuz etkilerinin hafifletilmesinde ve turizm ekonomisinin sağlam bir temel üzerinde gelişmesine katkı sağlar.

5.3. Fiyatlandırma Stratejileri ve Verimlilik Artırıcı Tedbirler

Fiyatlandırma stratejilerinin belirlenmesinde, stagflasyonun yarattığı fiyat ve maliyet artışları birlikte dikkate alınmalıdır. Enflasyonist ortamda, geleneksel fiyatlama yöntemlerinin sürdürülebilirliği zorlaşabilir ve kar marjlarını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, turizm işletmeleri maliyetleri kontrol altına almak ve uygun fiyatlandırma politikaları geliştirmek zorundadır. Fiyatların rekabet gücünü koruyacak şekilde belirlenmesi, hem talep kayıplarını önlemek hem de sürdürülebilirliği sağlamak açısından önemlidir. Ayrıca, fiyatlarda esneklik sağlanarak farklı sezonlara veya müşteri segmentlerine uygun fiyatlandırma modelleri oluşturulabilir.

Verimlilik artırıcı tedbirler ise maliyetleri azaltmak ve operatif etkinliği yükseltmek amacıyla hayata geçirilmelidir. Otel ve turizm işletmelerinde enerji tasarrufu, personel verimliliğini artırıcı eğitimler ve teknolojik yatırımlar, maliyetleri düşürmede temel unsurlardan sayılabilir. Ayrıca, yenilikçi hizmet sunumu ve süreç otomasyonu ile müşteri memnuniyetine odaklanmak, hem gelirleri artırabilir hem de

maliyetleri optimize edebilir. Bu çerçevede, iş süreçlerini yeniden yapılandırmak ve kaynak kullanımını daha etkin hale getirmek, kriz ortamında rekabet gücünü korumanın anahtarını oluşturur (Kapoor ve Jain, 2024:561).

Sonuç olarak, fiyatlandırma stratejilerinde esneklik ve maliyet yönetimine öncelik verilmelidir. Bu uygulamalar, toplamda maliyetleri kontrol altına almanın yanı sıra, müşteri memnuniyetini ve sadakatini de artırabilir. Ayrıca, verimlilik odaklı yaklaşımlar, sektörün karşılaştığı çeşitli zorluklara karşı dayanıklılığı güçlendirecek ve uzun vadeli başarı için temel oluşturacaktır. Bu önlemler sayesinde, ekonomik dalgalanmaların sektör üzerindeki olumsuz etkileri hafifletilerek, sürdürülebilir büyüme sağlanabilir.

6. Politika Önerileri ve Uygulama Zorlukları

Politika önerileri ve uygulama zorlukları, stagflasyon ortamında sürdürülebilir gelişmeyi sağlamak amacıyla karmaşık ve çok katmanlı yaklaşımları gerektirmektedir. İlk olarak, makroekonomik istikrarı temin etmek için enflasyonu kontrol altına alacak para politikalarının disiplinli bir biçimde yürütülmesi önemlidir. Bu süreçte, faiz oranlarının dengeli kullanımı, ekonomik aktivitenin aşırı soğumasını engelleyecek şekilde planlanmalıdır. Ancak, yüksek faiz oranlarının turizm sektörü ve diğer arz yönlü dinamikler üzerindeki olası olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak, politikaların titizlikle uygulanması zorunludur.

İkinci olarak, turizm odaklı destek programları, sektörde canlılık ve istihdam artışı sağlayabilir. Bu kapsamda, verimlilik ve inovasyon odaklı teşvikler, küçük ve orta ölçekli işletmelere finansal kolaylıklar sunmak ve turizm altyapısının modernizasyonunu teşvik etmek kritik öneme sahiptir. Ancak, bu tür desteklerin etkili olabilmesi için doğru hedefleme ve sürdürülebilirlik ilkelerine uygun stratejiler geliştirilmelidir.

Üçüncü olarak, fiyatlandırma stratejileri ve maliyetleri azaltmaya yönelik verimlilik artışı yönündeki tedbirler, sektörde mali istikrar sağlama ve fiyat istikrarını koruma adına önemli araçlardır. Ayrıca, sektörün rekabet gücünü artırmak için, farklı fiyatlandırma ve paketleme yöntemleriyle müşteri taleplerine uyum sağlanmalı, böylece turizm gelirleri artırılmalıdır (Christopoulos ve León-Ledesma, 2010: 1080).

Bütün bu politika önerilerinin uygulanması, çeşitli zorlukları da beraberinde getirir. Birincisi, ekonomik istikrar ve sektör destekleri arasındaki dengeyi sağlama sürecinde, politikaların zamanlama ve ölçeklenmesi büyük önem taşır. Bir diğer zorluk ise, kamu maliyesi ve bütçe sürdürülebilirliği gibi makroekonomik kısıtlamalar nedeniyle, önerilen tedbirlerin maliyet etkinliği sorgulanabilir. Ayrıca, politikaların kısa vadeli ekonomik şoklara karşı dirençli olması ve piyasa katılımcılarının güvenini kazanması da uygulama aşamasında karşılaşılan başlıca engellerden biridir.

Sonuç olarak, stagflasyonun olumsuz etkilerini hafifletmek ve ekonomik istikrarı tesis etmek amacıyla, bütüncül ve entegre politika yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulama sırasında dikkatli ve esnek olunması gerekmektedir. Bu çerçevede, hem ekonomik sektörlerin dinamizmi korunmalı hem de yenilikçilik ve sürdürülebilirlik ilkeleri ön planda tutularak, uzun vadeli çözümler benimsenmelidir.

7. Sonuç

Stagflasyonun turizm ekonomisi üzerindeki etkileri, sürdürülebilir kalkınma ve rekabet gücü açısından ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Bu çalışma, stagflasyonist bir ekonomik ortamın turizm sektörü üzerindeki çok boyutlu etkilerini analiz ederek, hem teorik literatür hem de sektör verileriyle uyumlu bir çerçeve sunmuştur. Stagflasyonun temel bileşenleri olan yüksek enflasyon, düşük büyüme ve artan maliyet baskıları, turizm sektöründe gerek arz gerekse talep yönlü mekanizmaları eş zamanlı olarak etkilemektedir. Maliyet enflasyonu

sonucu artan işletme giderleri, enerji ve lojistik maliyetlerindeki yükseliş ve döviz kuru oynaklığı, turizm işletmelerinin fiyatlama stratejilerini önemli ölçüde zorlaştırmakta; buna karşılık tüketicilerin reel gelirlerindeki erime, seyahat kararlarını ertelemelerine veya daha düşük bütçeli destinasyonlara yönelmelerine neden olmaktadır. Bu ikili baskı, sektörün kârlılık, rekabet gücü ve sürdürülebilirlik kapasitesini zayıflatan yapısal bir kırılganlık oluşturmaktadır.

Stagflasyon dönemlerinde turizm sektörünün karşılaştığı riskler arasında yatırım iştahının azalması, istihdam kayıplarının hızlanması, işletmelerin yenileme ve inovasyon yatırımlarını ertelemesi gibi uzun vadeli sonuçlar da bulunmaktadır. Özellikle destinasyon rekabetçiliğinin önemli bir unsuru olan hizmet kalitesi, artan maliyetler karşısında işletmelerin tasarruf eğilimleriyle birlikte zayıflayabilmektedir. Bu durum, turizm talebinde daha derin bir daralma riskini gündeme getirmektedir. Ayrıca stagflasyon sürecinin uzaması hâlinde, turist davranışlarında güven ve belirsizlik temelli değişimlerin kalıcı hâle gelme ihtimali güçlenmektedir.

Bu çerçevede turizm sektörünün stagflasyonist koşullara karşı dayanıklılığını artırmak için politika yapımcıların ve sektör aktörlerinin eşgüdümlü stratejiler geliştirmesi kritik önem taşımaktadır. Enerji verimliliği yatırımlarının teşviki, maliyet baskılarını azaltacak destek mekanizmaları, fiyat rekabetini korumaya yönelik vergi düzenlemeleri ve sektöre yönelik kredi erişiminin güçlendirilmesi kısa vadede önemli kazanımlar sağlayabilir. Orta ve uzun vadede ise dijitalleşme, sürdürülebilir turizm uygulamaları, alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi ve destinasyon markalaşmasının güçlendirilmesi, sektörü stagflasyon dönemlerinde daha dirençli hâle getirebilecek temel dönüşüm alanlarıdır.

Sonuç olarak, stagflasyonun turizm ekonomisinde yarattığı etkiler geçici dalgalanmalardan ibaret olmayıp, sektördeki yapısal kırılganlıkları görünür kılan ve stratejik politika müdahaleleri gerektiren bir nitelik taşımaktadır. Bu nedenle hem ulusal düzeyde

makroekonomik istikrarın sağlanması hem de turizm sektörünün kendi içsel dayanıklılığını artıracak yatırımların planlanması, stagflasyon dönemlerinin olumsuz etkilerinin hafifletilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma, söz konusu sorun alanını bütüncül bir perspektiften ele alarak, gelecekte yapılacak ampirik ve karşılaştırmalı araştırmalar için teorik ve analitik bir temel sunmayı amaçlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Arestis, P., & Sawyer, M. (2008). A critical reconsideration of the foundations of monetary policy in the new consensus macroeconomics framework. *Cambridge Journal of Economics*, 32(5), 761-779. <https://doi.org/10.1093/cje/bem019>
- Bernanke, B. S. (2007). Inflation expectations and inflation dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2007(1), 1-48. <https://doi.org/10.2139/ssrn.969799>.
- Christopoulos, D. K. ve León-Ledesma, M. A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: post-brettonwoods real exchange rates, *Journal of International Money and Finance*, 29(6), 1076-1093.
- Gordon, R. J. (1977). Inflation, flexible exchange rates, and the natural rate of unemployment. In: *Stabilization Policies in Open Economies*. IMF Staff Papers, 24, 1–19.
- Kapoor, D., & Jain, A. (2024). Sustainable tourism and its future research directions: A bibliometric analysis of twenty-five years of research. *Tourism Review*, 79(3), 541-567.
- Kitov, I., & Kitov, O. (2013). Inflation, unemployment and labor force: Phillips curves and long-term projections for Japan. MPRA Paper No. 49388 <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/49388/>
- Lacker, J. M., & Weinberg, J. A. (2006). Inflation and unemployment: A layperson's guide to the Phillips curve. Federal Reserve Bank of Richmond, Annual Report, 1-23.
- Lucas, R. E. (1972). "Expectations and the neutrality of money." *Journal of Economic Theory*, 4(2), 103–124.
- Park, H., Phillips, W.J., Canter, D.D. ve Abbott, J. (2011). Hospitality and tourism research rankings by author, university, and

country using six major journals: The first decade of the new millennium, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 35(3), 381-416.

Phillips, A.W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25(100), 283-299.

Sharma, P., Singh, R., Tamang, M., Singh, A. K., & Singh, A. K. (2021). Journal of Teaching in Travel & Tourism: A bibliometric analysis. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 21(2), 155-176.

Zhao, M., Li, X., Wang, H., Wu, W., & Law, R. (2024). Asia Pacific Journal of Tourism Research: A bibliometric analysis from 1996 to 2023. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 1-18.

Bölüm 5

ARTAN ORANLI VERGİ TARİFESİNİN MATEMATİKSEL GÖSTERİMİ

Filiz ÖZTÜRK¹

Mucahit BUYANKARA²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO Muhasebe ve Vergi Bölümü, fozturk@bingol.edu.tr, ORCID: 0009-0006-3199-8477

² Öğr. Gör. Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, mbuyankara@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2683-9229

1. Giriş

Devlet, toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için gelire sahip olmalıdır ve devletin kamu harcamaları için en ağırlıklı geliri ise vergilerdir. Yani kamu harcamalarının en büyük finansmanı vergi gelirleridir. Devlet vergileri toplarken bazı ilkeleri göz önünde bulundurmaktadır bunlar; adalet, ekonomiklik, kesinlik, verimlilik ve esnekliktir (Pehlivan, 2013:145).

Devlet, ekonomik ve sosyal hedeflerini gerçekleştirme sürecinde vergiyi önemli bir politika aracı olarak kullanmaktadır. Nitekim alınan ekonomik tedbirler, uyumlu bir vergi politikasıyla desteklenmediğinde uygulamada ciddi güçlüklerle karşılaşmaktadır. Benzer şekilde, gelir dağılımındaki dengesizliklerin azaltılması ile bölgesel ve sektörel farklılıkların giderilmesinde vergi sistemi kritik bir işlev üstlenmektedir. Vergi, geniş toplum kesimlerini doğrudan etkileyen bir unsurdur. Bireyler, günlük yaşamlarında satın aldıkları mal ve hizmetler üzerinden vergi ödemekte ya da fiş, fatura gibi çeşitli biçimsel yükümlülüklerle karşılaşmaktadır. Gün sonunda evine dönen birey, gazetesinde veya televizyonunda da vergiye ilişkin gelişmelerle yeniden karşı karşıya kalmaktadır. Vergi, işletmeler açısından da büyük önem taşımaktadır. Hemen her işletme, doğrudan ya da dolaylı biçimde vergiyle ilişkilidir. Bu ilişki kimi zaman vergi mükellefiyeti, kimi zaman ise vergi sorumluluğu şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca işletmelerin yatırım kararlarında vergi unsuru belirleyici bir faktör olarak rol oynamaktadır (Kırbaş,3)

2. Vergi Tarifeleri

Verginin hesaplanması için verginin matrahına tatbik edilen ölçü olarak tanımlanabilir. Yani verginin matrah ve oranı verginin tarifesi oluşturur (Öz, 2019:81).

Vergi matrahı, vergilendirmenin temelini oluşturan gelir, mal veya ekonomik faaliyet türünü yani verginin üzerine uygulandığı ekonomik

büyüklüğü ifade etmektedir. Genel olarak gelir, tüketim ve servet olmak üzere üç temel matrah bulunmaktadır. Bu matrahların her biri bireylerin iktisadi tercihleriyle ilgili olmaktadır. Bireyler gündelik hayatlarında daha fazla çalışmak, yatırım yapmak veya harcama kontrolü gibi gelir ile etkili kararlar çerçevesinde hareket etmektedirler. Gelirin tasarruf ve tüketim tercihlerine kendileri karar vermektedirler. Tüketim kararları servet üzerinde etkilidir çünkü servet gelirin tüketilmeyen kısmı ve bunların yatırımlara dönüştürülmesinden oluşmaktadır. Vergi oranı ise belirli bir mali dönemde elde edilen vergi gelirinin, vergilendirilen matrahla olan ilişkisini ortaya koymaktadır. Ekonomik temelli olan gelir vergisi gibi vergiler incelenirken vergi oranı, ödenen vergi tutarının matrahın farklı düzeylerine oranlanması ile belirlenmektedir. Yani vergi yükünün matrah üzerindeki dağılım biçimini vergi oranı göstermektedir (Hyman, 2010: 415-416).

İktisadi unsurların vergilendirilmesinde, vergi oranı genellikle matrahın belirli düzeylerine karşılık gelen vergi tutarlarına göre belirlenir. Bu bağlamda, vergi yapısını tanımlamada iki temel kavram öne çıkar: ortalama vergi oranı ve marjinal vergi oranı. Ortalama vergi oranı, toplam ödenen verginin ilgili matrah tutarına bölünmesiyle bulunur ve genel vergi yükünü gösterir. Marjinal vergi oranı ise, matrahtaki küçük bir artışın ne kadar ek vergi doğurduğunu ifade eder. Vergi tarifesinin niteliği, yani oranın artan, sabit ya da azalan olup olmadığı bu iki oran arasındaki ilişkiye göre şekillenmektedir (selcukyucel.com).

$$\text{Ortalama Vergi Oranı} = \frac{\text{Ödenen Toplam vergi}}{\text{Vergi Matrahi}}$$

$$\text{Marjinal Vergi Oranı} = \frac{\text{Ödenen Toplam Vergideki Değişim}}{\text{Vergi Matrahındaki Değişim}}$$

Vergi tarifeleri;

- Artan oranlı vergi tarifeleri
- Düz oranlı (sabit) vergi tarifeleri
- Azalan oranlı vergi tarifeleri olarak sınıflandırılmaktadır.

2. 1 Artan Oranlı vergi Tarifeleri: Verginin matrahındaki artış ile belirlenmiş paylara göre vergi oranında artış olmaktadır. Örnek olarak 20 000 TL’lik gelirden %5, 40 000 TL’lik gelirden %10 vergi alınması. Matrahla birlikte başka bir değişkene bağlı olarak vergi oranında artış olursa “çift elemanlı artan oranlılıktan” bahsedilmektedir. Artan oranlı vergi tarifesinde, vergi oranındaki artış matrah artışına eşit ise düz oranlı, matrah artışından fazla ise çoğalan oranlı, matrah artışından az ise azalan artan oranlı bir yapı söz konusudur (Pehlivan,2013:108). Diyelim ki geliriniz arttıkça ödediğiniz vergi de artıyor. Eğer vergi oranı ve gelir artışı aynı orandaysa düz oranlı, gelirinizin artışından daha yüksekse çoğalan oranlı, gelirinizin artışından daha düşükse azalan artan oranlı vergi denir.

Artan oranlı vergi sistemi kısmi olarak miras ve intikal vergisi ile motorlu taşıt vergilerinde de uygulanmasına rağmen temel olarak gelir vergisinde uygulanır.

Gelir vergisi dilimleri

158 000 TL’ye kadar	%15
330.000 TL’nin 158.000 TL’si için 23.700 TL, fazlası	%20
800.000 TL’nin 330.000 TL’si için 58.100 TL (ücret gelirlerinde 1.200.000 TL’nin 330.000 TL’si için 58.100 TL), fazlası	%27
4.300.000 TL’nin 800.000 TL’si için 185.000 TL (ücret gelirlerinde 4.300.000 TL’nin 1.200.000 TL’si için 293.000 TL), fazlası	%35
4.300.000 TL’den fazlasının 4.300.000 TL’si için 1.410.000 TL (ücret gelirlerinde 4.300.000 TL’den fazlasının 4.300.000 TL’si için 1.378.000 TL), fazlası	%40

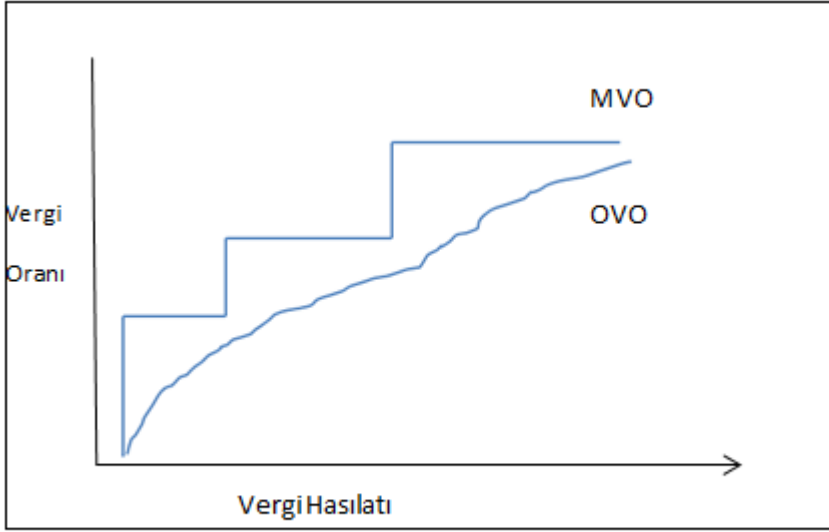
Kaynak: verginet.net

Artan oranlı vergi tarifesinde, matrah yükseldikçe ortalama vergi oranı da birlikte artar, ancak bu oran hiçbir zaman marjinal vergi oranı kadar yüksek olmaz. Başka bir deyişle, gelir arttıkça vergi yükü artar fakat toplam verginin gelire oranı, ek gelire uygulanan orandan daima daha düşüktür.

Artan oranlı vergi tarifesinde sınıf usulü ve dilim usulü artan oranlılık olarak iki tür artan oranlılık söz konusudur.

Sınıf usulüne göre düzenlenen artan oranlı tarifiede, belirli bir gelir dilimine karşılık gelen vergi oranı, matrahın tamamına uygulanmaktadır. Başka bir ifadeyle, mükellefin gelirinin hangi dilime denk geldiği belirlenir ve ilgili vergi oranı tüm matraha tek seferde uygulanır. Bu yapıda matrah arttıkça, tüm matraha uygulanacak vergi oranı da aynı doğrultuda yükselir. Bu nedenle, sınıf usulüne göre belirlenen artan oranlı tarifelerde vergi oranları arasında keskin geçişler söz konusu olabilir; matrahın yükselmesiyle birlikte vergi yükü de benzer biçimde ani artışlar göstermektedir. Dilimi usulüne göre uygulanan artan oranlı tarifiede, matrahtaki artışın tamamı yeni vergi oranına tabi tutulmamaktadır. Bunun yerine, matrahın yalnızca bir üst vergi dilimine giren kısmı ilgili (daha yüksek) vergi oranıyla vergilendirilmektedir; önceki dilimlere denk gelen matrah ise kendi vergi oranları üzerinden hesaplanmaktadır. Daha sonra her bir dilim için yapılan bu hesaplamalar toplanarak toplam vergi yükü belirlenmektedir (Sarıkaya, 2020:14-15).

Şekil 1: Artan oranlı vergi tarifesinde ortalama vergi oranı ve marjinal vergi oranı



Kaynak: Hyman, 2010

2.2 Düz Oranlı Vergi Tarifeleri: Gelirin yada matrahın tutarından bağımsız olarak aynı oranda vergi alınmasıdır. Yani vergi oranı sabittir, farklı gelir tutarlarında oran değişmemektedir. Örneğin vergi oranı %20 olsun, gelir 50 000 TL ise de 70 000 TL ise de 100 000 TL ise de %20 vergi alınmaktadır. Gelir arttıkça sabit vergi oranı üzerinden alınan vergi miktarı da artmaktadır.

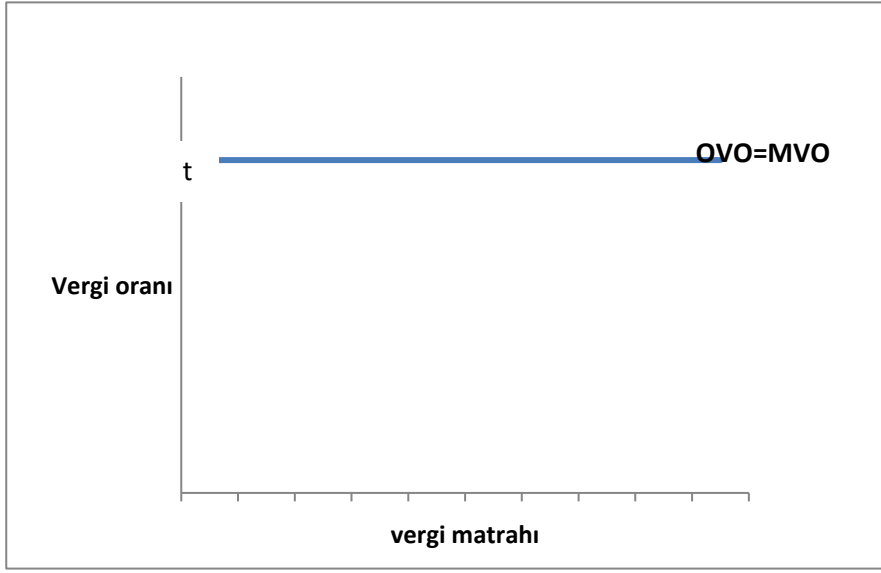
Sabit oranlı vergi konusuna ilk olarak Friedman 1962 yılındaki eseri “capitalism and freedom” da değinmiştir. Eserinde, kademeli vergi yapısı yerine sabit oranlı vergiyi önermektedir. Friedman’a göre, şu anda bildirilen ve tanımlanan vergiye tabi gelir üzerinde, yani mevcut muafiyetlerin üzerinde ve izin verilen tüm indirimlerden sonra, yüzde 23,5’luk sabit bir oran, mevcut yüksek kademeli oran kadar gelir getirecektir. Sabit oranlı vergi uygulamasının vergi kaçakçılığını düşüreceğini ve mevcut kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayıp ve daha yüksek gelir elde edilmesine yol açacağını ifade etmektedir (Friedman, 2002:175). Bu konudaki çalışmalar daha sonra

Hall ve Rabuska tarafından geliştirilmiştir. Hall ve Rabuska verginin temel unsurları olarak gelir ve vergi oranını saymaktadır. Geliri ise ücret ve işletme geliri olarak sınıflandırır ve bu iki gelirinde aynı oranda (%19) vergilendirilmesini savunur (Gadderton, Hine, 2000:4-5).

Kurumlar vergisi, düz oranlı vergi tarifesine bir örnek teşkil etmektedir.

Düz oranlı vergi tarifesinde, vergi oranı matrahtaki artışlardan etkilenmez; gelir seviyesi ne olursa olsun ortalama vergi oranı değişmeden sabit kalmaktadır. Bu sistemde marjinal vergi oranı da ortalama vergi oranına eşittir, yani her ek gelir birimi aynı oranda vergilendirilir.

Şekil 2: Düz Oranlı Vergi Tarifelerinde Ortalama Vergi Oranı ve Marjinal vergi Oranı



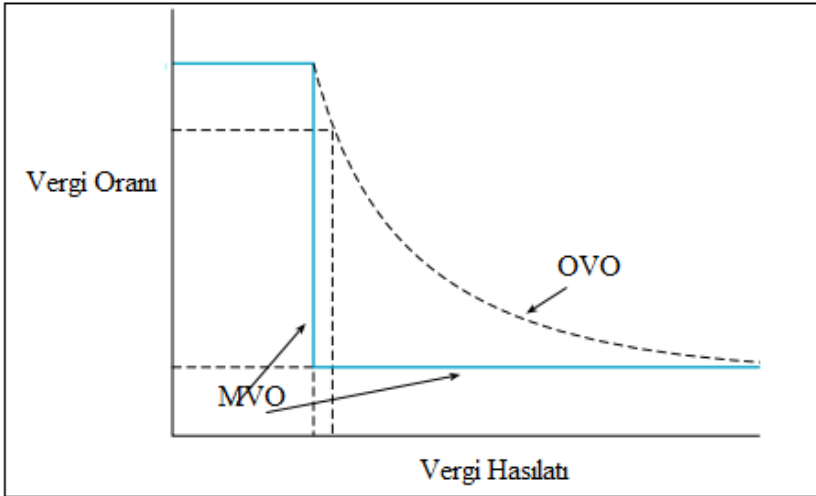
Kaynak: Hyman,2010

2.3 Azalan Oranlı Vergi Tarifeleri: Verginin matrahında yükselme olmasına rağmen vergi oranında azalış görülmektedir. Gelir ve kazanç arttıkça uygulanan vergi oranının azaldığı vergi tarifesidir. Yüksek gelirli kişiler gelirlerinin daha küçük bir kısmını vergi olarak

öderken, düşük gelirli kişiler gelirlerinin daha büyük bir kısmını vergi olarak ödemektedir. Bu nedenle gelir düzeyi yükseldikçe vergi yükü düşmektedir (vergidosyasi.com).

Azalan oranlı vergi tarifesinde, ortalama vergi oranı vergi matrahının büyümesi ile düşmektedir. Azalan oranlı bir vergi sisteminde, marjinal vergi oranı (MTR), en düşük gelir diliminin üzerindeki tüm dilimlerde ortalama vergi oranından (ATR) daha düşük olmaktadır. Bu tür bir sistemde gelir arttıkça ortalama vergi oranı azalır; dolayısıyla, daha fazla kazanan bireyler, gelirlerinin daha küçük bir kısmını vergi olarak ödemektedir. Başka bir ifadeyle, geliri yüksek olanlar, daha düşük oranlarla vergilendirilmiş olur ve bu da üretken bireylerin daha fazla kazandıkça nispeten avantajlı duruma gelmelerine yol açmaktadır. Bununla birlikte, bu tür bir vergilendirme anlayışı “ödeme gücü ilkesi” ile çeliştiği için sıkça eleştirilir. Çünkü toplumda genel olarak, bireylerin gelirleri arttıkça daha fazla vergi ödeyebilecek durumda oldukları kabul edilmektedir (Hyman, 2010:418).

Şekil 3: Azalan Oranlı Vergi Tarifelerinde Ortalama Vergi Oranı ve Marjinal vergi Oranı



Kaynak: Hyman,2010:420

3.Gelir Dağılımı ve Vergi ilişkisi

Vergi, devletin kamu hizmetlerini finanse etmek amacıyla, gerçek ve tüzel kişilerden zorunlu olarak aldığı ve özel bir karşılığı olmayan mali yükümlülüktür (Doğruyol,2006:117). Kamu gelirleri içinde en büyük pay vergilere aittir. Vergiler yalnızca kamu harcamalarını finanse etmek için değil, aynı zamanda sosyal hedefleri gerçekleştirmek amacıyla da kullanılmaktadır.

Farklı gelir düzeylerine sahip bireylerin tüketim ve yatırım harcamalarında vergiler nedeniyle ortaya çıkan değişimler, verginin gelir dağılımı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi; matrah, tarife yapısı ve oran gibi teknik özelliklerin yanı sıra, vergi türlerinin toplam vergi gelirleri içindeki ağırlığı, vergilerin yansıma derecesi ve verginin bireyler açısından nasıl kişiselleştirildiği gibi birçok unsura bağlıdır. Örneğin, artan oranlı bir vergi tarifesi, düşük gelir gruplarının lehine bir dağılım etkisi yaratırken; düz oranlı veya azalan oranlı tarifeler, yüksek gelir grupları lehine bir eşitsizlik doğurabilmektedir. Vergilerin yansımaya ilişkin olarak, gelir eşitsizliğini azaltmak amacıyla yüksek gelir grubunu hedefleyen bir vergi yükünün alt gelir grubuna aktarılması, beklenenin aksine gelir adaletsizliğinin daha da artmasına yol açmaktadır. Literatürde vergi türleri genellikle ödeme gücü, yansıma özelliği ve vergi konusunun sürekliliği gibi ölçütler esas alınarak sınıflandırılmakta ve bu bağlamda vergiler dolaylı ve dolaysız olmak üzere iki temel gruba ayrılmaktadır. Dolaylı vergiler; mükellefin ödeme gücünü dikkate almayan, kolayca başkalarına yansıtılabilen ve konusu süreklilik taşımayan vergilerdir. Buna karşılık dolaysız vergiler; ödeme gücünü esas alan, yansıtılması güç olan ve konusu süreklilik gösteren vergilerden oluşmaktadır (Akşehirli, 2024:403).

Yüksek ve düşük gelir gruplarından aynı oranda vergi tahsil eden dolaylı vergiler, gelir dağılımı adaletinin sağlanması açısından olumsuz bir etki yaratmaktadır. Buna karşılık dolaysız vergiler, ekonomide farklı işlevlere ve sonuçlara sahiptir. Dolaysız vergiler, marjinal tüketim

eğilimi düşük olan yüksek gelir gruplarını; dolaylı vergiler ise marjinal tasarruf eğilimi düşük olan düşük gelir gruplarını daha fazla etkilediğinden, bu iki vergi türü maliye politikalarının uygulanmasında stratejik araçlar olarak kullanılabilir. Bu nedenle, özellikle gelişmekte olan ülkelerde vergiler, hükümetlerin gelir dağılımı adaletini sağlamaya yönelik politika setinde önemli bir araç niteliği taşımaktadır. Ayrıca, elde edilen vergi gelirlerinin dağılım yapısı da ekonomik büyüme ve ekonomilerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Ekonomik sistemde yeni vergi türlerinin yürürlüğe konulması, mevcut vergilerin oranlarında değişiklik yapılması, yeni vergi muafiyetleri veya istisnalarının tanımlanması ya da mevcut olanların kaldırılması, vergi indirimlerinin uygulanması, kamu harcamalarının miktarındaki değişiklik, kamu tarafından sunulan mal ve hizmetlerin fiyatlarının belirlenmesi, taban fiyat politikaları, tarımsal desteklerin kapsamının belirlenmesi ve asgari ücret düzeyinin tespiti gibi karar ve uygulamalar; gelirin yeniden dağılımını etkileyen önemli müdahale ve transfer mekanizmaları arasında yer almaktadır (Uzunyılmaz, 2019:18-19)

4. Matematiksel Gösterim

Vergi mükellefinin kullanılabilir geliri Y_d , vergilendirilen geliri Y ve ödediği toplam vergi $T(Y)$ ile gösterilir.

$$Y_d(Y) = Y - T(Y)$$

Bu fonksiyon, bireyin elinde kalan geliri matematiksel olarak ifade eder ve vergi sisteminin ekonomik etkilerini analiz etmede temel referans noktasıdır.

4.1 Ortalama ve Marjinal Vergi Oranları

Ortalama vergi oranı (OVO), toplam vergi yükünün gelire oranını gösterir ve bireyin gelir düzeyi üzerindeki genel vergi etkilerini yansıtır:

$$OVO(Y) = \frac{T(Y)}{Y}$$

Ortalama vergi oranı (OVO), vergilerin bireyin toplam gelirini ne ölçüde azalttığını gösterir. Bu nedenle OVO'daki değişimler, bireyin gelir düzeyi üzerindeki gelir etkilerini ortaya koyar. Buna karşılık, marjinal vergi oranı (MVO), ek bir gelir birimi elde etmenin veya fazladan çalışmanın getirisinin ne kadar azaldığını ifade eder; dolayısıyla MVO'daki değişimler, vergi oranlarındaki farklılıkların yarattığı ikame etkilerini yansıtır (Hyman, 2010:589).

Marjinal vergi oranında türev devreye girmektedir.

$$MVO(Y) = \frac{dT(Y)}{dY} = T'(Y)$$

MVO, gelirdeki çok küçük bir artışın vergide yarattığı ek yükü ölçer ve ek gelir biriminin kullanılabilir gelire etkisini matematiksel olarak ortaya koyar. Marjinal vergi oranı, türev kullanılarak hesaplanır ve tarifedeki yapının belirlenmesinde kritik bir göstergedir.

Bu iki vergi oranının birbiri ile ilişkisi tarife yapısını belirlemektedir.

MVO = OVO Düz oranlı vergi tarifesi

MVO > OVO Artan oranlı vergi tarifesi

MVO < OVO Azalan oranlı vergi tarifesi

Vergi tarifesi ne olursa olsun birinci derece türevler pozitif çıkar. İkinci derece türevlerin işareti ise tarifeyi yorumlamada kullanılır:

$$T''(Y) \begin{cases} > 0 & \text{Artan oranlı vergi tarifesi} \\ = 0 & \text{Düz oranlı vergi tarifesi} \\ < 0 & \text{Azalan oranlı vergi tarifesi} \end{cases}$$

Bu şekilde, matematiksel olarak hem ortalama vergi oranı ve marjinal vergi oranlarının ilişkisi hem de türevler üzerinden vergi tarifesinin sınıflandırması net bir biçimde gösterilmiş olur.

Artan oranlı vergi tarifesinin matematiksel yapısını daha somut bir biçimde göstermek amacıyla basitleştirilmiş bir örnek olarak, ilk Y_1 gelir dilimi için %10, ikinci Y_2 gelir dilimi için %20 ve bu düzeyin üzerindeki gelirler için %30 marjinal vergi oranı uygulandığı varsayıldığında artan oranlı vergi tarifesinin matematiksel özellikleri somutlaştırılmakta ve türev temelli sınıflandırmayı desteklemektedir. Böylece, önceki bölümlerde türevler yardımıyla elde edilen teorik sonuçların uygulamadaki karşılığı gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlar, gelir arttıkça toplam vergi yükünün ve ortalama vergi oranının yükseldiğini, marjinal vergi oranının ise dilimler arasında artan bir yapı sergilediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Örnek 1. Bir bireyin gelirine uygulanan vergi fonksiyonu;

$$T(Y) = 0.1Y + 0.01Y^2$$

a) Bireyin kullanılabilir gelir fonksiyonunu $Y_d(Y)$ şu şekilde hesaplanır.

Kullanılabilir gelir, bireyin elinde kalan gelir olup, ödenen verginin gelirden düşülmesi ile elde edilir:

$$Y_d(Y) = Y - T(Y)$$

vergi fonksiyonunu yerine koyarsak:

$$Y_d(Y) = Y - (0.1Y + 0.01Y^2) = 0.9Y - 0.01Y^2$$

elde edilir.

b) Ortalama vergi oranı (OVO) ve marjinal vergi oranı (MVO) şöyle hesaplanır.

Ortalama vergi oranı, toplam ödenen verginin gelire oranıdır:

$$OVO(Y) = \frac{T(Y)}{Y} = \frac{0.1Y + 0.01Y^2}{Y} = 0.1 + 0.01Y$$

Marjinal vergi oranı, ek bir gelir biriminin vergide yarattığı ek yükü gösterir ve türev ile bulunur:

$$MVO(Y) = T'(Y) = \frac{d}{dY} (0.1Y + 0.01Y^2) = 0.1 + 0.02Y$$

elde edilir.

Sonuçta $MVO(Y) > OVO(Y)$ olduğunu kolaylıkla söyleyebiliriz.

c) Vergi tarifesinin artan, düz veya azalan oranlı olduğunu ikinci türev kullanarak şu şekilde karar veririz.

Fonksiyonun eğrilik yapısını ortaya koyan ikinci türev, vergi tarifesinin artan oranlı olduğunu göstermektedir.

$$T''(Y) = \frac{d^2}{dY^2} (0.1Y + 0.01Y^2) = 0.02 > 0$$

olduğundan, Vergi tarifesi **artan oranlı vergi** tarifesi sınıfına girmektedir.

Örnek 2. Bir bireyin gelirine uygulanan vergi fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$T(Y) = 0.4Y + 0.005Y^2$$

a) Bireyin kullanılabilir gelir fonksiyonunu $Y_d(Y)$ şu şekilde hesaplanır.

Bu vergi fonksiyonu altında bireyin kullanılabilir geliri aşağıdaki şekilde elde edilir:

$$Y_d(Y) = Y - T(Y)$$

vergi fonksiyonunu yerine koyarsak:

$Y_d(Y) = Y - (0.4Y + 0.005Y^2) = 0.6Y - 0.005Y^2$
elde edilir.

b) Ortalama vergi oranı (OVO) ve marjinal vergi oranı (MVO) şöyle hesaplanır.

Ortalama vergi oranı, toplam ödenen verginin gelire oranıdır:

$$OVO(Y) = \frac{T(Y)}{Y} = \frac{0.4Y + 0.005Y^2}{Y} = 0.4 + 0.005Y$$

Marjinal vergi oranı, ek bir gelir biriminin vergide yarattığı ek yükü gösterir ve türev ile bulunur:

$$MVO(Y) = T'(Y) = \frac{d}{dY} (0.4Y + 0.005Y^2) = 0.4 + 0.01Y$$

elde edilir. Burada $MVO(Y) > OVO(Y)$ olduğunu kolaylıkla söyleyebiliriz.

c) Vergi tarifesinin artan, düz veya azalan oranlı olduğunu ikinci türev kullanarak şu şekilde karar veririz.

Fonksiyonun ikinci türevinin pozitif olması, marjinal vergi oranının gelire birlikte arttığını ve dolayısıyla vergi tarifesinin artan oranlı olduğunu göstermektedir.

$T''(Y) = \frac{d^2}{dY^2} (0.4Y + 0.005Y^2) = 0.01 > 0$ olduğundan, vergi tarifi **artan oranlı vergi** sınıfına girer.

SONUÇ

Vergi, devletin kamu harcamalarındaki en büyük finansman kaynağıdır. Vergide adalet ilkesi gereği vergi konusu olan ekonomik değerlerin vergilendirilmesinde uygulanacak tarifeler önem arz

etmektedir. Vergi tarifesi basitçe “ne kadar ve hangi oranda alınır”ın karşılığıdır. Artan oranlı vergi tarifesi, kamu maliyesi teorisine göre en adil vergi tarifesi türüdür. Vergiye konu olan ekonomik değer arttıkça ödenen vergi de artmaktadır.

Çalışmada vergi tarifelerinin yapısı matematiksel araçlar kullanılarak biçimsel bir çerçeve içinde ele alınmıştır. Toplam vergi fonksiyonunun türevleri aracılığıyla ortalama ve marjinal vergi oranları arasındaki ilişki ortaya konulmuş; bu ilişki üzerinden farklı tarife türlerinin analitik ayrımı yapılmıştır. Artan oranlı vergilendirme, hem parçalı tanımlı fonksiyonlar hem de sürekli fonksiyon örnekleri yardımıyla modellenerek, dilim usulü yapının matematiksel temelleri açıklığa kavuşturulmuştur. Sunulan sayısal uygulamalar, teorik çıkarımların somut sonuçlarını göstererek modelin tutarlılığını desteklemiştir. Bu çerçevede çalışma, vergi tarifelerinin ekonomik etkilerinin ileri analizlerine zemin hazırlayan biçimsel bir altyapı sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akşehirli, N. (2024). Vergiler ve gelir dağılımı arasındaki nedensellik ilişkisi. *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 5(3), 401–420.
- Artan oranlı, düz oranlı ve azalan oranlı vergi tarifeleri nedir? (2017). Erişim adresi: <https://vergidosyasi.com/...> (Erişim tarihi: 18.10.2025)
- Doğruyol, C. (2006). *Kamu Maliyesi Bütçe ve Borçlanma*, Ankara: Savaş Kitap ve Yayınevi.
- Friedman, M. (2002). *Capitalism and freedom*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Gadderton, P., & Hine, D. (2000). Flat tax, equity and politics. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/...> (Erişim tarihi: 05.10.2025)
- Gelir vergisi tarifesi vergi dilimleri. (t.y.). Erişim adresi: https://www.verginet.net/dtt/1/gelirvergisitarifesi_3804.aspx (Erişim tarihi: 04.10.2025)
- Hyman, D. N. (2010). *Public finance: A contemporary application of theory to policy* (10th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Kırbaş, S. (t.y.). Çeşitli yönleriyle vergileme ve Türk vergi sistemi. Erişim adresi: https://www.sayistay.gov.tr/files/5063_der3m1.pdf (Erişim tarihi: 16.11.2025)
- Öz, B. (2019). Vergi tekniği: Avantaj ve dezavantajları ile vergi tarife çeşitleri. *4th International Congress on Social Sciences*. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/...> (Erişim tarihi: 04.10.2025)
- Pehlivan, O. (2013). *Kamu maliyesi*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Sarıkaya, H. (2020). *Gelir vergisi tarifelerinin ekonomik analizi* (Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi).
- Uzunyılmaz, Ç. (2019). *Vergi ve gelir dağılımı arasındaki ilişki: Türkiye örneği* (Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi).
- Yücel, S. (t.y.). Vergi tarifeleri. Erişim adresi: <https://selcukyucel.com/vergi-tarifeleri/> (Erişim tarihi: 22.10.2025)

Bölüm 6

DIŞA AÇIKLIK VE BÖLGESEL KALKINMA İLİŞKİSİ

Halit Levent ORMAN¹

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Giresun Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü,
halit.orman@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9225-1223

GİRİŞ

Bu bölüm, dışa açıklığın bölgesel kalkınma üzerindeki etkilerinin homojen olmadığı varsayımından yola çıkılarak oluşturulmuştur. Dışa açıklık tanım olarak, bir bölgenin dünyanın geri kalanıyla ekonomik, ticari, finansal ve kurumsal bütünleşme derecesini ifade eden bir kavramdır. Dışa açıklık etkisi sayesinde, ticaretin serbestleştirilmesi yoluyla pazar büyüklüğünün genişleyerek uluslararası rekabeti artırması mümkündür; bu pozitif iyileşme karşılaştırmalı üstünlük durumu, uzmanlaşma ve verimli kaynak tahsisi ile üretimin verimliliğinin artması gibi etkenler ile gerçekleşir. Dışa açıklık ile ülkeler kendilerine doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), sermaye, teknoloji ve bilgi dışsallıklarını getirme gücüne kavuşur (Balassa, 1985). Ayrıca küresel finans piyasalarına kolay erişim, yatırımları daha hızlı finanse ederek girişimciliği artırır ve bölgesel üretim yapılarının daha dinamik hale gelmesini sağlar (Kose v.d., 2009). İyi yönetim ve düzenleyici kalite iş ortamını güçlendirdiğinde, dış açıklığın sunduğu fırsatlar daha efektif bir şekilde kullanılabilir (Rodrik, 1999).

Bu çalışmada önemli bir yere sahip olan bir diğer boyut, bölgelerin absorptif kapasitesidir. Absorptif kapasite; dışsal bilgi, teknoloji ve yenilikleri algılama, edinme ve uygulama yeteneği olarak tanımlanır (Cohen & Levinthal, 1990). Bir bölgenin dışa açıklıktan ne ölçüde fayda sağlayacağı, büyük ölçüde bu kapasiteye bağlıdır. Literatürde absorptif kapasite çoğunlukla Ar-Ge, insan sermayesi veya yüksek teknoloji göstergeleri üzerinden ölçülse de, bölgesel girişim sayısı da geniş tanımlı absorptif kapasitenin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Girişim yoğunluğu, bölgenin yeni bilgiyi öğrenme, uygulama, yenilik üretme ve ekonomik dışsallıkları içselleştirme hızını artırmakta; bu nedenle girişimcilik ekosistemi bölgesel bilgi birikimi ve teknoloji uyarlama sürecinin doğal bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Figueiredo, 2003; Rodríguez-Pose, 2012). Bu nedenle çalışmada kullanılan girişim sayısı (lgs) değişkeni, bölgelerin dışa açıklığın getirdiği fırsatları ne ölçüde içselleştirdiğinin bir göstergesi olarak modele dâhil edilmiştir.

Dışa açıklığın bölgesel kalkınma üzerindeki etkileri literatürde çoğunlukla mekânsal eşitsizlikler bağlamında ele alınmıştır. Çekirdek-çevre modelleri, ekonomik açıklığın gelişmiş bölgelerde yoğunlaşmayı artırabileceğini, altyapı ve beşerî sermayesi güçlü bölgelerin dış ticarettten daha fazla fayda sağlayabileceğini vurgular (Krugman, 1991). Buna karşın, yeterli

teknik kapasiteye sahip olmayan bölgelerde açıklık, üretim kaymalarına, ithalat bağımlılığına veya bölgesel gelir kayıplarına yol açabilir. Bu bağlamda, açıklığın faydalarının coğrafi olarak homojen dağılmadığı ve mevcut yapısal eşitsizlikleri derinleştirebildiği belirtilmektedir.

Ampirik çalışmalar genel olarak açıklık ile büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterse de, etkilerin bölgesel düzeyde oldukça heterojen olduğu vurgulanmaktadır. Bu heterojenliğin temel kaynağı bölgelerin absorptif kapasiteleri, teknolojik altyapıları, girişimcilik dinamikleri ve kurumsal kaliteleridir. Dolayısıyla politika yapıcıların açıklığın sunduğu fırsatları daha kapsayıcı bir bölgesel kalkınma çerçevesine dönüştürebilmeleri için, açıklığı destekleyen yapısal reformları eğitim, bilgi altyapısı, kurumsal etkinlik ve girişimcilik ağı üzerinden güçlendirmeleri gerekmektedir.

Bu çalışma, dışa açıklığın bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini absorptif kapasite perspektifiyle ele almakta ve Türkiye'nin NUTS-2 düzeyindeki bölgeleri için 2013–2021 dönemi verileri üzerinden ekonometrik bir analiz sunmaktadır. Girişim sayısı üzerinden ölçülen bölgesel ekonomik dinamizm ve bilgi emme kapasitesi dikkate alınarak, açıklığın bölgesel kalkınma üzerindeki asimetrik etkileri değerlendirilmiş ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlar geliştirilmiştir.

2. TEORİK YAKLAŞIMLAR

Dışa açıklığın bölgesel kalkınma üzerindeki etkisini anlamak için, klasik ve neo-klasik büyüme teorilerinin yanı sıra, eğitim, Ar-Ge, kurumsal yapı ve altyapı gibi faktörlerle mekânsal farklılıkları dikkate alan daha özel teoriler de detaylı şekilde incelenmelidir

Aşağıdaki tabloda detayları ile verilen teorik yaklaşımlar listelenmiştir.

Teorik Yaklaşım	Açıklığın Etkisi	Bölgesel Kalkınma Üzerindeki Etki	Temel Varsayımlar / Dinamikler	Eleştiriler / Sınırlılıklar
Klasik / Neo-klasik Teori	Pozitif	Dengeleyici	Karşılaştırmalı üstünlük, faktör mobilitesi	Mekânsal farklılıkları dikkate almaz
Yeni Ekonomik Coğrafya	Asimetrik	Yoğunlaşmayı artırıcı (çekirdek-çevre)	Ölçek ekonomileri, ulaşım maliyetleri, artan getiriler	Çevre bölgelerde marjinalleşme riski

Teorik Yaklaşım	Açıklığın Etkisi	Bölgesel Kalkınma Üzerindeki Etki	Temel Varsayımlar / Dinamikler	Eleştiriler / Sınırlılıklar
Endojen Büyüme Teorisi	Pozitif (özellikle bilgi transferi yoluyla)	Kapasiteye bağlı olarak değişken	Ar-Ge, bilgi yayılımı, insan sermayesi, dışsal bilgi	Ar-Ge ve insan sermayesi yatırımları gerektirir
Absorptif Kapasite Yaklaşımı	Bağılamsal / Koşullu	Kapasiteye bağlı değişken etki	Eğitim, bilgi altyapısı, kurumsal yapı gibi etkenler	Yüksek kapasite gerektirir, zaman alıcı reformlar
Bağımlılık / Yapısal Teori	Negatif / Sınırlı	Dengesizlikleri derinleştirici	Dışa bağımlılık, merkez-çevre ilişkileri	Korumacı politikalara aşırı vurgu yapabilir
Kurumsal Yaklaşım	Kurumlara bağlı	Kurum kalitesiyle pozitif ilişki	Hukuk, yönetim, şeffaflık gibi kurumsal faktörler	Kurumsal reformların etkisi uzun vadede ortaya çıkar
Sürdürülebilir Kalkınma Teorisi	Koşullu / Çok boyutlu	Büyüme + çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlik	Kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları; doğal kaynakların korunması	Ekonomik büyüme ile çevresel hedefler arasında gerilim olabilir

2.1 Klasik / Neo-klasik Teori

Klasik ve neo-klasik büyüme teorileri, dışa açıklığı ekonomik büyümenin temel dinamiklerinden biri olarak görür. Bu yaklaşımlarda, ülkeler ve bölgeler karşılaştırmalı üstünlüklere göre uzmanlaşarak ticaretten verimlilik artışı sağlar. Sermaye ve emek gibi üretim faktörlerinin serbestçe hareket edebileceği varsayılır ve piyasaların dengeye ulaşacağı kabul edilir. Bu çerçevede, dışa açıklık uzun vadede tüm bölgeler için dengeleyici bir rol oynar ve bölgesel farklılıkların azalmasına katkı sağlar. Ancak mekânsal heterojenliği göz ardı etmesi bu teorilerin önemli bir sınırlılığıdır. Bölgeler arası altyapı, kurumlar veya insan sermayesi farklılıklarını dikkate almaz. Bu nedenle dışa açıklığın etkilerinin bölgelere eşit yansımadağı durumları açıklamakta yetersiz kalır.

2.2 Yeni Ekonomik Coğrafya (Krugman, 1991)

Ekonomik faaliyetlerin mekânsal olarak belirli bölgelerde kümelenmesini açıklayan bir teorik çerçeve sunar. Ölçek ekonomileri, taşımacılık maliyetleri ve firma bağlantıları gibi dinamikler, üretimin belli merkezlerde

yoğunlaşmasına neden olur. Dışa açıklık, ticaret maliyetlerini azaltarak bu yoğunlaşmayı ya teşvik eder ya da dağılım yönünde etkiler. Bu teori, artan getiriler altında üretimin mekânsal organizasyonuna odaklanır ve yerel dışsallıkları (örneğin taşmalar) sürecin merkezine yerleştirir. Ancak modellerin çoğu iki bölge ve iki sektör varsayımıyla çalıştığı için gerçek mekânsal çeşitliliği sınırlı yansıtır. Ayrıca, sektörler arası bilgi akışları ve kurumsal bağlam gibi faktörler yeterince hesaba katılmaz. Yine de bu yaklaşım, açıklığın bölgesel eşitsizlikleri nasıl tetikleyebileceğine dair güçlü bir kuramsal temel sunar.

2.3 Endojen Büyüme Teorisi (Romer, 1986; Lucas, 1988)

Endojen büyüme teorisi, sürdürülebilir ekonomik büyümenin temel dinamiklerini insan sermayesi, bilgi ve inovasyon gibi içsel faktörlere dayandırır. Romer (1986) ve Lucas (1988), teknolojik ilerlemenin dışsal değil, ekonomik ajanların bilinçli yatırımlarıyla yaratılabileceğini savunmuşlardır. Bu bağlamda, dışa açıklık, bilgi alışverişini ve iş birliğini teşvik ederek inovasyon ve insan sermayesinin gelişmesini sağlar; özellikle teknolojik kapasite ve eğitim kurumlarını güçlendirmeye çalışan bölgeler için faydalı olabilir (Romer, 1986; Lucas, 1988).

Endojen büyüme teorisi, bu unsurların pozitif dışsallıklar yaratarak bölgesel büyümeyi beslediğini vurgular. Örneğin, bir bölgede yaratılan bilgi, komşu bölgelere yayılabilir ve bu da bölgesel kalkınma farklarını artırabilir (Roberts & Setterfield, 2007). Bu dinamikler, bölgeler arasında inovasyon ve bilgi kapasitesi farklarını doğurabilir, gelişmiş bölgelerdeki kümelenme etkileri çevre bölgelerde yeterince hissedilmeyebilir (Roberts & Setterfield, 2007).

Bölgesel kalkınmada, endojen büyüme teorisi, yüksek insan sermayesi ve bilgi üretimi yoğunlaşmalarının büyümeyi beslediğini belirtir. Bu da, eğitim düzeyi, beceri seviyesi ve iş gücü kalitesi gibi faktörlerin bölgelerarası farklılaşmalara yol açabileceğini gösterir (Lucas, 1988). Ayrıca, yerel inovasyon stratejileri ve teknoloji transferi destekleri gibi bölgesel politikalar, bilgi akışını artırarak kalkınma sürecini hızlandırabilir (Romer, 1990).

Ancak, bu süreçte “mutlak konverjans” genellikle gözlemlenmez; daha çok benzer yapısal özelliklere sahip bölgeler arasında koşullu konverjans

beklenir (Roberts & Setterfield, 2007). Bu durum, bilgi dışsallıkları ve insan sermayesi yoğunlaşmaları güçlü olan bölgelerde büyüme sürecinin kutuplaşmasına yol açabilir ve geri kalmış bölgeler, bu gelişmelerden faydalanamayabilir (Martin, 1998).

2.4 Absorptif Kapasite Yaklaşımı (Cohen , Levinthal, 1990)

Bir bölgenin dışsal bilgi, teknoloji ve yenilikleri ne kadar etkili bir şekilde edinebileceği, içselleştirebileceği ve kullanabileceği kapasitesine odaklanır. Cohen ve Levinthal (1990) tarafından geliştirilen bu yaklaşım, bir bölgenin dışa açıklık ve ticaret gibi dışsal faktörleri nasıl verimli şekilde kullanabileceğini açıklamak için önemli bir çerçeve sunar. Absorptif kapasite, sadece dışsal bilgiyi almakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgiyi anlamak, uyarlamak ve kendi yerel koşullarına entegre etmekle ilgilidir. Bu süreç, özellikle eğitim, Ar-Ge faaliyetleri, kurumsal yapı ve inovasyon kapasitesinin güçlü olduğu bölgelerde daha etkili işler (Cohen & Levinthal, 1990).

Absorptif kapasite, bölgesel kalkınmada, gelişmiş bölgelerin yenilikçi kapasitesini artırırken, daha geri kalmış bölgelerin bu yenilikleri absorbe etme kabiliyetinin sınırlı olmasına yol açabilir. Dışa açıklık ve küresel iş birliği, gelişmiş bölgelerde daha fazla bilgi üretimini ve bu bilgilerin yayılmasını desteklerken, zayıf altyapı ve eğitim seviyesine sahip bölgelerde bu kapasite sınırlı kalabilir (Figueiredo, 2003). Ayrıca, bir bölge ne kadar fazla yenilik ve bilgiye sahipse, bu bilgi dışsallıkları aracılığıyla bölgesel büyüme hızlanabilir; ancak bu süreç yalnızca absorptif kapasitesi yüksek bölgelerde etkili olabilir. Sonuç olarak, absorptif kapasite, yerel kalkınma politikalarının belirleyicisi olarak, yerel kaynakları ve potansiyeli kullanarak bölgesel eşitsizlikleri azaltma konusunda kritik bir rol oynar (Mowery & Oxley, 1995).

2.5 Bağımlılık Teorisi (Emmanuel, 1950; Frank, 1967)

Bağımlılık teorisi, dışa açıklığın her zaman olumlu sonuçlar doğurmayabileceğini savunur. Özellikle daha az gelişmiş bölgeler, uluslararası ticaretin ve yabancı yatırımların etkisiyle aşırı bağımlı hale gelebilir, bu da potansiyel olarak kalkınmalarını engelleyebilir. Bu teorinin temel tezlerinden biri, kaynakların merkezden çevreye değil, çevreden merkeze akmasıdır. Bu, sadece doğal kaynaklarla sınırlı kalmayıp, teknik bilgi, kar ve işgücü gelirleri gibi değer unsurlarını da kapsar (Emmanuel, 1972; Frank, 1969). Bu durum,

daha gelişmiş bölgelerin dış yatırımları, teknoloji ve altyapı gibi kaynaklardan faydalanırken, geri kalmış bölgelerin bu kazanımlardan pay alamamasına yol açar. Sonuçta, merkezdeki bölgeler daha fazla ekonomik büyüme ve kalkınma sağlarken, çevre bölgeleri bu süreçten marjinalleşir ve daha fazla dışa bağımlı hale gelir (Myrdal, 1957; Krugman, 1991).

Bağımlılık teorisi, bölgeler arası kalkınma dengesizliğini sadece dışsal etkilere değil, aynı zamanda yerel yapısal sorunlara da bağlar. Kırsal yapılar, altyapı eksiklikleri ve zayıf kurumsal yapılar gibi yerel sorunlar, dışa bağımlılığı daha da pekiştirebilir (Cardoso & Faletto, 1979) Ayrıca, geri kalmış bölgeler genellikle düşük teknoloji düzeyine sahip olduklarından, bu bölgelerde yatırımlar azalmaktadır ve bu da onları ucuz işgücü bölgeleri haline getirebilir (Storper, 1997; Pike vd., 2017). Bu bağlamda, yerel kalkınma politikaları, dışa bağımlılığı sınırlamak ve yerel kapasiteyi güçlendirmek için önemlidir. Bölgesel entegrasyon ve yerel sanayi politikaları gibi stratejiler, bağımlılık ilişkilerini kırma potansiyeli taşır ve gelişmemiş bölgelerin kendi kalkınma süreçlerini yönlendirmelerini sağlayabilir (Furtado, 1970).

2.6 Kurumsal Yaklaşım (North, 1990)

Douglas North'un (1990) kurumsal teoriye göre, bir bölgenin kalkınma potansiyeli yalnızca doğal kaynaklar, sermaye veya emek gibi faktörlerle değil, aynı zamanda bölgedeki kurumsal yapıların kalitesiyle de şekillenir. Güçlü kurumlar, açıklığın faydalarını artırırken, zayıf kurumsal yapılar bu avantajları sınırlayabilir. Örneğin, şeffaf ve etkili bir yönetim yapısı, dış yatırımcıların güvenini kazanarak bölgeye sermaye çekebilir, ticaretin serbestleşmesini ve teknoloji transferini hızlandırabilir. Ancak zayıf kurumlar, belirsizlik yaratabilir ve yüksek risk primleri ile yatırımcıların bölgeden kaçmasına neden olabilir. Bu durum, yerel firmaların büyüme kapasitesini engelleyebilir ve bölgeler arasındaki kalkınma farklılıklarını derinleştirebilir.

North, aynı zamanda kurumların sabit yapılar olmadığını, öğrenme ve adaptasyon kapasitesine sahip olduklarını savunur. Bir bölgedeki yerel kurumlar, zaman içinde deneyim kazanarak daha etkin ve şeffaf hale gelebilirler. Kurumsal öğrenme süreci, yerel yönetimlerin kapasitesini artırarak bölgesel kalkınmayı hızlandırabilir.

Ancak açıklık, zayıf kurumsal altyapılarla birleştğinde olumsuz etkiler yaratabilir; örneğin, dış ticaret ve sermaye akışları, kötü yönetim veya yolsuzluk nedeniyle krizlere ve kaynak kaçışına yol açabilir. Kurumların güçlü olduğu bölgelerde ise açıklığın faydaları daha dengeli bir şekilde yayılabilir, bu da bölgeler arası kalkınma eşitsizliklerini azaltabilir (North, 1990)

2.7 Sürdürülebilir Kalkınma Teorisi (WCED, 1987; UN, 2015)

Sürdürülebilir Kalkınma Teorisi, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları bir arada ele alarak açıklığa ilişkin dengeli bir bakış açısını savunur. Bu teori, açıklığın ekonomik büyümeyi teşvik edebileceğini kabul etmekle birlikte, bölgesel kalkınmanın uzun vadeli sürdürülebilirliği için çevresel ve sosyal faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgular. 1987 tarihli Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma, "bugünün ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğini tehlikeye atmamak" olarak tanımlanmış ve bu bakış açısı 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG) ile somut hedeflere dönüştürülmüştür. Bu yaklaşım, ekonomik büyümeyi salt gelir artışı olarak değil, sosyal eşitlik, kapsayıcılık ve çevresel denge çerçevesinde ele almayı önerir (WCED, 1987; UN, 2015)

Bölgesel kalkınma bağlamında sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, bölgesel büyüme ile çevresel kaynakların korunması arasında bir denge kurmayı hedefler. Ekonomik büyüme çevresel kaynakları aşırı kullanabilir ve bu durum, bölgenin uzun vadeli sürdürülebilirliğini tehlikeye atabilir. Örneğin, su kirliliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve toprak bozulması gibi çevresel sorunlar, büyümenin sürdürülebilirliğini tehdit edebilir.

Ayrıca, sosyal boyut da göz ardı edilmemelidir; gelir eşitsizlikleri, sağlık hizmetlerine erişim ve eğitim gibi faktörler bölgesel kalkınmanın sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma, bölgesel açılım stratejilerinin çevresel ve sosyal sorumlulukla uyumlu olmasını gerektirir. Açıklık politikaları, ekonomik büyümenin yanı sıra çevresel teknolojiler ve yeşil yatırımlar gibi sürdürülebilir projeleri de teşvik edebilir, böylece bölgesel kalkınmaya pozitif katkılar sunabilir (Batabyal vd., 2008).

3.LİTERATÜR

Bölgesel farklılıklar ve dışa açıklık arasındaki ilişki, iktisat literatüründe önemli bir tartışma alanı oluşturmıştır. Bu ilişki, özellikle küreselleşme süreçlerinin ekonomik büyüme, gelir dağılımı ve mekânsal eşitsizlik üzerindeki etkileriyle şekillenmektedir (Williamson, 1998; Rodríguez-Pose, 2012). Dışa açıklık arttıkça, bazı bölgeler hızla gelişirken, diğerleri geride kalabilmektedir, bu da bölgesel eşitsizliklerin artmasına yol açmaktadır (Puga & Venables, 1993; Daumal, 2010). Bu çalışmalar, ticaretin yalnızca ekonomik büyüme yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda bölgesel dengesizlikleri derinleştiren bir faktör olabileceğini göstermektedir. Konu ile ilişkili ve daha çok ampirik çalışmaları içeren literatür kronolojik olarak verilmiştir.

Krugman (1991), Yeni Ekonomik Coğrafya modelinde, ticaretin ve ekonomik entegrasyonun mekânsal yoğunlaşmayı teşvik ettiğini belirtmektedir. Artan getiri ve ulaşım maliyetleriyle birlikte, dışa açıklık, gelişmiş bölgeleri daha da güçlendirirken, kıyı ve merkez bölgelerinin çevre bölgelerle arasındaki ekonomik uçurumu derinleştirir.

Puga ve Venables (1993), serbest ticaretin mekânsal ekonomik düzen üzerinde derin etkiler yarattığını vurgulamaktadır. Yeni Ekonomik Coğrafya çerçevesinde, serbest ticaretin üretimi belirli merkezlerde yoğunlaştırmaya eğilimli olduğunu belirten araştırmacılar, bu sürecin ekonomik faaliyetlerin merkezleşmesine yol açtığını ve çevre bölgelerin geri planda kalmasına neden olduğunu ifade etmektedir. Dışa açıklığın, üretimin ve iş gücünün yoğunlaştığı bölgelerde daha fazla getiri sağlayarak, bu merkezlerdeki ekonomik büyümeyi hızlandırdığı, çevre bölgelerde ise büyümeyi sınırladığına dikkat çekmişlerdir.

Fujita, Krugman ve Venables (1996), ticaret serbestleşmesinin mekânsal yoğunlaşmayı teşvik eden güçlü bir etken olduğunu ileri sürmektedir. Genel denge modeline dayanan bu çalışma, ticaretin serbestleşmesiyle birlikte, üretimin belirli bölgelerde yoğunlaşarak merkez bölgelerde ekonomik büyümeyi hızlandıracağını ortaya koymaktadır. Artan getiriler ve düşük ulaşım maliyetleri, sanayinin ve iş gücünün merkezdeki bölgelerde kümelenmesine yol açarken, çevre bölgelerde ekonomik faaliyetler gerilemektedir. Bu durum, bölgesel eşitsizlikleri derinleştirerek, merkez ve

çevre arasındaki uçurumu büyötmektedir. Sonuç olarak, dışa açıklık ve küresel ticaret, bölgeler arasındaki dengesizlikleri artırabilir.

Rodríguez vd. (2000), küreselleşme ve rekabetin bölgesel eşitsizlikler üzerindeki etkilerini inceleyen bir ekonometrik model kullanmışlardır. Modelde, dışa açıklığın ve küresel rekabetin **beşeri sermaye eksikliği** olan bölgelerde **eşitsizlikleri artırdığı** bulunmuştur. Eğitim seviyesi düşük ve iş gücü becerileri sınırlı bölgeler, küresel ticaretin faydalarından yeterince yararlanamaz, bu da gelişmiş bölgelerle arasındaki ekonomik uçurumu derinleştirir. Model, bu sürecin özellikle düşük gelirli bölgelerde daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Demurger (2006), Çin'in bölgesel ekonomileri üzerine yaptığı panel veri analizinde dış ticaretin bölgesel eşitsizlikler üzerindeki etkilerini inceledi. Çalışma, dışa açıklığın, Çin'de doğu-batı arasındaki gelir farkını derinleştirdiğini ortaya koydu. Doğü bölgeleri, dış ticaretin getirdiğı büyümeden önemli ölçüde fayda sağlarken, batı bölgeleri bu süreçte geri kalmıştır. Bu durum, Çin'de bölgesel kalkınma farklılıklarını pekiştiren bir etki yaratmıştır.

Gezici ve Hewings (2008), Türkiye'nin NUTS-II bölgeleri için mekânsal analiz yaparak sanayi ve gelir dağılımını inceledi. Çalışma, sanayi ve gelir düzeylerinin Marmara ve Ege bölgelerinde yoğunlaştığını ve bu bölgelerde dışa açıklık ile birlikte ekonomik büyümenin daha güçlü olduğunu ortaya koydu. Diğer bölgelerde ise sanayi gelişimi sınırlı kalmış ve gelir eşitsizliği artmıştır. Bu bulgular, bölgesel kalkınmada mekânsal yoğunlaşmanın önemini vurgulamaktadır.

Filiztekin (2009), Türkiye'deki bölgesel farklılıkları incelediğı çalışmasında, dış ticaretin artışının batı bölgelerindeki ekonomik büyümeyi hızlandırdığını göstermektedir. 1987–2001 dönemi arasındaki panel veri analizi, ticaret açıklığının batı illerinde daha yüksek büyüme oranlarına yol açtığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, ticaretin bölgesel gelişim üzerinde dengesiz etkiler yarattığını ve batı bölgelerinin dışa açıklıktan daha fazla faydalandığını göstermektedir.

Rodríguez-Pose (2010), Dünya Bankası tarafından yayımlanan çalışmasında dış ticaretin bölgesel gelir farklarını yapısal olarak etkilediğini

ortaya koymaktadır. Çalışma, ticaretin serbestleşmesiyle birlikte, ekonomik gelişmişlik farklarının derinleşebileceğini ve daha zengin bölgelerin dış ticaretten daha fazla fayda sağladığını vurgulamaktadır. Bu bağlamda, dışa açıklık, bölgesel eşitsizliklerin daha kalıcı hale gelmesine yol açabilmektedir.

Duran (2015), Türkiye'nin NUTS-II düzeyindeki bölgeler için dinamik mekânsal panel model kullanarak dış ticaret açıklığının bölgesel eşitsizlik üzerindeki etkisini inceledi. Çalışma, Marmara ve Ege bölgelerinde dış ticaretin büyümeyi artırıcı etkisinin güçlü olduğunu, ancak Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde bu etkinin zayıf olduğunu ortaya koydu. Ayrıca, bölgeler arası mekânsal bağımlılığın yüksek olduğu ve ticaretin komşu iller üzerinde de etkili olduğu vurgulandı. Çalışma, Türkiye'deki bölgesel eşitsizliklerin dışa açıklıkla nasıl şekillendiğine dair önemli bulgular sundu.

Nursini (2017), Endonezya'da kamu harcamalarının ve dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, altyapı ve insan kaynaklarına yapılan kamu harcamalarının vergi gelirleriyle finanse edildiğinde, ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, dışa açıklığın da ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgu, dışa açıklığın etkilerinin doğru bir şekilde ölçülmesinde altyapı yatırımları ve kamu harcamalarının finansman kaynaklarının göz önünde bulundurulmasının önemini vurgulamaktadır.

Heimberger (2019), ticaretin eşitsizlik üzerindeki etkisini 90 ampirik çalışmayı kapsayan bir meta-analizle inceledi. Çalışma, dış ticaretin gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerinin ülkeler arasında büyük farklılıklar gösterdiğini ortaya koydu. Gelişmekte olan ülkelere ticaretin eşitsizlik üzerinde daha belirgin bir artış etkisi olduğu, gelişmiş ülkelere ise bu etkinin daha sınırlı olduğu bulundu. Bu bulgular, ticaretin eşitsizlik üzerindeki etkisinin, ülkenin ekonomik yapısı ve kurumlarına bağlı olarak değiştiğini gösterdi.

Dorn vd. (2021), OECD ülkeleri için panel veri analizi yaparak dışa açıklığın gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini inceledi. Çalışma, ticaretin açıklığının artmasının eşitsizliği artırdığını, ancak eğitim seviyesinin yüksek olduğu ülkelere bu etkinin azaldığını ortaya koydu. Yüksek eğitim seviyesi, ticaretin olumsuz etkilerini dengeleyerek daha eşitlikçi gelir dağılımı sağladığı

bulundu. Bu bulgular, ticaretin eşitsizlik üzerindeki etkisinin eğitim gibi yapısal faktörlerle şekillendiğini vurguladı.

Wen vd. (2023), 30 Çin eyaletinden (2004–2018) alınan panel verilerini inceleyerek ekonomik açıklığın genişlemesinin bölgesel ekonomik büyümeyi artırdığını bulmuştur. Araştırma, dışa açıklığın inovasyonu kolaylaştırdığını ve bunun da bölgesel büyümeyi yönlendirdiğini ileri sürmektedir. Bu bulgular, dışa açıklığın yenilikçi kapasiteyi artırarak büyümeyi teşvik ettiğini ve bölgeler arası gelişim farklılıklarını etkilediğini göstermektedir.

Alev vd. (2025) Türkiye'nin 2013–2023 dönemi için ekonometrik analiz yaparak dış ticaretin gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini inceledi. Çalışma, yüksek ihracatlı bölgelerde dış ticaretin gelir farklarını artırdığını ortaya koydu. İhracatın yoğun olduğu bölgelerde, sanayi ve ekonomik büyüme ile birlikte bölgesel gelir eşitsizliklerinin arttığı gözlemlendi. Bu bulgular, ticaretin bölgesel kalkınma üzerindeki etkilerini yerel ekonomik yapılar ile ilişkilendirerek ele almıştır.

4. VERİ SETİ, YÖNTEM VE BULGULAR

Çalışmada kullanılan veri seti, Türkiye için NUTS-2 düzeyinde 26 bölgeyi ve 2013–2021 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada yer alan tüm seriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden derlenmiştir.

Çalışmada kullanılan bölgesel girişim sayısı, literatürde absorptif kapasitenin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilir. Girişim yoğunluğunun artması, bölgede bilgi edinme, yeni teknolojileri uyarlama, yenilik üretme ve dışsal bilgi akımlarını içselleştirme kapasitesini yükseltmektedir (Cohen & Levinthal, 1990; Figueiredo, 2003). Bu nedenle çalışmada girişim sayısı değişkeni, bölgesel inovasyon kapasitesinin ve yerel dinamiklerin bir göstergesi olarak modele dahil edilmiştir.

Değişken tanımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Değişken Tanımları

Değişken Kodu	Değişken Adı	Tanım
ly	Kişi Başına GSYH (log)	TÜİK Bölgesel Hesaplar verilerine göre bölgesel kişi başına GSYH
lop	Dışa Açıklık (log)	İhracat + ithalat toplamının bölgesel GSYH'ya oranı
lenf	Enflasyon (log)	TÜFE'ye dayalı bölgesel enflasyon oranları
ln	İşgücü (log)	Kurumsal olmayan nüfusun işgücü durumu (15+ yaş, işgücü sayısı, 1000 kişi)
lgs	Girişim Sayısı (log)	Bölgesel firma/girişim sayısı

4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Panel veri modellerinde birimler arasında ortak şoklar veya mekânsal ilişkiler bulunması durumunda hata terimleri korelasyon içerebilir. Bu nedenle tahmin aşamasından önce panelde yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı dört farklı test ile analiz edilmiştir:

- **Breusch–Pagan LM testi** (Breusch & Pagan, 1980)
- **Pesaran Scaled LM testi** (Pesaran, 2004)
- **Bias-Corrected Scaled LM testi** (Pesaran, Ullah & Yamagata, 2008)
- **Pesaran CD testi** (Pesaran, 2004)

Testlerin sıfır hipotezi:

$H_0: \rho_{ij} = 0$ (yatay kesit bağımlılığı yoktur).

Breusch-Pagan LM testi

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2$$

Pesaran Scaled LM testi

$$LM_{scaled} = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1)$$

Bias-Corrected Scaled LM testi

$$LM_{BC} = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij})$$

Pesaran CD testi

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}$$

Bu dört test birlikte panelde yatay kesit bağımlılığına ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sağlamaktadır.

4.2. İkinci Nesil Birim Kök Testi: CIPS

Yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için serilerin durağanlığını analiz etmek amacıyla Pesaran (2007) tarafından önerilen **CIPS** (Cross-Sectionally Augmented IPS) testi uygulanmıştır.

CADF denklem yapısı:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{k=0}^{p_i} \delta_{ik} \Delta y_{i,t-k} + \sum_{k=0}^{p_i} \phi_{ik} \Delta \bar{y}_{t-k} + \varepsilon_{it}$$

Panel CIPS istatistiği:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i^{CADF}$$

Bu test, paneldeki ortak faktör yapısını dikkate aldığı için ikinci nesil testler arasında yer almaktadır.

4.3. Driscoll–Kraay Sabit Etkiler Tahmincisi

Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı, heteroskedastisite ve otokorelasyonun birlikte bulunması durumunda Driscoll ve Kraay (1998) tarafından önerilen sağlam standart hatalı sabit etkiler tahmincisi kullanılmaktadır.

Modelde sabit etkiler tahmincisi tercih edilme nedeni, bölgesel düzeyde gözlenemeyen zaman içinde sabit kalan özellikler (coğrafi yapı, tarihsel üretim deseni, sanayi kültürü, kurumsal kalıplar vb.) kişi başına gelir üzerinde sistematik etki yaratmaktadır. Rastgele etkiler varsayımı bu durumda geçerli değildir. Panel birimlerinde güçlü yatay kesit bağımlılığı bulunması nedeniyle klasik FE tahmincisinin standart hataları yanılgı hale gelmektedir. Bu sebeple Driscoll–Kraay (1998) sağlam standart hataları kullanılmıştır. DK tahmincisi, hem heteroskedastisiteyi hem otokorelasyonu hem de yatay kesit bağımlılığını aynı anda dikkate aldığı için, özellikle zaman boyutu sınırlı panellerde ($T \approx 9$) en güvenilir varyans tahminini sağlamaktadır. Bu nedenle sabit etkiler + Driscoll–Kraay kombinasyonu çalışmanın veri yapısına metodolojik olarak en uygun tercihtir.

Sabit etkiler katsayı tahmini:

$$\hat{\beta}_{FE} = (X'MX)^{-1}X'My$$

Driscoll–Kraay standart hata yapısı:

$$\widehat{Var}(\hat{\beta})_{DK} = (X'X)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^T w_{ts} \hat{u}_t \hat{u}_s' \right) (X'X)^{-1}$$

Bu yöntem, özellikle zaman boyutu sınırlı panel veri setlerinde tutarlı varyans tahmini sağlamaktadır.

