

Güncel Mali İktisat Araştırmaları: Teori ve Uygulama

Editör: Prof. Dr. Haşim Akça



ÖZGÜR
YAYINLARI

Güncel Mali İktisat Araştırmaları: Teori ve Uygulama

Editör:

Prof. Dr. Haşim Akça



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ info@ozguryayinlari.com

Güncel Mali İktisat Araştırmaları: Teori ve Uygulama

Editör: Prof. Dr. Haşim Akça

Language: Turkish

Publication Date: 2025

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-5646-99-6

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub864>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

AKça, H. (ed) (2025). *Güncel Mali İktisat Araştırmaları: Teori ve Uygulama*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub864>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



Ön Söz

Bu kitap, mali iktisat alanındaki güncel teorik ve ampirik çalışmaları bir araya getirerek hem Türkiye'ye hem de uluslararası örneklere ışık tutmaktadır. Kitapta, vergi harcamalarının ekonomik ve sosyal etkilerinden, enflasyonun bütçe dengesi üzerindeki yansımalarına; yoksullukla mücadelede sosyal harcamaların rolünden, doğrudan yabancı yatırımların vergi yükü bağlamında değerlendirilmesine kadar pek çok güncel konu kapsamlı biçimde ele alınmaktadır. Her bölüm, ilgili alanın teorik temellerini ortaya koymakta, güncel ampirik bulgular sunmakta ve mali iktisat politikalarının tasarımı açısından dikkat çekici değerlendirmeler yapmaktadır.

“Vergi Harcamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Teorik Çerçeve ve Uluslararası Karşılaştırma” başlıklı bölümde, vergi harcamalarının ekonomik büyüme, istihdam, inovasyon ve çevresel dönüşüm üzerindeki etkileri teorik çerçeve ve farklı ülkelerden örneklerle analiz edilmektedir.

“Türkiye’de Vergi Yükü ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Genel Bir Değerlendirme” başlıklı bölümde, Türkiye’nin vergi yükünün doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki olası etkileri tartışılarak küresel rekabet koşulları ile karşılaştırmalı bir bakış sunulmaktadır.

“Enflasyon, Vergi Tahsilatı ve Bütçe Dengesi İlişkisi: Türkiye Düzey-2 Bölgeleri İçin Olivera–Tanzi Etkisinin Sınanması” başlıklı bölümde, 2005–2020 dönemi verileri kullanılarak Türkiye’nin bölgesel düzeyinde enflasyonun vergi tahsilatı ve bütçe dengesi üzerindeki etkileri ampirik olarak test edilmektedir.

“Yoksullukla Mücadelede Maliye Politikalarının Rolü: Türkiye İçin Sosyal Harcamalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama” başlıklı bölümde, sosyal harcamaların Türkiye’de yoksulluk oranını azaltmadaki etkisi zaman serisi analiz yöntemleriyle incelenmekte ve politika yapımcılar için önemli çıkarımlar sunulmaktadır.

“Karbon Vergisi Uygulamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı bölümde, küresel düzeyde karbon vergisi uygulamalarının çevresel ve ekonomik sonuçları tartışılmakta; bu politikanın hem sürdürülebilirlik hem de gelir dağılımı açısından önemi ortaya konmaktadır.

“Göç Ekonomisinin Bütçe Üzerindeki Etkileri: Avrupa Birliği Örneği” başlıklı bölümde Avrupa Birliği ülkelerinde göç hareketlerinin birlik bütçesi üzerindeki etkileri betimsel analiz yöntemi kullanılarak ele alınmaktadır.

“Çevre Vergileri, Yeşil İnovasyon ve Kentleşme CO₂ Emisyonlarını Azaltıyor mu? G7 Ülkelerinden Kanıtlar” başlıklı bölümde çevresel vergiler, yeşil inovasyon ve kentleşmenin kişi başına düşen CO₂ emisyonları üzerindeki etkilerini ampirik olarak incelenmektedir.

Genel olarak bu kitap, mali iktisadın farklı boyutlarını hem teorik hem de ampirik açıdan ele almakta, güncel veriler ve metodolojik yaklaşımlar ışığında değerlendirmeler sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, akademisyenler, politika yapıcılar ve uygulayıcılar için maliye politikalarının ekonomik ve toplumsal etkilerini daha iyi anlamada yararlı bir kaynak niteliği taşımaktadır.

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

- Vergi Harcamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Teorik Çerçeve ve Uluslararası Karşılaştırma 1
Tunahan Değirmenci

Bölüm 2

- Türkiye’de Vergi Yüğü ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Genel Bir Değeriendirme 23
Yasin Söğüt

Bölüm 3

- Enflasyon, Vergi Tahsilatı ve Bütçe Dengesi İlişkisi: Türkiye Düzey-2 Bölgeleri İçin Olivera–Tanzi Etkisinin Sınanması 41
Yusuf Ünsal

Bölüm 4

- Yoksullukla Mücadelede Maliye Politikalarının Rolü: Türkiye İçin Sosyal Harcamalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama 65
Şeref Can Serin
Murat Demir

Bölüm 5

- Karbon Vergisi Uygulamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkilerinin Değeriendirilmesi 85
Sebiha Yıldız

Bölüm 6

Göç Ekonomisinin Bütçe Üzerindeki Etkileri: Avrupa Birliği Örneği 105

Ali Fuat Uruş

Fadime Ayca Ceylan

Bölüm 7

Çevre Vergileri, Yeşil İnovasyon ve Kentleşme CO₂ Emisyonlarını Azaltıyor mu? G7 Ülkelerinden Kanıtlar 117

Büşra Yılmaz

Vergi Harcamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Teorik Çerçeve ve Uluslararası Karşılaştırma

Tunahan Değirmenci¹

Özet

Bu çalışma, vergi harcamalarının ekonomik ve sosyal etkilerini teorik çerçeve ve uluslararası karşılaştırmalar ışığında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Vergi harcamaları, devletin belirli ekonomik ve toplumsal hedeflere ulaşmak için vergi politikaları yoluyla sağladığı dolaylı teşvikler olarak tanımlanır. Çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki vergi harcamalarının yapısal özellikleri, hedef alanları ve GSYH'ye oranları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bulgular, gelişmiş ülkelerde vergi harcamalarının daha yüksek oranlarda ve özellikle yatırım, Ar-Ge ile çevresel sürdürülebilirlik gibi uzun vadeli kalkınma hedeflerine odaklandığını göstermektedir. Öte yandan, daha düşük gelirli ülkelerde hızlı ekonomik büyüme görülmekle birlikte, vergi harcamalarının tek başına bu büyümeyi garanti etmediği anlaşılmıştır. Çalışma, vergi harcamalarının etkinliğinin sadece büyüklüklerine değil, aynı zamanda hedeflendikleri alanlara, uygulama biçimlerine ve kurumsal kapasiteye bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, mali disiplin ve şeffaflık eksikliği gibi risklere karşı dikkatli olunması gerektiği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, vergi harcamalarının doğru tasarlandığında ekonomik büyüme, istihdam, inovasyon ve çevresel dönüşüm alanlarında önemli katkılar sağlayabilir, ancak bu araçların rasyonel, şeffaf ve hesap verebilir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Gelecek çalışmalarda, vergi harcamalarının sektörel ve bölgesel etkilerinin detaylı analiz edilmesi ve değerlendirme mekanizmalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

1 Doktor Öğretim Üyesi, Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Maliye Bölümü, tunahandegirmenci@sakarya.edu.tr, 0000-0002-8903-7883

1. Giriş

Devletlerin ekonomik ve sosyal hedeflerini gerçekleştirme yolunda kullandığı araçlardan biri olan vergi politikası, sadece gelir toplama işleviyle (fiskal amaç) sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ekonomiyi yönlendirme amacı (ekstra fiskal amaç) da taşır. Bu çerçevede, doğrudan kamu harcaması yapılmaksızın bazı faaliyetlerin, sektörlerin veya toplumsal grupların desteklenmesini amaçlayan vergi harcamaları, maliye politikasının dolaylı teşvik araçları arasında yer alır. Vergi istisnaları, muafiyetleri, indirimler, oran farklılıştırmaları ve vergi ertelemeleri gibi çeşitli uygulamaları kapsayan bu mekanizma, teoride belirli iktisadi ya da sosyal hedeflere ulaşmayı amaçlarken, pratikte vergi sisteminin basitliğini ve adaletini zedeleyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir.

Vergi harcamalarının temel gerekçesi, ekonomik aktörlerin kararlarını kamusal hedefler doğrultusunda yönlendirmek ve piyasa aksaklıklarını gidermektir. Ancak bu yaklaşım, literatürde uzun süredir tartışma konusudur. Özellikle klasik ve neoliberal iktisat yaklaşımları, kamu müdahalesinin asgari düzeyde olması gerektiğini savunarak, vergi harcamalarını kaynak dağılımında bozulmaya ve etkinlik kaybına yol açtığı gerekçesiyle eleştirir. Bu düşünceye göre, devletin vergilendirme yoluyla bireysel tercihleri yönlendirmeye çalışması hem piyasa dengesini bozar hem de kamu maliyesinde şeffaf olmayan teşvik mekanizmaları yaratır. Öte yandan keynesyen ve kurumsalcı yaklaşımlar, vergi harcamalarını özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde talep yaratıcı, yatırım teşvik edici ve sektörel kalkınmayı destekleyici araçlar olarak görür. Bu bakış açısı, kamu müdahalesinin sadece gelir toplamakla sınırlı kalmaması gerektiğini, aynı zamanda stratejik alanlarda da rol üstlenmesi gerektiğini savunur.

Bu teorik tartışmaların ötesinde, vergi harcamalarının ekonomi üzerindeki olası etkileri farklı boyutlarda değerlendirilmelidir. İlk olarak, ekonomik büyüme üzerinde yaratabileceği etkiler önemlidir. Vergi teşvikleri aracılığıyla sermaye birikimi, üretim ve yatırım artırılabilir; ancak bu artışların kalıcı olup olmadığı ve vergi teşvikinin gerçekten ilave yatırımı mı yoksa zaten gerçekleşecek faaliyetleri mi desteklediği ayrı bir tartışma konusudur. İkinci olarak, gelir dağılımı açısından vergi harcamaları önemli sonuçlar doğurabilir. Genellikle büyük ölçekli firmalar veya yüksek gelir grupları bu tür teşviklerden daha fazla yararlanabildiğinden, adaletsiz bir gelir paylaşımına neden olabileceği yönünde eleştiriler mevcuttur. Üçüncü olarak, doğrudan yabancı yatırımların çekilmesinde vergi avantajları rol oynayabilmektedir. Ancak yalnızca vergi teşvikleriyle yatırım çekmeye çalışmak, sürdürülebilir kalkınma açısından kalıcı bir çözüm olarak görülmemelidir.

Bu çerçevede, vergi harcamalarının şeffaflığı ve hesap verebilirliği, modern kamu maliyesi ilkeleriyle yakından ilişkilidir. OECD ve IMF gibi uluslararası kuruluşlar, son yıllarda üye ülkelere yönelik yayınladıkları çeşitli raporlarla, vergi harcamalarının büyüklüğünün ve etkilerinin sistematik biçimde izlenmesini, bütçe sürecine dâhil edilmesini ve kamuoyuyla açık biçimde paylaşılmasını önermektedir. Özellikle OECD'nin "Tax Expenditures in OECD Countries" (2010) raporunda, vergi harcamalarının kamu bütçeleri üzerindeki etkilerinin çoğu zaman görünmez kaldığı, bu nedenle politika yapım sürecinde göz ardı edildiği vurgulanmaktadır. IMF ise vergi harcamalarının mali disiplin açısından birer "gizli bütçe harcaması" niteliği taşıdığını belirterek, bunların yıllık bütçe belgelerinde ayrı tablolar hâlinde sunulmasını tavsiye etmektedir.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında, vergi istisna ve muafiyetleri gibi uygulamaların sadece teknik maliye araçları olmadıkları, aynı zamanda ekonomik yönlendirme, gelir dağılımı, verimlilik, adalet ve şeffaflık gibi çok boyutlu ilkelerle ilişkili olduğu açıktır. Bu nedenle, bu tür uygulamaların genel görünümünün, teorik yaklaşımların, ekonomik etkilerinin ve uluslararası raporlamaların birlikte değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmanın devamında, vergi harcamalarının kapsamı ve dayandığı iktisadi gerekçeler ele alınacak; ardından ekonomik etkileri, mevcut literatür bulguları ve uluslararası uygulamalar çerçevesinde eleştirel bir değerlendirme yapılacaktır.

2. Vergi Harcamalarının Kavramsal ve Kurumsal Çerçevesi

Vergi harcamaları, kamu gelirlerinden vazgeçilerek belirli iktisadi ya da sosyal hedeflere ulaşmayı amaçlayan istisna, muafiyet, indirim ve benzeri düzenlemelerle ortaya çıkan dolaylı mali politika araçlarıdır. Kamu gelir sisteminde meydana gelen bu bilinçli eksiltmeler, doğrudan harcama yapmak yerine vergi sisteminin içinden çıkan bir destekleme mantığıyla çalışmaktadır. Bu nedenle, "görünmeyen harcamalar" ya da "gizli kamu harcamaları" olarak da adlandırılabilir (Surrey, 1973).

Vergi harcamaları, klasik kamu harcaması tanımlarının dışında yer almakla birlikte, kamu maliyesi dengesine olan etkileri nedeniyle kamu harcaması gibi analiz edilmektedir. Bu yönüyle, bütçe açığı, borçlanma ve vergi yükü gibi temel mali göstergeler üzerinde belirgin bir etkisi bulunmaktadır. Bu yüzden son yıllarda birçok ülke farklı amaçlarla vergi sistemlerinde bu teşviklere yer vermektedir. Gelişmiş ülkelerde vergi harcamalarının GSMH içindeki payı %3-8 arasında değişmektedir.

Vergi harcamaları genellikle beş ana yöntemle ortaya çıkar: vergi istisnaları, muafiyetler, vergi oranı indirimi, vergi kredileri ve ertelemeler. Bu yöntemlerle kamu kesimi, belirli kesimlere, faaliyetlere veya tüketim kalemlerine yönelik dolaylı destek sağlamaktadır. Örneğin, eğitim ve sağlık hizmetlerine KDV istisnası getirilmesi hem hane halklarını tüketimde desteklemeyi hem de bu hizmet alanlarını özendirmeyi amaçlamaktadır. Benzer şekilde, yenilenebilir enerji üretimine yönelik gelir vergisi muafiyetleri veya çevreci yatırımlara amortisman kolaylıkları da vergi harcaması kapsamındadır (OECD, 2021).

Vergi harcamalarının çıkış noktası genellikle kamu politikalarının sosyal refah, ekonomik kalkınma veya sektörel yönlendirme gibi hedeflerle uyumlu olmasına dayanır. Kamu otoritesi, doğrudan transfer harcamaları yerine dolaylı bir müdahale yöntemi olarak vergi harcamaları aracılığıyla bu hedefleri gerçekleştirmeyi seçebilir. Bu tercih bazen idari maliyetlerin azaltılması, bazen de siyasi olarak doğrudan harcamaların olumsuz algısından kaçınmak gibi gerekçelere dayanabilir (Burman & Phaup, 2012). Vergi harcamalarının özendirici etkisi çeşitli alanlarda gözlemlenmektedir. Çevre politikaları kapsamında, enerji tasarrufu sağlayan konut yenileme faaliyetlerine yönelik vergi indirimleri ya da elektrikli araç alımı için gelir vergisi avantajları, çevre dostu davranışları teşvik etmektedir (Johnstone vd., 2010). Tarımda organik üretim yapan çiftçilere sağlanan KDV istisnaları, küçük ölçekli üretici destekleri ya da kadın girişimciliğine yönelik kurumlar vergisi avantajları da bu bağlamda değerlendirilir. Bununla birlikte, vergi harcamalarının sektörel düzeyde hangi alanlarda yoğunlaştığı zaman içinde değişkenlik göstermiştir. Örneğin, dijital dönüşüm süreçlerinin hızlanmasıyla birlikte Ar-Ge faaliyetleri ve yazılım üretimi gibi alanlara yönelik vergi destekleri giderek yaygınlaşmıştır. Özellikle OECD ülkelerinde Ar-Ge vergi kredileri, şirketlerin inovasyona yönelik yatırımlarını teşvik etmek adına kullanılan başlıca araçlardan biridir (Appelt vd., 2016). Kamu politikalarında sosyal boyutun öne çıktığı durumlarda ise vergi harcamaları, gelir dağılımına yönelik dolaylı müdahaleler olarak kullanılabilir. Örneğin, düşük gelirli hanehalklarına yönelik vergi kredisinin artırılması, sosyal yardım harcamaları yerine geçebilecek niteliktedir (Eissa & Hoynes, 2006).

Kavramsal olarak vergi harcamalarının kamu harcamalarıyla eşdeğer tutulup tutulamayacağı da kuramsal tartışmalara konu olmuştur. Bir görüşe göre, vergi harcamaları doğrudan kamu harcaması gibi maliyet yarattığı için aynı şekilde izlenmeli, raporlanmalı ve sınırlandırılmalıdır (Surrey, 1973). Ancak alternatif görüşler, vergi harcamalarının bireylerin vergi yükünü azaltması nedeniyle kamu harcaması olarak değerlendirilemeyeceğini savunur. Bu ayrım, özellikle mali saydamlık ve hesap verebilirlik ilkeleri bağlamında önem kazanmaktadır. Kurumsal açıdan vergi harcamalarının

izlenmesi ve raporlanması konusunda farklı uygulamalar gözlenmektedir. OECD ve IMF, üyelere yönelik “vergi harcaması raporlama” tavsiyelerinde bulunmakta; bu kapsamda vergi harcamalarının bütçe belgelerinde ayrı bir tabloyla sunulmasını önermektedir. Almanya, Fransa ve Kanada gibi ülkelerde bu uygulamalar uzun yıllardır sistematik olarak sürdürülmektedir (Beznoska vd., 2023). Buna karşılık, gelişen ekonomilerde bu izleme ve raporlama sistemleri ya eksik ya da yetersizdir.

Sonuç olarak, vergi harcamaları kamu maliyesi sisteminin dolaylı ama etkili araçlarından biridir. Hem ekonomik hem sosyal hedeflere hizmet eden bu uygulamaların saydamlık ve etkililik açısından izlenmesi, mali performans ve politika etkinliği için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, bir sonraki bölümde bu uygulamaların dayandığı teorik yaklaşımlar ve bu yaklaşımlar çerçevesinde getirilen eleştiriler ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

3. Vergi Harcamalarının Dayandığı İktisadi Yaklaşımlar ve Tartışmalar

Vergi harcamalarının iktisadi temellendirilmesi, kamu maliyesi teorisi içinde devletin ekonomiye müdahalesinin sınırları ve araçları bağlamında şekillenir. Bu müdahalenin araçlarından biri olarak görülen vergi harcamaları; kamu harcaması gibi doğrudan değil, dolaylı bir müdahale biçimi olup, vergi sisteminin içinde yer alan ve bütçe üzerindeki etkisi çoğu zaman görünmeyen bir politika aracıdır. Bu bağlamda, vergi harcamalarının savunusu ya da eleştirisi, farklı iktisadi düşünce ekollerinin devlete biçtiği rol ve piyasa mekanizmasına atfettikleri öneme göre farklılık göstermektedir.