4.4.Bulgular

Tüm değişkenler için Breusch-Pagan LM, Pesaran Scaled LM, Bias-Corrected Scaled LM ve Pesaran CD test istatistikleri anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu bulgular, panel veri setinde güçlü bir yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	Breusch-Pagan LM (χ^2)	p-değeri	Scaled LM	p-değeri	Bias-Corr. Scaled LM	p-değeri	Pesaran CD	p-değeri
LY	2896.846	0.0000	100.8761	0.0000	99.25109	0.0000	53.82117	0.0000
LOP	2192.439	0.0000	73.24697	0.0000	71.62197	0.0000	41.04629	0.0000
LN	1514.796	0.0000	46.66764	0.0000	45.04264	0.0000	29.17974	0.0000
LGS	2856.632	0.0000	99.29876	0.0000	97.67376	0.0000	53.44408	0.0000
LENF	2849.303	0.0000	99.01132	0.0000	97.38632	0.0000	53.37753	0.0000

Buna göre:

- Bölgeler arasında benzer ekonomik şoklara maruz kalma,
- Ticari, finansal ve kurumsal ilişkilerin karşılıklı etkileşim içinde olması,
- Makroekonomik göstergelerin bölgelere eşanlı yansımaları

nedenleriyle hata terimlerinin korelasyon içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının varlığı, panelde birimlerin ortak şoklara benzer tepkiler verdiğini ve geleneksel (birinci nesil) birim kök testlerinin yanıltıcı sonuçlar üretebileceğini göstermektedir. Bu nedenle çalışmada durağanlık analizi, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS testi ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	CIPS t-ist.	p-değeri	Trunc. CIPS t-ist.	p-değeri	Durağanlık
LY	- 3.49858	<0.01	-2.78734	<0.01	I(0)
LOP	- 2.80677	<0.01	-1.75190	≥0.10	I(0)
LN	- 5.55634	<0.01	-2.29695	<0.05	I(0)
LGS	- 2.92646	<0.01	-1.97483	≥0.10	I(0)
LENF	- 6.94355	<0.01	-2.65657	<0.01	I(0)

CIPS birim kök test sonuçlarına göre tüm değişkenler (ly, lop, ln, lgs, lenf) seviyede istatistiksel olarak anlamlı biçimde durağandır. CIPS t-istatistikleri kritik değerlerin mutlak değer olarak üzerinde gerçekleşmiş ve Truncated CIPS istatistikleri de büyük ölçüde aynı sonucu doğrulamıştır.

Bu bulgular, panelde I(1) süreçlerin bulunmadığını ve değişkenlerin tamamının I(0) düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme aranmasına gerek yoktur; model doğrudan seviyede sabit etkiler tahmincisi ile tahmin edilebilir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı nedeniyle nihai tahminlerde Driscoll–Kraay sağlam standart hataları tercih edilmiştir.

Tablo 4: Driscoll-Kraay Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-ist.	p-değeri	%95 Güven Aralığı
LOP	-0.1784	0.0441	-4.05	0.004	[-0.2800 ; -0.0767]
LENF	0.1378	0.0685	2.01	0.079	[-0.0202 ; 0.2959]
LN	-0.1432	0.0986	-1.45	0.185	[-0.3707 ; 0.0842]
LGS	3.5234	0.4980	7.08	0.000	[2.3750 ; 4.6718]
Sabit	-29.4870	5.8254	-5.06	0.001	[-42.9204 ; -16.0536]

Modelin within R^2 değerinin 0.9665 olması, panelde bölge içi varyansı yüksek ölçüde açıkladığını göstermektedir. Sabit etkiler yapısı, değişkenlerin zaman içindeki bölgesel farklılıkları yakalamada etkili olmuştur

Driscoll–Kraay sağlam standart hatalarıyla tahmin edilen sabit etkiler modeli sonuçları Tablo 4’te sunulmaktadır. Model genel olarak anlamlıdır ($F = 7684.89$; $p < 0.01$) ve kişi başına gelirin bölgesel değişimini yüksek düzeyde açıklamaktadır (within $R^2 = 0.9665$).

Dışa açıklık değişkeni $\ln$, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir katsayıya sahiptir ($\beta = -0.1784$; $p < 0.01$). Bu sonuç, dış ticaret açıklığındaki artışın çalışma döneminde kişi başına gelir ile ters yönlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Enflasyonu temsil eden $\ln$, pozitif bir katsayıya sahiptir ve %10 anlamlılık düzeyine yakın bir değer üretmiştir ($\beta = 0.1378$; $p = 0.079$). Değişkenin katsayısı istatistiksel olarak zayıf düzeyde anlamlıdır.

İşgücünü temsil eden $\ln$ değişkeni negatif bir katsayıya sahiptir ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.10$). Bu sonuç, işgücü miktarındaki değişimin model kapsamında kişi başına gelir üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Model bulguları, dışa açıklığın bölgesel kalkınmayı tek başına artırmadığını; aksine bölgesel kapasite farklılıkları üzerinden asimetrik etkiler ürettiğini göstermektedir

SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye’nin NUTS-2 düzeyinde dışa açıklık ile bölgesel ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi 2013–2021 dönemine ait panel veri seti üzerinden analiz etmiş ve özellikle bölgesel absorptif kapasiteyi temsilen girişimcilik göstergelerinin bu ilişkideki belirleyici rolünü ortaya koymuştur. Bulgular, dışa açıklığın kişi başına gelir üzerinde negatif ve anlamlı bir etki yarattığını; buna karşın bölgesel girişim sayısının ekonomik performansı güçlü ve pozitif biçimde etkilediğini göstermektedir.

Dışa açıklığın negatif etkisi, Türkiye'nin bölgesel üretim yapılarındaki heterojenlik ve ithalata bağımlı sektörlerin coğrafi dağılımı ile ilişkilendirilebilir. Yüksek teknoloji ve katma değerli üretim belirli bölgelere yoğunlaşmışken; diğer bölgeler açıklık artışına ithalat kanalıyla daha kırılgan biçimde tepki verebilmekte, bu da açıklığın kalkınma üzerindeki etkilerinin mekânsal olarak asimetrik olmasına yol açmaktadır. Bu sonuç, dışa açıklığın tek başına bölgesel kalkınma için yeterli bir kaldıraç olmadığını, bölgesel kapasite farklılıklarının etkileri belirgin şekilde şekillendirdiğini göstermektedir.

Çalışmanın bulgularından biri, girişim sayısının kişi başına gelir üzerindeki etkisinin son derece yüksek ve istatistiksel olarak güçlü çıkmasıdır. Bu bulgu, girişimcilik kapasitesinin yalnızca ekonomik büyümenin değil, aynı zamanda bölgelerin dışa açıklığın sunduğu fırsatları içselleştirme gücünün temel belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Literatürle uyumlu biçimde, girişim yoğunluğu; yenilik üretimi, uyarlanabilirlik, yerel bilgi dışsallıkları ve teknolojik öğrenme süreçlerinin önemli bir bileşeni olarak bölgelerin absorptif kapasitesini güçlendirmektedir. Dolayısıyla girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi, dışa açıklığın bölgesel refaha dönüşmesinde kritik bir role sahiptir.

Modelde işgücü değişkeninin anlamlı çıkmaması, işgücünün niceliksel görünümünün tek başına bölgesel gelir performansını açıklamak için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, işgücünün niteliği, sektörel uzmanlaşma ve verimlilik gibi faktörlerin çok daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Enflasyonun zayıf düzeyde pozitif sonuç vermesi ise değerlendirilen dönemde nominal gelir hareketlerinin kişi başına gelir serileriyle birlikte hareket etmesiyle ilişkilendirilebilir. Enflasyonun yükseldiği dönemlerde nominal gelirlerin de artmış görünmesi, reel refahı yansıtmadığı hâlde istatistiksel olarak pozitif bir ilişki yaratabilmektedir. Ayrıca Türkiye'de analiz edilen dönemde fiyat artışlarının bazı bölgelerde tüketim, stoklama, kısa dönemli ticari hareketlilik ve kayıtlı ekonomik hacim üzerinden geçici gelir artışlarına yol açması mümkündür. Dolayısıyla

bu sonuç, gelir–enflasyon ilişkisinin yapısal bir pozitif bağa sahip olduğunu değil, dönemin makroekonomik koşullarının model üzerinde nominal bir yansıma oluşturduğunu göstermektedir. Bu nedenle katsayı sınırlı düzeyde anlamlı çıkmıştır ve bulgunun reel ekonomik performansı yansıtmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Genel olarak çalışma, dışa açıklığın Türkiye’de bölgesel kalkınmayı tek yönlü ve homojen bir biçimde desteklemediğini, aksine bölgesel kapasite farklılıklarını daha görünür hâle getirebildiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda politika yapıcıların aşağıdaki stratejilere ağırlık vermesi gerekmektedir:

1. Girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi: Bölgesel girişimcilik destekleri, finansmana erişim, kuluçka merkezleri ve yerel inovasyon platformları artırılmalıdır.

2. Bölgesel inovasyon ve teknolojik kapasitenin yükseltilmesi: Ar-Ge altyapısı, üniversite–sanayi işbirliği ve teknoloji transfer mekanizmaları güçlendirilmelidir.

3. İthalata bağımlı üretim yapılarının azaltılması: Yerli ara malı üretimini destekleyen politikalar bölgesel dengesizliği azaltabilir.

4. Kurumsal kapasitenin artırılması: Şeffaf, öngörülebilir ve yatırım dostu bölgesel kurumsal yapıların geliştirilmesi açıklığın faydalarını artıracaktır.

5. İşgücünün niteliğine odaklanan politikalar: Eğitim, mesleki beceri dönüşümü ve verimlilik artırıcı programlar bölgesel gelir farklarını azaltmada etkili olabilir.

Sonuç olarak, dışa açıklık Türkiye’de bölgesel kalkınmayı tek başına hızlandıran bir mekanizma olmaktan uzak görünmektedir. Ancak girişimcilik, inovasyon kapasitesi ve kurumsal altyapı ile desteklendiğinde açıklık; geniş tabanlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir bölgesel kalkınma sürecine dönüşebilir. Bu çalışma, bölgesel kalkınma

politikalarının yalnızca dışa açıklığı artırmak değil, aynı zamanda açıklığın bölgesel ekonomilere aktarılmasını sağlayacak yapısal kapasiteyi güçlendirmek üzerine inşa edilmesi gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Alev, N., Torusdağ, M., & Yıldırımçakar, İ. (2025). Türkiye’de Dış Ticaretin Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri: 2013-2023 Dönemi Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 11(1), 201-222.
- Balassa, B. (1985). Trade liberalization and “revealed” comparative advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99–123.
- Batabyal, A. A., & Nijkamp, P. (2008). *Regional development in the global economy: The role of trade and foreign direct investment*. Springer.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics. *Journal of Econometrics*, 47(1), 239–253.
- Cardoso, F. H., & Faletto, E. (1979). *Dependency and development in Latin America*. University of California Press.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Daumal, M. (2010). Trade liberalization and regional development: A critical review of the theories. *Journal of Economic Geography*, 10(3), 189–204.
- Demurger, S. (2006). Foreign trade and regional inequality in China. *Journal of Development Economics*, 81(2), 169–193.
- Dorn, F., Fuest, C., & Potrafke, N. (2021). The impact of trade openness on income inequality: Evidence from OECD countries. *Journal of Comparative Economics*, 49(1), 1–22.

- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549–560.
- Duran, H. E. (2015). Dış ticaret açıklığı ve bölgesel eşitsizlikler: Türkiye üzerine mekânsal panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 61–82.
- Emmanuel, A. (1972). *Unequal exchange: A study of the imperialism of trade*. Monthly Review Press.
- Figueiredo, L. F. (2003). Absorptive capacity and regional development: Understanding the innovation process. *Innovation Studies*, 12(3), 341–358.
- Filiztekin, A. (2009). Regional disparities in Turkey. *European Planning Studies*, 17(4), 611–631.
- Frank, A. G. (1967). *Capitalism and underdevelopment in Latin America*. Monthly Review Press.
- Fujita, M., Krugman, P., & Venables, A. J. (1996). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. MIT Press.
- Furtado, C. (1970). *Economic development of Latin America: Historical background and contemporary problems*. Cambridge University Press.
- Gezici, F., & Hewings, G. J. D. (2007). Spatial analysis of regional inequalities in Turkey. *European Planning Studies*, 15(3), 383–403.
- Heimberger, P. (2019). The effects of trade openness on income inequality: A meta-analysis. *World Economy Review*, 45(2), 184–206.
- Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press.
- Lucas, R. E., Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.

- Martin, P. (1998). Can regional policies affect growth and geography in Europe? *The World Economy*, 21(6), 757–774.
- Mowery, D. C., & Oxley, J. E. (1995). Inward technology transfer and competitiveness: The role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 67–93.
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*. Duckworth.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change, and economic performance*. Cambridge University Press.
- Nursini, N. (2017). The effects of public spending and openness on economic growth in Indonesia. *Journal of Economic Development*, 42(3), 215–230.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 1229.
- 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., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105–127.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2017). *Handbook of local and regional development*. Routledge.
- Puga, D., & Venables, A. J. (1993). Preferential trading arrangements and the location of economic activity. *Journal of International Economics*, 35(1–2), 309–326.
- Roberts, M. J., & Setterfield, M. (2007). Endogenous growth and regional convergence. *Cambridge Journal of Economics*, 31(2), 233–254.
- Rodríguez-Pose, A. (2012). Trade and regional inequality. *Journal of Economic Geography*, 12(6), 1099–1137.

- Rodríguez-Pose, A., & Gill, A. (2000). The impact of globalization on regional inequalities: A theoretical overview. *Regional Studies*, 34(6), 487–499.
- Rodrik, D. (1999). *The new global economy and developing countries: Making openness work*. Johns Hopkins University Press.
- Romer, P. M. (1986). *Increasing Returns and Long-Run Growth*. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.
- Storper, M. (1997). *The regional world: Territorial development in a global economy*. Guilford Press.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations.
- Wen, X., Zhang, J., & Liu, Y. (2023). The impact of economic openness on regional economic growth: Evidence from 30 Chinese provinces (2004–2018). *Journal of Regional Economic Studies*, 56(2), 102–119.
- Williamson, J. G. (1998). Globalization and inequality: Past and present. *World Development*, 26(4), 579–588.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press

Bölüm 7

2008 KÜRESEL KRİZİNİN NEDENLERİ VE SONUÇLARI ÜZERİNE BİR ANALİZ

Hasan Önder SARIDOĞAN¹

¹ Doç. Dr. Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı, Antalya, Türkiye, ondersaridogan@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6463-4681

1.GİRİŞ

Küresel finans piyasalarının entegrasyonu, statik ve dinamik verimlilikteki iyileşmeler, kaynakların tahsisi ve ekonomik büyüme oranı yoluyla büyük refah kazanımları sağlamıştır. Ancak bir yandan kazanımlar sağlanırken bir yandan da sistemik kırılganlığın artmasına yol açmıştır (Acharya vd., 2009).

Finans sektörü borçlanmaya ihtiyaç duyan taraflar ile borç verme veya yatırım yapmaya istekli taraflar arasında aracılık görevi görmesi nedeniyle büyük öneme sahiptir. Bu tür bir aracılık olmadan, reel sektörün sermaye sağlaması ve faaliyetlerini sürdürmesi zor olacaktır. Bu bağlamda sistemik risk, finans kurumlarının iflas etmesi veya sermaye piyasalarının çalışmaması olarak kendini gösterecektir (Acharya vd., 2009). Amerika Birleşik Devletleri (ABD), 2007-2008 yıllarında bu tür bir sistemik başarısızlık yaşamış ve küresel ölçekte etkileri olan bir kriz ile karşı karşıya kalmıştır.

2007-2008 finansal krizi, 1929-1933 Büyük Buhranından bu yana yaşanan en kötü mali çöküş olarak nitelendirilmektedir. "sub-prime mortgage krizi" olarak adlandırılan bu kriz, Amerikan finans sektörünün çökmesine, beş büyük bankanın iflas etmesine, önemli ekonomik verilerin kötüleşmesine ve enflasyonist baskılara yol açmıştır. Sadece birkaç ay içinde, krizin etkisi ABD'den dünyanın her bölgesine hızla yayılmış ve küresel bir krize dönüşmüştür. Ülkeler sermaye arzının kesilmesi, yüksek işsizlik oranları ve ekonomik kayıplarla karşı karşıya kalmıştır (You, 2022).

Küresel kriz, para, maliye ve finans politikalarının yürütülmesine ilişkin bir dizi yeni ve karmaşık politika sorusunu gündeme getirmiştir. Ayrıca finans piyasalarının reel ekonomi üzerindeki etkileri, menkul kıymetleştirme ve uluslararası finans entegrasyonu gibi konular başlıca araştırma alanlarına dönüşmüştür (Claessens & Kose, 2010). Bu bağlamda, ekonomistler finansal krizin temel nedenlerini açıklamak konusunda farklı yaklaşımlar öne sürmüştür.

2022 yılı Nobel Ekonomi Bilimleri dalında ödül kazanan Ben Bernanke, Douglas Diamond ve Philip Dybvig, özellikle finansal krizler sırasında bankaların ekonomideki rolüne dair önemli sonuçlar ortaya koymuştur (The Prize in Economic Sciences 2022). Araştırmalarının en önemli sonuçlarından

biri, banka iflaslarından kaçınmanın önemi üzerinedir. Bu sonuç, 1980'lerde ortaya atılmış ve finansal krizle başa çıkmanın ve piyasayı sıkı bir şekilde düzenlemenin önemini kanıtlamak için temel teori olarak kullanılmıştır.

Ekonomik kalkınmayı gerçekleştirebilmek için tasarrufların yatırımlara dönüşmesi gereklidir ve burada bankalar büyük bir sorumluluk üstlenmektedir. Şöyle ki tasarruf sahipleri ihtiyaç duydukları anda fonlarına ulaşmak ister, kredi kullanan firma ve şahıslarda kredilerini vadesinden önce ödemek zorunda olmayacaklarını bilmek ister. Bankalar, mevduat sahiplerinin istedikleri zaman paralarına erişmelerine olanak sağlarken, aynı zamanda borçlulara uzun vadeli krediler de sunmaktadır. Sonuç olarak güçlü ve sorunsuz işleyen bir bankacılık sistemi tasarruf-sermaye-yatırım dengesinin sağlanmasında büyük öneme sahiptir.

Son dönemde küresel ekonomik zorluklara yol açan COVID 19 pandemisi ve Ukrayna-Rusya savaşı bankacılık sisteminin önemini bir kez daha gündeme getirmiştir. Bankaların pandemi döneminde para politikası yoluyla faiz oranlarını, yatırımları ve ekonomiyi nasıl canlandırması gerektiği, Rusya-Ukrayna savaşının yol açtığı döviz savaşını döviz kurlarını ayarlayarak nasıl önleyebileceği konuları ön plana çıkmıştır (Guo, 2023). Bu bağlamda, bankacılık sistemini derinden etkileyen finansal krizler üzerine yapılan çalışmalar çok önemlidir. Çalışmada son seksen yılın en büyük krizi olarak görülen 2008 küresel finansal krizinin nedenleri, sonuçları ve bankacılık sistemi özelinde meydana gelen değişiklikler araştırılacaktır.

2. Krizin Nedenleri

Makro açıdan bakıldığında, 2008 finansal krizinin ortaya çıkması aşırı özgüvenli bir ekonomik ortamdan kaynaklanmıştır. Neoliberalizm gelişim modeli altında, Amerikan Merkez Bankası FED 1980'lerden itibaren ucuz kredi ve gevşek kredi verme kriterleri politikaları benimsemişti. Bu politikaların başlangıçta temel hedefi ekonomik büyümeyi teşvik etmek iken, zamanla piyasalara aşırı özgüven veren bir enstrümana dönüşmüştür.

Gevşek kredi verme kriterleri nedeniyle konut kredileri çok fazla artmış ve sonrasında birçok borçlunun temerrüde düşmesiyle yatırım bankaları büyük kayıplar yaşamıştır. Bu noktada, konut kredilerinden yola çıkarak,

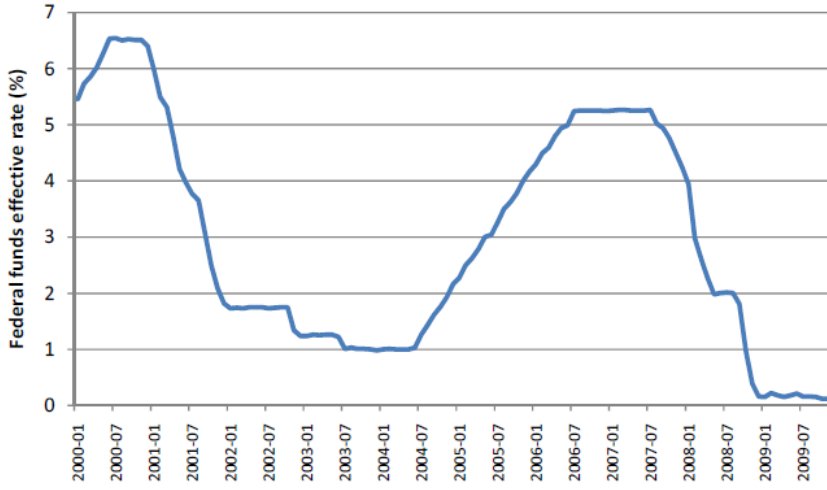
Kredi Temerrüt Takası² (CDS) adı verilen bir finansal araç piyasaya sürülmüştür. Bu yeni finansal araç, görünüşte bankalar için konut kredisi sorununu çözmüş gibi görünse de bir düzenlemeye tabi tutulmaması büyük risk oluştuyordu (Wen, 2023). 2008 finansal krizinde CDS satan şirketlerin çoğu sermaye açısından yetersizdi ve temerrütlerini karşılamak için yeterli fona sahip değildi. Sonuç olarak, kredi borçluları kredilerini ödeyemeyince, şirketler sigorta ödemesini yapamadılar ve Kredi Temerrüt Takas piyasası çöktü. Bir başka deyişle, kontrol dışı büyüme ile beraber CDS'lerin kitlesel hacmi çok büyük boyutlara ulaşarak krizi kritik bir noktaya taşımıştır.

2.1. Para Politikası, Faiz Oranları ve Konut Balonu

2008 küresel finans krizinin temel nedeni ABD Merkez Bankası FED'in genişleyici para politikasıyla piyasaya sürülen aşırı likidite ile birlikte gayrimenkul kredilerinde oluşan aşırı genişlemedir. ABD'de 2001 ile 2004 yılları arasında, işgücü piyasasını ve ekonomik sistemi güçlendirmek amacıyla faiz oranı %1'e kadar gerilemişti. Bu durum, spekülasyon ve aşırı borçlanma eğilimiyle birleşerek ipotek kredilerinin büyümesine neden olmuştur (Udell, 2009). Aşağıda Şekil 1'de görüldüğü üzere FED faiz oranları 2003 yılında tarihi düşük seviyelerine kadar gerilemiştir.

² Kredi temerrüt takası, yatırımcının kredi riskini başka bir tarafla "takas etmesine" olanak tanıyan bir finansal türev/sözleşmedir.

Şekil 1:Uzun Vadeli Efektif Federal Fon Faiz Oranı



Kaynak: Verick, 2010: 16

Düşük faiz oranları nedeniyle konut kredilerine olan talep büyük ölçüde artmıştı. Bu dönemde ev fiyatları istikrarlı bir şekilde yükseliyordu ve gayrimenkul piyasasındaki artan talep nedeniyle daha da yükselmesi bekleniyordu. Böyle bir ortamda ABD bankaları ve diğer yatırımcılar, konut piyasasında para kazanma fırsatını gördüler. Faiz oranları çok düşük olduğu için, bankaların kendileri için %1 faizle borç alıp ipotek oluşturmaları kolay ve karlıydı.

Finans sektörü, bu ipotekleri alıp satmak için kendi pazarını icat etti. ABD bankaları ipotek teminatlı menkul kıymetleri, sadece Amerika'da değil, dünyanın her yerindeki diğer bankalara ve yatırımcılara sattı. Bu yeni finansal ürünlere olan talep büyük ölçüde arttı ve kısa süre sonra bankalar piyasadaki talebi karşılayamaz hale geldi. Bu nedenle, ABD bankaları, piyasada daha fazla ipotek yaratmak amacıyla, gelir ve istihdam belgesi olmayan borçlulara dahi yüksek riskli ipotekler vermeye başladı. Bankalar düşük ve esnek faiz oranları, azalan peşinatlar ve genellikle birden fazla ipotek garantisi vererek, düşük ve orta sınıf Amerikalıların normalde karşılayamayacakları ölçekte daha fazla para ödünç almalarını sağladı.

2006 yılında ABD'de konut fiyatları zirveye ulaştı ve birçok alıcı barınma amacıyla değil, hızlı bir kar elde etmek için yeniden satmak amacıyla alım

yapıyordu. Ancak, geliri ve işi olmayan kredi borçlularının geri ödemesinde sıkıntılar baş göstermeye başladı. Sonuç olarak, yüksek riskli ipotek kredilerinde temerrüt oranları hızla yükseldi (Bartmann, 2017). Ev fiyatlarının düşüş eğiliminden etkilenmek istemeyen ev sahipleri, bankalar ve diğer yatırımcılar, daha fazla para kaybetmeden önce mülklerini elden çıkarmaya çalıştılar. Konut fiyatlarındaki düşüş ve devamında ailelerin yoksullaşması, tüketimde keskin bir azalmaya yol açtı. Tüketime azalması ile birlikte finansal istemdeki dalgalanmalar reel ekonomide yatırımların azalmasına neden oldu (Iannuzzi & Berardi, 2010).

2.2. Menkul Kıymetleştirme

Menkul kıymetleştirme, alacaklıların sahip olduğu borç senetlerini bir araya getirerek yatırım yapılabilir menkul kıymetlere dönüştürebildiği varlığa dayalı bir finansman biçimidir. Menkul kıymetleştirmede ihraç edilen menkul kıymetlerin anapara ve faiz ödemeleri, varlık havuzları tarafından üretilen nakit akışlarından elde edilir (Kolb, 2011). Bu bakımdan Varlık menkul kıymetleştirme, modern ekonomilerdeki en önemli finansal araçlardan biridir.

Modern finasta, gelecekte nakit akışı sağlayabilecek her türlü varlık menkul kıymetleştirilebilir. Bu varlıklar arasında ipotek kredileri, şirket kredileri, kredi kartı borçları, sigorta riskleri, kredi riskleri, şirketler veya telif hakları gibi varlıkların gelecekteki gelirlerine ilişkin haklar, eski menkul kıymetleştirmeler üzerindeki yapılandırılmış ürünler ve benzerleri yer alabilmektedir. Temelde menkul kıymetleştirme risk kademelendirmesi ve coğrafi çeşitlendirme yoluyla riskleri azaltarak sermaye piyasalarının verimliliğini artırmayı amaçlıyordu. Ayrıca işlem maliyetlerinin düşmesine ve finansal işlemlerde daha fazla esnekliğe katkıda bulunduğu da düşünülüyordu.

ABD’de, devlet destekli kuruluşlar Fannie Mae, Freddie Mac ve devlet kuruluşu Ginnie Mae, 1980’lerin ortalarında konut ipotekleri için ikincil bir piyasa oluşturdu. Bu yasal yapı, Amerikan bankalarının ipoteklerini menkul kıymetleştirmesine ve hedge fonlarının, yatırım fonlarının, emeklilik fonlarının, sigorta şirketlerinin ve yabancı yatırımcıların Amerikan konut ipotek piyasasına fon sağlamasına olanak tanıdı. Daha sonra, diğer ülkeler de menkul kıymetleştirme banka modelini benimsedi ve banka kredileri dünya çapında bir faaliyet haline geldi (Peicuti, 2013).

2007'de, konut kredisi krizi patlak verdiğinde, ABD'deki 10,7 trilyon ABD doları tutarındaki konut ipotek borcunun %58'i (6,3 trilyon ABD doları) menkul kıymetleştirilmişti. Aynı yıl, menkul kıymetleştirme işlemlerinde ihraç edilen menkul kıymetlerin hacmi ABD'de yaklaşık 6,44 trilyon dolar, Avrupa'da ise 595 milyar avro civarındaydı (Schwarcz, 2018).

İpotek teminatlı menkul kıymetlerde kredi ve ön ödeme riskleri olmak üzere iki temel risk vardır. Bu riskleri minimize etmek amacı ile menkul kıymetleştirme başlangıçta, düşük riskli ve geliri yüksek kişilere verilen ipotekli konut kredileri ile yapılmaktaydı. Böyle bir durumda konut fiyatlarının aşırı yükselmesi (konut balonu) da söz konusu değildi. Ancak, konut balonunun oluşmasından sonra, yüksek riskli ve geliri düşük kişilere verilen ipotekli konut kredilerinde büyük bir artış yaşanmıştır. Bu yüksek riskli ipotekli konut kredileri menkul kıymetleştirilerek ülkedeki her bankaya ve yatırım fonuna oradan da dünyanın birçok yerindeki yatırımcılara aktarılmıştır.

Konut balonunun patlaması ile birlikte kredi geri ödemelerinde aksamalar yaşanmaya başlamış ve menkul kıymetleştirilerek tüm finansal sisteme yayılmış olan bu krediler bir domino etkisini başlatmıştır. 15 Eylül 2008 tarihinde Amerika'da türev ürünlerin en fazla toplandığı büyük yatırım bankalarından Lehman Brothers'ın iflas etmesi ile finansal kriz ortaya çıkmıştır. Bu iflasın ardından Bear Stems ve Merrill Lynch gibi diğer bankalarda da ardı ardına iflaslar görülmüştür. Bu finansal kurumların küresel ölçekte birçok banka ve yatırımcı ile ilişkisi olduğundan kriz, reel sektörü de etkileyecek şekilde ekonomide genel bir durgunluğa neden olmuştur.

2.3. Finansal Düzenleme Sistemi

2008 küresel finans krizinin temel nedenlerinden birisi finansal sistemdeki yasal düzenlemelerin bankaların aşırı kaldıraç kullanmasına ve vade dönüşümüne izin vermesiydi (Carmassi vd., 2009). Krizden önceki güçlü küresel büyüme, artan sermaye akışları ve uzun süreli istikrar döneminde, piyasa katılımcıları riskleri yeterince değerlendirmeden daha yüksek getiri arayışına girdiler ve gerekli özeni göstermekte başarısız oldular. Aynı zamanda, düşük kredi verme standartları, sağlıksız risk yönetimi uygulamaları, giderek karmaşılaşan ve şeffaf olmayan finansal ürünler ve bunun sonucunda ortaya çıkan aşırı kaldıraç, sistemde kırılganlıklar yarattı.

Bazı gelişmiş ülkelerdeki politika yapıcılar, düzenleyiciler ve denetleyiciler, finansal piyasalarda biriken riskleri yeterince değerlendiremedi ve finansal yeniliklere ayak uyduramadılar (Page, 2014).

2000 yılında ABD hükümeti, finans piyasasında türev ürünlerin serbestleştirilmesi yolunda bazı düzenlemeler getirdi. Finans sektörü, rekabetçi ve standart ürünler için oldukça düşük kar marjlarıyla karakterize edildiğinden, yatırım bankaları özellikle kredi değerliliği konusunda herkesin hemfikir olmadığı yeni finansal ürünler aramaya teşvik edildi. Bu serbestleşme hareketleri ve yasal düzenlemeler ile birlikte yatırım bankaları spekülative ve riskli finansal ürünler geliştirdi. Bu dönemde yatırım bankalarına, işlerini nasıl kuracakları ve hangi sektörlerde spekülasyon yapacakları konusunda neredeyse tamamen serbest bir alan yaratıldı. Kredi notu ya da gelir seviyesi düşük kişilere verilen sub-prime ipoteklerin (riskli olduğu için kredi faiz oranı yüksek) konut piyasasına girmesi ile yatırım bankaları için yüksek karlı bir spekülasyon alanı açılmış oldu. En çok başvuru alan spekülasyon yöntemi ipotek ödemelerinin piyasadaki diğer aktörlere satılabilmesiydi. ABD bankaları, ipotek teminatlı menkul kıymetleri yatırım bankalarına satmaya ve onlar da bunları diğer yatırımcılara tekrar satmaya başladılar. Bu yeni oluşturulan türev varlığa Teminatlandırılmış Borç, Yükümlülüğü (CDO) adı verildi. CDO'lar, binlerce konut ipoteği, otomobil kredisi, öğrenci kredisi gibi birçok çeşit kredileri içermekteydi. Böylece farklı risk seviyesi ve getiri oranlarını talep eden yatırımcılar için yeni bir türev varlık yaratılmış oldu.

Sonraki dönemde, bu yeni finansal ürüne olan talep küresel hale geldikçe, CDO piyasası inanılmaz bir şekilde büyüdü. Dünyanın dört bir yanından, özellikle Avrupa'dan yerel bankalar ve emeklilik fonları CDO hisseleri satın almaya başladı. Bu durum, Amerikalı konut alıcılarının ipotek ödemelerinin artık yerel kredi veren kuruluşlara değil, dünyanın dört bir yanındaki bankalara ve kurumlara aktarıldığı anlamına geliyordu (Bartmann, 2017).

2.4.Kredi Derecelendirme Kuruluşları ve Yatırım Bankaları İlişkileri

Kredi derecelendirme kuruluşları menkul kıymetlerin riskliliğini derecelendirmekle görevlidir. 2003 yılında ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) tarafından onaylanan yalnızca üç kredi derecelendirme kuruluşu vardı; Standard & Poor's (S&P), Fitch ve Moody's. Bu kuruluşlar tarafından menkul kıymetlere verilen derecelendirmeler çok önemliydi,

çünkü SEC' in "net sermaye kuralı" gibi bazı düzenlemeleri bu derecelere bağlıydı. Örneğin, bazı yatırımcıların yalnızca belirli yatırım derecelerini satın almalarına izin veriliyordu (Page, 2014).

ABD'li yatırım bankalarının sahip oldukları CDO gibi türev ürünler riskli menkul kıymetler olmasına rağmen kredi derecelendirme kuruluşlarından hep yüksek not almıştır. Bunun arkasında yatırım bankalarının bu kuruluşlara gizli ödeme yapması ve ittifak kurması iddiaları yer almaktadır. 2002-2006 döneminde derecelendirme kuruluşları hızla büyümüş ve gelirlerini ikiye katlamışlardı. Hatta Moody's beş yıl üst üste S&P 500'deki en yüksek kâr marjına sahip kuruluş oldu. CDO'larda hangi tür ipotek ve kredilerin bir araya getirildiğini neredeyse hiç kimse, hatta yatırım bankaları bile tam olarak bilmediği için, alıcılar derecelendirme kuruluşlarına güvendiler ve gayrimenkul piyasasındaki yükselen konut fiyatlarıyla kendilerini güvende hissettiler. CDO'ların zararlara karşı hazırlık amacıyla belirli bir miktarda öz sermaye bulundurmasını gerektiren neredeyse hiçbir devlet düzenlemesi olmadığı için, yatırım bankaları da CDO' ların risklerini umursamadı ve bunları büyük miktarlarda satmaya devam etti (Bartmann, 2017).

3.Sonuçlar ve Genel Değerlendirme

2008 krizi, finansal sistemde yaratılan yeni türev ürünler ve yetersiz yasal düzenlemelerin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Finansal yenilik sürecinin etrafında, karmaşık çıkar ilişkilerine sahip çeşitli kurumlar ve bireylerden oluşan bir sistem yaratılmıştı. Ancak finansal araçların ve finansal kurumların çeşitliliği, karmaşık yapılandırılmış ürünler için yeterli risk düzenlemelerini içermiyordu.

Dünya, 2008 yılında 1930'lardaki Büyük Buhran'dan bu yana en kötü finansal ve ekonomik krizi yaşamıştır. Finansal krizi küresel bir durgunluk izlemiş, birçok Asya piyasasında yaşanan ilk şok ve türbülansın ardından, Avrupa borç krizi ve euro kullanan ülkelerin finansal sistemlerinde kriz yaşanmıştır. Aşağıda kriz dönemi ve sonrasını kapsayan büyüme oranlarına yer verilmiştir.

Tablo 1: Seçilmiş Ülkelerde Büyüme Oranları

Ülke	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dünya	5,2	3,0	-0,7	5,3	3,9	3,2	3,4	3,4
ABD	2,0	1,1	-3,5	3,0	1,7	2,8	2,2	2,4
Almanya	2,5	1,3	-5,1	3,6	3,1	0,9	0,2	1,6
Fransa	2,1	0,7	-2,6	1,4	1,7	0,0	0,3	0,4
İtalya	1,6	-1,0	-5,2	1,3	0,4	-2,4	-1,7	-0,4
İspanya	3,7	1,2	-3,7	-0,1	0,7	-1,6	-1,2	1,4
Japonya	2,4	-0,6	-6,3	4,0	-0,7	1,4	1,6	-0,1
İngiltere	3,0	0,7	-4,9	1,4	0,7	0,3	1,7	2,6
Rusya	8,1	5,6	-7,8	4,0	4,3	3,4	1,3	0,6
Çin	13,0	9,0	9,2	10,3	9,2	7,7	7,8	7,4
Hindistan	9,3	7,3	6,8	10,1	7,2	4,7	6,9	7,2
Brezilya	5,7	5,1	-0,6	7,5	2,7	1,0	2,7	0,1
AB	3,1	1,1	-4,2	1,8	1,6	-0,3	-0,5	0,9

Kaynak: IMF World Economic Outlook, Various Issues.

Tabloda, finans krizinin reel sektöre sıçradığı 2009 yılında dünya ekonomisinin %0,7 küçüldüğü görülmektedir. Aynı yıl Çin ve Hindistan hariç tüm bölgelerde negatif büyüme oranları gerçekleşmiştir.

Finans sektöründe başlayan krizin reel ekonomilere yayılması ile yurtiçi mallara olan dış talep azalmıştır. Bu durum üretim daralmasına ve işsizlik oranlarının yükselmesine neden olmuştur. Tablo 2’de seçilmiş ülkelerdeki işsizlik oranlarına yer verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere gelişmiş ülkelerdeki işsizlik oranı 2009 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık 3 puan artış göstermiştir. İşsizlik oranı Euro Bölgesi’nde krizi takiben ilk defa 2010 yılında %10’un üstüne çıkmıştır.

Tablo 2: Seçilmiş Ülkelerde İşsizlik Oranları

(%)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gelişmiş Ülkeler	5,4	5,8	8,0	8,3	7,9	8,0	7,9	7,3
ABD	4,6	5,8	9,3	9,6	9,0	8,1	7,4	6,2
Almanya	8,4	7,2	7,4	7,1	6,0	5,5	5,3	5,0
Fransa	8,3	7,9	9,4	9,8	9,7	10,2	10,8	10,2
İtalya	6,1	6,8	7,8	8,4	8,4	10,6	12,2	12,8
Yunanistan	8,3	7,6	9,4	12,5	17,3	24,2	27,3	26,3
Portekiz	8,0	7,6	9,5	12,0	12,7	15,7	16,3	15,7
İspanya	8,3	11,3	18,0	20,1	21,6	25,0	26,4	24,5
Japonya	3,8	4,0	5,1	5,1	4,5	4,4	4,0	3,6
İngiltere	5,4	5,6	7,5	7,9	8,0	8,0	7,6	6,2
AB	4,6	7,6	9,4	10,1	10,1	11,4	12,1	11,6

Kaynak: IMF World Economic Outlook, Various Issues

Küresel kriz döneminde gelirlerin hızla azalması talebinde düşmesine neden olmuş ve fiyatlar genel seviyesinde dikkate değer gerilemeler gözlenmiştir. Dünya genelinde uygulamaya konan genişletici para ve maliye politikaları sonucu büyüme ile paralel olarak 2010 ve 2011 yıllarında enflasyon artma eğilimine girmiştir.

Tablo 3: Seçilmiş Ülkelerde Enflasyon Oranları

Ülke	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gelişmiş Ülkeler	2,2	3,4	0,1	1,5	2,7	2,7	2,0	1,4
Gelişmekte Olan Ülkeler	6,4	9,2	5,2	6,1	7,1	7,2	5,9	3,8
ABD	2,9	3,8	-0,3	1,6	3,1	2,1	1,5	1,9
Almanya	2,3	2,8	0,1	1,2	2,5	2,1	1,6	0,8
İspanya	2,8	4,1	-0,3	2,0	3,1	2,4	1,5	-0,2
Japonya	0,0	1,4	-1,4	-0,7	-0,3	0,0	0,4	2,7
Rusya	9,0	14,1	11,7	6,9	8,4	5,1	6,8	7,8
Çin	4,8	5,9	-0,7	3,3	5,4	2,6	2,6	2,0
Hindistan	6,4	8,3	10,9	12,0	8,6	9,3	9,5	6,0

Kaynak: IMF World Economic Outlook, Various Issues

2008 küresel finans krizi finansal piyasalar açısından bir dönüm noktası olmuştur. 2008 krizinin ardından, finans sektöründe önemli düzenleyici değişiklikler yapılmıştır. ABD’de Dodd-Frank Yasası

yayımlanarak 21 Temmuz 2010'da yürürlüğe girmiştir. Bu yasaya göre ABD finans sisteminin istikrarını tehdit edebilecek banka holding şirketleri ve diğer finans kuruluşlarına daha sıkı ihtiyatlılık standartları getirilmiştir; örneğin sermaye, kaldıraç, risk yönetimi, birleşme ve devralmalar için daha katı şartlar uygulamaya konulmuştur. Ayrıca Federal Rezerv'e banka dışı şirketlerin faaliyetlerini daha yakından inceleme yetkisi sağlanmıştır. Ticari bankalar gibi sigortalı mevduat kurumlarının kendi hesapları için türev ürünlerle işlem yapması yasaklanmıştır. Bankaların ve kredi kuruluşlarının, bir varlığı menkul kıymetleştirdikleri her durumda, kredi riskinin bir kısmını üstlenmelerini zorunlu kılınmıştır.

Uluslararası Basel Komitesi, Aralık 2009'a kadar küresel olarak bankacılık düzenlemeleri ve standartları konusunda bir dizi reform önermiştir. Üçüncü Basel Anlaşması uyarınca, bankaların daha büyük rezervler veya sermaye karşılıkları tutmaları zorunlu hale getirilmiştir. Böylece acil durumlarda bankaların müdahale edebilecekleri bir kaynak oluşturulmuştur.

KAYNAKLAR

- Acharya, V., Philippon, T., Richardson, M., & Roubini, N. (2009). The Financial Crisis of 2007-2009: Causes and Remedies. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 18(2), 89–137. https://doi.org/10.1111/j.1468-0416.2009.00147_2.x
- Bartmann, R. (2017). *Causes and effects of 2008 financial crisis*.
- Carmassi, J., Gros, D., & Micossi, S. (2009). The Global Financial Crisis: Causes and Cures*. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 47(5), 977–996. <https://doi.org/10.1111/J.1468-5965.2009.02031.X>
- Claessens, S., & Kose, M. A. (2010). The financial crisis of 2008–2009: Origins, issues, and prospects. *Journal of Asian Economics*, 21(3), 239–241. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2010.02.003>
- Guo, J. (2023). Research on the Role of Banks during the Global Financial Crisis. *BCP Business & Management*, 46, 78–84. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v46i.5080>
- Iannuzzi, E., & Berardi, M. (2010). Global financial crisis: causes and perspectives. *EuroMed Journal of Business*, 5(3), 279–297. <https://doi.org/10.1108/14502191011080818>
- Kolb, R. W. (2011). Lessons from the Financial Crisis: Causes, Consequences, and Our Economic Future. *Lessons from the Financial Crisis: Causes, Consequences, and Our Economic Future*. <https://doi.org/10.1002/9781118266588>
- Page, A. (2014). Revisiting the Causes of the Financial Crisis. *Ind. L. Rev.*, 47. https://collections.law.fiu.edu/faculty_publications/388
- Peicuti, C. (2013). Securitization and the subprime mortgage crisis. *Journal of Post Keynesian Economics*, 35(3), 443–456. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477350306>
- Schwarcz, S. L. (2018). Securitization Ten Years after the Financial Crisis: An Overview. *Review of Banking and Financial Law*, 37(2). https://scholarship.law.duke.edu/faculty_scholarship/3977
- The Prize in Economic Sciences 2022 - Press release - NobelPrize.org*. (n.d.). Retrieved December 22, 2025, from <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2022/press-release/>

- Udell, & F., G. (2009). Wall Street, Main Street, and a credit crunch: Thoughts on the current financial crisis. *Business Horizons*, 52(2), 117–125. <https://ideas.repec.org/a/eee/bushor/v52y2009i2p117-125.html>
- Verick, S. (2010). *The Great Recession of 2008-2009: Causes, Consequences and Policy Responses*.
- Wen, X. (2023). The Global Financial Crisis and Its Aftermath. *BCP Business & Management*, 45, 264–269. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v45i.4915>
- World Economic Outlook - All Issues*. (n.d.). Retrieved December 25, 2025, from <https://www.imf.org/en/publications/weo>
- You, J. (2022). Global Financial Crisis: Cause and Impact. *BCP Business & Management*, 35, 581–586. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v35i.3354>

Bölüm 8

MERKEZ BANKASI GÜVENİLİRLİĞİ: TCMB AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME

İbrahim AL¹

¹ Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-2653-4663

1. Giriş

Merkez bankası açıklamalarının güvenilirliğine olan ilginin temelinde rasyonel beklentiler hipotezi yatmaktadır. Bu hipotez, iktisadi aktörlerin vermiş oldukları kararlarda eldeki mevcut bilgiyi dikkate aldıklarını ve beklentilerini bu bilgi setine göre oluşturduklarını varsaymaktadır. Son yıllarda merkez bankaları enflasyon ile mücadele etmek ve fiyat istikrarını sağlamak amacıyla giderek daha fazla yaygınlaşana bir şekilde enflasyon hedeflemesi stratejisini benimsemişlerdir. Bu strateji, merkez bankasının sayısal olarak enflasyon hedefini kamuoyuna ilan etmesini, iktisadi aktörleri bu hedefe yönlendirebilmesini ve dolayısıyla enflasyon beklentilerini bu hedefe göre oluşturmalarını amaçlar. Şayet merkez bankası bunu başarabilirse enflasyon oranı da hedeflenen düzeye düşer. Ancak merkez bankasının bunu başarabilmesi onun güvenilir olmasına bağlıdır. Güvenilirlik ise merkez bankasının söylediğini yapması ile mümkün olabilir. Güvenilirlik merkez bankasının taahhütlerini yerine getirmesinin yanı sıra kamuoyuna karşı şeffaf olmasını da gerektirir.

Yeni Klasik iktisat teorisine göre, rasyonel beklentiler de dâhil olmak üzere belirli varsayımlar altında, tamamen güvenilir bir merkez bankası, istihdam üzerinde herhangi bir olumsuz etki yaşamadan enflasyonu düşürebilir. Diğer bir ifadeyle enflasyonla mücadelenin reel maliyeti teorik olarak sıfır olabilir. Hatta merkez bankası güvenilirliği beklentiler tam anlamıyla rasyonel olmasa bile önemlidir. Beklentiler önemli olduğu sürece bir merkez bankasının güvenilirliği, para politikası eylemlerinin uzun vadeli faiz oranları ve diğer varlık fiyatları gibi ileriye dönük değişkenleri etkileme gücü vardır (Blinder, 2000: 1421).

Cukierman ve Meltzer (1986), merkez bankası güvenilirliğini, politika yapıcının planları ile kamunun bu planlara ilişkin inançları arasındaki farkın mutlak değeri olarak tanımlamaktadır. Gerçekleşen enflasyon, ilan edilen hedef düzeyinden ne kadar uzaksa, politika yapıcının güvenilirliği de o kadar düşüktür. Blinder (2000), güvenilirliği

sözlerin eylemlerle örtüşmesi şeklinde tanımlamakta ve bir merkez bankasının kamuoyunun söylediklerini yapacağına inanması halinde güvenilir olacağını ifade etmektedir. Bir merkez bankası, insanlar onun söylediğini yapacağına inanıyorsa güvenilirdir. İlan edilmiş bir politika hedefi söz konusu olduğunda, güvenilirlik esasen özel sektör beklentilerinin bu hedefle tutarlı olması anlamına gelmektedir. Levieuge (2018) ise enflasyon hedefleme çerçevesinde güvenilirliği, iktisadi aktörlerin merkez bankasının önceden açıklanan enflasyon hedefine ulaşma yeteneğine sahip olduğuna inanması anlamına geldiğini belirtmektedir. Bu durum, özel sektör enflasyon beklentilerinin hedefe bağlı olması ve insanların hedef sapmalarına aşırı tepki vermemesi anlamına gelmektedir. Svensson (1999), para otoritesinin açık bir enflasyon hedefi bulunması durumunda, güvenilirlik beklenen enflasyon ile hedef arasındaki uzaklık esas alınarak ölçülebildiğini ifade etmektedir.

Bordo ve Siklos (2015), merkez bankası güvenilirliğinin belirleyicilerini araştırdığı çalışmalarında kurumsal faktörlerin önemini ortaya koymuşlardır. Bu bağlamda merkez bankası bağımsızlığının genelde merkez bankasının güvenilirliğini artırdığını ortaya koymuşlardır. Bu sonuç, piyasa aktörlerinin bağımsız bir merkez bankasının enflasyonla mücadelede daha başarılı olduğuna inandığını göstermektedir. Ancak araştırmacılar, çok yüksek enflasyon yaşanan kriz dönemlerinde, merkez bankası bağımsızlığının tek başına güvenilirliği artırmaya yetmediğini tespit etmişlerdir. Yani görece istikrarlı dönemlerde bağımsızlık güvenilirliği artırırken, hiperenflasyon veya aşırı enflasyon dönemlerinde bağımsızlığın etkisi zayıflamakta ya da tamamen ortadan kalkmaktadır. Ayrıca, enflasyon merkez bankasının hedefinin altında olduğunda, bağımsızlık güvenilirliği daha güçlü biçimde artırırken, enflasyon hedefin üstündeyken bağımsızlığın güvenilirlik üzerindeki etkisi daha sınırlı kalmaktadır. Bunun yanı sıra, yaşanan şokların politika hatalarından kaynaklanıp kaynaklanmadığı da güvenilirliği ciddi biçimde etkilemektedir. Eğer bir kriz ya da şok, yanlış politika kararlarıyla ilişkilendiriliyorsa, merkez bankasının güvenilirliği daha fazla zarar

görmektedir. Küresel ekonomide sık yaşanan ekonomik ve finansal krizler dikkate alındığında, kurumsal faktörler (özellikle yönetim kalitesi) güvenilirliğin kaybedilmesini önlemede çok önemli bir rol oynamaktadır. Kurumsal kalitenin artması ise özellikle ekonomik büyüme ve enflasyon gibi temel ekonomik değişkenler üzerinde önemli etkiler meydana getirmektedir (Öztürk Ofluoğlu vd., 2018: 104).

Bu çalışmanın amacı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) için güvenilirliği 2013-2025 dönemi kapsayacak şekilde ölçmek ve değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda, söz konusu döneme ait Enflasyon Raporlarından ve Piyasa Katılımcıları Anketinden elde edilen enflasyon öngörüsü ve beklentisine ait veriler yardımıyla De Mendonça (2007) yöntemi referans alınarak bir merkez bankası güvenilirlik endeksi oluşturulmuştur. Çalışma, merkez bankasının resmi enflasyon hedefi yerine enflasyon öngörüsünü kullanması nedeniyle mevcut literatürden ayrılmaktadır.

Çalışma başlıca beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde merkez bankası güvenilirliğinin ekonomik değişkenler üzerinde etkileri ele alınmıştır. Üçüncü bölümde merkez bankası güvenilirliğinin ölçüm yöntemleri açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ise TCMB'nin güvenilirliği bir endeks yardımıyla ölçülmüştür. Son bölümde ise elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

2. Merkez Bankası Güvenilirliğinin Etkileri

Merkez bankası güvenilirliğinin makroekonomik istikrar üzerinde önemli olumlu etkileri bulunmaktadır. Açık bir enflasyon hedefi söz konusu olduğunda, güvenilirlik; yaklaşık iki yıl ve daha uzun vadeye ilişkin enflasyon beklentilerinin istikrarlı olmasını ve enflasyon hedefine yakın seyretmesi mümkün kılmaktadır. Enflasyon korkusu ve dalgali enflasyon beklentilerinin hâkim olduğu bir duruma kıyasla, bu durum enflasyon üzerindeki önemli bir oynaklık kaynağını ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca güvenilirlik, enflasyonun hedefe doğru güçlü bir ortalamaya dönüş eğilimi kazanmasını sağlamakta ve bunun

sonucunda, enflasyonu hedefe yakın tutmak için para politikasının reel ekonomik faaliyetleri etkileme ihtiyacı azalmaktadır. Böylece merkez bankasının enflasyon hedefini yerine getirmesi kolaylaşmakta ve enflasyon oynaklığı ile çıktı açığı oynaklığı arasında daha elverişli bir denge ortaya çıkmaktadır (Svensson, 2000: 24). Güvenilirlik enflasyon beklentilerini azaltmada oldukça önemli olup, enflasyon hedeflerinin enflasyon beklentileri için bir çıpa görevi görme gücüne katkıda bulunmaktadır (Güler, 2021: 93).

Daha güvenilir ve kısmen daha şeffaf merkez bankalarına sahip ülkelerde daha iyi makroekonomik performans ve daha etkin politika uygulamaları olduğunu göstermektedir (Cecchetti ve Krause, 2002: 56). Güvenilirlik, enflasyon beklentisinin sabitlenmesi ve bunun sonucunda faiz oranı oynaklığının azalması ve daha iyi makroekonomik sonuçlar ortaya çıkardığı ampirik olarak da desteklenmiştir. Nitekim De Mendonça ve De Guimarães e Souza, (2009); Montes ve Bastos, (2014); Levieuge vd., (2018), merkez bankası güvenilirliğinin artmasının kısa vadeli faiz oranlarındaki değişkenliği azalttığını tespit etmişlerdir. Bicchall (2022), güvenilirliğin gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler için faiz oranı istikrar sağlayıcı bir etkiye sahip olduğu belirtmektedir. Araştırmacı, ileriye dönük asimetrik güvenilirliğin hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ekonomilerde faiz oranı oynaklığı, enflasyon oynaklığı, çıktı oynaklığı ve makroekonomik oynaklık üzerinde önemli ve negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Park (2023), güvenilirlik azaldıkça çıktı açığı ve enflasyon oynaklığının arttığı göstermektedir. Araştırmacı, güvenilir bir itibarın korunmasının özel sektör beklentilerini çıpalamaya ve makroekonomik istikrarı sağlamaya yardımcı olduğu görüşünü teorik olarak doğrulamaktadır. Kabundi ve Mlachila (2019), daha yüksek politika güvenilirliğinin döviz kuru geçişinin fiyatlara yansıma derecesini azalttığına dair kanıtlar sunmaktadır. Merkez bankası güvenilirliğindeki artış ülkeye yönelik risk algısını azaltmakta, CDS risk primini düşürmekte, döviz kuru ve faiz oranlarında istikrar sağlamakta, çıktı ve enflasyonu sırasıyla potansiyel ve hedeflenen seviyelerine yaklaştırmaktadır (Varlık ve Öbekcan, 2023; Öbekcan ve Varlık, 2024).

Merkez bankası güvenilirliğinin gelişmekte olan ekonomilerde tesis edilmesi, genellikle daha yüksek başlangıç enflasyon oranları, daha zayıf kurumlar, daha yüksek makroekonomik istikrarsızlık ve dış şoklara karşı daha büyük kırılganlık nedeniyle daha zordur. Buna karşılık, düşük güvenilirlik enflasyon beklentilerinin çıpılanmasını ve enflasyon hedefinin tutturulmasını güçleştirmektedir. Bu durum, enflasyon oranı ve gayrisafi yurt içi hasıla büyümesinin daha oynak olmasına yol açmaktadır. Güvenilirliği zayıf olan bir merkez bankası, daha yüksek enflasyon beklentileriyle karşı karşıya kalmakta, bu da daha düşük istihdam ve daha az genişleyici bir para politikasına neden olmaktadır. Güvenilirliğin kazanılması, enflasyon ile çıktı açığı arasındaki değış-tokuşun iyileşmesini sağlamaktadır. Güvenilirlik güçlendikçe, enflasyon beklentileri geçmiş enflasyon dinamikleri yerine merkez bankasının enflasyon hedefi temelinde oluşmaktadır. Bu sayede fiyat istikrarı büyük ölçüde beklentiler kanalıyla sağlanabilmekte ve toplam talebi kontrol etmek için politika aracında daha sınırlı değışiklikler yapılması yeterli olmaktadır (Çakmaklı ve Demiralp, 2020: 2).

3. Merkez Bankası Güvenilirliğinin Ölçülmesi

Açık bir enflasyon hedefi olan bir merkez bankası için ise, güvenilirliği özel sektörün enflasyon beklentilerinin enflasyon hedefiyle örtüşmesi şeklinde tanımlamak doğaldır. Bu durumda güvenilirlik beklenen enflasyon ile hedef arasındaki uzaklık esas alınarak ölçülebilir. Özel sektör enflasyon beklentilerinin hedeften sapmaları (beklentilerin hedefin hem üzerinde hem de altında olması durumlarında) güvenilirlik eksikliğine işaret eder (Svensson 2000: 22). Merkez bankası güvenilirliği literatürde dolaylı ve doğrudan olmak üzere iki farklı yaklaşımla ölçülmektedir (Levieuge, 2018: 494).

Dolaylı yaklaşım, merkez bankasının bir enflasyon hedefi açıklamasının yeterli olmadığını, iktisadi aktörlerin bu hedefe inanmasının zaman alacağını ve söz konusu inancın piyasa faiz oranları yardımıyla ölçülebileceğini iddia etmektedir. Bu bağlamda Svensson (1993), merkez bankasının gelecekteki enflasyon oranı için bir alt ve üst

sınırdan oluşan sabit ya da zamana bağılı olarak değişen bir hedef aralığı ilan ettiğinde, piyasa aktörlerinin gelecekteki enflasyonun bu hedef aralığı içinde kalacağına inanıp inanmadığını test etmek için basit bir yöntem önermiştir. Bu yöntemle göre, enflasyon hedefiyle uyumlu en düşük ve en yüksek enflasyon oranları nominal faizden çıkarılarak hedefle tutarlı bir reel faiz aralığı elde edilir ve piyasa reel faizlerinin (ya da beklenen reel faizlerin) bu aralık içinde olup olmadığına bakılır. Eğer piyasa faizleri bu aralığın dışındaysa, piyasa merkez bankasının hedefine inanmadığına ve merkez bankasının güvenilir olmadığı sonucuna varılır. Bu test, belirli bir vade için zaman serisi verileri üzerinde, belirli bir işlem günü için getiri eğrisi üzerinde ya da yine belirli bir işlem günü için vadeli (forward) faiz eğrisi üzerinde yapılabilir. Şayet enflasyon beklentilerine ilişkin anket verileri mevcutsa, en kolay test bu beklentileri doğrudan hedefle tutarlı enflasyon oranları aralığı ile karşılaştırmaktır. Bu dolaylı yaklaşım, güvenilirliği 0 ya da 1 olarak ele almakta ve sırasıyla güvenilir değil veya güvenilir şeklinde yorumlamaktadır. Ayrıca Svensson (1993), güvenilirlik derecesini değerlendirmek için mutlak güvenilirlik ve beklentilerde güvenilirlik kavramları kullanmıştır. Mutlak güvenilirlik piyasanın enflasyonun hedef aralığında kesin olarak kalacağına inanması iken, beklentilerde güvenilirlik ise hedefin tutturulamaması ihtimali bulunmakla birlikte beklenen enflasyonun ortalama olarak hedef aralığında olmasıdır. Bu bağlamda mutlak güvenilirlik beklentilerde güvenilirliği kapsamaktadır. Son yıllarda enflasyon beklentilerine ilişkin anket verilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte merkez bankası güvenilirliği daha doğrudan ölçümlerle yapılmaya başlanmıştır.

Doğrudan güvenilirlik ölçütleri iki ana kategoriye ayrılabilir. Birincisi, özel sektörün enflasyon beklentilerinin oluşumunda enflasyon hedefine verdiği ağırlığı değerlendirmeyi içeren Bomfim ve Rudebusch (2000) metodolojisine dayanmaktadır. Bu noktada, eğer beklentiler hedefe dayanıyorsa, merkez bankası güvenilir kabul edilir. Merkez bankası güvenilirlik ölçütlerinin ikinci kategorisi, özel sektörün enflasyon beklentileri ile enflasyon hedefi veya enflasyon hedef aralığı arasındaki farka atıfta bulunmaktadır. Güvenilirliği bu farkın ters

fonksiyonu olarak tanımlayan Cecchetti ve Krause'nin (2002) iyi bilinen endeksi bu kategoriye aittir. Bu endeks, daha sonra enflasyon hedef noktasını hedef aralığıyla değiştiren ve negatif sapmalar için güvenilirlik kaybı olasılığını dikkate alan De Mendonça (2007) ve De Mendonça ve De Guimarães e Souza (2009) tarafından genişletilmiştir (Levieuge, 2018: 495).

Bomfim ve Rudebusch (2000)'a göre merkez bankası güvenilirliği, “iktisadi aktörler enflasyonu tahmin ederken bankanın sözlerine mi yoksa geçmiş deneyimlerine mi daha çok bakıyor?” sorusunun cevabıdır. Bu bağlamda araştırmacılar, ihtiyatlı ve fırsatçı merkez bankası şeklinde iki farklı yaklaşıma sahip merkez bankasının bulunduğunu varsaymaktadırlar. İhtiyatlı merkez bankası sadece nihai (uzun vadeli) enflasyon hedefini açıklarken; fırsatçı merkez bankası ise hem ara (kısa vadeli) hem de nihai hedefler açıklar ve koşullara göre farklı davranabilir. İktisadi aktörler bu hedeflerin gelecekteki güvenilirliğini değerlendirmek zorunda olup, merkez bankasını niyet ve eylem güvenilirliği açılarından değerlendirirler. Niyet güvenilirliği, merkez bankasının bu hedefi gerçekten tutturmak isteyip istemediğini ve bu niyetin sadece sözde kalıp kalmadığını değerlendirmektedir. Eylem güvenilirliği ise bütçe açıkları, siyasi baskılar, borçlanma ihtiyacı gibi engeller nedeniyle merkez bankasının hedefi tutturabilecek güce ve imkâna sahip olup olmadığını sorgulamaktadır. Bomfim ve Rudebusch (2000), güvenilirliği, nihai enflasyon hedefi ile enflasyon beklentileri arasındaki ilişki üzerinden tanımlamakta ve toplam güvenilirliği, hedefin ilan edilmesinin özel sektör tarafından uzun dönem enflasyon beklentilerinin oluşumunda ne ölçüde dikkate alındığı ile ölçmektedirler. Bu bağlamda güvenilirlik Eşitlik 1 yardımıyla ölçülebilir:

$$\pi_{\infty|t}^e = \lambda_t \pi_t^{**} + (1 - \lambda_t) \bar{\pi}_{t-1} \quad (1)$$

Burada; $\pi_{\infty|t}^e$, t dönemindeki uzun dönem enflasyon beklentilerini göstermekte olup, cari enflasyon hedefi ile bir önceki dönemin (dört çeyreklik) enflasyon oranının ağırlıklı ortalaması olduğu

varsayılmaktadır. λ_t parametresi ($0 \leq \lambda_t \leq 1$) merkez bankasının **güvenilirliğini** ifade etmektedir. Şayet $\lambda_t = 1$ ise **tam güvenilirlik** söz konusudur ve özel sektörün uzun dönem enflasyon beklentileri, politika yapıcının ilan ettiği uzun dönem enflasyon hedefine eşittir. Şayet $\lambda_t = 0$ ise **hiçbir güvenilirlik yoktur** ve enflasyon hedefi beklentilerin oluşumunda dikkate alınmaz. λ_t 'nin ara değerleri ise, ilan edilen hedefin **kısmi güvenilirliğini** temsil etmektedir. Kısacası, iktisadi aktörler beklentilerini oluştururken hedefe ne kadar çok önem verirler merkez bankasının güvenilirliği de o kadar yüksek olur.

Cecchetti ve Krause (2002), Cukierman ve Meltzer (1986) ve Svensson (2000)'un yaklaşımlarından hareketle **beklenen enflasyonun merkez bankasının hedef düzeyinden sapmalarını** dikkate alan bir politika güvenilirliği endeksi oluşturmuşlar ve bu endeksi 0 ile 1 arasında normalize edebilmek için Eşitlik 2'deki gibi tanımlamışlardır.

$$IC = \begin{cases} 1 & \text{if } E(\pi) \leq \pi^t \\ 1 - \frac{1}{0.2 - \pi^t} (E(\pi) - \pi^t) & \text{if } \pi^t < E(\pi) < 20\% \\ 0 & \text{if } E(\pi) \geq 20\% \end{cases} \quad (2)$$

Eşitlik 2'de; $E(\pi)$ iktisadi aktörlerin enflasyon beklentisi ve π^t merkez bankasının enflasyon hedefidir. Buna göre güvenilirlik endeksi, **beklenen yıllık enflasyonun enflasyon hedefi eşit ya da ondan düşük olması durumunda 1 değerini alır ve beklenen enflasyon arttıkça doğrusal olarak azalır**. Eğer beklenen enflasyon **yüzde 20'nin üzerindeyse**, endekse **0 değeri** atanır.

Cecchetti ve Krause (2002)'a göre, %20'ye yakın bir üst sınıra kadar enflasyon hedefinin tanımlanması mümkündür. Bu sınırın ekonomi için ideal bir enflasyon oranı olmadığı açıktır. Ancak merkez bankasının kontrol edebileceği maksimum seviyeyi temsil etmektedir. Asıl önemli olan enflasyon hedeflemesinin sadece ideal bir hedefin (%2) tanımlanmasını değil, aynı zamanda hedefi belirlemek için ekonomik koşulların değerlendirilmesini de gerektirmesidir. Yüksek bir enflasyon hedefinin tanımlanması güvenilirliği olmayan bir enflasyon hedefinin

tanımlanmasından daha iyidir (De Mendonça, 2007: 2612). Blinder'in (2000) vurguladığı gibi bir merkez bankası, insanların onun söylediklerini yapacağına inanması halinde güvenilirlerdir.

De Mendonça (2007), Brezilya için güvenilirliğin henüz inşa aşamasında olduğunu ve bu nedenle bu aşamada güvenilirliğin itibar ile eş anlamlı olduğunu vurgulamanın önemini belirtmektedir. Dolayısıyla, enflasyon hedefine ulaşmadaki başarı (başarısızlık), enflasyon beklentilerini iyileştirir (kötüleştirir) ve böylece güvenilirliğin gelişmesine (azalmasına) katkıda bulunur. Brezilya enflasyon hedeflemesinin temel özelliklerinden biri, enflasyon hedefinin tolerans aralıklarıyla (2002 yılına kadar $\pm\%2$ ve sonrasında $\pm\%2,5$) benimsenmesidir. Araştırmacı uygulanan stratejinin özünü dikkate almak amacıyla, alternatif bir güvenilirlik endeksi geliştirilmiştir. Bu endeksin hesaplanması Eşitlik 3'te gösterilmektedir.

$$IC = \left\{ \begin{array}{ll} 1 & \text{if } E(\pi) = \pi_t \\ 1 - \frac{1}{\pi_t^* - \pi_t} [E(\pi) - \pi_t] & \text{if } \pi_{tMIN}^* < E(\pi) < \pi_{tMAX}^* \\ 0 & \text{if } E(\pi) \geq \pi_{tMAX}^* \text{ or } E(\pi) \leq \pi_{tMIN}^* \end{array} \right\} \quad (3)$$

Eşitlik 3'te; π_{tMAX}^* ve π_{tMIN}^* , sırasıyla merkez bankasının enflasyon hedefinin üst ve alt sınırını belirtmektedir. Bu yaklaşıma göre, güvenilirlik endeksi yıllık beklenen enflasyon ($E(\pi)$) hedef enflasyona (π_t) eşit olduğunda 1 değerini alır ve enflasyon beklentisi açıklanan hedeften saparken doğrusal bir şekilde azalır. Bu nedenle, güvenilirlik endeksi, beklenen enflasyon her yıl için belirlenen maksimum ve minimum sınırlar (π_t^*) arasında olduğunda kesin olarak 0 ile 1 arasında bir değer gösterir ve beklenen enflasyon bu sınırlardan birini aştığında 0 değerini alır.

De Mendonça ve de Guimarães ve Souza (2009)'ya göre, enflasyon hedefinin tutturulamamasının bilinen bir nedeni, merkez bankasının enflasyon üzerindeki yetersiz kontrolüdür. Bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla, tolerans aralıklarının benimsenmesi, para

politikasının yürütülmesine daha fazla esneklik kazandırarak şeffaflığı artırır ve böylece enflasyonun hedefe göre küçük sapmalarının gerekçelendirilmesi gerekliliğini ortadan kaldırır. Bu bakış açısıyla, kamuoyunun rasyonel beklentilere sahip olduğu varsayıldığında, enflasyon tolerans aralığı içinde iken enflasyonun hedefe göre sapmasından kaynaklanan güven kaybı çok ciddi bir durumdur. Bu durumu dikkate alan de Mendonça ve de Guimarães ve Souza (2009), kamuoyunun merkez bankasının enflasyonu tolerans aralığına getiremeyeceği beklentisine sahip olmadığı durumlarda güvenilirlik kaybını varsayan farklı bir güvenilirlik endeksi geliştirilmişlerdir. Bu nedenle, enflasyon beklentisi üst sınır ve alt sınır arasında bulunduğu güvenilirlik tamdır. Bu prosedürün gerekçesi, para otoritesinin yükümlülüğünün belirli bir değer için değil, aralık için enflasyonun yakınsaması olmasıdır. Öte yandan, enflasyon beklentisi %20'den yüksek olduğunda veya enflasyon beklentisi sıfır veya negatif olduğunda güvenilirlik yoktur. Ayrıca, enflasyon beklentisi ile %20 veya ile %0 arasında bulunduğu güvenilirlik endeksi 0 ile 1 arasında değişir. Bu nedenle güvenilirlik kaybı, enflasyonun beklenen aralığa göre herhangi bir sapmasından kaynaklanmaktadır.

$$IC_A = \left\{ \begin{array}{ll} 1 & \text{if } \pi_{tMIN}^* \leq E(\pi) \leq \pi_{tMAX}^* \\ 1 - \frac{1}{0.2 - \pi_{tMAX}^*} [E(\pi) - \pi_{tMAX}^*] & \text{if } \pi_{tMAX}^* < E(\pi) < 0.2 \\ 1 - \frac{1}{-\pi_{tMIN}^*} [E(\pi) - \pi_{tMIN}^*] & \text{if } 0\% < E(\pi) < \pi_{tMIN}^* \\ 0 & \text{if } E(\pi) \geq 0.2 \text{ or } E(\pi) \leq 0 \end{array} \right\} (4)$$

Bazı dönemler ve çoğu ülke için enflasyon beklentisine ilişkin serilerin mevcut olmaması nedeniyle, yukarıda belirtilen endekslerin uygulanmasında zorluk yaşanmaktadır. Bu nedenle, beklenti yoluyla güvenilirliği analiz etmek yerine, gözlemlenen performansı ve dolayısıyla zaman içinde elde edilen itibarı dikkate alan alternatif bir yöntem önerilmektedir. İtibar esasen geçmişe dönük (para otoritesinin geçmiş davranışlarına bağlı) iken, güvenilirlik geleceğe dönük olduğundan, itibar güvenilirliğin geliştirilmesi için temel olabilir.

Kısacası, az veya hiç itibarı olmayan merkez bankaları, para otoritesinin yürütülmesinde sınırlamalara maruz kalacaklardır çünkü politikaları önceden güvenilir olmayacaktır. De Mendonça ve de Guimarães ve Souza (2009) güvenilirliğin zaman içindeki itibar toplamıyla ölçülebileceği varsayımına dayanarak aşağıdaki öncelikle merkez bankasının itibarını hesaplamak için bir endeks geliştirmiş ve ardından, elde edilen itibar endeksini kullanarak üç farklı yöntemle güvenilirliği ölçmeye çalışmıştır. Araştırmacıların itibarı ölçmek için önerdiği itibar endeksi (R) aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$R = \left\{ \begin{array}{ll} 1 & \text{if } \pi_{tMIN}^* \leq \pi_{tOBS} \leq \pi_{tMAX}^* \\ 1 - \frac{1}{0.2 - \pi_{tMAX}^*} [\pi_{tOBS} - \pi_{tMAX}^*] & \text{if } \pi_{tMAX}^* < \pi_{tOBS} < 0.2 \\ 1 - \frac{1}{-\pi_{tMIN}^*} [\pi_{tOBS} - \pi_{tMIN}^*] & \text{if } 0\% < \pi_{tOBS} < \pi_{tMIN}^* \\ 0 & \text{if } \pi_{tOBS} \geq 0.2 \text{ or } \pi_{tOBS} \leq 0 \end{array} \right\} \quad (5)$$

Yukarıdaki ölçüme dayanarak üç yeni güvenilirlik endeksi sunulmaktadır: Birincisi, ortalama itibara dayalı bir güvenilirlik endeksi CI_{AR} olup, itibarın aritmetik ortalamasıdır. Burada n, dönem sayısı olup, bun endeks toplam itibarın dönem sayısına bölünmesi ile elde edilir.

$$CI_{AR} = \left\{ \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \right\} \quad (6)$$

İkincisi, ağırlıklı itibara dayalı bir güvenilirlik endeksi CI_{WR} olup, itibar ağırlığı cari dönemden uzaklaştıkça azalmaktadır.

$$CI_{WR} = \left\{ \frac{\sum_{i=1}^n R_i \times P_i}{\sum_{i=1}^n P_i} \right\} \text{ Burada; } P_i = \frac{k_i}{n} \quad (7)$$

Burada, P_i ağırlık, k_i zamanın azalan fonksiyonu ifade etmektedir. Bu durumda ağırlığın değişimini $[0, 1]$ aralığında olduğu anlamına gelmektedir.

Üçüncüsü ise hareketli ortalamaya dayalı bir güvenilirlik endeksi CI_{MAR} olup, mevcut güvenilirliği son gecikme (d) dönemdeki itibarın hareketli ortalamasına dayanarak hesaplanmaktadır.

$$CI_{MAR} = \left\{ \frac{R_t + R_{t-1} + \dots + R_{t-d+1}}{d} \right\} \quad (8)$$

Türkiye’de TCMB’nin örtük ve açık enflasyon hedeflemesi dönemlerindeki güvenilirliğini araştıran Varlık ve Dağlaroğlu (2021), literatürden hareketle alternatif bir güvenilirlik endeksi önermişlerdir. Araştırmacılar, merkez bankasının enflasyon hedefinin özel iktisadi karar birimlerinin enflasyon beklentilerini çıpalamak konusunda enflasyon tahmini kadar başarılı olmadığını, yani enflasyon beklentilerinin enflasyon hedefinden çok enflasyon tahminine odaklandığını savunmaktadır. Merkez bankasının enflasyon hedeflerinin özel iktisadi karar birimleri tarafından yeterince “inandırıcı” bulunmaması şeklinde yorumlanabilecek olan bu durum, sadece enflasyon hedefini dikkate alarak hesaplanan bir kredibilite ölçütünün, kredibilite gelişmelerini yorumlamak konusunda yeterince açıklayıcı olamayacağını iddia etmektedirler. Bu durum göz önünde bulundurularak, merkez bankasının enflasyon hedefinin yanı sıra, merkez bankasının ilgili yılın ilk enflasyon raporunda kamuoyuna duyurduğu yılsonu enflasyon tahmini de güvenilirlik endeksine dâhil edilmektedir.

$$CI = \left\{ \begin{array}{ll} 1 & \text{if } \pi^T = \pi^F < E(\pi) \leq 10\% \\ 1 & \text{if } \pi^T < E(\pi) \leq \pi^F < 10\% \\ 1 & \text{if } \pi_{MIN}^T \text{ or } \pi^F < E(\pi) \leq \pi^T < 10\% \\ 1 - \frac{E(\pi) - \pi^F}{0.1 - \pi^F} & \text{if } \pi^T \leq \pi^F < E(\pi) < 10\% \\ 1 - \frac{E(\pi) - \pi_{MIN}^T}{-\pi_{MIN}^T} & \text{if } 0\% < E(\pi) < \pi_{MIN}^T \\ 0 & \text{if } E(\pi) \geq 10\% \text{ or } E(\pi) \leq 0 \end{array} \right\} \quad (9)$$

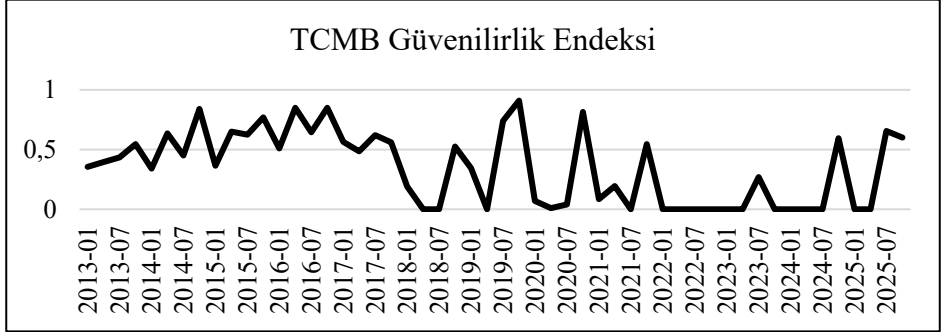
Burada; $E(\pi)$, özel kesimin 12 ay sonrası için meyan enflasyon beklentisi, π^F , yılın ilk enflasyon raporunda merkez bankasının açıkladığı yılsonu enflasyon tahmini, π^T ilgili yıla ait merkez bankasının enflasyon hedefi, π_{MIN}^T ise merkez bankasının enflasyon hedefine ait belirsizlik aralığının alt sınırını ifade etmektedir.

2. TCMB'nin Güvenilirliğinin Ölçülmesi

Çalışmada De Mendonça (2007) tarafından türetilen kredibilite endeksi yardımıyla 2013-2025 TCMB için güvenilirlik endeksi oluşturulmuştur. Bu yöntem enflasyonun halen yüksek olduğu, ancak dezenflasyon sürecinin yaşandığı bir ülke için daha uygundur. Çünkü bu yaklaşım, güvenilirliği enflasyon beklentisi için %10 veya %20 gibi belirli üst sınırların aşılıp aşılması durumuna göre değil hedefin alt veya üst sınırının aşılıp aşılmamasına göre değerlendirmektedir. Ancak bu çalışmada resmi enflasyon hedefleri yerine üç ayda bir yayımlanan Enflasyon Raporlarındaki cari dönem yılsonu enflasyon öngörülleri kullanılmıştır. Enflasyon beklentileri ise TCMB tarafından yapılan Piyasa Katılımcıları Anketinden elde edilmiş olup, cari dönem ortalama yılsonu enflasyon beklentisini içermektedir. Merkez Bankasının enflasyon öngörülerinin piyasa katılımcıların beklentilerini etkileyip etkilemediğini daha doğru değerlendirebilmek amacıyla Enflasyon Raporunun yayımlandığı ayı takip eden ayda yapılan anketten elde

edilen enflasyon beklentisi ilişkin veriler kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen endeks değerleri Grafik 1’de sunulmuştur.