Klasik iktisatçılar, bireylerin rasyonel davrandığını ve serbest piyasaların kaynak tahsisinde etkinliği sağlayacağını savunurlar. Adam Smith’in “görünmez el” ilkesi, devletin ekonomik faaliyetlere müdahalesinin en aza indirilmesini önerir. Bu çerçevede, vergi harcamaları gibi mali teşvikler, piyasa dengelerini bozucu unsurlar olarak değerlendirilir. Neoklasik yaklaşım ise, benzer şekilde kamu müdahalesine mesafeli durmakla birlikte, müdahalenin gerekçesini ancak piyasaların eksik veya başarısız işlediği durumlarla sınırlar. Dolayısıyla, genel neoklasik düşünceye göre vergi harcamaları, kaynak tahsisini bozabilir, verimlilik kayıplarına neden olabilir ve kamu bütçesi açısından da sürdürülemez olabilir (Browning, 1976). Bu eleştiriler, özellikle vergi harcamalarının etkinlik ve hedefleme eksiklikleriyle birleştğinde daha da güçlenmektedir. Keynesyen iktisatçılar, devletin ekonomik konjonktür üzerinde aktif rol oynaması gerektiğini savunurlar. Özellikle eksik talep dönemlerinde kamu müdahalesinin gerekliliğini vurgulayan bu yaklaşım, vergi harcamalarını da ekonomiyi canlandırma, yatırımları ve istihdamı

artırma araçları arasında sayar. Keynesyen görüşe göre, örneğin yatırımlar üzerinden sağlanan vergi istisnaları, firmaların yatırım eğilimini artırarak toplam talebi canlandırabilir. Bu yönüyle vergi harcamaları, Keynesyen maliye politikalarının bir uzantısı olarak değerlendirilebilir. Ancak bu yaklaşımda da geçici ve hedefe yönelik uygulamaların önemi vurgulanmakta, kalıcı ve kapsamı belirsiz muafiyetlerin verimliliği sorgulanmaktadır (Musgrave & Musgrave, 1989).

Kurumsal iktisat ve yeni kurumsalcı yaklaşımlar, ekonomik performansın yalnızca fiyat mekanizmalarıyla değil, aynı zamanda kurumlar, kurallar, teşvikler ve yönetim kalitesiyle belirlendiğini savunur. Vergi harcamaları bu yaklaşım içinde, devletin stratejik yönlendirme aracı olarak ele alınabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde piyasa başarısızlıklarının yoğun olduğu, finansman maliyetlerinin yüksek olduğu ya da sermaye birikiminin yetersiz kaldığı sektörlerde, vergi teşvikleri ekonomik dönüşüm için gerekli görülebilir (Rodrik, 2004). Bu kapsamda yenilenebilir enerji yatırımlarının vergi muafiyetleri ile desteklenmesi, Ar-Ge harcamaları için sağlanan vergi indirimleri veya bölgesel kalkınmaya yönelik teşvikler, kurumsal iktisat perspektifinden makul müdahale araçları olarak değerlendirilebilir (Degirmenci & Yavuz, 2024)

Vergi harcamalarının gerekçelendirilmesinde en sık başvurulan teorik temel, piyasa başarısızlıklarıdır. Dışsallıklar, kamusal mallar, bilgi asimetrisi veya doğal tekeller gibi durumlarda, piyasaların optimal kaynak tahsisi yapamaması nedeniyle devlet müdahalesi gerekebilir (Savaşan, 2016). Bu bağlamda, pozitif dışsallık üreten sektörlerde (örneğin eğitim, sağlık, çevre dostu teknolojiler), vergi teşvikleriyle özel sektör faaliyetleri desteklenebilir. Aynı şekilde bilgi üretiminin kamusal mal niteliği taşıması, Ar-Ge harcamaları için vergi harcamalarını meşrulaştırabilir. Yine de bu müdahalelerin sınırları tartışmalıdır. Tullock ve Buchanan gibi kamu tercihi teorisyenleri, vergi harcamalarının siyasi süreçlerce yönlendirilebileceğini ve rasyonel kamu tercihi yerine çıkar gruplarının etkisiyle şekillenebileceğini ileri sürmüştür. Bu görüş, vergi harcamalarının genellikle şeffaf olmayan biçimde uygulanması ve kamuoyunca izlenmesinin zor olması nedeniyle güç kazanmaktadır. Kamu tercihi teorisyenleri, siyasal karar alma mekanizmasının kamusal araçları kendi faydalarını maksimize etmek için kullanacaklarını savunmaktadır.

Vergi harcamalarına yönelik teorik eleştiriler ise üç ana eksende yoğunlaşmaktadır: etkinlik, adalet ve şeffaflık. Etkinlik açısından, vergi teşviklerinin hedef kitleye ulaşip ulaşmadığı, beklenen davranış değişikliğini yaratıp yaratmadığı sorgulanır. Çoğu zaman, firmaların zaten gerçekleştireceği faaliyetlerin vergi teşviklerinden yararlandığı, dolayısıyla marjinal etkisinin

sınırlı olduğu yönünde eleştiriler mevcuttur (OECD, 2010). Adalet açısından bakıldığında ise, vergi harcamalarının dolaylı yoldan yüksek gelir gruplarını daha fazla avantajlı kıldığı iddia edilmektedir. Çünkü yüksek gelirli bireyler ve büyük ölçekli işletmeler, bu tür teşviklerden yararlanma kapasitesine daha çok sahiptir. Ayrıca, yatay ve dikey adalet ilkelerine zarar verebilecek uygulamaların gelir dağılımını olumsuz etkileyebileceği öne sürülmektedir (Bratic, 1986). Şeffaflık eksikliği ise, vergi harcamalarının bütçe süreçlerinde doğrudan görülmemesi nedeniyle hesap verebilirliği azaltmakta, kamu kaynaklarının kullanımına dair demokratik denetimi zayıflatmaktadır. Bu bağlamda, vergi harcamalarının etkilerinin ölçülmesi, denetlenmesi ve mali şeffaflık sağlamak amacıyla istatistiklerin sunulması gerekmektedir.

4. Literatür İncelemesi: Vergi Harcamaları Üzerine Ampirik Bulgular

Vergi harcamaları, son yıllarda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde maliye politikalarının önemli bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Bu politika aracının etkinliği, çeşitli iktisadi göstergeler üzerindeki etkisinin ölçülmesiyle değerlendirilmektedir. Literatürde vergi harcamalarının ekonomik büyüme, yatırım, istihdam, gelir dağılımı ve sektörel gelişme üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların yöntemsel çeşitliliği kadar, elde ettikleri sonuçlar da ülkelerin kurumsal yapıları, uygulama biçimleri ve sosyoekonomik koşullarına göre farklılık arz etmektedir.

Vergi harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini analiz eden ampirik çalışmalar genellikle vergi teşviklerinin yatırım ve sermaye oluşumu kanalıyla büyümeyi etkileyebileceğini ileri sürmektedir. Klemm ve Van Parys (2012), vergi teşviklerinin yabancı doğrudan yatırımlar üzerindeki etkisini incelemiş ve vergi tatillerinin Latin Amerika ve Karayipler’de doğrudan yabancı yatırım çekmede etkili olduğunu fakat Afrika’da etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Kutbay (2020), 42 ülke için yapmış olduğu çalışmada vergi teşvikinin, dışa açıklık ve ekonomik özgürlükle birlikte değerlendirildiğinde yatırımlar üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu ancak tek başına değerlendirildiğinde etkili olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Polat (2019), seçilmiş ülkelerde ar-ge vergi teşviklerinin ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde Erdoğan (2023), yapmış olduğu literatür incelemesinde ar-ge faaliyetlerini desteklemek için sağlanan vergi teşviklerinin ekonomik büyümeyi artırdığı bulgusunun çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Alegana (2014), Kenya’da vergi teşvikleri ile ekonomik büyüme arasında ters ilişki olduğunu göstermektedir. Bondonio

ve Greenbaum (2007), ise yıllık ödeneklerin Nijerya'da ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Vergi harcamalarının istihdam üzerindeki etkilerine dair bulgular ise genellikle sektörel farklılıklar göstermektedir. Hazman ve Büyükben (2020), vergi teşviklerinin TR33 bölgesinde ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu fakat istihdam üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Öte yandan Çam ve Esengün (2011), Osmaniye Sanayi Bölgesi için yapmış oldukları anket çalışmasında, vergi teşviklerinin istihdamını artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır. Ek olarak vergi harcamalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Kurt ve Çelikay (2020), 16 ülke için yapmış oldukları çalışmada vergi harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşmışlardır. Barrios vd. (2016), 27 Avrupa ülkesinde vergi harcamalarının vergi gelirleri ve gelir eşitsizliği üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Öte yandan IMF (2019), birçok ülkede vergi muafiyetlerinin adalet ilkesine aykırı biçimde uygulandığını ve genellikle büyük ölçekli firmalar ya da varlıklı bireylerin bu imkânlardan orantısız şekilde yararlandığını ifade etmektedir.

Ampirik literatür, vergi harcamalarının maliyet-etkinlik analizlerine dair de önemli bulgular sunmaktadır. Burman ve Phaup (2011), vergi harcamalarının doğrudan kamu harcamalarına kıyasla daha düşük hesap verebilirliğe sahip olduğunu ve maliyetlerinin kamuoyunca yeterince anlaşılamadığını belirtmişlerdir. Çalışmada, vergi teşviklerinin maliyeti ölçülmeden uygulanmasının, bütçe disiplini açısından risk yarattığı vurgulanmıştır. OECD (2010) ise vergi harcamalarının etkisinin ölçülmesi için düzenli değerlendirme mekanizmalarının kurulmasını önermekte, aksi takdirde bu araçların etkin olmayan harcamalarla sonuçlanabileceğini belirtmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulanan geniş kapsamlı teşvik sistemlerinin, politika hedeflerine ulaşmadan sadece kamu gelirlerinde azalmaya yol açtığına dair çok sayıda bulgu bulunmaktadır.

Görülüşü üzere vergi harcamalarının ekonomik büyüme, yatırım, gelir dağılımı, istihdam gibi birçok faktör üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olabilmektedir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus politika yapımcıların neyi amaçladıklarıdır. Politika yapımcılar genel olarak etkinlik ve adalet arasında bir kıvam arayışı içindedirler. Eğer etkinliği öncelerlerse yüksek gelir grubunda yer alan yatırımcılara vergi teşviki sağlaması beklenmektedir. Böyle bir durumda ise gelir adaletsizliğinin artması beklenebilir. Öte yandan gelir dağılımında adaleti sağlamaya yönelik düşük gelirliye yönelik yapılan

vergi teşviklerinin yüksek gelir gurubunun vergi yükünü artırması ve dolayısıyla ekonomik büyümesi yavaşlatması beklenebilir.

5. Vergi Harcamalarının Uluslararası Uygulamaları ve Karşılaştırmalı Değerlendirmesi

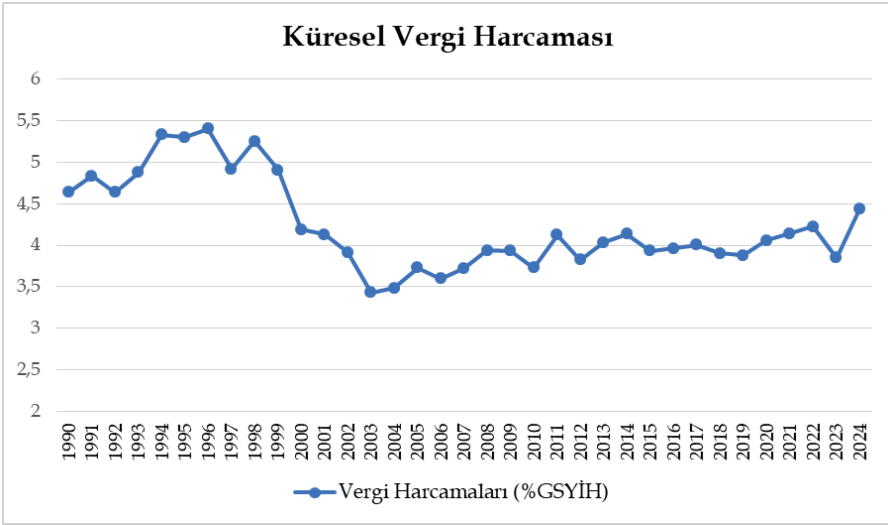
Vergi harcamaları, pek çok ülkede ekonomik ve sosyal hedeflere ulaşmak için kullanılan dolaylı maliye politikası araçları arasında yer alır. Bu uygulamalar çeşitli sektörleri desteklemek, istihdam yaratmak, bölgesel gelişmişlik farklarını azaltmak ya da çevresel dönüşümü teşvik etmek amacıyla tasarlanır. Ancak ülkelerin bu araçları nasıl ve hangi kapsamda kullandıkları gerek uygulama mekanizmaları gerekse şeffaflık düzeyi açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Vergi harcamaları, belirli faaliyetleri, bölgeleri veya vergi mükellefi gruplarını desteklemeyi amaçlayan ve potansiyel vergi gelirinden feragat edilmesine yol açan özel vergi hükümleridir. Bu tanım hem uygulamaların doğrudan maliyet içerdiğini hem de kamu bütçesinden ayrı ama dolaylı bir harcama niteliği taşıdığını ortaya koyar. Dolayısıyla uluslararası karşılaştırmalar, ülkelerin vergi harcaması büyüklüklerini, uygulama biçimlerini ve hedeflediği öncelikleri anlamak açısından oldukça işlevseldir.

Ülke örneklerine bakıldığında farklı ülkelerde pek çok farklı sektörlere yönelik vergi harcamaları yapıldığı görülmektedir. Bu farklılık ülkelerin sektörel önceliklerinin farklılığından kaynaklanmaktadır. Almanya, özellikle enerji dönüşüm politikası (Energiewende) kapsamında yenilenebilir enerji yatırımlarına önemli vergi teşvikleri sağlamaktadır. Gelir ve kurumlar vergisi kapsamında yatırım indirimi, amortisman kolaylıkları ve KDV istisnaları, bu dönüşüm sürecinde kritik araçlar olarak kullanılmıştır. Almanya Maliye Bakanlığı'nın verilerine göre, yalnızca yenilenebilir enerji sektörüne yönelik vergi harcamalarının 2022 yılında 5,1 milyar avro olduğu rapor edilmiştir (BMF, 2023). Öte yandan, Kanada, bölgesel eşitsizlikleri azaltmak amacıyla bazı az gelişmiş bölgelerde faaliyet gösteren işletmelere kurumlar vergisi oranında indirim sağlamaktadır. Ayrıca Ar-Ge harcamaları için sunulan vergi kredileri, Kanada'nın yenilikçi kapasitesini artırmayı hedeflemektedir. Bu uygulamaların etkilerine dair yapılan bir çalışmada, Ar-Ge vergi kredilerinin her 1 dolarlık kamu maliyetine karşılık 1,38 dolarlık özel sektör Ar-Ge harcaması doğurduğu belirtilmektedir (Parsons & Phillips, 2007).

Latin Amerika ülkelerinde, madencilik sektörüne yönelik vergi istisnaları ve ihracat teşvikleri yoluyla doğrudan yabancı yatırımları çekmeyi amaçlayan bir vergi harcaması yapısı benimsenmiştir. Bu doğrultuda yapılan uygulamaların, 2000'li yıllarda ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırımın sektör

kompozisyonunu ciddi biçimde etkilediği gözlemlenmiştir (OECD, 2018). Fransa’da vergi harcamaları, daha çok sosyal amaçlarla şekillendirilmiştir. Örneğin düşük gelirli hanehalklarının konut ediniminde KDV muafiyeti veya eğitim harcamaları için sağlanan gelir vergisi indirimleri, doğrudan gelir dağılımını etkilemeyi hedefler. Cour des Comptes’in (2022) raporuna göre, bu tür sosyal amaçlı vergi harcamaları toplam harcamanın yaklaşık %30’unu oluşturmaktadır.

Bununla birlikte Küresel Vergi harcamaları Veritabanı (GTED) birçok ülkede uygulanan vergi harcamalarını sunmaktadır. Ülkelerin sosyal ve ekonomik amaçlarla sunduğu farklı teşvikler bulunmaktadır. Örneğin Amerika’da evlat edinenler, engelliler, afet bölgelerindeki işverenler ve işsizler için birçok vergi harcaması uygulaması bulunmaktadır. Öte yandan İsveç’te küçük şirketlere, kan masraflarına, işe gidiş geliş masraflarına çeşitli vergi teşvikleri uygulanmaktadır (GTED, 2025). Türkiye’de son yıllarda doğum oranlarındaki düşüşler sebebiyle birçok vergi teşviki sağlandığı görülmektedir. Bu uygulamaların ekonomik ve sosyal yönden birçok pozitif etkisi olabilir.

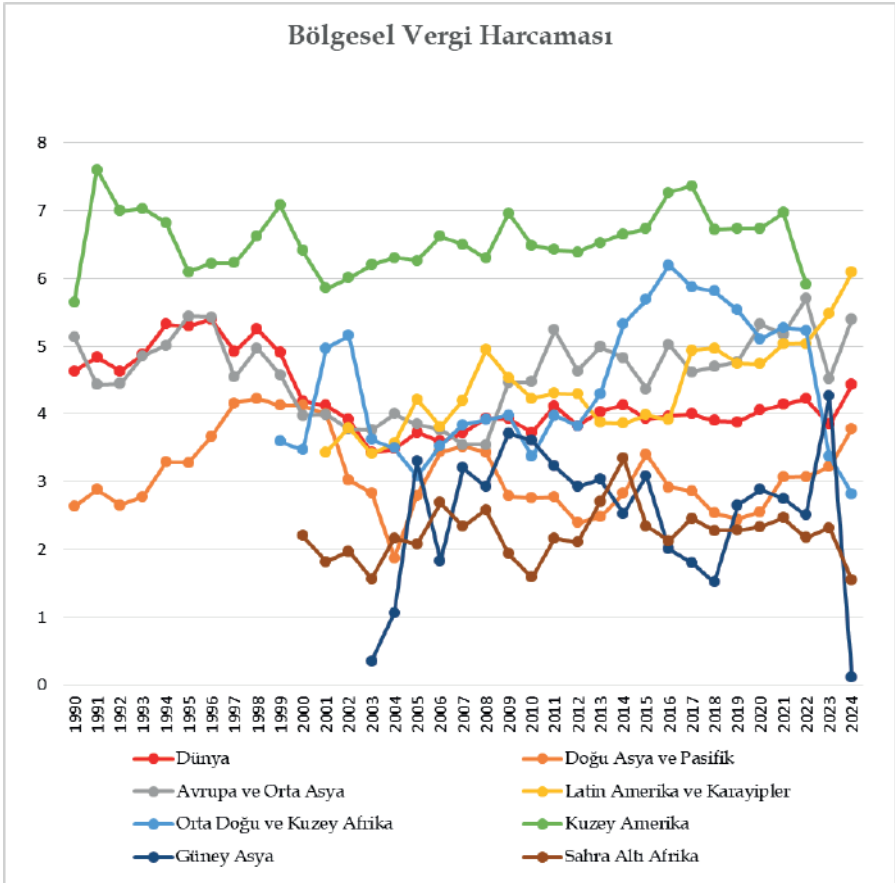


Şekil 1: Küresel vergi harcaması

Kaynak: GTED (2025)

Şekil 1’de küresel çapta vergi harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payı gösterilmektedir. 2000li yıllardan itibaren vergi harcamalarının dünya genelinde oransal olarak düştüğü görülmektedir. 2000’ler sonrası dünya genelinde kamu borçları ve bütçe açıkları sürdürülebilirlik açısından

daha sıkı denetim altına alınmıştır. Bu ortamda vergi harcamaları “gizli sübvansiyon” olarak görüldü ve pek çok ülke bunları kısarak doğrudan harcamaya, yani şeffaf bütçe kalemlerine yönelmiştir. Ayrıca diğer önemli bir sebep kapsamlı uluslararası vergi sistemine geçilmesidir. OECD ve IMF gibi uluslararası kuruluşların teşvik etmesiyle pek çok ülke, istisna ve muafiyetleri daraltıp tabana yayılmış, daha geniş kapsamlı bir vergi sistemine geçmiştir. Böylece vergi harcamalarının hacmi küçülürken, daraltılmış istisnalar GSYİH içindeki nispi payını azaltmıştır. Öte yandan gelişmekte olan ve gelişmiş pek çok ekonomide 2000’lerden itibaren büyüme hızı ortalama olarak yükseldi. Vergi harcamaları nominal sabit kalsa bile GSYİH artışı, bu harcamaların payının düşmesine yol açmış olabilir.