Grafik 1: 2013-2025 Dönemi TCMB Güvenilirlik Endeksi

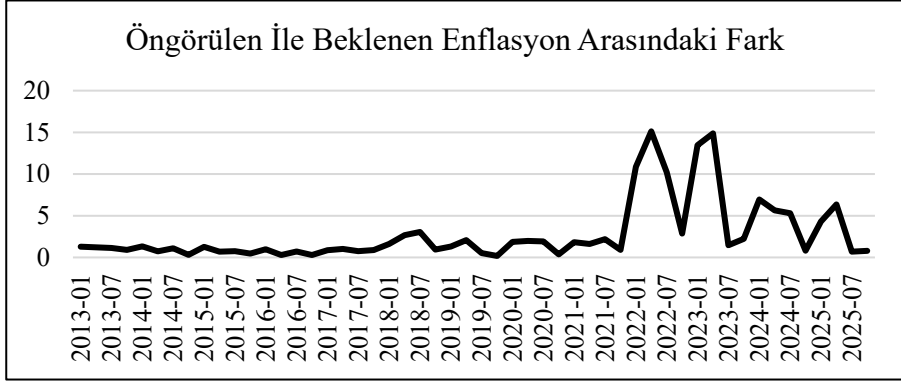


Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 1’den görüldüğü üzere, özellikle 2022 yılından itibaren güvenilirliğin birkaç dönem hariç tamamen kaybolduğu dikkati çekmektedir. Söz konusu gelişmenin merkez bankasının özellikle faiz politikası aracının uygun olmayan şekilde düşük belirlendiği ve merkez bankası bağımsızlığının yoğun bir şekilde tartışıldığı dönem ile örtüşmesi dikkati çekmektedir. Özellikle 2023 yılından itibaren politika anlayışının değişmesi ve enflasyonun hükümetin öncelikli hedefi haline gelmesiyle birlikte merkez bankası güvenilirliğinde de nispeten olumlu gelişmelerin gerçekleştiği görülmektedir.

TCMB’nin öngördüğü cari dönem yılsonu enflasyon öngörüsü ile Piyasa Katılımcıları Anketi cari dönem yılsonu beklenen enflasyon arasındaki mutlak fark Grafik 2’de sunulmuştur. Grafikten de görüldüğü üzere 2022 sonrasında aradaki farkın açıldığı görülmektedir. Bu durum merkez bankasının güvenilirliğini düşürdüğü, piyasanın beklentilerini yönlendiremediği şeklinde yorumlanmaktadır. Söz konusu bozulmanın 2023 yılı üçüncü Enflasyon Raporundan sonra nispeten düzelmeye başladığı, ancak 2022 yılı öncesine henüz dönmediği görülmektedir.

Grafik 2: TCMB'nin Enflasyon Öngörüsü İle Enflasyon Beklentisi Arasındaki Mutlak Fark



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye’de 2002 yılından itibaren örtük, 2006 yılından itibaren ise açık enflasyon hedeflemesi stratejisi uygulanmaktadır. Bu çerçevede TCMB, enflasyon hedefini kamuoyu ile paylaşmakta ve iktisadi aktörleri bu hedeflere ulaşılacağına ikna etmeye çalışmaktadır. Özellikle örtük enflasyon hedeflemesi döneminde hedeflere yaklaşılması TCMB’nin güvenilirliğini de önemli oranda yükselmiştir. Ancak 2022 sonrası süreçte iç ve dış enflasyonist gelişmelerle birlikte enflasyonun kontrolden çıkması, gerçekleşen enflasyon ile hedeflenen enflasyon arasındaki farkın açılması merkez bankasının güvenilirliğini de sarsmıştır. Özellikle 2023 yılından itibaren enflasyonla daha ciddi bir şekilde mücadele edilmeye başlaması, başta politika faizi olmak üzere para politikası araçlarının daha gerçekçi bir şekilde kullanılması enflasyonun ve beraberinde enflasyon beklentilerinin de bir miktar düşmesine yol açmıştır. Bu süreçte resmi enflasyon hedefinin yüzde 5 gibi çok düşük düzeyde belirlenmesi hedeflerin gerçekçiliğinin sorgulanmasına yol açmıştır. Ancak merkez bankası bu resmi enflasyon hedefi yerine üç ayda bir yayımlanan enflasyon raporlarında enflasyon tahminlerini kamuoyu ile paylaşmakta ve bir anlamda kamuoyunun enflasyon beklentisini bu değişken etrafında cıpalamaya çalışmaktadır.

Bu bağlamda resmi enflasyon hedefinden ziyade bu enflasyon tahminini merkez bankasının kredibilitesinin değerlendirilmesinde kullanmak daha doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Merkez bankası güvenilirliğini artırmak için ideal bir hedefin tanımlanması değil, aynı zamanda hedefi belirlemek için ekonomik koşulların değerlendirilmesi de gerekmektedir. Yüksek bir enflasyon hedefinin tanımlanması kamuoyunun başarısına inanmadığı ve güvenilirliği olmayan bir enflasyon hedefinin tanımlanmasından daha iyidir. Bu bağlamda TCMB'nin de enflasyon hedeflerini gözden geçirmesi daha uygun bir strateji olabilir. Merkez bankası bu eksikliğini bir nebze Enflasyon Raporlarındaki orta vadeli enflasyon öngörülerini paylaşarak gidermeye çalışmaktadır. Hatta 2025-III Enflasyon Raporu ile birlikte orta vadeli enflasyon rakamı paylaşmak yerine belli bir enflasyon aralığı ilan etmeye başlamıştır. Ancak güvenilirlik konusunda kendisine bir miktar esneklik sağlayabilecek bu uygulamanın enflasyon beklentilerinin oluşturulmasında belirsizliği artırıp artırmayacağı da iyi analiz edilmelidir.

Kaynakça

- Blinder, A. S. (2000). Central-Bank Credibility: Why Do We Care? How Do We Build It?. *The American Economic Review*, 90(5), 1421-1431.
- Bordo, M. D., & Siklos, P. L. (2015). Central Bank Credibility: An Historical and Quantitative Exploration. Working Paper Series, 20824, National Bureau of Economic Research.
- Bomfim, A. N., & Rudebusch, G. D. (2000). Opportunistic and Deliberate Disinflation Under Imperfect Credibility. *Journal of Money, Credit and Banking*, 707-721.
- Cecchetti, S. G., & Krause, S. (2002). Central Bank Structure, Policy Efficiency, and Macroeconomic Performance: Exploring Empirical Relationships. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 84(4), 47-60.
- Cukierman, A. & Meltzer, A. H. (1986). A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information. *Econometrica*, 54(5), 1099-128.
- Çakmaklı, C. & Demiralp, S. (2020). A Dynamic Evaluation of Central Bank Credibility. Koç University-TUSIAD Economic Research Forum Working Paper Series, 2015, 1-40.
- De Mendonca, H. (2007). Towards Credibility from Inflation Targeting: The Brazilian Experience. *Applied Economics*, 39(20), 2599-2615.
- De Mendonça, H. F. & De Guimarães e Souza, G. J. (2009). Inflation Targeting Credibility and Reputation: The Consequences for the Interest Rate. *Economic Modelling*, 26(6), 1228-1238,
- Güler, A. (2021). Does Monetary Policy Credibility Help in Anchoring Inflation Expectations? Evidence from Six Inflation Targeting Emerging Economies. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 1, 93-111.
- Kabundi, A., & Mlachila, M. (2019). The Role of Monetary Policy Credibility in Explaining the Decline in Exchange Rate Pass-Through in South Africa. *Economic Modelling*, 79, 173-185.

- Levieuge, G., Lucotte, Y., & Ringuedé, S. (2018). Central Bank Credibility and the Expectations Channel: Evidence Based on a New Credibility Index. *Review of World Economics*, 154(3), 493-535.
- Öbekcan, M. & Varlık, S. (2024). Merkez Bankası Kredibilitesi ve Makroekonomik Performans-Türkiye'den Kanıtlar. *Politik Ekonomik Kuram*, 8(1), 77-95.
- Öztürk Oflluğlu, N., Artan, S., & Kalaycı, C. (2018). Kurumsal Kalite, Ekonomik Özgürlükler ve Gelir Dağılımı İlişkisi: MINT Ülkeleri Örneği. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7(17), 90-107.
- Park, K. (2023). Central Bank Credibility and Monetary Policy. *International Journal of Central Banking*, 19(2), 145-197.
- Svensson, L. (1993). The Simplest Test of Inflation Target Credibility. NBER Working Paper, 4604, National Bureau of Economic Research.
- Svensson, Lars E.O. (2000). How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?. NBER Working Paper, 7516, National Bureau of Economic Research.
- Varlık, S. & Dağlaroğlu, S. (2021). Merkez Bankası Kredibilitesinin Ölçümüne Alternatif Bir Yöntem Arayışı –Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Örneği, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 21(2), 256-270.
- Varlık, S. & Öbekcan, M. (2023). Ülke Risk Priminin Belirleyicisi Olarak Merkez Bankası Kredibilitesi: Türkiye'den Kanıtlar. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 8(2), 128-155.

Bölüm 9

ENFLASYON VE İŞSİZLİK ARASINDAKİ İLİŞKİ: PHİLLİPS EĞRİSİ

Kader AKKOYUNLU¹

Şaduman YILDIZ²

¹ Bayburt Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, kaderaykoc43@gmail.com, 0009-0004-3798-0812

² Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, sayildiz@bayburt.edu.tr, 0000-0002-9990-0628

GİRİŞ

Ekonomi politikasının temel hedeflerinden biri ekonomik istikrarı sağlamaktır. Bu istikrarın sağlanması ise tam istihdam ile fiyat istikrarının birlikte dengede kalmasıyla mümkündür. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde bu durumun en büyük sorunu işsizlik ve enflasyondur. Çünkü enflasyon ile işsizlik oranı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. İşsizliği azaltmak için uygulanan talep arttırıcı para politikası ve maliye politikası enflasyonu arttırırken talep azaltıcı para politikası ve maliye politikasında ise enflasyonu azaltmaktadır (Tabar, & Kırışkan Çetin, 2016, s.80).

İşsizlik hem ekonomik kayıplara hem de psikolojik ve toplumsal sorunlara yol açarken; enflasyon ise gelir dağılımını bozarak yatırımlar, tasarruflar ve dış ticaret üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu sebepten dolayı ülkeler ekonomik istikrarı sağlamak için enflasyon ve işsizliği düşük seviyelerde tutmayı amaçlamışlardır. Enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen en önemli yaklaşım Phillips Eğrisi'dir. Söz konusu eğri iki değişken arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Eğer Phillips Eğrisi ekonomide geçerliyse, aynı anda hem enflasyonu hem işsizliği düşürmek mümkün değildir. Bu yüzden, doğru ekonomik politikalar belirleyebilmek için Phillips Eğrisi'nin geçerliliğinin iyi analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır (Yıldız, 2021, s.3175-3176).

Aghion ve Howitt (1998), enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ekonomik büyüme kuramı çerçevesinde ele almışlar ve bu ilişkinin büyüme ile refah üzerinde doğrudan sonuçlar doğurduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu araştırmacılar, artan enflasyon ve işsizlik oranlarına bağlı mekanizmaların daha açık hâle gelmesinin, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği üzerinde baskı oluşturabileceğini belirtmişlerdir. Özellikle stagflasyon dönemlerinde hem yüksek enflasyonun hem de yüksek işsizliğin aynı anda ortaya çıkması, enflasyon ve işsizlik ilişkisinin ne kadar karışık ve çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmada birinci bölümde enflasyonun ile işsizliğin kavramları ve türleri ele alınmıştır. İşsizlik ve enflasyon kavramları ayrıntılı bir şekilde ele alındıktan sonra ikinci bölümde enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi iktisat okulları tarafından nasıl incelendiği ele alınmıştır. Son olarak üçüncü bölüm de ise bu konu üzerinde daha önce yapılmış olan çalışmaların yer aldığı literatür özetine yer verilmiştir.

1. ENFLASYON VE İŞSİZLİK: KAVRAM VE TÜRLERİ

Sözlükte “şişme” anlamına gelen ve Latince kökenli olan enflasyon, ekonomide fiyatlar genel düzeyinin sürekli olarak yükselmesi ve buna duruma bağlı olarak para biriminin satın alma gücünün azalması olarak ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle, enflasyon ekonomideki mal ve hizmet fiyatlarının kalıcı artışıyla birlikte paranın reel değerinde meydana gelen azalmayı tanımlamaktadır (Turan, 2010, s. 4).

Ayrıca enflasyon, mevcut fiyat düzeyi karşısında toplam arzın toplam talebi karşılayamaması ya da reel gelirin parasal gelirden daha düşük kalması durumu olarak açıklanmaktadır. Bu bağlamda, ekonomide gerçekte sürdürülebilmesi mümkün olmayan bir gelir düzeyinin veya harcama hacminin korunmaya çalışılması da enflasyon olgusunun kapsamına dâhil edilmektedir (Kurnaz, 2009, s. 2). Enflasyon türleri, nedenlerine ve şiddetlerine göre incelenmektedir.

Nedenlerine göre enflasyon türleri; talep enflasyonu, maliyet enflasyonu ve fiyat enflasyonudur:

- Talep enflasyonu, toplam talebin toplam arzı aşması sonucu ortaya çıkan enflasyon türüdür. (Ülgen, 2010, s.141).
- Maliyet enflasyonu, tam istihdam koşullarında talep artışı ya da emek verimliliğinde bir yükseliş olmaksızın, üretim girdilerinde meydana gelen artışlardan kaynaklanan enflasyon türüdür (Kaykusuz, 2001, s.12).
- Fiyat enflasyonu, ekonomik sektörlerde üretim ve talep yapısı arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Bu enflasyon türü

genellikle kısa vadede ortaya çıkar (Yılmaz, 2016, s.34-35).

Şiddetlerine göre enflasyon türleri; düşük enflasyon, hızlı- artan enflasyon ve hiper enflasyondur:

- Düşük Enflasyon, düşük düzeyde olan ve gelişmiş Batı ülkelerinde gözlemlenen bir enflasyon türü olup enflasyonun yıllık oranı %10 altındadır (Turan, 2010, s. 4-7).
- Hızlı- artan enflasyon, yıllık enflasyon oranı %10-%1000 arasında olan enflasyon türüdür. Bu yüzden halk ulusal paralarına çok güvenmeyip kaçar ve kısa vadeli yatırım yaparlar. (Turan, 2010, s. 4-7).
- Hiper enflasyon, yıllık enflasyon oranının %1000'nin üzerinde olduğu ya da aylık enflasyon oranının %50'nin üzerinde olduğu enflasyon türüdür (Yıldırım, Karaman & Taşdemir, 2010, s.373).

İşsizlik ise emek faktörünün üretim sürecine dâhil olamaması durumu olarak tanımlanmakta olup çalışmaya istekli ve yeterli beceriye sahip bireylerin iş bulamaması şeklinde ortaya çıkmaktadır. (Aren, 2008). Bir bireyin işsiz sayılabilmesi için herhangi bir işinin olmaması, aktif olarak iş arama faaliyetinde bulunması ve iş teklifleri karşısında fiziksel ve zihinsel açıdan çalışabilir durumda olması gerekmektedir. Bu ölçütler, aynı zamanda işsizliğe yol açan etmenlerin belirlenmesine de katkı sağlamaktadır (Biçerli, 2011). İşsizlik, işsizlik oranıyla hesaplanmaktadır. Bu bağlamda işsizlik oranı, işgücü içerisindeki işsiz bireylerin payı üzerinden hesaplanmaktadır. Üretimde emek yerine sermayenin tercih edilmesi işsizlik oranını yükselten temel unsurlar arasında yer almaktadır. (Seyidoğlu, 2023, s.1044). İşsizlik türeleri; sürelerine, çalışma isteklerine ve istihdam fonksiyonlarına göre üçe ayrılmaktadır.

Sürelerine göre işsizlik iki farklı açıdan incelenmektedir. Geçici işsizlik ve süreli işsizliktir:

- Geçici işsizlik, işgücü piyasasında sürekli yaşanan iş değişimleri sonucunda, bir yandan boşalan pozisyonların doldurulurken diğer yandan yeni iş açıklarının ortaya çıkması durumudur (Dirimtekin, 1981, s.222).

- Uzun süreli işsizlik, bireyin bir yıl veya üzeri işsiz kalması durumunu ifade eder. Gelişmiş ülkelerde kısa süreli işsizlik genellikle talep yetersizliğinden kaynaklanırken, gelişmekte olan ülkelerde uzun süreli işsizlik, yapısal ve konjonktürel faktörlerin etkisiyle daha yaygın bir görünüm sergilemektedir (Yılmaz Uçan, 2017, s.10).

Çalışma isteğine göre olan işsizlik; iradi ve gayri iradi olarak ikiye ayrılmaktadır:

- İradi işsizlik, bireylerin sahip oldukları ücret ve çalışma koşullarını kabul edebilecek durumda olmalarına rağmen kendi tercihleri doğrultusunda çalışmamayı seçmeleri durumudur. (Şimşek, & Aydın, 2002).

- Gayri iradi işsizlik, bireylerin mevcut iş koşullarını kabul etmelerine rağmen iş bulamaması durumudur (Ülgen, 2010, s.169).

İstihdam fonksiyonlarına göre işsizlik türleri; gizli, açık, friksiyonel, yapısal, teknolojik, konjonktürel, mevsimsel ve doğal işsizlik olarak ayrılmaktadır:

- Gizli işsizlik, çalışanların resmi olarak istihdamlı görünmesine rağmen işgücünü verimli kullanmamaları durumudur (Biçerli, 2009, s.438).

- Açık işsizlik, iş arayan ve çalışma isteği olan tüm bireylerin mevcut ücret ve koşullarına uygun iş bulamamaları durumunu ifade etmektedir (Zaim, 1997, s.170).

- Friksiyonel işsizlik, her ekonomik piyasada görülen ve tam istihdam koşullarında dahi tamamen ortadan kaldırılamayan doğal işsizlik türüdür. İşgücü piyasasının doğasından kaynaklanmakta ve iş değiştirme, yeni fırsatlar arama veya iş arama sürecinden doğmaktadır (Yılmaz Uçan, 2017, s.15).

- Yapısal işsizlik, ekonomik değişmelerde meydana gelen iş gücü talebinin yapısını değiştirmesi sonucu, emeğin yeni koşullara uyum sağlaması sürecinde ortaya çıkan işsizlik türüdür (Yılmaz Uçan, 2017, s.15).

- Teknolojik işsizlik, bir sektörün emek yoğun üretimden teknolojik yoğun üretim yöntemine geçirilmesi sonucu ortaya çıkan işsizlik türüdür (Bilgili, 2018, s.118).
- Konjonktürel işsizlik, ekonomik dalgalanmalar ve talep yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan geçici işsizlik türüdür (Parasız, 2010, s.209).
- Mevsimsel işsizlik, ekonomideki faaliyetlerin coğrafi ve mevsimsel dalgalanmalarına bağlı olarak öne çıkar. Örneğin, tarım ve turizm gibi iş sektörlerinde istihdam yaz aylarında artarken, kış aylarında inşaat sektöründe düşer (Bocutoğlu, 2004, s.67).
- Doğal işsizlik, piyasada her zaman var olan ve tamamen ortadan kaldırılamayan işsizlik olarak nitelendirilir. Friksiyonel işsizlik ile yapısal işsizliğin toplamıyla ortaya çıkar. Bu işsizlik türü uzun dönemde ekonomideki asgari işsizlik düzeyini yansıtır (Yılmaz Uçan, 2017, s.22).

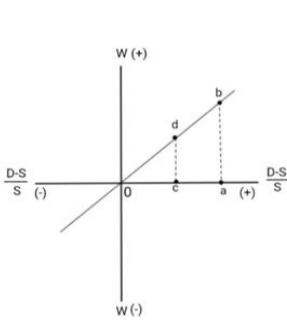
2. PHİLLİPS EĞRİSİNİN GELİŞİM SÜRECİ

William A. Phillips'in 1958 yılında yayımladığı çalışmasında, İngiltere'de 1861-1957 dönemleri arasındaki verileri kullanarak işsizlik ile parasal ücretlerin değişim hızı arasındaki istatistiksel ilişkiyi ortaya koymuş ve bu bulgular zaman içerisinde Phillips Eğrisi'nin doğmasına yol açmıştır (Karademir, & Ceylan, 2022, s.574).

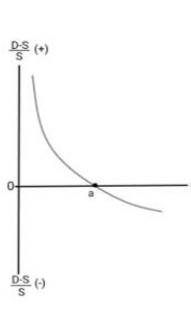
Phillips, söz konusu analizde işsizlik oranı ile nominal ücret artış hızı arasında zıt yönlü bir ilişkinin bulunduğunu ileri sürmüştür. Bu ilişkiye göre, işsizlik oranının düşük olduğu durumda işgücü talebindeki artış ücretler üzerinde yukarı doğru baskı oluşturarak nominal ücretlerin daha hızlı yükselmesine neden olmaktadır. Buna karşılık, işsizlik oranının yüksek olduğu dönemlerde ise işgücü piyasasındaki talep zayıflığı için ücret artışlarının yavaşladığı hatta tamamen durduğu gözlemlenmektedir (Doğan, 2025, s.1605).

Phillips'in çalışması, güçlü ampirik bulgular ortaya koymasına rağmen yeterli bir teorik çerçeveye dayanmaması nedeniyle eleştiriye maruz kalmıştır. Bu durum, T. Koopmans'ın Phillips Eğrisi'ni "teorisiz

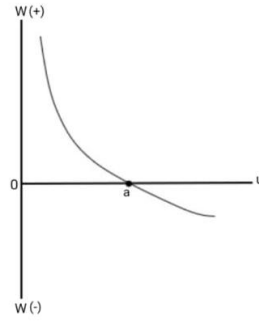
ölçüm” olarak nitelendirmesine yol açmıştır. R. Lipsey, Phillips Eğrisi’ni iki temel davranış fonksiyonundan türetmiştir. Bunlardan ilki emek talebi fazlası ile nominal ücret değişim oranı arasındaki doğrusal ilişki; ikinci durum ise emek talebi fazlalığının işsizlik oranıyla ters yönlü ilişkisidir. Bu durumda Lipsey, Phillips Eğrisinin teorik temelini işgücü piyasasının davranışsal dinamiklerine dayandırarak modelini kurumsal bütünlüğünü güçlendirmiştir (Büyükakın, 2008, s.136).



Şekil 1.



Şekil 2.



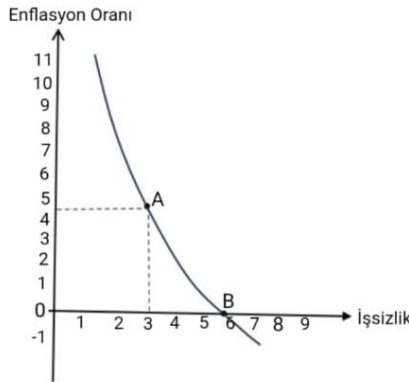
Şekil 3.

Şekil 1 emek talebi fazlası ile parasal ücretlerdeki değişimi, Şekil 2 talep fazlası ile işsizlik arasındaki değişimi ve Şekil 3 ise Phillips-Lipsey modelini göstermektedir.

Şekil 1 (Büyükakın, 2008, s.138), parasal ücret değişim oranının (W), emek talebi (D) ile emek arzı (S) arasındaki farktan kaynaklandığını ve tam istihdam koşullarında nominal ücretlerin değişmediğini (0 noktası) göstermektedir. Emek talebindeki artışın (0-a) ise ücretlerde doğrusal bir yükseliş (a-b) oluşturduğu belirtilmektedir. Şekil 2’te (Büyükakın, 2008, s.138) ise emek talebi fazlası ile işsizlik oranı arasındaki zıt yönlü bir ilişki ortaya konmakta, talep fazlasındaki artışın işsizliği azalttığı, talep fazlasındaki düşüşün ise işsizliği artırdığı görülmektedir. Lipsey, talep fazlasının ortaya çıkmaması için işsiz sayısı ile açık iş sayısının dengede olması gerektiğini savunmuş ve bu bağlamda (a) düzeyinde bir geçici işsizlik türünü de modeline eklemiştir (Büyükakın, 2008, s.139).

Şekil 1’de (W) ile $[(D-S)/S]$ arasındaki ilişkinin veri olması nedeniyle, Şekil 2’teki $[(D-S)/S]$ değişkeni yerine (W) konulduğunda tek bir işgücü piyasasına ait Phillips Eğrisi elde edilmiştir. Lipsey’ in bu yaklaşımla türettiği Phillips Eğrisi, Şekil 3’te gösterilmiştir. Şekil 3’de (Lipsey, 1960, s.14) W ile işsizlik oranı (U) arasındaki ilişki, emek talebi fazlasının bulunduğu durumda (a noktasının solu) doğrusal olmayan; emek arzı fazlasının söz konusu olduğu durumda (a noktasının sağ) ise doğrusal bir yapı göstermektedir. Bu yapı, ekonomide fiyatların dengesizliklere karşı uyum hızını yansıtan bir ‘Uyum Fonksiyonu’ niteliğindedir (Lipsey, 1960, s.15).

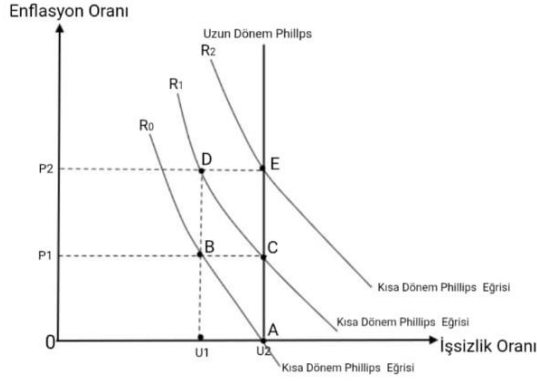
Paul Samuelson ve Robert Solow, Keynesyen iktisat çerçevesinde Orijinal Phillips Eğrisi’ni diğer bir adıyla Modifiye Edilmiş Phillips Eğrisi’ni yeniden düzenleyerek, nominal ücretteki değişim oranıyla işsizlik arasındaki ilişkiyi, fiyatlar genel seviyesi ile işsizlik seviyesini esas alan bir model olarak yorumlamışlardır. Samuelson ve Solow 1960 yılında enflasyon ve işsizlik oranını oluşturan tercih menüsü oluşturmuşlar ve ABD için 1934-1959 yılları arasını baz alarak incelemişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda yüksek enflasyon döneminde işsizlik düşük, düşük enflasyon döneminde ise işsizliğin yüksek olduğu sonucuna varmışlardır (Ekinci vd. 2023, s.87).



Şekil 4. Kısa Dönemli Modifiye Edilmiş Phillips Eğrisi (Samuelson, P. & Solow, R. 1960)

Şekil 4'te B noktasında enflasyon oranı 0 düzeyindeyken işsizlik oranı %5,5 olarak gerçekleşmesi, fiyattaki dalgalanmaların belirli bir işsizlik maliyetiyle sağlanabildiğini göstermektedir. İşsizlik oranı düşürülmek istendiğinde ise enflasyon oranının yükseldiği grafiksel olarak izlenmektedir. Nitekim A noktasında daha düşük işsizlik düzeyinin daha yüksek enflasyonla birlikte ortaya çıktığı görülmektedir. A-B noktaları arasındaki bu yapı negatif bir ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Bu sebeple, politikacılar düşük işsizlik hedefine ulaşmak için yüksek enflasyon riskiyle karşılaşmakta, düşük enflasyon hedefine ulaşmak için ise daha yüksek bir işsizlik riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Ekinci vd. 2023, s.87).

1960'lı yıllarının sonlarına yaklaşırken Monetarist iktisatçılardan Phelps (1967) ile Friedman (1968), enflasyonun modele dahil edilmesi durumunda Phillips Eğrisi'nin zaman içinde kayacağını öne sürmüşlerdir. Ancak bu yaklaşımla beraber eğri kaymasının dışında modele beklentilerinde dahil edilmesi durumunda, işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasında kısa dönem için Phillips Eğrisi'nin geçerli olabileceğini ancak uzun dönemde ise geçerli olmayacağını ileri sürmüşlerdir. Bu yüzden Phillips Eğrisi'ne "Adaptif Beklentilerle Geliştirilmiş Phillips Eğrisi" de denilmektedir (Büyükkın, 2008, s.144). Monetarist yaklaşımıcılar, Phillips Eğrisi'nin uzun dönemde dikey eksen üzerinde paralel olduğunu söylemişlerdir. Yani enflasyon oranından bağımsız olan doğal işsizlik oranı olacağını ve Phillips Eğrisi'nin geçersizliğini ileri sürmüşlerdir. Bu nedenle işsizliği kalıcı olarak azaltmaya yönelik politikaların yalnızca kısa dönemde etkili olacağını, uzun dönemde ise enflasyonu artırmaktan başka bir sonuç doğurmayacağını iddia etmişlerdir. Dolayısıyla monetaristlere göre politika yapıcılar, işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasında bir değiş-tokuş yapmaktan ziyade, doğal işsizlik oranı düzeyinde farklı enflasyon oranları arasında tercih yapmak durumunda kalmaktadırlar (Yıldız, 2021, s.3177).

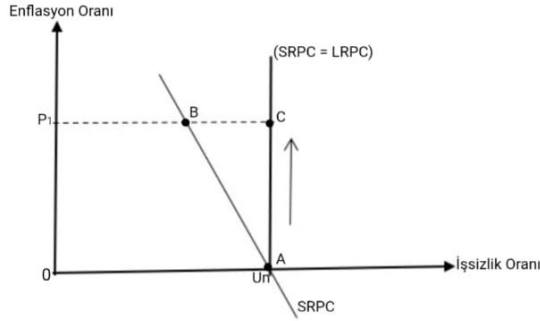


Şekil 5. Adaptif Beklentilerle Geliştirilmiş Phillips Eğrisi (Demir, 2025, s.17)

Şekil 5'te yatay eksen işsizlik oranı ve dikey eksen ise enflasyon oranı gösterilmektedir. İşsizlik oranı U_2 noktasında iken bu işsizliğin bir kısmı doğal işsizlik oranı (NRU) olarak kabul edilmektedir (A noktası). Hükümetin işsizliği U_2 noktasından aşağıya düşürebilmesi için gerçekleşen enflasyonun beklenen enflasyondan yüksek olması gerekmektedir. Para arzındaki artış kısa dönemde enflasyonu 0'dan P_1 'e yükseltirken işsizliği ise U_2 'den U_1 'e çekmektedir. Bu durumda denge A'dan B'ye kaymakta ve kısa dönem Phillips Eğrisi negatif eğim kazanmaktadır. Ancak işçiler reel ücretlerin değer kaybettiğini fark edince enflasyon beklentilerini yükseltmekte, iş değişiklikleri ortaya çıkmakta ve işsizlik yeniden U_2 seviyesine çıkarak enflasyon sabit kalmaktadır. Bu aşamada kısa dönem Phillips Eğrisi sağa kayarak (R_1) ve C noktasında yeni bir denge oluşturmaktadır. Hükümetin işsizliği yeniden U_1 seviyesine düşürmeye yönelik yeni bir genişletici politika uygulaması enflasyonu P_2 'ye yükseltmekte ve artan enflasyon beklentileri Phillips Eğrisi'nin R_1 'den R_2 'ye kaymasına yol açmaktadır. Ekonomi kısa dönemde D noktasına ulaşsa da, bireylerin fiyat artışlarının nominal olduğunu fark etmesiyle işsizlik uzun dönemde tekrar doğal işsizlik düzeyine (E noktası) dönmektedir. Sonuç olarak, işsizliği doğal oranının altına indirmeye yönelik politikalar kalıcı

istihdam artışı sağlamamakta; A, C ve E noktalarının birleşimi uzun dönem Phillips Eğrisi'ni oluşturmaktadır (Nar, M. 2021, s.69).

Yeni klasik iktisat yaklaşımını öncülerinden biri olan R. E. Lucas, uyarlamalı beklentilerin yerini rasyonel beklentilere bırakmakta ve böylece beklenti oluşumuna yönelik yeni araştırma alanını pekiştirmektedir (Palley, 2012, s.223). Lucas, bireyler sistematik hatalara düşmez, bir hata yaptıklarında bu durumdan ders alır ve hatalarından ders çıkararak gelecekte aynı hatayı tekrarlamazlar demiştir. Rasyonel Beklentiler Yaklaşımı, bireylerin geçmiş ve mevcut tüm bilgileri dikkate alarak beklentilerini oluşturmasını mümkün kılmaktadır. Bu çerçevede, öngörülebilir fiyat artışları ücret ve fiyatlara önceden yansırken, öngörülemeyen artışlar ise kısa dönemde ekonomik birimleri yanıltmakta, ancak yeni bilgiler doğrultusunda beklenti hataları kısa sürede düzeltilmektedir. (Ekinci vd. 2023, s.89).



Şekil 6. Rasyonel Beklentilerle Geliştirilmiş Phillips Eğrisi (Bilgili, 2018, s.638)

Şekil 6'da ekonomi A noktasında dengede bulunmaktadır. Politika yapıcının para arzını artırmasıyla oluşan toplam talep artışı, kısa dönemde üretimi ve istihdamı arttırmakta, işsizliği doğal düzenin altına düşürmekte ve enflasyonda artışla birlikte ekonomiyi B noktasına taşımaktadır. Rasyonel beklentiler altında, iktisadi birimler politika değişikliklerini öngörür ve enflasyon beklentilerini derhal revize etmektedirler. Bu öngörü nedeniyle, firmalar artan reel ücret talebini

öngörerek üretimi ve istihdamı arttırmamaktadırlar. Sonuç olarak, para arzı artışı sadece enflasyon artışına neden olurken, işsizlik doğal düzeyde sabit kalmaktadır. Bu durum Phillips Eğrisi üzerinde A noktasından doğrudan C noktasına geçişi ifade etmektedir. Yeni Klasikler Phillips Eğrisi'nin kısa dönemde ve uzun dönemde dikey eksene paralel olduğunu, dolayısıyla işsizlik ve enflasyon arasında bir ödünleşimin (trade-off) hiçbir dönemde geçerli olmadığını iddia etmektedirler (Bilgili, 2018, s.639).

Yeni Keynesyenler, fiyatların kısa dönemde esnek olmaması durumundan dolayı enflasyon ile işsizlik arasında ters yönlü bir trade-off'un varlığını kabul ederler, fakat uzun dönemde bu durumun ortadan kalkacağını söylerler. Enflasyonun yalnızca talep değil, aynı zamanda maliyet artışları, üretkenlikler ve ücretler gibi arz yönlü yapısal faktörlerden de etkilendiğini vurgularlar. Bu nedenle, kısa dönemde talep fazlası ya da arz eksikliği sebebiyle enflasyon ve işsizlik üzerinde geçici etkiler yaratırken, uzun dönemde ekonomi NRU geri döner. NRU düşürmek için, talep yönlü politikaların yanında eğitim, yenilik ve araştırma gibi yapısal yatırımların da gerekli olduğu öne sürerler (Kartal, 2024, s. 131).

Yeni Keynesyenler, M. Friedman'ın 'Doğal İşsizlik Oranı- NRU' yerine 'Enflasyon Oranını Hızlandırmayan İşsizlik Oranı- NAIRU' kavramını çıkarmışlardır (Sancar, & Polat, 2017, s.7). Ancak Yeni Keynesyen iktisatçılara göre, işsizlik oranı NAIRU seviyesinin altında olduğunda enflasyon hızı düşürmekte, işsizlik oranı NAIRU'nun üzerinde olduğunda ise enflasyon hızı artmaktadır (Yıldız, 2021, s. 3177).

Post-Keynesyen iktisatçılar, kendi yaklaşımlarının Keynes'in orijinal fikirleriyle büyük ölçüde uyumlu olduğunu savunmuşlardır. Geleceğin belirsizliğini kabul ederken, rasyonel beklentiler yaklaşımını gerçekçi bulmamışlardır. Bu çerçevede, heterojen beklentilerin varlığını, fiyatların ve ücretlerin katılığını, para arzının endojen doğasını, adil gelir dağılımının ekonomik büyüme üzerinde etkisini ve

ekonomide sürekli bir denge durumunun olmayabileceğini kabul etmişlerdir. Bu varsayımlar temelinde, uzun dönemde Phillips Eğrisi orijine doğru dışbükey bir biçim sergilemektedir (Ekinci vd. 2023, s.89).

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Çalışmanın literatür özeti kısmında, enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan uygulamalı çalışmalara yönelik genel özellikler Tablo 1’ de sunulmaktadır.

Tablo 1: Enflasyon ve İşsizlik: Phillips Eğrisi ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Yazar	Dönem	Ülke(ler)	Metodoloji	Sonuç
Bildirici (1999)	1990-1996	Türkiye	Layard, Nickell ve Jackman yöntemi, HP filtresi (Hodrick-Prescott Filter) yöntemi, Elmeskov (1993) yöntemi ve NIIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment) yaklaşımı	NAIRU ilk yöntemde 18.4-21.6; Phillips Eğrisi Türkiye için geçerli bulunmamıştır.
Vredin ve Warne (2000)	1959-1998	İsveç ABD İngilere	VAR Analizi	Ülkelerde işsizlik ve enflasyon arasında kısa vadeli ilişki tespit edilmiştir.
Turner ve Benavides (2001)	1980-1999	Meksika	EKK Yöntemi	Para talebi ile Phillips Eğrisi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Emsen vd. (2003)	1992-2001	Kırgızistan	EKK Yöntemi	Enflasyon-işsizlik ve ücret-fiyat ilişkileri negatiftir; enflasyon azalınca işsizlik artmaktadır.
Uysal ve Erdoğan (2003)	1980-2002	Türkiye	EKK Yöntemi	1980-1990 dönem aralığında enflasyon ve işsizlik arasında pozitif, 1991-2002 dönem aralığında ise enflasyon ve işsizlik arasında negatif bir ilişki vardır.
Bhattarai (2004)	1970-2002	OECD Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Phillips Eğrisi kısmen geçerli ancak işsizlik talep faktöründen ziyade ülke içi faktörden etkilenir.
Kuştepli (2005)	1980-2003	Türkiye	Doğrusal ve Doğrusal Olmaya EKK (OLS)	Phillips Eğrisi hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 1: (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke(ler)	Metodoloji	Sonuç
Hogan ve Zhao (2006)	1990-1997	ABD	SVAR Yaklaşımı	NAIRU 2000'lerde %4; NAIRU hızla düşmüş, Phillips Eğrisi uzun dönemde kaymıştır.
Kaya ve Yavan (2007)	1988-2006	Türkiye	EKK Yöntemi	NAIRU tahminleri üçer aylık yapılmış olup 1991-1994 ilk çeyreği %8-%6.5, 2000-2005 döneminin ilk çeyreği %8-%10 olarak bulunmuştur.
Altay vd. (2011)	2000-2009	G8 Ülkeleri	Granger Nedensellik Analizi ve Pedroni Panel Eşbütünleşme	Uzun dönemde işsizlikten enflasyona doğru, kısa dönemde ise enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü ilişki vardır.
Kalbasi ve Ashtary (2011)	1971-2009	İran	Var Analizi	Para politikası, işsizlik ve NAIRU üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmuştur.
Zaman vd. (2011)	1975-2009	Pakistan	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testi	Enflasyon ve işsizlik değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki vardır.
Mangır ve Erdoğan (2012)	1990-2011	Türkiye	EKK Yöntemi, Engle-Granger Nedensellik Testi	Türkiye, kısa dönemde Phillips Eğrisi varsayımlarını desteklememiştir.
Purnell (2012)	2002-2011	Arjantin	Regresyon Analizi	Enflasyon ve sanayi fiyatları arasında pozitif ilişki varken işsizlik açığı enflasyon üzerinde etkili değildir.
Yiğit ve Gökçe (2012)	1998-2011	Türkiye	VAR Analizi	NAIRU sürekli olarak artış göstermiştir.
Touny (2013)	1974-2011	Mısır	Johansen Eşbütünleşme	Enflasyon ve işsizlik uzun dönem de ilişkilidir, işsizlik açığı düşürücü etki yapmaz.
Gül vd. (2014)	1996-2012	Türkiye Kazakistan Kırgızistan Makedonya Azerbaycan	Panel-GMM metodu	Enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişki vardır. Nedensellik ise enflasyondan işsizliğe doğrudur.

Tablo 1: (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke(ler)	Metodoloji	Sonuç
Güven Ayvaz ve Ayvaz (2016)	1990-2014	Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VAR Analizi	İşsizlikten enflasyona doğru bir ilişki vardır.
Bildirici ve Ozaksoy Sonustun (2016)	Türkiye, ABD, Japonya 1960-2016, Fransa 1970-2016	Türkiye ABD Japonya Fransa	Doğrusal olmayan A.R.D.L	Enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişki olup aynı zamanda ekonomik büyüme ve işsizlik arasında da uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Sancar Özkök ve Altay Polat (2017)	1998-2016	G7 Ülkeleri	Johansen-Fisher Panel Eşbütünleşme ve Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Yöntemi	Enflasyon ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik vardır.
Yalçinkaya ve Kaya (2017)	1980-2015	28 OECD Ülkesi	CADF Testi, SURADF Testi, Panel KPSS Testi	Yapısal kırılmaları dikkate alan doğal işsizlik oranı desteklenmiştir.
Sasongko vd. (2019)	2013-2017	33 Endonezya ili	Granger Nedensellik Testi	Enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü bir ilişki olup uzun vadede işsizlik oranı doğal işsizlik seviyesine düşecektir.
Wulandari vd. (2019)	1987-2018	Endonezya	Granger Nedensellik Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi	Kısa ve uzun dönemde işsizlik enflasyonu etkilemez. Ayrıca enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü bir ilişki vardır.
Atgür (2020)	1988-2017	Türkiye	EKK Yöntemi ve Johansen Eşbütünleşme Testi	Uzun vadede enflasyon ve işsizlik arasında bir ilişki olup Phillips Eğrisi geçerlidir.
Koç ve Güner (2020)	2000:1-2020:2	Arjantin Türkiye Rusya Brezilya Meksika	Panel KPSS Testi ve Durağanlık Testi	Mevsimlik veriler kullanılarak çalışma sonucunda yükselen ekonomi grubundaki ülkeler NAIRU'nun varlığını reddetmiştir.

Tablo 1: (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke(ler)	Metodoloji	Sonuç
Kırca ve Canbay (2020)	1991-2019	Kırılğan Beşli Ülkeler	Konya Panel Nedensellik Testi	Türkiye’de enflasyondan işsizliğe doğru negatif; Hindistan’ da ise işsizlikten enflasyona doğru negatif bir ilişki olup Phillips geçersiz sayılmıştır.
Uğur (2021)	1993-2018	BRICS-T	Konya Panel Nedensellik Testi	Enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü bir ilişki vardır.
Yıldız (2021)	2006:01 – 2020:11	Türkiye	Fourier Eşbütünleşme ve Toda–Yamamoto Nedensellik Analizi	Kısa dönemde işsizlikteki değişimlerin enflasyon üzerinde ve enflasyondaki değişimlerin ise işsizlik üzerinde etkisi olmayıp bu bağlamda Phillips Eğrisi’nin geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır.
Partalıyeva (2022)	1996-2021	Azerbaycan Türkiye	VAR Analizi ve Granger Nedensellik Testi	Enflasyon arttığı için işsizlik ortadan kalkar sonucuna varılarak Phillips Eğrisi’ ne aykırı bir sonuca ulaşmıştır.
Yayar ve Tekgün (2022)	1996-2020	D8 Ülkeleri	Dinamik Panel Regresyon Analizi	İşsizlik ve enflasyon arasında negatif ilişki söz konusudur.
Doğan (2025)	2000-2024	Türkiye	VAR Modeli, Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi	Enflasyon ve işsizlik arasında uzun vadede Eşbütünleşme ilişkisi olup değişkenler arasında tek ve çift yönlü nedensellik bulunmaktadır.

SONUÇ

Makroekonomik literatürde en fazla tartışılan konulardan biri işsizlik ile enflasyon arasındaki ilişkidir. İşsizlik; gelir, üretim ve refah kaybı gibi iktisadi sonuçları doğururken enflasyon ise sabit gelirli kesimlerin satın alma gücünü aşındırarak gelir dağılımını bozmaktadır. Bu nedenle işsizlik ve enflasyon, ekonomik büyüme açısından önemli birer risk unsuru olarak değerlendirilmektedir. 21.yüzyılla birlikte, küreselleşen dünya ekonomilerinde bile işsizlik ve enflasyonun hâlen en önemli makroekonomik sorunlar arasında yer aldığı açıkça görülmektedir. Bu sorunlar beraberinde ülkelerin üretim kapasitelerini zayıflatarak milli gelir düzeyi, işsizlik oranları, dış ticaret dengesi, servet birikimi ve vergi gelirleri başta olmak üzere çok sayıda yapısal sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

İşsizlik oranı ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi Phillips, 1958 yılında yayımladığı ve İngiltere'nin 1951-1957 dönemlerine ilişkin verilerini değerlendirdiği çalışmasında işsizlik oranı ile nominal ücretlerin değişim hızı arasında istatistiksel olarak anlamlı aynı zamanda ters yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. İktisat okulları ise Keynesyen yaklaşım, kısa ve uzun vadede Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğunu ve hükümetlerin makul düzeyde enflasyonu tolere edebileceğini öne sürer. 1970'lerdeki stagflasyon deneyimi, Monetaristler tarafından uzun dönemde işsizlik ve enflasyon arasında değiş tokuş olmadığını göstermek için kullanılmıştır. Yeni Keynesçi yaklaşım, kısa vadede Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğunu, uzun vadede ise beklentilerin değişmesiyle eğrinin dikleştiğini ve yalnızca doğal işsizlik oranında sabit enflasyonun mümkün olduğunu savunmuşlardır. Öte yandan Yeni Klasik iktisat ve Rasyonel Beklentiler teorisi ise fiyatların esnekliği ve ekonomik birimlerin rasyonelliği nedeniyle Phillips Eğrisi'nin kısa ve uzun vadede geçerli olmadığını ileri sürmüşlerdir.

İktisat literatüründe, enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi, aynı zamanda bu iki değişkenin Phillips Eğrisi üzerindeki etkisini ele

alan ve farklı yönlerde bulgular ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Genel olarak bakıldığında bu çalışmalarda işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkinin ülke yapısı, ekonomik dönemler ve kullanılan metodolojiye bağlı olarak değiştiği, tek bir evrensel Phillips Eğrisi hipotezinin tüm ülkeler için geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- Aghion, P., Howitt, P., Brant-Collett, M., & Garcia-Peñalosa, C. (1998). *Endogenous Growth Theory*. MIT Press.
- Altay, B., Tuğcu, C. T., ve Topçu, M. (2011). İşsizlik ve Enflasyon Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: G8 Ülkeleri Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 1-26.
- Aren, S. (2008). *İstihdam Para ve İktisadi Politika* (13. Baskı). İmge Kitabevi Yayınları.
- Atgür, M. (2020). Inflation and Unemployment Relationship in Turkey: An Examination on The Validity of Phillips Curve.
- Bhattarai, R. K. (2004). Unemployment-Inflation Trade-Offs in OECD Countries: Lessons From Panel Data and Theories of Unemployment. *Research Memorandum*, 48, 1-33.
- Biçerli, M. K. (2011). *Çalışma Ekonomisi* (6. Baskı). Beta Yayınları.
- Bildirici, M. (1999). Türkiye Ekonomisi İçin NAIRU Ölçüm Denemesi. *İktisat İşletme ve Finans*, 14(157), 65-82.
- Bildirici, M. E., & Ozaksoy Sonustun, F. (2018). Backward Bending Structure of Phillips Curve In Japan, France, Turkey and the USA. *Economic research-İkonomika istraživanja*, 31(1), 537-549.
- Bilgili, Y. (2018). *Makro İktisat Konu Anlatımı* (8.Baskı). Güven Mücellit ve Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.
- Bocutoğlu, E. (2004). *Makro İktisat Keynesyen Teori ve Politikaları* (2. Baskı). Derya Kitapevi.
- Büyükkakın, T. (2008). Phillips Eğrisi: Yarım Yüzyıldır Bitmeyen Tartışma. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 133-159.
- Demir, N. (2025). *Phillips Eğrisinin Türkiye Açısından Geçerliliğinin Sorgulanması: 1991-2023 Dönemi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden e dinilmiştir. (Tez No. 926901).
- Dirimtekin, H. (1981). *Makro İktisat*. Bizim Kitabevi.

- Doğan, F. C. (2025). Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik İlişkisi: Teorik ve Ampirik Bir İnceleme. *Çalışma ve Toplum*, 4(87), 1601-1630.
- Gül, E., Kamacı, A. ve Konya, S. (2014). Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Test Edilmesi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *In International Conference on Eurasian Economies (1)*.
- Güven, E. A., ve Ayvaz, Y. (2016). Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Zaman Serileri Analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1).
- Ekinci, Y., Güzel, Ş., & Kara, M. H. (2023). Phillips Eğrisi Analizinin Günümüzde Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma: Türkiye Örneği. *Journal of Economics and Research*, 4(2), 85-100.
- Emsen, Ö. S., Kuşçu, S., ve Sarsılmaz, F. (2003). Phillips Eğrisi Analizi ve Geçiş Ekonomilerinden Kırgızistan Üzerine Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 81-99.
- Hogan, V., ve Zhao, H. (2006). Measuring the NAIRU: A Structural VAR Approach. *UCD Centre for Economic Research Working Paper Series*, 6(17).
- Kalbasi, N., ve Ashtary, M. (2011). Non-Accelerating Inflation Rate Of Unemployment (NAIRU) In Iran. *International Bussiness ve Economics Research Journal (IBER)*, 10(11), 63-70.
- Karademir, C., & Ceylan, R. (2022). Norveç Ekonomisi İçin Geriye Doğru Bükülen Phillips Eğrisinin NARDL Tekniği ile İncelenmesi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 17(66), 574-591.
- Kartal, G. (2024). Türkiye’de Phillips Eğrisinin Geçerliliği: Çoklu Yapısal Kırılmalara Dayalı Ampirik Bulgular. *İzmir İktisat Dergisi*, 39(1), 114-138..
- Kaya, Y. T., ve Yavan, Z. A. (2007). Türkiye Ekonomisi Potansiyel Çıktı Tahmininde Üretim Fonksiyonu Yaklaşımı ve Mevcut İstatistiksel Yaklaşımlar ile Karşılaştırılması. *In Economic Research Forum Research Paper Series*. 7(3).
- Kaykusuz, M. (2001). Maliyet Enflasyonu ve Türkiye’ de maliyet enflasyonunun nedenleri. *Ceterisparibus internet sitesi*, http://www.ceterisparibus.net/arsiv/m_kaykusuz2.doc, (Erişim tarihi: 31/12/2005).

- Kırca, M., ve Canbay, Ş. (2020). Kırılgan Beşli Ülkeler İçin Phillips Eğrisi Analizi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(12), 130-140.
- Kurnaz, Ö. (2009). Türkiye’de Enflasyon ve Büyüme İlişkisi 1987-2006 Dönemi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kuştepe, Y. (2005). A Comprehensive Short-run Analysis of a (Possible). Turkish Phillips Curve. *Applied Economics*, 37(5), 581-591.
- Koç, S., ve Güner, G. (2020). İşsizlik Histeri Etkisinin Seçilmiş Yükselen Ekonomilerde Sınanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(40), 151-164.
- Lipsey, R. G. (1960). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis. *Economica*, 1-31.
- Mangır, F., ve Erdoğan, S. (2012). Türkiye’de Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki İlişki (1990- 2011). *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (570), 77-77.
- Nar, M. (2021). Analysis of the Phillips Curve: An Assessment of Turkey. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 65-75.
- Palley, T. (2012). The Economics of the Phillips Curve: Formation of Inflation Expectations Versus Incorporation of Inflation Expectations. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(3), 221-230.
- Parasız, İ. (2010). *İktisadın ABC’si*. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Purnell, A. (2012). Argentine Inflation: An Application of the Phillips Curve.
- Sancar, C., ve Polat, M. A. (2017). Enflasyon ve İşsizlik Üzerine Amprik Bir Uygulama (G7 Ülkeleri Örneği). *Global Journal of Economics and Business Studies*, 6(12), 1-14.
- Sasongko, G., Huruta, A. D., ve Gultom, Y. N. V. (2019). Does the Phillips Curve Exist in Indonesia? A Panel Granger Causality Model. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(3), 1428.
- Samuelson, P. A., & Solow, R. M. (1960). Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *The American Economic Review*, 50(2), 177-194.

- Seyidoğlu, M. A. (2023). Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasında İlişki. *Premium e-Journal of Social Sciences (PEJOSS)*, 7(34), 1041-1053.
- Şimşek, S., ve Aydın, M.K. (2002). *İktisat Bilimine Giriş*. Değişim Yayınları.
- Tabar, Ç., ve Çetin, I.K. (2016). Türkiye ekonomisi özelinde Phillips Eğrisi Analizi. *Journal of Life Economics*, 3(4), 79-100.
- Touny, M. (2013). Investigate the Long-Run Trade-off Between Inflation and Unemployment in Egypt.
- Turan, S. A. (2010). Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkileri: Türkiye Üzerine İncelemeler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, Türkiye.
- Turner, P., ve Benavides, G. (2001). The Demand For Money and İnflation in Mexico 1980- 1999: İmplications For Stability and Real Seigniorage Revenues. *Applied Economics Letters*, 8(12), 775-778.
- Uğur, B. (2021). BRICS ve Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Analizi. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Uysal, D., ve Erdoğan, S. (2003). Enflasyon ile İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1980-2002). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 35-47.
- Ülgen, G. (2010). *Makro İktisat*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayını.
- Vredin, A., ve Warne, A. (2000). *İşsizlik ve Enflasyon rejimleri*, (107). Sveriges Riksbank Çalışma Kağıdı Serisi.
- Yalçın, Ö. (2014). *Türkiye’de İşsizlik Sorunu ve İşsizlikle Mücadele’de Uygulanan Politikalar ve Bu Politikaların Genel Değerlendirilmesi: Karabük İli Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 395832).
- Yalçınkaya, Ö., ve Kaya, V. (2017). Doğal İşsizlik Oranı mı Yoksa; İşsizlik Histerisi mi?: OECD Ülkeleri İçin Yeni Nesil Panel Kök Testlerinden Kanıtlar (1980-2015). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), 1-18.

- Yayar, R., ve Tekgün, B. (2022). D8 Ülkelerinde Phillips Eğrisi Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(2), 334-349.
- Yıldırım, K., Karaman, D., & Taşdemir, M. (2010). *Makro Ekonomi*. (9.Basım). Seçkin Yayınları.
- Yıldız, Ş. (2021). Phillips Eğrisinin Türkiye'deki Geçerliliğinin Fourier Eşbütünleşme ve Nedensellik Testleri ile Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3173-3190.
- Yılmaz, S. (2016). *Makroekonomik Teoride Yatırım, Büyüme ve Enflasyon*. Beşir Kitabevi.
- Yılmaz Uçan, A. (2017). Türkiye'de İşsizlik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1990-2015 Dönemi Analizi (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 483419).
- Yiğit Ö., ve Gökçe, A. (2012). Türkiye Ekonomisi İçin NAIRU Tahmini. *Ekonomik Yaklaşım*, 23, 83.
- Zaman, K., Khan, MM., Ahmad, M., ve Ikram, W. (2011). Pakistan'da Enflasyon, İşsizlik ve NAIRU (1975-2009). *Uluslararası Ekonomi ve Finans Dergisi*, 3(1), 245-254.
- Zaim, K. K. (1997). Estimation of Health and Economic Benefits of Air Pollution Abatement for Turkey in 1990 and 1993. *Energy Polcy*, 25(13), 1093-1097.
- Wulandarai, D., Utomo, S. H., Narmaditya, B. S., ve Kamaludin, M. (2019). Nexus between Inflation and Unemployment: Evidence From Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 269-275.

Bölüm 10

IPARD DESTEKLERİNİN KIRSAL KALKINMADAKİ ROLÜNÜN BURDUR İLİ ÖZELİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ¹

Ali İNCE²

Kazım SARIÇOBAN³

¹ Bu çalışma, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı'nda 03.10.2025 tarihinde tamamlanan “Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) Desteklerinin Kırsal Kalkınmadaki Rolü: Burdur İli Örneği” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² Bilim Uzmanı, TKDK Burdur İl Koordinatörlüğü, ali.ince@tkdk.gov.tr, <https://orcid.org/0009-0008-2826-6210>

³ Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, kazimsaricoban@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6578-3702>

1. GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren tarım, kırsal alan ve kırsal kalkınma olguları devlet politikasının temel taşlarını oluşturmuştur. Bu süreçte devlet, kırsal kesimin refahını artırmak ve tarımsal yapıyı modernleştirmek amacıyla çeşitli destekleme ve iyileştirme politikalarını hayata geçirmeye çalışmıştır. Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB) adaylık süreci, kronikleşmiş kırsal sorunlarına çözüm üretecek projelerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynamıştır. Her ne kadar modern dönemde nüfusun büyük çoğunluğu kentlerde yoğunlaşmış olsa da kırsal yaşam ve buradaki sosyo-ekonomik sorunlar kent nüfusunu doğrudan etkilemeye devam etmektedir. Bu nedenle gerek devlet kurumları gerekse sivil toplum kuruluşları, kırsal ve kentsel alan arasındaki dengesizliği gidermek ve her iki kesimin uyum içinde sürdürülebilir bir refaha ulaşmasını sağlamak için çaba sarf etmektedir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında baskın olan kırsal nüfus yapısı, gelişen ekonomik koşullarla birlikte yerini kentsel bir yapıya bırakmıştır. 2022 yılı itibariyle kırsal nüfus oranı yaklaşık %17,3 seviyelerine gerilerken, kentsel nüfus %82 bandını aşmıştır (TÜİK, 2025a). Bu demografik kayma, şu temel soruların yanıtlanmasını zorunlu kılmaktadır:

- Kırsal nüfusun göç etme nedenleri nelerdir?
- Göçün tarımsal üretimde yarattığı iş gücü eksikliği nasıl giderilecektir?
- Kentler, yeni gelen nüfusun hizmet ve istihdam ihtiyacını ne ölçüde karşılayabilir?
- En önemlisi; kırsalda kalan nüfusun yerinde tutulması nasıl sağlanacaktır?

Bu çalışma son madde dikkate alınarak hazırlanmış ve Burdur İli özelinde AB desteklerinin durumu incelenmiştir. Bu bağlamda, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kırsal nüfusun büyük bir kısmının hâlâ tarım ve kırsal sanayi kollarında çalıştığı düşünüldüğünde; kırsal nüfusun yerinde kalması ve üretime devam etmesi bir ülkenin ekonomik büyümesi, dış ticareti, gıda güvenliği, hammadde tedariki ve sürdürülebilir kalkınması vb. faktörleri doğrudan etkileyecektir. Başka bir ifadeyle kırsal üretim, doğrudan ekonomik büyüklüğünden ziyade; fiyatlar genel seviyesi, endüstriyel hammadde tedariki ve kayıt dışı istihdamın azaltılması gibi dolaylı ve önemli etkileri nedeniyle ekonomilerin merkezinde yer almaktadır. Bu yönüyle kırsal üretim ile

ekonomik gelişme arasındaki bağ, modern ekonomilerde de stratejik bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda Türkiye'nin kalkınma planları ve strateji belgeleri incelendiğinde de kuruluş döneminden bugüne, planlı ve plansız tüm evrelerde kırsal alanların sorunlarına yönelik iyileştirme çabalarının olduğu görülmektedir.

2005 yılında başlayan AB katılım süreci, Türkiye'ye standartlarını yükseltme yükümlülüğü getirirken aynı zamanda önemli hibe imkânları da sunmuştur. Bu süreçte aday ülkelere ayrılan ve 5 başlıkta kullandırılan hibe programları uygulanmakta ve bu programların içerisinde "Kırsal Kalkınma" başlığı da bulunmaktadır. Bu çalışma, kırsal alan ve kırsal kalkınma kavramlarını hem bağımsız birer disiplin hem de birbirini tamamlayan unsurlar olarak ele almaktadır. Bu yönüyle çalışmanın temel amacı, Türkiye'nin AB adaylık süreciyle birlikte hız kazanan uyum çalışmaları ve bu sürecin yürütücüleri olan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) ile Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (Instrument for Pre-Accession Assistance for Rural Development (IPARD) programının işleyişi hakkında bilgi vererek, IPARD desteklerinin Burdur İli özelinde incelenmesidir.

Çalışma, üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kırsal alan ve kırsal kalkınmaya dair kavramsal tanımlamalar yapılmış, İkinci bölümde ise IPARD destek programı tanıtılmış, programın amaçları verilmiş ve Türkiye için destek alanlarının hangileri olduğu gösterilmiştir. Üçüncü ve son bölümde ise uygulama aşamasında, aday ülke statüsündeki Türkiye'ye sağlanan Katılım Öncesi Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA)) ve IPARD destekleri Burdur ili özelinde incelenmiştir. Bu bölümde, IPARD desteklerinin uygulayıcısı olan Burdur İl Koordinatörlüğünün "İmzalanan Sözleşme" verileri üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Burada desteklerin hangi sektörlere (tedbirlere) odaklandıkları belirlenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Daha sonra bu destekler ile sağlanan istihdam verilerine değinilerek çalışma sonlandırılmıştır.

2. KIRSAL ALAN VE KIRSAL KALKINMA KAVRAMINA TEORİK BİR BAKIŞ

Kalkınma kavramı, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren iktisat literatüründe merkezi bir konuma yerleşmiş ve dar anlamda ekonomik büyümenin ötesine geçerek multidisipliner bir özellik kazanmıştır. Ekonomik perspektiften bakıldığında kalkınma; belirli bir coğrafi sınır (bölge, ülke veya yerel alan) dahilinde ikamet eden bireylerin sadece gelir düzeylerindeki artışı değil, aynı zamanda refah seviyelerini, sosyo-kültürel sermayelerini ve yaşamsal imkanlarındaki niteliksel ilerlemeyi ifade etmektedir. Bu yönüyle kalkınma kavramı, fiziki ve beşerî sermayedeki iyileşmeleri de bünyesinde barındırması nedeniyle, bir yönüyle niceliksel büyümeyi de kapsamaktadır. Kalkınma kavramının küresel gündemdeki ağırlığı, özellikle 1980 sonrası dönemde belirginleşmiştir. Gelişmiş ekonomilerin yakaladığı refah standartlarının, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için bir "ideal model" teşkil etmesi, kavramın literatürde sıklıkla büyüme olgusuyla ilişkilendirilerek tartışılmasına zemin hazırlamıştır (Turhan, 2020; Yavilioğlu, 2002). Bu bağlamda kalkınma kavramı; gelişmiş toplumların ekonomik, teknolojik ve eğitim imkanlarına ulaşma yolunda sarf edilen yapısal bir çabanın tezahürü olarak görülebilir.

Küreselleşme ve tüketim dinamikleri açısından günümüz insanı, teknolojik gelişmenin ve hızla değişen küresel dinamiklerin belirleyici olduğu bir çağın öznesi konumundadır. Yenilikçi ürün ve hizmetlerin küresel piyasalara eş zamanlı arzı, toplumları hızla "tüketim toplumu" formuna dönüştürmekte, bu da bireylerin ve toplumların yeniliklere erişme arzusunu tetikleyerek kalkınma dinamiklerini doğrudan yönlendiren bir motivasyon kaynağı haline gelmektedir (Turhan, 2020).

Kırsal kalkınma kavramı, bu genel kalkınma paradigmasının yerel bir izdüşümü olarak düşünülebilir ve kırsal alandaki nüfusun ekonomik, sosyo-kültürel ve temel yaşam standartlarını iyileştirmeyi hedefleyen bütüncül bir müdahale süreci olarak görülebilir. Ancak kırsal kalkınma stratejilerinin önündeki temel epistemolojik engel, "kırsal alan" kavramının sınırlarının belirlenmesindeki muğlaklıktır. Burada kırsalın nerede başlayıp nerede bittiği, hangi sosyo-ekonomik ve idari kriterlerin esas alınacağı gibi sorunlar, ülkelerin idari yapılarına ve sektörel yönelimlerine göre farklılık arz etmektedir (Turhan, 2020; Yavilioğlu, 2002). Bu tanımsal çeşitlilik, kırsal

kalkınma politikalarının belirlenmesi noktasında bir zorluk yaratsa da bir yönüyle esneklik payı da barındırmaktadır.

Kırsal alan kavramı en genel tanımıyla, çiftçilik faaliyetlerinin ağırlıklı olduğu, kent yaşamını çağrıştıran herhangi bir yerleşim yerinin bulunmadığı alanlardır (Ongun vd., 2016). Kırsal alanı tanımlamak için Halfacree (1993), dört farklı yaklaşım türü belirlemiştir. Bunlar aşağıda verilmiştir (Elands ve Wiersum, 2001):

1. Betimleyici Tanımlamalar: Bu yaklaşım türünde arazi kullanımı, nüfus yoğunluğu ve istihdam gibi sosyo-mekansal parametrelere odaklanılmaktadır. Kırsal alanı tanımlamak için en uygun mekânsal göstergeleri seçmeye çalışır ancak kırsallığın doğasına dair derinlemesine bir analiz sunmaz.

2. Sosyo-Kültürel Tanımlamalar: Bu yaklaşım kırsallığın, kentsel yaşam tarzından farklı, kendine özgü bir yaşam biçimini temsil ettiği fikrine dayanmaktadır. Bu tanımlamada kentsel yaşam hızlı ve hareketli olarak görülürken, kırsal yaşamın rahat ve sakin olduğu varsayılmaktadır.

3. Kırsal Yerellik Tanımlamaları: Kırsal alanları, mekânsal ve sosyolojik özellikler arasındaki belirli bir etkileşimle karakterize edilen yerler olarak ele almaktadır. Bu yaklaşım, "mekânın üretildiğini" varsayar ve kırsal ile kentsel ayrımını netleştiren yerel düzeydeki belirli sosyal yapıların aktif olduğunu savunur.

4. Sosyal Temsiller: Bu yaklaşım, kırsal deneyimin büyük ölçüde kişisel algılara ve günlük gerçekliğin yorumlanmasına bağlı olduğunu varsaymaktadır. Kırsallık, belirli bir alana anlam vermek için kullanılan bir "sembolik kestirme" (symbolic shorthand) olarak kabul edilmektedir.

Özetle bu dört yaklaşım, kırsallığı sadece fiziksel bir mekân olarak değil, aynı zamanda kültürel bir yapı ve kişisel bir algı biçimi olarak farklı pencerelerden tanımlamaktadır.

IPARD Programı kapsamında kırsal alan tanımlaması için OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)) "Kırsal Alanlar Sınıflandırması" temel alınmış ve Türkiye'nin yerel şartlarına uyarlanmıştır. Buradaki OECD kırsal alan tanımlamalarında temelde daha çok nüfus yoğunluğuna odaklanılmaktadır.

Buna göre kırsal alan tanımlamaları ve kriterleri şunlardır (T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 2012):

- Baskın kırsal alanlar: Bir ildeki (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) 3 seviyesi) toplam nüfusun %50'den fazlasının, km² başına 150 kişiden az nüfus yoğunluğuna sahip ilçelerde yaşadığı alanlar.
- Orta derecede (önemli ölçüde) kırsal alanlar: Bir ildeki (İBBS 3 seviyesinde) nüfusun %15 ile %49,9'unun km² başına 150 kişiden az nüfus yoğunluğuna sahip ilçelerde yaşadığı alanlar.
- Baskın kentsel alanlar: Bir ildeki (İBBS 3 seviyesinde) toplam nüfusun %15'inden azının, km² başına 150 kişiden az nüfus yoğunluğuna sahip ilçelerde yaşadığı alanlar.

Burada Türkiye açısından OECD sınıflandırmasının tercih edilmesinin nedeni, bu sınıflandırmanın Türkiye'nin uluslararası bağlamda diğer ülkelerle kıyaslanma olanağını sağlıyor olmasıdır. Ayrıca bu sınıflandırma, kırsal alanlara yönelik gelir ve göç istatistikleri doğrultusunda analiz yapılmasına da imkân tanımaktadır. IPARD desteği için hedeflenen kırsal alan seçiminde, OECD'nin kırsal alan tanımının kullanılması yanında, daha geliştirilmiş bir yaklaşımla, IPARD müdahalelerinin nüfusu 20.000'den az olan yerleşim merkezlerinde gerçekleştirilmesi öngörülmektedir. Bu sayede il içindeki kırsal ve kentsel alan ayrımı da netleştirilmektedir (T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 2012). Özetle, IPARD Programı'ndaki kırsal alan tanımı hem nüfus yoğunluğunu (OECD kriteri) hem de yerleşim biriminin toplam nüfusunu (20.000 eşiği) bir arada kullanan karma bir yaklaşım olarak düşünülebilir.

Türkiye'de 2012 yılında yürürlüğe giren 6.360 sayılı Kanun, Türkiye'nin idari yönetiminde köklü değişikliklere yol açarak "köy" ve "belde" tüzel kişiliklerinin önemli bir kısmını "mahalle" statüsüne dönüştürmüştür (IPARD, 2022). TÜİK (2025b) Türkiye sınırları dahilinde yer alan tüm yerleşim yerlerinden nüfusu 20.001 ve daha fazla olanları 'Kent', 20.000 ve daha az nüfusa sahip olanları ise 'Kır' olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda Türkiye'de kırsal kalkınma politikalarına temel teşkil eden kırsal alan tanımı, Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi'nde (UKKS) (2014-2020) TÜİK'in nüfus eşiği ölçütünü esas alan bir kır-kent tanımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre 20 binden düşük nüfusa sahip tüm yerleşim yerleri kırsal yerleşim yeri olarak kabul edilmiştir. Bu yerleşimler köyler, beldeler ve bazı ilçe merkezleri olarak sıralanmıştır (UKKS, 2015).

IPARD III (2021-2027) Programı kapsamında kullanılan yeni "kırsal alan" tanımı, geleneksel idari sınırlardan ziyade nüfus yoğunluğu ve mekânsal kümelenmeyi esas alan modern bir yaklaşımdır. TÜİK'in Eurostat standartlarıyla uyumlu bu yeni metodolojisi, desteklerin gerçekten ihtiyacı olan bölgelere ulaşmasını hedeflemesi açısından önemlidir. Kentsel ve kırsal alanların tanımlanmasında, idari sınırlardan bağımsız, yüksek çözünürlüklü bir mekânsal analiz birimi olan 1 km²'lik nüfus gridleri (ızgara sistemi) kullanılmıştır. Analiz süreci, verilerin mekânsal olarak toplulaştırılması ve ardından belirli yoğunluk/büyükölük eşikleri çerçevesinde sınıflandırılması olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Oluşturulan nüfus gridleri, kentsel-kırsal ayrımının yapılabilmesi amacıyla iki aşamalı bir eşik değeri filtresine tabi tutulmuştur. Bu sınıflandırmada hem tekil hücre yoğunluğu hem de mekânsal olarak süreklilik arz eden komşu hücre kümelerinin (cluster) toplam büyüklüğü baz alınmıştır. Bu kriterler doğrultusunda şu tipolojiler tanımlanmıştır (IPARD, 2022):

- Kent Merkezi (yüksek yoğunluklu küme): Her bir gridin nüfusu 1.500'den büyük ise ve bu ızgaraların kümesinin toplam nüfusu 50.000'den büyük ise,
- Kent Kümesi (orta yoğunluklu küme): Her bir gridin nüfusu 300'den büyük ise ve bu gridlerin oluşturduğu kümenin toplam nüfusu 5.000'den büyük ise,
- Kırsal (düşük yoğunluklu gridler): Kent Merkezi ve Kentsel Küme koşullarını sağlamayan diğer gridlerin yer aldığı sınıftır.

Ekonomik yazında "büyüme" ve "kalkınma" kavramları sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da kalkınma çok boyutlu bir değışimi ifade etmektedir. Ekonomik büyüme niceliksel bir artış (üretim hacmi vb.) temsil ederken; kalkınma, bu artışın yanı sıra sosyal, kültürel ve kurumsal yapıdaki niteliksel iyileşmeleri de kapsamaktadır. 19. yüzyıldan itibaren küresel gündemde ağırlık kazanan kalkınma olgusu, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin, refah düzeyleri yüksek toplumların standartlarına ulaşma çabası olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç, toplumun bir durumdan daha ileri bir aşamaya geçişini simgeleyen dinamik bir dönüşümü de temsil etmektedir (Yavilioğlu, 2002).

Literatürde kırsal kalkınma tanımları, farklı perspektifler ve kurumsal yaklaşımlar doğrultusunda farklı şekillerde tanımlanmaktadır:

• **Genel ekonomi politikası olarak kırsal kalkınma:** Ekonomik kalkınma süreci içerisinde sosyal bir nitelik barındıran ve ekonomik dengesizlikleri temelde kırsal bölgelerden başlayarak çözüme ulaştırmayı hedefleyen bir ekonomi politikasıdır (Ayyıldız vd., 2020: 273).

• **Sosyo-ekonomik yaşam şartları açısından kırsal kalkınma:** Kentli kesime göre daha geri ekonomik ve sosyal imkânlarla sahip olan kırsal toplumun; kırsal alanların varlığının devam ettirilmesi ve mevcut doğal kaynakların istismar edilmemesi koşuluyla yaşam şartlarının iyileştirilmesi sürecidir (Turhan, 2005).

• **OECD'nin ekonomik rekabetçilik ve yerel varlık odaklı kırsal kalkınma:** OECD'nin yeni paradigma çerçevesinde kırsal kalkınma, kırsal alanların rekabet edebilirliğini artırmayı, yerel varlıkları (doğal, beşerî ve kurumsal kaynaklar) değerlendirmeyi ve henüz kullanılmamış kaynakların ekonomiye kazandırılmasını hedefleyen bir süreçtir. Bu yaklaşımda odak noktası sadece tarım değil; turizm, imalat ve bilişim teknolojileri gibi çok çeşitli sektörlerdir. Bu yaklaşımda, kırsal kesimin ve potansiyel alanların rekabet edebilirliğini artırmak ve âtıl kaynakların doğru biçimde kullanılmasını sağlamak temel hedeftir (OECD, 2016).

• **AB ve bütünleşik yaklaşım:** AB perspektifinde kırsal kalkınma stratejik hedefler ve uygulama alanları üzerinden tanımlanmaktadır. AB'nin kırsal kalkınma politikası çerçevesinde bu kavram aşağıdaki başlıklarda tanımlanmıştır (European Commission, 2025a):

○ **Üç temel hedef üzerinden tanım:** Kırsal kalkınma; kırsal bölgelerin büyümesini sağlamak, istihdamı ve yaşam standartlarını yükseltmek amacıyla belirlenen şu üç ana hedefi kapsamaktadır:

1. Tarımın rekabet edebilirliğinin iyileştirilmesi.
2. Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve iklim değişikliğiyle mücadele.
3. Kırsal alanların dengeli bölgesel gelişimi.

○ **Bütünleşik ve çok sektörlü tanım:** Kırsal kalkınma, sadece tarımla sınırlı olmayan; Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ERDF) ve Avrupa Sosyal Fonu (ESF) gibi mekanizmalarla desteklenen geniş bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda kırsal kalkınma; tarım dışı sektörlerde iş

yaratılması, turizm faaliyetleri, KOBİ'lerin desteklenmesi ve temel altyapının geliştirilmesi gibi konuları kapsamaktadır.

○ **Kentsel-kırsal bağlantı odaklı tanım:** Kırsal kalkınma, özellikle bilgi toplumu çerçevesinde şehirler ve kırsal alanlar arasındaki bağlantıların geliştirilmesi ve bu iki yapı arasındaki bağların güçlendirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır.

○ **Uyum politikası içindeki yeri:** Kırsal kalkınma, şehir ve kırsal arasında keskin bir ayrım yapmadan, yapısal fonların eş zamanlı olarak her iki alanda da uygulandığı bütünsel bir bölgesel gelişim modelidir.

Popa vd. (2024) kırsal kalkınmayı tek bir kalıpla sınırlamak yerine çok boyutlu ve sürekli gelişen bir kavram olarak ele almaktadırlar. "nüfusun yaşam standartlarının veya refahının sürdürülebilir bir şekilde iyileştirilmesi" olarak tanımlanmaktadır. İlgili çalışmada dar anlamda kırsal kalkınma, nüfusun yaşam standartlarının veya refahının sürdürülebilir bir şekilde iyileştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Aynı çalışmada daha geniş anlamda ise kırsal kalkınma; ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel boyutları kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Bu yönüyle kavram ekonomik büyümenin ötesine geçerek, kırsal alan içindeki yaşam kalitesinin, altyapının ve sosyo-ekonomik fırsatların bütünsel bir şekilde iyileştirilmesini temsil etmektedir. Çalışmada ayrıca gelenekselden moderne dönüşüm anlamında bir kırsal kalkınma tanımı da yapılmıştır. Geçmişte geleneksel olarak tarımdaki teknolojik ilerlemelerle ilişkilendirilen bu kavram, artık dengeli bir bölgesel ilerleme ve sürdürülebilir büyüme için bir 'yükseltici' görevi görmektedir.

Ashley ve Maxwell (2001) yaptıkları çalışmada kırsal kalkınmayı, tek bir statik tanımdan ziyade, değişen küresel gerçeklikler ışığında yeniden yapılandırılması gereken çok boyutlu bir süreç olarak ele almaktadırlar. Çalışma, çok sektörlü ve "sınırsız" bir faaliyet alanı olarak kırsal kalkınmayı tanımlamakta ve kırsal kalkınmayı belirli bir sektörle (örneğin sadece tarım) sınırlı görmez. Bu bağlamda çalışmada pratik amaçlar doğrultusunda kırsal kalkınma; sağlık, eğitim, katılım ve sosyal korumayı içeren, geniş kapsamlı ve çok sektörlü bir planlama süreci olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir geçim kaynakları perspektifinden kırsal kalkınma, kırsal halkın erişebildiği tüm varlıklar (beşerî, doğal, finansal vb.) ile bu varlıkların gelire ve refaha dönüşmesini sağlayan yapı ve süreçlerin yönetilmesi olarak görülmektedir.