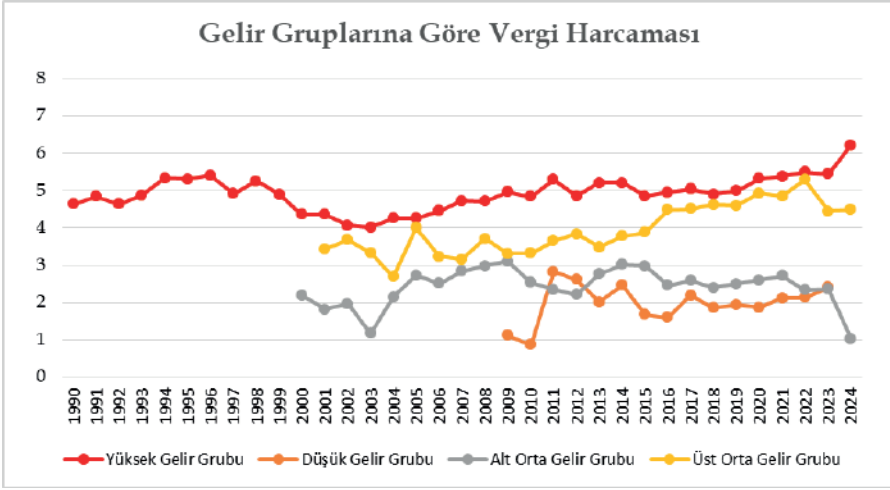


Şekil 2: Bölgesel vergi harcaması

Kaynak: GTED (2025)

Son 10 yıldır vergi harcamalarının GSYİH içindeki payı değerlendirildiğinde Avustralya, Avusturya, Ermenistan, Belçika, Arnavutluk, Arjantin ve Brezilya gibi ülkelerin ilk sıralarda olduğu görülmektedir.

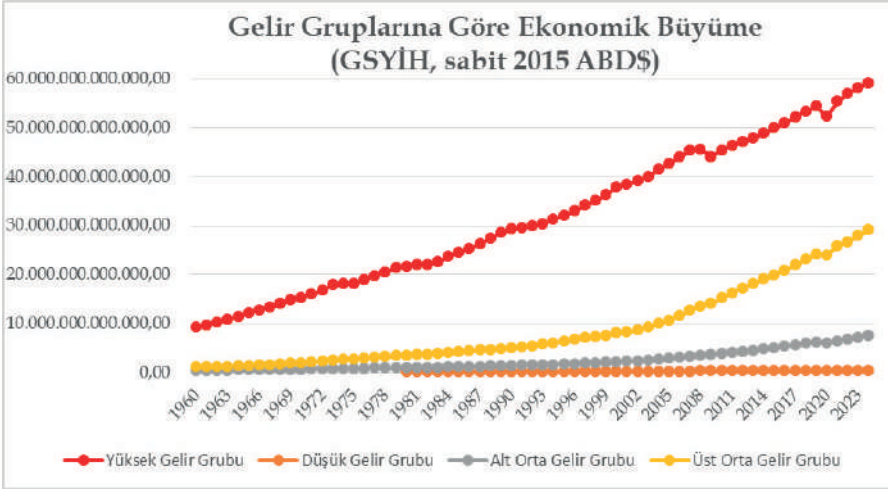
Şekil 2’de bölgesel vergi harcamalarının GSYH’ye oranı gösterilmektedir. Kuzey Amerika, Orta Doğu ve Kuzey Afrika, Avrupa ve Orta Asya, Latin Amerika ve Karayipler bölgeleri dünya ortalamasının üzerindedir. Kuzey Amerika’da (özellikle ABD ve Kanada’da) vergi harcamalarının GSYH’ye oranla diğer bölgelere kıyasla daha yüksek olmasının ardında bazı önemli sebepler bulunmaktadır. ABD’de sosyal ve ekonomik politikaların büyük bir kısmı doğrudan kamu harcamaları yerine vergi sistemi içinde uygulanır. Örneğin: Sağlık sigortası sübvansiyonları, konut kredisi faiz indirimi, çocuk yardımları gibi birçok destek doğrudan ödeme değil, vergi muafiyeti veya indirimi şeklindedir. Bu durum “fiscal welfare state” (mali refah devleti) olarak adlandırılır. Kanada’da da benzer şekilde vergi teşvikleri özellikle eğitim, enerji verimliliği ve küçük işletmeler gibi alanlarda yaygındır. Öte yandan Kuzey Amerika’da özellikle ABD, vergi harcamalarını geniş bir tanım içinde sınıflandırır. OECD ve IMF gibi kurumların tanımları esas alındığında, ABD’nin vergi harcaması raporları kapsam açısından çok detaylı ve kapsamlıdır. Bu durum mukayeseli olarak vergi harcaması/GSYİH oranını yüksek gösterir. Bir diğer önemli sebep ise vergi sisteminin karmaşıklığı ve istisna odaklı yapısıdır. ABD ve Kanada’da vergi sistemi, çok sayıda istisna, indirim ve özel hüküm içeren karmaşık bir yapıdadır. Örneğin, ABD federal gelir vergisi sisteminde yüzlerce farklı vergi kredisi ve vergi indirimi vardır. Bu yapı, doğrudan vergi harcaması (revenue forgone) olarak sınıflandırılır. Bu sistem bireyleri ve şirketleri vergi avantajları yoluyla teşvik etmeye odaklanır, bu da oranı yükseltir. Bir diğer önemli sebep ise siyasal sistemin farklılığıdır. ABD’de siyasal sistemin özelliği nedeniyle doğrudan kamu harcamaları yerine vergi teşviklerinin geçirilmesi daha kolaydır. Bu yüzden sosyal programlar bile çoğu zaman vergi üzerinden yapılandırılır. Bu durum vergi harcamalarının yüksek olmasına neden olabilir.



Şekil 3: Gelir gruplarına göre vergi harcamaları

Kaynak: GTED (2025)

Şekil 3'te gelir gruplarına göre vergi harcamalarının GSYİH'ye oranı sunulmaktadır. Buna göre vergi harcamalarının gelir düzeyiyle doğru orantılı olduğu görülmektedir. Yüksek gelirli ülkeler, daha gelişmiş ve ayrıntılı vergi sistemlerine sahiptir. Bu sistemlerde gelir düzeyine, sektöre, sosyal gruba göre ince ayarlanmış teşvik ve muafiyetler yer alır. Bu da vergi harcamalarının hacmini ve çeşitliliğini artırır. Ayrıca yüksek gelirli ülkelerin vergi teşviklerini izleme, denetleme ve raporlama kapasiteleri daha güçlüdür. Bu ülkelerde vergi harcamaları sistematik olarak ölçülür ve şeffaf biçimde kamuoyuna sunulur. Ek olarak yüksek gelirli ülkelerde vergi harcamaları, sosyal devlet politikalarının bir parçası olarak kullanılır. Örneğin: çocuk yardımları, eğitim gideri indirimleri, konut kredisi teşvikleri gibi uygulamalar doğrudan kamu harcaması yerine vergi sistemi içinden sağlanır. Bu da vergi harcamalarının GSYİH içindeki oranını yükseltir. Alt ve orta gelirli ülkelerde bu tür sistemler genellikle yoktur veya çok sınırlıdır. Öte yandan, yüksek gelirli ülkelerde kayıt dışılık düşük ve vergiye tabi olan gelirler yüksektir. Bu, vergi harcamalarının uygulanabilirliğini artırır. Düşük gelirli ülkelerde vergi teşviki verilse bile, bunu kullanacak vergi mükellefi sayısı sınırlı olabilir çünkü çoğu kesim kayıt dışıdır veya vergi ödemeyebilir.