De Janvry vd. (2002) için ise kırsal kalkınma, tarımı bir sektör olarak ele alan "tarım ekonomisinden" farklı olarak, sektörel değil mekânsal (spatial) tanıma sahip bir kavramdır. Bu yaklaşımda temel analiz birimi çiftlik değil, hane halkıdır; çiftlik ise bu hane halkı faaliyetlerinin sadece bir alt kümesidir. Bu bağlamda kırsal kalkınma hane halklarının kaynak tahsisi, gelir stratejileri, yoksulluk, eşitsizlik ve gıda güvenliği gibi konuların yanı sıra sağlık ve eğitim gibi temel ihtiyaçlara erişimi de kapsayan bir kavramdır. Bununla birlikte kırsal kalkınma bireysel özgürlükler, topluluk ilişkileri, hukukun üstünlüğü, insan hakları ve siyasi haklar gibi yaşam kalitesini belirleyen unsurları da içermektedir. Yine çalışmada kırsal kalkınma, kırsal ve kentsel alanlar arasındaki kronik yoksulluk farkını gidermeye çalışan, kaynak kullanımındaki verimsizlikleri ortadan kaldıran ve çevresel bozulmayı (erozyon, ormansızlaşma vb.) önlemeyi amaçlayan yapısal bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir.

Kırsal kalkınma tanımlamaları incelendiğinde, kırsal kalkınma kavramının sadece tarımsal üretimi artırmaya odaklanan geleneksel bakış açısından uzaklaşarak daha kapsamlı ve bütünlük bir yapıya büründüğü görülmektedir. Tanımların ortak noktalarından ilki sadece ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda sosyal, kültürel ve çevresel boyutları da kapsayan çok yönlü bir kavram olmasıdır. Çalışmalarda bu sürecin toplumsal huzuru, eğitim standartlarını ve yaşam memnuniyetini iyileştirmeyi hedefleyen bütünsel bir yaklaşım olduğu vurgulanmaktadır. İkinci olarak çalışmalarda kırsal nüfusun yaşam standartlarını, kalitesini veya refahını sürdürülebilir bir şekilde yükseltmek kırsal kalkınmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Bu odak noktası da yoksulluğun azaltılması ve temel kamu hizmetlerine (sağlık, eğitim, altyapı) erişimin artırılmasıyla doğrudan ilişkili olarak görülmektedir. Özellikle son zamanlarda değişen konjonktürle birlikte, kırsal kalkınmanın artık sadece tarımla eş anlamlı olmadığını; tarım dışı sanayi, hizmetler, turizm (eko-turizm) ve bilgi teknolojileri gibi sektörel çeşitliliği içermesi gerektiği çalışmalarda vurgulanmaktadır.

3. IPARD PROGRAMI, PROGRAMIN AMAÇLARI VE TÜRKİYE İÇİN DESTEK ALANLARI

IPARD, AB tarafından aday ülke statüsünde bulunan ülkelere yönelik, birliğe uyum aşamasında desteklenen Katılım Öncesi Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance-IPA) fonunun alt bölümünde,

kırsal kalkınmaya yönelik hibe desteklerinin bütününe ifade etmektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025). Bu program, aday ülkelerin tarım ve gıda sektörlerini AB standartlarına yükseltmek, kırsal alanları kalkındırmak ve ülkeyi AB'nin Ortak Tarım Politikası'na (OTP) hazırlamak amacıyla oluşturulmuş bir finansal destek mekanizmasıdır (Đurić ve Puškarić, 2018). Programın temel işleyişı, AB fonları ile ulusal kaynakların birleştirilmesi (eş-finansman) prensibine dayanmakta ve Türkiye'de bu süreç TKDK tarafından yürütölmektedir (IPARD, 2022).

IPARD ile AB, yararlanıcı ölkelere kırsal alanlarda sosyal, çevresel ve ekonomik standartları yükselterek dengeli bir bölgesel kalkınma sağlamaları için somut mali ve teknik yardım sunmaktadır. Bu bağlamda bu yardımın amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir (European Commission, 2025b):

- Tarım sektörünün rekabet gücünü ve sürdürülebilirliğini, piyasa güçleriyle rekabet edebilecek bir tarım sistemi kurarak güçlendirmek.
- Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini sağlamak ve
- İklim değışikliğine karşı direnci artırmak.

IPARD programının genel ve özel amaçları aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir (European Commission, 2025b; IPARD, 2022; Zekic vd., 2016):

- **Tarım ve gıda sektörünün rekabet gücünü artırmak:** Ölkelerin bu yönlü politikalarını AB standartlarıyla (veterinerlik, gıda güvenliği ve bitki sağlığı) uyumlu hale getirmek ve çiftlik üretiminin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini iyileştirmek, böylece toplumun güvenli, besleyici ve sürdürülebilir gıda taleplerine daha iyi bir yanıt sağlamak.

- **AB standartlarına uyum:** Tarımsal işletmelerin ve gıda işleme tesislerinin hayvan refahı, çevre koruma ve hijyen gibi konularda Birlik kurallarına aşamalı olarak uyum sağlamasına destek olmak.

- **Kırsal ekonominin çeşitlendirilmesi:** Kırsal alanlarda sadece tarıma dayalı değil, tarım dışı faaliyetleri de (kırsal turizm, el sanatları, arıcılık vb.) destekleyerek yeni iş imkanları yaratmak, istihdamı artırmak ve kırsaldan kente göçü önlemek.

- **Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi:** Toprak ve su gibi doğal kaynakların korunmasını teşvik etmek, biyoçeşitliliği sürdürmek ve çevre dostu tarım yöntemlerini (organik tarım gibi) yaygınlaştırmak.
- **İklim değişikliği ile mücadele:** Yenilenebilir enerji yatırımlarını teşvik ederek ve döngüsel ekonomi modelini destekleyerek iklim değişikliğine karşı direnç oluşturmak ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına katkıda bulunmak.
- **Kurumsal ve yerel kapasite geliştirme:** Tarım ve kırsal kalkınma alanında modern kamu yönetimleri oluşturmak ve LEADER yaklaşımı gibi "tabandan tavana" yerel kalkınma stratejilerini uygulayacak Yerel Eylem Gruplarını (YEG) desteklemek.
- **Genç çiftçilerin desteklenmesi:** Tarım sektöründeki iş gücünü yenilemek amacıyla genç çiftçilerin ve kadın girişimcilerin ekonomiye entegrasyonunu kolaylaştırmak.

IPARD programının özetle, kırsal ekonominin rekabet gücünü artırmayı, kırsal kesimde yaşayanların gelir ve istihdam düzeylerini geliştirmeyi ve bölgedeki fiziki ve sosyal altyapıyı iyileştirmeyi amaçladığı söylenebilir. Ayrıca program yerel potansiyeli ve iç dinamikleri ortaya çıkararak kırsal bölgeleri ulusal ve uluslararası arenada ekonomik, sosyal ve kültürel bir değer haline dönüştürmeyi hedeflemektedir.

Türkiye ile AB arasında belirlenen müzakere fasıllarından olan 11. Fasıl "Tarım ve Kırsal Kalkınma" faslıdır. Burada IPARD, IPA bileşenlerinin beşincisi olarak belirtilen "Kırsal Kalkınma Bileşeni"nin bir sonucu olarak desteklenmektedir. Türkiye bu süreçte bir hazırlık aşamasından geçmiş, sonrasında AB'nin IPA desteklerinden yararlanmaya başlamış ve yararlanmaya da devam etmektedir. Burada IPARD I için uygun projelerin destek hibesinin %75'i AB tarafından, geri kalan %25'i ise Türkiye tarafından karşılanmıştır. IPARD I için belirlenen tedbirler dört ana başlıkta gruplandırılmıştır (IPARD II ve IPARD III kapsamında desteklemeler daha farklı kalemlerde farklı adlarla ifade edilmiştir) (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025).

3.1. IPARD Programı Destek Alanları

IPARD programı kapsamındaki destek alanları, programın uygulandığı dönemlere (IPARD I, II ve III) göre farklılık göstermekle birlikte genel olarak belirli öncelik eksenleri ve bu eksenler altındaki tedbirler çerçevesinde yapılandırılmıştır.

3.1.1. Türkiye için IPARD I (2007-2013) Dönemi Destek Alanları

Bu dönemde AB'nin IPARD fonları üç ana öncelik ekseninde toplanmıştır:

1. **Öncelik Eksen 1:** Ortak Tarım Politikası ve gıda güvenliği, veterinerlik ve bitki sağlığı ile ilgili alanlara ilişkin topluluk standartlarının uygulanması ve tarım sektörünün sürdürülebilir adaptasyonuna katkı sağlanması.

2. **Öncelik Eksen 2:** Tarım-çevre tedbirlerinin ve yerel kırsal kalkınma stratejilerinin uygulanması için hazırlık niteliğinde faaliyetlere katkı sağlanması.

3. **Öncelik Eksen 3:** Kırsal ekonominin gelişimini destekleyerek, kırsal alanların sürdürülebilir kalkınmasına katkı sağlanması.

Tablo 1'de IPARD I programı kapsamında desteklenen ve TKDK tarafından uygulanan tedbirler (sektörler) gösterilmiştir.

Tablo 1. Türkiye için IPARD I Öncelik Eksenleri ve Desteklenen Tedbirler

Öncelik Eksen	Tedbir Kodu/Adı	Alt Tedbir Adı
Öncelik Eksen 1	Tedbir 101. Tarımsal İşletmelerin Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına yönelik yatırımlar	Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım
		Et Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım
	Tedbir 102. Üretici Gruplarının Kurulmasına Destek	
	Tedbir 103. Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanmasının Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına Yönelik Yatırımlar	Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
		Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
		Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Pazarlanması

		Su Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
Öncelik Eksen 2	Tebdir 201. Çevre ve Kırsal Peyzaja Yönelik Faaliyetlerin Uygulanmasına Hazırlık (Taslak)*	Erozyon Kontrolü (Taslak)
		Su Kaynaklarının Korunması (Taslak)
		Biyolojik Çeşitlilik (Taslak)
	Tebdir 202. Yerel Kırsal Kalkınma Stratejilerinin Hazırlanması ve Uygulanması (Taslak)*	Yetenek Kazandırma, Harekete Geçirme ve Yerel Kalkınma Stratejisinin Hazırlanması (Taslak)
		Yerel Kalkınma Stratejilerinin Uygulanması (Taslak)
		Yerel Eylem Gruplarının Faaliyet Giderleri (Taslak)
		İşbirliği Projelerinin Uygulanması (Taslak)
Öncelik Eksen 3	Tebdir 302. Kırsal Ekonomik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi
		Yerel Ürünler ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi
		Kırsal Turizm
		Kültür Balıkçılığının Geliştirilmesi
	Tebdir 501. Teknik Destek	

*Tebdirin Programın ikinci uygulama dönemi süresince uygulamaya geçmek üzere akreditasyonundan önce uyumlaştırılması gereken taslaklardır.

Kaynak: T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (2012).

IPARD I Programı'nın amaç hiyerarşisi, ulusal kalkınma planları ile AB stratejilerinin uyumlaştırılmasıyla oluşturulmuş katmanlı bir yapıdan oluşmaktadır. Bu hiyerarşi, genel amaçlardan başlayarak spesifik önceliklere ve somut uygulama tedbirlerine doğru özelleşmektedir. IPARD I'in bu amaç hiyerarşisi, Türkiye'nin 9. Kalkınma Planı, Tarım Stratejisi ve UKKS belgeleriyle tam uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu yapı, kırsal alandaki dönüşüm sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz etkileri en aza indirirken, yerel toplulukların kalkınma sürecine aktif katılımını sağlamayı vizyon edinmiştir.

IPARD I programında illerin seçimi üç aşamada gerçekleşmiştir. İlk aşamada Türkiye'nin en fakir illeri belirlenmiş, seçim sürecinin ilk adımı, kişi başı Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYİH) değeri Türkiye ortalamasının %75'inin altında olan 43 il listelenmiştir. İkinci aşamada bu 43 il tarımsal

potansiyellerine göre değerlendirilmiş ve bu illerin Topluluk standartlarına (AB müktesebatı) uyum konusundaki eksiklikleri ve ekonomik faaliyetleri çeşitlendirme kapasiteleri değerlendirilerek yüksek potansiyelli 23 il seçilmiştir. Üçüncü aşamada kişi başı GSYİH'si Türkiye ortalamasının %75'inin üzerinde olmasına rağmen, IPARD'ın öncelikli sektörlerinde yüksek tarımsal potansiyele sahip 20 il daha listeye eklenmiştir. Bu süreçte, yüksek kalkınma hızı olan iller yerine, tarımsal potansiyeli yüksek fakat geliri nispeten düşük olan illere odaklanılmıştır.

Seçilen 42 il, deneyim kazanılması ve kapasitenin geliştirilmesi amacıyla iki aşamada programa dahil edilmiştir. Birinci uygulama döneminde tarımsal potansiyeli ve hazırlığı yüksek olan 20 il (Afyonkarahisar, Amasya, Balıkesir, Çorum, Diyarbakır, Erzurum, Hatay, Isparta, Kahramanmaraş, Kars, Konya, Malatya, Ordu, Samsun, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Trabzon, Van ve Yozgat) ilk aşamada destek kapsamına alınmıştır. İkinci uygulama döneminde programın ilerleyen sürecinde kalan 22 ilin de katılımıyla toplamda 42 ilin tamamı desteklerden yararlanmaya başlamıştır (T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 2012).

3.1.2. Türkiye için IPARD II (2014-2020) Dönemi Destek Alanları

IPARD, AB'ye katılma sürecindeki ülkelerin kırsal alanlarına ve tarımda sektörlerine odaklanmakta ve bu araç aracılığıyla AB, yararlanıcılara aşağıdaki amaçlarla mali ve teknik yardım sağlamaktadır (European Commission, 2025c):

- Tarım sektörlerini ve kırsal alanlarını daha sürdürülebilir hale getirmek,
- Bunları AB'nin ortak tarım politikasıyla uyumlu hale getirmek.

2014-2020 yıllarını kapsayan IPARD II Programında Türkiye için yer alan tedbirler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Türkiye için IPARD II Programında Yer Alan Tedbirler

Tedbir Kodu/Adı	Alt Tedbir Kodu/Adı
101. Tarımsal İşletmelerin Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına yönelik yatırımlar	101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmeler
	101-2. Et Üreten Tarımsal İşletmeler
	101-3. Kanatlı Eti Üreten Tarımsal İşletmeler
	101-4. Yumurta Üreten Tarımsal İşletmeler
103. Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanmasının Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına Yönelik Yatırımlar	103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
	103-2. Kırmızı Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
	103-3. Kanatlı Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
	103-4. Su Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
	103-5. Meyve ve Sebze Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması
201. Tarım Çevre- İklim- Organik Tarım Tedbiri	
202. LEADER Tedbiri	
302. Çiftlik Faaliyetlerinin Geliştirilmesi ve İş Geliştirme	302-1. Bitkisel Üretimin Çeşitlendirilmesi ve Bitkisel Ürünlerin İşlenmesi ve Paketlenmesi
	302-2. Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Paketlenmesi
	302-3. Zanaatkarlık ve Yerel Ürün İşletmeleri
	302-4. Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri
	302-5. Su Ürünleri Yetiştiriciliği
	302-6. Makine Parkları
	302-7. Yenilenebilir Enerji Yatırımlar
501. Teknik Destek	
303. Eğitimin Geliştirilmesi ve Danışmanlık Hizmetleri Tedbirleri	

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (2016).

3.1.3. Türkiye için IPARD III (2021-2027) Dönemi Destek Alanları

IPARD III, IPARD II'nin devamı niteliğinde olmakla birlikte, IPA III çerçevesinde belirlenen önceliklere atıfta bulunmakta ve UKKS'nin stratejik

hedefleriyle uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca bu program, kırsal bölge faaliyetleri ile doğrudan ilgili ana sektörler üzerinde yapılan analizler sonucunda belirlenen ihtiyaçların karşılanması için oluşturulan tedbirlerin uygulanmasını sağlaması açısından önem arz etmektedir (IPARD, 2022).

IPARD III programı 2021-2027 dönemini kapsamakta, özellikle AB'ye katılma sürecindeki ülkelerin kırsal alanlarına ve tarım-gıda sektörlerine odaklanmaktadır. IPA III kapsamındaki bu kırsal kalkınma yardımı, AB'nin ortak tarım politikası kurallarıyla kademeli bir uyumu da teşvik etmektedir. Ayrıca IPARD III, yararlanıcı ülkelerin sürdürülebilir gıda sistemlerine geçişlerine başlamalarına da yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte bu program, kırsal alanların ekonomik ve sosyal kalkınması yoluyla bu ülkelerin gıda güvenliğinin sağlanmasına ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direncin artırılmasına da katkıda bulunmayı hedeflemektedir (European Commission, 2025b).

2021-2027 yıllarını kapsayan IPARD III Programında Türkiye için yer alan tedbirler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Türkiye için IPARD III Programında Yer Alan Tedbirler

Tedbir Kodu/Adı
M1. Tarımsal İşletmelerin Fiziki Varlıklarına Yönelik Yatırımlar
M3. Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması ile İlgili Fiziki Varlıklara
M7. Çiftlik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme
M5. LEADER Tedbiri
M4. Tarım-Çevre Tedbiri
M6. Kamu Altyapı Yatırımları
M10. Danışmanlık Hizmetleri Tedbiri

Kaynak: IPARD (2022); T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (2025).

4. TKDK'NİN KURULUŞU VE BURDUR İL KOORDİNATÖRLÜĞÜ

TKDK, T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın ilgili kuruluşu niteliğinde olup 04.05.2007 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanan 5648 numaralı kanun ile kurulmuştur. İlgili kanunun 1. Maddesinde TKDK'nin amacı "*ulusal kalkınma plan, program ve stratejilerinde öngörülen ilke ve hedefler*

çerçevesinde, Avrupa Birliği ve uluslararası kuruluşlardan sağlanan kaynakları da kapsayacak şekilde, kırsal kalkınma programlarının uygulanmasına yönelik faaliyetleri gerçekleştirmek üzere Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun kuruluş, görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usûl ve esasları düzenlemektir” şeklinde açıklanmıştır. Kanunun 4. Maddesinde ise kurumun görev ve yetkileri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Resmî Gazete, 2007):

a) Faydalanıcıların desteklerden azamî ölçüde yararlanabilmeleri amacıyla tanıtım, eğitim, danışmanlık ve yönlendirme faaliyetlerini yürütmek.

b) Proje ve faaliyet başvurularını almak, bunların ön incelemeleri ile yerinde kontrollerini yapmak, proje ve faaliyetleri başvuru şartları, değerlendirme ve seçim kriterlerine göre değerlendirmek.

c) Desteklenecek proje ve faaliyetleri belirlemek, uygulama sözleşmelerini hazırlamak ve başvurusu uygun görülen faydalanıcılarla sözleşme imzalamak, uygun bulunmayan başvurularla ilgili işlemleri yapmak.

d) Proje ve faaliyetlere yönelik tahakkuk, ödeme ve muhasebe işlemleri ile bunlarla ilgili her türlü kontrolü gerçekleştirmek.

e) Proje ve faaliyetlerin uygulamasını izlemek, yararlanıcıların sözleşme şartlarını ve yükümlülüklerini yerine getirip getirmediğini takip etmek, bu amaçlarla gerekli kontrolleri yapmak.

f) İlerleme ve gelişmeleri raporlamak, Avrupa Birliği mevzuatını da dikkate alarak ihtiyaç duyulan bilgi, belge ve raporları hazırlamak, yetkili kurum ve makamlara sunmak.

g) Program ve desteklerin etkinleştirilmesi yönündeki görüş ve değişiklik önerilerini ilgili makamlara bildirmek.

h) Kurumun görevleri ve faaliyetleriyle ilgili güvenli bir veri tabanı ve bilgi işlem sistemi kurmak.

i) Kurumun faaliyetleri ile ilgili idarî düzenlemeleri yapmak.

İlgili Kanunun 4. Maddesi 2. Bendinde TKDK için “*Kurum, görevleri ile ilgili konularda; kamu veya özel hukuk tüzel kişileri, gerçek kişiler, sivil toplum kuruluşları, Avrupa Komisyonu ve uluslararası kuruluşlarla gerekli işbirliği ve koordinasyonu sağlamakla görevli ve yetkilidir.*” ibaresi yer almaktadır (Resmî Gazete, 2007). Bu bağlamda TKDK, kamu tüzel kişiliği olan, idari ve mali özerkliğe sahip, özel bütçeli bir kurum olmasının yanında, Türkiye'nin AB standartlarında tarım ve kırsal kalkınma vizyonunu uygulamayı hedefleyen, bağımsız ve yenilikçi bir kamu kurumu olduğunu söylemek mümkündür.

Kurum, merkez ve taşra teşkilâtından oluşmakta ve merkez teşkilâtı ana hizmet birimleri ile danışma ve denetim birimleri ve yardımcı hizmet biriminden, taşra teşkilâtı ise il koordinatörlüklerinden meydana gelmektedir. İlgili kanunun 13(1) Maddesinde il koordinatörlüklerinin görevleri şu şekilde tanımlanmıştır (Resmî Gazete, 2007):

a) İl düzeyinde duyuru ve tanıtımları yapmak, faydalanıcılara yönelik eğitim, danışmanlık ve yönlendirme faaliyetlerini yürütmek.

b) Desteklenecek proje ve faaliyetlerin seçimi ve izleme konusunda ilde görevlendirilebilecek personelin seçimine ilişkin önerilerini ilgili birimlere bildirmek, bunlara ilişkin veri tabanı hazırlamak.

c) Başvuruları almak, proje ve faaliyetlerin başvuru şartlarına göre ön incelemelerini yapmak, uygun başvuruları Kuruma intikal ettirmek.

d) Ön değerlendirme sonucunda uygun bulunmayan başvurulara gerekçeli cevap hazırlayarak Kuruma iletmek.

e) İlde uygulamanın etkinliğini artırmak amacıyla valilikler ve diğer kamu kurum ve kuruluşları ile gerekli koordinasyonu sağlamak, valiliğe ve ildeki diğer kurum ve kuruluşlara Kurumun ildeki faaliyetleri ile ilgili bilgi vermek ve ihtiyaç duyulan hallerde gerekli destekleri bu birimlerden talep etmek.

f) Proje ve faaliyetlerin yerinde kontrolü ve izleme faaliyetlerini yürütmek.

g) Görev alanı ile ilgili konularda merkez birimlerine gerekli raporlama çalışmalarını yapmak.

h) Başkan tarafından verilecek diğer görevleri yerine getirmek.

Burdur İl Koordinatörlüğü de 5648 Sayılı Kanun gereğince illerde koordinatörlük birimi olarak kurulmuştur. TKDK Burdur İl Koordinatörlüğü, 2. faz iller arasında yer almış ve Koordinatörlük IPARD I (2007- 2013) 9. Çağrı ilanında yer alarak proje kabulüne başlamıştır. Bununla birlikte Koordinatörlük IPARD II (2014-2020) sürecini tamamlamış ve IPARD III (2021-2027) sürecinde de faaliyetlerine devam etmektedir (TKDK, 2025a).

5. IPARD (I, I VE III) DESTEKLERİNİN BURDUR İLİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ (İMZALANAN SÖZLEŞMELERE GÖRE)

Çalışmasının bu bölümünde, IPARD kapsamında verilen hibelerin Burdur tarım sektöründeki hibe katkısı, söz konusu hibenin kullanımı ve hibelerin kırsal kalkınmadaki etkinliği incelenmiştir.

TKDK Burdur İl Koordinatörlüğü, hibe ödemelerini gerçekleştirmek için başvuru çağrı ilanlarının yayınlanmasının ardından hibe desteği için proje almaya başlamıştır. TKDK resmi internet sayfasında belirtilen sözleşme imzalanma verilerine göre Burdur İl Koordinatörlüğü, ilk olarak IPARD I 9. Çağrı Döneminde proje almış ve ilk sözleşmelerini bu dönemde imzalamıştır (TKDK, 2025b). Koordinatörlüğün ilk döneminde almış olduğu proje sayısı ve projelerin sektör bakımından çeşitli olması, kırsalda desteklere olan talebin oluşmaya başladığını göstermesi bakımından önemlidir.

Tablo 4'teki 9. Çağrı Dönemi incelendiğinde, “101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım” tedbirinin 5 proje ile desteklendiği; “103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması”na yönelik firmaların bir proje ile desteklendiği; “302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi” tedbirinde zirai olarak üretim yapan işletmelerin 13 proje ile desteklendiği ve “302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi”ne yönelik faaliyetlerin de 3 proje ile desteklendiği görülmektedir. Bu dönem toplam 22 proje imzalanmıştır.

IPARD I 10. Çağrı Dönemi, TKDK Burdur İl Koordinatörlüğü olarak proje alınan 2. Çağrı Dönemini kapsamaktadır. 10. Çağrı Döneminde koordinatörlük, bir önceki dönemden farklı olarak “103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması” tedbiri hariç bu dönemde toplamda 8 proje başlığında sözleşme imzalanmıştır.

11. Çağrı Dönemi sözleşmeleri incelendiğinde, Burdur İl Koordinatörlüğünün 101.1 tedbirinden 10, 103-1. tedbirinden 1, 302-1. tedbirinden 89, 302-2. tedbirinden 4 ve son olarak 302-3. tedbirinden 2 proje ile sözleşme imzalandığı görülmüştür.

Tablo 4. IPARD I (2007-2013) Çağrı Dönemlerinde TKDK Burdur İl Koordinatörlüğü olarak İmzalanan Sözleşmelerin Tedbir Bazlı Ayrımı

IPARD I 9. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	Proje Sayısı
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	5
103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	1
302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	13
302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	3
Toplam	22
IPARD I 10. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	4
302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	3
302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	1
Toplam	8
IPARD I 11. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	10
103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	1
302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	89
302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	4
302-3. Kırsal Turizm	2
Toplam	106
IPARD I 12. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	7
101-2. Et Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	5
103-1. Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	2
302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	26
302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	2
302-3. Kırsal Turizm	1
Toplam	43
IPARD I 13. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
103-2. Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	4
302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	74
302-2. Yerel Ürünlerin ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	10
302-3. Kırsal Turizm	5
Toplam	93
IPARD I 14. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	11

302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	1
Toplam	12
IPARD I 15. Çağrı Dönemi	
Tedbir Adı	
101-1. Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	6
302-3. Kırsal Turizm	1
Toplam	7

Kaynak: TKDK (2025b).

Toplam 43 imzalanan sözleşmenin olduğu 12. Çağrı Dönemi incelendiğinde, 26 sözleşme ile en fazla sözleşme imzalanan tedbirin “302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi” olduğu; en az sözleşme imzalanan tedbirin ise 1 sözleşme ile “302-3. Kırsal Turizm” olduğu görülmektedir. Bu dönemde toplam 43 sözleşme imzalanmıştır.

13. Çağrı Döneminde 4 başlıkta toplam 93 sözleşme imzalanmış ve 74 sözleşme ile “302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi” tedbiri en fazla sözleşme imzalanan başlık olmuştur. Buna karşın 14. Çağrı Döneminde sadece 2 başlıkta toplamda sadece 12 sözleşme imzalanmıştır. Benzer şekilde 15. Çağrı Döneminde de sadece 2 başlıkta toplam 7 sözleşme imzalandığı görülmüştür.

IPARD I Çağrı Dönemi genel olarak incelendiğinde, Burdur İl Koordinatörlüğünün en fazla sayıda sözleşme imzaladığı tedbirin 89 imzalanan proje ile 11. Çağrı Döneminde “302-1. Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi” tedbiri olduğu tabloda görülmektedir. Daha sonra 13. Çağrı Döneminde 74 imzalanan sözleşme ile yine aynı tedbir, en fazla sözleşme imzalanan ikinci tedbir olmuştur. Bu bağlamda imzalanan sözleşmelerin ağırlıklı olarak çiftçilik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5. IPARD I (2007-2013) TKDK Burdur İli İmzalanan Sözleşmelere Göre Destek Verileri

Tedbir Adı	Proje Sayısı	Hibe Tutarı (Avro)
101 Süt Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	44	15.940.471
101 Et Üreten Tarımsal İşletmelere Yatırım	4	611.692
101 Kanatlı Et Üreten Tarımsal İşletmeler	1	213.514

103 Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	3	2.197.371
103 Süt Toplama Merkezi	2	62.886
103 Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	4	2.141.810
302 Bitkisel Üretimin Çeşitlendirilmesi ve Bitkisel Ürünlerin İşlenmesi ve Pazarlanması	201	2.190.264
302 Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Pazarlanması	19	203.208
302 Zanaatkarlık ve Katma Değerli Ürünler	1	158.795
302 Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri	8	816.423
Toplam	287	24.536.435

Kaynak: TKDK (2025c).

Tablo 5'te IPARD I dönemindeki toplam proje sayıları ve hibe tutarları gösterilmiştir. Burada Tablo 4'teki IPARD I proje sayılarıyla (291), Tablo 5'teki proje sayıları (287) arasında farklılık olduğu görülmektedir. Bunun nedeni imza aşamasından sonra faydalanıcı veya kurum tarafından bazı projelerin feshedilmesidir.

IPARD I sürecinde Burdur İl Koordinatörlüğü 9. Çağrı döneminde proje almaya başlamış, bu süreçte 7 çağrı döneminde proje olarak toplamda 287 sözleşme imzalamıştır. Projelerin genel tedbir başlıkları dağılımı incelendiğinde, 101 tedbirinden toplam 49 proje ile sözleşme imzalandığı ve proje sayısı olarak yaklaşık %17'lik bir paya sahip olduğu, ancak hibe tutarı bakımından toplam hibenin yaklaşık %68'sinin bu başlıktan oluştuğu belirlenmiştir. 103 tedbirinin ise proje sayısındaki oranının yaklaşık %3 olduğu ve hibe tutarındaki oranının ise yaklaşık %18 olduğu görülmüştür. 302 tedbirinde ise proje sayısının oranının yaklaşık %80, hibe tutarındaki oranının ise yaklaşık %14 olduğu görülmüştür. Ayrıca sadece süt üreten tarımsal işletmelerin proje sayısı oranına bakıldığında bu oranın %15,33 olduğu, hibe tutarından aldığı payın ise %64,96 olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler ışığında IPARD I dönemi için hibe tutarı bakımından, Burdur İl Koordinatörlüğünün en fazla süt üretimine destek verdiğini söylemek mümkündür.

Tablo 6. IPARD II (2014-2020) TKDK Burdur İli İmzalanan Sözleşmelere Göre Destek Verileri

Tedbir Adı	Proje Sayısı	Hibe Tutarı (Avro)
101 (Süt Üreten Tarımsal İşletmeler)	11	738.944
101 (Kırmızı Et Üreten Tarımsal İşletmeler)	8	1.024.892
103 (Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması)	4	1.520.550
103 (Süt Toplama Merkezi)	16	990.357
103 (Kırmızı Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması)	4	273.233
103 (Meyve ve Sebze Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması)	3	711.112
202 (LEADER Yaklaşımı Yerel Kalkınma Stratejilerinin Uygulanması)	1	73.884
302 (Bitkisel Üretimin Çeşitlendirilmesi ve Bitkisel Ürünlerin İşlenmesi ve Pazarlanması)	111	2.592.975
302 (Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Pazarlanması)	3	12.567
302 (Zanaatkarlık ve Katma Değerli Ürünler)	2	312.280
302 (Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri)	14	1.638.982
302 (Makine Parkları)	6	354.363
302 (Yenilenebilir Enerji Yatırımları)	12	620.107
Toplam	195	10.864.244

Kaynak: TKDK (2025c).

Tablo 6 incelendiğinde, IPARD II döneminde Burdur İl Koordinatörlüğünde 195 projeye sözleşme imzalandığı görülmektedir. Bu projelerin genel tedbir başlıkları dağılımına bakıldığında, 101 tedbirinden toplam 19 proje ile sözleşme imzalandığı ve proje sayısı olarak yaklaşık %10'luk paya sahip olduğu, hibe tutarı bakımından ise toplam hibenin %16,23'ünü aldığı görülmüştür. 103 tedbirinin ise proje sayısındaki oranı yaklaşık %14, hibe tutarındaki oranı ise %32,17'dir. 302 tedbirindeki proje sayısı oranı yaklaşık %76 iken, bu başlığın hibe tutarındaki oranı ise %50,91 olarak gerçekleşmiştir. 202 tedbirinden 1 proje alınmış ve hibe tutarının toplam hibe tutarı içindeki oranı %0,69 olarak bulunmuştur. Son olarak 302 tedbiri toplam projelerin %75,90'ını oluştururken, toplam hibelerin de %50,91'lik kısmını alarak hibe tutarında ilk sırada yer almıştır. IPARD II döneminde Burdur İl Koordinatörlüğünün destekleri incelendiğinde, projelerin genel olarak 302 tedbirinde yoğunlaştığını söylemek mümkündür.

Tablo 7. IPARD III (2021-2027) İmzalanan Sözleşmelere Göre Burdur İK Hibe Destek Verileri

Tedbir Adı	Proje Sayısı	Hibe Tutarı (Avro)
101 Süt Üreten Tarımsal İşletmeler	1	186.505
103 Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	1	0
103 Meyve ve Sebze Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	1	52.365
302 Bitkisel Üretim Çeşitlendirilmesi ve Bitkisel Ürünlerin İşlenmesi ve Paketlenmesi	24	1.597.247
302 (Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Paketlenmesi)	2	14.140
302 (Zanaatkarlık ve Yerel Ürün İşletmeleri)	1	126.101
302 (Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri)	2	186.662
302 (Makine Parkları)	3	276.108
Toplam	35	2.439.129

Kaynak: TKDK (2025c).

Tablo 7’de IPARD III (2021-2027) dönemi proje sayısı ve hibe destekleri gösterilmiştir. IPARD III 2025 yılı itibariyle devam etmektedir. IPARD III için tablodaki veriler ışığında “101. Süt Üreten Tarımsal İşletmeler” tedbirinden toplam 1 proje ile sözleşme imzalanmıştır. Bu tedbirin hibe tutarı toplam hibenin yaklaşık %7’sini oluşturmaktadır. “103. Meyve ve Sebze Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması” tedbirinden alınan 1 projenin ise hibe tutarının, toplam hibe tutarının yaklaşık %2’sini oluşturduğu belirlenmiştir. Son olarak 302 tedbiri incelendiğinde, proje sayısının 32 olduğu, toplam projelerin yaklaşık %92’sini oluşturduğu, hibe tutarı oranının ise toplam hibenin %91’ini oluşturduğu tespit edilmiştir. Devam eden IPARD III’te de IPARD II döneminde olduğu gibi, Burdur İl Koordinatörlüğünün destekleri genel olarak 302 tedbirinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 8. Burdur İli IPARD (I, II ve III) Proje Yatırımcı Sayıları ile Projelerdeki İstihdam Verileri

	IPARD I	IPARD II	IPARD III*	Toplam	%
Proje Sayısı	287	195	35	517	
Genç Yatırımcı (40 yaş altı)	112	117	26	255	49,3
Kadın Yatırımcı	38	89	24	151	29,2
İstihdam Sağlanan Kişi Sayısı	726	642	1	1.369	

* IPARD III 2025 itibariyle devam etmektedir.

Kaynak: TKDK (2025c).

Tablo 8 Burdur İli IPARD hibe destekleri kapsamında gerçekleşen projelerin genç ve kadın yatırımcı sayılarını ve projeler sonucunda yaratılan istihdam verilerini göstermektedir. IPARD I kapsamında 287 projenin 112'si genç yatırımcılar (40 yaş altı) tarafından, kalan 175'i ise 40 yaş üstü yatırımcılar tarafından sunulmuştur. Yine tabloda 287 projenin 38'iin kadın yatırımcılar tarafından, kalan 249'unun erkek yatırımcılar tarafından sunulduğu görülmektedir. Bununla birlikte IPARD I ile Burdur'da toplam 726 kişiye istihdam sağlanmıştır. IPARD II döneminde Burdur'da 195 proje uygulanmış ve bu projelerin 117'si genç, 89'u kadın yatırımcılar tarafından sunulmuş ve bu projeler 642 kişiye istihdam oluşturmuştur. IPARD III devam etmekte olup, şu ana kadar 35 proje alınmış ve bu projelerin 26'sı genç yatırımcı, 24'ü kadın yatırımcı tarafından uygulanmıştır. IPARD III kapsamında 1 kişi istihdam edilmiştir.

Tablo 8'de IPARD projelerinin toplamına bakıldığında ise şu ana kadar 517 projenin uygulandığı, bunlardan 255'inin genç yatırımcı, 151'inin ise kadın yatırımcı tarafından başvurulduğu görülmüştür. Burdur'da IPARD fonlarını genç yatırımcıların kullanım oranı %49,3 seviyesinde iken, kadın yatırımcıların kullanım oranı ise %29,2 seviyesinde gerçekleşmiştir. IPARD (I, II ve III) dönemlerinde toplam 517 projede Burdur il genelinde 1.369 kişiye istihdam sağlanmıştır.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, TKDK'nin kurulması ile birlikte kırsal kalkınmaya yönelik desteklerin hangi başlık ve hangi alanlarda olduğu araştırılmıştır. Bu amaçla IPARD I, IPARD II ve IPARD III hibe fonlarının, Burdur ili kırsal kalkınmasında hangi sektörlerde projelendirildiği ve ne kadarlık bir hibe desteğinin sağlandığı araştırılmıştır. AB uyum sürecinin, Türkiye'ye kırsal destekleme yönünden yeni bir perspektif getirdiğini söylemek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında, geleneksel tarım üretiminin yanında kırsalda yaşayanların farklı üretim alanlarında da desteklenmesi gündeme gelmiştir. Bu bağlamda Türkiye'de IPARD Ajansı olan TKDK'nin kurulması ile birçok hibe desteği verilmiş ve faydalanıcıların projelerini hayata geçirmeleri sağlanmış ve sağlanmaya da devam etmektedir. TKDK bünyesinde faaliyet gösteren Burdur İl Koordinatörlüğü 2012 yılında kurulmuş ve 9. Başvuru Çağrı İlanı ile proje kabul etmeye başlamıştır. Koordinatörlük IPARD I (2007-

2013) ve IPARD II (2014-2020) fon dönemlerini tamamlamış ardından IPARD III (2021-2027) fonu için çağrı sürecine başlamıştır.

Elde edilen bulgulara göre IPARD I döneminde Burdur İlinde toplam 287 projeye yönelik 24.536.435 Avro, IPARD II döneminde ise toplam 195 projeye yönelik 10.864.244 Avro hibe desteği sağlanmıştır. IPARD III dönemi halen devam etmekte olup, 35 projeye yönelik 2.439.129 Avro hibe desteği için sözleşme imzalanmıştır. Toplamda alınan bu 517 projenin 69'u "Tarımsal İşletmelerin Fiziki Varlıklarına Yönelik Yatırımlar" tedbirinden, 38'i "Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması ile İlgili Fiziki Varlıklara Yönelik Yatırımlar" tedbirinden, 409'u "Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme" tedbirinden ve kalan 1'inin de "Yerel Kalkınma Stratejilerinin Uygulanması-LEADER Yaklaşımı" tedbirinden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Burdur ilinde alınan 517 projenin tedbir sayısı ve hibe tutarı bakımından oransal dağılımına bakıldığında, 101 tedbirinde alınan 69 projenin, toplam proje sayısı içerisinde %13,34'lük paya sahip olduğu ve hibe tutarı bakımından toplam hibe içindeki oranının %49,46 olduğu görülmüştür. 103 tedbirinden alınan 38 projenin toplam proje sayısı içindeki oranı %7,35 iken, toplam hibe tutarı içindeki payının %21 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 302 tedbirinde ise toplam 409 proje yer almaktadır. Bu tedbirdeki projeler, toplam projeler içinde %79,11'lik bir paya sahipken, toplam hibelerden aldığı oran ise %29,33 olarak gerçekleşmiştir.

Burdur'da hayata geçirilen IPARD I, II ve devam eden III hibe destekleri kırsal kalkınmaya ve istihdama önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda toplamda Burdur İlinde uygulanan 517 proje ile 1.369 kişi istihdam edilmiş olup, fonların özellikle genç ve kadın yatırımcılar tarafından yoğun bir şekilde kullanıldığı belirlenmiştir. Projelerin %49,3'ü genç yatırımcılar (255 proje) ve %29,2'si kadın yatırımcılar (151 proje) tarafından gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu sonuçların, IPARD hibe desteklerinin Burdur'da genç ve kadın girişimciliğini teşvik etme ve genel istihdamı artırma hedeflerine katkı sağladığı söylenebilir.

Kırsalda göçü azaltmanın ve kırsal yaşamı canlandırmanın temel yolu ekonomik cazibeyi artırmak ve yaşam kalitesini iyileştirmekten geçmektedir. Tarım ve hayvancılık ile birlikte, konut modernizasyonu dahil hibe desteği

verilebilir. Kırsaldaki hane halklarının gelirini arttırmak ve fiyat istikrarını sağlamak için devlet alım garantisi sağlanabilir ve sözleşmeli üretim yapılabilir. Tarımsal ürünlerde (sebze/meyve) devletin alım garantisi veya sözleşmeli üretim uygulamasıyla fiyat dalgalanması önlenabilir. Gençlere ve Kadınlara hibe destekleri devam ettirilerek kırsalda sürdürülebilirlik sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Ayyıldız, H., Erol, A. ve Nikpeyma, Y. (2020). Hint İnciri ve Kırsal Kalkınma. G.Ü. İslahiye İİBF Uluslararası E-Dergi, 4(4), 272-281. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iiibfud/article/853637>
- De Janvry, A., Murgai, R. ve Sadoulet, E. (2002). Rural Development and Rural Policy. Gardner, G. ve C. Rausser (Ed.), *Handbook of Agricultural Economics*, (Edition 1, Volume 2, Chapter 31) içinde (s. 1593-1658). Elsevier.
- Đurić, K. ve Puškarić, A. (2018). Challenges of Using The IPARD Program in Financing Agriculture and Rural Development. *Sustainable Agriculture and Rural Development in Terms of the Republic of Serbia Strategic Goals Realization within the Danube Region: Support programs for the improvement of agricultural and rural development* içinde (s. 318-333). Institute of Agricultural Economics Belgrade. <https://tinyurl.com/fc2r83v>
- Elands, B. H. M. ve Wiersum, K. F. (2001). Forestry and rural development in Europe: An exploration of socio-political discourses, *Forest Policy and Economics*, 3(1-2), 5-16. [https://doi.org/10.1016/S1389-9341\(00\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S1389-9341(00)00027-7)
- European Commission. (2025a, 12 Kasım). *Rural Development*. https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/themes/rural-development_en
- European Commission. (2025b, 13 Kasım). *Overview of EU pre-accession assistance for rural development (IPARD III)*. <https://tinyurl.com/y5pr6auw>
- European Commission. (2025c, 13 Kasım). *Overview of EU pre-accession assistance for rural development (IPARD) II – 2014-20*. <https://tinyurl.com/2fvptup5>
- Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD). (2022). *Türkiye Cumhuriyeti 2021-2027 Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı*. https://ipard.tarimorman.gov.tr/Content/IPARDIII_Tr_rev2.pdf
- Ongun, U., Gövdere, B. ve Çiçek, U. (2016). Yeşilova'nın Kırsal Turizm Potansiyelinin SWOT Analizi ile Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(16), 75-88. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.265473>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *A New Rural Development Paradigm for the 21st Century: A Toolkit for Developing Countries*. Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264252271-en>
- Popa, M. G., Grasu, S., Cadis, A. ve Popp, M. (2024). Investigating Rural Development: Conceptual Framework and Factors for Promoting it. *Revista de Studii Financiare*, 9(Special Issue), 165-190. https://revista.isfin.ro/wp-content/uploads/2024/06/12.-Popa-George-Marius_1.pdf
- Resmî Gazete. (2007, 4 Mayıs). Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun. <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070518-2.htm>
- T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı. (2012). *Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) Programı (2007-2013)*. <https://tinyurl.com/yc7mz58z>

- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2016). *IPARD II Programı ve Desteklenecek Sektörler*.
<https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/ipa/Belgeler/E%C4%9Fitim%20Belgeleri/tkd-k-son.pdf>
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2025, 1 Haziran). IPARD Programı.
<https://ipard.tarimorman.gov.tr/Prog>
- Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK). (2025a, 2 Haziran). *IPARD I 9. Çağrı Döneminde İmzalanan Sözleşmeler*. <https://tinyurl.com/2s3anwvt>
- Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK). (2025b, 2 Haziran). *İmzalanan Sözleşmeler*.
<https://www.tkd-k.gov.tr/ProjeIslemleri/ImzalananSozlesmeler>
- Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK). (2025c). Burdur İli IPARD Verileri Bilgi Talebi Resmi Cevap Yazısı (Resmi Yazı Sayısı: E-23759569-110.99-701144).
- Turhan, M. S. (2005). *Avrupa Birliği Üyeliği Yolunda Türkiye Kırsal Kalkınma Tedbirleri Uygulama Süreci* (Uzmanlık Tezi). T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı. Ankara. <https://tinyurl.com/5ev2bz43>
- Turhan, Y. (2020). Kalkınma Kavramının Tarihsel Süreci ve Etimolojik Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (29), 149-164, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1049696>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2025a, 25 Nisan). *Kent-Kır Nüfus İstatistikleri, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/bulten/index?p=kent-kir-nufus-istatistikleri-2022-49755>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2025b, 19 Kasım). *Kır-Kent Tanımının Revizyonu*. <https://www.resmiiistatistik.gov.tr/subject>
- Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (UKKS). (2015). *Kırsal Alan Tanımı*. https://kudaka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/ulusal_kırsal_kalkınma_stratejisi-2014-2020.pdf
- Yavilioğlu, C. (2002). Kalkınmanın Anlambilimsel Tarihi ve Kavramsal Kökenleri. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 59-77. <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php>
- Zekic, S., Matkovski, B. ve Kleut, Z. (2016). IPARD Funds In The Function Of The Development Of The Rural Areas Of The Republic Of Serbia. *Economic Horizons*, 18(2), 165-175. <https://doi.org/10.5937/ekonhor1602169Z>

Bölüm 11

Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa’da Enflasyonun Stokastik Yakınsaması: RALS Birim Kök Testine Dayalı Kanıtlar

Nur AYDIN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, Serinhisar Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-7068-9400

1. GİRİŞ

Yakınsama hipotezi, kökenlerini Tinbergen'in (1959) dinamik iktisadi analizlerinde bulmakla birlikte, teorik çerçevesini esas olarak Solow'un (1956) neoklasik ekonomik büyüme modelinden almaktadır. Bu hipoteze göre farklı gelir düzeylerine, üretim yapısına ve kaynak dağılımına sahip ekonomiler arasında uzun dönemde gelir farklılıkları azalma eğilimi göstermekte, bu süreçte düşük gelirli ülkeler, daha yüksek gelirli ekonomileri yakalama potansiyeline sahip olmaktadır. Başlangıçta ekonomik büyüme bağlamında geliştirilen bu yaklaşım, zamanla enflasyon ve faiz oranları gibi diğer makroekonomik değişkenlerin davranışlarını açıklamak için de kullanılmaya başlanmıştır.

Yakınsama kavramı, ülkeler arasında enflasyon, gelir ve faiz oranı gibi makroekonomik değişkenlerin zaman içinde benzer bir eğilim izlemesini ve ortak bir denge seviyesine doğru yönelmesini ifade etmektedir. Bu çerçevede enflasyon yakınsaması, ülkelerin enflasyon oranları arasındaki farkların giderek azalması ve uzun dönemde istikrarlı bir düzeye uyum sağlaması anlamına gelmektedir (Busetti vd., 2007). Enflasyon yakınsaması, fiyat istikrarının sağlanması ve para politikalarının etkinliği açısından hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Merkez bankalarının temel hedeflerinden biri olan fiyat istikrarı, ülkeler arasında enflasyon oranlarının uyumlu bir yapı sergilemesiyle daha sürdürülebilir hale gelmektedir. Kisswani ve Nusair'in (2014) vurguladığı üzere, enflasyon yakınsaması aynı zamanda mal piyasalarının bütünleşme derecesinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Mal piyasalarının entegrasyon düzeyinin artması, benzer ülke grupları arasında fiyat düzeyleri ve enflasyon oranları arasındaki farkların azalmasına katkı sağlamaktadır.

Bununla birlikte, enflasyon yakınsamasının gerçekleşmesi ülkelerin yapısal özelliklerine ve makroekonomik dinamiklerine bağlıdır. Enflasyon oranlarındaki farklılıklar, büyüme oranlarındaki ayrışmalarla yakından ilişkilidir ve bu ilişki özellikle talep şokları, üretkenlik farklılıkları ve Balassa-Samuelson etkisi gibi mekanizmalar üzerinden açıklanmaktadır. Ülkelerin ekonomik kalkınmışlık düzeyleri, üretim yapıları ve para politikası çerçevelerindeki farklılıklar, benzer ülke grupları içinde dahi fiyat

düzeylerinin ve enflasyon oranlarının farklılaşmasına yol açabilmektedir. Cuestas ve Ramlogan-Dobson'ın (2013) belirttiği üzere, ülkelerin ekonomik şoklara verdikleri tepkilerin hız ve şiddet bakımından farklılık göstermesi, politika yapıcılar açısından önemli bir zorluk oluşturmaktadır. Bir ülkede büyümeyi destekleyen bir politika fiyat istikrarını tehdit etmezken, başka bir ülkede aynı politika enflasyonist baskılara ve ilave makroekonomik dengesizliklere neden olabilmektedir.

Literatürde yakınsama sürecini ölçmek amacıyla üç temel yaklaşım öne çıkmaktadır (Çifçi vd., 2018: 109-110): beta (β) yakınsaması, sigma (σ) yakınsaması ve stokastik yakınsama. Bu yakınsama türleri koşullu (görelî) ve koşulsuz (mutlak) yakınsama olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmaktadır (Ahmed vd., 2017: 87). Başlangıçtaki kişi başına gelir düzeyi arttıkça büyüme oranının azalması yakınsamanın; buna karşılık gelir düzeyi ile büyüme oranının birlikte artması ıraksamanın varlığını göstermektedir. (Karaca, 2004: 2-3). Koşulsuz yakınsama, ülkelerin benzer ekonomik yapılara sahip olduğu ve uzun dönemde aynı denge seviyesine ulaşacağı varsayımına dayanırken; koşullu yakınsama, teknoloji düzeyi, tasarruf oranları ve nüfus artışı gibi yapısal farklılıklar nedeniyle ülkelerin farklı uzun dönem denge seviyelerine sahip olabileceğini ileri sürmektedir (Ahmed vd., 2017: 87; İğdeli, 2024: 27). Sigma yakınsama ise ülkeler arasındaki gelir veya diğer makroekonomik değişkenlerin dağılımındaki farklılıkların zaman içinde azalıp azalmadığını incelemekte; standart sapmanın azalması yakınsamayı, artması ise ıraksamayı ifade etmektedir (Sevinç vd., 2016: 64).

Stokastik yakınsama yaklaşımı, Carlino ve Mills (1993) tarafından geliştirilmiş olup, ülkelerin maruz kaldıkları ekonomik şoklara verdikleri tepkilerin kalıcılığını esas almakta ve birim kök testlerine dayanmaktadır. Ülkeler arasındaki fark serilerinin durağan olması, denge durumunu bozan şokların geçici nitelikte olduğunu ve değişkenlerin uzun dönem denge seviyesine geri döndüğünü göstermektedir. Enflasyon yakınsaması hipotezi de benzer şekilde birim kök testlerine dayanmaktadır. Birim kök hipotezinin reddedilmesi, enflasyon oranları arasındaki farkların uzun dönemde ortadan kalktığını ve ülkelerin enflasyon dinamiklerinin birbirine yakınsadığını ifade etmektedir (Hepsağ, 2017: 44).

Bu çerçevede, Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon oranlarının benzer para politikaları, ekonomik entegrasyon süreçleri ve

yapısal dönüşümler bağlamında yakınsama gösterip göstermediğinin incelenmesi, bölgesel ekonomik bütünleşme ve fiyat istikrarının sürdürülebilirliği bakımından önemli bir inceleme konusu olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye ile Bulgaristan, Macaristan, Polonya ve Romanya ekonomilerinde 2010:M01-2025:M09 dönemine ait veriler kullanılarak enflasyon yakınsamasının varlığını araştırmaktır. Çalışma, literatürde sınırlı sayıda araştırmada kullanılan RALS birim kök testini uygulaması ve söz konusu ülkeleri birlikte ele alması bakımından özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Mevcut enflasyon yakınsaması literatürü ağırlıklı olarak gelişmiş ekonomilere ve OECD ülkelerine odaklanmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği ve Euro Bölgesi ülkeleri, ortak para politikası çerçevesi ve yüksek düzeyde ekonomik entegrasyonları nedeniyle enflasyon yakınsaması analizlerinde en sık incelenen örneklem gruplarını oluşturmaktadır. Buna karşılık, gelişmekte olan ekonomiler ile geçiş sürecindeki ülkelerde enflasyon yakınsaması hipotezini ele alan çalışmaların sayısı görece sınırlı kalmaktadır. Bu durum, farklı yapısal özelliklere, para politikası uygulamalarına ve makroekonomik kırılganlıklara sahip ülkelerde enflasyon dinamiklerinin yeterince incelenmediğine işaret etmektedir.

Bu bağlamda, Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon yakınsamasının ampirik olarak test edilmesi, mevcut literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Söz konusu ülke grubu, hem Avrupa Birliği ile artan ekonomik entegrasyon süreçleri hem de heterojen makroekonomik yapıları nedeniyle enflasyon yakınsaması hipotezinin sınanması açısından uygun bir örneklem sunmaktadır. Aşağıda yer alan tablo, küresel eğilimleri, ülke ve bölge bazlı analizleri dikkate alarak enflasyon yakınsaması üzerine yapılan ampirik çalışmaları sistematik bir biçimde özetlemektedir.

Tablo 1: Enflasyon Yakınsaması ile İlgili Literatür Taraması

Yazar(lar)	Yıl	Veri Seti	Yöntem	Karar
Busetti vd.	2007	1980-2004 AB Ülkeleri	ADF Birim Kök Testi	Yakınsama
Lopez ve Papell	2012	1979:01-2020:04 Euro Bölgesi	Panel Birim Kök Testi	Yakınsama
Anoruo ve Murthy	2014	1990:Q2-2012:Q1 Orta Afrika Ekonomik ve Para Topluluğu Üyeleri	KSS ve Kruse Birim Kök Testleri	Yakınsama
Kisswani ve Nusair	2014	1973:Q2-2011:Q3 Asya Ülkeleri	KSS Birim Kök Testi	Yakınsama
Karanasos vd.	2016	1980-2013 Avrupa Para Birliği Ülkeleri	Panel Birim Kök Testi	Euro öncesi dönemde üç mutlak yakınsama kulübü vardır.
Hepsağ	2017	1995:01-2015:04 N-11 Ülkeleri	Asimetrik Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi	Mısır, Endonezya ve Nijerya hariç yakınsama
Brož ve Kočenda	2018	1999-2017 28 AB Ülkesi	ADF ve ADF- SUR	Yakınsama
Tıraşoğlu ve Yurttagüler	2018	2009:01-2015:06 BRICS Ülkeleri	Klasik, LS Yapısal Kırılmalı ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri	Hindistan ve Güney Afrika'da yakınsama
Belke ve Al	2019	2004:01-2019:06 Türkiye	Panel Birim Kök Testi	Bölgesel yakınsama
Temiz ve Konat	2019	1990-2018 Euro Bölgesi	Panel Birim Kök Testi	Yakınsama
Güriş vd.	2020	1995:01-2018:09 Kırılgan Beşli Ülkeleri	Fourier Birim Kök Testleri	Endonezya'da yakınsama

Liu ve Lee	2021	1970-2016 98 Ülke	Fourier Panel KSS Birim Kök Testi	İsveç, Japonya, Polonya, Şili ve Burundi hariç yakınsama
Karademir	2022	1993:01-2021:12 AB Ülkeleri	ADF ve Nahar-Inder Testi	ADF testinde Fransa, Yunanistan, Danimarka, Portekiz ve Finlandiya yakınsama, Nahar-Inder testinde ise İsveç, Lüksemburg ve Hollanda hariç yakınsama
Yılmazkuday	2022	1997:01-2019:12 34 Avrupa Ülkesi	Panel Birim Kök Testleri	Birçok Avrupa ülkesi için yakınsama
Belliler ve Demiralp	2024	1998-2021 G-20 Ülkeleri	Panel Birim Kök Testi	Pesaran (2007) birim kök testine göre Almanya, Hindistan, Brezilya, Endonezya, Avustralya, Rusya, Japonya, Suudi Arabistan, Meksika ve Güney Kore G-20 ortalamasına yakınsama Güriş (2019) birim kök testine göre ise Rusya, Çin, Meksika, Fransa ve AB ortalaması G-20 ortalamasına yakınsama
Göktaş	2024	1995:01-2023:12 Kırılğan Beşli Ülkeleri	RAIS-LM Birim Kök Testi	Hindistan ve Türkiye’de yakınsama.
Bıyıklı	2025	1995:01- 2023:01 OECD Ülkeleri	Fourier Birim Kök Testi	Çoğu OECD ülkelerinde yakınsama
İlyas vd.	2025	2000-2022 Batı Afrika Para Bölgesi	Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri	Yakınsama

3. Veri Seti, Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon yakınsamasının incelendiği bu çalışmada, 2010:M01-2025:M09 dönemine ait aylık verileri kullanılmıştır. Çalışmada yararlanılan veriler IMF tarafından yayımlanan International Financial Statistics (IFS) veri tabanından temin edilen ve 2010 yılı baz alınarak hesaplanan tüketici fiyat endekslerine dayanmaktadır. Bu

kapsamda Bulgaristan, Macaristan, Polonya, Romanya ve Türkiye'ye ait aylık tüketici fiyat endeksleri kullanılarak enflasyon oranları;

$$\pi_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) * 100$$

formülü yardımıyla hesaplanmıştır. Burada π_t enflasyon oranını, P_t ise her bir ülkenin tüketici fiyat endeksini temsil etmektedir. Enflasyon yakınsaması, her bir ülkenin enflasyon oranı ile örneklem grubunun ortalama enflasyon oranı arasındaki farkı gösteren

$$d_{i,t} = \pi_{i,t} - \bar{\pi}_t$$

serisinin durağanlığı üzerinden test edilmiştir. Bu ifadede $d_{i,t}$ i . ülkesinin t dönemindeki enflasyon farkını; $\pi_{i,t}$ i . ülkesinin t dönemindeki enflasyon oranını; $\bar{\pi}_t$ ise ilgili dönemde ele alınan ülke grubunun ortalama enflasyon oranını göstermektedir. Fark serisinin durağan olması, ülkeler arasındaki enflasyon farklılıklarının uzun dönemde ortadan kalktığına ve enflasyon yakınsamasının varlığına işaret etmektedir.

Tablo 2'de her bir ülkenin enflasyon oranı farklarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Tablo 2 incelendiğinde, enflasyon oranı farklarının ortalama değerlerinin Türkiye için -1.9798 ile en düşük, Bulgaristan için ise 9.4574 ile en yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Standart sapma değerleri bakımından Polonya 0,5347 ile en düşük oynaklığa sahip ülke konumundayken, Türkiye 1,9524 ile en yüksek oynaklığı göstermektedir. Ayrıca tüm ülkelerde enflasyon oranı farklarının pozitif çarpıklık sergilediği tespit edilmiştir. Jarque-Bera test istatistikleri, tüm ülkeler için %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olup, serilerin normal dağılımdan sapma gösterdiğine işaret etmektedir. Bu bulgular, klasik birim kök testlerinin dayandığı temel varsayımların ihlal edilebileceğini göstermektedir.

Tablo 2: Enflasyon Oranı Farklarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Bulgaristan	Macaristan	Polonya	Romanya	Türkiye
Ortalama	9.4574	1.3147	8.7420	1.2823	-1.9798
Medyan	-0.0403	-0.1119	-0.1289	-0.0604	-0.5260
Maksimum	2.1662	3.6371	2.9510	3.3062	11.145
Minimum	-1.3174	-1.0311	-0.7832	-3.3634	-3.0375
Standart Sapma	0.6038	0.6086	0.5347	0.6250	1.9524
Çarpıklık	0.5565	1.9011	1.9902	0.5618	2.4844
Basıklık	3.8191	9.9907	9.1633	12.113	11.715
Jarque-Bera	14.967	49.606	42.168	66.047	78.418
Olasılık	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Gözlem	188	188	188	188	188

Bu çerçevede, enflasyon yakınsaması hipotezinin test edilmesinde, hata terimlerinin normal dağılmaması durumunda dahi tutarlı ve güçlü sonuçlar üretebilen yöntemlerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Aksi takdirde, geleneksel ADF tipi birim kök testleriyle elde edilen sonuçlar, düşük test gücü nedeniyle yanıltıcı olabilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon yakınsaması, hem geleneksel Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi hem de Kalıntılarla Genişletilmiş En Küçük Kareler yöntemine dayalı RALS-ADF birim kök testi kullanılarak incelenmiştir. ADF testinin hata terimlerinin normal dağılım varsayımına duyarlı olması nedeniyle, sonuçların sağlamlığını artırmak amacıyla RALS-ADF testi de analize dâhil edilmiştir. RALS yaklaşımı, klasik ADF testine ilave olarak kalıntıların yüksek momentlerini modele dâhil ederek, hata terimlerinin dağılım özelliklerinden kaynaklanan bilgi kaybını telafi etmekte ve özellikle çarpıklık ve basıklık içeren serilerde daha yüksek test gücü sunmaktadır.

Geleneksel ADF birim kök testi aşağıdaki denklem üzerinden tahmin edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Burada Y_t , bağımlı değişkeni, Y_{t-1} bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerini, α_0 sabit terimi, u_t ise hata terimini ifade etmektedir. ADF

testinin geliştirilmiş bir versiyonu olan RALS-ADF ise hataların normal dağılmadığı varsayımına dayanmakta olup aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Im vd., 2014: 321-322).

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \beta y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \widehat{w}'_t y + v_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

Bu denklemde $\widehat{w}$ genişletilmiş Dickey-Fuller regresyonundan elde edilen kalıntıların bir fonksiyonu olup kalıntılarla genişletilmiş regresyon (RALS) yapısını temsil etmektedir. RALS yaklaşımında kullanılan ρ^2 parametresi,

$$\widehat{\rho^2} = \widehat{\sigma}_A^2 / \widehat{\sigma}^2$$

şeklinde tanımlanmakta olup, burada $\widehat{\sigma}^2$ ADF regresyonunun, $\widehat{\sigma}_A^2$ ise RALS regresyonunun hata varyansı tahminlerini göstermektedir. RALS-ADF birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0 = \beta = 0$ Seriler birim köklüdür

$H_1 = \beta < 0$ Seriler durağandır

Test istatistiklerinin limit dağılımı, ADF ve RALS-ADF testleri arasındaki uzun dönemli hata ilişkisini yansıtan ρ parametresine bağlıdır. Temel hipotez altında RALS-ADF test istatistiği,

$$t_{RADF} \rightarrow \rho, \quad t_{ADF} + \sqrt{1 - \rho^2} \cdot Z$$

şeklinde dir. Burada Z , standart normal dağılıma sahip bir rassal değişken olarak tanımlanırken, ρ ise temel modelde yer alan birim kök testinden elde edilen hata terimleri ile RALS prosedürü kapsamında hesaplanan hata terimleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi göstermektedir. Analizde ρ^2 farklı değerler almakta ve bu doğrultuda test istatistikleri ve kritik değerler değişebilmektedir. $\rho^2 = 1$ olması durumunda, ADF ve RALS-ADF testlerinden elde edilen bulguların örtüştüğü kabul edilmektedir (Şeyranlıoğlu, 2023: 506).

Çalışmanın ilk aşamasında, enflasyon fark serilerinin durağanlığı ADF birim kök testi ile sınanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: ADF Birim Kök Testi ve Normallik Sınaması Sonuçları

Ülkeler	Düzy	Olasılık	Jarque-Bera	Olasılık
Bulgaristan	-7.110 (2)	0.007***	7.575	0.022***
Macaristan	-4.968 (1)	0.000***	20.12	0.000***
Polonya	-5.675 (1)	0.000***	42.68	0.000***
Romanya	-10.02 (0)	0.000***	90.05	0.000***
Türkiye	-7.801 (0)	0.000***	16.61	0.000***

Not: ***, %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığını ve kalıntıların normal dağılmadığını belirtmektedir.

ADF test sonuçlarına göre, Bulgaristan, Macaristan, Polonya, Romanya ve Türkiye'ye ait tüm serilerin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, Jarque-Bera normallik testleri tüm ülkeler için %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olup, hata terimlerinin normal dağılım varsayımını sağlamadığını göstermektedir. Bu durum, ADF testinin güç kaybı yaşayabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle, analiz sonuçlarının sağlamlığını test etmek amacıyla RALS-ADF birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4'te raporlanmıştır.

Tablo 4: RALS-ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Test İstatistiği	ρ^2	Optimal Gecikme	Kritik Değerler (%5)	Jarque-Bera	Olasılık
Bulgaristan	-7.047** (1)	0.927	1	-3.384	6.961	0.030
Macaristan	-5.083** (1)	0.765	1	-3.304	20.82	0.000
Polonya	-5.861** (1)	0.620	1	-3.112	52.23	0.000
Romanya	-7.660** (1)	0.519	1	-3.005	33.64	0.000
Türkiye	-6.542** (1)	0.623	1	-3.112	24.75	0.001

Not: **, %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını göstermektedir. Parantez içindeki değerler uygun gecikme uzunluklarıdır. Çalışmada sabitli ve trendli

model kullanılmış olup maksimum gecikme uzunluğu Schwert (1989) yaklaşımına göre 14 olarak belirlenmiştir. Kritik değerler Im vd., (2014: 341) çalışmasından alınmıştır.

RALS-ADF test sonuçları, tüm ülkeler için enflasyon fark serilerinin düzeyde durağan olduğunu doğrulamaktadır. Jarque-Bera istatistiklerinin anlamlılığı, hata terimlerinin normal dağılmadığını ortaya koyarken; RALS yaklaşımının bu koşullar altında daha güvenilir ve güçlü sonuçlar sunduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular, Bulgaristan, Macaristan, Polonya, Romanya ve Türkiye’de enflasyon oranlarının grup ortalamasından sapmalarının geçici olduğunu ve zaman içinde ortadan kalktığını göstermektedir. Bu sonuç, söz konusu ülkelerde enflasyon yakınsamasının geçerli olduğuna, diğer bir ifadeyle enflasyon dinamiklerinin uzun dönemde ortak bir denge patikasına yöneldiğine işaret etmektedir. Bulgular, incelenen ülkelerin ekonomik entegrasyon süreçleri ve para politikası çerçeveleri dikkate alındığında beklenen sonuçlarla uyumludur. RALS-ADF testinin sağladığı güçlü kanıtlar, enflasyon farklılıklarının kalıcı olmadığını ve uzun dönemde ortadan kalktığını açık biçimde ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon yakınsamasının geçerliliğini 2010:M01-2025:M09 dönemine ait aylık veriler kullanarak incelemiştir. Analizde Bulgaristan, Macaristan, Polonya, Romanya ve Türkiye’ye ait tüketici fiyat endekslerinden türetilen enflasyon oranları esas alınmış ve her bir ülkenin enflasyon oranı ile grup ortalaması arasındaki fark serilerinin durağanlığı üzerinden enflasyon yakınsaması hipotezi test edilmiştir. Bu çerçevede, hata terimlerinin normal dağılmaması olasılığını dikkate alan RALS-ADF birim kök yöntemi tercih edilerek elde edilen bulguların istatistiksel açıdan daha güçlü ve güvenilir olması amaçlanmıştır.

Ampirik sonuçlar, incelenen tüm ülkelerde enflasyon oranı farklarının düzeyde durağan olduğunu ve dolayısıyla söz konusu ülkeler arasında uzun dönemde enflasyon yakınsamasının geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, özellikle Avrupa Birliği ile yüksek düzeyde ekonomik entegrasyon içinde bulunan Orta-Doğu Avrupa ülkeleri açısından literatürdeki önceki çalışmalarla uyumlu bir sonuç sunmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye’nin de

bu ülke grubuyla birlikte enflasyon yakınsaması göstermesi, çalışmanın özgün katkılarından biri olarak öne çıkmaktadır. Türkiye’de enflasyonun tarihsel olarak daha oynak bir seyir izlemesine rağmen, uzun dönemde grup ortalamasına yönelmesi, ekonomik entegrasyonun ve ortak dışsal şoklara verilen benzer tepkilerin önemini vurgulamaktadır.

Elde edilen bulgular fiyat istikrarına yönelik para politikalarının uzun dönemde benzer sonuçlar üretebildiğini ve enflasyon dinamiklerinin bölgesel düzeyde uyumlu hale gelebildiğini göstermektedir. Orta-Doğu Avrupa ülkeleri için bu sonuçlar, Avrupa Birliği ile bütünleşme sürecinin ve kurumsal düzenlemelerin fiyat istikrarı üzerindeki olumlu etkilerini teyit etmektedir. Türkiye açısından ise bulgular, enflasyon yakınsamasının sürdürülebilirliğinin, para politikası öngörülebilirliğinin artırılmasına ve beklenti yönetiminin güçlendirilmesine bağlı olduğuna işaret etmektedir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, M., Khan, A.M., Bibi, S. & Zakaria, M. (2017). Convergence of Per Capita CO2 Emissions Across the Globe: Insights via Wavelet Analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75, 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.10.053>
- Anoruo, E. & Murthy, V.N. (2014). Testing Nonlinear Inflation Convergence for the Central African Economic and Monetary Community. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(1), 1-7.
- Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X. (1991). Convergence Across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 107-182.
- Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence, *The Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Belke, M. & Al, İ. (2019). Türkiye’de Bölgesel Enflasyon Yakınsaması: Panel Birim Kök Testlerinden Kanıtlar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5(2), 301-323. <https://doi.org/10.20979/ueyd.601832>
- Belliler, İ. S. & Demiralp, A. (2024). G-20 Ülkelerinde Enflasyon Yakınsaması: Panel Birim Kök Testinden Kanıtlar. *Ardahan Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 40-47. <http://doi.org/10.58588/aru-jfeas.1425187>
- Bıyıklı, S.İ. (2025). Examination of Inflation Convergence Using Fourier Unit Root Tests: OECD Countries. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 42, 140-153. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2025.42.1574125>
- Brož, V. & Kočenda, E. (2018). Dynamics and Factors of Inflation Convergence in the European Union. *Journal of International Money and Finance*, 86, 93-111. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.04.002>
- Busetti, F., Forni L., Harvey, A. & Venditti, F. (2007). Inflation Convergence and Divergence within the European Monetary Union. *International Journal of Central Banking*, 3(2), 95-121.
- Carlino, G.A., & Mills, L.O. (1993). Are U.S. Regional Incomes Converging? A Time Series Analysis. *Journal of Monetary Economics*, 32(2), 335-346. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90009-5](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90009-5)

- Cuestas, J.C. & Ramlogan-Dobson, C. (2013). Convergence of Inflationary Shocks: Evidence from the Caribbean. *The World Economy*, 36(9), 1229-1243. <https://doi.org/10.1111/twec.12082>
- Çifçi, İ., Uzgören, E. & Özbek, R.İ. (2018). Gümrük Birliği Anlaşması Türkiye'nin Avrupa Birliğine Yakınsamasını Sağladı mı?. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(4), 106-128. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.369975>
- Göktaş, Ö. (2024). Inflation Convergence in Fragile Five Countries: Evidence from RALS-LM Unit Root Tests. *Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 25, 1-11. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2024-V25-01>
- Güriş, S., Çağlayan, E. & Bülbül, H. (2020). Enflasyon Yakınsamasının Fourier Birim Kök Testleri İle İncelenmesi: Kırılgan Beşli Örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(3), 85-92.
- Hepsağ, A. (2017). Inflation Convergence among the Next Eleven Economies: Evidence from Asymmetric Nonlinear Unit Root Test. *Theoretical & Applied Economics*, 24(4), 43-52.
- International Monetary Fund (IMF) (2025). Consumer Price Index. <https://data.imf.org/en> (Erişim Tarihi: 14.11.2025).
- Im, K.S., Lee, J. & Tieslau, M.A. (2014). More Powerful Unit Root Tests with Non-Normal Errors. *In Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, Springer, New York, 315- 342.
- İğdeli, A. (2024). Analysis of Food Inflation Convergence in Nuts II Regions of Türkiye. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 26-42. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.1273647>.
- İlyas, M., Song, L., Galadima, M.D., Hussain, M.N. & Sattar, A. (2025). Nonlinearity and Nonlinear Convergence of Inflation Rates in the West African Monetary Zone: A way to Monetary Integration. *Portuguese Economic Journal*, 24, 83-100. <https://doi.org/10.1007/s10258-024-00257-6>
- Karaca, O. (2004). Türkiye'de Bölgelerarası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var Mı?. *Tartışma Metni*, No: 2004/7, *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Ankara.

- Karademir, C. (2022). Seçili AB Ülkelerinde Enflasyon Oranı Yakınsaması Analizi: Nahar-Inder Tekniğinden Kanıtlar. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 57(4), 3030-3041. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.12.1972>
- Karanasos, M., Koutroumpis, P., Karavias, Y., Kartsaklas, A. & Arakelian, V. (2016). Inflation Convergence in the EMU. *Journal of Empirical Finance*, 39, 241-253. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.07.004>
- Kisswani, K.M. & Nusair, S.A. (2014). Nonlinear Convergence in Asian Interest and Inflation Rates: Evidence from Asian Countries. *Economic Change and Restructuring*, 47(3), 155-186. <https://doi.org/10.1007/s10644-013-9146-7>
- Liu, T.Y. & Lee, C.C. (2021). Global Convergence of Inflation Rates. *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101501. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101501>
- Lopez, C. & Papell, D.H. (2012). Convergence of Euro Area Inflation Rates. *Journal of International Money and Finance*, 31(6), 1440-1458. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.02.010>
- Schwert, G.W. (1989). Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation. *Journal of Business & Economic Statistics*, 7(2), 147-159. <https://doi.org/10.2307/1391432>
- Sevinç, H., Bozkurt, E. & Sevinç, D.E. (2016). Ekonomik Büyümede Kadın İstihdamının Rolü. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1), 57-69.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Şeyranlıoğlu, O. (2023). Feldstein-Horioka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi İçin Sınanması: RALS Yaklaşımından Kanıtlar. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 498-518. <https://doi.org/10.30784/epfad.1312312>
- Temiz, M. & Konat, G. (2019). Euro Bölgesi Ülkeleri İçin Enflasyon Yakınsamasının Panel Birim Kök Testi ile İncelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 2333-2337. <https://doi.org/10.20491/isarder.2019.743>

- Tıraşoğlu, M. & Yurttagüler, İ.M. (2018). Inflation Convergence in BRICS Countries: A Comprehensive Unit Root Test Analysis. *Alphanumeric Journal*, 6(2), 311-324. <https://doi.org/10.17093/alphanumeric.422848>
- Tinbergen, J. (1959). *On the Theory of Trend Movements, Selected Papers*, Edited by, Amsterdam: North Holland, 182-221.
- Yılmazkuday, H. (2022). Inflation Convergence Over Time: Sector-level Evidence within Europe. *International Finance*, 25(2), 183-217. <https://doi.org/10.1111/inf.12407>

Bölüm 12

Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme: Barro Yaklaşımı Çerçevesinde BRICS-T Ülkelerinden Güncel Bulgular

Pınar GÜMÜŞ AKAR¹

¹ Dr.Öğr.üyesi Pınar GÜMÜŞ AKAR

Gaziantep Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi
Bölümü

ORCID: 0000-0003-2793-8528

1. Teorik Çerçeve

Barro (1990), içsel büyüme teorilerini kamu harcamalarını dâhil ederek genişletmiştir. Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde kamu büyüklüğünün yanı sıra kamu harcamalarının bileşiminin de dikkate alınması gerektiğine işaret ederek genişletilmiş bir teorik çerçeve sunmaktadır.

Barro (1990), çalışmasında temel aldığı dışsal faktörler olmaksızın (nüfus artışı, teknolojik gelişme) uzun dönemli bir ekonomik büyümeyi açıklayabilen içsel büyüme modellerinin (Romer, 1986, 1990; Lucas, 1988) ortak özelliğinin, büyümeye konu unsurlar için sabit ya da artan ölçek getirilerin varlığı olduğunu belirtmiştir. İçsel büyüme literatürünün bir kısmı, yatırımların özel ve sosyal getirilerinin farklılaştığı ve merkezi olmayan kararların tasarruf ve büyümenin yetersiz düzeylerde gerçekleşmesine yol açtığı modellerden oluşmaktadır (örn. Arrow, 1962; Romer, 1986). Bu modellerde özel ölçek getirileri azalabilmekte, ancak bilginin yayılması ve dışsallıklar yoluyla sosyal ölçek getirileri sabit ya da artan oranlı olabilmektedir. Literatürdeki diğer bir yaklaşım ise, dışsallık içermeyen ve tasarruf ile büyüme oranlarının Pareto optimal olduğu modelleri kapsamaktadır (örn. Rebelo, 1991). Bu modeller, beşeri ve beşeri olmayan sermayeyi içeren geniş bir sermaye tanımı altında, özel sermaye için ölçeğe göre sabit getirilerin varlığına dayanmaktadır. Barro (1990) analizini, kamu sektörünü basit, sabit getirili ekonomik büyüme modeline dahil ederek; literatürün bu iki yönü üzerine inşa ettiğini belirtmiştir.

Geniş kapsamlı bir sermaye kavramı ve sabit getiriler üzerine kurulan ve kamu harcamalarını da içeren Barro (1990) modelinde kapalı bir ekonomi varsayılmakta ve hane halkının fayda maksimizasyonu amaçladığı kabul edilmektedir (s.104-116). Modele göre tüketicilerin fayda fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$U = \int_0^{\infty} \frac{c(t)^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} e^{-\rho t} dt$$

Burada $c(t)$ kişi başına tüketimi, $\rho > 0$ ise sabit zaman tercihi oranını ifade etmektedir. Çalışanları ve tüketicileri kapsayan nüfusun sabit olduğu kabul edilmiştir. Burada $\sigma > 0$ ve marjinal faydanın esnekliği $-\sigma'$ 'dır .