Şekil 4: Gelir gruplarına göre ekonomik büyüme

Kaynak: GTED (2025)

Şekil 4'te gelir gruplarına göre ekonomik büyüme verileri sunulmaktadır. Burada dikkat çeken nokta, vergi harcamalarının GSYİH'ye oranının daha yüksek olduğu ülke gruplarının, görece olarak daha düşük büyüme hızları sergilemiş olmasıdır. Ancak bu durum, daha düşük bir ekonomik gelişim anlamına gelmez. Zira yüksek gelir grubu ülkeleri, halihazırda oldukça yüksek bir kalkınma düzeyine ulaştıklarından dolayı, büyüme hızlarının görece yavaşlaması literatürde yaygın olarak gözlenen ve “azalan büyüme getirisi” (diminishing returns to growth) ilkesiyle açıklanır. Dolayısıyla, bu ülkelerdeki düşük büyüme hızları, daha düşük vergi harcaması nedeniyle değil; gelişmişlik düzeyinin doğal bir sonucu olarak değerlendirilmelidir. Öte yandan, düşük ve orta gelir gruplarındaki ülkeler daha düşük bir başlangıç seviyesinden geldikleri için, aynı zaman diliminde daha yüksek kümülatif büyüme oranlarına ulaşabilmişlerdir. Ancak bu büyümenin sürdürülebilirliği, mali yapıların etkinliği ve vergi harcamalarının hedef odaklı kullanımı ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla, vergi harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı, sadece niceliksel düzeyleriyle değil; hedefleme yapısı, izleme mekanizmaları, etki analizleri ve uzun vadeli üretkenlik artışıyla bağlantılı olup, bu alanlarda kurumsal kapasitesi yüksek ülkeler daha etkin sonuçlar elde etme potansiyeline sahiptir. Ayrıca vergi harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, ülkelerin gelir seviyesine ve vergi teşviklerinin niteliğine göre önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Özellikle düşük gelirli ülkelerde, vergi harcamalarının toplam kamu harcamaları ve GSYİH içindeki payı çok düşüktür. Bu nedenle, bu ülkelerde vergi harcamalarının büyümeyi

ne ölçüde etkilediğini değerlendirmek için hem niceliksel hacim hem de politik tasarım kapasitesi sınırlı olduğundan, bu iki değişkeni doğrudan karşılaştırmak anlamlı bir sonuç vermeyebilir.

Ülkeler vergi harcamalarını benzer araçlarla (istisna, indirim, erteleme, vergi kredisi vb.) uygulamasalar da bunların amacı büyük ölçüde farklılaşmaktadır. Gelişmiş ülkelerde çoğunlukla Ar-Ge, yeşil enerji ve istihdam gibi uzun vadeli hedeflere yönelik teşvikler öne çıkarken; gelişmekte olan ülkelerde kısa vadeli büyüme, ihracat artışı veya bölgesel yatırımlar daha belirgin amaçlar olarak gözlemlenmektedir (OECD, 2020). Bu bağlamda örneğin, Almanya ve Hollanda gibi ülkelerde vergi harcamaları daha çok verimlilik artırıcı nitelikler taşıırken, Brezilya ve Hindistan gibi ülkelerde vergi harcamaları daha kapsayıcı büyüme hedeflerine yönelik olduğu söylenebilir.

OECD (2022) raporu, vergi harcamalarının ekonomik etkinliğini değerlendirirken üç temel unsur öne çıkarmaktadır: yatırım katkısı, verimlilik katkısı ve kaynak tahsisi etkinliği. Gelişmiş ülkelerde vergi teşvikleri genellikle Ar-Ge ve yeşil dönüşüm gibi uzun vadeli hedeflere odaklanmakta, bu da sermaye birikimi kadar üretkenliği de artırmayı hedeflemektedir. Almanya, Kanada ve Hollanda gibi ülkelerde uygulamalar daha seçici ve performansa dayalıdır. Buna karşın gelişmekte olan ülkelerde vergi harcamaları daha çok kısa vadeli büyüme ve yatırım çekme amaçlıdır; ancak bu teşviklerin marjinal etkisi sınırlı kalabilmektedir. OECD, hedefleme başarısının düşük olduğu durumlarda kamu kaynaklarının verimsiz kullanılabileceğini ve bu tür teşviklerin yapısal dönüşüm yaratmakta yetersiz kalabileceğini vurgulamaktadır. Bu nedenle vergi harcamalarının etkinliği, sadece miktar değil, tasarım kalitesi, uygulama biçimi ve izleme kapasitesiyle birlikte değerlendirilmelidir.

Vergi harcamalarının yalnızca büyümeye katkısıyla değil, aynı zamanda kamu maliyesi üzerindeki etkileri ve sosyal sonuçlarıyla da değerlendirilmesi gerekmektedir. Literatürde bu harcamalar çoğu zaman “gizli kamu harcaması” (hidden spending) olarak tanımlanmakta, bu nedenle şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından eleştirilmektedir (Neubig & Redonda, 2017). Vergi harcamalarının parlamenter denetime ve performans analizine doğrudan tabi olmaması, kamu kaynaklarının etkin kullanımını sorgulatmaktadır (Redonda & von Haldenwang, 2021). Öte yandan, bazı gelişmiş ülkelerde sosyal amaçlı vergi harcamaları (örneğin çocuk yardımı, konut teşvikleri, eğitim gideri indirimleri) gelir dağılımını iyileştirici etkiler yaratabilirken; gelişmekte olan ülkelerde bu araçlar çoğu zaman yüksek gelirli mükellefler tarafından daha etkin kullanılabildiğinden, yatay ve dikey vergi adaletini zayıflatıcı sonuçlar doğurabilmektedir (OECD, 2024; IMF, 2014).

Bu durum, vergi harcamalarının yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda toplumsal etkinliği açısından da yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, vergi harcamalarının uluslararası vergi rekabeti bağlamında da değerlendirilmesi önemlidir. Bazı ülkeler, doğrudan yabancı yatırımları çekmek amacıyla geniş kapsamlı vergi istisnaları ve muafiyetler sunarken, bu uygulamalar küresel düzeyde vergi tabanının aşınmasına ve kamu gelirlerinde erozyona neden olabilmektedir (Gurtner & Christensen, 2009; Mast, 2020). Bu bağlamda, “aşağı yönlü vergi rekabeti” (race to the bottom) olgusu, vergi harcamalarının uzun vadeli mali sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini tartışmalı hale getirmektedir. Sonuç olarak, vergi harcamalarının ekonomik etkinliği yalnızca yatırım artışı ya da kısa vadeli büyüme sonuçları üzerinden değil; aynı zamanda hedefleme doğruluğu, verimlilik katkısı, gelir dağılımı üzerindeki etkileri, kamu maliyesindeki şeffaflık düzeyi ve uluslararası vergi koordinasyonuna uyumu çerçevesinde çok boyutlu olarak ele alınmalıdır.

6. Sonuç ve öneriler

Bu çalışma, vergi harcamalarının kurumsal ve kavramsal çerçevesini tartışarak, bu araçların ekonomik sistemler üzerindeki iktisadi ve sosyal etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Vergi harcamaları, devletin doğrudan harcama yapmadan belirli ekonomik ve toplumsal faaliyetleri teşvik etmesini sağlayan dolaylı bir mali politika aracıdır. İstisna, muafiyet, indirim ve benzeri yollarla uygulanan bu harcamalar; yatırım, üretim, Ar-Ge, istihdam, ihracat ve çevresel sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu alanlarda politika hedeflerini desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Ancak bu araçların mali disiplini zayıflatma potansiyeli, şeffaflık eksiklikleri ve etkisiz uygulama riski, onları tartışmalı hale getirmektedir. Kamu maliyesi literatüründe hem iktisadi etkinlik hem de kaynak tahsisi açısından bu araçların avantajları kadar dezavantajları da kapsamlı biçimde tartışılmaktadır. Etkin olmayan, şeffaflıktan uzak ya da ölçülmeven vergi harcamaları hem bütçe açığını büyütebilir hem de gelir dağılımını olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmada, vergi harcamalarının uluslararası düzeyde yapısal ve niceliksel yönleri karşılaştırmalı biçimde incelenmiştir. Literatür, gelişmiş ülkelerin vergi harcamalarını daha çok uzun vadeli kalkınma hedeflerine odakladığını ortaya koymaktadır. Fransa, Almanya, Kanada ve ABD gibi ülkeler; vergi teşviklerini ağırlıklı olarak yatırımlar, Ar-Ge faaliyetleri ve çevresel sürdürülebilirlik gibi alanlara yönlendirmektedir. Bu çalışmanın bulguları ise, gelişmiş ülkelerde vergi harcamalarının GSYH'ye oranla daha yüksek düzeylerde seyrettiğini ortaya koymaktadır. Bu ülkelerde vergi harcamalarının ağırlıklı olarak Ar-Ge, yatırım ve çevresel sürdürülebilirlik

gibi uzun vadeli kalkınma hedeflerine yöneldiği görülmektedir. Buna karşın, daha düşük gelirli ülkelerin daha hızlı büyüme oranları yakaladığı dikkate değerdir. Bu durum, bir yandan azalan verimler yasasının doğal sonucu olarak açıklanabilirken, diğer yandan vergi harcamalarının tek başına iktisadi gelişmeyi garanti etmediğini de göstermektedir. Dolayısıyla vergi harcamalarının etkinliğini değerlendirmek, sadece miktarlarına değil, yöneldikleri alanlara, uygulama biçimlerine ve kurumsal kapasiteye de bağlıdır.

Bu bulgular ışığında, vergi harcamalarının salt büyüklüğü değil, hedefleme doğruluğu ve ekonomik bağlamla uyumu ön plana çıkmaktadır. Vergi harcamalarının etkinliğini artırmak adına, bu araçların öncelikle açık hedeflere dayalı olarak tasarlanması ve bu hedeflere ne ölçüde ulaşıldığının düzenli olarak değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Yatırım teşvikleri ya da Ar-Ge destekleri gibi kalemlerin, ülke içi sektörel öncelikler ve kapasite farklılıkları gözetilerek belirlenmesi, kaynak tahsisinde etkinliği artırabilir. Vergi harcamaları geniş gruplara yönelik değil, ölçülebilir ihtiyaçları olan alanlara yönlendirilmelidir. Örneğin çevresel sürdürülebilirlik veya yüksek teknoloji üretim gibi öncelikli alanlara odaklanmak hem bütçe etkinliği hem de kalkınma hedefleri açısından daha verimli olacaktır. Ayrıca, vergi harcamalarının mali disiplin üzerindeki etkilerinin izlenebilmesi için bütçe süreçlerine entegre edilmesi ve şeffaf biçimde raporlanması gerekmektedir. Bu bağlamda belirli bir vergi teşvikinin kamu bütçesine maliyeti, aynı kaynakla doğrudan harcama yapıldığında elde edilecek sonuçlarla karşılaştırmalı olarak analiz edilebilir.