Modele göre ekonomide üretim, sermayenin fonksiyonudur ve sermaye beşeri ve fiziki sermayeyi içerecek şekilde geniş anlamda ele alınmıştır. Ayrıca çalışma süresi – boş vakit ayrımı olmaksızın herkesin belirli bir süre çalıştığı varsayılmıştır. Barro (1990), beşeri ve beşeri olmayan (fiziki) sermayenin bir arada değerlendirildiğinde, birbirleri ile tam ikame olmalarına gerek olmadığını, ayrı ayrı değerlendirildiklerinde her birinin azalan getiriler sergileyebildiklerini ancak birlikte ele alındıklarında genel olarak ölçeğe göre sabit getiri sergileyebildiklerini ifade etmiştir. Geniş kapsamlı olarak ele alınan sermayenin (beşeri ve fiziki sermaye) sabit getirili olduğu üretim fonksiyonu ise Ak tipi bir yapı ile ifade edilebilmektedir:

$$y = Ak$$

Bu yapı altında ekonomide geçiş dinamikleri bulunmamakta ve tüketim, sermaye ve çıktı gibi tüm değişkenler sabit bir büyüme oranı ile artmaktadır. Bu özellik, kamu harcamalarının bileşimi ile büyüme arasındaki ilişkinin, uzun dönemli ortalama büyüme oranları üzerinden ampirik olarak incelenmesini teorik olarak tutarlı kılmaktadır.

Model kamu sektörünü de içerecek şekilde genişletildiğinde, hane halkı ve üreticilere sağlanan kamu hizmeti, kişi başına kamu harcamaları “ g ” ile ifade edilmektedir. Kamu hizmetlerinin kullanıcılara herhangi bir ücret karşılığı olmaksızın sunulduğu varsayılarak model kamu hizmetlerinin kullanımı ile ilgili dışsallıklardan soyutlanmıştır ve kamu harcamalarının eş zamanlı olarak sabit oranlı gelir vergisi ile finanse edildiği varsayılmıştır. Modelde öncelikle kamu hizmetlerinin, özel sektör üretiminde girdi olma rolü üzerinde durulmuştur:

$$y = \Phi(k, g) = k \cdot \Phi\left(\frac{g}{k}\right) \quad \Phi' > 0 \text{ ve } \Phi'' < 0$$

Burada Φ , pozitif ve azalan marjinal ürünler için olağan koşulları ifade etmektedir. k değişkeni, kişi başına birleşik sermaye miktarına tekabül eden temsilci üreticinin sermaye miktarıdır. Kamu hizmetlerinin özel sektör için girdi olması, potansiyel olarak devlet ve büyüme arasında pozitif bir bağlantı doğuran verimli bir roldür. Bu durumda üretim, k ve g birlikte değerlendirildiğinde sabit getiriler sergilemekte, ancak k ayrı olarak değerlendirildiğinde azalan getiriler sergilemektedir. Bu, kapsamlı bir özel sermaye sözkonusu olsa dahi, kamu girdilerinin paralel olarak genişlememesi halinde özel sektör girdileri için azalan getirilerin söz konusu olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda kamu altyapı hizmetlerinin özellikle önemli olduğu vurgulanmıştır.

Bu çerçevede üretim Cobb-Douglas formunda şu şekilde ifade edilmiştir:

$$\frac{y}{k} = \Phi \left(\frac{g}{k} \right) = A \cdot \left(\frac{g}{k} \right)^\alpha \quad 0 < \alpha < 1$$

Bu yapı altında, vergi oranı ve kamu harcamalarının milli gelir içindeki payı sabit olduğu sürece, büyüme oranı da sabit kalmakta ve tüketim, sermaye ve çıktı başlangıç düzeylerinden hareketle ortak ve sabit bir oranla büyümektedir. Devletin ekonomi içindeki büyüklüğü, büyüme oranı üzerinde iki zıt etki yaratmaktadır. Kamu kesiminin ekonomideki payı düşük olduğunda kamu hizmetlerinin marjinal verimliliği yüksek olmakta ve kamu harcamalarındaki artış büyüme oranını yükseltmektedir. Buna karşılık kamu kesiminin aşırı büyümesi durumunda kamu harcamalarının marjinal katkısı azalmakta ve büyüme oranı düşmektedir. Bu çerçevede büyümeyi maksimize eden kamu kesimi büyüklüğü üretken verimlilik koşuluna karşılık gelmektedir. Kamu kesiminin görece küçük olduğu ekonomilerde ikinci etki baskınken, kamu kesiminin geniş olduğu ekonomilerde ilk etki baskın hale gelmektedir. Cobb-Douglass formunda büyüme oranını maksimize edecek kamu kesimi büyüklüğü, üretken verimlilik şartına karşılık gelmektedir:

$$\Phi' = 1, \quad \frac{g}{y} = \alpha$$

Daha açık bir ifade ile, büyüme oranını maksimize etmek için, devlet gayri safi hasıla içerisindeki payını (g/y), kamu hizmetlerinin rekabetçi olarak tedarik edilen bir üretim girdisi olması halinde sahip olacağı pay ile eşitlemelidir. Bu sonuç, kamu hizmetlerinin rekabetçi piyasa koşullarında üretim girdisi olarak tedarik edilmesi halinde sahip olacağı payın, büyümeyi maksimize eden kamu harcaması oranını belirlediğini göstermektedir.

Bu teorik çerçeve, kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerinin yalnızca toplam kamu büyüklüğü üzerinden değil, harcamaların bileşimi üzerinden değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Özellikle üretken nitelikteki kamu harcamaları ile üretken olmayan kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ayrıştırılması, uygulamalı analizler açısından önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, çalışmanın amacı kamu harcamalarının niteliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini BRICS-T ülkeleri açısından incelemektir. Çalışmada vergi oranı kamu harcamalarının finansını sağlayan ve büyüme üzerindeki teorik sınırlarını tanımlayan bir arka plan unsuru olarak ele alınmaktadır ve kullanılan modele dâhil edilmemiştir.

2. Literatür Özeti

Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkilerini araştırmaya yönelik oldukça geniş bir literatür bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bu ilişkiyi özellikle kamu harcamalarını üretken ve üretken olmayan harcamalar ayrımı ile ele alan Barro (1991) çerçevesinde incelemektir. Bu bağlamda, özellikle bu genel ayırım çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

Barro (1991) 1960–1985 dönemi için 98 ülkeyi içeren regresyon analizinde, kamu harcamalarını, devlet tüketim harcamaları ve kamu yatırımları bileşenleri olarak ayrıştırarak, ülkelerin ekonomik büyüme performansı ile olan ilişkilerini incelemiştir. Çalışma bulguları, devlet tüketim harcamalarının gayri safi yurtiçi hâsıla içindeki payının ekonomik büyüme ile ters yönlü ilişkili olduğunu ortaya koyarken, devletin yatırım odaklı harcamalarının büyüme üzerinde güçlü pozitif bir etkisi tespit edilmemiştir. Çalışma ayrıca büyüme oranı ile beşeri sermaye düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Devarajan vd. (1996) 1970-1990 dönemi verileri ile 43 gelişmekte olan ülkede kamu harcama bileşimindeki değişim ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlardır. Kamu harcamaları bileşenlerinin verimliliğinin yanı sıra başlangıç düzeylerine de dikkat çektikleri çalışmanın bulgularına göre, kamunun cari harcama payındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunurken, kamu harcamalarının sermaye bileşeni ile kişi başına gelir artışı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Bleaney vd. (2001) 1970-1995 dönemi OECD ülkeleri verileri ile Barro (1990) modeli çerçevesinde kamu harcamaları, vergi ve ekonomik büyüme ilişkilerini incelemişlerdir. Çalışmada kamu harcamaları üretken ve üretken olmayan kamu harcamaları, vergiler ise bozucu (distortionary) ve bozucu olmayan (non- distortionary) vergiler olarak ayrıştırılmıştır. Çalışma bulgularına göre, Barro'nun (1990) içsel büyüme modelinde öngörülen teorik mekanizma ile tutarlı olarak, kamu harcamalarının üretken bileşenleri (ör. altyapı, eğitim, kamu sermayesi niteliğindeki harcamalar) üretken olmayan kamu harcamaları ve bozucu olmayan vergiler ile finanse edildiğinde, ekonomik büyüme oranını artırdığını belirtmişlerdir. Ancak bozucu vergilerdeki artış, büyümeyi negatif olarak etkilemektedir.

Bose vd. (2007) 1970-1990 dönemi verileri ile 30 gelişmekte olan ülke için gerçekleştirdikleri regresyon analizi ile iki temel bulgu elde etmişlerdir. Çalışma bulgularına göre kamu sermaye harcamalarının

GSYİH'daki payı, ekonomik büyüme ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkilidir; buna karşılık kamu cari harcamaların ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi yoktur. Diğer bulgu ise, ayrıntılı düzeyde, eğitime yönelik kamu yatırım ve toplam eğitim harcamalarının, çalışmada kurulan tüm modellerde, ekonomik büyüme ile ilişkisi anlamlı çıkan tek değişken olduğudur. Çalışmada hükümet harcamalarının büyümedeki rolünün, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında büyük ölçüde farklılık gösterebileceği vurgulanmıştır.

Ghosh ve Gregoriou, (2008) 1972-1999 dönemi verileriyle 15 ülke için gerçekleştirdikleri panel veri analizi ile, yaygın görüşlerin aksine, kamu sermaye harcamalarının büyüme oranı üzerinde negatif, kamu cari harcamalarının ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkileri olduğuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Irmen ve Kuehnel (2009) kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini kapsamlı bir literatür taramasıyla ele almıştır. Çalışma, Barro'nun içsel büyüme modelinden hareketle kamu harcamalarının üretken kamu hizmetleri aracılığıyla özel sermayenin verimliliğini artırdığı ve uzun dönem büyümeyi desteklediği sonucuna ulaşan çok sayıda teorik ve ampirik katkıyı değerlendirmiştir. Çalışmada politika önerilerinin büyük ölçüde sabit getiri varsayımlarına dayandığı belirtilmiş, kamu harcaması bileşiminin üretkenliğinin yalnızca harcamanın tipiyle değil, kullanım etkinliği, kurumsal yapı ve model varsayımlarına bağlı olduğu; kaynakların nasıl finanse edildiği ve kamu hizmetlerinin etkinliği gibi unsurların büyüme sonuçlarını belirlemede önemli olduğu vurgulanmıştır.

Adefeso (2016) Sahra Altı Afrika ülkeleri için 1980-2010 dönemi verileriyle üretken kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. GMM yöntemi ile gerçekleştirilen çalışma bulgularına göre, Sahra Altı Afrika ülkelerinde incelenen dönemde üretken kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemektedir.

Chandana vd. (2020) Nijerya'da 1970-2019 dönemi için, cari harcamalar ve sermaye harcamaları olarak ayrıştırılmış kamu harcama bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ARDL yaklaşımı ile analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, sermaye harcamalarının hem kısa hem de uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, cari harcamaların ise hem kısa hem de uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır.

Lupu ve Nuță (2023), 11 Merkezi ve Doğu Avrupa geçiş ekonomisi için 1990-2020 verileri ile kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, yapısal kırılmalı ARDL yaklaşımı ile incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre uzun dönemde incelenen ülke grubu içerisinde 5 ülkede kamu eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki tespit edilmemiş, 6 ülkede ise değişkenler arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak bu 6 ülkenin 4'ünde ilişki pozitif yönlü iken, 2 ülkede negatif yönlüdür.

Sosvilla-Rivero vd. (2025) 28 Avrupa Birliği ülkesi için 1995-2022 dönemi verileri ile ARDL yaklaşımıyla kamu harcamaları bileşenleri ve ekonomik büyüme ilişkisini ele almışlardır. Elde edilen bulgulara göre, genel kamu hizmetleri, savunma, konut ve toplumsal hizmetler ile sağlık ve eğitime yapılan yatırımlar, zaman içinde ekonomik çıktıyı önemli ölçüde artırmaktadır. Buna karşılık, kolluk kuvvetleri ve güvenlik, çevre koruma ve sosyal korumaya yönelik fonlama sosyal istikrarı ve refahı teşvik edebilirken, büyümeyi destekleyici politikalarla dikkatlice uyumlu hale getirilmediği takdirde uzun vadeli ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilmektedirler.

3. Veri ve Metodoloji

Çalışmada kamu harcamalarının üretken ve üretken olmayan bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin BRICS-T ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika, Türkiye)

açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda 1990-2023 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır.

Tablo 1 . Kullanılan veriler ve veri kaynakları

Değişken	Kısaltma	Veri Kaynağı
KBGSYH artış oranı (yıllık %)	EB	World Bank - WDI
Bürüt sermaye oluşumu (% GSYH)	BSO	World Bank - WDI
Genel devlet nihai tüketim harcamaları (% GSYH)	DTH	World Bank - WDI
Beşeri sermaye indeksi	BSI	Penn World Table
Ticari açıklık	TA	World Bank - WDI

Ekonomik büyüme göstergesi olarak yıllık Kişi Başına Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (KBGSYH), değişkeni kullanılmıştır. Brüt sermaye oluşumu yatırım ve fiziksel sermaye birikimi kanalını yansıttığı için çalışmada üretken kamu harcaması göstergesi olarak yer almaktadır. Genel devlet nihai tüketim harcamaları ise, üretim sürecine doğrudan sermaye birikimi yoluyla katkı sağlamayan ve ağırlıklı olarak cari nitelikli harcamaları içeren bir bileşen olduğu için üretken olmayan kamu harcaması göstergesi olarak ele alınmıştır. İçsel büyüme teorileri çerçevesinde beşeri sermaye indeksi ve ticari açıklık göstergeleri modelde kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Bu doğrultuda çalışmada kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$EB_{it} = \beta_0 + \beta_1 BSO_{it} + \beta_2 DTH_{it} + \beta_3 BSI_{it} + \beta_4 TA_{it} + u_{it}$$

Tablo 1. modelde yer alan değişkenlere ilişkin göstergelerin veri kaynaklarını içermektedir. Değişkenler indeks ve yüzdelik formunda olduğundan logaritmaları alınmadan doğal formları ile kullanılmışlardır. Kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem	Ort.	Std.Sapma.	Min	Maks
EB	204	3.118185	4.634157	-14.6139	13.55537
BSO	204	26.4714	8.988866	12.34554	46.2703
DTH	204	15.72957	3.226868	8.741338	21.06711
BSI	204	2.394369	0.491304	1.486921	3.358384
TA	204	42.31806	14.31273	15.1556	110.5771

Farklı kamu harcama bileşenlerinin BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini analiz etmek için öncelikle yatay kesit bağımlılığı (Pesaran, 2015) ve eğim homojenliği (Pesaran & Yamagata, 2008) test edilmiştir. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiş, bu doğrultuda 2. nesil birim kök testi (Pesaran, 2007) uygulanmıştır. Seriler farklı düzeyde durağan olduklarından panel ARDL yaklaşımı tercih edilmiş ve seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı göz önüne alınarak yatay kesit genişletilmiş otoregresif dağıtılmış gecikme (cross-sectionally augmented autoregressive distributed lags - CS-ARDL) (Chudik ve Pesaran, 2015) tahmincisi kullanılmıştır. Ayrıca, tahmin sonuçlarının farklı panel yaklaşımlarına karşı duyarlılığını değerlendirmek amacıyla artırılmış ortalama grup (Augmented Mean Group -AMG) ((Eberhardt ve Bond, 2009) ve ortak ilişkili etkiler ortalama grup tahmin edicileri (Common Correlated Effects Mean Group- CCEMG)(Pesaran, 2006) kullanılmıştır.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Panel veri analizlerinde, göz ardı edilen ortak etkileşimler ve bağlantılar nedeniyle hata terimlerinde kesitsel bağımlılık olma ihtimali yüksektir ve bu durumun göz ardı edilmesi tahmincilerin etkinliğinin azalmasına yol açabilmektedir (Chudik & Pesaran, 2013). Bu bağlamda CD istatistiği aşağıdaki gibi yazılabilir (Pesaran, 2015).

$$CD_{NT} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T} \hat{\rho}_{ij} \right)} \text{ and } \hat{\rho}_{ij} \\ = T^{-1} \sum_{t=1}^T \xi_{it} \xi_{it} \text{ and } \xi_{it} = \frac{\varepsilon_{it}}{(T^{-1} \varepsilon_i' \varepsilon_i)^{1/2}}$$

3.2. CIPS Birim Kök Testi

Birim kök testleri, seriler arasında bulunan yatay kesit bağımlılığını dikkate alıp almadıkları açısından, birinci nesil ve ikinci nesil yatay kesit bağımlılık testleri olarak ikiye ayrılırlar. Birinci nesil birim kök testleri, seriler arasında yatay kesit bulunmadığı varsayımı dolayısıyla, yatay kesit bağımlılığı bulunan panel seriler için yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedirler. İkinci nesil panel birim kök testleri ise kesitler arasındaki yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS birim kök testi ikinci nesil bir birim kök testidir. Her bir kesitin IPS (Im-Pesaran-Shin) birim kök test istatistiklerinin ortalaması alınarak genişletilmesi ile elde edilen CIPS istatistiği şu şekilde ifade edilir:

$$CIPS^*(N, T) = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i^*(N, T)$$

3.3. Eğim Homojenliği

Panel veri grubunu oluşturan serilerin eğimlerinin heterojenliğinin tespit edilmesiyle veri setinde yer alan birimlerin farklılığını dikkate almak, bu farklılıkların göz ardı edilmesi yanlış çıkarımlara yol açabileceğinden, model spesifikasyonunu ve doğruluğunu artırmaktadır, (Pesaran ve Smith, 1995). Eğim katsayılarının homojen mi yoksa heterojen mi olduğunu tespit etmek için, Pesaran ve Yamagata

(2008) tarafından geliştirilen bir eğim homojenlik testi (delta test) kullanılmıştır. Delta testinin denklemi şu şekilde gösterilebilir:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad \text{and} \quad \tilde{\Delta}_{adj} \\ = \sqrt{N} (N^{-1}\tilde{S} - k) \left(\frac{2k(T - k - 1)}{T + 1} \right)^{\frac{-1}{2}}$$

Birimler arası farklılıkları test etmek için kullanılan bu testin hipotezleri şu şekildedir:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n$$

$$H_1 = \beta_1 = \beta_2 = \dots, \neq \beta_n$$

Boş hipotezin reddi, en az bir serinin eğim reddedilirse serilerden en azından birinin eğim katsayısının diğerlerinden farklı olduğunu ifade etmektedir.

3.4. Yatay Kesit Genişletilmiş Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (CS-ARDL) Tahmincisi

Değişkenler arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkileri analiz etmek için, geliştirilen CS-ARDL yaklaşımı (Chudik ve Pesaran, 2015) kullanılmıştır. CS-ARDL modeli, heterojenliği ve kesitsel bağımlılığı dikkate alarak hem uzun vadeli hem de kısa vadeli ilişkileri tahmin eder. Bu yaklaşım, ARDL modelini dikkate alarak Ortak Korelasyonlu Etkiler (CCE) yaklaşımını (Pesaran, 2006) heterojen panel veri modellerine genişletmeye dayanmaktadır. Bu yöntem ayrıca farklı entegrasyon derecelerine sahip değişkenlerin kullanılmasına da olanak tanır. Çalışmada kamu harcama bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerine

etkilerinin incelenmesi için kullanılan CS-ARDL denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned}\Delta EB_{i,t} = & \omega_i + \varphi_i(EB_{i,t-1} - \beta'_i X_{i,t-1} - \theta'_{1,i} \bar{X}_{t-1} - \theta_{2,i} \overline{EB}_{t-1}) \\ & + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij} \Delta EB_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij} \Delta X_{i,t-j} + \mu_{1,i} \overline{\Delta EB}_t \\ & + \mu_{2,i} \overline{\Delta X}_t + \varepsilon_{i,t}\end{aligned}$$

Burada j , kesitlerin boyutunu ve t ise zaman periyodunu temsil etmektedir. $\Delta EB_{i,t}$ bağımlı değişken, $X_{i,t}$ ise uzun dönemde tüm bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. Kısa dönemde bağımlı değişken $\Delta EB_{i,t-j}$, uzun ve kısa dönemde bağımlı değişkenin ortalaması ise sırasıyla $\overline{EB}_{t-1}$ ve $\overline{\Delta EB}_t$ ile gösterilmiştir. $\bar{X}_{t-1}$ ve $\Delta X_{i,t-j}$ sırasıyla uzun ve kısa dönemde bağımsız değişkenlerin ortalamasıdır. δ_{ij} ve γ_{ij} bağımsız ve bağımlı değişkenlerin kısa vadeli katsayılarını temsil etmektedir. β_i bağımsız değişkenin katsayısını, $\mu_{1,i}$ ve $\mu_{2,i}$ ise sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kısa vadeli ortalamasını ifade etmektedir.

3.5. Sağlamlık Testleri

Modelin elde edilen sonuçlarının sağlamlığını kontrol etmek için, genişletilmiş ortalama grup (AMG) (Eberhardt & Bond, 2009) ve ortak ilişkili etkiler ortalama grup (Common Correlated Effects Mean Goup - CCEMG) (Pesaran, 2006) tahmincileri kullanılmıştır. Bu tahminciler, açıklayıcı değişkenlerin açıklanan değişken üzerindeki uzun vadeli etkilerinin incelenmesini sağlar.

Ortalama Grup (MG) tahmincisi (Pesaran ve Smith, 1995), özellikle birimler arasında eğim katsayılarında heterojenlik olduğunda, panel veri modellerinde parametreleri tahmin etmek için kullanılır. Geleneksel sabit etkili veya rastgele etkili modellerin aksine, MG tahmincisi hem kesişimlerde hem de eğimlerde birime özgü heterojenliğe izin verir. AMG tahmincisi, değişkenler arasındaki kesitsel bağımlılığı dikkate alarak Ortalama Grup (MG) tahmincisini genişletir. AMG tahmincisi gibi, CCEMG tahmincisi de seriler

arasındaki kesitsel bağımlılığı dikkate alır. Gözlemlenmeyen ortak şokları kontrol etmek için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kesitsel ortalamalarını kullanan, MG tahmincisinin geliştirilmiş bir yaklaşımıdır.

4. Bulgular:

Değişkenlerin durağanlığını uygun yöntemlerle test edebilmek amacıyla, öncelikle seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunup bulunmadığı kontrol edilmiştir. Bu doğrultuda Pesaran (2015) yatay kesit bağımlılık testi uygulanmıştır.

Table 3. Pesaran (2015) Yatay Kesit Bağımlılık Testi

	EB	BSO	DTH	BSI	TA
CD (Pesaran 2015)	10.862***	22.221***	22.457***	22.521***	21.694***

Not: *** %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarına göre, seriler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmadığına yönelik sıfır hipotezi tüm seriler için %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu doğrultuda serilerin durağanlığını sınamak için ikinci nesil CIPS birim kök testi (Pesaran, 2007) tercih edilmiştir.

Table 4. CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Variables	Sabitli		Sabitli - Trendli	
	Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark
EB	-3.999***		-4.638***	
BSO	-2.363	-5.372***	-2.697	-5.518***
DTH	-2.339	-4.952***	-2.462	-4.899***
BSI	-1.763	-2.430**	-1.823	-3.075***
TA	-2.374**		-3.048**	

Not: *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir

Tablo 4’te yer alan CIPS birim kök test sonuçlarına göre EB ve TA değişkenleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde düzeyde durağanken [I(0)]; BSO, DTH ve BSI değişkenleri %1 anlamlılık düzeyinde birinci farklarında durağanlaşmaktadır [(I(1))].

Tablo 5. Pesaran and Yamagata (2008) Eğim Homojenite Testi

	t stat	p value
$\tilde{\Delta}$	3.821***	0.000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	4.211***	0.000

Not: *** %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir

Tablo.5 Pesaran and Yamagata (2008) eğim homojenite testi sonuçlarını içermektedir. Delta test sonucuna göre eğim katsayılarının homojen olduğuna dair H0 hipotezi, %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Dolayısıyla seriler heterojen yapı sergilemektedir. Modelde yer alan değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olmaları, seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunması ve serilen heterojen özellikler sergiliyor olması nedeniyle, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin incelenmesi için, tüm bu özellikler ile çalışmaya imkân sağlayan CS ARDL tahmincisi tercih edilmiştir.

Table 6. CS ARDL Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: EB					
Değişken	Uzun Dönem		Değişken	Kısa Dönem	
	Katsayı / (Prob.)	St. Hata / (T- Stat)		Katsayı / (Prob.)	St. Hata / (T- Stat)
BSO	0.243013*** (0.008)	0.091006 (2.67)	Δ BSO	0.226919*** (0.004)	0.078482 2.89
DTH	-0.76399** (0.046)	0.382674 (-2.00)	Δ DTH	-0.77869** (0.040)	0.378908 -2.06
BSI	15.79506	20.26083	Δ BSI	18.96413	20.22938

	(0.436)	(0.78)		(0.349)	(0.94)
TA	-0.02094 (0.791)	0.078978 (-0.27)	ΔTA	-0.02794 (0.712)	0.075585 (-0.37)
			Ect(-1)	-0.98563 (0.000)	0.066634 (-14.79)

Not: *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

CS ARDL modeli tahmin sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre, BSO’daki 1 birimlik artış EB’de %1 anlamlılık düzeyinde kısa dönemde 0.227 birimlik, uzun dönemde ise 0.243 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Bu doğrultuda BSO, EB’yi hem kısa hem uzun dönemde pozitif yönde etkilemektedir. DTH’daki 1 birimlik artış EB’de %5 anlamlılık düzeyinde kısa dönemde 0.779 birimlik bir azalışa, uzun dönemde ise 0.764 birimlik bir azalışa neden olmaktadır. Bu doğrultuda DTH, EB’yi hem kısa hem uzun dönemde negatif yönde etkilemektedir. DTH’nın ekonomik büyüme üzerindeki etkisine ilişkin katsayı, BSO’nun ekonomik büyüme üzerindeki etkisine ilişkin katsayıdan daha yüksektir. BSI ve TA değişkenlerinin EB üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Hata düzeltme terimi negatif, mutlak değeri ile 1’den küçük ve istatistiksel olarak anlamlıdır, bu durum değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo 7. AMG ve CCEMG Tahmincileri Sonuçları

Değişkenler	AMG Katsayısı (Prob)	CCEMG Katsayısı (Prob)
BSO	.4564972*** (0.000)	.3618759*** (0.000)
DTH	-.5704007* (0.078)	-.8006092** (0.026)
BSI	6.035875 (0.141)	10.18202 (0.653)
TA	-.8507573 (0.110)	-.0657265 (0.404)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Elde edilen bulguların sağlamlığının sınanması amacıyla AMG ce CCE tahmincileri ile gerçekleştirilen analiz bulguları, CS ARDL analiz bulguları ile aynı yöndedir. Tablo.7’görüldüğü üzere, AMG tahmincisi bulgularına göre BSO değişkenindeki bir birimlik artış EB’de %1 anlamlılık düzeyinde 0.456 birimlik bir artışa, DTH değişkenindeki 1 birimlik artış ise EB’de %10 anlamlık düzeyinde 0.570 birimlik bir azalışa yol açmaktadır. CCEMG tahmincisi bulgularına göre ise BSO değişkenindeki bir birimlik artış EB’de %1 anlamlılık düzeyinde 0.361 birimlik bir artışa, DTH değişkenindeki 1 birimlik artış EB’de %5 anlamlık düzeyinde 0.800 birimlik bir azalışa yol açmaktadır. Analizde kullanılan tüm tahminciler, BSO’nun EB üzerinde pozitif, DTH’nın EB üzerinde negatif yönde etkiye sahip olduğunu, DTH’nın etkisinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

5. Sonuç:

Bu çalışmada, 1990-2023 döneminde BRICS-T ülkelerinde kamu harcamalarının bileşimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Barro (1990) yaklaşımı doğrultusunda üretken ve üretken olmayan harcama ayrımı çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kapsamda BRICS-T ülkelerinde kamu harcama bileşenleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki CS-ARDL yaklaşımı ile analiz edilmiş; AMG ve CCEMG tahmincileri ile sağlamlık kontrolleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, BRICS-T ülkeleri için incelenen dönemde kamu harcamalarının bileşiminin ekonomik büyüme ile farklı yönlerde ilişkili olduğunu göstermektedir. Brüt sermaye oluşumu göstergesi, hem kısa hem de uzun dönemde büyüme ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahipken, genel devlet nihai tüketim harcamaları büyüme ile negatif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir. Devlet nihai üretim harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, Brüt sermaye oluşumu ile ilgili harcamaların etkisinden daha yüksektir. Buna karşılık beşeri sermaye ve ticari açıklık değişkenleri için istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Hata düzeltme teriminin anlamlılığı, modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. AMG ve CCEMG tahmincilerinden elde edilen

sonuçların, CS-ARDL bulgularıyla aynı yönde olması, sonuçların genel olarak tutarlı olduğunu göstermektedir. Bulguların genel görünümü, kamu harcamalarının bileşiminin büyüme açısından belirleyici olduğu ve özellikle kamu tüketimi ağırlıklı harcamaların büyüme ile negatif ilişki sergileyebildiği yönündeki Barro (1991) bulgularıyla örtüşen bir çerçeve sunmaktadır. Bununla birlikte, ilişkilerin büyüklüğü ve yönünün ülkelerin yapısal özellikleri, dönemsel koşullar ve harcama yapısının niteliğine duyarlı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakça:

- Adetola Adefeso, H. (2016). Productive government expenditure and economic performance in Sub-Saharan Africa: An empirical investigation. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 19(2), 1-18.
- Arrow, K. J. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. In *Readings in industrial economics: Volume two: Private enterprise and state intervention* (pp. 219-236). London: Macmillan Education UK.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogeneous growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S103-S125.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The quarterly journal of economics*, 106(2), 407-443.
- Bleaney, M., Gemmell, N., & Kneller, R. (2001). Testing the endogenous growth model: public expenditure, taxation, and growth over the long run. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 34(1), 36-57.
- Bose, N., Haque, M. E., & Osborn, D. R. (2007). Public expenditure and economic growth: A disaggregated analysis for developing countries. *The Manchester School*, 75(5), 533-556.
- Chandana, A., Adamu, J., & Musa, A. (2020). Impact of government expenditure on economic growth in Nigeria, 1970-2019. *CBN Journal of Applied Statistics (JAS)*, 11(2), 139-174.
- Chudik, A., & Pesaran, M. H. (2013). Large panel data models with cross-sectional dependence: a survey. *CAFE Research Paper*, (13.15).
- Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. F. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of monetary economics*, 37(2), 313-344.
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: a novel estimator.
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015), "The Next Generation of the Penn World Table" *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, available for download at www.ggd.net/pwt

- Ghosh, S., & Gregoriou, A. (2008). The composition of government spending and growth: is current or capital spending better?. *Oxford Economic Papers*, 60(3), 484-516.
- Irmen, A., & Kuehnel, J. (2009). Productive government expenditure and economic growth. *Journal of Economic Surveys*, 23(4), 692-733.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Lupu, D., & Nuță, F. M. (2023). The impact of public education spending on economic growth in Central and Eastern Europe. An ARDL approach with structural break. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 36(1), 1261-1278.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- 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. (2015). Testing weak cross-sectional dependence in large panels. *Econometric reviews*, 34(6-10), 1089-1117.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Rebelo, S. (1991). Long-run policy analysis and long-run growth. *Journal of political Economy*, 99(3), 500-521.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, Paul M., 1990. "Human capital and growth: Theory and evidence," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Elsevier, vol. 32(1), pages 251-286, January.
- Sosvilla-Rivero, S., Ramos-Herrera, M. D. C., & Rubio-Guerrero, J. J. (2025). Public Expenditure and Economic Growth: Further Evidence for the European Union. *Economies*, 13(3), 60.

Bölüm 13

BRICS-T Ülkelerinde Obezite ve Gelir İlişkisi: Kantil Regresyon Yaklaşımıyla Obezite Kuznets Eğrisinin Testi

Reyhan CAFRI¹

Yunus AÇCP

¹ Doç. Dr., İskenderun Teknik Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-6271-5330

² Prof. Dr., İskenderun Teknik Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Ekonomi Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-3385-9087

Giriş

Sağlık, evrensel olarak kabul edilmekte ve bunun sürdürülebilir kalkınmaya nasıl dönüştüğü, ekonomik büyüme ve sağlık literatüründe tartışma konusu olmaya devam etmektedir (Alola ve Bekun (2021). Bu tartışmanın temelinde ise obezitenin insan sağlığını tehdit etmesi yatmaktadır. Son yıllarda, ülkelerde gıda güvenliğinin artması ve sosyoekonomik gelişmeye paralel olarak, küreselleşme ve sanayileşmiş gıda sistemlerinin etkisiyle beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ile toplumsal ve bireysel davranışlarda yaşanan değişimler, obezitenin dünya genelinde yaygınlaşmasına yol açmıştır. Dünya sağlık örgütü (WHO) verilerine göre 2022 yılı itibariyle 18 yaş üzerindeki fazla kilolu sayısı 2,5 milyar iken, bu yetişkinlerin % 43'ünü obez bireyler oluşturmaktadır. (WHO, 2025). Ekonomik büyümenin obeziteyi nasıl etkilediği ise literatürde önemli bir yere sahiptir.

Obezite Kuznets Eğrisi (OKE) olarak kabul edilen hipoteze göre; ekonomik büyümenin ilk aşamalarında obezitenin artması, eşğin aşılmasından sonra ise ekonomik büyümedeki artışa karşın obezitenin azalması durumu söz konusudur. Farklı şekilde ifade edilmek istenirse ekonomik büyüme ile obezite arasında ters U şeklinde bir ilişkinin var olduğu ifade edilmektedir. Ekonomik büyümenin ilk aşamalarında gelir artışının obezite oranlarında artışa neden olmasının sebepleri arasında; enerji yoğun ve işlenmiş gıdalara erişimin kolaylaşması, sedanter yaşam tarzının yaygınlaşması ve fiziksel aktivite düzeylerinin azalması gibi unsurlar gösterilebilmektedir. Ekonomik büyümede ki artışa karşın obezite de meydana gelen azalmanın ise gelir artışıyla birlikte insanların sağlık konusunda ki farkındalık düzeyinin yükselmesi ve egzersiz faaliyetlerinde artış meydana gelmesinden kaynaklandığı söylenebilmektedir.

Bu çalışmada, BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyüme ile obezite arasındaki ilişki kantil regresyon modeli çerçevesinde incelenerek Obezite Kuznets Eğrisi (OKE) hipotezinin geçerliliği test edilmektedir. Kantil regresyon yaklaşımı, obezite dağılımının farklı noktalarında

ekonomik büyümenin etkilerinin heterojenliğini ortaya koyması açısından ortalama temelli yöntemlere kıyasla önemli avantajlar sunmaktadır. Bu sayede, düşük, orta ve yüksek obezite düzeylerine sahip ülkelerde ekonomik büyümenin obezite üzerindeki etkilerinin farklılaşıp farklılaşmadığı analiz edilebilmektedir. Elde edilen bulguların, hem sağlık politikalarının tasarlanmasına hem de sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ekonomik büyüme-sağlık etkileşiminin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlaması beklenmektedir

Literatür

Son yıllarda obezitenin küresel düzeyde artış göstermesi nedeniyle ekonomik büyüme ile sağlık göstergeleri arasındaki ilişki literatürde en çok tartışılan konular arasında yer almaktadır. Ekonomik büyümenin farklı aşamalarında gerçekleşen obezite oranlarında ki farklılıkların söz konusu olduğu OKE ilişkisi; ülke grupları, gelir düzeyleri, cinsiyet farklılıkları ve yapısal faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Özellikle ticari açıklık, kentleşme, işsizlik, küresel ısınma, küreselleşme, ekolojik ayak izi ve gelir eşitsizliği gibi unsurların obezite üzerindeki etkileri OKE çerçevesinde ele alınmakta; sürdürülebilir büyüme ile halk sağlığı arasındaki denge ihtiyacı vurgulanmaktadır.

Wang vd. (2025), OKE'nin geçerliliğini cinsiyet farklılıkları dikkate alarak 45 Afrika ülkesi için analiz ettikleri çalışmalarında; ticari açıklığın erkeklerde ve kadınlarda obeziteyi arttırdığı ancak kentleşme ve gıda üretiminin erkeklerin genelinde, kadınlarda ise bir kısım Afrika ülkelerinde obeziteyi arttırdığı ve OKE' nin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Abouzaid ve Rotthoff (2025), ABD'de OKE' nin geçerliliğini cinsiyet çerçevesinde analiz ettiği çalışmalarında ABD'de OKE' nin geçerli olduğu bulgularına ulaşırken, gelir artışının kadınlarda erkeklere

nazaran daha yüksek düzeyde obeziteye yol açtığı sonuçlarını elde etmişlerdir.

Gasim vd. (2025), eski Sovyet ülkeleri için OKE hipotezini test ettikleri çalışmalarında; Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan ülkelerinde gelir artışı ile obezite arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Mathieu-Bolh ve Wendner (2024), ABD için ele aldıkları çalışmalarında; ekonomik büyümede gerçekleşen artışın egzersiz faaliyetlerini olumlu yönde etkileyerek obezitede artışa neden olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır. ABD için OKE hipotezinin geçerli olmadığı görüşünü ortaya koymaktadırlar.

Chen vd (2023), Obezite Kuznets eğrisinin geçerliliğini 38 Afrika ülkesi için inceledikleri çalışmalarında OKE' nin tüm Afrika ülkesi için geçerli olduğu ve dolayısıyla ülkelerin ekonomik büyüme ile obezite arasında bir denge kurmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Çalışmada; obeziteyi arttıran unsurlardan işsizlik, kentleşme ve ticari açıklığa işaret edilmektedir. İşsizlik ve kentleşmenin düşük gelir ülkelerde, ticari açıklığın ise tüm Afrika ülkelerinde obeziteyi arttırdığı bulgularına ulaşılmıştır.

Alhassan vd. (2023), BM sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden sürdürülebilir sağlık, sürdürülebilir ve insana yakışır ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirlik hedefinden yola çıkarak ABD için OKE'nin geçerliliğini analiz ettikleri çalışmalarında; kısa vadede eğrinin geçerli olduğu sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte küreselleşme ile obezite arasında ters U şeklinde bir ilişki bulunmuştur.

Alola ve Bekun (2021)'un çalışmalarında; obezite ve ekonomik büyüme arasında ters U eğrisi şeklinde bir ilişki tespit edilirken, ekolojik ayak izi ve obezite arasında U eğrisi şeklinde bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Go vd. (2021), 165 ülkeyi kapsayan panel veri analizi yöntemini kullandıkları ve OKE hipotezini destekleyen bulgulara ulaştıkları çalışmalarında, küresel ısınmanın, çevresel bozulmanın ve gıda üretiminin obeziteyi arttırdığına dikkat çekmektedirler.

Windarti vd. (2019), 1975-2010 dönemine ait 130 ülkeye ait verileri kullanarak dinamik panel yöntemini uyguladıkları çalışmalarında; ekonomik büyüme ile obezite arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin var olduğu ortaya konulmaktadır. Yüksek büyüme sağlayan orta gelirli ülkelerde obeziteyi önlemeye yönelik sağlık politikalarının oluşturulması gerektiğine işaret edilmektedir.

Grecu ve Rotthoff (2015), Amerika'daki kadınlar için OKE' nin geçerliliğini test ettikleri çalışmalarında, ekonomik büyüme ile obezite arasında doğrusal bir ilişkinin olmadığı dolayısıyla OKE' nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bununla beraber gelir eşitsizliğindeki artışın obezite oranlarında düşüşe neden olduğu vurgulanmıştır.

Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, BRICS-T ülkelerinde obezite ile kişi başı gelir arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan yapısı ve bu ilişkinin obezite dağılımı boyunca nasıl değiştiği analiz edilmektedir. Analiz, Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'den oluşan BRICS-T ülke grubunu kapsamakta ve 2010–2022 dönemine ait yıllık veriler kullanılmaktadır. Bu ülke grubu, hem ekonomik gelişmişlik düzeyleri hem de beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzları bakımından yüksek düzeyde heterojen bir yapı sergilemesi nedeniyle, obezite dinamiklerinin incelenmesi açısından uygun bir örneklem sunmaktadır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler, Tanımları ve Veri Kaynakları

<i>Değişken</i>	<i>Tanım</i>	<i>Kaynak</i>
Obezite	Yetişkin nüfusta obezite prevalansı (%)	Dünya Bankası
GSYH	Kişi başına Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (2015 yılı sabit ABD doları)	Dünya Bankası
Aktivite	18 yaş ve üzeri yetişkinlerde fiziksel aktivite yetersizliği prevalansı (yaşa göre standardize edilmiş, %)	Dünya Sağlık Örgütü (WHO)
Beslenme	Gıda, içecek ve tütün imalatının imalat sanayi katma değeri içindeki payı (%)	Dünya Bankası

Çalışmada bağımlı değişken olarak yetişkin nüfusta obezite prevalansı kullanılmış; açıklayıcı değişkenler olarak kişi başına Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, fiziksel aktivite yetersizliği ve beslenme yapısını temsilen gıda, içecek ve tütün imalatının imalat sanayi içindeki payı modele dâhil edilmiştir. Tüm değişkenler uluslararası karşılaştırılabilirliği yüksek ve güvenilir resmi veri kaynaklarından temin edilmiştir. Analizde kullanılan değişkenlerin tanımları ve veri kaynakları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

<i>Değişken</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Min</i>	<i>Maks</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>JB p-değeri</i>	<i>Gözlem</i>
Obezite (%)	19.74	23.04	3.65	33.30	10.52	0.010	77
GSYH (kişi başı, \$)	7 769	8 771	1 235	14 274	3 272	0.070	77
Aktivite (%)	34.29	38.55	13.49	49.42	11.67	0.011	77
Beslenme (%)	15.28	13.19	9.52	23.37	4.63	0.011	77

Not: JB p-değeri Jarque–Bera normallik testini göstermektedir.

Tablo 2, BRICS-T ülkelerinde obezite ve ilişkili temel değişkenlerin yüksek düzeyde heterojen bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Obezite oranı ortalama %19,7 olmakla birlikte, minimum %3,6 ile maksimum %33,3 arasında değişmektedir. Medyan değerin

ortalamanın üzerinde olması, obezite dağılımının alt ve üst uçlarda asimetrik bir yapıya sahip olduğuna işaret etmektedir.

Kişi başı GSYH değişkeni de geniş bir aralıkta dağılmaktadır. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark, BRICS-T ülkelerinin aynı gelir grubunda yer almalarına rağmen gelişmişlik düzeyleri açısından homojen olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde fiziksel aktivite yetersizliği ve beslenme yapısı değişkenleri de yüksek standart sapma değerleri sergilemekte, bu durum obeziteyi etkileyen davranışsal ve yapısal faktörlerin ülkeler arasında farklı yoğunluklarda işlediğini ortaya koymaktadır.

Jarque–Bera test sonuçları, obezite, aktivite ve beslenme değişkenlerinin normal dağılım varsayımını %5 anlamlılık düzeyinde reddettiğini göstermektedir. Bu bulgu, obezite verisinin uç değerler ve çarpıklık içerdiğini ve ortalama etrafında simetrik bir dağılıma sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

Tanımlayıcı istatistikler, obezite ve ilişkili sosyoekonomik değişkenlerin dağılım özellikleri itibarıyla klasik en küçük kareler (OLS) yaklaşımının temel varsayımlarını zayıflattığını göstermektedir. Obezite, fiziksel aktivite yetersizliği ve beslenme yapısı değişkenlerine ilişkin Jarque–Bera test sonuçları, bu değişkenlerin normal dağılım varsayımını sağlamadığını ve dağılımların asimetrik bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, özellikle hata terimlerinin koşullu dağılımının simetrik ve homoskedastik olduğu varsayımına dayanan ortalama temelli tahminlerin tutarlılığını ve temsil gücünü sınırlamaktadır.

Bunun yanı sıra, obezite ve kişi başı gelir değişkenlerinde gözlenen geniş minimum–maksimum aralıkları ve yüksek varyans, BRICS-T ülkeleri arasında belirgin bir heterojenliğe işaret etmektedir. Bu tür heterojen veri yapılarında, OLS tahminleri bağımlı değişkenin koşullu ortalamasına odaklanmakta ve dağılımın alt ve üst kuyruklarındaki ilişkileri göz ardı edebilmektedir. Oysa obezite gibi karmaşık ve çok

boyutlu bir sağlık göstergesinde, belirleyici faktörlerin etkilerinin dağılım boyunca sabit olması beklenmemektedir.

Bu metodolojik sınırlılıkları aşmak amacıyla çalışmada Koenker ve Bassett (1978) tarafından geliştirilen kantil regresyon yaklaşımı tercih edilmiştir. Kantil regresyon, bağımlı değişkenin koşullu dağılımının farklı kantillerinde açıklayıcı değişkenlerin marjinal etkilerini tahmin etmeye olanak tanıyarak, ilişki yapısının dağılım boyunca nasıl değiştiğini ortaya koymaktadır. Bu yöntem, uç gözlemlere karşı daha dayanıklı olması ve hata terimlerinin dağılımına ilişkin güçlü varsayımlar gerektirmemesi nedeniyle, asimetrik ve heterojen veri setleri için özellikle uygundur (Koenker, 2005).

Bu bağlamda, obezite–gelir ilişkisinin yalnızca koşulsuz ortalama etki üzerinden analiz edilmesi, düşük ve yüksek obezite düzeylerine özgü yapısal farklılıkları maskeleyerek riski taşımaktadır. Kantil regresyon yaklaşımı sayesinde, obezitenin düşük, orta ve yüksek düzeylerinde gelir, fiziksel aktivite ve beslenme yapısının etkileri ayrı ayrı incelenebilmektedir. Böylece obezite Kuznets eğrisinin tüm dağılım için geçerli evrensel bir ilişki mi yoksa yalnızca belirli obezite düzeylerine özgü koşullu bir olgu mu olduğu daha tutarlı ve ayrıntılı biçimde test edilebilmektedir.

Bu çalışmada BRICS-T ülkeleri için 2010–2022 döneminde obezite ile kişi başı gelir arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan yapısı, kantil regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Gelirin olası Kuznets tipi etkisini incelemek amacıyla kişi başı GSYH'nin logaritması ve karesi modele dâhil edilmiş; ayrıca obezitenin davranışsal ve yapısal belirleyicilerini temsilen fiziksel aktivite yetersizliği ve beslenme yapısı değişkenleri ayrı mekanizma modelleri kapsamında değerlendirilmiştir. Tüm modellerde gelir değişkenleri ortalaması alınarak merkezlenmiş ve bootstrap standart hatalar kullanılmıştır.

Tablo 3. Temel Kuznets Modeli (Sadece Gelir)

Bağımlı Değişken: OBEZİTE

<i>Değişken</i>	$\tau = 0.25$	$\tau = 0.50$	$\tau = 0.75$
cLOG(GSYH)	10.476 (10.603)	11.977 (7.877)	6.804* (3.616)
cLOG(GSYH) ²	1.890 (9.938)	1.648 (7.065)	-5.588* (2.825)
Sabit	15.941*** (5.045)	18.929*** (3.774)	29.125*** (1.937)
Pseudo R ²	0.198	0.296	0.264

Parantez içindeki değerler bootstrap standart hatalarıdır. *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.10. cLOG(GSYH): Ortalaması alınarak merkezlenmiş kişi başı GSYH (log).

Tablo 3, yalnızca gelir değişkenlerini içeren temel kantil regresyon sonuçlarını sunmaktadır. Elde edilen bulgular, obezite-gelir ilişkisinin kantiller boyunca homojen olmadığını göstermektedir. Alt kantilde ($\tau = 0.25$) ve medyan kantilde ($\tau = 0.50$) kişi başı GSYH'nin doğrusal ve doğrusal olmayan bileşenleri istatistiksel olarak anlamsızdır. Buna karşılık üst kantilde ($\tau = 0.75$), kişi başı gelirin doğrusal terimi pozitif ve anlamlı, karesel terimi ise negatif ve anlamlıdır. Bu sonuç, yalnızca yüksek obezite düzeylerinde obezite Kuznets eğrisinin (ters-U biçiminde) geçerli olduğunu göstermektedir.

Bu bulgu, obezite ile gelir arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin ortalama bir olgu olmadığını, aksine obezitenin dağılımının üst kısmına özgü bir dinamik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4. Gelir + Fiziksel Aktivite Yetersizliği

Bağımlı Değişken: OBEZİTE

<i>Değişken</i>	$\tau = 0.25$	$\tau = 0.50$	$\tau = 0.75$
cLOG(GSYH)	12.101*** (2.365)	10.924*** (1.983)	8.162*** (0.772)
cLOG(GSYH) ²	-2.799 (2.943)	-2.333 (2.186)	-3.749*** (0.682)
AKTİVİTE	1.018*** (0.139)	0.253 (0.310)	0.296*** (0.014)
Sabit	-19.613*** (4.576)	14.975 (13.195)	15.900*** (0.323)

<i>Değişken</i>	$\tau = 0.25$	$\tau = 0.50$	$\tau = 0.75$
Pseudo R ²	0.520	0.445	0.499

Parantez içindeki değerler bootstrap standart hatalarıdır. *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.10. cLOG(GSYH): Ortalaması alınarak merkezlenmiş kişi başı GSYH (log).

Tablo 4’de gelir değişkenlerine ek olarak fiziksel aktivite yetersizliği modele dâhil edilmiştir. Sonuçlar, düşük obezite kantilinde ($\tau = 0.25$) fiziksel aktivite yetersizliğinin obezite üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu kantilde gelir değişkeninin doğrusal terimi anlamlı olmakla birlikte, karesel terim anlamsızdır; dolayısıyla Kuznets tipi bir eğrilik gözlenmemektedir.

Medyan kantilde ($\tau = 0.50$) obezite esas olarak gelir artışıyla doğrusal biçimde ilişkilirken, fiziksel aktivite yetersizliği istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşılık üst kantilde ($\tau = 0.75$), hem gelir değişkeninin doğrusal ve karesel terimleri hem de fiziksel aktivite yetersizliği pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, yüksek obezite bağlamında gelir–obezite ilişkisinin ters-U biçimini koruduğunu ve davranışsal faktörlerin bu ilişkiyi güçlendirdiğini göstermektedir.

Dolayısıyla fiziksel aktivite yetersizliği, özellikle düşük ve yüksek obezite düzeylerinde obezitenin önemli bir belirleyicisi olarak öne çıkmaktadır.

Tablo 5. Gelir + Beslenme (Gıda Arz Yapısı)

Bağımlı Değişken: OBEZİTE

<i>Değişken</i>	$\tau = 0.25$	$\tau = 0.50$	$\tau = 0.75$
cLOG(GSYH)	3.911 (5.129)	10.491* (6.198)	14.630*** (2.839)
cLOG(GSYH) ²	3.688 (3.631)	3.543 (6.237)	2.885 (3.747)
BESLENME	1.817*** (0.389)	1.405** (0.648)	0.843** (0.329)
Sabit	-17.038*** (5.933)	-1.836 (11.449)	11.730* (7.041)
Pseudo R ²	0.432	0.382	0.363

Parantez içindeki değerler bootstrap standart hatalarıdır. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$ cLOG(GSYH): Ortalaması alınarak merkezlenmiş kişi başı GSYH (log).

Tablo 5’de obezite üzerinde gıda ortamını temsilen beslenme yapısı (gıda, içecek ve tütün imalatının imalat sanayi içindeki payı) modele dâhil edilmiştir. Sonuçlar, beslenme değişkeninin tüm kantillerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, gıda arzının yapısının obezite üzerinde dağılım boyunca güçlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Alt kantilde ($\tau = 0.25$) ve medyan kantilde ($\tau = 0.50$) gelir değişkeninin doğrusal olmayan bileşeni anlamsızdır; obezite esas olarak beslenme yapısı tarafından açıklanmaktadır. Üst kantilde ($\tau = 0.75$) ise gelir değişkeninin doğrusal terimi pozitif ve anlamlı olmasına rağmen, karesel terim anlamsızdır. Bu bulgu, beslenme yapısı modele dâhil edildiğinde obezite Kuznets eğrisinin ortadan kalktığını göstermektedir.

Başka bir ifadeyle, üst obezite düzeylerinde gözlenen ters-U biçimindeki gelir–obezite ilişkisi, gıda ortamı kontrol edildiğinde geçerliliğini yitirmektedir.

Kantil regresyon sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, obezite–gelir ilişkisinin hem düzey hem de mekanizma açısından önemli ölçüde heterojen olduğu görülmektedir. Düşük obezite düzeylerinde obezite, ağırlıklı olarak davranışsal faktörler ve gıda arz yapısı tarafından belirlenirken; medyan obezite düzeyinde gıda ortamı belirleyici rol oynamaktadır. Yüksek obezite düzeylerinde ise gelir ile obezite arasında ters-U biçiminde bir ilişki gözlenmekte, ancak bu ilişki gıda arz yapısı modele eklendiğinde ortadan kalkmaktadır.

Bu bulgular, obezite Kuznets eğrisinin koşulsuz bir ilişki olmadığını; davranışsal ve yapısal faktörlere bağlı olarak şekillenen koşullu bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç

Bu çalışmanın bulguları, obezite ile kişi başı gelir arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan yapısının, obezite dağılımı boyunca önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir. Kantil regresyon sonuçları, obezite Kuznets eğrisinin ortalama bir olgu olmadığını; yalnızca obezitenin yüksek olduğu bağlamlarda ortaya çıkan, koşullu bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışma, obezite-gelir ilişkisini tek tip bir mekanizma olarak ele alan ampirik literatüre önemli bir katkı sunmaktadır.

Temel Kuznets modelinde yalnızca üst kantilde ($\tau = 0.75$) gözlenen ters-U biçimindeki ilişki, daha önce gelir artışıyla birlikte beslenme kalitesinin iyileşmesi, sağlık farkındalığının artması ve düzenleyici politikaların devreye girmesi gibi mekanizmalarla açıklanan bulgularla uyumludur (ör. Grossman, 2000; Cutler, Glaeser ve Shapiro, 2003). Ancak bu çalışmada söz konusu ilişkinin alt ve medyan kantillerde gözlenmemesi, gelir artışının obezite üzerindeki etkisinin gelişmenin erken ve orta aşamalarında sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu sonuç, obezitenin düşük düzeylerde temel olarak gelir yetersizliği değil, davranışsal ve çevresel faktörlerle şekillendiğini savunan yaklaşımlarla örtüşmektedir.

Fiziksel aktivite yetersizliğinin modele dâhil edilmesiyle elde edilen bulgular, davranışsal faktörlerin özellikle düşük ve yüksek obezite düzeylerinde belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Düşük obezite kantilinde fiziksel aktivite yetersizliğinin güçlü ve pozitif etkisi, obezitenin bu bağlamda henüz gelirle ilişkili yapısal bir sorun haline gelmediğini; daha çok yaşam tarzı tercihlerine bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir. Üst kantilde ise fiziksel aktivite yetersizliği, gelir-obezite ilişkisinin ters-U biçimini ortadan

kaldırmadan obeziteyi artırmaktadır. Bu bulgu, obeziteyle mücadelede davranışsal müdahalelerin gelir düzeyinden bağımsız olarak önemini koruduğunu göstermektedir.

Beslenme yapısının modele dâhil edilmesiyle elde edilen sonuçlar ise çalışmanın en ayırt edici bulgularından birini oluşturmaktadır. Gıda, içecek ve tütün imalatının imalat sanayi içindeki payı ile temsil edilen beslenme değişkeni, tüm kantillerde obezite üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Daha da önemlisi, bu değişken üst kantilde modele eklendiğinde gelir–obezite ilişkisinin doğrusal olmayan bileşeni anlamsız hale gelmekte ve Kuznets eğrisi ortadan kalkmaktadır. Bu durum, obezite Kuznets eğrisinin gıda ortamına duyarlı, koşullu bir olgu olduğunu göstermektedir.

Bu bulgu, ultra-işlenmiş gıda üretimi ve gıda endüstrisinin yapısının obezite üzerindeki merkezi rolünü vurgulayan literatürle güçlü biçimde örtüşmektedir (Monteiro ve ark., 2013; Swinburn ve ark., 2011). Gelir artışı tek başına obezite dinamiklerini açıklamakta yetersiz kalmakta; gıda arzının niteliği ve yaygınlığı bu ilişkinin yönünü ve biçimini belirlemektedir. Dolayısıyla bu çalışma, obezite Kuznets hipotezinin evrensel bir yasa değil, belirli kurumsal ve yapısal koşullar altında geçerli bir çerçeve olduğunu ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Abouzaid, R., & Rotthoff, K. W. (2025). Income, obesity, and gender: unravelling the obesity Kuznets curve. *Applied Economics Letters*, 1-4.
- Alhassan, G. N., Alola, A. A., & Bekun, F. V. (2023). Examining obesity kuznets curve in the United States from the perspective of globalization and biocapacity. *Heliyon*, 9(9).
- Alola, A. A., & Bekun, F. V. (2021). Obesity Kuznets curve and the reality of eco-income ellipsoids (EIE). *The European Journal of Health Economics*, 22(7), 1095-1101.
- Chen, H., Atingabili, S., Mensah, I.A., Yaw Omari-Sasu, A., Agba Tackie, E., Arboh, F., & Danso, B.A. (2023). Does obesity Kuznets curve exist in developing economies? Evidence from 38 African countries based on heterogeneous panel data analysis on income-level classification. *Frontiers in Public Health*, 11.
- Cutler, D. M., Glaeser, E. L., & Shapiro, J. M. (2003). Why have Americans become more obese?. *Journal of Economic perspectives*, 17(3), 93-118.
- Gasim, N., Yıldırım, S., Eylasov, N., Durmuş, A., & Çoban, H. (2025). Health in Transition: New Evidence on Obesity Dynamics in Post-Soviet Countries. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 10105395251387223.
- Go, Y. H., Lau, L. S., Ng, C. F., & Yiew, T. H. (2021). Obesity Kuznets curve hypothesis and global warming: a robust estimation under cross-section dependence. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(45), 63968-63976.
- Grecu, A. M., & Rotthoff, K. W. (2015). Economic growth and obesity: Findings of an Obesity Kuznets curve. *Applied Economics Letters*, 22(7), 539-543.
- Grossman, M. (2000). The human capital model of the demand for health. In A. J. Culyer & J. P. Newhouse (Eds.), *Handbook of Health Economics* (Vol. 1A, pp. 347-408). Amsterdam: Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0064\(00\)80166-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0064(00)80166-3)
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50. <https://doi.org/10.2307/1913643>

- Koenker, R. (2005). *Quantile Regression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mathieu-Bolh, N., & Wendner, R. (2024). Conspicuous leisure, time allocation, and obesity Kuznets curves. *Macroeconomic Dynamics*, 28(7), 1594-1634.
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews*, 14, 21-28.
- WHO, (2025). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wang, W., Mensah, I.A., Atingabili, S., Omari-Sasu, A.Y., Nouwati, E., Kunkuaboor, C.Y., Obobisa, E.S., & Qiao, M. (2025). Obesity Kuznets Curve conjecture assessment in African economies: conditioning effects of urbanization, food, and trade using gender-based regional analysis. *Globalization and Health*, 21.
- Windarti, N. A. N. I. K., Hlaing, S. W., & Kakinaka, M. (2019). Obesity Kuznets curve: international evidence. *Public health*, 169, 26-35.
- Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The lancet*, 378(9793), 804-814.

Bölüm 14

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Kapsamında Yoksulluğa Son: Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi ve Türkiye'nin Konumu*

Serap BOLAYIR¹

Aziz KUTLAR²

* Bu çalışma, Serap Bolayır'a ait “*Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Yoksulluk (Sivas İli Örneği)*” adlı yüksek lisans tezinden kısmen yararlanılarak ve güncellemeler yapılarak türetilmiştir.

¹ Öğr. Gör. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şarkışla Aşık Veysel MYO, 0009-0002-4972-2787.

² Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, 0000-0001-9297-8046.

GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma amaçları (SDG)³ ya da diğer adıyla küresel amaçlar; dünyamızı korumak, yoksulluğa son vermek ve tüm insanlığın barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için; adeta dünya çapında bir eylem çağrısı niteliğindedir. Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri (MDG)'nin başarısı üzerine inşa edilen ve 2030 yılına kadar gerçekleştirilmesi planlanan hedeflerden oluşan bu 17 küresel amacın ilki yoksulluğa sondur. Birleşmiş Milletler (BM) bu hedef doğrultusunda, yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmeyi amaçlamaktadır. Tüm insanların en temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için ortaya koyulmuş bu hedef kapsamında; evrensel temel gelirle yeterli besin, temiz su ve sıhhi koşullara ulaşımın yaygınlaşması gerektiği vurgulanmıştır.

Yoksulluk ya da fakirlik, günlük temel ihtiyaçların tamamını veya büyük bir kısmını karşılayacak yeterli gelire sahip olmama durumudur. Bilhassa yiyecek, içecek, barınma ve giyim gibi temel ihtiyaçlara zor erişmek veya erişememek; yoksulluk olarak tanımlanmaktadır. Sosyoekonomik, politik ve çevresel nedenlerden kaynaklanan bu durum; sadece ulusal değil, küresel bir mevzudur. Oxford Yoksulluk ve İnsani Gelişme Girişimi (OPHI) ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 2010 yılında geliştirilen Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (MPI); sağlık, eğitim ve yaşam standardı göstergelerini kullanarak; bir nüfusun deneyimlediği yoksulluğun sıklığını ve yoğunluğunu tespit etmektedir. UNDP ve OPHI tarafından yıllık olarak hazırlanan MPI; İnsani Gelişme Raporu'nda İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile birlikte yayınlanmakta olup, İnsani Yoksulluk Endeksi'nin yerini almıştır. MPI, yayınlandığı günden bu yana 100'den fazla gelişmekte olan ülkede akut (aceleci ve çabuk ilerleyen) yoksulluğu ölçmek için kullanılmıştır.

³ 2030 yılına kadar UNDP politikası ve finansmanına yön verecek olan SDG, Ocak 2016'da yürürlüğe girmiştir.

Yoksulluk mevzusunu ve Türkiye’deki mevcut durumu SKA 1 (yoksulluğa son) dâhilinde ele almayı amaçlayan bu çalışma; giriş kısmı haricinde yoksulluk kavramı, Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi, literatürden örnekler, yoksullukla mücadele ile sonuç ve öneriler bölümlerinden oluşmaktadır.

1. Yoksulluk Kavramı

Yoksulluk; insanın beslenme, barınma, sağlık ve eğitim gibi temel ihtiyaçlarını asgari düzeyde karşılamaya yetecek bir gelire sahip olmaması; normal kabul edilecek bir yaşam standardının altında olmasıdır (Bolayır, 2007: 35). Asgari gıda ihtiyacı ile konut, sağlık ve eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli araç ve imkânın olmaması sonucu ortaya çıkan fiziki mahrumiyet hali olarak nitelenebilecek yoksulluk; istihdam fırsatlarının olmaması ve değişik türlerde ayrımcılığın olması durumunda artar. Yoksulluk; karar alma sisteminden dışlanma ve siyasi sürece, iş hayatına ve kültürel faaliyetlere katılımın kısıtlı olması halinde ise kalıcı hale gelir (Aktan, 2002: 41).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’nün tanımına göre yoksulluk; insanların yeme-içme, barınma ve giyim gibi temel kaynaklardan mahrum kaldığı; temiz içme suyu, sağlık ve eğitim gibi ana hizmetlere ulaşamadığı bir durumdur. Yoksullar yaşadıkları ve çalıştıkları ortamda sesini duyuramaz, sosyoekonomik ve politik çevreleri etkileyen kurumlara ulaşamazlar (Gümüş ve Acar, 2023: 94). Dünya Bankası 1978’den bu yana her yıl kalkınma raporları yayınlanmakta ve her bir rapor, ekonomik kalkınmanın belli bir yönünün derinlemesine analizini sunmaktadır. 1980 ve 1990 yıllarına ait raporların başlıkları sırasıyla şöyledir; “Yoksulluk ve İnsani Gelişim” ile “Yoksulluk”, hiç şüphesiz bu raporlar yoksulluk kavramının uluslararası platformlarda özgün ve evrensel bir sorun olarak tartışılmasında bir dönüm noktası olmuştur.

“Yoksulluk” başlığı ile yayımlanan 1990 Dünya Kalkınma Raporu; yoksulluğu “en acil sorun” diye tanımlayarak, nasıl azaltılacağına odaklanmıştır. Dünyanın kaydettiği ılımlı ekonomik büyüme ve yaşam standartlarındaki artışa rağmen; Latin Amerika ve Sahraaltı Afrika ülkelerinde aynı gelişmenin yaşanmadığını ve bu bölgelerde yaşayan yoksullar için, 1980’lerin kayıp yıllar olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu raporda ilk kez yoksulluk sınırları belirlenmiştir. Dünya Bankası yoksulluğu uluslararası düzeyde hesaplayabilmek ve ülkelerarası kıyas yapabilmek amacıyla, satın alma gücü paritesine (SAGP)⁴ göre kişi başı günlük “1 \$” yoksulluk sınırını geliştirmiştir. Günlük dolar sınırını eleştirenler olsa da, bu sınır küresel yoksulluğun dağılımı ve gelişiminin takibinde yıllarca genel kabul gören bir ölçüt olmuştur (Yüksel Arabacı, 2019: 124-125).

Gelir yoksulluğu; yaşamı sürdürebilmek ya da asgari yaşam standardını yakalayabilmek için, kişi veya hane halkının temel ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli miktarda gelirin elde edilememesi durumudur (Aktan, 2002: 44). Kalkınma ekonomisti Erik Thorbecke; gelir ölçütünün yoksulluğun yaşam beklentisi, güvenlik, kamu mallarına erişim, okuma-yazma ve özgürlük gibi boyutlarını yansıtmadığını ve kısıtlı bir refah göstergesi olduğunu belirtmiştir. Gelirin insani ve diğer kapasitelerin kazanılmasındaki önemli rolü göz ardı edilemese de; kapasite yetersizliği ya da insani yoksulluk olarak tanımlanan yoksulluk, gelir eksikliğinin söz konusu olmadığı durumlarda da görülebilir. Yeterli gelir ise yoksulluğun sonu olmamakla birlikte, sonlandırılması için bir araçtır (Doğan, 2014: 8-9).

UNDP tarafından 1997 yılında yayınlanan İnsani Gelişme Raporu’nda, insani yoksulluk kavramı ilk defa ortaya atılmıştır. Raporda yoksulluk; “bireylerin kabul edilebilir yaşam koşullarında özgür, haysiyetli, kendilerine ve başkalarına saygılı, uzun ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için gereken fırsat ve seçeneklerden mahrum olmaları” şeklinde tanımlanmaktadır (Arpacıoğlu Özdemir ve Oğuz,

⁴ SAGP, ayrıntılı olarak tanımlanmış standart bir mal ve hizmet sepetinin farklı ülkelerdeki fiyat oranıdır.

2018: 776). İnsani yoksulluk; insani gelişme için parasal imkânların yanı sıra, sosyoekonomik ve kültürel bazı imkânlarla sahip olmanın da gerektiği fikrine dayanmaktadır (Doğan, 2014: 7).

Toplumun gelişmişlik düzeyi, yoksulluk tanımının çeşitlenmesinde önemli bir etkindir. Geri kalmış bir ülkede yoksulluk temel gıda ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgili kalori hesabına dayalıyken; gelişmiş bir ülkede ortalama refah düzeyi, sağlıklı yaşam, eğitim, siyasi yetersizlik ve toplumsal dışlanma gibi faktörler de yoksulluk hesabına dâhil edilmektedir (Gümüş ve Acar, 2023: 94). Dar anlamda yoksulluk, açlıktan ölme ve barınacak yeri olmama durumunu; geniş anlamda yoksulluk ise barınma, gıda ve giyim gibi imkânları yaşamı idame etmeye yettiği halde, toplumun genel refah düzeyinin altında kalmayı ifade etmektedir. Yoksulluğu mutlak ve göreceli, objektif (nesnel) ve sübjektif (öznel), kentsel ve kırsal, gelir yoksulluğu ve insani yoksulluk gibi farklı türlere ayırıp sınıflandırmak mümkündür (Üzümcü ve Korkat, 2014: 139).

Mutlak yoksulluk, hane halkı veya bireyin yaşamını sürdürebilecek asgari refah düzeyini sağlayamaması durumudur. Mutlak yoksulluk oranı ise; bu asgari refah düzeyini sağlayamayanların sayısının, toplam nüfusa oranıdır (Bolayır, 2007: 37). Dünya Bankası; bir insanın hayatta kalabilmesi için gereken minimum kalori miktarındaki (2400 kcal) besini almaya gücü yetmeyen insanları, “mutlak yoksul” olarak tanımlamaktadır (Üzümcü ve Korkat, 2014: 139). Banka Haziran 2025 itibariyle küresel yoksulluk sınırlarını güncelleyerek, satın alma gücü paritesine göre günlük 3 \$’lık yeni bir uluslararası yoksulluk sınırı belirlemiştir.

Göreceli yoksulluk ise, toplumun ortalama refah düzeyinin belirli bir oranın altında olması durumudur. Yani mutlak yoksulluk sınırının belirlenmesinde referans noktası, hane halkı ya da bireyin asgari refah düzeyiyken; göreceli yoksulluk sınırının belirlenmesindeki referans noktası, ortalama refah düzeyidir (Bolayır, 2007: 38). Göreceli yoksullukta haneler gelir ya da tüketimlerine göre sıralanır ve belli bir noktanın

altında kalanlar, yoksul olarak değerlendirilir. Burada esas nokta, yoksullukla ilgili bütün ölçülerin göreceli (göreceli /izafi) olmasıdır. Göreceli yoksullar; temel ihtiyaçlarını mutlak olarak karşılayabilen fakat bireysel kaynaklarının yetersizliği nedeniyle, toplumun genel refah seviyesinin altında kalan ve topluma sosyal açıdan katılımları kısıtlı olan bireyleri kapsamaktadır (Üzümcü ve Korkat, 2014: 139).

Objektif yaklaşım (refah yaklaşımı), yoksulluğu neyin meydana getirdiği ve kişileri yoksulluktan kurtarmak için ne gerektiği konusunda önceden belirlenen (normatif) değerlendirmeleri içerirken; sübjektif yaklaşım, yoksulluğun tanımlanmasında kişilerin tercihlerine (fayda yaklaşımı) önem vermektedir (Aktan, 2002: 43). Kırsal yoksulluk ise; kentsel olmayan bölgelerde yaşayan insanların, hayatı idame etmek için gerekli finansal kaynaklardan ve temel ihtiyaçlardan yoksun oldukları bir durum veya koşulda olmalarıdır.

2. Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi

Yoksulluğun tanımına ilişkin temel yaklaşım, gelir düzeyinin yetersizliğini esas alsa da; yoksulluk hem geliri hem de gelir dışı faktörleri kapsayan çok boyutlu bir kavramdır (Çetin, 2020: 524). Nobel ödüllü Hintli iktisatçı Amartya Sen'in sorguladığı gibi; mal ve gelir üzerinde yoğunlaşmak, yaşam kalitesi hakkında bizi yanıltıcı mecraza götürebilir (Kutlar ve Doğanoglu, 2007: 72). Dünya Bankası yoksulluğu tanımlarken, mutlak yoksulluk kavramı üzerinde yoğunlaşmakta ve yoksulluğun ölçümünde gelir düzeyi kriterini kullanmaktadır. UNDP ise daha ziyade insani gelişme ve insani yoksulluk kavramları üzerinde durmakta, böylece yoksulluk kavramının kapsamını genişletmekte ve İnsani Gelişme Endeksi, İnsani Yoksulluk Endeksi⁵ ve Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi gibi ölçütler kullanmaktadır (Gümüş ve Acar, 2023: 96).

⁵ BM tarafından ilk olarak 1997 yılında geliştirilen ve 2010'da yerini MPI'ya bırakan endekstir.

Oxford Yoksulluk ve İnsani Gelişme Girişimi (OPHI) ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 2010 yılında geliştirilen Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (MPI); sağlık, eğitim ve yaşam standardı göstergelerini kullanarak; bir nüfusun deneyimlediği yoksulluğun sıklığını ve yoğunluğunu tespit etmektedir. UNDP ve OPHI tarafından yıllık olarak hazırlanan MPI; İnsani Gelişme Raporu'nda İnsani Gelişme Endeksi (HDI) ile birlikte yayınlanmakta olup, İnsani Yoksulluk Endeksi'nin yerini almıştır. MPI, yayınlandığı günden bu yana 100'den fazla gelişmekte olan ülkede akut (aceleci ve çabuk ilerleyen) yoksulluğu ölçmek için kullanılmıştır.

MPI ile yoksulluğun “yoksunluk” temelinde hesaplanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bireylerin yoksunlukları; sağlık, eğitim ve yaşam standardı başlıkları altında verilen 10 temel göstergeye ait hane halkı anketlerinden elde edilen ham veriler kullanılarak hesaplanır. Endeksteki her alt başlık ve onlara ait göstergeler, kendi aralarında eşit bir şekilde ağırlıklandırılmıştır. Çok boyutlu yoksulluğun tespitinde kullanılan yoksunluklar şu şekildedir: Eğitim (eğitim süresi ve çocukların eğitime devamı), sağlık (çocuk ölümleri ve beslenme) ve yaşam standardı (elektrik, kanalizasyon, temiz içme suyu, konut zemini, mutfakta kullanılan yakıt türü ve varlıklar). Bu yoksunluk göstergeleri kullanarak; çok boyutlu yoksul insanların toplam nüfus içindeki oranı ve yaşadıkları yoksunluğun ortalama derinliği bulunur, bu iki değerın çarpımı ise MPI değerini verir (Doğan, 2014: 19-20).

Özetle çok boyutlu yoksulluk endeksi; birim olarak hane halkını esas alarak, bahsi geçen boyutlarda bir yoksunluk olup olmadığına göre yoksulluğu ölçer; hane halkı boyutların 1/3'inde bir yoksunluk yaşıyorsa, çok boyutlu yoksul olarak sınıflandırılır (Yüksel Arabacı, 2019: 134). MPI, veri eksikliğinden dolayı Türkiye için hesaplanamamaktadır.

Tablo 1’de, verisi olan ülkeler içinde, 2025 yılında MPI değeri en düşük 10 ülke yer almaktadır:

Tablo 1: MPI Değeri En Düşük Ülkeler (2025 yılı)

CR *	Tayland	Kazakistan	Arjantin	N M* *	Gürcistan	Türkmenistan	Ermenistan	Azerbaycan	Sırbistan
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

Kaynak: UNDP. Global Multidimensional Poverty Index. Aralık 2025. * Kosta Rika ** Kuzey Makedonya

Tablo 2’de, verisi olan ülkeler içinde, 2025 yılında MPI değeri en yüksek 10 ülke yer almaktadır:

Tablo 2: MPI Değeri En Yüksek Ülkeler (2025 yılı)

Çad	Nijer	CAR *	Burundi	Madagaskar	Mali	Gine	Etiyopya	Afganistan	B.Faso
0.517	0.470	0.461	0.409	0.386	0.376	0.373	0.367	0.360	0.343

Kaynak: UNDP. Global Multidimensional Poverty Index. Aralık 2025. * Orta Afrika Cumhuriyeti

“Üst Üste Binen Güçlükler: Yoksulluk ve İklim Tehlikeleri” başlıklı 2025 Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (ÇBYE) raporuna göre; Güney Asya ve Sahraaltı Afrika, bu çakışan güçlüklerin küresel merkezi olarak öne çıkmaktadır. Sırasıyla 380 milyon ve 344 milyon kişi olmak üzere, iklim riski altındaki bölgelerde yaşayan yoksul nüfusun en büyük bölümü bu iki bölgede yaşamaktadır. Dünya Bankası Yoksulluk ve Eşitsizlik Platformu (hane halkı anketlerinin küresel bir veri tabanı) verilerine göre; 2022 yılı itibariyle dünya genelinde %10.80 olan aşırı yoksulluk⁶ oranı Sırbistan’da %2.04, Çad’da %39.48 ve Türkiye için %0.53 olarak hesaplanmıştır.

TÜİK 2002’den bu yana düzenli olarak her yıl yaptığı yoksulluk çalışmalarında; farklı yoksulluk sınırı tanımlarına, ikamet edilen yerleşim biriminin kent ya da kır olmasına, hane halkı büyüklüğüne, hane halkı fertlerinin eğitim ve işteki durumlarına ve iktisadi faaliyet

⁶ Aşırı yoksulluk, günlük 3 doların altındaki uluslararası yoksulluk sınırı olarak tanımlanmaktadır.

kollarına göre yoksulluk oranları hesaplamaktadır (Çalışkan, 2010: 117).

Tablo 3’te, Türkiye’nin 2010, 2011 ve 2013 yıllarına ait MPI değerlerine yer verilmiştir:

Tablo 3: Türkiye’nin MPI Değerleri (2010-2011-2013)

	2010	2011	2013
MPI	0.039	0.028	0.028
Dünya sıralaması	38/104	42/109	52/104

Kaynak: OPHI. Global Multidimensional Poverty Index. Aralık 2025.

Türkiye’de 2011 yılında çok boyutlu yoksul insanların toplam nüfus içindeki oranı % 6.6, yoksunluğun ortalama yoğunluğu ise % 42 olarak hesaplanmıştır. TÜİK’in 2012 yılında yayınladığı “Yoksulluk Çalışması” haber bültenine göre; cari satın alma gücü paritesine göre 4.3 dolar sınırı esas alındığında, kırsal yerleşim yerlerinde yaşayanlarda 2010 yılında % 9.61 olan yoksulluk oranı, 2011 yılında % 6.83 olarak tahmin edilmiştir. Aynı yoksulluk sınırına göre kentsel yerlerde yaşayanların yoksulluk oranları 2010 yılı için % 0.97, 2011 yılı için ise % 0.94 olmuştur (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2012).

TÜİK’in 2014 yılında yayınladığı “Yoksulluk Çalışması” haber bültenine göre ise; cari satın alma gücü paritesine göre 4.3 dolar sınırı esas alındığında, kırsal yerleşim yerlerinde yaşayanlarda 2012 yılında % 5.88 olan yoksulluk oranı, 2013 yılında % 5.13 olarak tahmin edilmiştir. Aynı yoksulluk sınırına göre kentsel yerlerde yaşayanların yoksulluk oranları 2012 yılı için % 0.60, 2013 yılı için ise % 0.64 olmuştur (TÜİK, 2014).

TÜİK’in 2024 yılında yayınladığı “Yoksulluk ve Yaşam Koşulları İstatistikleri” haber bültenine göre; Türkiye’de göreceli yoksulluk oranı 2024 yılında 0.1 puan artarak %13.6 olmuştur. En düşük yoksulluk oranı %6.5 ile tek kişilik hanelerde, en yüksek yoksulluk oranı ise %24.7 ile bir okul bitirmeyenlerde görülmüştür. Maddi ve sosyal yoksunluk

oranı⁷ %13.3, sürekli yoksulluk oranı ise %13.7 olmuştur. Yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altında olanların⁸ oranı %29.3 olarak tahmin edilirken; nüfusun %31.3'ü sızdıran çatı, nemli duvarlar, çürümüş pencere çerçeveleri vb. problemler yaşamaktadır. Toplumda konut masrafları dışında, taksit ödemesi veya borcu olanların oranı ise %56.8 olmuştur (TÜİK, 2024).

3. Literatürden Örnekler

Karadağ ve Saraçoğlu (2015) tarafından yapılan çalışmada; Türkiye’de 2006-2012 yılları arasında, iki farklı çok boyutlu yoksulluk ölçütü hesaplanmış; elde edilen sonuçlar, Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ile kıyaslanmıştır. Çalışmada parasal göstergeye ek olarak; maddi yoksunluk, çalışma yoğunluğu, sağlık, eğitim ve çevresel faktörlere ilişkin göstergeler de çok boyutlu yoksulluk hesabına dâhil edilmiştir. Çalışma sonucunda; Türkiye’de yoksulluk düzeyinin 2006-2012 yılları arasında önemli ölçüde düşüş göstermesine karşın, halen AB ortalamasının oldukça üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Santos ve Villatoro (2018) çalışmalarında, Latin Amerika için parasal ve parasal olmayan bazı yeni göstergeleri bir araya getiren Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi önermiştir. Bu yeni endeks, bölgedeki 17 ülke için 2005 ve 2012 yılları olmak üzere iki farklı zamanda tahmin edilmiştir. Endeksin istatistiksel incelemesini şu şekilde özetlemek mümkündür: Endeks yoksulluk durumunu nispeten iyi bir şekilde yansıtmakta, belirli bir tutumluluk sergilemekte ve ağırlık, göstergeler ve yoksulluk eşiğindeki değişikliklere karşı oldukça dayanıklılık göstermektedir.

⁷ Maddi ve sosyal yoksunluk oranı hesabında hane düzeyinde sorgulanan değişkenler; otomobil sahipliği, ekonomik olarak beklenmedik harcamaları yapabilmek, evden uzakta bir haftalık tatil masrafını karşılayabilmek, kira, konut kredisi ve faizli borçları ödeyebilmek, iki günde bir et, tavuk, balık içeren yemek yiyecek, evin ısınma ihtiyacını karşılayabilmek ve mobilyaları eskidiğinde değiştirebilmek durumudur.

⁸ Yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altında olanlar; göreceli yoksulluk, maddi ve sosyal yoksunluk ve düşük iş yoğunluğu göstergelerinin en az birinden yoksun olanları ifade etmektedir.

Pinilla-Roncancio ve Alkire (2020) çalışmalarında; Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (MPI) kullanmak suretiyle, dünyanın farklı bölgelerindeki 11 düşük ve orta gelirli ülkede⁹ engelli üyeleri olan hanelerde yaşayan kişilerin, çok boyutlu yoksulluk düzeylerini analiz etmiştir. Çalışma sonucunda; 11 ülkeden 5'inde (Cezayir, Ekvator, Kamerun, Kolombiya ve Uganda) engelli üyeleri olan hanelerde yaşayanların, engelli olmayanlara kıyasla daha yüksek düzeyde çok boyutlu yoksullukla karşı karşıya olduğu saptanmıştır. Ayrıca yoksulluk düzeyleri arasındaki farkların, düşük gelirli ülkelere kıyasla orta gelirli ülkelerde daha büyük olduğu görülmüştür.

Demir (2022) tarafından yapılan çalışmada; yoksulluğu oluşturan boyutların (sağlık, eğitim ve yaşam standardı) eşit öneme sahip olmasına ve eşit bir şekilde ağırlıklandırılmasına eleştirel bir yaklaşım getirilmiş, bu 3 boyutun ve onların altında yer alan 10 göstergenin önem düzeyi yeniden hesaplanmıştır. Çalışmanın sonuçları; yaşam standardı boyutunun ve onun temel göstergelerinden olan temiz içme suyunun, çok boyutlu yoksulluğun belirlenmesinde önemli ağırlıkta olduğunu göstermektedir.

Batur (2024) tarafından yapılan çalışmanın amacı, tesadüfi örneklem yöntemi ile seçilen 5 ülkede (Amerika, Brezilya, Hindistan, Malezya ve Polonya) uygulanmakta olan çok boyutlu yoksulluk yaklaşımının ele alınış biçimini ve yoksulluk oranları üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Çalışmada yoksullukla etkili mücadele edebilmek ve onu ortadan kaldırabilmek için, çok boyutlu yoksulluk yaklaşımını geliştirmek ve ülkeye özgü model oluşturmak gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

4. Yoksullukla Mücadele

Uluslararası kuruluşlar; tüm dünyayı ilgilendiren yoksulluk sorunu karşısında henüz tam bir çıkış yolu bulamasa da, meselenin çözümü için

⁹ Bahsi geçen ülkeler; Cezayir, Çad, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Gambiya, Kamboçya, Kamerun, Kolombiya, Meksika, Uganda ve Yemen'dir.

çalışmalar çoktan başlamıştır. Dünya Bankası merkez binasının girişinde yazan, “*Hayalimiz yoksulluğun olmadığı bir dünyadır.*” sözü; kurumun konuyla ilgili tutumunu gözler önüne sermektedir. Mademki yoksulluk çok nedenli bir sorundur, o halde çözümündeki politikalar da çok yönlü ve geniş kapsamlı olmalıdır. Gelir, eğitim, sağlık, beslenme, doğurganlık konularına yönelik politikaların; aynı hızda ve eşzamanlı yürütülmesi gerekir (Bolayır, 2007: 69-70).

Yoksullukla mücadele politikalarının başarı şansının artmasında, kimin yoksul olarak tanımlandığı ve yoksulluğun ölçülmesinde hangi göstergelerin kullanıldığı önem taşımaktadır. Bu bağlamda literatürde yoksulluğu sadece gelir yetersizliği üzerinden tanımlayan anlayış, son dönemde yerini yoksulluğu çok boyutlu bir sorun olarak gören anlayışa bırakmıştır (Çetin, 2020: 512). Çok boyutlu yoksulluk gelir yetersizliği kaynaklıysa, politikalar ekonomik büyümeyi sağlamaya veya gelir transferlerine yönlendirilebilir; eğitim veya altyapı yetersizlikleri kaynaklıysa, ülke kaynaklarının bu alanlara yönlendirilmesi yoksullukla mücadelede daha fazla başarı sağlanmasına neden olacaktır (Yüksel Arabacı, 2019: 136).

ILO tarafından 2016 yılında yayınlanan “*Dünyada İstihdam ve Sosyal Durum-Eğilimler*” adlı rapor, yoksullukla mücadeleye yönelik şu tavsiyelerde bulunmaktadır. Yoksulluğun merkezindeki düşük verimlilik tuzağı aşılmalı, çalışma yaşamındaki haklar güçlendirilmeli, işçi ve işveren kuruluşlarına yoksullara ulaşma imkânı sağlanmalı, istihdama özellikle de kadın istihdamına yönelik sosyal politikalarla yoksulluk azaltılmalı ve varlıklı kesimin sorumluluğunun bilincine varması sağlanmalıdır (Arpacıoğlu Özdemir ve Oğuz, 2018: 775).

BM yoksulluğun ve eşitsizliklerin ortadan kaldırılması ile dışlanmanın azaltılmasını, öncelikli hedefleri arasına almıştır. Kuruluş bu bağlamda hükümetler, STK’lar, uluslararası şirket ve örgütlerle işbirliği halinde kalkınma alanında sosyoekonomik çalışmalar yaparak; sürdürülebilir bir kalkınma modeli inşa etmeye çalışmaktadır. BM’nin özellikle Türkiye’de uyguladığı projeler; yoksulluğun azaltılması, çevre

ve sürdürülebilir kalkınma ve demokratik yönetim olmak üzere 3 ana başlık altında toplanmaktadır (Arpacioğlu Özdemir ve Oğuz, 2018: 776).

Yoksullukla mücadelede dolaylı yaklaşımda; ülkede ekonomik büyümenin sağlanması halinde, dolaylı olarak yoksulluğun da azaltılabileceği düşüncesi esas alınmaktadır. Bu yaklaşımda; ekonomik büyümeyle birlikte eğitim ve sağlık alanında gelişme kaydedileceği, istihdam artışı yoluyla işsizliğin azalacağı, gelir dağılımının iyileşeceği, dolayısıyla yoksulluğun da azalacağı düşünülmektedir (Üzümcü ve Korkat, 2014: 152). Yoksullukla mücadelede dolaysız yaklaşıma göre; başta beslenme, barınma, sağlık ve eğitim gibi temel ihtiyaçlar olmak üzere; yoksulların yaşam standartlarına ilişkin konularda, somut program ve politikalar uygulanmalı ve yoksul kesimlere sağlanan transferler önemsenmelidir. Yoksullukla mücadelede dolaysız yaklaşımın Avrupa ve Türkiye'deki en somut örneği, genel sağlık sistemi ve sosyal güvenlik için yapılan kamu harcamalarıdır (Kaya, 2009: 24).

Coğrafi bölgeye veya yerleşim yerine göre farklı özellikler taşıyan yoksulluk, ülkemizde homojen dağılımlı bir olguymuş gibi ele alınmakta ve sosyal yardım dağıtımında kırsal yerine kentsel yoksulluk ağırlık kazanmaktadır (Bolayır, 2007: 72). Son 20 yıldır uluslararası düzeyde yürütülen yoksullukla mücadele çalışmaları sayesinde, aşırı yoksulluğu yarı yarıya azaltma hedefi gerçekleşmiş olsa da; tanımı genişletildiğinde, yoksulluğun hâlâ dünyanın en önemli sorunlarından biri olarak varlığını sürdürdüğünü görmek mümkündür (Yüksel Arabacı, 2019: 123).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Dünya Bankası'nın hesaplamalarına göre; Doğu Asya ve Pasifik bölgesinde yoksul insan sayısının ciddi ölçüde düşmesinin etkisiyle, dünya genelinde yoksul insan sayısı da azalmıştır. Bankanın verilerine göre; 1990'da dünya çapında yaklaşık 2 milyon insan yoksulken, bu rakam 2025 yılı itibariyle 808 milyona (neredeyse dünya nüfusunun 1/10'i) düşmüştür. Ne yazık ki aynı dönemde, Sahraaltı Afrika ülkelerinde yoksulluk artmıştır. Gelecekte dünya genelinde yoksulluğun giderek azalacağı ancak bu bölgede artmaya devam edeceği öngörülmektedir (Gümüş ve Acar, 2023: 101).

Küresel yoksulluk giderek daha çok önem kazanan ve uluslararası kuruluşların üzerinde daha fazla durduğu bir mesele haline gelmiştir. Bilhassa 2000 yılında kabul edilen MDG doğrultusunda yoksullukla mücadelede sağlanan başarı sonucu; SDG'nin uygulamaya koyulması ve 2030 yılına kadar "kimseyi geride bırakmadan" yoksulluğun her çeşidini ortadan kaldırma ideali, uluslararası kuruluşlar arasında işbirliğini artırmıştır (Yüksel Arabacı, 2019: 137).

Sürdürülebilir kalkınmanın amacına ulaşabilmesi ve bu süreçten toplumun tüm kesimlerinin, bilhassa yoksulların yararlanabilmesi; yoksulluk sorununun ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Zira sosyoekonomik etkileriyle yoksulluk, sürdürülebilir kalkınma açısından aşılması gereken sorunların başında gelmektedir (Arpacıoğlu Özdemir ve Oğuz, 2018). Yoksulluğun ortadan kaldırılması veya hiç olmazsa azaltılması, dünya üzerinde bütün ülkelerin ve hükümetlerin benimsediği ortak bir hedeftir. Yoksulluğun azaltılması insanların maddi koşullarının düzelmesi, refah düzeylerinin artması, sosyoekonomik imkânlardan daha fazla yararlanmaları ve hayat kalitelerinin iyileşmesi anlamına geleceğinden; fazlasıyla önemli bir mevzudur (Gümüş ve Acar, 2023: 93).

Sosyoekonomik bir mesele olan yoksulluk; bir yandan toplumsal adalet duygusunu yok ederek sosyal uyumu bozmakta, diğer yandan

kaynakların etkin kullanımını sınırlayarak, ekonomik potansiyelin yeterince değerlendirilmemesine yol açmaktadır. Yoksullukla mücadele politikalarının oluşturulmasında ve uygulamada başarı şansının artmasında, yoksulluk kavramının tanımı ve ölçümünde hangi göstergelerin kullanıldığı büyük önem taşımaktadır (Çetin, 2020: 529). Çok boyutlu yoksulluk ölçüm yöntemleri vasıtasıyla, ülkelerin yoksulluk düzeylerini bütüncül bir şekilde karşılaştırılabilmek mümkündür. Sadece gelire dayalı yoksulluk göstergeleriyle yapılan karşılaştırmalar; barınma, sağlık ve eğitim gibi birçok önemli boyutun değerlendirme dışında kalmasına neden olmaktadır (Karadağ ve Saraçoğlu, 2015: 157-158). Bir diğer deyişle; parasal olarak tanımlanan yoksulluk ölçütlerine uymayan fakat geniş anlamda yoksulluk içinde bulunanlar, hükümetlerin sağladığı sosyal korumanın dışında kalmaktadır. Bu nedenle yoksullukla mücadelede başarı için, kamu hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve toplumun tüm kesimlerinin bu hizmetlere erişiminin sağlanması gerekir (Yüksel Arabacı, 2019: 138).

Hane halkı büyüklüğü arttıkça ve eğitim seviyesi düştükçe, yoksulluk oranı yükselmektedir. Ülkemizde tarım sektöründe çalışanların yoksulluk oranı, diğer sektörlerde çalışanlardan daha yüksektir. Ücretsiz aile işçileri, yevmiyeli çalışanlar ve işsizler; işteki duruma göre en yüksek yoksulluk oranına sahiptir (Çalışkan, 2010: 128). Türkiye’de işsizlik oranlarının azaltılması; ebeveynlerin iş bulması sonucu, çocuk yoksulluğunun da azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Çocuk yoksulluğunun azaltılmasında bir diğer önemli husus, sağlık ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasıdır. Ayrıca sosyal harcamaların artırılması suretiyle barınma, sağlık ve eğitim koşullarının iyileştirilmesi; çok boyutlu yoksulluğun azaltılmasına yardımcı olacaktır (Çetin, 2020: 530).

Bir toplumda ekonomik gelişme ve refah politikalarıyla mutlak yoksulluk sorunu ortadan kaldırılabilir fakat gelir eşitsizlikleri var olduğu sürece, göreceli yoksulluk sorunu devam edecektir. Hükümetler aynı yardımlar ve nakit transferleriyle toplumdaki herkesin asgari ihtiyaçlarını karşılayabilmesini temin etse de; gelir eşitsizliklerini

azaltmaya yönelik tedbirler alınmadığı sürece, göreceli yoksulluk oranları kolayca azalmayacaktır (Yüksel Arabacı, 2019: 137-138). Eğitimde fırsat

eşitliğini sağlamaya yönelik uygulamalara ağırlık vermek, sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmak ve kalitesini artırmak, sendikal hak ve özgürlüklere getirilen kısıtlamaları kaldırmak; uzun dönemde gelir eşitsizliği ve yoksulluk sorununun çözümüne katkı sağlayacak başlıca önlemlerdendir (Çalışkan, 2010: 129).

Gelir dağılımı adaletini sağlamanın en etkin yolu, yeterli gelire sahip olmayan yoksul ve/veya işsiz insanlara gelir sağlayacak istihdam politikaları ve projeler üretmektir. Ayrıca çeşitli ekonomik araçlar vasıtasıyla mevcut gelir adaletsizliğini düzeltecek şekilde, gelirin düşük gelirli lehine yeniden dağıtılmasını sağlamak ve yoksullukla mücadele etmek mümkündür. Bu amaçla yoksul insanlar ve ailelere sağlanan asgari geçim desteği, gıda ve giyim yardımları, eğitim ve sağlık yardımları, engelli yardımları ve diğer sosyal yardımlar artırılabilir (Üzümcü ve Korkat, 2014: 163). Yoksulluğu yenmenin, giderek küreselleşen dünyada etkili ve saygın bir yer edinmenin en makul yolu eğitimidir. Bu bağlamda insan kaynaklarını geliştirme yönünde yapılacak yatırımlar, büyük önem taşımaktadır. Şunu unutmamak gerekir ki; eğitime yapılan yatırım her ne kadar uzun vadeli olsa da, katma değeri oldukça yüksektir (Bolayır, 2007: 95).

Birleşmiş Milletler 1992 yılında aldığı bir kararla, 17 Ekim'i "*Dünya Yoksullukla Mücadele Günü*" ilan etmiştir. Çeşitli temalarla her yıl farklı konuları gündeme getiren BM'nin, 2025 yılı Dünya Yoksullukla Mücadele Günü teması; "Ailelere saygı ve etkili destek sağlanarak, sosyal ve kurumsal kötü muamelenin sona erdirilmesi" olarak belirlenmiştir. Çinli filozof Konfüçyüs'ün de dediği gibi, "*Bir kişiye iyilik yapmak istiyorsan ona balık verme, balık tutmayı öğret*". Dolayısıyla yoksullukla mücadele ederken; sosyal yardımlara alışmış, yoksulluğuna razı olmuş ve suistimale açık bir yapının ya da anlayışın önüne geçilmelidir.

KAYNAKÇA

- Aktan, C. C. (2002). *Yoksullukla mücadele stratejileri*. Ankara: Hak-İş Yayınları.
- Arabacı Yüksel, R. (2019). Dünya Bankasının Yeni Uluslararası Yoksulluk Sınırları ve Küresel Yoksulluğun Yeniden Değerlendirilmesi, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 9(1), 123-140. <https://doi.org/10.32331/sgd.582630>.
- Arpacıoğlu Özdemir, Ö. ve Oğuz, İ. H. (2018). Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinden Yoksulluk Olgusu, *Journal of International Social Research*, 11(55), 769-781. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.20185537248>.
- Batur, T. (2024). Çok Boyutlu Yoksulluk Yaklaşımı ve Beş Ülke Örneği, *TESAM Akademi Dergisi*, 11(1), 401-421. <https://doi.org/10.30626/tesamakademi.1177393>.
- Bolayır, S. (2007). *Türkiye’de gelir dağılımı ve yoksulluk (Sivas ili örneği)* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Çalışkan, Ş. (2010). Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk. *Sosyal Siyaset Konferansları*, (59), 89-132.
- Çetin, İ. (2020). Yoksulluk ve Yoksulluk Göstergeleri: Türkiye ve OECD Ülkeleri Üzerine Bir Karşılaştırma, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 510-532.
- Demir, G. (2022). Küresel Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksinin Bulanık LMAW Yöntemi ile Değerlendirilmesi, *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 67-77.
- Doğan, E. (2014). *Türkiye’de yoksulluğun ölçülmesi* (Uzmanlık tezi). T. C. Kalkınma Bakanlığı.
- Gümüş, B. ve Acar, M. (2023). Türleri, Nedenleri ve Boyutlarıyla Türkiye’de ve Dünyada Yoksulluk Sorunu, *NEUSBF Dergisi*, 5(Özel Sayı), 92-105.
- Karadağ, M. A. ve Saraçoğlu, B. (2015). Çok Boyutlu Yoksulluk Analizi: Türkiye-AB Karşılaştırması, *Amme İdaresi Dergisi*, 48 (4), 129-159.

- Kaya, E. (2009). *Yoksullukla mücadelede Avrupa'nın ve Türkiye'nin sosyal yardım modeli* (Uzmanlık tezi). T. C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü.
- Kutlar, A. ve Doğanoglu, F. (2007). *Kalkınma sorunu*. Ankara: Orion Yayınevi.
- Pinilla-Roncancio, M. ve Alkire, S. (2020), How Poor are People with Disabilities? Evidence based on the Global Multidimensional Poverty Index, *Journal of Disability Policy Studies*, 31(4), 206-216. <https://doi.org/10.1177/1044207320919942>.
- Santos, M. E. ve Villatoro, P. (2018), A Multidimensional Poverty Index for Latin America, *Review of Income and Wealth*, 64(1), 52-82. <https://doi.org/10.1111/roiw.12275>.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2012). *Yoksulluk çalışması, 2011*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yoksulluk-Calismasi-2011-10952>.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2014). *Yoksulluk çalışması, 2013*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yoksulluk-Calismasi-2013-16204>.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). *Yoksulluk ve yaşam koşulları istatistikleri, 2024*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yoksulluk-ve-Yasam-Kosullari-Istatistikleri-2024-53714>.
- Üzümcü, A. ve Korkat, M. (2014). Türkiye’de Gelir Dağılımı Adaletsizliği ve Yoksullukla Mücadelede Sosyal Yardımların Gelişimi (2003-2012). *KAU İİBF Dergisi*, 5(8), 135-166.

Bölüm 15

ARZ YANLI İKTİSAT VE HALDUN-LAFFER EĞRİSİNE BELİRSİZLİKLER ÇERÇEVESİNDE BAKIŞ

Şahin BULUT¹

¹ Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Aydın, Türkiye, sbulut@adu.edu.tr, ORC-ID: 0000-0002-3462-6381.

1. GİRİŞ

“Supply Creates its Own Demand (Her Arz Kendi Talebini Yaradır)” J. B. Say (Prinsep,1803).

Bu sözü iktisat alanında duymayan-bilmeyen yoktur. İktisat literatüründe yaygın olarak “Say Yasası” olarak adlandırılan bu yaklaşım, Jean-Baptiste Say tarafından geliştirilmiştir. Bu yasa kısaca, bir malın arzındaki (üretim miktarındaki) artışın, aynı zamanda o mala ve genel olarak piyasa mallarına yönelik talebi de artıracığını ileri sürmektedir. Bu varsayımın temel dayanağı, üretim sürecinde kullanılan emek, sermaye ve diğer üretim faktörlerine yapılan ödemelerin gelir olarak hane halkı ve üretim faktörü sahiplerine geri dönmesi; bu gelirlerin de nihai aşamada mal ve hizmet satın alımlarına yönelmesi düşüncesidir. Böylece ekonomi içinde üretimden doğan gelirlerin yeniden harcamaya dönüşmesiyle kesintisiz bir dolaşım mekanizması oluşmakta; üretim hacmindeki genişleme, gelir yaratımı ve aktarımı kanalıyla toplam talep ve tüketim düzeyini yükseltmesi beklenmektedir.

Bu açıdan Say Yasası, klasik iktisadi düşüncenin temel varsayımlarından birini oluşturmaktadır. Üretimdeki artışın talep artışıyla eş zamanlı gerçekleşmesi durumunda, firmaların kârlarını maksimize etmek amacıyla üretimlerini artırmaları beklenmektedir. Üretimdeki bu genişleme süreci, istihdam artışını destekleyerek zaman içinde işgücü piyasasında tam istihdama yakın koşulların oluşmasına katkı sağlayabilecektir. Dolayısıyla, Say Yasası’na göre ekonomik sistem içerisinde kalıcı bir işsizlik sorununun ortaya çıkması beklenmez ve toplam üretim düzeyi ile milli gelirin potansiyel olarak en yüksek seviyelerine ulaşması beklenir. Klasik iktisadın temel yaklaşımlarından biri olan Say Yasası, üretimin gelir yaratarak talebi doğurduğunu ve ekonomik büyümenin arz yönlü dinamikler üzerinden gerçekleşebileceğini savunmaktadır. Bu yasa, üretim artışının istihdam ve gelir düzeyini yükselterek ekonomik faaliyetlerde süreklilik sağladığını ileri sürmektedir.

Talep yönlü iktisat, Büyük Buhran sonrası dünyadaki ekonomileri domine etmesine rağmen 1965-1980'lere gelindiğinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri birçok temel sorunlarla karşılaşmıştır. Bunlar; düşük ekonomik büyüme oranları ve verimlilik, Stagflasyon, Vergilerdeki yüksek oran ve çarpıklık ve bu yüksek vergilerden dolayı emek arzının, yatırımların ve tasarrufların olumsuz etkilenmesi ve bunların sonucunda da “Leviathan devlet” yani aşırı genişlemiş kamu kesimi ve bunun yol açtığı artan bütçe açıkları, ağır kamu borcu yükü gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu ekonomik sorunlar nedeniyle talep yönlü (Keynesyen) iktisadın başarısızlığı sonrasında, 1970'lerin sonları ve 1980'li yıllarda alternatif iktisadi teori ve politika yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Başta Monetarizm, Rasyonel Bekleyişler Teorisi, Kamu Tercihi İktisadı, Neo-Avusturya İktisat Okulu ve Arz Yönlü İktisat olmak üzere bu yaklaşımlar, Keynesyen iktisadı eleştirmiş ve ekonomik sorunların çözümüne yönelik yeni politika reçeteleri önermiştir (Aktan, 1989: 191).

Arz yanlı iktisat, Haldun-Laffer Etkisinden ziyade Laffer etkisi olarak bilinmektedir. Arthur Laffer'in katkısıyla literatüre kazandırılan Laffer Eğrisi, vergi oranları ile vergi gelirleri arasında doğrusal olmayan ilişkileri ve bunun nedenlerini açıklamaya çalışmaktadır. Arz yönlü iktisatçılar, 1970'li yıllarda gözlenen düşük ekonomik büyümenin temel nedeni olarak yüksek vergi oranlarının olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre, sıkı maliye politikaları tasarrufları, yatırımları ve dolayısıyla ekonomideki verimlilik düzeyini azaltmaktadır. Arz yönlü iktisatçılar ayrıca, yüksek vergilerin enflasyonu azaltmak amacıyla etkin talebi azaltamayacağını ileri sürmektedir. Aksine, yüksek vergi oranlarının enflasyon sürecini hızlandırıcı bir etki yarattığını ifade etmektedirler. Arz yönlü iktisatçılar, ekonomik büyümeyi artırmak ve enflasyon oranını düşürmek amacıyla düşük vergi oranlarını önermektedir (Aktan, 1989: 191). Bundan dolayı, arz yönlü iktisadın temel ekonomik politika aracı “vergi indirimi”dir. Bu yaklaşım, vergi oranları ile vergi gelirleri arasında bir ilişki kurmaktadır. Her ne kadar bu düşünce 1970'lerin sonlarında “Laffer Eğrisi” başlığı altında

popülerlik kazanmış olsa da (Wanniski, 1978: 3–17), kökenleri 14. yüzyıla kadar uzanmaktadır.

1371 yılında, Müslüman düşünür İbn Haldun, bu görüşleri *Mukaddime* adlı eserinde açıklamıştır. İbn Haldun, yüksek vergi oranlarının vergi gelirlerini azalttığını ve ekonomik yapıyı tahrip ettiğini savunmaktadır. Bu bağlamda şöyle yazmıştır:

“Bir hanedanın başlangıcında, vergilendirme düşük oranlı yükümlülüklerden yüksek gelir sağlar. Hanedanın sonuna gelindiğinde ise, vergilendirme yüksek oranlı yükümlülüklerle rağmen düşük gelir doğurur.”(Haldun, 1981: 230).

İbn Haldun açıklamasını şu şekilde sürdürmektedir:

“Vergi tarhları ve tebaaya yüklenen mali yükler düşük olduğunda, bireyler çalışma ve üretme konusunda enerji ve istek kazanırlar. Düşük vergiler memnuniyet yarattığı için iktisadi ve kültürel faaliyetler gelişir ve artar. İktisadi faaliyetler genişledikçe, bireysel vergi yükümlülükleri ve tarh edilen vergi sayısı da çoğalır. Sonuç olarak, bireysel vergi tahakkuklarının toplamı olan vergi gelirleri artar.”(Haldun, 1981: 231).

18. ve 19. yüzyıllarda, birçok filozof ve iktisatçı vergi oranı ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir. Bu bağlamda David Hume şu değerlendirmede bulunmuştur:

“Aşırı vergiler, tıpkı aşırı zorunluluklar gibi, umutsuzluk yaratarak sanayiye tahrip eder; bu noktaya ulaşmadan önce dahi, işçi ve imalatçıların ücretlerini yükseltir ve tüm malların fiyatlarını artırır.”(Hume, 1955).

Bu yüzyıllarda klasik iktisatçıların büyük bir kısmı, reel ekonomik büyüme açısından vergi indirimlerinin önemini vurgulamıştır. Bu çerçevede Adam Smith, *Ulusların Zenginliği* adlı eserinde şu görüşleri dile getirmiştir:

“Yüksek vergiler, kimi zaman vergilendirilen malların tüketimini azaltarak, kimi zaman ise kaçakçılığı teşvik ederek, çoğu durumda devlete ılımlı vergi oranlarıyla elde edilebilecek gelirden daha düşük bir gelir sağlar. Gelir azalmasının nedeni tüketimdeki daralma olduğunda, bunun tek bir çözümü vardır ve o da vergi oranlarının düşürülmesidir.”(Smith, 1976: 414).

Adam Smith’in vergilendirmeye ilişkin görüşleri, J. B. Say, J. S. Mill ve D. Ricardo gibi diğer klasik iktisatçılar tarafından büyük ölçüde benimsenmiştir. J. B. Say’ın, iktisat literatüründe “Say Yasası” olarak bilinen yaklaşımı, “arz kendi talebini yaratır” ilkesini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, Say Yasası uzun dönemde mal ve hizmetlerde genel bir aşırı üretimin mümkün olmadığını ileri sürmektedir. Bu çerçevede Say, talebe kıyasla arzı merkeze almıştır. Bununla birlikte, vergilendirme konusunda Smith ile aynı görüşleri paylaşmıştır ve şu ifadeyi kullanmıştır:

“Aşırı vergilendirme, ister zorunlu tüketim malları ister lüks mallar üzerine uygulansın, bir tür intihar niteliği taşımaktadır; çünkü hem üretimi hem de tüketimi ortadan kaldırmakta ve vergi mükellefini pazarlık sürecinin dışına itmektedir.”(Say, 1956: 450).

Bir diğer iktisatçı olan J. R. McCulloch, 1821 yılında “*Yüksek ve Düşük Vergilerin Kamu Geliri Üzerindeki Etkisi*” başlıklı bir makale, bunu takip eden yılda ise “*Yüksek ve Düşük Vergilerin Göreli Üretkenliği*” adlı bir çalışma kaleme almıştır. McCulloch, söz konusu çalışmalarında düşük vergi oranlarının reel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine odaklanmıştır. Yazar bu bağlamda şu değerlendirmeyi yapmaktadır:

“Vergi oranlarında yapılan bir indirimin, kamu gelirlerinde bir artışla sonuçlandığı gözlemlenmiştir. Buna karşılık, vergi oranlarında gerçekleştirilen bir artış ise kamu gelirlerinde bir azalışa yol açmıştır.”(McCulloch, 1975: 341).

2. ARZ YANLI İKTİSAT KURAMI

Arz Yanlı İktisat adı ilk olarak 1976 yılında Virginia Üniversitesi'nden Dr.Stein tarafından kullanılmıştır. (Önder, 2001: 140). Toplam talep yaklaşımı ile anılan Keynesyen Teori'ye bir tepki olarak 1970'li yıllarda ortaya çıkan fikirler, en açık şekilde Jude Wanniski tarafından dile getirilmiştir. Arz Yanlı İktisat düşüncesinin gelişiminde Jude Wanniski ile birlikte, iktisat teorisyeni olarak Robert Mundell ve pragmatik iktisatçı olarak Arthur B. Laffer, öne çıkan iktisatçılar olmuştur (Jett, 2005)

Arz yönlü iktisat yaklaşımı, genel olarak “Laffer Eğrisi” ya da “Laffer Etkisi” kavramı çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım, vergi oranları ile kamu vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlamaktadır. Vergi oranlarının düşürülmesinin üretimi teşvik ederek vergi gelirlerini artıracığı yönündeki görüş, Arthur Laffer tarafından geliştirilen ve iktisat literatüründe Laffer Eğrisi olarak bilinen teoriye dayanmaktadır. Laffer Eğrisi, arz yönlü iktisat okulunun temel teorik dayanaklarından biri haline gelmiş ve özellikle ABD’de Reagan dönemi boyunca uygulanan ekonomik politikaların merkezinde yer almıştır. Ancak söz konusu dönemde üretimde sınırlı bir artış gözlemlenmiş olsa da vergi gelirlerinin artırılması konusunda beklenen sonuçlara tam anlamıyla ulaşamamıştır. Bu çerçevede, Laffer Eğrisi teorisinin temel varsayımlarının genel hatlarıyla ele alınması önem arz etmektedir.

Arz yönlü iktisat yaklaşımı, 1970’li yıllarda hem yüksek enflasyonun hem de yüksek işsizliğin aynı anda yaşandığı stagflasyon olgusunun ortaya çıkması ve Keynesyen iktisadın bu durumu açıklamakta yetersiz kalması sonucunda gündeme gelmiştir. Keynesyen model, ekonomik sorunlara ağırlıklı olarak talep cephesinden yaklaşırken, arz yönlü iktisat ekonominin üretim tarafını merkeze almakta ve üretimin özellikle vergi indirimleri yoluyla teşvik edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Arz yanlı iktisatçılara göre düşük üretim düzeyi ve zayıf büyüme performansı, enflasyonun etkisiyle daha fazla

bireyin yüksek gelir dilimlerinden vergilendirilmesi sonucu çalışma ve üretme motivasyonunun olumsuz etkilenmesinden kaynaklanmaktadır (Demir, 1994: 26). Bu yaklaşım, ABD’de Reagan yönetiminin başlamasıyla birlikte 1980’li yıllarda en etkili iktisadi akımlardan biri haline gelmiştir.

Arz yönlü iktisat anlayışına göre kamu harcamalarının sınırlandırılması ve devletin ekonomik faaliyetler üzerindeki rolünün asgari düzeye indirilmesi gerekmektedir. Keynesyen talep yönlü politikalara bir tepki olarak ortaya çıkan bu yaklaşım, iktisadi sorunların temelinde arz kaynaklı faktörlerin bulunduğunu kabul etmektedir. Bu yönüyle arz yönlü iktisat, esasen Jean-Baptiste Say’ın “Mahreçler Kanunu” olarak bilinen ve “her arz kendi talebini yaratır” biçiminde özetlenen görüşünün modern koşullar altında yeniden yorumlanmasıdır. Say, üretimin talebin kaynağı olduğunu vurgulayarak, bir malın piyasaya sunulmasının diğer mallar için de talep yarattığını ifade etmiş ve ekonomik sorunların çözümünde arzın önemine dikkat çekmiştir (Kazgan, 1991: 106).

Arz yanlı iktisatçılara göre üretimi teşvik etmenin en etkili yolu vergi oranlarının düşürülmesidir. Arthur Laffer, vergi oranları ile vergi gelirleri arasında kurduğu ve Laffer Eğrisi olarak adlandırılan geometrik ilişkide, vergi indirimlerinin ekonomik faaliyeti canlandırarak kamu gelirlerini artıracığını ileri sürmektedir. Bu yaklaşıma göre, vergi oranlarının azaltılması vergi gelirlerinde azalmaya yol açmamakta; aksine üretim, yatırım ve çalışma isteğini artırarak vergi matrahını genişletmektedir. Laffer Eğrisi’nden hareketle özellikle kişisel gelir vergisinin üst dilimlerinde vergi oranlarının düşürülmesi ve sermaye kazançları üzerindeki vergi yükünün hafifletilmesi savunulmaktadır. Bu tür politikaların tasarrufları ve ekonomik büyümeyi hızlandıracağı, bunun sonucunda da vergi gelirlerinin artacağı öngörülmektedir. Ayrıca vergi oranlarının düşürülmesi, vergi kaçakçılığını azaltarak kamu gelirlerini artıran ikinci bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu yaklaşımın etkinliğinin sağlanabilmesi, büyük ölçüde kayıt dışı ekonominin kontrol altına

alınmasına bağlıdır. Aksi takdirde Laffer Eğrisi'nin öngördüğü sonuçlara ulaşılması güçleşmektedir.

Arthur Laffer'a göre, vergi oranının %100 olduğu bir durumda bireylerin gelir elde etme ve çalışma motivasyonu ortadan kalkacağından vergi geliri de sıfır olacaktır. Benzer şekilde, vergi oranının sıfır olması durumunda da kamu gelirleri oluşmayacaktır. Laffer, vergi oranlarının sıfırdan başlayarak artırılması halinde vergi gelirlerinin belirli bir noktaya kadar yükseldiğini, ancak bu eşiğin aşılmasıyla birlikte ekonomik faaliyetlerin daralması sonucu vergi gelirlerinin azalmaya başladığını grafiksel olarak ortaya koymuştur (Monissen, 1999).

Laffer etkisi yaklaşımında, vergi oranlarındaki artışlar belirli bir düzeye kadar kamu gelirlerini artırma potansiyeli taşımaktadır; ancak bu kritik eşiğin aşılması durumunda, ekonomik faaliyetlerde yaşanan daralma vergi hasılatında azalışa neden olabilmektedir. Bu çerçevede, üretim ve yatırım faaliyetlerini teşvik eden optimal vergi oranları, bir yandan iktisadi büyümeyi desteklerken diğer yandan kamusal gelirlerin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Buna karşılık, olması gerekenden yüksek seviyedeki vergi oranlarının düşürülmesi, üretim kapasitesini ve çalışma isteğini olumlu yönde etkileyerek vergi tabanının genişlemesine imkân tanımakta; bu süreç nihayetinde kamu gelirlerinde artışa yol açabilmektedir. (İşcan, 2008).

2.1. Arz Yanlı İktisat ve Sınıflandırması

Bu kısımda Arz yanlı iktisadı farklı şekillerde sınıflara ayıran iktisatçıların ayırımlarına yer verilmiştir.

Snowdon, & Vane, (2005), Arz yanlı iktisadı:

- yapısal reform odaklı,
- teşvik artırıcı (ılımlı)

• ve Reaganomics tipi **radikal politika uygulamaları** olarak ayrıştırır.

Feldstein, (1986), Vergi teşviklerinin:

- marjinal ayarlamalar ile uygulanması
- veya keskin vergi indirimleri yoluyla uygulanması arasındaki farkı açık biçimde ortaya koyar.

Wanniski, (1978), Laffer eğrisi merkezli,

- yüksek vergi oranlarının ekonomik faaliyeti bastırdığı,
- radikal vergi indirimlerinin büyümeyi tetiklediği tezini savunur radikal arz yanlı politika olarak adlandırılır.

Blanchard, (2017), Arz yönlü politikaları:

- yapısal reformlar,
- vergi teşvikleri,
- işgücü piyasası esnekliği çerçevesinde ele alır ve uygulama derecelerine göre ayrıştırır.

Arz yanlı iktisat yaklaşımı, literatürde genel olarak iki şekilde ele alınmaktadır. İlmli (temel) arz yanlı politikalar, üretim, tasarruf ve yatırım teşviklerini güçlendirmeyi amaçlayan vergi düzenlemeleri, yapısal reformlar ve piyasa işleyişinin etkinliğini artırmaya yönelik önlemler üzerinde yoğunlaşırken; radikal arz yanlı politikalar, özellikle Laffer hipotezi çerçevesinde, yüksek vergi oranlarının ekonomik faaliyeti caydırdığı varsayımından hareketle vergi oranlarında keskin indirimleri ve devletin ekonomik alandaki rolünün asgariye indirilmesini savunmaktadır. Bu ayrım, arz yönlü politikaların hem ana akım makroekonomik çerçeve içinde sınırlı ve temkinli araçlar olarak uygulanabileceğini hem de Reaganomics örneğinde olduğu gibi daha

ideolojik ve kapsamlı politika paketlerine dönüşebileceğini göstermekte; dolayısıyla arz yanlı iktisadın tek tip bir politika seti değil, uygulama yoğunluğu ve kurumsal bağlama göre farklılaşan bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

2.2. Arz Yanlı İktisat ve Temel İlkeleri

Arz-yönlü iktisadın temel ilkeleri kısaca şu şekilde özetlenebilir. Marjinal vergi oranlarında meydana gelen değişiklikler, ekonomik birimlerin karar alma süreçlerini ve faaliyetlerini başlıca üç temel kanaldan olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir (Keleher, 1982; 111).

1. *Emek arzı kanalı:* Marjinal vergi oranları, boş zaman ile çalışma arasındaki tercihte çalışmanın nispi getirisini (nispi fiyatını) değiştirir. Bu değişim, bireylerin emek arzı ve çalışma güdüsü üzerinde belirleyici etki yaratır.

2. *Tasarruf-yatırım kanalı:* Vergi oranları, cari tüketim ile gelecek döneme ertelenen tüketim arasındaki nispi fiyat dengesini etkileyerek tasarruf ve dolayısıyla yatırım kararlarına yön verir.

3. *Kayıt dışılık kanalı:* Vergi oranları, kayıt içi (yasal) faaliyet yürütmek ile kayıt dışı (enformel) ekonomi içinde faaliyet göstermek arasındaki nispi maliyet ve getirileri farklılaştırır; bu da ekonomik birimlerin kayıt dışılığa yönelme eğilimini etkileyebilir.

Söz konusu etki, ekonomik aktörlerin kayıtlı ya da kayıt dışı alanlara yönelme eğilimlerini doğrudan biçimlendirmektedir. Arz-yönlü iktisatçılar, marjinal vergi oranlarında yapılacak indirimlerin (artışların) görece fiyatlar üzerinde olumlu (olumsuz) etkiler yaratacağını kabul etmektedirler. Bu yaklaşıma göre, marjinal vergi oranlarının düşürülmesi bireylerin boş durma yerine çalışmayı tercih etmelerine, tüketim yerine tasarruf ve yatırıma yönelmelerine yol açacaktır (Karabulut).

Arz-yönlü iktisat yaklaşımı, iktisat politikası amaçları arasında özellikle “ekonomik büyüme” ve “ekonomik etkinlik” hedeflerine öncelik vermektedir. Arz-yönlü vergi politikalarını savunan iktisatçılara göre, vergi indirimleri uzun dönemde hem toplam piyasa üretimini hem de vergi gelirlerini artıracaktır. Bu çerçevede “ekonomik istikrar” ve “adil gelir dağılımı” gibi hedeflerin kısa vadede gerçekleştirilemeyeceği, bu amaçlara ulaşabilmek için öncelikle ekonomide etkinliği ve yüksek büyüme oranlarını sağlayacak politikaların hayata geçirilmesi gerektiği ileri sürülmektedir (Karabulut, 2006).

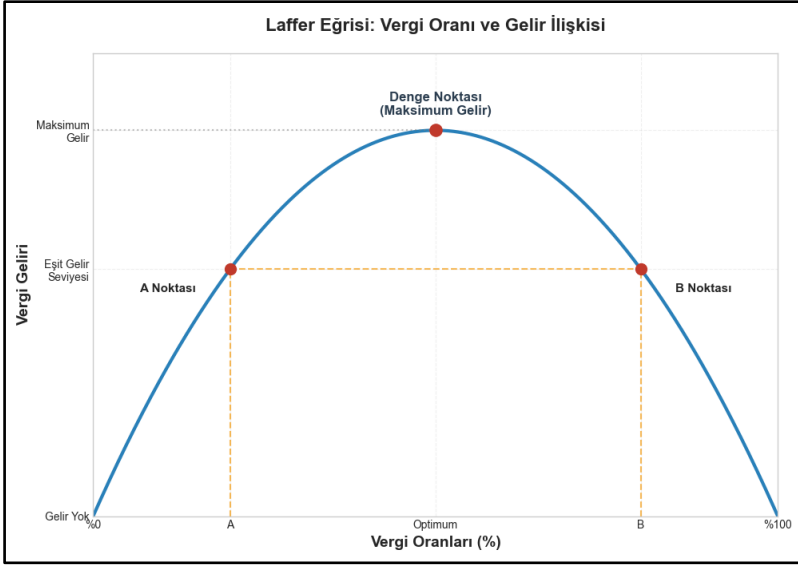
Arz yönlü iktisadın temel varsayımlarından biri, vergi oranları ile vergi gelirleri ve toplam piyasa üretimi arasındaki etkileşime ilişkin kurduğu çerçevedir. Bu yaklaşıma göre, vergi oranlarının düşürülmesi, ilk bakışta vergi gelirlerini azaltacak bir düzenleme gibi görünse de; çalışma, tasarruf, yatırım ve girişimcilik teşviklerini güçlendirerek ekonomik faaliyeti canlandırmakta, böylece vergi matrahının genişlemesi aracılığıyla vergi hasılatının artmasına yol açabilmektedir. Vergi indirimlerinin göreceli fiyatları olumlu yönde etkilemesi sonucunda toplam piyasa üretimi, dolayısıyla gayrisafi yurt içi hasıla (GSYİH) artmaktadır (İyiboçkurt, 1997; 258–259).

2.3. Keynesyen İktisat ve Arz Yanlı İktisat

Keynesyen iktisat ile arz-yanlı iktisat arasındaki temel farklılık, ekonomik sorunların kaynağına ve çözüm yollarına ilişkin yaklaşımlardan kaynaklanmaktadır. Keynesyen iktisat teorisi, özellikle ekonomik durgunluk ve yüksek işsizliğin yaşandığı dönemlerde temel sorunun toplam talep yetersizliği olduğunu ileri sürmekte; çözüm olarak ise kamu harcamalarının artırılması ve genişletici maliye politikalarının uygulanmasını yani devlet müdahalesini önermektedir. Yani devletin, talebi canlandırarak üretim ve istihdamı destekleyerek böyle dönemlerde etkin bir rol üstlenmesi gerektiğini savunur.

Keynesyen iktisada karşı arz yönlü iktisat, ekonomik performansı sınırlayan asli unsurların talep koşullarından ziyade üretim sürecini kısıtlayan yapısal sorunlar olduğunu ileri sürmektedir. Bu teori, yüksek vergi oranları ve gereğinden fazla devlet müdahalelerinin çalışma, tasarruf ve yatırım teşviklerini zayıflatabileceğini; böylece üretim kapasitesi ve ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler görülebileceğini savunmaktadır. Dolayısıyla arz yönlü iktisatçılar, üretim ve büyümenin hızlandırılabilmesi için vergi yükünün azaltılması ve teşvik mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiğini vurgular.

Vergi politikaları açısından bir karşılaştırma yapılırsa, Keynesyen yaklaşım vergi indirimlerini genellikle harcanabilir geliri artırarak toplam talebi uyaran bir araç olarak görürken; arz yönlü yaklaşım vergi indirimlerini marjinal teşvikleri iyileştirerek üretim kapasitesini genişleten ve orta-uzun vadede vergi tabanını büyütebilen bir politika bileşeni olarak görmektedir. Bu doğrultuda Laffer Eğrisi, vergi oranlarının belirli bir eşiğin üzerine çıkmasının iktisadi faaliyeti daraltarak vergi hasılatını azaltabileceğini öne sürmekte; vergi oranları–teşvikler–hasılat ilişkisini doğrusal olmayan bir çerçevede tartışmaya açarak, genişletici maliye politikaları içinde vergi artışlarına dayalı finansman stratejilerinin sonuçlarına ilişkin kuramsal bir referans noktası sunmaktadır.



Şekil:1. Laffer Eğrisi, Yazar tarafından düzenlenmiştir.

Şekil 1’de gösterildiği üzere, denklik noktasında vergi oranı vergi hasılatını maksimum düzeye ulaştırmaktadır. Sıfır vergi oranından denklik noktasına kadar olan aralıkta, vergi oranlarındaki artışlar vergi gelirlerini yükseltmektedir. Ancak denklik noktasının aşılması durumunda, vergi oranlarında meydana gelen ilave artışlar vergi gelirlerinde azalmaya yol açmaktadır.

Vergi hasılatının artırılabilmesi için vergi oranlarının düşürülmesi, ancak mevcut vergi oranının maksimum vergi gelirini sağlayan düzeyin üzerinde olması hâlinde mümkün olabilmektedir. Bu durum, vergi oranlarına ilişkin politika kararlarında belirli bir belirsizlik unsurunun varlığını ortaya koymaktadır (Savaş, 1998; 960–961). Buna göre, mevcut vergi oranı denklik noktasında gösterilen düzeyi aşmamalıdır. Eğer vergi oranı bu noktanın üzerinde ise, denklik düzeyine indirilmesi vergi gelirlerini artıracaktır. Buna karşılık, vergi oranları hâlihazırda vergi hasılatını maksimize eden seviyede ya da bu seviyenin altında bulunuyorsa, yapılacak bir vergi indirimi vergi gelirlerinde artış değil, azalış doğuracaktır.

2.4. Literatürde Haldun-Laffer Eğrisi

Vurgulanması gereken temel husus, Laffer'in vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi açıklarken geliştirdiği teorik çerçeve ile geometrik gösteriminin, ilk aşamada birçok iktisatçı tarafından özgün ve yenilikçi bir katkı olarak değerlendirilmiş olmasıdır. Ne var ki daha sonraki dönemde yürütülen akademik incelemeler, Laffer'in ileri sürdüğü bu argümanların tarihsel olarak yeni olmadığını; farklı yüzyıllarda çeşitli iktisatçı ve düşünürlerce benzer biçimlerde dile getirildiğini ortaya koymuştur. Nitekim Amerikalı iktisatçı Alan Blinder, yayımladığı çalışmada Laffer'in savunduğu görüşlerin ilk kez 1844 yılında J. Dupuit tarafından ifade edildiğini belirtmiş; bu nedenle literatürde "Laffer Eğrisi" olarak anılan ilişkinin "Dupuit Eğrisi" şeklinde adlandırılmasının daha isabetli olacağını ileri sürmüştür (Blinder, 1981: 83). Benzer şekilde Don Fullerton, vergi oranı-vergi geliri ilişkisine yalnızca Dupuit'nin değil, aynı zamanda Adam Smith'in de değindiğini vurgulamış; bu doğrultuda söz konusu eğrinin "Smith-Dupuit Eğrisi" olarak tanımlanmasının daha doğru olacağını ifade etmiştir (Fullerton, 1982: 5). Bu bağlamda, ilgili düşüncenin tarihsel arka planı ve kuramsal evrimi aşağıda ele alınmaktadır.

Dupuit, vergi oranları ile vergi hasılatı arasındaki ilişkiyi açıklarken, verginin sıfır düzeyinden başlayarak giderek artırılması halinde, başlangıçta vergi gelirlerinin yükseldiğini; ancak belirli bir noktadan sonra bu artışın durarak bir maksimum seviyeye ulaştığını ve daha ileri düzeylerde vergi oranlarının ekonomik faaliyetleri engellemesi sonucunda vergi gelirlerinin yeniden azalarak nihayetinde sıfıra düşebileceğini ifade etmiştir (Dupuit, 1844).

Klasik iktisatçılar, Adam Smith'i takiben, düşük vergi oranlarını üretimi ve büyümeyi destekleyen, dolayısıyla kamu gelirlerini artıran bir politika aracı olarak değerlendirmişlerdir.

Vergi oranları ile ekonomik faaliyet ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiye yönelik düşünsel yaklaşım, tarihsel olarak İbn Haldun'dan

başlayarak David Hume, Adam Smith ve J. R. McCulloch üzerinden Arthur Laffer'a uzanan bir süreklilik arz etmektedir. İbn Haldun, düşük vergi oranlarının çalışma isteğini ve üretkenliği artırarak vergi matrahını genişlettiğini ve bu sayede kamu gelirlerini yükselttiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde Hume, ağır vergilendirmenin endüstriyel faaliyetleri zayıflattığını ve maliyet artışları yoluyla fiyatlar genel düzeyini yükselttiğini vurgulamıştır. Adam Smith, yüksek vergi oranlarının tüketimi daraltarak ve vergi kaçakçılığını teşvik ederek kamu gelirlerini azaltabileceğini belirtirken, McCulloch da vergi oranlarının düşürülmesinin vergi gelirlerinde artışa, yükseltilmesinin ise gelir kaybına yol açacağını savunmuştur. Bu tarihsel birikim, modern dönemde Arthur Laffer tarafından sistematik bir biçimde ele alınmış ve Laffer Eğrisi aracılığıyla vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki doğrusal olmayan ilişki teorik ve grafiksel olarak ortaya konulmuştur.

1831 yılında Henry Parnell, düşük vergi oranlarının ekonomik sistem üzerindeki önemine dikkat çekmiş ve aşırı yüksek vergilendirmenin vergi gelirlerinde azalmaya yol açtığını, aynı zamanda vergi kaçakçılığını teşvik ettiğini ifade etmiştir (Keleher ve Orzechowski, 1982: 140). Keynesyen iktisadın hâkim olduğu dönemde arz yönlü yaklaşımlar bir süre geri planda kalmış olsa da, R. F. Harrod (1939) ve E. Domar (1946) tarafından geliştirilen çalışmalar, ekonomik büyümenin yalnızca toplam talep artışıyla değil, aynı zamanda üretim ve arz kapasitesinin genişlemesiyle mümkün olacağını ortaya koyarak bu yaklaşımın yeniden tartışılmasını sağlamıştır. Ardından Solow'un (1956) Cobb–Douglas tipi toplam üretim fonksiyonunu geliştirmesi, arz yönlü iktisat alanındaki teorik çalışmalara önemli bir ivme kazandırmıştır. Bunun yanı sıra, Wassily Leontief'in geliştirdiği Girdi–Çıktı Analizi, toplam üretim ve toplam arz ilişkilerinin incelenmesinde Keynesyen dönemde yürütülen teorik ve ampirik araştırmalar için temel bir referans noktası oluşturmıştır. 1950'li ve 1960'lı yıllarda Kuznets'in ekonomik kalkınmaya, Kendrick ve Denison'un büyüme ve üretime, Schultz ve Becker'in beşeri sermayeye, Griliches ve Jorgenson'un ise üretim faktörlerine odaklanan çalışmaları, arz yanlı

iktisadi düşüncenin kuramsal ve ampirik temellerinin güçlenmesine kayda değer katkılar sağlamıştır. Bununla birlikte, söz konusu katkılara rağmen ilgili yaklaşım bu dönemde geniş ölçekte bir politika çerçevesine dönüşmemiş; iktisat literatürü ve makroekonomik politika tartışmalarında ağırlık, büyük ölçüde talep yönlü yaklaşımlar üzerinde yoğunlaşmıştır.

1971–1973 döneminde ve sonrasında yaşanan ekonomik bunalımların yol açtığı durgunluk ve yüksek enflasyon olguları, gelişmiş ülkelerde uygulanan geleneksel ekonomi politikalarına olan güveni zayıflatmış; bu süreçte arz yönlü iktisat yaklaşımları yeniden önem kazanarak iktisadi tartışmaların merkezinde yer almaya başlamıştır (Savaş, 1998: 957).

1970’li yılların sonlarına gelindiğinde, talep yönlü iktisadın karşı karşıya kaldığı yapısal sorunlara bir alternatif olarak ABD’li iktisatçı Arthur Laffer tarafından sistematikleştirilen arz yönlü iktisat yaklaşımı, vergi oranlarında yapılacak indirimlerin üretim ve çalışma teşviklerini güçlendirerek hem toplam piyasa üretimini hem de kamu vergi gelirlerini artırabileceğini ileri sürmüştür (Karabulut, 2006: 368). Laffer’in bu argümanları akademik çevrelerde kayda değer bir tartışma zemini oluşturmuş; P. C. Roberts, N. Ture, M. Evans, A. Reynolds ve B. Bartlett başta olmak üzere birçok iktisatçı tarafından kapsamlı biçimde ele alınarak kuramsal ve ampirik yönleriyle değerlendirilmiştir (Aktan, 1991: 105).

Karabulut (2006)’un ifadesine göre, Laffer Etkisi üzerine literatürde çok sayıda uygulamalı ampirik çalışma gerçekleştirilmiştir (Derdiyok, 1993: 30–32). Bu çalışmaların bazıları ve elde edilen temel bulgular aşağıda özetlenmektedir. Stuart (1981), İsveç ekonomisi için iki sektörlü basit bir model uygulamış ve yürürlükte bulunan yaklaşık %80’lik vergi oranının, vergi gelirlerini maksimize eden düzeyin üzerinde olduğunu tespit etmiştir. Canto, Joines ve Webb (1983), ABD’de 1964 yılında uygulanan Kennedy dönemi vergi indirimlerini incelemiş; en yüksek marjinal vergi oranının %91’den %70’e düşürülmesinin, mevcut

iktisadi koşullar ve davranışsal tepkilere bağlı olarak vergi gelirlerini artırma ya da azaltma yönünde farklı sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymuşlardır.

Karabulut (2009), Laffer Etkisi'ni 1980–2003 dönemini kapsayan verilerle En Küçük Kareler (EKK) yöntemi kullanarak test etmiştir. Elde edilen bulguya göre, 1997 yılına kadar oluşturulan her iki modelde de tahmin edilen vergi oranlarının, gerçekleşen vergi oranlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye'de uygulanan vergi oranlarının söz konusu dönemde Laffer Eğrisi'nin maksimum noktasının solunda yer aldığını göstermektedir. Ancak 1997 yılından itibaren gerçekleşen vergi oranlarının, tahmin edilen oranların üzerine çıktığı dikkat çekmektedir. Bu tarihten sonra uygulanan vergi oranları, Laffer Eğrisi'nin maksimum noktasının sağında konumlanmıştır. Nitekim 2001 yılında gerçekleşen vergi oranı yüzde 27,6 ile dönem içerisindeki en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

McGee ve Feige (1982), benzer bir yaklaşımla İngiltere ekonomisini ele almış; 1972 yılında ortalama vergi oranının yaklaşık %33 olduğu koşullarda, vergi gelirlerini en üst düzeye çıkaran oranın %57 düzeyinde gerçekleştiğini tahmin etmişlerdir. Feige ve McGee'nin (1983) İsveç üzerine gerçekleştirdiği takip çalışması ise, 1979 itibarıyla uygulanan vergi oranlarının vergi gelirlerini maksimize eden düzeyin üzerinde bulunduğu sonucuna işaret etmiş; bu çerçevede olası vergi indirimlerinin, vergi hasılatında azalma yaratmaksızın üretim düzeyini artırabileceği görüşünü ileri sürmüştür.

Beenstock (1979) ise Laffer Eğrisi'ni ikinci dereceden (quadratic) bir fonksiyon yardımıyla analiz etmiştir. İngiltere için 1979 yılında geçerli olan yaklaşık %40'lık vergi oranı dikkate alındığında, vergi oranı %60 düzeyine ulaştığında eğrinin maksimum noktasına eriştiğini belirleyen Beenstock, İngiltere ekonomisinin Laffer Eğrisi'nin normal bölgesinde yer aldığını ifade etmiştir. Bu çalışmada 1946–1977 dönemine ilişkin olarak vergi gelirleri (R) ile vergi oranı (T) arasındaki ilişki tahmin edilmiştir. Analizde vergi oranı, vergi gelirlerinin

GSYİH'ya oranı olarak operasyonelleştirilmiş (tanımlanmış) ve bu gösterge üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Vergi sistemi dışındaki sosyal gelişme, teknik ilerleme gibi unsurları temsil etmek amacıyla modele bir zaman değişkeni (t) eklenmiş ve elde edilen fonksiyon şu şekilde ifade edilmiştir:

$$R=a+(b+t)T-cT^2$$

Bu fonksiyonda, maksimum vergi gelirine ulaşmak için türevin sıfıra eşitlenmesi sonucunda,

$$dT/dR=0 \Rightarrow T_m=(b+t)/2c$$

şeklinde, vergi gelirlerini maksimize eden vergi oranı elde edilmektedir.

Balkı (2025), 1986–2021 yıllık verileriyle Birleşik Krallık, ABD ve Türkiye için vergi gelirlerini (ve bazı durumlarda piyasa üretimini) ençoklayan kurumlar vergisi oranını Augmented ARDL yöntemiyle tahmin etmiştir. Sonuçlar, vergi geliri–vergi oranı ilişkisinin üç ülkede de parabolik (yani bir “tepe noktası” olan) olduğunu; piyasa üretimi–vergi oranı ilişkisinin ise yalnızca Birleşik Krallık’ta parabolik olduğunu göstermektedir. Optimum oranlar: BK’de üretim için %22, vergi geliri için %32; ABD’de vergi geliri için %43; Türkiye’de vergi geliri için %25. Mevcut oranlarla karşılaştırınca BK (%25) gelir artırmak için oranı yükseltebilir, ABD (%21) optimumun çok altında ve artırmak için geniş alanı var, Türkiye (%25) optimumda; bu da Türkiye’nin diğer ikisine kıyasla vergi gelirini daha çok önelediğine işaret etmektedir.

2.5. Arz Yönlü İktisadın Genel Değerlendirmesi

Okur (2000)’un Chicago Okulu geleneği içinde değerlendirilen arz yönlü iktisat, talep ağırlıklı Keynesyen politikalara bir tepki olarak ortaya çıkmış; özellikle Reagan döneminde izlenen politikaların teorik dayanağını oluşturması nedeniyle literatürde sıklıkla “Reaganomics” olarak anılmıştır. Keynesyen yaklaşımın kamu harcamaları yoluyla

toplam talebi canlandırmayı esas almasına karşılık, arz yönlü iktisat kamu harcamalarının sınırlandırılmasını ve toplam arzın özellikle vergi yüklerinin azaltılması yoluyla teşvik edilmesini savunmaktadır.

Arz yönlü iktisat, post-Keynesyen teori ya da rasyonel beklentiler yaklaşımı gibi kapalı ve tutarlı bir teorik bütünlük sunmaktan ziyade, belirli temel varsayımlar etrafında şekillenen bir politika yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın merkezinde, Arthur Laffer tarafından geliştirilen ve “teşvikler” kavramına dayanan analiz yer almaktadır. Laffer’e göre bireylerin çalışma, tasarruf ve yatırım kararları, vergi sonrası elde edilen getiriler tarafından belirlenmekte; ekonomik davranışlar vergi sistemi aracılığıyla yönlendirilebilmektedir. Bu çerçevede bireylerin vergi ödemek için değil, gelir elde etmek amacıyla çalıştıkları varsayılmaktadır.

Laffer’in vergi oranları ile vergi gelirleri arasında kurduğu ilişki, literatürde Laffer Eğrisi olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşıma göre vergi oranları belirli bir düzeye kadar artırıldığında vergi gelirleri artmakta; ancak bu eşik aşıldığında yüksek vergi oranları çalışma ve üretme isteğini zayıflatarak vergi tahsilatını azaltmaktadır. Bununla birlikte, vergi gelirlerinin bu basit ilişkiyle açıklanamayacağı da vurgulanmaktadır. Zira bireylerin tasarruf ve yatırım davranışlarının vergi indirimlerine nasıl tepki vereceği önceden kesin biçimde öngörülememektedir. Düşük vergi oranları, belirli bir gelir düzeyine ulaşan bireylerin daha az çalışmayı tercih etmelerine yol açabileceği gibi, yüksek vergi oranları da çalışmanın yerine boş zamanın ya da tüketimin tercih edilmesine neden olabilmektedir.

Vergilerin makroekonomik etkileri konusunda arz yönlü iktisatçılar ile Keynesyenler arasında belirgin görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Keynesyen teoriye göre kamu harcamalarındaki artışın toplam talep üzerindeki etkisi, aynı büyüklükteki bir vergi indiriminin etkisinden daha güçlüdür. Arz yönlü iktisatçılar ise vergi indirimlerinin istihdamı, üretimi ve dolayısıyla toplam talebi daha etkin biçimde artıracaklarını ileri sürmektedirler. Bu bağlamda vergi indirimlerinin

tasarrufları artırarak faiz oranlarını düşüreceği ve özellikle yatırım malları ile inşaat sektöründe büyümeyi teşvik edeceği savunulmaktadır.

Son olarak arz yönlü iktisat, bütçe açıkları ile para arzındaki artış arasında zorunlu bir ilişki bulunduğu yönündeki geleneksel görüşü reddetmektedir. Bu yaklaşıma göre bütçe açığının varlığı tek başına enflasyonist bir unsur değildir; asıl belirleyici olan açığın nasıl finanse edildiğidir. Para arzının, ekonominin büyüme hızına paralel, yavaş ve istikrarlı biçimde artması gerektiği savunulmaktadır. Ayrıca arz yönlü iktisatçılar Phillips Eğrisi yaklaşımını da eleştirmekte; fiyat istikrarının ancak yüksek işsizlik pahasına sağlanabileceği ya da istihdam artışı için enflasyonun zorunlu olduğu görüşünü reddetmektedirler. Onlara göre enflasyonun temel nedeni, reel üretim artışını aşan ölçüde genişleyen para arzıdır (Savaş, 1997: 963).

2.6. Haldun-Laffer Hipotezinin Belirsizlikleri

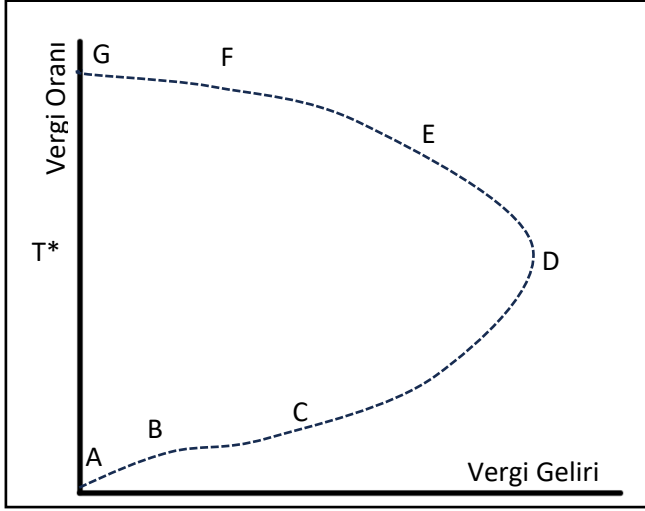
Miller ve Struthers, (1982) 1970 yılında yayımladıkları çalışmalarında Haldun-Laffer (HL) Etkisi'nin, yüksek düzeyde belirsizlik içeren bir varsayım olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yazarlara göre, vergi oranlarındaki bir indirimin vergi gelirlerini artıracığı beklentisi, literatürde "Laffer Etkisi" olarak adlandırılmakla birlikte, bu beklenti güçlü bir iktisadi sonuçtan ziyade zayıf bir olasılığa dayanmaktadır. Bu yaklaşım, bireylerin vergi sonrası gelirleri arttığında, önceki döneme kıyasla önemli ölçüde daha fazla yatırım yapacakları varsayımını esas almaktadır. Ancak Miller ve Struthers'a göre bu varsayım, davranışsal ve kurumsal koşullar dikkate alındığında kesinlik taşımamaktadır.

Preston ve Miller, Haldun-Laffer Etkisi'nin gerçekleşebilmesinin iki kritik ve belirsiz koşula bağlı olduğunu vurgulamaktadır. İlk koşul, mevcut vergi oranının, Laffer Eğrisi üzerinde maksimum vergi gelirini temsil eden denklik noktasının (D) üzerinde bulunmasıdır. Başka bir ifadeyle, cari vergi oranının T^* düzeyinden daha yüksek olması gerekmektedir. Eğer vergi oranı bu noktadan daha düşük bir seviyeye

indirilirse, vergi gelirleri artmayacak; tersine azalacaktır. Buna karşılık, vergi oranının D noktasının ötesinde, örneğin E noktasında bulunması durumunda, bu oranın D seviyesine çekilmesi vergi gelirlerinde artış sağlayabilecektir. Dolayısıyla, vergi indiriminin gelir artırıcı etkisi, ekonominin Laffer Eğrisi'nin hangi bölümünde yer aldığına bağlıdır (Köksoy, 2009: 34).

Literatürde bu temel belirsizliklere ek olarak, Laffer Etkisi'ne yönelik başka eleştiriler ve sınırlılıklar da dile getirilmiştir. Öncelikle, ekonominin Laffer Eğrisi üzerindeki mevcut konumunun ampirik olarak tespit edilmesi son derece güçtür (Fullerton, 1982). Bu durum, vergi politikalarının yanlış varsayımlar üzerine inşa edilmesi riskini artırmaktadır. İkinci olarak, bireylerin çalışma, tasarruf ve yatırım kararlarının vergi oranlarındaki değişimlere vereceği tepki, kültürel, kurumsal ve gelir düzeyine bağlı olarak farklılık göstermekte; dolayısıyla evrensel bir davranış kalıbı sunmamaktadır (Blinder, 1981). Üçüncü olarak, vergi indirimleri kısa dönemde bütçe açıklarını artırabilmekte ve bu açıkların finansman biçimi, faiz oranları ve enflasyon üzerinde olumsuz etkiler doğurabilmektedir (Stiglitz, 1988). Son olarak, kayıt dışı ekonominin yaygın olduğu ülkelerde, vergi indirimlerinin beklenen ölçüde vergi tabanını genişletmediği ve Laffer Etkisi'nin zayıf kaldığı da ampirik çalışmalarla ortaya konulmuştur (Savaş, 1998).

Bu çerçevede literatürde genel kabul gören yaklaşım, Laffer Etkisi'nin teorik olarak mümkün olmakla birlikte, uygulamada yüksek derecede belirsizlik içeren, ülkeye ve döneme özgü koşullara bağlı bir olgu olduğudur.



Şekil: 2 Haldun-Laffer Eğrisinin Belirsizlikleri (Laffer (1981), Miller & Struthers (1970), Blinder (1981) ve Savaş (1998) kaynaklardan yazar tarafından derlenmiştir.)

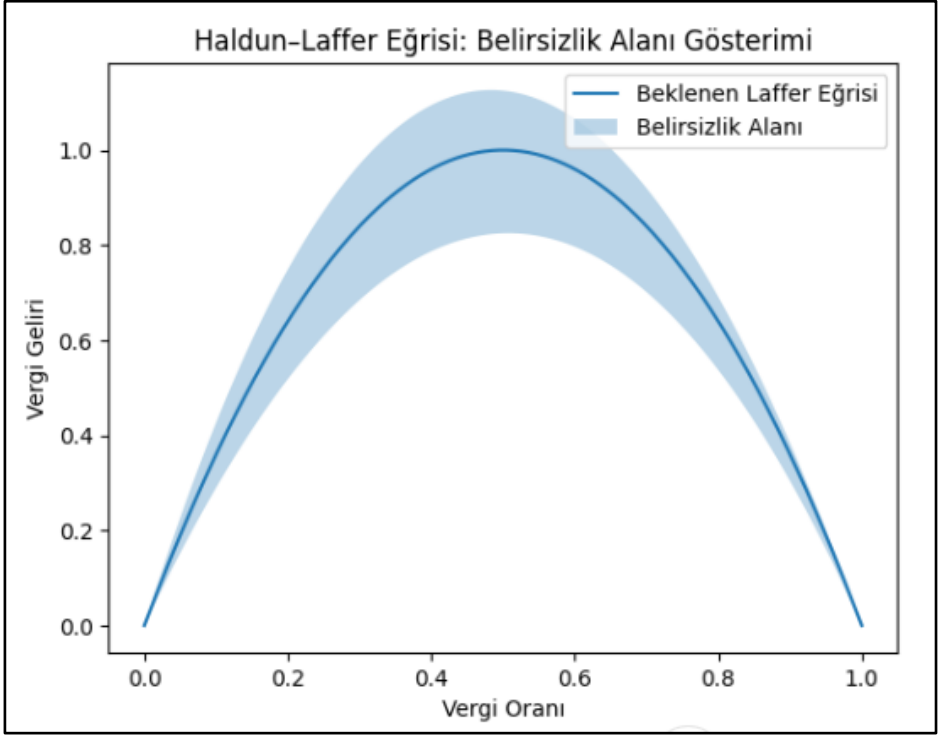
D noktası: Teorik olarak maksimum vergi gelirine işaret eden denklik noktasıdır. Belirsizlik noktalarını (A, B, C, D gibi) sezgisel olarak göstermektedir. Ancak modern literatürde tek bir nokta yerine alan (band) kullanımı tercih edilmektedir. Bu nedenle yeni çalışmalarda klasik eğri yerine belirsizlik bandı olarak çizilen Laffer Eğrisi çok daha güçlüdür.

Bu alan, literatürde Laffer (1981), Miller & Struthers (1970), Blinder (1981) ve Savaş (1998) vb. yazarların vurguladığı temel belirsizlikleri temsil eder:

- Ekonominin Laffer Eğrisi üzerinde hangi noktada olduğunun bilinmemesi
- Davranışsal tepkilerin (çalışma, tasarruf, yatırım) öngörülememesi
- Kayıt dışı ekonomi
- Kurumsal yapı ve vergi ahlakı farkları

- Kısa dönem–uzun dönem etkilerinin ayrışması

Bu nedenle aynı vergi indirimi, bazı ülkelerde gelir artırırken, bazılarında gelir kaybına yol açabilir.



Şekil: 3 Haldun-Laffer Eğrisi Belirsizlik Alanlı (Çeşitli kaynaklardan yazar tarafından oluşturulmuştur.).

Haldun-Laffer Eğrisi, vergi oranları ile vergi gelirleri arasındaki teorik ilişkiyi açıklamakla birlikte, uygulamada bu ilişkinin kesin bir noktaya indirgenmesi mümkün değildir. Ekonominin Laffer Eğrisi üzerindeki konumu, bireylerin davranışsal tepkileri, kurumsal yapı ve kayıt dışı ekonomi gibi unsurlar nedeniyle belirsizlik içermektedir. Bundan dolayıdır ki, Haldun-Laffer eğrisinin günümüzde tek bir çizgi olarak çizilmesinin dışında farklı bir şekilde ifade edilmesi yani bir belirsizlik alanı içinde gösterilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Arz yönlü iktisada yöneltlen eleştirilerden biri, vergi indirimlerinin toplam talep üzerindeki etkisinin toplam arz üzerindeki etkisinden daha güçlü olabileceği varsayımına dayanmaktadır. Arzın yeterince esnek olmadığı koşullarda, vergi indirimleri üretim artışından ziyade talep genişlemesine yol açarak enflasyonist baskıların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Wanniski Roma İmparatorluğu'nun yıkılışı sebebi olarak yüksek vergileri gösterirken, 1929 büyük depresyonunun temel sebebi olarak da yine yüksek vergileri görmektedir. Wanniski'ye göre; vergi oranının sıfır olduğu durumda üretim seviyesi maksimum düzeyde olacaktır (Fullerton, 1982: 5-6).

Son olarak arz yönlü iktisada yöneltlen bir diğer eleştiri, vergi indirimlerinin bireylerin çalışma motivasyonunu her zaman artırmayabileceği yönündedir. Düşük vergi oranları, belirli bir gelir düzeyine ulaşan bireylerin daha fazla boş zaman tercih etmelerine ve dolayısıyla çalışma arzlarının azalmasına yol açabilmektedir (Okur, 2000).

2.7. ABD ve Türkiye'de Arz-Yanlı İktisat

Ekonomik büyümenin sağlanmasının temel yolunun piyasaların geliştirilmesinden geçtiğini savunan arz yanlı iktisat yaklaşımı, 1980'li yıllardan itibaren hemen hemen tüm ülkeleri etkileyen ve ekonomi politikalarına yön veren önemli bir iktisadi akım haline gelmiştir. Bu yaklaşımda ekonomik büyümenin en önemli belirleyicisinin serbest piyasa mekanizması olduğu görüşü, klasik ve parasalcı iktisatçılar tarafından savunulmuş; özellikle 1980'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde Reagan yönetiminin uygulamaya koyduğu politikalarla birlikte geniş bir popülerite kazanmıştır. Benzer politikalar aynı dönemde Birleşik Krallık'ta Thatcher hükümeti tarafından da hayata geçirilmiştir. Günümüzde de etkisini sürdüren arz yönlü iktisat yaklaşımı, uluslararası kuruluşlar tarafından pek çok ülkede

uygulanması tavsiye edilen bir politika çerçevesi olarak önemini muhafaza etmektedir (Kendir, 2009).

1980’li yılların başında yaşanan resesyon sürecinde, maliye ve para politikaları ABD ekonomisinde belirleyici bir rol oynamıştır. Dönemin ABD Merkez Bankası (FED) Başkanı Paul Volcker, enflasyonu kontrol altına alabilmek amacıyla faiz oranlarında keskin artışlara gitmiş; bu sıkı para politikası uygulaması ekonominin resesyona girmesine yol açmıştır. Aynı dönemde ABD Başkanı Ronald Reagan ise kamu harcamalarını artıran ve vergi oranlarını düşüren politikalarla ekonomik canlanmayı hedeflemiştir. Bununla birlikte Reagan, uygulanan Keynesyen modelin yeterince iyi tasarlanmadığı gerekçesiyle eleştirilmiştir (Frankel, 1980).

1981 yılında ABD Başkanı olan Reagan, ülkede yeni bir iktisat politikasını uygulamaya koymuş; bu politika literatürde “Reaganomics” ya da arz yanlı ekonomi politikaları olarak adlandırılmıştır. Her ne kadar vergilemenin ekonomik davranışları etkilediği ve ikame etkisinin kaynak tahsisinde önemli rol oynadığı yönündeki temel varsayımlar çok daha eski dönemlere dayansa da, Reagan döneminde öne çıkan yenilik, vergi yükündeki genel azalmanın ve özellikle gelir vergisi oranlarındaki indirimlerin, ekonomik gelir düzeyi ve büyüme oranları üzerinde belirgin etkiler yaratacağı savıdır. Arz yanlı ekonomi yaklaşımını benimseyen iktisatçılar, istisnai durumlar dışında serbest piyasa koşullarında kaynakların daha etkin biçimde tahsis edileceğini özellikle vurgulamaktadırlar (Baumol ve Blinder, 1994).

Reagan döneminde uygulanan arz yönlü politikalar, özellikle vergi oranlarındaki indirimler yoluyla ekonomik faaliyetleri canlandırmayı hedeflemiş; kısa dönemde üretim ve istihdamda sınırlı bir toparlanma sağlanmıştır. Ancak bu süreçte kamu harcamalarının yeterince kısılamaması, bütçe açıklarının ve kamu borcunun artmasına yol açmıştır. Bu durum, arz yanlı politikaların mali disiplinle desteklenmediği koşullarda sürdürülebilir sonuçlar üretmekte zorlandığı yönünde eleştirilmesine neden olmuştur.