Sonuç olarak, vergi harcamaları doğru tasarlandığında ve uygun alanlara yönlendirildiğinde ekonomik büyüme, istihdam, inovasyon ve çevresel dönüşüm gibi alanlarda önemli kazanımlar sağlayabilir. Ancak bu aracın maliye politikası içerisindeki yerinin rasyonel, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde tanımlanması gerekmektedir. Aksi halde vergi harcamaları ne iktisadi etkinliği ne de sosyal adaleti sağlayabilen, bütçeyi zayıflatan ve kaynak israfına neden olan bir araç haline dönüşebilir. Bu nedenle hem kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi hem de kamuoyu denetiminin artırılması, vergi harcamalarının kalkınma sürecine katkısını artırmak açısından kritik önemdedir.

Çalışma, büyük ölçüde uluslararası karşılaştırmalara ve vergi harcaması düzeylerine odaklandığı için, tek tek politika araçlarının sektörel ya da bölgesel etkileri gibi daha mikro düzeyli değerlendirmelere yer verememektedir. Ayrıca, vergi harcamalarının ekonomik etkilerinin yalnızca nicel göstergelerle değil, eşitsizlik, bölgesel kalkınma ya da çevresel dönüşüm

gibi çok boyutlu etkilerle birlikte değerlendirilmesi gereklidir. Gelecek araştırmalar, ÷lke örneklerinde vergi harcamalarının etkilerinin karşılaştırmalı analizine, değerlendirme mekanizmalarına ve geri kazanım düzeylerine daha derinlemesine odaklanarak politika tasarımı sürecine katkı sunabilir.

Kaynakça

- Alegana, H. M. (2014). *The effect of tax incentives on economic growth in Kenya* (Doctoral dissertation, University Of Nairobi).
- Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C., & Galindo-Rueda, F. (2016). R&D Tax Incentives: Evidence on design, incidence and impacts. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 32 (2016)
- Barrios, S., Figari, F., Gandullia, L., & Riscado, S. (2016). *The fiscal and equity impact of tax expenditures in the European Union* (No. 01/2016). JRC Working Papers on Taxation and Structural Reforms.
- Beznoska, M., von Haldenwang, C., & Schüler, R. M. (2023). Tax Expenditures in OECD countries: Findings from the Global Tax Expenditures Database (No. 7/2023). German Institute of Development and Sustainability (IDOS).
- BMF (2023). *Subventionsbericht 2022*. Bundesministerium der Finanzen.
- Bondonio, D., & Greenbaum, R. T. (2007). Do local tax incentives affect economic growth? What mean impacts miss in the analysis of enterprise zone policies. *Regional science and urban economics*, 37(1), 121-136.
- Bratić, V. (2006). Tax expenditures: a theoretical review. *Financial Theory and Practice*, 30(2), 113-127.
- Browning, E. K. (1976). The marginal cost of public funds. *Journal of Political Economy*, 84(2), 283-298.
- Burman, L. E., & Phaup, M. (2012). Tax expenditures, the size and efficiency of government, and implications for budget reform. *Tax Policy and the Economy*, 26(1), 93-124.
- Cour des Comptes (2022). *Les dépenses fiscales en France*. <https://www.ccomptes.fr/system/files/2023-04/NEB-2022-Depenses-fiscales.pdf>. Erişim Tarihi: 13.05.2025
- Çam, H., & Esengün, K. (2011). Organize sanayi bölgeleri ve uygulanan teşvik politikalarının işletmeler üzerindeki etkilerinin incelenmesi: Osmaniye organize sanayi bölgesinde uygulama. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2011(2), 55-63.
- Değirmenci, T., & Yavuz, H. (2024). Environmental taxes, R&D expenditures and renewable energy consumption in EU countries: are fiscal instruments effective in the expansion of clean energy?. *Energy*, 299, 131466.
- Dünya Bankası (2025). GDP (constant 2015 US\$). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>. Erişim tarihi: 02.05.2025
- Eissa, N., & Hoynes, H. W. (2006). Behavioral responses to taxes: Lessons from the EITC and labor supply. *Tax policy and the economy*, 20, 73-110.
- Erdoğan, Z. (2023). Ar-Ge harcamaları, vergi teşvikleri ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Journal of Life Economics*, 10(4), 315-328.

- GTED. (2025). Global Tax Expenditures Database. <https://gted.taxexpenditures.org/data-download-dashboard/#fulldownload>. Erişim Tarihi: 13.05.2025
- Gurtner, B., & Christensen, J. (2009). The race to the bottom: Incentives for new investment?. *Finance & Bien Commun*, 3435(2), 90-97.
- Hazman, G. G., & Büyükben, N. K. (2020). Vergi teşviklerinin yerel ekonomik büyüme ve istihdam üzerindeki etkisi: TR33 bölgesi açısından değerlendirme. *Maliye Dergisi*, 179, 186-212.
- IMF (2019). Fiscal monitor: Curbing corruption. International Monetary Fund.
- IMF. (2014). *Fiscal Policy and Income Inequality*. IMF Policy Paper, January 23. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/012314.pdf>. Erişim Tarihi: 02.06.2025
- Johnstone, N., Haščič, I., & Popp, D. (2010). Renewable energy policies and technological innovation: evidence based on patent counts. *Environmental and resource economics*, 45, 133-155.
- Klemm, A., & Van Parys, S. (2012). Empirical evidence on the effects of tax incentives. *International Tax and Public Finance*, 19, 393-423.
- Kurt, M., & Çelikay, F. (2020). Vergi Harcamaları ile Gelir Eşitsizliği Arasındaki Nedensellik Üzerine Bir İnceleme. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(2), 511-524.
- Kutbay, H. (2020). Vergi Teşviki Uygulamasının Yatırım Çıktıları Üzerindeki Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 245-253.
- Mast, E. (2020). Race to the bottom? Local tax break competition and business location. *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(1), 288-317.
- Musgrave, R., Musgrave, Peggy B., 1989. *Public finance in theory and practice* (Fifth ed., McGraw-Hill international editions. Finance series). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Neubig, T., & Redonda, A. (2017). Shedding Light on Hidden Government Spending: Tax Expenditures. *IMF Public Financial Management Blog, International Monetary Fund*, <http://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2017/12/shedding-light-on-hidden-government-spending-taxexpenditures.html>.
- OECD (2020). Tax Expenditures in OECD Countries. https://www.oecd.org/en/publications/tax-expenditures-in-oecd-countries_9789264076907-cn.html. Erişim Tarihi: 18.05.2025
- OECD (2024), *Taxation and Inequality: OECD Report to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8dbf9a62-cn>.

- OECD. (2010). *Tax Expenditures in OECD Countries*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264076907-cn>
- OECD. (2018). Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2018. https://www.oecd.org/en/publications/revenue-statistics-in-latin-america-and-the-caribbean-2018_rev_lat_car-2018-en-fr.html. Erişim tarihi: 13.05.2025
- OECD. (2021). *Taxing Energy Use for Sustainable Development: Opportunities for energy tax and subsidy reform in selected developing and emerging economies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/89167ccf-en>
- OECD. (2022). *The Evaluation of the Effectiveness of Tax Expenditures – A Novel Approach*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2011/11/the-evaluation-of-the-effectiveness-of-tax-expenditures-a-novel-approach_g17a2047/5kg3h0trjmr8-cn.pdf. Erişim Tarihi: 02.06.2025
- Parsons, M., & Phillips, N. (2007). *An Evaluation of the Federal Tax Credit for Scientific Research and Experimental Development*. Department of Finance Canada.
- Polat, O. (2019). Ar-Ge, Vergi Teşvikleri ve Ekonomik Büyüme: Panel Var Yaklaşımı. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 56(650).
- Redonda, A., & Von Haldenwang, C. (2021). *Tax expenditures: The hidden side of government spending*. *VoxEU*.
- Rodrik, D. (2004) Industrial policy for the twenty-first century CEPR Discussion Paper no 4767. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=617544. Erişim tarihi: 12.05.2025
- Savaşan, F. (2016). Kamu ekonomisi-Piyasa başarısızlığından devletin başarısızlığına. *Baskı, Bursa: Dora Yayıncılık*.
- Surrey, S. S. (1973). *Pathways to tax reform: the concept of tax expenditures*. Harvard University Press.

Türkiye’de Vergi Yükü ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Genel Bir Değerlendirme

Yasin Söğüt¹

Özet

Bu çalışmada Türkiye’de vergi yükü ile doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) arasındaki ilişki teorik ve kavramsal yönleriyle ele alınmaktadır. Çalışmada öncelikle vergi yükü kavramı hukuki ve ekonomik boyutlarıyla tanımlanmış, yatırım kararları üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Ardından DYY’nin teorik temelleri incelenerek OLI Paradigması, Sermaye Hareketliliği Teorisi, Vergi Rekabeti Teorisi ve Yeni Ekonomik Coğrafya yaklaşımlarının yatırım kararlarındaki yeri ortaya konmuştur. Türkiye’nin 1980 sonrası dışa açılma politikaları, vergi sistemindeki dönüşümler ve kurumlar vergisi oranlarında yapılan düzenlemeler dönemsel olarak değerlendirilmiştir. Bulgular, yüksek vergi oranlarının yatırım maliyetlerini artırarak DYY girişlerini sınırlayabileceğini, buna karşılık vergi gelirlerinin altyapı ve hizmet alanlarına yönlendirilmesi halinde yatırım ortamını dolaylı olarak iyileştirebileceğini göstermektedir. 2000’li yıllarda kurumlar vergisi oranının düşürülmesi ve AB üyelik süreciyle birlikte yabancı sermaye girişlerinde artış yaşanmış; ancak dolaylı vergilerin yüksekliği nedeniyle toplam vergi yükü yatırımcı açısından sınırlayıcı bir unsur olmaya devam etmiştir. Çalışma, Türkiye’nin DYY çekme kapasitesini artırmak için yalnızca oran indirimlerine dayalı politikaların yeterli olmadığını, vergi yapısının dengelenmesi, hukuki güvence, siyasi öngörülebilirlik ve altyapı yatırımlarıyla desteklenmiş kapsamlı bir stratejinin gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