Tablo: 1 ABD de İhracatın İthalatı Karşılama Oranı

1993	1994	1995	1996	1997
% 73.5	% 82	% 85	% 87	% 87.7

1990'lı yıllara damgasını vuran Clinton yönetimi, Reagan döneminde uygulanan arz yanlı politikalardan farklı bir iktisat politikası izleyerek ABD ekonomisinin verimliliğini, dinamizmini ve büyüme kapasitesini artırmıştır. Bu politikalar sayesinde ABD ekonomisi 2000'li yıllara belirgin bir üstünlükle girmiştir. Ancak 2000'li yılların sonlarına doğru, özellikle ABD merkezli olarak ortaya çıkan ve küresel ölçekte etkili olan ekonomik kriz, arz yanlı ekonomi politikalarının yeniden gündeme gelmesine neden olmuştur. Büyük ölçekli küresel şirketlerin krizden ciddi biçimde etkilenmesi karşısında hükümetlerin kurtarma paketlerine yönelmesi ve bazı büyük ticari kuruluşların devletleştirilmesi kısa vadeli çözümler olarak değerlendirilmiş; buna karşın krizin uzun vadeli ekonomik ve sosyal etkilerinin henüz tam olarak hissedilmediği ifade edilmiştir. Krizin toplumsal boyutta geniş halk kesimlerine yayılmasıyla birlikte, başta ABD olmak üzere dünya genelinde yeni bir arz yanlı politika yaklaşımı olarak adlandırılan “Barackonomics” benzeri çözüm arayışlarının gündeme gelmesi beklenmiştir (İktisadiyat, 2009).

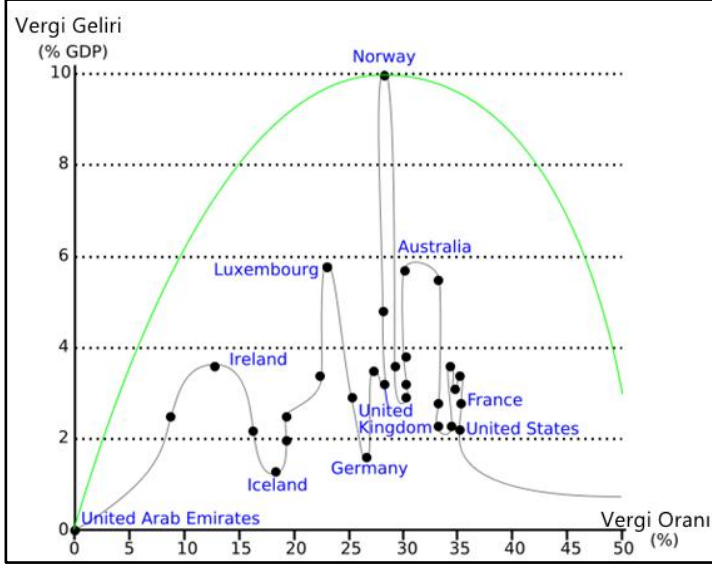
ABD’de parlamenterler, belirli ekonomik faaliyetleri teşvik etmek amacıyla zaman içinde çeşitli vergi muafiyetleri ve indirimlerini yürürlüğe koymuşlardır. Vergi mükelleflerinin konut edinmek amacıyla kullandıkları krediler için ödedikleri faizleri vergilendirilebilir gelirlerinden düşebilmeleri bu uygulamalara önemli bir örnek teşkil etmektedir. Benzer şekilde hükümet, düşük ve orta gelirli bireylerin emeklilik dönemlerine yönelik harcamalarını ve çocuklarının üniversite eğitim giderlerini karşılamak amacıyla bireysel emeklilik fonlarında biriktirdikleri tasarrufların belirli bir kısmını vergiden muaf tutmuştur (Kendir, 2009).

ABD vergi sisteminde gerçekleştirilen en kapsamlı düzenlemelerden biri kabul edilen 1986 tarihli Vergi Reformu Yasası ile gelir vergisi oranları belirgin biçimde düşürülmüştür. Reform çerçevesinde, daha önce en yüksek oranı %50 olan ve çok sayıda dilim içeren gelir vergisi tarifesi yeniden yapılandırılarak %15 ve %28 oranlarına dayanan daha sade bir tarife benimsenmiştir. Düzenleme sürecinde bazı vergi indirim ve istisnaları sınırlandırılmakla birlikte, konut ipoteki faizi indirimi ile İç Gelirler Servisi (IRS) uygulamaları kapsamında tanınan bazı muafiyetlerin korunduğı görülmektedir. Ayrıca, reformun düşük gelir gruplarının vergi yükünü azaltıcı etkiler doğurduğu; bazı mükellef gruplarının ise artan istisna ve muafiyetler nedeniyle fiilen vergi dışına çıkabildiğı belirtilmektedir (Kendir, 2009).

Genel olarak değerlendirildiğinde, arz yönlü iktisat ABD’de belirli dönemlerde politika tasarımına yön veren etkili bir yaklaşım olarak öne çıkmıştır. Bununla birlikte, devletin ekonomik alandaki rolünü aşırı ölçüde sınırladığı yönündeki eleştiriler çerçevesinde; finansal piyasalarda spekülative dalgalanmaları teşvik edebildiğı, gelir dağılımı eşitsizliklerini derinleştirebildiğı ve yatırımların üretken kapasiteyi artıran alanlar yerine belirli sektörlerde yoğunlaşmasına zemin hazırlayabildiğı ileri sürülmektedir. Nitekim Başkan Reagan dönemi boyunca bu politikaları belirgin biçimde uygulamış olmasına karşın, kısa dönemde iktisadi faaliyetlerde gerçekleşen canlanmanın beklenen canlanmadan çok uzak olduğu, vergi gelirlerindeki kalıcı ve önemli oranda artış olmasına rağmen beklenen sonuçlara bütünüyle ulaşamadığı düşünülmektedir.

Almanya’da uygulanan vergi indirimleri, vergi mükelleflerinin çalışma, yatırım ve gelir beyanı davranışlarını olumlu yönde etkilemiş; bu durum vergi tabanının genişlemesine katkı sağlamıştır. Söz konusu gelişme, vergi indirimlerinin belirli koşullar altında vergi gelirleri üzerinde artırıcı etki yaratabildiğini göstermektedir (Bkz. Boartright & Malbin, 2000; 790).

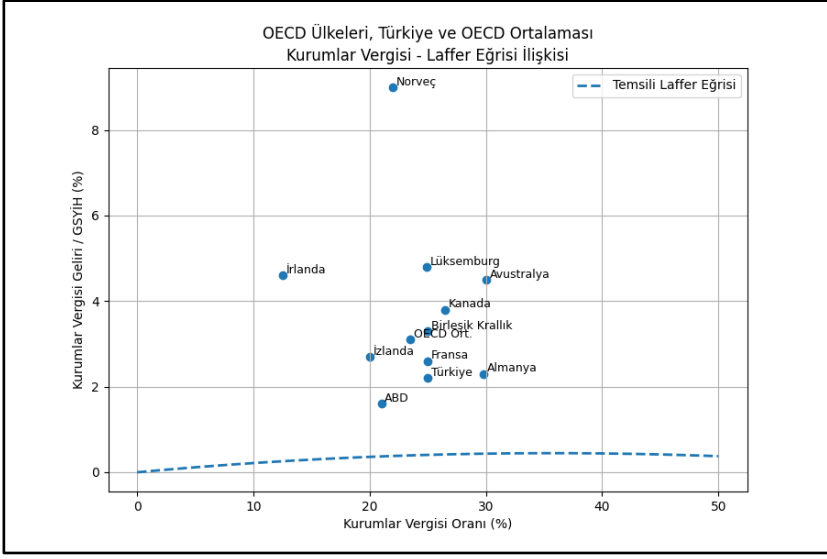
Kanada’da uygulanan vergi indirimleri, vergi mükelleflerinin sayısında belirgin bir artışa yol açmış; bu artış vergi tabanının genişlemesine katkı sağlamıştır. Bu gelişme, vergi indirimlerinin belirli koşullar altında vergi gelirleri üzerinde artırıcı etkiler yaratabildiğine işaret etmektedir (Young, 1998).



Şekil:5. Seçili Ülkeler ve Laffer Eğrisi (2004 Yılı)

Kaynak: OECD Revenue Statistics, Kevin Hassett, AEI.

Sol eksen: vergi gelirlerinin GSYİH içindeki % payını, yatay eksen ise vergi oranlarını temsil etmektedir.



Kaynak: Yazar tarafından Python kodu yardımıyla OECD veri tabanından elde edilen 2022 Yılı verileriyle oluşturulmuştur.

Bu grafik Laffer etkisinin ampirik belirsizliğini özellikle göstermeye uygundur. Aynı vergi oranına sahip ülkelerin farklı vergi gelirleri elde edebilmesi;

- Kayıt dışı ekonomi,
- Vergi tabanı genişliği,
- Sektör yapısı,
- Doğal kaynak gelirleri (Norveç örneği),
- İdari kapasite

gibi faktörlerin Laffer Eğrisi'nin ülkeye özgü olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

Kriz dönemlerinde toplam talebin belirgin biçimde gerilemesi, ekonomik durgunluğun derinleşmesine yol açabilmektedir. Bu tür dönemlerde politika yapıcıların yalnızca üretimi kısıcı önlemlere yönelmek yerine, ekonomik faaliyeti canlandıracak mekanizmaları devreye soktuğu görülmektedir. Bu bağlamda arz yönlü iktisat yaklaşımı, üretim kapasitesini ve yatırım iştahını destekleyerek talep ve büyüme üzerinde dolaylı bir genişleme yaratmayı amaçlamaktadır. Türkiye örneğinde, medya aracılığıyla tüketime teşvik edilmesine yönelik mesajlar, küçük ölçekli harcamaların dahi toplam talep üzerindeki çarpan etkisine vurgu yapan bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Vergi gelirleri, kamu finansmanının temel bileşenlerinden biri olup kamu gelirleri içerisinde merkezi bir ağırlığa sahiptir. Bu nedenle birçok ülkede vergi gelirlerinin korunması ve artırılmasına yönelik politika araçları eş zamanlı biçimde kullanılmaktadır. Arz yönlü iktisat, bu araçlar arasında özellikle vergi oranlarının düzeyi ve teşvik yapısının tasarımı üzerinden geliştirdiği önerilerle öne çıkmaktadır. Yaklaşım göre vergi oranlarının aşırı yükseltilmesi, mükellefler üzerinde caydırıcı etki yaratabilmekte; yatırım ve üretim kararlarını olumsuz etkileyerek vergiye uyumu zayıflatabilmekte ve kayıt dışılığı teşvik edebilmektedir. Bu nedenle vergi oranlarının makul düzeylerde belirlenmesi, gönüllü uyumun güçlendirilmesi ve vergi tabanının genişletilmesi birlikte ele alınmalıdır.

Bu çerçevede vergi kaçığının azaltılması, dolaylı ve dolaysız vergiler arasındaki dengenin gözetilmesi ve öngörülebilir bir vergi yapısının oluşturulması, mükelleflerin yatırım ve üretime yönelmesini destekleyebilecek unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Böyle bir mali çerçevenin istihdam artışı ve sürdürülebilir büyüme açısından olumlu sonuçlar doğurması beklenir. Arz yönlü yaklaşımın etkili olduğu dönemlerde ülkelerin, iktisadi faaliyeti canlandırmak amacıyla vergi oranlarında indirim ve gitme ve vergi sistemini sadeleştirme yönünde

politikalar benimsediği gözlenmektedir. ABD, Almanya ve Kanada'da farklı dönemlerde uygulanan vergi reformları, bu yaklaşımın pratik yansımalarını tartışmak bakımından literatürde sıklıkla örnek gösterilmektedir.

Bununla birlikte, vergi oranlarının düşürülmesinin tek başına ekonomik canlanmayı otomatik biçimde garanti etmediği vurgulanmalıdır. Politika sonuçları; kamu harcamalarının seyri ve mali disiplin, para politikasıyla eşgüdüm, uygulamanın kapsamı (hangi vergi türü, hangi oran ve hangi vergi tabanı), uluslararası konjonktür ve ülkelere özgü kurumsal yapı gibi birçok etmene bağlı olarak değişebilmektedir. Ayrıca seçim dönemlerinde vergi indirimlerinin sıkça vaat edilmesine karşın, iktidara gelindiğinde vergi oranlarını artırma eğiliminin görülebildiği ifade edilebilir. Türkiye'de vergi yükünün 1975'te %18,1 iken 2005'te %34,5'e yükselmesi ve dolaylı vergilerin toplam vergiler içerisindeki payının zamanla artması bu eğilimi destekleyen göstergeler arasındadır. Vergi gelirlerindeki artış oranlarının uzun dönemli seyrinde gözlenen dalgalanmalar ve bazı yıllardaki uç değerler ise vergi politikalarının istikrarı bakımından dikkat çekicidir.

Sonuç olarak, vergi oranlarının isabetli biçimde belirlenmesi yoluyla iktisadi faaliyeti destekleyen ülkelerin, arz yönlü iktisat politikalarını belirli ölçüde başarılı biçimde uygulayabildiği söylenebilir. Ancak "ideal" vergi oranının tespiti ve bu düzeyin uzun vadede sürdürülebilir şekilde korunması güçtür. Küreselleşmenin hızlandığı, sermaye hareketlerinin arttığı ve vergi rekabetinin yoğunlaştığı günümüzde bu dengeyi sağlamak daha karmaşık bir nitelik kazanmıştır.

Genel olarak arz yönlü iktisat ve Haldun-Laffer çerçevesi, vergi oranları ile ekonomik faaliyet ve kamu gelirleri arasındaki ilişkiyi açıklamak için güçlü bir kavramsal zemin sunmaktadır. Bununla birlikte söz konusu ilişkinin doğrusal ve evrensel olmadığı; özellikle kriz dönemlerinde belirsizlik, beklentiler kanalı, mükellef davranışları ve

kurumsal faktörler nedeniyle teorik varsayımların pratik sonuçlara dönüşmesinin sınırlanabildiği görülmektedir. Bu nedenle arz yönlü politikalar, yalnızca vergi oranı değişikliklerine indirgenmeden; mali disiplin, kurumsal kapasite, gelir dağılımı ve ekonomik güven unsurlarıyla birlikte bütüncül bir çerçevede değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Aktan, C. C. (1989). The Khaldun-Laffer effect of supply-side economics. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1-2), 190-205.
- Aktan, C. C. (1991). Talep-yönlü iktisat ve 1970'li yılların iktisadi sorunları. *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 28 (1-2), 33-47.
- Balkı, A. (2025). The Corporate Income Tax Rate Maximizing Tax Revenues and Market Output: Empirical Evidence From The United Kingdom, The United States, and Türkiye. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 21(3), 1000-1016. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.1654750>
- Baumol, W., & Blinder, A. (1994). *Microeconomics: Principles and Policy, Economics*. Dryden Press. Softcover ISBN 10: 0030974534, ISBN 13: 9780030974533,
- Blanchard, O. (2017), *Macroeconomics*. Seventh Edition, Boston, Pearson..
- Blinder, A. S. (1981). Thoughts on the Laffer Curve. In L. H. Meyer (Ed.), *The supply-side effects of economic policy* (pp. 81-101). Kluwer Nijhoff.
- Boatright, R. G., & Malbin, M. J. (2005). Political contribution tax credits and citizen participation. *American Politics Research*, 33, 787-817.
- Demir, G. (1994). *Devlet-ekonomi ilişkisinde dönüşüm* (s. 26). Beta Basım.
- Derdiyok, T. (1993). Türkiye'nin Laffer eğrisi. *Maliye Dergisi*, 112, 26-39.
- Domar, E. (1946). Capital expansion, rate of growth, and employment. *Econometrica*. Vol. 14, No. 2, 137-147.
- Dupuit, J. (1844) On the Measurement of the Utility of Public Works. *International Economic Papers*, 2, 83-110.
- Evans, M. (1983), *The Truth About Supply-Side Economics*, New-York: Basic Books Inc..
- Feldstein, M. (1986). Supply side economics: Old truths and new claims. *American Economic Review*, 76(2), 26-30.

- Frankel, J. A. (1980). Tests of Rational Expectations in the Forward Exchange Market. *Southern Economic Journal*, 46(4), 1083–1101.
<https://doi.org/10.2307/1057243>
- Fullerton, D., 1982. "On the possibility of an inverse relationship between tax rates and government revenues," *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 19(1), pages 3-22.
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14–33.
<http://links.jstor.org/sici?sici=0013-0133%28193903%2949%3A193%3C14%3AAEIDT%>
- Hume, D. (1955). *Writings on economics* (E. Rotwein, Ed.). University of Wisconsin Press.
- İktisadiyat. (2009, 7 Mart). Yeni bir arz yanlı ekonomi politikası. <http://iktisadiyat.com/2009/03/07/yeni-bir-arz-yanli-ekonomi-politikasi/> (Erişim tarihi: 20.12.2009).
- İyibozkurt, E. (1997). *Güncel ekonomik sorunlarımız: Küreselleşme ve ekonomimiz*. Ezgi Kitabevi Yayınları.
- İşcan, İ. H. (2008). Laffer Eğrisi Teorisi: Vergi Oranları ve Vergi Gelirleri İlişkisi, <http://ismailhakkiiscan.blogspot.com/2008/03/laffer-erisi-teorisi-vergi-oranlari-ve.html> (Erişim tarihi: 15.10.2009).
- Jett, W. (2005).Part I, <http://www.wanniski.com/showarticle.asp?articleid=2803>, and Part II: A Supply-Side History And The Road Ahead Part II <http://www.wanniski.com/showarticle.asp?articleid=2821>.
- Karabulut, T. (2006). Laffer etkisinin Türkiye uygulaması 1980–2003. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 367–377.
- Kazgan, G. (1991). *İktisadi düşünce* (s. 106). Remzi Kitabevi.
- Keleher, R. E. (1982). Supply-Side Tax Policy: Reviewing the Evidence, Thomas Hailstones (Ed.), Viewpoints on Supply-Side Economics, Reston: Reston Publ. Comp.
- Keleher, R., & Orzechowski, W. P. (1982). Supply-side fiscal policy: An historical analysis of a reinvented idea. Richard Fink (Ed), Supply-Side Economics and Critical Appraisal, Maryland: Alethia Books,

- Kendir, M. (2009). Arz Yönlü İktisat ve Vergi Yaklaşımı, http://docs.google.com/Doc?id=dgvgnptd_1131gzm99v ; <http://mustafakendir.googlepages.com/ekonomi> (Erişim tarihi: 20.12.2009).
- Khaldun, I. (1981). *The Muqaddimah: An introduction to the history* (5th ed.; N. J. Dawood, Ed.; F. Rosenthal, Trans.). Princeton University Press.
- Köksoy, A. (2009). Kavram olarak verginin oransal boşluğu ve Laffer hipotezinin bu kavram çerçevesinde değerlendirilmesi. *Vergi Raporu*, 120. 33-38.
- McCulloch, J. R. (1975). *A treatise on the principles and practical influence of taxation and the funding system* (D. P. O'Brien, Ed.). R. R. Clark
- Miller, P., & Struthers, A. (1982). The uncertainties of the Laffer effect. In T. Hailstones (Ed.), *Viewpoints on supply side economics* (pp. 15–117). Reston Publishing.
- Monissen, H. G. (1999). Explorations of the Laffer curve (W.E.P. – Würzburg Economic Papers No. 9). University of Würzburg, Department of Economics. <http://www.gmu.edu/jbc/fest/files/Monissen.html>
- Okur, A. (2000). *İktisadi düşüncenin evrimi*. Güleç Matbaacılık.
- Önder, İ. (2001). Arz yanlı iktisat. In *İktisat'ın dama taşları-I* (Eğitim Serisi-1, ss. 140–155). İ.Ü. İFMC İktisat Dergisi Yayını.
- Parasız, İ. (1998). *Türkiye ekonomisi: 1923'den günümüze iktisat ve istikrar politikaları*, Ezgi Yayınları.
- Say, J.-B. (1956). *A treatise on political economy; or the production, distribution and consumption of wealth* (C. C. Prinsep, Trans.). Claxton, Remsen & Haffelfinger.
- Savaş, V. (1997). *İktisadın tarihi*. Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları.
- Smith, A. (1976). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* (E. Cannan, Ed.). University of Chicago Press.
- Snowdon, B., & Vane, H. R. (2005). *Modern macroeconomics: Its origins, development and current state*. Edward Elgar.
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65–94.

Waniski, J. (1978). *The way the world works*. Basic Books.

Young, L. (1998). Party, state and political competition in Canada: The cartel model reconsidered. *Canadian Journal of Political Science*, 31, 339–353.

Bölüm 16

BEYİN GÖÇÜ VE İSTİHDAM: YÜKSEKÖĞRETİM MEZUNLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Serdar ÖZTÜRK¹

Tuğba İBİK²

¹ Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat, serdarozturk@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0650-0244

² Dr., Bağımsız Araştırmacı, tugbaibik50@gmail.com, ORCID: 0009-0001-8194-6740

1.Giriş

Beyin göçü, tarih boyunca var olan bir olgu olarak görülmektedir. İlk çağlara kadar uzanan bu göç hareketinin esasen 1900'lü yılların ortalarından sonra popüler olmaya başladığı ifade edilebilir. Beyin göçünün pek çok itici ve çekici faktörlerinin olduğu görülmektedir. Bu bakımdan göç veren ve göç alan ülkeler için yapılan bu hareketin çeşitli neticeleri olabilir. Genellikle gelişmemiş ülkelerde görülen bu hareketin başta ekonomik, sosyal ve kültürel etkileri olmak üzere pek çok neticesi bulunmaktadır. Tarihsel süreçte pek çok ülkede nitelikli bireylerin beyin göçü yaptığı görülmektedir. Türkiye bu ülkeler arasında gösterilebilir. Türkiye'nin beyin göçü hareketinin esasen Osmanlı Devleti dönemine kadar uzandığı, zamanla yapılan bu hareketin farklı amaçlarla yoğunluk kazandığı ifade edilebilir. Türkiye'de ekonomik, sosyal, kültürel başta olmak üzere pek çok etken bu göçler üzerinde etkili olabilir. Bu hususta özellikle istihdam konusunun önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir. Yükseköğretim kurumları açısından değerlendirildiğinde pek çok bölümde mezun olanlar için yeterli istihdam alanının bulunmadığı görülmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmada, Türkiye'de yükseköğretim kurumlarından mezun olanların istihdam yapısı ve beyin göçü hareketinin ele alınması amaçlanmaktadır. Bu çalışma yükseköğretim kurumlarının istihdam alanındaki durumunun ortaya çıkarılabilmesi ve beyin göçünün azaltılmasına yönelik etkili politika önerileri yapılabilmesi açısından önemlidir. Bu sayede beşerî sermayenin ülkede kalması sağlanarak ekonomik ve sosyal fayda sağlanabilir. Bunun için bu çalışmada lisans düzeyinde istihdam yapısı, yükseköğretim düzeyinde beyin göçü ele alınmakta ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri aracılığıyla genel eğilimlere yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu bakımdan çalışmada ilk olarak beyin göçü kavramı, tarihi ve nedenlerine yer verilmektedir. Sonraki bölümde Türkiye'de beyin göçü hareketine değinilmektedir. Bir sonraki bölümde Türkiye'de yükseköğretim kurumlarında istihdam ile beyin göçü konusu yer

almakta ve çalışma sonuç ve değerlendirme bölümüyle neticelenmektedir.

2.Beyin Göçü Kavramı, Tarihi ve Nedenleri

Beyin göçünün yeni ortaya çıkan bir kavram olmadığı ve uzun yıllar boyunca süregelen bir olgu olduğu görülmektedir. Çeşitli nedenlere bağlı olarak meydana gelen bu hareketin farklı alanlara yansımaları olabilir.

Kavramsal olarak göç, bir yere geri dönmek üzere gidilen ya da devamlı olarak ikamet etmek için yapılan hareket şeklinde ifade edilebilir. Bu kavram, eğitim, iş ya da seyahatler için kullanılmaktadır (Benefader ve den Boer,2007:13). Göç, basit olmayan bir yapıya sahip olup, ekonomik ve sosyal unsurların yanı sıra bir ülkenin uyruğuna sahip olup olmamaya da ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla bir bireyin bağlı olduğu uyruk çok boyutlu bir etki gücüne sahiptir (Vega-Munoz vd.,2025:1). İnsanların bir yerden başka yere hareket etmesi, bir yerde yaşam kurma, temel gıda ihtiyaçlarını karşılama ve bireylerin kendilerini korumak istemesi amacıyla başlamıştır. Dolayısıyla olağan bir davranış olarak nitelendirilen bu durum ekonomik gidişatın iyi olmamasından kaynaklı veya terör gibi faktörlerin etkisiyle de meydana gelebilir. Özellikle 1500 ve 1900'lü yıllar arasında bu durum sıklıkla yaşanmıştır (Ogbu, 2019:44-45). Bu bakımdan çağlar boyunca bireylerin yaptığı hareketler devam etmektedir. Bu hareketler arasında bulunan beyin göçü ise giderek sıklık kazanan bir konu haline gelmektedir (Yamin ve Luna, 2016:24). Kavramsal olarak beyin göçü, bireylerin sahip olduğu niteliklerin aktarımı şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kavram daha çok eğitim açısından iyi donanıma sahip olanların yaptıkları hareketi açıklamada kullanılmaktadır. Öte yandan genel geçer tanımıyla beyaz yakalı bireylerin hareketi şeklinde nitelendirilebilir (Docquier ve Rapoport, 2006:2). Bu kavram iktisadi bakımdan 20.yüzyılın ortalarında Hirschman, Myrdal, Perroux ve Wallerstein tarafından ele alınmaya başlanmıştır (Benefader ve den Boer, 2007:27). 20.yüzyılın ortalarından sonra Güney'den Batı'ya doğru

yapılan hareketlerle görülen bu olgunun, ilk defa İngiliz Kraliyet Cemiyeti ile birlikte kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Dolayısıyla bu kelimenin kullanımı Birleşik Krallık'ın Kuzey Amerika ile Kanada'ya yaptığı beşerî sermayenin transferiyle birlikte gerçekleşmiştir (Namarta vd., 2023:260).

Uzun yıllar boyunca yapılan beyin göçünün ilk ortaya çıktığı dönemlere bakıldığında bu hareketlerin iyi donanımlara sahip insanlar tarafından daha çok yapıldığı ve bu yerlerde cazip olan faktörlerin önemli etkisinin olduğu görülmektedir. Bu tarihsel serüvene bakıldığında Platon ve Aristo'nun açtığı eğitim kurumlarının önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir. Çağlar öncesinde yapılan bu hareket özellikle bu eğitim kurumlarının bulunduğu yerin bilim insanları için önemli hale gelmesine neden olmuştur. Öte yandan milattan önce 300'lü dönemlerde İskenderiye bu öneme sahip olmuş, bunun üzerinde Ptolemaious Hanedanlığı ve Mısır valilerinin attığı adımların etkisi olmuştur. 9.yüzyıl ile birlikte Avrupa ülkelerinde bu hususta gelişmeler yaşanmıştır. Bologna, Paris, Salamanca, Oxford ve Krakow üniversitelerinin kurulmasıyla birlikte bu kurumlar pek çok kesim tarafından yoğun ilgi görmüştür. Yine bu süreçte bölgede farklı görüşlerin olması bilim insanlarını bulundukları yerdeki eğitim kurumlarından farklı yerlere yöneltmiştir. Rönesans dönemiyle birlikte Avrupa ülkelerinin yerleşim yerlerinde önemli değişimler meydana gelmiş, bu durum toplumsal ve siyasi açıdan uyum içinde olmayı güç hale getirmiştir. Dolayısıyla bölgede başlayan bu değişim ABD'ye sıçramıştır. Bu durum da kitlesel halde yapılan hareketleri beraberinde getirmiştir. Özellikle Latin Amerika'da 1400'lü ve 1600'lü yıllar arasında yapılan başka bir kişinin üzerinde mülkiyetinin olduğu düşünülen Afrika kökenli bireyler bu ülkelere satılmıştır. 1700'lü ve 1800'lü yıllarda ise Avrupa'da önemli bir kitlesel hareket meydana gelmiştir. Bu durum İspanya ve Portekiz'de gerçekleşen savaşlar sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bakımdan Avrupa'dan Amerika ülkelerine yoğun bir göç olduğu ancak özellikle köle olarak nitelendirilen bireylerin hareketlerinin 17.yüzyıl ve 19.yüzyıl arasında yoğun bir şekilde gerçekleştiği görülmüştür. Bu bölgeden yapılan bu hareketlerin

demografi, sosyal, ekonomi ve teknoloji kaynaklı olduğu ifade edilebilir (Oteiza, 1996:1-3).

Özellikle ekonomik bakımdan yüksek gelire sahip olan ülkelerde sağlık ve eğitim hususunda yapılacak olan faaliyetlere daha az finans kaynağı ayrılması nedeniyle ekonomik açıdan yüksek gelire sahip olmayan ülkelere bu yerlere yapılan hareketler daha çok artış gösterebilir. Dolayısıyla bu konudaki eksiklik ülkeleri ekonominin dinamiğini oluşturan alanlara diğer ülkelere beşerî sermaye aktarımına ihtiyaç duyar hale getirmektedir. Bu ihtiyacın artacağı yönündeki beklentiyi artan uluslararası faaliyetlerin durumu doğrular niteliktedir. İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle birlikte meydana gelen doğum artışı özellikle ilerleyen süreçlerde yüksek gelir seviyesine sahip olan ülkelerin nüfusunun genç kalmasını zorlaştıracığı için bu durum ülkeleri eğitime ve nitelikli olup olmamasına bakmaksızın beyin göçüne itmiştir. Devlet eliyle ekonomik ve sosyal açıdan zarar görmelerini önleyecek adımlar atılsa ve bunun için gerekli olan giderler karşılsa da bu durum süreklilik sağlamayacak aksine süreç kısır bir döngü gibi işleyecektir (Johnson, 2009:3-4).

Dünyada beyin göçünün tarihsel değişimine bakıldığında, 1940 ve 1945 yılları arasında meydana gelen savaşın yanı sıra yapılan siyasi yıldırma politikaları pek çok bilim insanının Avrupa'da kalmak istememesine yol açmıştır. 1960 ve 1970 yılı arasında ise ekonomik koşulları oldukça iyi olan ülkelere vasıflı bireylerin az olması nedeniyle nitelikli bireyler buralara hareket etmeye başlamıştır. 1974 ve 1975 yılları arasında ise yüksek gelir seviyesine sahip ülkelere ekonomik gelişme istikrarını koruyamamış, yine bu süreçte vasıflı bireylerde yoğun artış olmuştur. Ancak bu durumda nitelikli bireylere olan gereksinimi azaltmaya başlamış ve göç konusunda yeni düzenlemelere gidilmiştir. 1975 ile 1980 yılları arasında Avrupa ülkelerinden ABD'ye doğru yapılan göçler artış göstermiş, 1980 yılı ve sonrasında ise özellikle ekonomisi gelişmemiş ülkelere eğitime yoğun ilgi olmuş ve bu ülkelere ABD'ye yapılan hareketler devam etmiştir. 1990 yılı sonrası SSCB'nin dağılmasıyla birlikte ortaya çıkan çatışmalarında etkisiyle

nitelikli bireyler ülkede kalmak istememiştir. 21. yüzyılın başlamasıyla birlikte ise ekonomisi gelişmemiş olan ülkelere ABD'ye yapılan beyin göçleri artış göstermiştir (Kaya, 2009:17).

Özellikle 1900'lü yıllarda ortaya çıkmaya başlayan beyin göçü hareketlerine bakıldığında, bireylerin uyruklarının farklı ülkelere bağlı olduğu ifade edilebilir. Bu hareket genellikle vasıflı kişilerin bulundukları ülkede yeterli imkânın sunulmaması, toplumsal huzursuzluklar ve sağlık başta olmak üzere çeşitli etkenlere bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bireylerin gitmesi eğitime yapılmış olan yatırımın neticesiz kalması bir diğer deyişle karşılığının alınmaması şeklinde ifade edilebilir (Mugo ve Kamere, 2013:165). Yüksek gelir seviyesine sahip olan ülkelere 20. yüzyılın ortalarından sonra önemli bir beyin göçü hareketi gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu süreçte düşük gelir seviyesine sahip olan nitelikli kesimin yoğun bir hareketi başlamıştır. Bu durumun gelişmemiş ülkeler açısından değerlendirildiğinde çeşitli yansımaları olabilir. Bunlar arasında insanların yeteneklerinin farklılaşmaya başlaması ve istihdam alanlarında çalıştırılacak birey bulunmaması gösterilebilir. Öte yandan bu durum ülkelere katkıda bulunmalarını sağlayabilir. Bu katkı ülkelere yabancı para girişi sağlamaları şeklinde etkisini gösterebilir. Dolayısıyla beyin göçü veren ülke için bu durumun farklı etkileri bulunabilir (Docquier, 2014:1). 20. yüzyılın sonlarına doğru ise ekonomik anlamda literatüre beyin kazancı kavramı giriş yapmış, bu kavram nitelikli bireylerin transferinin gerçekleştiği ülkeler üzerinde oluşan etkileri ifade etmek için kullanılmıştır. Bu durum aynı zamanda bu bireylerin tersine göç etmesiyle de açıklanabilir (Benefader ve den Boer, 2007:27). 2000'li yıllarda popüler bir hareket haline gelen beyin göçünün, özellikle ekonomik ve toplumsal açıdan kilit role sahip olduğu görülmektedir. (Daugeliene ve Marcinkeviciene, 2009:14).

Beyin göçü geleneksel ve modern yaklaşımlarla açıklanabilir. İlk yaklaşımda beyin göçü genellikle ekonomik, sosyal ve siyaset gibi etkenler üzerinden ele alınmıştır. Ancak modern yaklaşımlar bunun kapsamının genişletilmesi gerektiğine inanmıştır. Dolayısıyla modern

yaklaşımında bu etkenlerin yanı sıra bireyin toplum içindeki yeri, bir işte çalışmanın sekteye uğratılmaması, daha çok kazanç elde edilebilmesinin sağlanması, memnuniyet düzeyinin yüksek olması, kültürel ilişkiler gibi unsurlarında bulunmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu durumda göçü Maslow'un 1947 yılında ortaya attığı ihtiyaçlar hiyerarşisiyle ilişkilendirmek mümkündür. Buna göre Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde en başta karşılanması zorunlu olan gereksinimler yer almış, bunu tehlikeden uzak bir yaşam sürdürebilmek takip etmiştir. Bunun gerçekleşmesi halinde bir sonraki aşama olan duygusal açıdan bağ kurma ve bir gruba ait hissetme aşamasına geçilmiştir. Bunu kendi ve çevresi tarafından takdir edilme aşaması takip etmiş, nihai olarak ise hedefleri doğrultusunda bir yaşam sürdürdüğü aşama yer almıştır. Bu durumda geleneksel yaklaşımda göç yalnızca zorunlu olarak nitelendirilen durumlar için yapılmıştır. Modern yaklaşımda ise devreye farklı unsurlar dahil olmuş bu hususta güvenlik ve sosyal faktörler ön plânda olmuştur. Şekil 1'de Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi ve göç olgusu gösterilmektedir (Benefader ve den Boer,2007:31-33);



Şekil 1. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi ve Göç

Kaynak: Benefader ve den Boer,2007:31-33

Beyin göçünün yapılmasında genellikle siyasi gelişmelerin etkisinin yüksek olmadığı düşünülse de bu hareket siyasi bir davranışı gösterebilir. Bu faktörün göç üzerinde tetikleyici etkisinin çeşitli etkenlerle birleşmesi sonucu gerçekleşmesi daha muhtemel bir neticedir. Özellikle bazı ülkelerin daha yoğun ilgi görmesi buralarda bilim ve teknoloji yoğun faaliyetlere ağırlık verildiğini göstermektedir. Ekonomik açıdan bakıldığında nitelikli bireylerin başka ülkelere yaptıkları hareket siyasi boyutla ilişkilendirilmektedir. Ülkelerin birbirinden farklı gelişmişlik seviyelerine sahip olması ekonomi ve inovasyon açısından farklı nitelikte bireylerin olduğu toplulukların var olmasına neden olmakta ve böylece ülkelerin birbirine duydukları gereksinimler de artış göstermektedir. Bu bakımdan ekonomik açıdan gelişmemiş ülkelerin daha ağır bedeller ödediği ifade edilebilir. Öte yandan bu ülkelerde kaliteli eğitimin verilmemesi ve insan odaklı uygulamaların yapılmaması işgücünün etkin bir şekilde yönlendirilemediğini göstermektedir. Dolayısıyla bu ülkelere kıyasla daha inovatif ve refah koşullarının gelişmiş olduğu yerlerin olması, bunun masrafsız ve kolayca elde edilmesi bu hareketin artmasına neden olmaktadır. Bunun dışında nitelikli bireylerin başka ülkelere gitmelerinde kültürel, sosyal ve ruhsal durumların etkisi bulunmaktadır (Iravani, 2011:285).

Bu bağlamda genel olarak ifade edilirse beyin göçünün olumlu etkileri bulunabilir. İyi donanıma sahip olanların ekonomik koşulların ve eğitimin daha iyi olduğu bir yere erişme beklentisi ve iyi bir hayat sürdürme isteğiyle başka ülkelere doğru yaptıkları hareket yalnızca onlarla sınırlı kalmayıp vatandaşı oldukları ülkelerin gelirlerini de artırabilir. Ayrıca yapılan göç hareketi farklı kültürlerin entegrasyonunu mümkün kılabilir. Bunun yanı sıra beyin göçü yapmış ve ekonomik bir faaliyet için girişimde bulunmuş olan bireylerin hem vatandaşı olduğu ülkeye hem de göç ettiği ülkede yaşayanlara çalışma fırsatı sağlama aracılığıyla etkisi olabilir. Ayrıca yine beyin göçü yapan kişilerin ayrıldıkları yerde bulunan yakınlarına ekonomik açıdan yardımlarda bulunmasının ülke ekonomisine olumlu yönde etkisi bulunmaktadır. Bu bakımdan modern liberal görüş beyin göçünü bir

nevi ticari faaliyete benzetmiş ve elde edilen kazanımın tek yönlü olmadığını savunmuştur (Saliya, 2024:6). Öte yandan ekonomik açıdan bakıldığında nitelikli beşerî sermaye aktarımının kendi vatandaşı oldukları ülke üzerinde dezavantaj yarattıkları da ifade edilebilir (Namarta vd.,2023:260). Bu durumda nitelikli bireylerin göç hareketleri ekonomik, sosyal ve siyasi göstergelerin gelişmemiş olduğu ülkelerde daha çok ortaya çıkmaktadır (Vega-Munoz vd.,2025:6). Bir ülkeden başka ülkeye yapılan beşerî sermaye transferi sonucunda ortaya çıkan etkiler Şekil 2’de gösterilmektedir. Yapılan bu göç hareketi ilk olarak yeni değerler yaratacak olan bireylerin girişimlerini olumsuz etkileyebilir. Dolayısıyla yatırımların bu ülkelere yapılmamasıyla sonuçlanabilir. Bu durum bireylerin iyi bir yaşam sürdürme imkânlarının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Böylece bireyler daha çok göçe teşvik edilmekte ve ekonomik büyüme olumsuz etkilenmektedir. Bunun yanı sıra daha kalifiye bireylerin beyin göçü sonucunda göç veren ülkedeki bireyler iyi hizmet koşullarından yararlanamamaktadır. Yine bunun sonucunda da vatandaşı oldukları ülkeden eğitim için diğer ülkelere gidilmesiyle karşı karşıya kalınmaktadır. Ayrıca faaliyetlerin geleneksel sistemlerle yapılması ülkeyi ekonomik anlamda olumsuz etkilemektedir. Nihai olarak beyin göçünün gerçekleşmesi göç veren bir ülkenin ekonomik büyümesini ekonomik yapıyı oluşturan temel dinamikler açısından olumsuz etkilemektedir (Namarta vd.,2023:262-263);



Şekil 2. Beyin Göçünün Etkileri

Kaynak: Namarta vd., 2023:262-263

Bu bakımdan ekonomik açıdan beyin göçünün çeşitli hizmet sektörlerinde istihdam edilecek nitelikli eleman bulunmaması, mali araçlardan yeterince gelir elde edilememesi, beyin göçü yapılan ülkeden bir süreliğine para akışı sağlanmasının yaratacağı neticenin bir bireyin çalıştığı durumda elde edeceği verime denk olmaması etkileri arasında gösterilebilir. Sosyal açıdan ise nitelikli bireylerin göç ettikleri yerlerde etkin bir şekilde kullanılmaması, altyapının güçlenmesini olumsuz etkilemesi ve kan bağı olan kişilere yakın olamamaya neden olup bireylerin sağlığını olumsuz etkilemesi gibi neticeleri bulunmaktadır (Taravari vd., 2025:60).

Kısaca ifade etmek gerekirse, ilk çağlardan itibaren yapılan beyin göçü hareketinin arkasında, ekonomi, sağlık, sosyal, eğitim, güvenlik, kültürel vb. pek çok etkenin olduğu görülmektedir. Ancak bu göçün göç veren ülke üzerindeki etkilerinin tartışmalı bir konu olduğu ifade edilebilir.

3. Türkiye’de Beyin Göçü

Türkiye’nin beyin göçü hareketinin yeni bir olgu olmadığı ve uzun yıllar boyunca farklı sebeplerle yurtdışına gidişlerin yaşandığı görülmektedir. Özellikle bazı dönemlerde çeşitli kurumlar tarafından da bu durumun desteklendiği ifade edilebilir.

Küresel çapta yapılan nitelikli bireylerin yer değiştirme hareketlerine bakıldığında bunun ekonomik koşullara bağlı olarak gerçekleştiği görülmektedir. Dolayısıyla ekonomik gelişimde meydana gelen farklılaşmalar sonucu ülkeler arası bu transferin meydana gelmesi beklenen bir netice olmaktadır (Uzunırmak, 2024:15). Türkiye’de beyin göçü tarihinin Osmanlı Devleti dönemine kadar uzandığı görülmektedir. Bu dönemde Enderun’da nitelikli Hristiyan bireylerin görevlendirilmesi yapılmıştır. 1929 yılına gelindiğinde ise çıkarılan bir yasa ile öğrencilerin ülke dışına çıkmalarının önü açılmıştır. 1939 yılı ile 1945 yılı arasında meydana gelen savaş sonucu baskılarla ülkelerini terk eden bilim insanları İstanbul ve Ankara üniversitelerinde görev almıştır. Ancak burada zamanla bir tepki oluşmuş ve bu bilim insanları dayatılan baskılardan dolayı burada kalmaya devam etmemiştir. 1960 yılına gelindiğinde ülkeye iyi donanıma sahip bireylerin tekrar gelmesi için bir strateji benimsenmiş ve niteliksiz bireylerin gitmeleri yönünde adımlar atılmıştır. Sekiz yılın ardından ise ülkelerinden ayrılan öğrencilere TÜBİTAK destek vermiştir. 1980 yılında ve bir sonraki yılda yükseköğretim kurumları açılışında artış görülmüş, ancak bu durumun olumsuz yansımaları da olmuştur. 1987 yılında ise YÖK tarafından yasal olarak öğrencilerin ülke dışına çıkabilmeleri için işlemler yapılmıştır. 21. yüzyılın başında ise Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yükseköğretim Kurumu (YÖK) destekli uygulamalar yapılmıştır (Kaya, 2009:18).

Göndemir (tarihsiz)’e göre Türkiye’de özellikle bireylerin yükseköğretim kurumlarına yönelik algısı ülkeden yapılan göçler üzerinde etkili olmaktadır. Ekonomik açıdan yaşanan sorunlar hem ülkeden nitelikli bireylerin çıkışına hem de gittikleri yerlere kalıcı olarak

yerleşmelerine neden olmaktadır. Bu hususta desteklemelerin yeterli olmaması ve düzenlemelerdeki sorunlar durumu daha ağır boyutlara taşımaktadır. Bunun yanı sıra bireylerin mezun oldukları alanda işlerini yapamamaları, bireylerin eylemlerinin yeterli teknoloji ve altyapıyla desteklenememesi bu olumsuzluklar arasında gösterilebilir. Toplum içindeki belirli kitlelerin sosyal yönde oluşan inancı, nitelikli bireyler için tekrar ülkelerine hizmet edecek koşullar olsa bile caydırıcı olmaktadır. Ayrıca eğitim desteklemelerinin oldukça az olduğu ve mali politika araçlarının fazla baskı oluşturduğu yönünde görüşler bulunmaktadır. Dolayısıyla yapısal kaynaklı sıkıntıların bulunduğu ve bu göçü önlemek için uzun vadeli çözümler üretilmesi gerektiği ifade edilebilir (Göndemir, tarihsiz).

Kısacası, Türkiye’de çeşitli sorunların beyin göçüne neden olduğu görülmektedir. Öte yandan ülkede eğitim ve istihdam alanında yaşanan yetersizliklerin bu hareket üzerinde etkisinin olduğu ifade edilebilir.

4. Türkiye’de Yükseköğretim Mezunlarının İstihdamı ve Beyin Göçü

Türkiye’de yükseköğretim kurumlarında çeşitli sorunların olduğu görülmektedir. Bu bölümde özellikle yükseköğretim mezunu bireylerin istihdamı ile beyin göçüne odaklanılmakta ve TÜİK verileri kullanılarak değerlendirme yapılmaktadır.

Beyin göçü üzerinde etkili olan temel sorunlardan biri işsizlik olarak görülmektedir. Ekonomi ve sağlık açısından olumsuz sonuçları olan bu sorunun sosyal açıdan da etkilerinin olduğu ifade edilebilir (Altat vd.,2015:53). Beyin göçü bir ülkenin gösterdiği hayati semptom olarak görülmekte ve bu hususta yükseköğretim ve araştırma kurumları için riskli durumlar ortaya çıkmaktadır. Bu alanlarda ekonomik bakımdan gelişmemiş ülkeler ciddi sıkıntılar çekmektedir (Teferra,2003:4). Türkiye’de yükseköğretimde özellikle lisans mezunlarının eğitim alanına göre istihdamına Tablo 1’de gösterilen TÜİK’ten elde edilen veriler doğrultusunda bakıldığında, 2021-2024

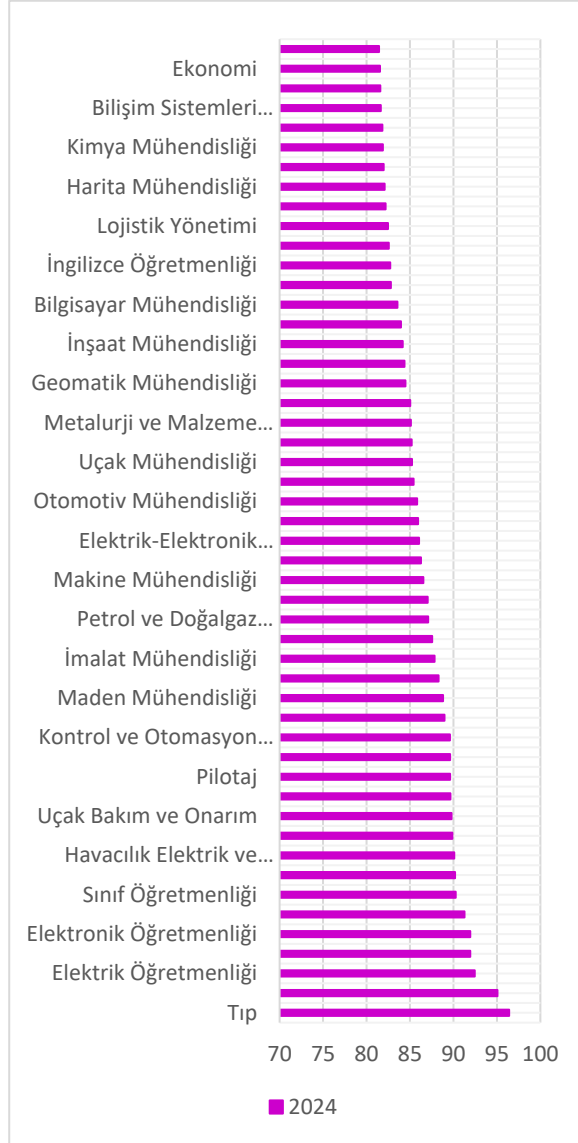
yılları arasında en fazla istihdamın sağlık ve refah alanında gerçekleştiğı, en az istihdamın ise sanat ve beşerî bilimlerde olduğu görölmektedir. Tüm bölümlere cinsiyet açısından bakıldığında kadınların erkeklerden daha az istihdam alanı olduğu ifade edilebilir.

Tablo 1. Lisans Mezunlarının Eğitim ve Öğretim Alanına Göre İstihdamı (%)

	2021			2022			2023			2024		
	Topla m	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Eğitim	77,8	82,1	75,3	79,4	85,1	76,3	79,8	85,3	76,9	77,6	83,3	74,5
Sanat ve Beşeri Bilimler	59,1	70,1	52,8	62,7	75,2	55,6	62,2	74,9	55,0	61,7	76,3	53,4
Sosyal Bilimler, Gazetecilik ve Enformasyon	64,9	74,6	57,9	69,1	79,0	62,1	69,9	79,8	62,7	69,6	80,6	61,8
İş, Yönetim ve Hukuk	67,4	75,0	59,4	74,6	82,3	66,6	74,8	82,2	67,2	74,5	82,3	66,6
Doğa Bilimleri, Matematik ve İstatistik	72,3	81,1	66,3	73,9	83,7	67,5	73,5	83,9	66,8	72,4	83,2	65,6
Bilişim ve İletişim Teknolojileri	76,7	79,0	72,7	79,3	82,2	74,1	79,6	82,5	74,1	78,7	82,1	72,2
Mühendislik, İmalat ve İnşaat	77,8	80,0	73,6	82,0	84,5	77,3	83,7	86,2	78,8	82,9	85,9	77,4
Tarım, Ormancılık, Balıkçılık ve Veterinerlik	69,8	76,1	59,0	75,5	82,7	63,2	74,5	81,9	61,9	74,6	82,2	61,9
Sağlık ve Refah	82,7	85,9	81,3	86,7	91,0	84,8	87,4	91,7	85,5	86,7	91,9	84,8
Hizmetler	65,3	68,8	59,6	71,6	75,3	65,2	71,8	75,7	65,1	70,5	75,4	62,5

Kaynak: TÜİK

Türkiye’de 2024 yılında lisans bölümlerine göre kayıtlı istihdam oranının 50 bölüm için gösterildiği Şekil 3’e bakıldığında, ilk sırayı tıp bölümünün aldığı bunu özel eğitim öğretmenliğinin takip ettiği görülmektedir.



Şekil 3. 2024 Yılı Lisans Bölümlerine Göre Kayıtlı İstihdam (%)

Kaynak: TÜİK

Türkiye’de 2021-2024 yılları arasında lisans mezunlarının iş bulma süresinin gösterildiği Tablo 2’ye bakıldığında, iş bulma süresinin en kısa olduğu alanın sağlık ve refah olduğu görülmektedir. İş bulma süresinin en uzun olduğu alanın ise iş, yönetim ve hukuk alanı olduğu bunu sosyal bilimler, gazetecilik ve enformasyonun takip ettiği ifade edilebilir.

Tablo 2. Türkiye’de Lisans Mezunlarının İlk İş Bulma Süresi (Ay)

	2021			2022			2023			2024		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Eğitim	10,9	11,0	10,8	12,2	12,2	12,2	12,1	12,1	12,0	12,6	12,7	12,6
Sanat ve Beşerî Bilimler	14,3	14,1	14,4	16,3	15,8	16,6	15,7	15,1	16,0	16,1	15,4	16,5
Sosyal Bilimler, Gazetecilik ve Enformasyon	18,0	17,7	18,3	19,4	18,8	19,8	18,3	17,8	18,6	18,1	17,6	18,5
İş, Yönetim ve Hukuk	18,7	17,8	19,6	20,1	19,4	20,7	19,0	18,5	19,5	18,7	18,3	19,1
Doğa Bilimleri, Matematik ve İstatistik	14,7	13,8	15,3	15,3	14,3	15,8	14,6	13,8	15,0	14,4	13,7	14,8
Bilişim ve İletişim Teknolojileri	11,6	11,3	12,1	12,8	12,5	13,2	11,9	11,6	12,4	11,8	11,5	12,2
Mühendislik, İmalat ve İnşaat	11,0	10,6	11,7	11,9	11,4	12,8	11,6	11,1	12,4	11,6	11,2	12,4
Tarım, Ormancılık, Balıkçılık ve Veterinerlik	14,5	13,1	16,9	16,2	14,7	18,7	15,7	14,3	18,0	15,7	14,3	18,0
Sağlık ve Refah	7,7	6,8	8,1	8,8	7,7	9,3	8,7	7,6	9,2	8,9	7,7	9,4
Hizmetler	12,4	12,6	12,1	14,3	14,5	14,0	13,5	13,7	13,2	13,7	14,0	13,2

Kaynak: TÜİK

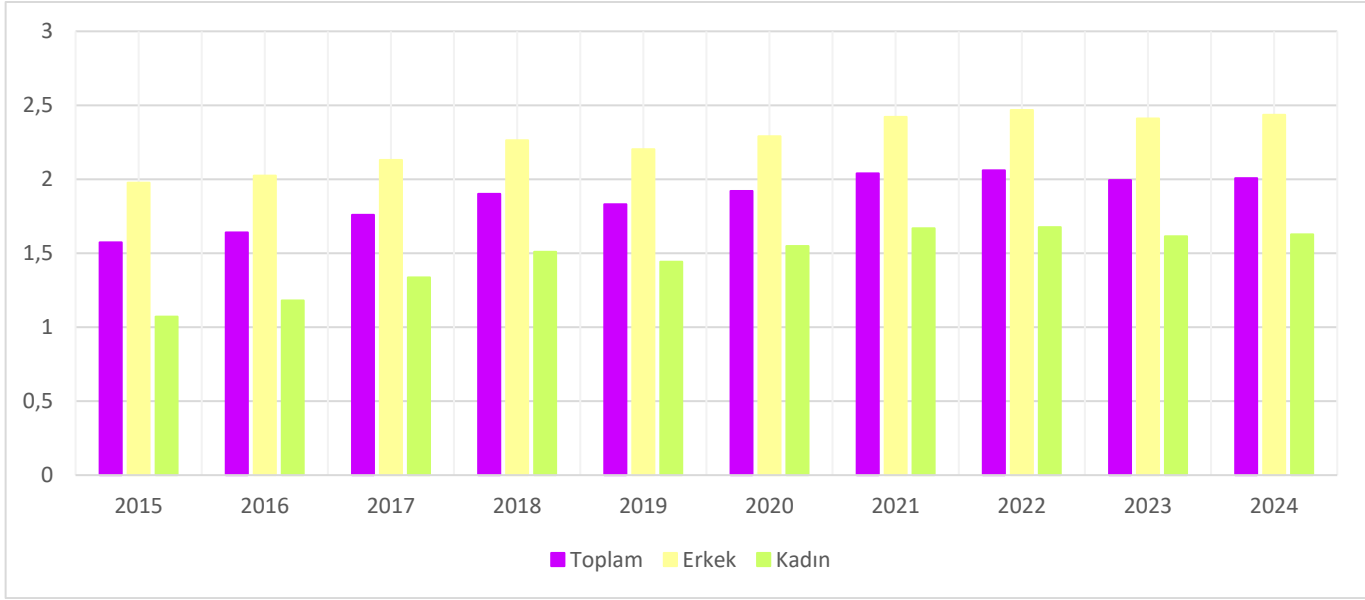
Türkiye’de lisans mezunlarının alanlarına uygun meslekte çalışma oranlarının gösterildiği Tablo 3’e bakıldığında sağlık ve refah ile iş, yönetim ve hukuk alanında çalışanların mesleğiyle uygun alanda çalışma oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak sosyal bilimler, gazetecilik ve enformasyon alanından mezun olanların mesleğiyle uyumlu bir işte çalışma oranlarının düşük olduğu ifade edilebilir.

Tablo 3. Lisans Mezunlarının Alanlarına Uygun Meslekte Çalışması (%)

	2022			2023			2024		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Eğitim	67,3	51,5	76,8	62,7	46,1	72,7	63,8	47,7	73,0
Sanat ve Beşerî Bilimler	51,4	41,8	57,7	47,7	35,6	55,3	47,3	35,6	54,8
Sosyal Bilimler, Gazetecilik ve Enformasyon	19,9	15,8	22,9	19,9	15,3	23,2	20,1	15,4	23,7
İş, Yönetim ve Hukuk	78,6	72,1	85,2	79,3	73,0	85,8	79,4	73,0	86,0
Doğa Bilimleri, Matematik ve İstatistik	43,7	38,6	47,6	42,1	37,0	45,8	41,2	36,6	44,6
Bilişim ve İletişim Teknolojileri	58,7	63,8	48,8	59,4	63,8	50,3	56,8	60,8	48,3
Mühendislik, İmalat ve İnşaat	64,0	67,5	57,0	63,9	67,3	57,1	63,7	66,9	57,1
Tarım, Ormancılık, Balıkçılık ve Veterinerlik	57,3	58,0	56,1	52,3	52,5	51,8	53,1	53,0	53,3
Sağlık ve Refah	87,9	86,4	88,4	79,3	77,9	79,7	79,9	79,0	80,2
Hizmetler	53,8	56,2	50,2	54,0	56,6	50,0	54,6	57,1	50,8

Kaynak: TÜİK

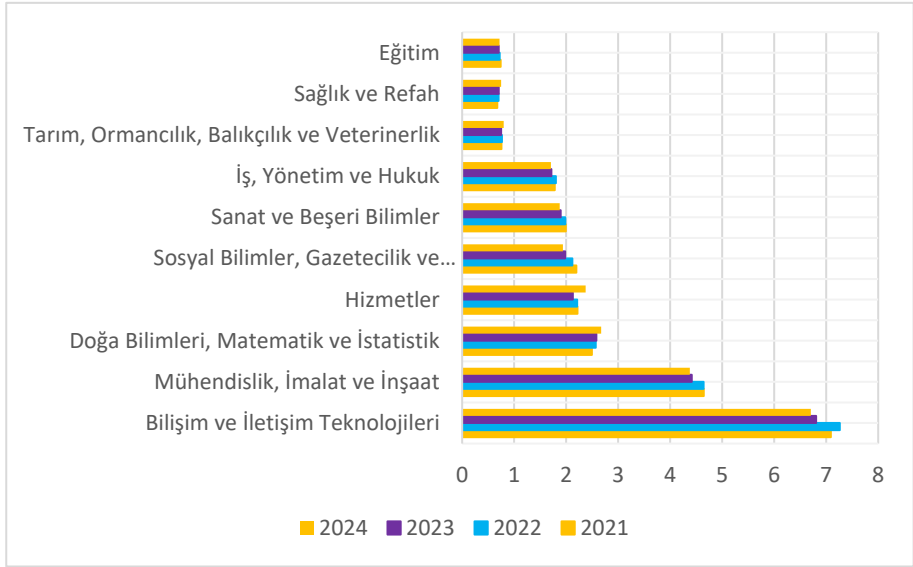
Türkiye’de yükseköğretim mezunlarının beyin göçünün gösterildiği Şekil 4’e bakıldığında kadınlara kıyasla erkeklerde bu oranın daha yüksek olduğu görülmektedir. Beyin göçünde belirli dönemlerde azalmalar olsa da göçün artma eğiliminde olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4. Yükseköğretim Mezunları Beyin Göçü (%)

Kaynak: TÜİK,2025

Türkiye’de 2021-2024 yılları arasında eğitim ve öğretim alanına göre yükseköğretim mezunlarının beyin göçü oranının gösterildiği Şekil 5’e bakıldığında en fazla göçün bilişim ve iletişim teknolojileri alanında verildiği görülmektedir. Bunu ise mühendislik, imalat, inşaat ile doğa bilimleri, matematik ve istatistik alanı takip etmektedir. Beyin göçü veren diğer alanlar ise hizmetler, sosyal bilimler, gazetecilik ve enformasyon, sanat ve beşerî bilimler, iş, yönetim ve hukuk şeklindedir. Bu alanlara kıyasla özellikle 2024 yılında nispeten daha az beyin göçü veren alanlar ise tarım, ormancılık, balıkçılık ve veterinerlik, sağlık ve refah ile eğitimidir.



Şekil 5. Eğitim ve Öğretim Alanına Göre Yükseköğretim Mezunları Beyin Göçü (%)

Kaynak: TÜİK,2025

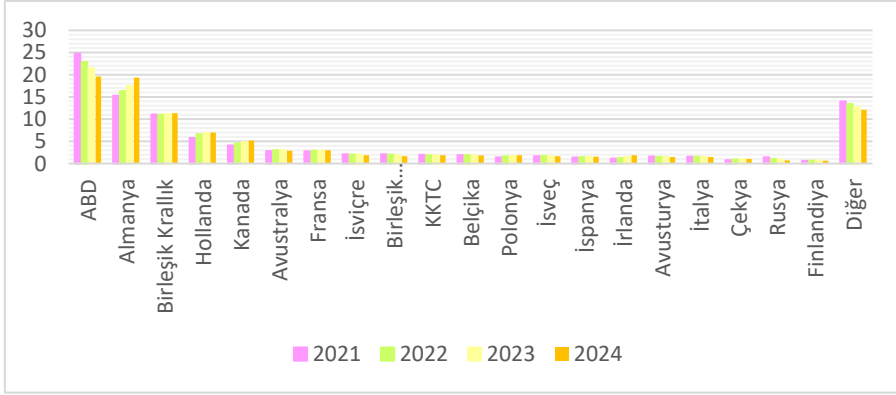
Türkiye’de 2021-2024 yılları arasında bölümlere göre yükseköğretim mezunlarının beyin göçü oranının gösterildiği Tablo 4’e bakıldığında, en fazla moleküler biyoloji ve genetik alanında beyin göçü olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Bölümlere Göre Yükseköğretim Mezunlarının Beyin Göçü (%)

	2021	2022	2023	2024
Moleküler biyoloji ve genetik	23,8	20,5	17,9	15,0
İşletme mühendisliği	9,0	9,8	9,8	10,8
Elektronik mühendisliği	8,5	8,7	9,1	9,6
Matematik mühendisliği	8,8	9,5	8,9	9,5
Biyomühendislik	.	10,9	10,2	9,4
Fizik mühendisliği	8,0	8,5	8,3	8,6
Bilgisayar mühendisliği	8,7	8,9	8,4	8,3
Yazılım mühendisliği	6,9	7,8	7,8	7,8
Ekonomi	8,2	7,8	7,6	7,3
Elektronik ve haberleşme mühendisliği	7,1	7,2	6,8	7,3
Bilişim sistemleri ve teknolojileri	6,8	6,8	6,7	7,0
Mütercim ve tercümanlık	6,0	6,7	6,6	6,8
Endüstriyel tasarım	7,2	7,5	7,1	6,8
Elektrik mühendisliği	5,9	6,1	5,7	6,0
Amerikan kültürü ve edebiyatı	4,6	5,0	5,2	6,0
Fransız dili ve edebiyatı	4,7	5,2	5,1	5,9
Endüstri mühendisliği	5,5	5,7	5,7	5,8
Gemi inşaatı ve gemi makineleri mühendisliği	5,6	5,7	5,6	5,5
Denizcilik İşletmeleri Yönetimi	-	-	-	5,1
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	5,6	5,6	5,2	5,0

Kaynak: TÜİK,2025

Türkiye’de 2021-2024 yılları arasında yükseköğretim mezunlarının göç ettikleri ülkelerin gösterildiği Şekil 6’ya bakıldığında, 2024 yılında en fazla göçün ABD’ye yapıldığı bunu sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık, Hollanda, Kanada, Fransa, Avustralya, Polonya, KKTC, İrlanda, İsviçre, Belçika, Birleşik Arap Emirlikleri, İsveç, İspanya, İtalya, Avusturya, Çekya, Rusya ve Finlandiya ülkelerinin takip ettiği görülmektedir.



Şekil 6. Yükseköğretim Mezunlarının Göç Ettikleri Ülkeler (%)

Kaynak: TÜİK, 2025

Türkiye’den 2021-2024 yılları arasında en fazla göç edilen ülkelerde tamamlanan bölümlerin gösterildiği Tablo 5’e bakıldığında iktisat, işletme ve mühendislik bölümlerinin ön plâna çıktığı görülmektedir.

Tablo 5. En Fazla Göç Edilen Ülkelerde Tamamlanan Bölümler

	2021	2022	2023	2024
ABD				
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	5,7	5,8	5,7	5,7
İşletme	5,8	6,1	6,0	5,7
Bilgisayar Mühendisliği	6,3	6,0	5,8	5,5
Endüstri Mühendisliği	5,1	5,0	5,1	5,1
Makine Mühendisliği	4,3	4,3	4,4	4,4
Almanya				
Bilgisayar Mühendisliği	5,9	7,0	7,5	7,7
Makine Mühendisliği	6,8	6,8	6,4	6,1
İşletme	4,7	4,7	4,7	4,5

Elektrik- Elektronik Mühendisliği	3,8	4,1	4,3	4,4
Endüstri Mühendisliği	3,6	3,9	3,9	4,0
Birleşik Krallık				
Bilgisayar Mühendisliği	7,3	7,6	7,5	7,4
İşletme	6,9	6,9	6,7	6,0
Makine Mühendisliği	4,7	4,9	4,9	4,6
Endüstri Mühendisliği	5,0	4,9	4,8	4,6
İktisat	5,3	5,1	4,5	4,4
Hollanda				
Bilgisayar Mühendisliği	12,5	13,1	13,4	13,0
Endüstri Mühendisliği	7,2	7,3	7,2	6,8
Elektrik- Elektronik Mühendisliği	5,0	5,5	5,3	5,9
İşletme	5,9	6,0	5,9	5,8
Makine Mühendisliği	6,3	6,6	6,5	5,7
Kanada				
İşletme	5,1	5,5	5,9	6,1
Endüstri Mühendisliği	5,1	4,8	5,3	5,4
Makine Mühendisliği	3,8	4,2	4,4	5,0
Bilgisayar Mühendisliği	7,5	6,3	5,1	5,0
İktisat	4,5	4,4	4,3	4,5

Kaynak: TÜİK,2025

Kısaca ifade etmek gerekirse, Türkiye’de beyin göçünün artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle bazı meslek gruplarında sorunların yaşandığı, iş bulmanın vakit aldığı ve kendi mesleklerini dahi yapamadıkları ifade edilebilir.

5.Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Türkiye’de yükseköğretim mezunlarının istihdamı ve beyin göçü konusu ele alınmaktadır. Türkiye’de yükseköğretim kurumlarında istihdam yapısına bakıldığında genellikle sağlık ve refah alanı mezunlarına daha çok yer verildiği, ancak en az istihdam alanının sanat ve beşerî bilimlere ait olduğu görülmektedir. Ayrıca tüm alanlarda kadınların erkeklere kıyasla istihdamda yer almalarının daha düşük olduğu söylenebilir. İş bulma süresi açısından bakıldığında ise yine sağlık ve refah alanı mezunlarının daha kısa sürede bir işte yer almaya başladıkları, bunun aksine iş, yönetim ve hukuk alanı ile sosyal bilimler, gazetecilik ve enformasyon alanı mezunlarının iş bulma süresinin daha uzun vakit aldığı görülmektedir. Öte yandan mezun olanların alanlarına uygun bir işte çalışıp çalışmamalarına bakıldığında sağlık ve refah ile iş, yönetim ve hukuk mezunlarının kendi mesleklerini yapabildikleri, sosyal bilimler, gazetecilik ve enformasyon mezunlarının ise kendi mesleğiyle uyumlu çalışmadığı ifade edilebilir.

Beyin göçü açısından bakıldığında ise Türkiye’de erkeklerin bu harekete daha çok katıldıkları görülmektedir. Beyin göçü en fazla bilişim ve iletişim teknolojileri mezunları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra mühendislik, imalat, inşaat ile doğa bilimleri, matematik ve istatistik mezunlarının göçü de diğerlerine kıyasla yüksektir. En fazla göç verilen ülke ABD ve Almanya’dır. Ayrıca ülkeden eğitimini tamamlamak üzere diğer ülkelere göç yapıldığı ve bu hususta iktisat, işletme ve mühendislik alanlarına yoğun talep olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu göstergelerden yola çıkarak Türkiye’de eğitim ve istihdam açısından sorunların olduğu ifade edilebilir. Özellikle bazı alanlarda yurtdışının daha cazip gelmesi bu alanlara öncelik verilmesi gerektiğini göstermektedir. Nitelikli bireylerin ülke

içinde kalması için yeni istihdam alanlarının açılması ve kendilerine uygun iş yapabilmelerinin sağlanması oldukça önemlidir. Aynı zamanda kadın mezunların daha çok istihdamda yer almaları sağlanabilir. Ülke dışına eğitim tamamlama amaçlı yapılan beyin göçlerinin önüne geçilebilmesi için ülkedeki üniversitelerde nicelikten ziyade niteliğe önem verilmesi caydırıcı olabilir. Bunun için belirli ölçütler getirilmesi herkesin yükseköğretim mezunu olmasının önüne geçerek daha vasıflı bireylerin ekonomiye kazandırılması sağlanabilir. Ayrıca ülkede hem eğitim hem istihdam alanında itici olan gelir elde etme, çalışma koşullarındaki zorluklar ve iyi bir yaşam sürdürülemeyeceği inancının terk edilmesi için ekonomik ve sosyal göstergelerde iyileştirmeler yapılması faydalı olabilir.

Bu bireylerin kendilerini geliştirmesinin önünün açılması ve teknolojiyle uyumlu hizmet sağlanabilmesi için bu alanlarda altyapının güçlendirilmesi ülke ekonomisine önemli katkıda bulunabilir. Her ne kadar beyin göçünün göç veren ülke için de olumlu yansımalarının olacağına yönelik görüşler bulunsada bu durumun etkisinin uzun dönemli olmayacağını vurgulayan hatta aksini savunan görüşlerin de bulunduğu ihmal edilmemesi gereken bir konu olduğu görülmektedir. Bu konuda karar alıcıların yeni düzenlemeler getirmesi, ilerleyen dönemlerde artan nüfusla birlikte beyin göçü konusunun daha önemli hale geleceği düşünüldüğünde önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla ülkenin ekonomik anlamda büyüme ve kalkınmasının sağlanması ve sosyal göstergelerin iyileşmesi için beşerî sermayenin ülke içinde kalmasının gerekli olduğu ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Altaf, M., Kalsoom, A., Ali, H. (2015). Two-Fold Aspect of Brain Drain in Pakistan: An Empirical Investigation, *J.Glob& Sci.Issues*, 3(3),51-57.
- Benefader, V., den Boer, K. (2007). To Move or not to Move, That is the Question!, The New Phenomeno of BrainDrain within Developed Countries, A German and Dutch Case Study, Kristianstad University, The Department of Business Studies.
- Daugeliene, R., Marcinkeviciene, R. (2009). Brain Drain Problem in Lithuania: Possible Actions for Its' Solution Via Brain Gain, *ISSN 1822-8402 European Integration Studies*, 3.
- Docquier, F. (2014). The Brain Drain from Developing Countries, *IZA World of Labor*,31.
- Docquier, F., Rapoport, H. (2006). The Brain Drain, https://www.researchgate.net/publication/228394436_The_brain_drain.
- Göndemir, D. (tarihsiz). How the Brain Migration from Turkey to Germany Affected Turkey's Policy Making in the Subject of Education, *Turkey's Unheard Voices*.
- Iravani, M.R. (2011). Brain Drain Problem: A Review, *International Journal of Business and Social Science*, 2(15),284-289.
- Johnson, N. (2009). Analysis and Assesment of the "Brain Drain" Phenomenon and its Effects on Caribean Countries, *Florida Atlantic Comparative Studies Journal*, 11.
- Kaya, M. (2009). Beyin Göçü/Entelektüel Sermaye Erozyonu, *Eğitime Bakış*, 5(13), ISSN 1305-1202.
- Mugo, P., Kamere, I.M. (2013). Brain Drain, A Student Textbook in Comparative Education, <https://ir-library.ku.ac.ke/server/api/core/bitstreams/41ece34b-fa26-4260-8322-99bf44b5807e/content>.
- Namarta., Bagla, A., Bihani, V. (2023). Brain Drain: An Economic Turmoil for a Nation, *International Journal of Novel Research and Development*, 8(7),259-264.

- Ogbu, E. (2019). Migration and the Philosophy of Brain in Nigeria, *Journal of African Studies and Sustainable Development*, 2(4),44-60.
- Oteiza, E. (1996). Brain Drain: An Historical and Conceptual Framework, *International Scientific Migrations*.
- Saliya, C.A. (2024). The Brain Drain Dilemma: A Critical Examination, SSRN 4950047.
- Taravari, N., Rexhepi, H., Asani, Z. (2025). Brain Drain in North Macedonia: Causes, Consequences, and Remedies, *Konowledge:International Journal*, 71(1).
- Teferra, D. (2003). Unleashing the Forces of the Diaspora Capitalizing on Brain Drain in the Era of Information and Communication Technologies, *Diasporas Scientifiques*.
- TÜİK (2025). Yükseköğretim Beyin Göçü İstatistikleri, <https://www.tuik.gov.tr>, Erişim: 11.12.2025.
- TÜİK, Yükseköğretim İstihdam Göstergeleri, <https://www.tuik.gov.tr>, Erişim: 11.12.2025.
- Uzunırmak, Y. (2024). Türkiye'nin Beyin Göçü Raporu, *Toplum Çalışmaları Enstitüsü*.
- Vega-Munoz, A., Gonzalez-Gomez-del-Mino, P., Contreas-Barraza, N. (2025). The Determinants of Brain Drain and the Role of Citizenship in Skilled Migration, *Social Sciences*,14,132.
- Yamin, A.B., Luna, F. (2016). Brain Drain, the Consequence of Globalization and Future Development: A study on Bangladesh, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(6), 24-28.

Bölüm 17

Bitcoin ve Borsa İstanbul İşlem Hacimleri Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: RALS Eşbütünleşme Analizi

Mustafa TORUN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mustafatorun@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1812-6560

GİRİŞ

Finansal piyasalardaki küreselleşmeyle birlikte piyasaların birbirine yakınlaşması, küreselleşen dünyada farklı varlık sınıfları arasındaki etkileşimlerin hem teorik hem de ampirik açıdan daha fazla incelenmesini gerekli kılmıştır (Bekaert & Harvey, 2003). Bu süreçte, alternatif yatırım araçlarının da çeşitlenerek portföylerde giderek daha fazla yer bulduğu görülmektedir. Özellikle 2009 yılında Bitcoin'in finans piyasalarında yerini almasıyla birlikte kripto para piyasaları, kısa sürede yüksek işlem hacimleri, aşırı volatilité ve spekülâtif özellikleriyle küresel finansal sisteminde öne çıkan varlıklarından biri hâline gelmiştir (Nakamoto, 2008; Baur, Hong & Lee, 2018).

Başlangıçta merkeziyetsiz bir ödeme sistemi olarak tasarlanan Bitcoin, zaman içinde bir yatırım ve portföy çeşitlendirme aracı olarak finans piyasalarındaki yerini almıştır. Böylece, kripto para piyasalarının portföy çeşitlendirmesindeki yerinin araştırılması süreci hız kazanarak, geniş bir literatürün ortaya çıkmasına vesile olmuştur. (Corbet, Meegan, Larkin, Lucey & Yarovaya, 2018). Bu çalışmaların önemli bir kısmı, kripto paralar ile hisse senedi piyasaları arasındaki fiyat ve hacim ilişkilerinin uzun ve kısa dönemli analizi üzerine yoğunlaşmıştır. (Dyhrberg, 2016; Bouri, Molnár, Azzi, Roubaud & Hagfors, 2017; Varol & Bıyıklı, 2025).

Finansal varlıklar arasındaki etkileşimlerin yalnızca fiyatlar ve hacim üzerinden analizi, yatırımcı davranışlarının ve piyasa dinamiklerinin anlaşılması açısından yetersiz kalacağından, yatırımcı ilgisi, piyasa likiditesi ve bilgi asimetrisi analiz sürecine dahil edilmiştir (Karpoff, 1987). Özellikle gelir dağılımında adaletin sağlanamadığı ekonomilerde, gelirlerinin büyük kısmıyla zorunlu ihtiyaçlarını karşılayan bireylerin düşük düzey tasarruflarını riskli yatırımlara yönelttikleri görülmektedir (Sönmezler, Gündüz & Uzunoğlu, 2023, Azazi, H., Arık, M., & Akcan, M. B. 2024).

Finansal varlıklar ile ilgili analizler, işlem hacmindeki değişimleri, yatırımcıların risk algısındaki dönüşümleri ve piyasalara yönelik beklentileri dikkate alarak gerçekleştirilmelidir. Krizleri dikkate almadan, mikro ve makro krizleri analize dahil etmeden ve volatilitenin etkisini dışlayarak ortaya konacak sonuçlar yanıltıcı olabilmektedir. (Gallant, Rossi & Tauchen, 1992, Azazi, H., 2022).

Kripto para piyasaları ile hisse senedi piyasaları arasındaki işlem hacmi ilişkisinin analizi, iki piyasa arasındaki ikame ya da tamamlayıcılık ilişkisini anlamak açısından özellikle önemlidir (Varol & Bıyıklı, 2025). Nitekim ampirik çalışmalar küresel belirsizlik dönemlerinde yatırımcıların geleneksel varlıklardan kripto varlıklara yöneldiğini gösteren bulgular elde etmiştir (Bouri et al., 2020). Buna rağmen, kripto para piyasalarıyla geleneksel piyasaların birbirine yakınsadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Corbet, Lucey & Yarovaya, 2019).

Yapısal dönüşümü tamamlayamamış gelişmekte olan ülke finansal piyasaları, küresel likidite koşullarına ve risk iştahındaki dalgalanmalara karşı daha kırılgan bir yapı sergilemektedir (Aizenman, Chinn & Ito, 2016, Azazi, H., 2022). Türkiye gibi sermaye hareketliliğine duyarlı ekonomilerde, yatırımcıların alternatif varlıklara yönelme süreci daha belirgin bir yapı arz etmekte; böylece pay senedi ve kripto varlık piyasaları arasındaki etkileşim daha anlamlı hâle gelmektedir. Finansal piyasaların reel kesime kaynak aktarımında aldığı rol kripto para piyasalarının reel kesim fon temini üzerindeki etkisini de öne çıkarmaktadır (Koyuncu, Kılınc, S., 2024).

Türkiye özelinde yapılan ampirik çalışmalar, kripto para piyasalarındaki gelişmeler ile Borsa İstanbul arasındaki etkileşimin ihmal edilemeyecek düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır (Kılıç & Çütcü, 2022). Türkiye’de kripto varlık piyasaları ile Borsa İstanbul arasındaki getiri, işlem hacmi ve volatilité dağılımı ve fiyat hareketliliği incelemelerinde bu iki piyasa arasında çift yönlü ve zamanla değişen bir etkileşim yapısının varlığına işaret edilmektedir. Söz konusu bulgular, kripto para piyasalarındaki gelişmelerin Borsa İstanbul’un dinamikleri açısından ihmal edilemeyecek bir unsur hâline geldiğini göstermektedir (Ustaoglu, 2022).

Bu çalışmanın temel amacı, Bitcoin işlem hacmi ile BIST 100 İndeksi işlem hacmi arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını, hata terimlerinin normal dağılmama özelliğini açık biçimde dikkate alan Residual Augmented Least Squares (RALS) yaklaşımı çerçevesinde incelemektir (Im, Lee & Tieslau, 2014; Lee, Lee & Im, 2015). Bu doğrultuda, öncelikle serilerin durağanlık özellikleri RALS-ADF birim kök testi ile analiz edilmekte; ardından RALS-ADL ve RALS-EG2 eşbütünleşme testleri kullanılarak iki piyasa arasındaki uzun dönemli denge ilişkisi sınanmaktadır. Çalışma, 2014M10–2025M11 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, Bitcoin ve BIST100 işlem hacimlerinin birlikte hareket edip etmediğini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Bu yönüyle çalışma üç temel katkı sunmaktadır. İlk olarak, kripto para-hisse senedi piyasası ilişkisini fiyatlar yerine işlem hacimleri üzerinden ele alarak literatüre alternatif bir bakış açısı kazandırmaktadır. İkinci olarak, normal dağılmayan hata yapısını dikkate alan RALS tabanlı testleri kullanarak metodolojik açıdan daha güçlü ve güvenilir sonuçlar sunmaktadır. Son olarak, Türkiye örneği üzerinden elde edilen bulgular, yatırımcı davranışları ve piyasa entegrasyonu tartışmalarına ampirik katkı sağlamaktadır.

Çalışma ikinci bölümde ilgili literatürün özetlenmesiyle devam ederek, üçüncü bölümde kullanılan veri seti ve uygulanan ekonometrik yöntemi açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde bulguların ortaya konması ve son bölümde de elde edilen sonuçlar değerlendirilerek politika önerilerine yer verilmektedir.

LİTERATÜR TARAMASI

Bitcoin'in ortaya çıkışının ardından, Kripto para piyasaları ile finansal piyasalar arasındaki ilişki üzerine şekillenen literatür farklı metodolojik yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmıştır. İlk dönem çalışmaları, kripto paraların geleneksel varlık sınıfları karşısındaki konumunu belirlemeye odaklanmış; Bitcoin'in bir değer saklama aracı, spekülatif varlık ya da güvenli liman olup olmadığını tartışmıştır (Dyhrberg, 2016; Baur, Hong & Lee, 2018). Bu çalışmalar, kripto paraların özellikle belirsizlik dönemlerinde geleneksel piyasalardan kısmen ayrıştığını, ancak zaman içinde piyasaların düzelmesiyle ayrışmanın zayıfladığını göstermektedir.

Kripto paraların rezerv paralar karşısında bir alternatif varlık niteliğini analiz eden çalışmalar da yapılmıştır. Değer ve hacim olarak öne çıkan Bitcoin'in döviz tarafında öne çıkan Amerika Birleşik Devletleri doları ile ilişkisine bakan çalışmalar, yapısal olarak ayrıştıklarını ve kendi piyasa dinamikleriyle fiyatlandıklarını göstermiştir. Yapısal ayrışmanın nedenleri olarak, kripto para piyasalarının yüksek volatilité düzeyi, riski seven yatırımcı eğilimleri, parasallaşma düzeyi ve küresel ekonomik koşullara karşı duyarlılık gösterilebilir (Kılıç & Çütçü, 2022, Topcu, Gündoğdu, 2023, Varol & Bıyıklı, 2025).

Kripto piyasalardaki yüksek volatilité ile yüksek düzeyli fiyat artışları yatırımcı ilgisini bu tarafa çekerken geleneksel araçlara bir alternatif olma durumu tartışılmıştır. Ancak yüksek volatilitenin beraberinde getirdiği riskler genel olarak dışarıda tutulmuştur. Bu konuda risklere dikkat çekerek,

regölasyonlar ile risklerin minimize edilmesi gerekliliğine vurgu yapan çalışmalar da yapılmıştır (Corbet, Lucey ve Yarovaya, 2019).

Literatürün önemli bir bölümü, kripto paralar ile hisse senedi piyasaları ve altın arasındaki fiyat ilişkileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Corbet, Meegan, Larkin, Lucey ve Yarovaya (2018), MSCI, ABD doları, S&P 500 Endeksi, COMEX kapanış altın fiyatı, VIX Endeksi ile yüksek piyasa değeri üç kripto para arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında kripto paralar ile diğer varlıkların getirilerindeki değişimden hareketle kripto paraların volatilitésinin diğer varlıklara kıyasla belirgin ve anlamlı biçimde daha yüksek olduğu göstermişlerdir.

Benzer şekilde Bouri, Molnár, Azzi, Roubaud ve Hagfors (2017), Bitcoin'in kısa vadede portföy çeşitlendirme potansiyeli sunduğunu, ancak bu özelliğin zamanla zayıfladığını belirtmişlerdir. Bu bulgular, kripto piyasalarının giderek geleneksel finansal sistemle daha fazla bütünleştiğine işaret etmektedir.

Ampirik çalışmaların sayısı arttıkça, sadece fiyat hareketlerinin değil, işlem hacmi ve likidite göstergelerinin de varlık piyasaları arasındaki etkileşimlerin anlaşılmasında kritik öneme sahip olduğu farkedilmiştir. Bu konuda temel çalışmalardan (Karpoff, 1987), işlem hacmini bilgi akışı ve yatırımcı davranışlarının temel göstergelerinden biri olarak tanımlarken; (Gallant, Rossi ve Tauchen, 1992) ise fiyat-hacim ilişkilerinin piyasalardaki ortak şoklara verilen tepkileri yansıttığını göstermiştir. Bu çerçevede işlem hacmi; yatırımcıların piyasalararası geçişkenliğini ve risk iştahındaki değişimleri analiz etmek için güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Kripto para piyasaları özelinde yapılan çalışmalar, işlem hacimlerinin yüksek oynaklık sergilediğini ve yatırımcı duyarlılığına son derece duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır (Özdemir, Gündoğdu-2023). Bouri ve arkadaşları (2020), küresel belirsizlik dönemlerinde kripto para işlem hacimlerinin belirgin biçimde arttığını ve bu artışın geleneksel piyasalardaki daralmayla eş zamanlı gerçekleştiğini tespit etmiştir. Corbet, Lucey ve Yarovaya (2019) ise kripto para piyasalarının zamanla geleneksel finansal piyasalara daha fazla entegre olduğunu ve bu entegrasyonun yalnızca fiyatlar üzerinden değil, işlem hacimleri üzerinden de izlenebileceğini savunmaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler bağlamında yapılan çalışmalar, kripto paralar ile yerel hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkinin daha karmaşık bir yapı

sergilediğini göstermektedir. Aizenman, Chinn ve Ito (2016), sermaye hareketlerine duyarlı ekonomilerde küresel risk algısındaki değişimlerin yerel finansal piyasalar üzerinde daha güçlü etkiler yarattığını belirtmektedir. Buradan hareketle, yatırımcıların alternatif piyasalara yönelme eğilimi, gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin hâle gelmektedir. Türkiye gibi finansal piyasalarda dalgalanmanın görece yüksek olduğu ekonomilerde, kripto para piyasalarının yatırımcı davranışları üzerindeki etkisi daha dikkat çekici olmaktadır.

Türkiye özelinde yapılan ampirik çalışmalar, kripto para piyasaları ile Borsa İstanbul arasındaki ilişkinin giderek güçlendiğini ortaya koymaktadır. Kılıç ve Çütçü, (2022), Bitcoin fiyat hareketlerinin Borsa İstanbul endeksleri üzerinde anlamlı etkiler yarattığını ve bu etkinin kriz dönemlerinde arttığını göstermiştir. Bununla birlikte, Türkiye literatüründe kripto paralar ile Borsa İstanbul arasındaki etkileşimi işlem hacimleri üzerinden ve uzun dönemli ilişkiler bağlamında inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmaların çoğunluğu fiyat serilerinin birim kök süreci ve bu seriler arasındaki Eşbütünleşmeye odaklı iken; işlem hacimleri arasındaki ilişkilerin ölçüldüğü çalışmalar nadir görülmektedir.

Bu metodolojik boşluğu doldurmak üzere, hata terimlerinin yüksek momentlerini dikkate alan RALS-ADF birim kök testi ile metodolojiyi eşbütünleşme analizine uyarlayarak RALS-ADL ve RALS-EG2 testleri kullanılması önerilmiştir(Im, Lee & Tieslau, 2014, Lee, Lee & Im, 2015). Bu yöntemler, test regresyonunun hata terimlerinin normal dağılmadığı durumlarda geleneksel testlere kıyasla daha güçlü ve güvenilir sonuçlar sunduğu halde kripto para ile hisse senedi piyasası ilişkisini inceleyen çalışmalarda RALS tabanlı eşbütünleşme testlerinin kullanımının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu çalışma, söz konusu literatür boşluklarını dikkate alarak, Bitcoin işlem hacmi ile Borsa İstanbul 100 Endeksi işlem hacmi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi, hata terimlerinin normal dağılmama özelliğini açık biçimde hesaba katan RALS yaklaşımıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, hem işlem hacmi temelli analiz yaklaşımı hem de kullanılan metodoloji itibarıyla mevcut literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Veri ve Metodoloji

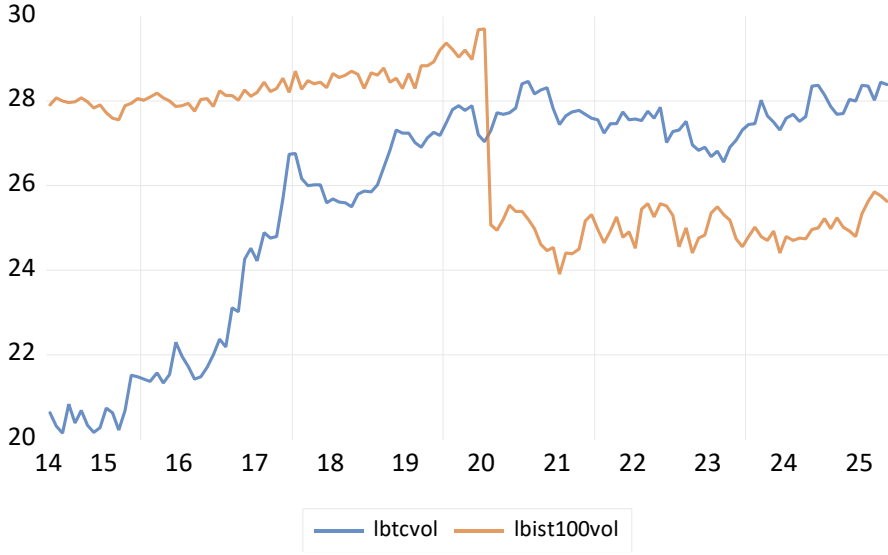
Analiz sürecinde, 2014M10 – 2025M11 dönemini kapsayan aylık frekanstaki zaman serileri kullanılmıştır. Çalışmanın veri seti, Yahoo Finance veri tabanından derlenen Bitcoin işlem hacmi ve Borsa İstanbul 100 (BIST100) endeksi işlem hacmi değişkenlerinden oluşmakta olup toplam 134 gözlem içermektedir. Ekonometrik tahminlerde serilerin doğal logaritmaları alınmış ve tüm analizler WinRATS Pro 8.1 yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan logaritması alınmış Bitcoin işlem hacmi; LBTCVOL ve logaritması alınmış Borsa İstanbul 100 Endeksi işlem hacmi; LBIST100VOL olarak adlandırılmıştır.

Tablo 1'de sunulan özet istatistikler incelendiğinde, Jarque-Bera test istatistiklerinin her iki değişken için de %1 anlamlılık düzeyinde serilerin normal dağılım varsayımını sağlamadığını başka bir deyişle standartlaştırılmış artıkların normal dağılmadığını ifade etmektedir. LBTCVOL serisinin ortalaması yaklaşık 25.78, medyanı ise yaklaşık 27.09'dur. LBIST100VOL serisinde ise ortalama yaklaşık 26.74 ve medyan yaklaşık 27.73'dür. Her iki seride de ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması, verilerin merkezi eğiliminin istikrarlı olduğunu göstermektedir. LBTCVOL serisinin çarpıklık değeri -1.0327'dir. Bu negatif değer, serinin dağılımının sola çarpık olduğunu ve negatif şokların daha baskın olduğunu göstermektedir. Her iki serinin basıklık değerleri 3'ten düşüktür. Bu değerler, serilerin normal dağılıma kıyasla daha basık bir yapıya ve daha ince kuyruklara sahip olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 4. Özet İstatistikler

	LBTCVOL	LBIST100VOL
Ortalama	25.7756	26.7392
Medyan	27.0913	27.7308
Maksimum	28.4495	29.7002
Minimum	20.1311	23.8965
Çarpıklık	-1.0327	-0.0421
Basıklık	2.4953	1.2819
Jarque-Bera	25.2385	16.5202
Prob.	0.0000	0.0003

Şekil 1, değişkenlerin doğal logaritmaları alınmış hallerinin zaman içindeki hareketlerini göstermektedir. Bitcoin işlem hacmini temsil eden seri, dönem başında (2014-2016) daha düşük seviyelerde seyrederken, özellikle 2017 yılı civarında belirgin bir şekilde yukarı yönlü sert bir ivme kazanmıştır. 2018 sonrasında ise daha yüksek bir ortalama etrafında dalgalanmaya devam etmiştir. Bu durum, serinin deterministik bir trend barındırdığına ve ortalamasının zamanla değiştiğini düşündürmektedir. BIST100 işlem hacmi, dönemin ilk yarısında nispeten yatay ve yüksek bir seyir izlerken, 2020 yılı civarında aşağı yönlü keskin bir kırılma yaşamış ve volatilité sergilemiştir.



Şekil 2: Zaman Serisi Grafiği (Logaritmik)

Çalışmada kullanılan zaman serilerinin uzun dönemli ilişkilerini analiz edebilmek amacıyla, ekonometrik test süreci birim kök incelemesi ile başlatılmıştır. Geleneksel birim kök testleri, birim kök sürecinin araştırılmasında kullanılan test regresyonlarının hata terimlerinin normal dağıldığı varsayımı altında tutarlı sonuçlar üretmekle birlikte, normal olmayan dağılım durumlarında testin gücü zayıflayabilmektedir. Im, Lee ve Tieslau (2014) tarafından geliştirilen RALS-ADF birim kök testi, normal dağılmama bilgisinin birim kök test süreçlerine dahil edilmesiyle daha güçlü hale gelmiştir.

RALS-ADF birim kök testi, Im, Lee ve Tieslau (2014) tarafından önerilen çerçeve doğrultusunda, deterministik bileşenlerin yapısına bağlı olarak iki alternatif model altında uygulanmaktadır:

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \beta y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \hat{w}_t' \gamma + v_t, \quad t = 1, 2, \dots, T. \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \alpha_2 t + \beta y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \hat{w}_t' \gamma + v_t, \quad t = 1, 2, \dots, T. \quad (2)$$

Denklem 1, serinin ortalama etrafındaki davranışını dikkate alan ve yalnızca sabit terim içeren yapıyı temsil etmektedir. Bu modelde bağımlı değişkenin birinci farkı, gecikmeli seviye değeri, gecikmeli fark terimleri ve hata terimlerinin yüksek momentlerinden türetilen ek değişkenler yardımıyla açıklanmaktadır. Denklem 2 ise sabit terime ilave olarak deterministik bir zaman trendi denkleme dâhil edilmekte ve böylece serinin doğrusal trend etrafındaki dinamikleri de test sürecine katılmaktadır. Her iki modelde yer alan $\widehat{w}_t'$ terimi, geleneksel ADF regresyonuna hata terimlerinin yüksek dereceden momentlerinden elde edilen bilgilerin eklenmesini sağlamaktadır. Bu genişletilmiş yapı, özellikle hata terimlerinin normal dağılmadığı durumlarda testin istatistiksel gücünü artırmaktadır. Modeller en küçük kareler yöntemiyle tahmin edildikten sonra, birim kökün varlığı RALS-ADF test istatistiği yardımıyla sınanmaktadır. Söz konusu test istatistiği aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Hepsağ, 2022):

$$\tau_{RALS-ADF} = \rho\tau_{ADF} + \sqrt{1 - \rho^2}Z \quad (3)$$

Bu ifadede yer alan ρ katsayısı, RALS yaklaşımı ile geleneksel ADF çerçevesinde elde edilen hata varyansları arasındaki ilişkiyi yansıtmaktadır ve $\hat{\rho}^2 = \hat{\sigma}_v^2 / \hat{\sigma}_\varepsilon^2$ biçiminde tahmin edilmektedir. Test sürecinde sıfır hipotezi serinin birim kök içerdiğini ifade ederken, alternatif hipotez serinin durağan olduğu yönündedir. Hesaplanan $\tau_{RALS-ADF}$ test istatistiği mutlak değerce ρ^2 değeri dikkate alınarak belirlenen tablo kritik değerden daha küçük ise sıfır hipotezi reddedilememektedir ve zaman serisi birim kök süreci izlediği sonucuna varılmaktadır (Hepsağ, 2022).

Birim kök analizinin ardından, seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı RALS Eşbütünleşme testi kullanılarak incelenmiştir. Lee, Lee ve Im (2015) tarafından geliştirilen bu yöntem, hata terimlerinin normal dağılmadığı durumlarda geleneksel eşbütünleşme testlerinin sınırlılıklarını aşmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda iki farklı model yapısı dikkate alınmaktadır. İlk olarak RALS-ADL modeli aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$RALS - ADL: \Delta y_t = d_t + \delta y_{t-1} + \varphi \Delta x_t + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-i} + \gamma_2 \widehat{w}_{2t} + \gamma_3 \widehat{w}_{3t} + u_t \quad (4)$$

Alternatif olarak kullanılan RALS-EG2 modeli ise, uzun dönem denkleminde elde edilen kalıntıların dinamiklerini esas almakta ve aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$RALS - EG2: \Delta \hat{u}_t = d_t + \delta \hat{u}_{t-1} + \varphi \Delta x_t + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta \hat{u}_{t-i} + \gamma_2 \hat{w}_{2t} + \gamma_3 \hat{w}_{3t} + u_t \quad (5)$$

Her iki modelde yer alan $\hat{w}_{2t}$ ve $\hat{w}_{3t}$ terimleri, hata terimlerinin ikinci ve üçüncü momentlerinden türetilmekte olup aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$\hat{w}_{2t} = \hat{\varepsilon}_t^2 - m_2 \quad (6)$$

$$\hat{w}_{3t} = \hat{\varepsilon}_t^3 - m_3 - 3m_2 \hat{\varepsilon}_t \quad (7)$$

RALS-ADL ve RALS-EG2 modellerinde sıfır hipotezi, seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunmadığını; alternatif hipotez ise eşbütünleşmenin varlığını ifade etmektedir. Test istatistiklerinin değerlendirilmesinde, hata terimleri arasındaki uzun dönem korelasyon katsayısına bağlı olarak Lee vd. (2015) tarafından sunulan kritik değerler esas alınmaktadır. Hesaplanan test istatistiklerinin mutlak değerlerinin ilgili kritik değerlerin altında kalması durumunda sıfır hipotezi reddedilememekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Bulgular

Çalışmada kullanılan serilerin durağanlık özellikleri, Im, Lee ve Tieslau (2014) tarafından geliştirilen RALS-ADF birim kök testi ile incelenmiştir. Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulan yüksek Jarque-Bera istatistikleri, hata terimlerinin normal dağılımdan belirgin şekilde saptığını ortaya koymaktadır. Standart testler bu dağılım bilgisini göz ardı ederken; RALS prosedürü, hata terimlerinin 2. ve 3. momentlerini kullanarak testin gücünü artırmakta ve belirli bir yoğunluk fonksiyonu varsayımına ihtiyaç duymadan daha güvenilir sonuçlar üretmektedir.

Birim kök analizi sürecinde, serilerin düzey değerleri için deterministik bileşenler olarak sabit ve trend içeren model kullanılırken; birinci farkları alındığında sabitli model spesifikasyonu ile sınamaya devam edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre (Tablo 2), LBTCVOL ve LBIST100VOL değişkenleri için hesaplanan RALS-ADF test istatistikleri, serilerin moment

özelliklerine ρ^2 bağlı olarak belirlenen %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerin mutlak değerce altında kalmıştır. Seriler düzeyde birim kök içermektedir.

Tablo 5. RALS-ADF Birim Kök Testi Sonuçları-I

Sabitli ve Trendli Model (Düzy)	RALS-ADF				Test Kritik Değerler		
	$\tau_{RALS-ADF}$ Test İstatistiği	ρ^2	k	Jarque-Bera	%1	%5	%10
LBTCVOL	-1.53122	0.88273	1	13.126379	-3.979	-3.384	-3.076
LBIST100VOL	-2.66012	0.34134	1	15351.300982	-3.377	-2.727	-2.384

Not: RALS-ADF test regresyonu için uygun gecikme uzunluğu AIC'e göre belirlenmiştir. LBTCVOL; $\rho^2 = 0.90$ ve LBIST100VOL; $\rho^2 = 0.30$ için Tablo kritik değerleri: Im, Lee ve Tieslau (2014), s.341.

Serilerin birinci farkı alınıp birim kök testi tekrar uygulanmıştır (Tablo 3). Analiz sonucunda, hesaplanan test istatistiklerinin %1 anlamlılık düzeyinde dahi kritik değerleri mutlak değerce aştığı ve serilerin durağan yapıya kavuştuğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar, her iki değişkenin de birinci dereceden bütünlük, diğer bir deyişle, $I(1)$ sürecine sahip olduğunu doğrulamakta ve RALS eşbütünlük analizi için gerekli ön koşulları sağlamaktadır.

Tablo 3. RALS-ADF Birim Kök Testi Sonuçları-II

Sabitli Model (1.Fark)	RALS-ADF				Test Kritik Değerler		
	$\tau_{RALS-ADF}$ Test İstatistiği	ρ^2	k	Jarque-Bera	%1	%5	%10
D(LBTCVOL)	-8.74642	0.83054	1	24.864902	-3.391	-2.781	-2.465
D(LBIST100VOL)	-9.60159	0.33070	1	19073.385684	-3.061	-2.402	-2.060

Not: RALS-ADF test regresyonu için uygun gecikme uzunluğu AIC'e göre belirlenmiştir. LBTCVOL; $\rho^2 = 0.80$ ve LBIST100VOL; $\rho^2 = 0.30$ için Tablo kritik değerleri: Im, Lee ve Tieslau (2014), s.341.

Serilerin $I(1)$ yapısında olduklarının RALS-ADF testi ile tespit edilmesinin ardından, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki, Lee, Lee ve Im (2015) tarafından geliştirilen RALS eşbütünlük testleri ile incelenmiştir. Eşbütünlük aşamasında, Lee vd. (2015) tarafından geliştirilen ve hata

terimlerinin normal dağılmaması durumunda testin gücünü artıran RALS-ADL ve RALS-EG2 eşbütünleşme testleri uygulanmıştır.

Tablo 4. RALS-ADL Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken:</i> <i>LBIST100VOL</i>	Test İstatistiği	ρ^2	k	Jarque-Bera	Test Kritik Değerler		
					%1	%5	%10
$\tau_{RALS-ADL}$	-2.73809	0.34012	1	15127.315591	-3.506	-2.849	-2.511
$\tau_{RALS-EG2}$	-2.59243	0.34055	1	15641.102385	-3.571	-2.932	-2.583

Not: Tahmin edilen sabit terimli ve trendli modellerin $\rho^2 = 0.30$ için tablo kritik değerleri, Lee, Lee ve Im (2015, s. 404)'ten uyarlanmıştır. $\tau_{RALS-ADL}$ test istatistiği ve RALS-ADL test regresyonu için uygun gecikme uzunluğu AIC'e göre belirlenmiştir

Eşbütünleşme analizinde elde edilen test istatistiklerinin istatistiksel anlamlılığı değerlendirilirken, Lee vd. (2015) tarafından önerilen prosedür izlenmiştir. RALS-ADL ve RALS-EG2 testlerinin asimptotik dağılımı, hata terimi ile açıklayıcı değişkenlerin durağan bileşenleri arasındaki uzun dönem korelasyon katsayısının karesine ρ^2 bağlıdır. Bu nedenle, hipotez testlerinde standart kritik değerler yerine, hesaplanan ρ^2 parametresine duyarlı olan kritik değerlerin kullanılması zorunludur. RALS prosedüründe örneklem verisi kullanılarak ρ^2 parametresi tahmin edilmiş ve test istatistikleri bu parametreye özgü kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. Tablo 4'te hesaplanan test istatistiği, Lee vd. (2015) tarafından ilgili ρ^2 parametresi için simülasyon yoluyla türetilen (Tablo 4'te sunulan) %10 kritik değer sınırını mutlak değerce aşmaktadır. RALS-ADL ve RALS-EG2 testleri, sabitli-trendli modelde, hata terimlerinin moment koşullarını ve korelasyon yapısını dikkate alan bu kritik değerlere dayanarak, seriler arasında eşbütünleşme olmadığı yönündeki temel hipotezi reddetmiştir. Bu sonuca göre, 2014M10-2025M11 analiz dönemine ait BTC işlem hacimleri ve BIST100 işlem hacimleri arasında %10 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Türkiye'deki hisse senedi piyasası yatırımcıları ile kripto para piyasası yatırımcıları arasında bir geçişkenlik veya ortak davranış kalıbı ortaya çıkmıştır. İki piyasanın işlem hacimlerinin uzun dönemde birlikte hareket etmesi, küresel likidite koşulları veya yerel makroekonomik gelişmeler gibi ortak risk faktörlerine karşı yatırımcı iştahının benzer tepkiler verdiğini

düşündürmektedir. Sonuç olarak, RALS-ADL ve RALS-EG2 testlerinden elde edilen bulgular, BIST100 ve Bitcoin piyasaları arasında kopuk bir yapıdan ziyade, uzun vadeli bir denge ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Bitcoin işlem hacmi ile Borsa İstanbul 100 Endeksi işlem hacmi arasındaki uzun dönemli ilişki, hata terimlerinin normal dağılmama özelliğini dikkate alan RALS tabanlı ekonometrik yöntemler kullanılarak incelenmiştir. 2014M10–2025M11 dönemini kapsayan aylık verilerle gerçekleştirilen analizlerde, öncelikle serilerin durağanlık özellikleri RALS-ADF birim kök testi aracılığıyla değerlendirilmiş; ardından seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı RALS-ADL ve RALS-EG2 eşbütünleşme testleriyle sınanmıştır.

Elde edilen bulgular, Bitcoin işlem hacmi ile BIST100 işlem hacminin düzey değerlerinde durağan olmadığını, ancak birinci farkları alındığında durağan hâle geldiklerini göstermektedir. Bu sonuç, her iki serinin de birinci mertebeden bütünselik, diğer bir ifadeyle $I(1)$ sürecine sahip olduğunu ortaya koymakta ve eşbütünleşme analizi için gerekli ön koşulların sağlandığını teyit etmektedir. Takip eden aşamada uygulanan RALS-ADL ve RALS-EG2 eşbütünleşme testleri, hata terimlerinin moment koşullarını ve korelasyon yapısını dikkate alan ρ^2 'ye duyarlı kritik değerlere dayanarak, Bitcoin ve BIST100 işlem hacimleri arasında %10 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Bu bulgu, kripto varlık ve pay senedi piyasaları arasında tam bir kopukluktan ziyade, uzun vadede ortak dinamiklerin etkili olduğunu göstermektedir. İşlem hacimleri üzerinden tespit edilen bu eşbütünleşme ilişkisi, yatırımcıların iki piyasa arasında zaman içinde benzer risk algıları ve beklentiler doğrultusunda hareket edebildiğini düşündürmektedir. Özellikle küresel likidite koşulları, finansal belirsizlikler ve makroekonomik şoklar karşısında, yatırımcı ilgisinin hem kripto para piyasalarında hem de hisse senedi piyasalarında eş zamanlı olarak artıp azalması, işlem hacimlerinin uzun dönemde birlikte hareket etmesine yol açabilmektedir. Bu çerçevede, işlem hacimleri arasında tespit edilen uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, yatırımcı ilgisinin piyasalardan tamamen çekilmek yerine zaman içinde kripto para ve hisse senedi piyasaları arasında yeniden dağıldığını ve bu yeniden dağılımın uzun vadede ortak bir denge yapısı oluşturduğunu göstermektedir.

Çalışmanın bulguları, yatırımcılar ve politika yapıcılar açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Yatırımcılar açısından, Bitcoin ve BIST100 işlem hacimleri arasındaki uzun dönemli ilişki, bu iki piyasanın tamamen bağımsız hareket etmediğini ve portföy çeşitlendirme stratejilerinde bu etkileşimin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Politika yapıcılar açısından ise, kripto para piyasalarındaki gelişmelerin geleneksel finansal piyasalar üzerindeki dolaylı etkilerinin göz ardı edilmemesi gerektiği; özellikle piyasa likiditesi ve yatırımcı davranışları bağlamında bütüncül bir izleme çerçevesinin önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışma bazı sınırlılıklar içermektedir. Analiz, yalnızca Bitcoin ve BIST100 işlem hacimleriyle sınırlı tutulmuş; diğer kripto paralar, sektörel endeksler veya alternatif finansal göstergeler kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca, kullanılan yöntem uzun dönemli ilişkilere odaklanmakta olup, kısa dönemli asimetriler veya rejim değişimleri analiz edilmemiştir. Bu bağlamda, farklı kripto varlıkların dâhil edilmesi, yüksek frekanslı verilerin kullanılması, yapısal kırılmaların ve asimetrik etkileşimlerin dikkate alınması, kripto para-hisse senedi piyasası ilişkilerinin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Bitcoin ve Borsa İstanbul işlem hacimleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu ortaya koyarak, kripto para piyasalarının geleneksel finansal piyasalarla etkileşiminin işlem hacmi kanalı üzerinden de anlamlı biçimde analiz edilebileceğini göstermektedir. Normal dağılmayan hata yapısını dikkate alan RALS tabanlı yöntemlerin kullanımı, elde edilen bulguların güvenilirliğini artırmakta ve kripto para literatürüne metodolojik ve ampirik açıdan özgün bir katkı sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aizenman, J., Chinn, M. D., & Ito, H. (2016). Monetary policy spillovers and the trilemma in the new normal: Periphery country sensitivity to core country conditions. *Journal of International Money and Finance*, 68, 298–330. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.02.008>
- Azazi, H. (2022). An application on the source of inflation in Turkey. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 20(46), 997–1021. <https://doi.org/10.35408/comuybd.1075637>
- Azazi, H., Arık, M., & Akcan, M. B. (2024). The situation of inflation hysteresis in Türkiye: Analysis with traditional, Fourier and fractional frequency Fourier tests. *Sosyoekonomi*, 32(62), 79–93. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2024.04.04>
- Baur, D. G., Hong, K., & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative asset? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.12.004>
- Bekaert, G., & Harvey, C. R. (2003). Emerging markets finance. *Journal of Empirical Finance*, 10(1–2), 3–55. [https://doi.org/10.1016/S0927-5398\(02\)00054-3](https://doi.org/10.1016/S0927-5398(02)00054-3)
- Bouri, E., Molnár, P., Azzi, G., Roubaud, D., & Hagfors, L. I. (2017). On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier? *Finance Research Letters*, 20, 192–198. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.09.025>
- Bouri, E., Shahzad, S. J. H., Roubaud, D., Kristoufek, L., & Lucey, B. (2020). Bitcoin, gold, and commodities as safe havens for stocks: New insight through wavelet analysis. *Finance Research Letters*, 35, Article 101280. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101280>

- Cont, R. (2001). Empirical properties of asset returns: Stylized facts and statistical issues. *Quantitative Finance*, 1(2), 223–236. <https://doi.org/10.1088/1469-7688/1/2/304>
- Corbet, S., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2019). Datestamping the Bitcoin and Ethereum bubbles. *Finance Research Letters*, 26, 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.12.006>
- Corbet, S., Meegan, A., Larkin, C., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2018). Exploring the dynamic relationships between cryptocurrencies and other financial assets. *Economics Letters*, 165, 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2018.01.004>
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar – A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.10.008>
- Gallant, A. R., Rossi, P. E., & Tauchen, G. (1992). Stock prices and volume. *The Review of Financial Studies*, 5(2), 199–242. <https://doi.org/10.1093/rfs/5.2.199>
- Hepsağ, A. (2022). *Ekonometrik zaman serileri analizlerinde güncel yöntemler: WinRATS uygulamalı*. Der Yayınları.
- Im, K. S., Lee, J., & Tieslau, M. A. (2014). More powerful unit root tests with non-normal errors. In R. C. Sickles & W. C. Horrace (Eds.), *Festschrift in honor of Peter Schmidt* (pp. 315–342). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_14
- Karpoff, J. M. (1987). The relation between price changes and trading volume: A survey. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(1), 109–126. <https://doi.org/10.2307/2330874>
- Kılıç, Y., & Çütçü, İ. (2022). Bitcoin fiyatları ile dolar kuru arasındaki ilişki: Yapısal kırılmalı zaman serisi analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(4), 349–366. <https://doi.org/10.11611/yead.474993>
- Koyuncu, G., & Kılınç, S. B. (2024). Türkiye’de İllerin Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması: Finans ve Bankacılık Sektörü Analizi, In D. Biçer & Ö. Dursun (Eds.), *Teori ve uygulamada sosyal bilimler I* 298–349. Duvar Yayınları.

- Lee, H., Lee, J., & Im, K. S. (2015). More powerful cointegration tests with non-normal errors. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 19(4), 397–413. <https://doi.org/10.1515/snde-2014-0078>
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Sönmezler, G. & Gündüz, İ., O., & Uzunoğlu, Sadi, Change in Consumption expenditures in Turkey During The Pandemic Process, Great Reset and The New Deal After Covid-19, 23-38, Peterlang, Berlin 2023,
- Varol, G., & Bıyıklı, S. İ. (2025). Bitcoin (BTC)–ABD Dolar Endeksi (DXY) ilişkisi: RALS yöntemine dayalı bulgular. In S. Y. Yaşgöl (Ed.), *Teoriden pratiğe: Ekonometri, yöneylem ve istatistik uygulamaları*, 21–35, Gazi Kitabevi.

Bölüm 18

Yapay Zekâ, Ekonomik Eşitsizlik ve Karmaşık Sistemler: Ekonofizik Perspektifi

Hale KIRER SILVA LECUNA¹

¹ Doç. Dr. Hale KIRER SILVA LECUNA

Bandırma Onyedİ Eylül Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

1. Giriş

Yapay zekâ (YZ), günümüz ekonomik sistemlerini biçimlendiren en etkili güçlerden biri hâline hızla gelmektedir. Verimliliği ve etkinliği artırmadaki rolü bilinse de, YZ giderek daha derin yapısal bir güç olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede emek piyasalarını yeniden şekillendiren, ekonomik gücün yeniden dağılımına yol açan ve ekonomide gelirin nasıl üretildiğini dönüştüren bir kuvvet şeklinde görülmektedir. Ne var ki bu dönüşümler eşit ve homojen biçimde gerçekleşmemektedir. Aksine, mevcut kurumsal çerçeveler ve ekonomik yapılar içinde ortaya çıkmaktadır. Uzun süredir var olan asimetrik ilişkiler ve ağ-temelli örgütlenme biçimleriyle etkileşime girerek ilerlemektedir. Pek çok durumda bu etkileşim, yoğunlaşma eğilimlerini güçlendirmekte ve sosyoekonomik eşitsizliklerin artmasına katkıda bulunmaktadır.

Ana akım iktisatçılar tarafından son dönemde yapılan çalışmaların bir kısmı da, yapay zekânın ekonomik etkilerinin yalnızca geleneksel, doğrusal modellerle kavranamayacağını kabul etmektedir. İlk dönem çalışmalar daha çok beceri yanlı teknolojik değişime odaklanmışsa da, zamanla tartışma alanı genişlemiştir. Güncel literatür, otomasyonun, veri yoğunlaşmasının ve algoritmik karar verme süreçlerinin belirli firmalar, bölgeler ve toplumsal gruplar için birikimli (kümülatif) avantajlar ürettiğini vurgulamaktadır (Acemoglu & Restrepo, 2018; Korinek & Stiglitz, 2021). Söz konusu perspektiften bakıldığında, yapay zekâ çağındaki eşitsizlik, rastlantısal bir yan ürün olmaktan ziyade, giderek karmaşılaşan ekonomik sistemler içinde eşzamanlı ve birbirine bağlı süreçlerin sonucu olarak görülmektedir.

Bununla birlikte, gelir ve servet eşitsizliğinin sürekliliği ve birçok durumda derinleşmesi, geleneksel iktisadi modellerin sınırlarına yönelik eleştirileri yeniden artırmıştır. Temsili ajan varsayımına ve eşit dağılım kabullerine dayanan standart denge yaklaşımları, özellikle üst gelir gruplarında gözlenen yoğun yığılmayı açıklamakta zorlanmaktadır. Artan ampirik kanıtlar, gelir ve servet dağılımlarının log-normal örüntülerden belirgin biçimde saptığını; nüfusun büyük çoğunluğu için üstel davranış sergilerken, en yüksek gelir gruplarında güç yasası dinamiklerinin (Pareto tipi) ortaya çıktığını göstermektedir (Banerjee vd., 2006; Kırer & Eren, 2012; Yakovenko, 2000; Yakovenko & Rosser, 2009). Bu değerlendirmeler ışığında; eşitsizliğin, geleneksel modellerin açıklamakta yetersiz kaldığı, yapısal güçler tarafından biçimlendirildiği görülmektedir.

Söz konusu bağlamda ekonofizik, teknolojik olarak dönüşen ekonomilerde eşitsizliği analiz etmek için kavramsal açıdan güçlü bir alternatif sunmaktadır. İstatistiksel fiziğin araç ve sezgilerinden yararlanan ekonofizik, ekonomiyi

heterojen ajanlardan oluşan ve etkileşimleri sonucunda beliren (emergent) makroekonomik örüntüler üreten karmaşık bir uyarlanabilir sistem olarak kavramsallaştırmaktadır. Dengeyi doğal bir nihai durum olarak varsaymak yerine, dağılımsal dinamikleri, doğrusal olmayan geri besleme mekanizmalarını ve ölçekleme yasalarını öne çıkarmaktadır. Bu nedenle eşitsizlik, geçici bir sapma olarak değil; belirsizlik, sınırlı rasyonalite ve kaynaklara asimetrik erişim koşulları altında, merkezî olmayan etkileşimlerden türeyen sistemik bir özellik olarak yorumlanmaktadır.

Ekonofizik yaklaşımının önemi, yapay zekânın ekonomik sonuçları incelendiğinde daha da belirginleşmektedir. Yapay zekâ sistemleri; veri akışlarının yoğun ağları, algoritmik koordinasyon ve platform temelli altyapılar üzerinden çalışmakta; bu yapıların tümü güçlü bir patika bağımlılığı ve kendini pekiştiren dinamikler sergilemektedir. Veriye erişim, hesaplama kapasitesi veya kurumsal destek gibi alanlardaki küçük başlangıç farkları, zaman içinde orantısız derecede büyük dağılımsal sonuçlara dönüşebilmektedir. Bu nedenle ekonofizik bakış açısından YZ, yalnızca ortalama çıktı düzeylerini yerinden oynatan bir unsur değil; gelir ve servet dağılımlarının istatistiksel yapısını yeniden şekillendirme kapasitesine sahip sistemik bir şok işlevi görmektedir.

Bu çerçevede, ekonomik sistemlerin; çok sayıda etkileşen birimden oluşması ve dağılımsal sonuçların deterministik optimizasyondan ziyade olasılıksal yasalar tarafından belirlenmesi gibi karmaşık fiziksel sistemlerle ortak temel özellikler taşıdığını uzun süredir vurgulayan ekonofizik literatürüyle uyumludur (Chakraborti vd., 2011; Chassin vd., 2004; Gosselin vd., 2017; Lux, 2007; Mantegna & Stanley, 1999; Stanley vd., 2000). Söz konusu açıdan bakıldığında, servet ve firma büyüklüklerinde gözlenen Pareto tipi güç yasalarıyla görünür hâle gelen yoğunlaşma ve eşitsizlik, açık bir ayrımcı davranış bulunmasa dahi, etkileşim kuralları ve ağ yapılarından doğal olarak ortaya çıkabilmektedir (Chakraborti vd., 2011; Lux, 2007; Mantegna & Stanley, 1999; Stanley vd., 2000). Bu içgörülerin günümüz teknolojik dönüşümüne uygulanması, yapay zekâ temelli ekonomilerde neden daha yüksek eşitsizlik gözlenebileceğine dair tutarlı bir açıklama sunmaktadır. Nitekim ampirik bulgular, karmaşık örgütlerin büyüme dinamiklerinin evrensel olarak “kalın kuyruklu (heavy-tailed)” dağılımları izlediğini; bu yapılarda etkinlik ve ölçeğin, sonuçlardaki geniş varyans ile içsel olarak ilişkili olduğunu doğrulamaktadır (Lux, 2007; Stanley vd., 2000).

Bu çalışmanın amacı, ekonofizikten elde edilen kavramsal temeller üzerine inşa edilerek, ekonofizik yaklaşım ile yapay zekâ ve ekonomik eşitsizlik

tartışmalarını bütünleştirmektedir. Söz konusu doğrultuda çalışma, iktisat literatüründe ekonofiziğin tarihsel gelişimi, yöntemsel yönelimi ve karmaşık ekonomik sistemlerde dağılımsal dinamikleri anlamadaki katkısı üzerine yerleşik tartışmalardan yararlanmaktadır. Ayrıca yapay zekânın karmaşıklık koşulları altında eşitsizliği hangi mekanizmalar aracılığıyla yeniden biçimlendirdiğini açıklığa kavuşturmayı hedefleyen analitik ve yorumlayıcı bir yaklaşım benimsenmektedir. Literatüre üç açıdan katkı sunmaktadır. İlk olarak, yapay zekâyı karmaşık ekonomik yapılar içine gömülü sistemik bir dönüşüm süreci olarak yeniden çerçevelendirmektedir. İkinci olarak, ekonofiziğin yapay zekâ güdümlü ekonomilerde ortaya çıkan eşitsizlik örüntülerini yorumlamak için analitik olarak tutarlı bir bakış açısı sunduğunu göstermektedir. Üçüncü olarak ise, karmaşık uyarlanabilir sistemlerde geleneksel düzenleyici yaklaşımların neden yetersiz kalabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu kapsamda ikinci kısım, ekonofiziğin temel ilkelerini ve ekonomik eşitsizliğin analizi açısından önemini açıklamaktadır. Üçüncü kısım ise, yapay zekâyı karmaşık sosyoekonomik sistemlerde sistemik dönüşümün bir itici gücü olarak incelemektedir. Dördüncü başlık, yapay zekâ ile eşitsizlik arasındaki etkileşimi ele alarak, çalışmayı sonuçlandırmaktadır.

2. Ekonofizik ve Ekonomik Eşitsizliğin Analizi

Mantegna & Stanley (1999), “Ekonofiziğe Giriş” isimli kitaplarının önsöz kısmında multidisipliner olarak nitelendirdikleri ekonofiziği “fiziksel bilimlerden türetilen yeni kavramsal yaklaşımların çeşitli karışımlarını test ederek, iktisadi problemler üzerinden çalışan fizikçilerin aktivitelerini gösteren yeni bir terim (neologism)” şeklinde tanımlamaktadırlar. Bu tanım ışığında ekonofizik, ekonomik sistemleri, fayda maksimize eden temsili ajanlar varsayımına dayanan geleneksel yaklaşım üzerinden değil; çok sayıda etkileşen birimden oluşan karmaşık sistemler olarak ele almaktadır. Bu bakış açısı, istatistiksel mekaniğe güçlü biçimde dayanmakta ve çok sayıda insanın davranışlarının, cansız çok parçacıklı sistemlerde gözlenen ölçekleme yasalarına benzer örüntüler sergileyebileceğini ileri sürmektedir (Stanley vd., 1996; Yakovenko, 2022). Bu analizdeki temel kavramlardan biri, ekonomik işlemler ile bir gaz içindeki moleküler çarpışmalar arasındaki analogidir. Fiziksel çarpışmalarda enerjinin korunması gibi, yerel ekonomik işlemlerde de para korunmakta; bu durum, paranın durağan olasılık dağılımının Boltzmann–Gibbs dağılımı kullanılarak modellenmesine imkân tanımaktadır (Dragulescu & Yakovenko, 2000). Bu çerçeve, karmaşık davranışsal varsayımlara ihtiyaç duyulmaksızın, istatistiksel dengenin gelir ve servet için

belirli ve öngörülebilir dağılımlar ürettiğini göstermektedir (Yakovenko, 2024).

Ekonofizikteki en önemli ampirik bulgulardan biri, gelir dağılımında evrensel nitelikte iki sınıflı bir yapının tespit edilmesidir. Amerika Birleşik Devletleri ve 67 ülkeyi kapsayan verilerin analizi, gelir dağılımının homojen olmadığını; aksine belirgin biçimde tabakalaştığını ortaya koymaktadır (Tao vd., 2019; Yakovenko, 2024). Nüfusun yaklaşık %90–99’u, gelir dağılımının üstel bir yasa izlediği “alt sınıf” içinde yer almaktadır. Bu dağılım, nüfusun büyük çoğunluğunu tanımlamakta ve enerji için Boltzmann–Gibbs dağılımına analogik bir yapı sergilemektedir. Söz konusu yapı, toplamsal (additif) stokastik süreçler ve entropi maksimizasyonu tarafından belirlenmektedir (Dragulescu & Yakovenko, 2001; Ludwig & Yakovenko, 2022). Nüfusun en üstte yer alan %1–10’luk kesimi ise, Pareto tipi bir güç yasası dağılımı ($P(x) \sim x^{-\alpha}$) ile karakterize edilen “üst sınıfı” oluşturmaktadır. Bu kuyruk, basit toplamsal değiş-tokuşlardan ziyade sermaye ve yatırım getirileri gibi çarpımsal (multiplikatif) stokastik süreçlerden kaynaklanmaktadır (Silva & Yakovenko, 2005; Yakovenko, 2024). Kritik biçimde, ampirik bulgular istatistiksel anlamda açıkça tanımlanabilir bir “orta sınıf”ın bulunmadığını; gelir dağılımının, üstel ana kütle ile güç yasası kuyruğu arasında doğrudan bir geçişle oldukça iyi temsil edildiğini göstermektedir (Ludwig & Yakovenko, 2022). Bu sınıflar arasındaki sınır, bir eşik (crossover) gelir düzeyiyle tanımlanmakta; tüm dağılım yalnızca üç parametre ile yalın biçimde ifade edilebilmektedir: üstel ana kütle, “sıcaklığı” (ortalama gelir), Pareto üssü α ve geçiş noktası (Yakovenko, 2024).

Bu dağılımların ortaya çıkışını açıklamak amacıyla ekonofizik literatüründe Kinetik Değişim Modelleri (Kinetic Exchange Models, KEM) kullanılmaktadır. Bu ajan-temelli modeller, ekonomik etkileşimleri, ajanların para değiş tokuşu yaptığı saçılma süreçleri olarak simüle etmektedir (Chatterjee vd., 2017). Drăgulescu–Yakovenko (DY) Modeli’nde ajanlar, toplam para miktarını koruyarak, rastlantısal biçimde para değişimi gerçekleştirmekte; bu süreç, ideal bir gazda enerjinin değiş tokuşuna benzemektedir. Bu basit dinamik, alt sınıfta gözlenen üstel (Gibbs) dağılımı kendiliğinden üretmektedir (Dragulescu & Yakovenko, 2000; Sinha vd., 2020). Üst sınıfta gözlenen Pareto kuyruğunu yakalayabilmek için ise Chakraborti–Chakrabarti (CC) ve CCM modelleri “tasarruf eğilimi” (λ) kavramını modele dâhil etmektedir. CC modelinde ajanlar, her işlemde paralarının sabit bir kısmını tasarruf etmektedir. Sabit bir λ , Gamma benzeri bir dağılım üretirken; CCM modeli, ajanlar arasında heterojen tasarruf eğilimlerini tanıtarak, farklı bireylerin servetlerinin farklı oranlarını tasarruf etmesine imkân vermektedir. Bu heterojenlik, gerçek dünya verilerinde

gözlenen güç yasası kuyruğunu yeniden üretmek için yeterlidir (Chakraborti & Chakrabarti, 2000; Chatterjee vd., 2004; Sinha vd., 2020).

Ana akım iktisat içinden gelen eleştiriler, bu tür yalnızca değiş-tokuşa dayalı modelleri “hırsız ekonomileri” (burglar economies) olarak nitelendirmiş; üretimi, riskten kaçınmayı ve değişimin gönüllülük esasını ihmal ettikleri gerekçesiyle temel ekonomik mekanizmalardan soyutlandıklarını ileri sürmüştür (Gallegati vd., 2006; Lux, 2005). Buna karşılık savunucular, bu modellerin “Galilei tipi idealleştirmeler” olduğunu; belirli kurumsal ayrıntılardan bağımsız olarak, eşitsizliği yönlendiren temel istatistiksel mekanizmaları izole edebilmek için gerekli sadeleştirmeler sunduğunu savunmaktadır (Thébault vd., 2018).

Entropi kavramı, ekonofiziğin eşitsizlik analizinde merkezi bir rol oynamaktadır. Rosser Jr (2016), biyosferdeki gerçek termodinamik enerji akışını ifade eden “ontolojik entropi” ile ekonomik karmaşıklık bilgi kuramı aracılığıyla modelleyen “metaforik entropi” arasında bir ayrım yapmaktadır. Alt sınıfa ait üstel dağılım, maksimum entropi durumunu temsil etmekte; bu durum, kaynakların korunduğu ve etkileşimlerin rastlantısal olduğu bir sistemde gözlenen eşitsizlik düzeyinin doğal bir istatistiksel denge olduğunu düşündürmektedir (Yakovenko, 2013, 2024). Finansal balonlar ve Pareto kuyruğunun genişlemesi ise sistemi dengeden uzaklaştıran anti-entropik süreçler olarak yorumlanmaktadır. 2000 dot-com çöküşü veya 2008 küresel finansal krizi gibi piyasa çöküşleri, sistemin daha yüksek entropili bir duruma geri dönmesini sağlayan “entropinin intikamı” olarak değerlendirilmektedir (Rosser Jr, 2021). Maksimum entropi ilkesine dayanan kuramsal çalışmalar, küresel ekonomi giderek daha bütünleşik hâle geldikçe enerji kullanımı ve karbon emisyonlarındaki eşitsizliğin başlangıçta azalma eğilimi gösterdiğini, ancak bu azalmanın belirli bir noktada durduğunu ileri sürmektedir. Zamanla süreç, Gini katsayısının yaklaşık 0,5 olduğu üstel bir dağılıma yakınsamaktadır. Küresel enerji tüketimi ve CO₂ emisyonlarına ilişkin kanıtlar, bu plato noktasına yaklaşık 2010 yılında ulaşıldığını; dolayısıyla dünya ekonomisinin, yapısal sınırlamalar nedeniyle eşitsizliğin daha fazla azaltılmasının giderek zorlaştığı yüksek entropili bir dengeye yerleşmiş olabileceğini göstermektedir (Lawrence vd., 2013; Semieniuk & Yakovenko, 2020).

Gini katsayısı (g) eşitsizliğin standart ölçütü olmakla birlikte, ekonofizik literatürü “Kolkata endeksi”ni (k) de önermektedir. k-endeksi, nüfusun $(1-k)$ oranının toplam servetin k oranına sahip olduğu noktayı ifade etmektedir (Ghosh vd., 2014). Gelir ve harcama örüntülerinden atıf sayılarına, seçim sonuçlarından kent nüfuslarına kadar çok farklı alanlarda yapılan çalışmalar,

Kolkata endeksi ile Gini katsayısı arasında basit fakat çarpıcı bir ilişki olduğunu tutarlı biçimde göstermektedir. Orta düzey eşitsizliklerde bu ilişki yaklaşık olarak $k = 0,5 + 0,365g$ şeklinde ifade edilebilmektedir. Bu aralıkta Kolkata endeksi, eşitsizliği geometrik ve sezgisel bir biçimde yorumlamaya olanak tanımakta; tam eşitlik durumunda 0,5 değerinden başlayarak, yoğunlaşmanın artmasıyla birlikte 1'e doğru yükselmektedir (Chatterjee vd., 2017). Bu anlamda k-endeksi, sabit 80/20 kuralının ötesine geçen esnek bir Pareto ilkesi uzantısı olarak değerlendirilebilmekte ve farklı ampirik bağlamlarda toplumsal eşitsizliğin sağlam ve yaygın biçimde uygulanabilir bir ölçütü hâline gelmiştir (Sinha vd., 2020).

Bu yaklaşım, yapay zekânın dağılımsal sonuçlarını analiz etmek için özellikle elverişli bir temel sunmaktadır. Yapay zekâ güdümlü dönüşümler; ağ etkileri, artan getiriler ve kümülatif avantaj gibi ekonofiziğin vurguladığı birçok mekanizmayı yoğunlaştırarak, ekonomik sonuçların istatistiksel yapısını yeniden biçimlendirmektedir. Örneğin, yakın tarihli ampirik çalışmalar, üst sınıfın gelir payındaki genişlemeyi, ekonomik faaliyetlerin dijitalleşmesiyle ilişkilendirmekte; bu süreçte iş ağlarının topolojisinin yerel kümelerden yüksek derecede bağlantılı küresel merkezlere doğru kaydığını göstermektedir (Ludwig & Yakovenko, 2022; Yakovenko, 2024). Dolayısıyla yapay zekâ çağında eşitsizliği anlamak, karmaşıklığı, doğrusal olmayan dinamikleri ve beliren davranışları yakalayabilen analitik araçlar gerektirmektedir; bu unsurların tamamı ekonofizik yaklaşımın merkezinde yer almaktadır (Stanley vd., 1996; Yakovenko, 2022). Eşitsizlik analizini karmaşık sistemler mantığına dayandıran ekonofizik, teknolojik ilerlemenin neden her zaman daha adil sonuçlar doğurmadığını açıklamak için tutarlı bir çerçeve sunmakta; aksine, yeniliğin hangi koşullar altında yoğunlaşmayı artırıp eşitsizlikleri derinleştirebileceğini ortaya koymaktadır (Yakovenko, 2024). Bu çerçeve, yapay zekânın sistemik bir dönüşüm gücü olarak ele alınacağı sonraki analiz için sağlam bir zemin oluşturmaktadır.

3. Sistemik Bir Dönüşüm Olarak Yapay Zekâ

Yapay zekânın (YZ) ekonomik sonuçlarını kavrayabilmek için, onu yalnızca bir hesaplama araçları bütünü olarak görmekten öteye geçmek ve derin, sistemik bir dönüşümü tetikleyen bir güç olarak değerlendirmek gerekmektedir. Güncel çalışmalar, YZ'nin sosyoekonomik dokuya giderek artan entegrasyonunun, Tarım ya da Sanayi Devrimleriyle karşılaştırılabilir bir değişimi işaret edebileceğini ileri sürmektedir (Gruetzemacher & Whittlestone, 2022). Bu etki büyüklüğü, Dönüştürücü Yapay Zekâ (Transformative AI, TAI) kavramı ile yakalanmaktadır. TAI, insan yaşamının ve toplumsal gelişimin seyrinde, pratik bakımdan geri döndürülemez

değişimlere yol açabilen gelişmiş sistemleri ifade etmektedir. Önemle vurgulanmalıdır ki bu dönüşüm, teknolojinin kendisiyle sınırlı değildir. Kile (2013) tarafından belirttiği üzere süreç, toplumların büyük ölçekli sistemlerle giderek ve çoğu zaman fark edilmeden iç içe geçtiği bir “örtük dönüşüm” (furtive transformation) olarak gelişmektedir. Zaman içinde bu iç içelik, insan edimselliğini ve toplumsal yapıları hem derin hem de geri çevrilmesi güç biçimlerde yeniden şekillendirmektedir.

YZ güdümlü ekonomik değişimin sistematik niteliği, rasyonel ajanlar ve istikrarlı denge sonuçları varsayımına dayanan geleneksel neoklasik modellere dayanmayı giderek zorlaştırmaktadır. Emmert-Streib (2025)’in vurguladığı üzere, bu çerçevelerden türetilen ekonometrik araçlar, yapay zekâ destekli ekonomilerde giderek daha sık gözlenen beliren davranışları, doğrusal olmayan etkileşimleri ve kalıcı denge-dışı dinamikleri yakalamakta çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Bu durum, istatistiksel fizik ve ağ kuramından yararlanan ekonofizik ve karmaşıklık iktisadı yaklaşımlarına olan ilgiyi artırmıştır. Söz konusu yaklaşımlar, servet ve firma büyüklüklerinde güç yasası dağılımları ile ekonomik şokların ölçekleme özellikleri gibi yinelenen örüntüleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu perspektiften bakıldığında ekonomi, YZ ajanları, firmalar ve kurumların doğrusal olmayan ve iç içe geçmiş süreçler aracılığıyla birlikte evrildiği karmaşık bir uyarlanabilir sistem olarak daha iyi anlaşılmaktadır. Bu düzeydeki karmaşıklık, ekonomik karmaşıklık veri bilimi (economic complexity data science) ve ekonomik dijital ikizler gibi yeni analitik araçları gerekli kılmakta; bu araçlar, ekonomik sistemlerin dinamik, veri-yoğun ve sürekli evrilen yapılar olarak incelenmesine imkân tanımaktadır (Emmert-Streib, 2025).

Özgün Kurumsal İktisat (Original Institutional Economics, OIE) penceresinden bakıldığında, üretken yapay zekânın yükselişi, “iş süreci” (kâr odaklı mülkiyet) ile “makine süreci” (teknoloji güdümlü üretim) arasındaki gerilimi daha da keskinleştirmektedir (Supic & Josifidis, 2025). Günümüzde bilişsel ve rutin-dışı görevleri otomatikleştiren YZ teknolojileri, güç dengesini kurumsal hegemonyaya doğru daha fazla kaydırma riski taşımakta; üretkenlik artışlarının getirilerinin emekten ziyade sermaye sahiplerine aktığı “mülk edici bir toplum” yapısını beslemektedir. Bu kayma, yönetsel kapitalizmin çözülerek mülkiyet temelli daha dinamik bir kapitalizm biçimine evrilmesi riskini doğurmakta; yüksek ücretli orta kademe yönetim rollerini işlevsizleştirirken, emek piyasasını küçük bir “çalışan zenginler” elitine karşılık daha düşük nitelikli işlerden oluşan bir prekaryaya doğru kutuplaştırabilmektedir. Ortaya çıkan gelir eşitsizliği, üretkenlik farklarının doğal bir sonucu olmaktan ziyade, toplumsal yeniden dağıtım yerine yırtıcı

sermayeyi önceleyen kurumsal düzenlemelerin bir sonucudur (Supic & Josifidis, 2025).

Söz konusu dönüşümün iktisadi işleyişi, “emeğin yerine geçen teknolojik ilerleme” (worker-replacing technological progress) yaklaşımıyla açıklanabilir. Zekâyı destekleyici yeniliklerden farklı olarak, insan emeğinin kusursuz bir ikamesi olarak işlev gören yapay zekâ, önemli parasal dışsallıklar üretmektedir. Bu süreçte makine emeğinin bir birim artışı toplam çıktıyı yükseltirken, eş zamanlı olarak gelirin insan emekçilerden makine sahiplerine ve arazi ya da fikrî mülkiyet gibi tamamlayıcı üretim faktörlerine doğru yeniden dağıtılmasına neden olmaktadır. Bu durum, teknolojik ilerlemenin emekçileri mutlak anlamda daha kötü duruma düşürdüğü bir senaryoya evrilebilir; hatta YZ varlıklarının, kıt ve yeniden üretilmeyen kaynaklar için insanlarla rekabete girdiği bir “Malthusçu yarış”ı tetikleyebilir (Korinek & Stiglitz, 2018). Buna ek olarak görevlerin otomasyonu, beceri uyumsuzluğunu ve ücret kutuplaşmasını derinleştirmekte; yüksek nitelikli emek daha yüksek primler elde ederken, düşük nitelikli işler yerinden edilme ve ücret durgunluğu ile karşı karşıya kalmaktadır (Zeghdi, 2025).

Örgütsel düzeyde başarılı bir dijital dönüşüm, teknolojik yetenekler ile örgütsel dinamikler, kültür ve yapı arasında uyumlu bir dengeyi ifade eden “karşılıklı simetriyi” gerektirmektedir (Ying vd., 2017). Bununla birlikte bu dönüşüm küresel ölçekte eşitsiz biçimde ilerlemektedir. Yüksek gelirli ülkeler YZ benimsenmesini hızlandırırken, düşük gelirli ülkeler dijital altyapı ve nitelikli beşerî sermaye eksiklikleri nedeniyle bir “YZ uçurumu” ile karşı karşıya kalmaktadır (Khan vd., 2024). Sağlık ve enerji gibi alanlarda yapay zekânın uygulanması, gelişme aşamalarının atlanmasına yönelik bir potansiyel barındırmakla birlikte, mevcut eğilimler, teknolojinin etkin biçimde öğrenilmesini, uyarlanması ve kullanılmasını sağlayacak kurumsal ve beşerî kapasiteler geliştirilmediği sürece küresel verimlilik ve ekonomik gelişmişlik farklarının daha da derinleşeceğine işaret etmektedir (Khan vd., 2024).

Sonuç olarak yapay zekâ, ekonomik tarihte sistem dinamiklerinin geri dönülmez biçimde değiştiği bir faz geçişini temsil etmekte; insan bilişsel üstünlüğünü zorlayan bir “dünyanın hızlanması” olgusunu beraberinde getirmektedir (Nikulin vd., 2020). Bu dönüşümün bir “bolluk toplumu” mu yoksa kökleşmiş bir eşitsizlik düzeni mi doğuracağı, teknolojinin kendisinden ziyade kurumların evrimine ve toplumların bu büyük ölçekli sistemlerin geri döndürülemez kilitlenmelerini yönetme kapasitesine bağlıdır (Gruetzemacher & Whittlestone, 2022; Supic & Josifidis, 2025).

4. Yapay Zekâ, Eşitsizlik ve Karmaşık Sosyoekonomik Sistemler

Yapay zekânın dağılımsal sonuçları, doğrusal ve denge temelli iktisadi çerçeveler içinde yeterli biçimde açıklanamamaktadır. Önceki bölümlerde geliştirilen karmaşık sistemler perspektifiyle uyumlu olarak, yapay zekâ nötr bir verimlilik artırıcı teknoloji olarak değil; önceden var olan yapısal asimetrileri güçlendiren sistemik bir kuvvet olarak ele almak gerekmektedir. Heterojen ajanların ve eşitsiz kurumsal düzenlemelerin belirleyici olduğu ekonomilerde yapay zekânın yayılması, sermayeye, veriye, becerilere ve örgütsel kapasiteye erişimdeki başlangıç farklılıklarını büyötmekte; zaman içinde düzensiz ve kümülatif dağılımsal sonuçlar üretmektedir.

Ekonofizik bakış açısından yapay zekâ, gelir ve servet dağılımlarını belirleyen stokastik mekanizmaları yoğunlaştırmaktadır. Yapay zekâ üretim süreçlerine, finansal faaliyetlere, lojistiğe ve dijital platformlara giderek daha fazla gömüldükçe, ekonomik etkileşimlerin istatistiksel özelliklerini de dönüştürmektedir. Özellikle sermaye getirileri, fikrî mülkiyet ve ağ hâkimiyetiyle ilişkili çarpımsal gelir yaratma süreçlerini güçlendirmekte; bu süreçlerin, gelir ve servet dağılımlarında Pareto tipi üst kuyrukların oluşumunun temelinde yer aldığı bilinmektedir (Lux, 2007; Silva & Yakovenko, 2005; Yakovenko & Rosser, 2009). Üretkenlik artışları ortalama çıktıyı yükseltebilse de, bu kazanımlar asimetrik biçimde dağılmakta; dağılımın üstel ana kütleli büyük ölçüde değişmeden kalırken, üst kuyruk genişlemektedir (Chakraborti vd., 2011; Yakovenko, 2024).

Emek piyasaları bu dinamiklerin aktarımında merkezi bir kanal oluşturmaktadır. Yapay zekâ güdümlü otomasyon ve algoritmik koordinasyon, rutin ve orta beceri gerektiren görevlerde emek talebini azaltırken; uzmanlaşmış bilişsel emek ile tamamlayıcı sermaye biçimlerinin görelî getirilerini artırmaktadır (Acemoglu & Restrepo, 2018; Korinek & Stiglitz, 2018). Bu süreç, ücret dağılımındaki açılma ve işgücünün belirli kesimleri için artan istihdam güvencesizliğiyle kendini gösteren emek piyasası tabakalaşmasına katkıda bulunmaktadır. Karmaşıklık perspektifinden bakıldığında yapay zekâ, ajanlar arasındaki etkileşim ve değer elde etme kurallarını değiştirerek, emeğin sektörler arasında yeniden tahsisinden ziyade gelir oluşum süreçlerinin kendisini dönüştürmektedir.

Firma ve sektör düzeyinde yapay zekânın benimsenmesi güçlü bir patika bağımlılığı sergilemektedir. Erken benimseyen firmalar, veri birikimi, öğrenme etkileri ve ölçek ekonomilerinden kaynaklanan kümülatif avantajlardan yararlanmakta; bu durum zaman içinde baskın piyasa konumlarını pekiştirmektedir. Bu geri besleme mekanizmaları, dijital ekosistemler içinde yoğunlaşmayı teşvik etmekte; sınırlı sayıda firmanın

ekonomik rantların orantısız bir bölümünü ele geçirmesine yol açmaktadır. Ekonofizik literatürü, bu tür bir yoğunlaşmanın istisnai değil; artan getiriler ve kalın kuyruklu firma büyüklüğü dağılımlarıyla karakterize edilen ağ-temelli sistemlerin öngörülebilir bir sonucu olduğunu göstermektedir (Lux, 2007; Mantegna & Stanley, 1999; Stanley vd., 2000). Yerleşik aktörler için marjinal maliyetleri düşürürken fiilî giriş engellerini yükselten yapay zekâ, bu yoğunlaşma dinamiklerini daha da hızlandırmaktadır.

Makroekonomik düzeyde ise yapay zekâ, ekonomileri denge durumundan daha da uzaklaştıran sistemik bir şok olarak işlev görmektedir. Görece istikrarlı istihdam yapıları ve kademeli teknolojik değişim varsayımıyla tasarlanmış yeniden dağıtım mekanizmaları, bu dinamikleri dengeleme konusunda giderek daha fazla zorlanmaktadır. Yapay zekâ üretimi, emek ilişkilerini ve gelir dağılımını eş zamanlı olarak dönüştürdükçe, eşitsizlik ekonomik sistemin yapısal mimarisi içine gömülü hâle gelmektedir. Bu bağlamda eşitsizlik, denge etrafında geçici bir sapma olarak değil; hızlı teknolojik dönüşüm koşulları altında karmaşık sosyoekonomik örgütlenmenin beliren bir özelliği olarak değerlendirilmelidir (Supic & Josifidis, 2025; Yakovenko, 2024).

5. Sonuç

Bu çalışma, ekonofizik ve karmaşık sistemler kuramı perspektifinden bakıldığında yapay zekânın ekonomik eşitsizliği nasıl yeniden şekillendirdiğini incelemektedir. Yapay zekâ, üretkenliği basitçe artıran nötr bir araç olarak ele alınmak yerine, gelir ve servetin nasıl üretildiğini ve dağıtıldığını dönüştüren yapısal bir güç olarak değerlendirilmektedir. Heterojenlik, ağ-temelli etkileşimler ve kümülatif avantajlarla tanımlanan ekonomilerde yapay zekânın yaygınlaşması, mevcut asimetrleri pekiştirmekte ve dağılımsal sonuçları kalıcı biçimde yeniden biçimlendirmektedir.

Ekonofizikten elde edilen içgörüler, bu örüntülerin ne rastlantısal ne de geçici olduğunu açıklığa kavuşturmaktadır. Gelir dağılımlarının bilinen yapısı (üstel bir ana kütle ile birlikte Pareto tipi bir üst kuyruk), stokastik ve çarpımsal süreçler tarafından yönlendirilen merkezî olmayan etkileşimlerden doğal olarak ortaya çıkmaktadır. Yapay zekâ, ağ etkilerini yoğunlaştırarak, sermaye birikimini hızlandırarak ve dijital ile örgütsel hiyerarşilerde baskın konumları güçlendirerek bu süreçleri daha da kuvvetlendirmektedir. Bu nedenle teknolojik ilerleme, kendiliğinden daha kapsayıcı sonuçlar doğurmamakta; aksine, kurumsal koşullar bu dinamikleri dengeleyici biçimde işlemediği sürece yoğunlaşmayı derinleştirebilmektedir.

Çalışmada ayrıca, yapay zekâ kaynaklı eşitsizliğin oluşumunda emek piyasaları ile firma davranışlarının temel iletim kanalları olduğunu vurgulanmaktadır. Otomasyon ve algoritmik koordinasyon, pazarlık güçlerini, rantlara erişimi ve ekonomik aktörlerin etkileşim kurallarını değiştirerek gelir oluşum süreçlerini dönüştürmektedir. Bu değişimler, ücret dağılımındaki açılma, artan istihdam güvencesizliği ve piyasa yoğunlaşması gibi sonuçlara yol açmakta; etkileri tek tek sektörlerin ötesine taşmaktadır.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ çağında eşitsizliğin, denge etrafında kısa vadeli bir sapma olarak değil; karmaşık sosyoekonomik sistemlerin beliren bir özelliği olarak anlaşılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu bakış açısı, marjinal ayarlamalara ve durağan varsayımlara dayanan geleneksel politika yaklaşımlarına meydan okumaktadır. Yapay zekâ güdümlü eşitsizlikle başa çıkabilmek, doğrusal olmayan dinamiklere, patika bağımlılığına ve belirsizliğe yanıt verebilecek kurumsal yapılara ihtiyaç duymaktadır; salt sonradan düzeltici müdahalelere dayanmak yeterli değildir.

Gelecek araştırmalar, bu çerçeveyi farklı bağlamlarda yapay zekâ benimsenmesine ilişkin ampirik analizlerle birleştirerek geliştirebilir. Dağılımsal eşiklerin nerelerde ortaya çıktığının, kurumsal düzenlemelerin sonuçları nasıl biçimlendirdiğinin ve hangi yönetim yapıların yoğunlaşma yerine dayanıklılığı teşvik ettiğinin anlaşılması kritik önem taşımaktadır. Yapay zekâ ekonomik sistemleri dönüştürmeye devam ederken, temel sorun teknolojinin kendisinden ziyade, onun fayda ve maliyetlerinin nasıl paylaşıldığını belirleyen kurumsal tercihlerde yatmaktadır.

Kaynakça

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American economic review*, 108(6), 1488-1542.
- Banerjee, a, Yakovenko, V., & Dimatteo, T. (2006). A study of the personal income distribution in Australia. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 370(1), 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2006.04.023>
- Chakraborti, A., & Chakrabarti, B. K. (2000). Statistical mechanics of money: how saving propensity affects its distribution. *The European Physical Journal B-Condensed Matter and Complex Systems*, 17(1), 167-170.
- Chakraborti, A., Toke, I. M., Patriarca, M., & Abergel, F. (2011). Econophysics review: I. Empirical facts. *Quantitative Finance*, 11(7), 991-1012. <https://doi.org/10.1080/14697688.2010.539248>
- Chassin, D. P., Malard, J., & Posse, C. (2004). Managing complexity. *arXiv preprint nlin/0408051*.
- Chatterjee, A., Chakrabarti, B. K., & Manna, S. S. (2004). Pareto law in a kinetic model of market with random saving propensity. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 335(1-2), 155-163.
- Chatterjee, A., Ghosh, A., & Chakrabarti, B. K. (2017). Socio-economic inequality: Relationship between Gini and Kolkata indices. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 466, 583-595. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2016.09.027>
- Dragulescu, A., & Yakovenko, V. M. (2000). Statistical mechanics of money. *The European Physical Journal B-Condensed Matter and Complex Systems*, 17(4), 723-729.
- Dragulescu, A., & Yakovenko, V. M. (2001). Exponential and power-law probability distributions of wealth and income in the United Kingdom and the United States. *Science*, August 2006, 8. [https://doi.org/10.1016/S0378-4371\(01\)00298-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4371(01)00298-9)
- Emmert-Streib, F. (2025). *Unifying Perspectives on Econometrics, Econophysics, Complexity Economics, and Ai-Driven Economics*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5346888>

- Gallegati, M., Keen, S., Lux, T., & Ormerod, P. (2006). Worrying trends in econophysics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 370(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2006.04.029>
- Ghosh, A., Chattopadhyay, N., & Chakrabarti, B. K. (2014). Inequality in societies, academic institutions and science journals: Gini and k-indices. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 410, 30-34.
- Gosselin, P., Lotz, A., & Wambst, M. (2017). *A path integral approach to interacting economic systems with multiple heterogeneous agents*.
- Gruetzemacher, R., & Whittlestone, J. (2022). The transformative potential of artificial intelligence. *Futures*, 135, 102884.
- Khan, M. S., Umer, H., & Faruqe, F. (2024). Artificial intelligence for low income countries. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-13.
- Kırer, H., & Eren, E. (2012). Türkiye ve Almanya'nın kişisel gelir dağılımına ekonofizik yaklaşım. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(2), 19-46.
- Kile, F. (2013). Artificial intelligence and society: a furtive transformation. *AI & society*, 28(1), 107-115.
- Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2018). Artificial intelligence and its implications for income distribution and unemployment. İçinde *The economics of artificial intelligence: An agenda* (ss. 349-390). University of Chicago Press.
- Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2021). *Artificial intelligence, globalization, and strategies for economic development*. National Bureau of Economic Research.
- Lawrence, S., Liu, Q., & Yakovenko, V. M. (2013). Global inequality in energy consumption from 1980 to 2010. *Entropy*, 15(12), 5565-5579.
- Ludwig, D., & Yakovenko, V. M. (2022). Physics-inspired analysis of the two-class income distribution in the USA in 1983–2018. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 380(2224), 20210162.
- Lux, T. (2005). Emergent statistical wealth distributions in simple monetary exchange models: a critical review. *Econophysics of Wealth Distributions: Econophys-Kolkata I*, 51-60.

- Lux, T. (2007). Applications of Statistical Physics in Finance and Economics Finance and Economics. *Complexity*.
- Mantegna, R. N., & Stanley, H. E. (1999). *Introduction to econophysics: correlations and complexity in finance*. Cambridge university press.
- Nikulin, L. F., Velikorossov, V. V, Filin, S. A., & Lanchakov, A. B. (2020). *Artificial Intelligence And Transformation Of The Administrative Function*.
- Rosser Jr, J. B. (2016). Entropy and econophysics. *The European Physical Journal Special Topics*, 225(17), 3091-3104.
- Rosser Jr, J. B. (2021). Econophysics and the entropic foundations of economics. *Entropy*, 23(10), 1286.
- Semieniuk, G., & Yakovenko, V. M. (2020). Historical evolution of global inequality in carbon emissions and footprints versus redistributive scenarios. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121420.
- Silva, A. C., & Yakovenko, V. M. (2005). *Temporal evolution of the “ thermal ” and “ superthermal ” income classes in the USA during 1983 – 2001*. 69(January), 304-310. <https://doi.org/10.1209/epl/i2004-10330-3>
- Sinha, A., Mukherjee, S., & Chakrabarti, B. K. (2020). Econophysics through computation. *arXiv preprint arXiv:2001.04188*.
- Stanley, H. E., Afanasyev, V., Amaral, L. A. N., Buldyrev, S. V, Goldberger, A. L., Havlin, S., Leschhorn, H., Maass, P., Mantegna, R. N., & Peng, C.-K. (1996). Anomalous fluctuations in the dynamics of complex systems: from DNA and physiology to econophysics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 224(1-2), 302-321.
- Stanley, H. E., Nunes Amaral, L. A., Gopikrishnan, P., Plerou, V., & Rosenow, B. (2000). Econophysics: What Can Physicists Contribute to Economics? İçinde *Traffic and Granular Flow '99* (ss. 15-30). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-59751-0_2
- Supic, N., & Josifidis, K. (2025). Generative Artificial Intelligence and Functional Income Distribution in the USA: An Original Institutional Approach. *Forum for Social Economics*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/07360932.2025.2567464>
- Tao, Y., Wu, X., Zhou, T., Yan, W., Huang, Y., Yu, H., Mondal, B., & Yakovenko, V. M. (2019). Exponential structure of income inequality:

evidence from 67 countries. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 14(2), 345-376.

Thébault, K., Bradley, S., & Reutlinger, A. (2018). Modelling inequality. *The British Journal for the Philosophy of Science*.

Yakovenko, V. M. (2000). Evidence for the exponential distribution of income in the USA. *Distribution*, 1.

Yakovenko, V. M. (2013). Applications of statistical mechanics to economics: Entropic origin of the probability distributions of money, income, and energy consumption. İçinde *Social Fairness and Economics* (ss. 53-82). Routledge.

Yakovenko, V. M. (2022). Statistical mechanics approach to econophysics. İçinde *Statistical and Nonlinear Physics* (ss. 635-668). Springer.

Yakovenko, V. M. (2024). Statistical Physics Perspective on Economic Inequality. İçinde *Routledge International Handbook of Complexity Economics* (ss. 279-291). Routledge.

Yakovenko, V. M., & Rosser, J. B. (2009). Colloquium : Statistical mechanics of money , wealth , and income. *Physical Review E*.

Ying, D., Patel, B., & Dhameliya, N. (2017). Managing Digital Transformation: The Role of Artificial Intelligence and Reciprocal Symmetry in Business. *ABC Research Alert*, 5(3), 67-77.

Zeghdi, A. (2025). The Effect of Automation and Artificial Intelligence on Income Inequality. *Majallat al-Iqtisād wa al-Tanmiyah al-Mustadāmah*, 8(1), 224-244.