1 Dr. Öğretim Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ysgout@kastamonu.edu.tr, ORCID:0000-0001-7274-0591.

1. Giriş

Küresel ekonomide sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, doğrudan yabancı yatırımların (DYY) hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler açısından önemini artırmıştır (Oxelheim, 1993). DYY, yalnızca sermaye girişi sağlaması bakımından değil; aynı zamanda teknoloji transferi, yönetim becerilerinin geliştirilmesi, ihracat kapasitesinin artırılması ve istihdam yaratılması gibi çok yönlü katkılar sunması nedeniyle de ekonomik kalkınma politikalarının merkezinde yer almaktadır (Obeng-Amponsah & Owusu, 2025). Gelişmekte olan ülkeler için DYY, genellikle yerli tasarrufların yetersizliğini telafi eden ve sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmada önemli rol oynayan bir dış finansman kaynağıdır (Aust vd., 2020). Bu bağlamda, ülkelerin DYY çekme kapasitelerini belirleyen faktörlerin analizi, ulusal ekonomi politikalarının şekillendirilmesinde kritik öneme sahiptir. Literatürde, DYY’nin ülke tercihlerini belirleyen başlıca unsurlar arasında makroekonomik istikrar, pazar büyüklüğü, işgücü maliyetleri, siyasi istikrar, altyapı kalitesi ve vergi politikaları öne çıkmaktadır (Haudi vd., 2020). Bu unsurlar arasında vergi yükü, özellikle çok uluslu şirketlerin yatırım kararlarında dikkate aldığı temel maliyet bileşenlerinden biridir. Yüksek vergi oranları, yatırımcıların elde edecekleri net getiriye azaltırken düşük vergi oranları veya vergi teşvikleri, yatırım kararlarını olumlu yönde etkilemektedir (Bassey vd., 2022). Vergi yükü kavramı, genellikle bir ülkenin toplam vergi gelirlerinin gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki payı olarak tanımlanır (Celikay, 2020). Bununla birlikte, yatırımcı açısından bakıldığında vergi yükü, yalnızca yasal vergi oranlarıyla sınırlı olmayıp; dolaylı vergiler, sosyal güvenlik primleri ve çeşitli mali yükümlülükleri de kapsayan daha geniş bir maliyet algısını ifade eder. Özellikle sermaye hareketliliğinin yüksek olduğu günümüzde, vergi yükü uluslararası rekabet gücünü doğrudan etkileyen bir unsur haline gelmiştir (Gao & Liu, 2021).

Türkiye özelinde değerlendirildiğinde, vergi yükü ile DYY arasındaki ilişki farklı dönemlerde değişkenlik göstermiştir. 1980’li yıllarda başlayan dışa açılma politikaları, sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ve yabancı sermayenin ülkeye girişini kolaylaştıran hukuki düzenlemelerle desteklenmiştir. 2000’li yıllarda ise vergi politikaları, DYY’yi teşvik etmek amacıyla önemli ölçüde revize edilmiştir. 2006 yılında kurumlar vergisi oranının %30’dan %20’ye düşürülmesi, yatırım teşvik sisteminde bölgesel farklılıkların gözetilmesi ve stratejik yatırımlar için vergi indirimleri sağlanması bu politikalara örnek teşkil etmektedir. Ancak, aynı dönemde artan dolaylı vergiler ve sosyal güvenlik primleri, yatırımcılar açısından toplam maliyet yükünü dengelenmiş veya zaman zaman artırmış olabilir (Ekinci, 2011). Türkiye’ye gelen DYY akımlarında 2000’li yılların ortasında

görülen hızlı artış, vergi politikalarının yanı sıra küresel likidite koşullarının elverişli olması, AB üyelik sürecinin yarattığı siyasi ve ekonomik beklentiler, özelleştirme programlarının hız kazanması gibi faktörlerle de ilişkilidir (Binatlı & Sohrabji, 2019). Ancak 2010 sonrası dönemde küresel finansal dalgalanmalar, jeopolitik riskler ve iç siyasi belirsizlikler, DYY girişlerinde dalgalanmalara neden olmuştur. Bu nedenle, vergi yükü ile DYY arasındaki ilişkiyi yalnızca vergi oranları üzerinden değerlendirmek eksik bir yaklaşım olacaktır; yatırım kararları çok boyutlu ekonomik ve kurumsal faktörlerden etkilenmektedir (Karaman & Yildirim-Karaman, 2017). Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de vergi yükü ile DYY arasındaki ilişkiyi hem teorik hem de ampirik bulgular ışığında analiz ederek, politika yapıcılar için yol gösterici değerlendirmeler sunmaktır. Bu kapsamda, öncelikle vergi yükü ve DYY kavramları ayrıntılı biçimde tanımlanacak, ardından uluslararası ve Türkiye odaklı literatür incelenecek, Türkiye’nin vergi politikaları ile DYY performansı dönemsel olarak değerlendirilecektir. Son olarak, politika önerileri geliştirilerek Türkiye’nin DYY çekme kapasitesini artırmaya yönelik stratejiler ortaya konacaktır.

2. Literatür İncelemesi

Vergi yükü ve DYY arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, farklı ülke grupları, dönemler ve yöntemler kullanarak çeşitli sonuçlara ulaşmıştır. Değirmenci vd. (2024), BRICS-T ülkeleri için 1995-2021 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi yapmış ve ekonomik küreselleşmenin Brezilya, Hindistan ve genel BRICS-T panelinde DYY girişlerini artırdığını; yatırım özgürlüğünün Çin’de etkili olduğunu, vergi yükünün Güney Afrika’da yatırımları azalttığını ancak Türkiye’de artırıcı etki yarattığını tespit etmiştir. Çalışma, vergi yükü etkisinin ülkeden ülkeye farklılaştığını vurgulamaktadır. Türkiye özelinde Köstekçi (2024), 1980-2022 dönemi için ARDL sınır testi yöntemini kullanarak ekonomik ve mali göstergelerin vergi yükü üzerindeki etkisini incelemiştir. Sonuçlar, dış ticaret ve faiz ödemelerinin vergi yükünü azalttığını; DYY, kamu harcamaları ve ekonomik büyümenin ise vergi yükünü artırdığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, DYY’nin yalnızca vergi yükünden etkilenmediğini, aynı zamanda vergi yükünü de şekillendiren bir unsur olduğunu göstermektedir.

OECD ülkeleri üzerine odaklanan Harman vd. (2024), 37 ülkeyi kapsayan 2000-2022 dönemi verileriyle Rassel Etkiler Modeli ve Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemini uygulamış, vergi takozundaki %1’lik artışın DYY’yi %0,16 oranında azalttığını belirlemiştir. Bu sonuç, özellikle gelişmiş ülkelerde vergi yükünün DYY üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Kaya ve Ezanoğlu

(2020), 36 OECD ülkesi için 2000-2016 dönemi verilerini Genelleştirilmiş Momentler Metodu ile analiz etmiş ve kurumlar vergisi oranlarındaki artışın DYY girişlerini istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını bulmuştur. Yazarlar, vergi politikalarının sermaye girişlerini artırmada önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Karagöz ve Yaşar (2020) ise 125 ülke için 1996-2016 döneminde panel veri analizleri yapmış ve ekonomik özgürlüklerin DYY üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuçlar, ekonomik özgürlük puanı, yatırım özgürlüğü ve kamu harcamalarının DYY’yi artırdığını; vergi yükü, mülkiyet hakları ve iş özgürlüğünün ise olumsuz etki yaptığını ortaya koymuştur. Bu çalışma, vergi yükünün DYY üzerindeki olumsuz etkisini geniş ülke örnekleminde teyit etmektedir. OECD ülkeleri bağlamında Saygın ve Avcı (2020), 2000-2018 dönemini panel veri analiziyle incelemiş ve kurumlar vergisi oranındaki bir birimlik artışın DYY’yi 0,50 birim azalttığını tespit etmiştir. Çalışma, vergi rekabetinin DYY çekme sürecinde önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalardan Oluchi ve Abel (2024), Nijerya için 2000-2020 dönemini OLS regresyon yöntemiyle analiz etmiştir. Sonuçlara göre kurumlar vergisi DYY üzerinde negatif ve anlamlı, kişisel gelir vergisi negatif ve anlamsız, KDV ise pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir. Bu sonuç, vergi bileşiminin DYY üzerinde farklı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Afrika ülkeleri üzerine yapılan Kubaje vd. (2024), 43 Afrika ülkesinde sabit etkiler modeli ve dinamik eşik modeli kullanarak vergi gelirleri, DYY ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Bulgular, DYY’nin ekonomik büyümeyi artırdığını ancak vergi gelirlerinin büyüme üzerindeki etkisinin belirli bir eşğin altında olumlu, üzerinde ise olumsuz olduğunu göstermiştir. Bu, gelişmekte olan ülkelerde vergi yükü-DYY-büyüme ilişkisinin çok boyutlu olduğunu ortaya koymaktadır. Nitel bir bakış açısıyla Aisyah (2025), sistematik literatür taraması yaparak vergi politikalarının sermaye akışları ve DYY üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, yüksek vergi oranlarının genel olarak yabancı sermaye girişlerini caydırdığını ancak etkin vergi rekabeti, kurumsal kalite ve tamamlayıcı politika araçlarıyla bu etkinin dengelenebileceğini vurgulamıştır.

2.1. Genel Değerlendirme

Literatür genel olarak, vergi oranlarının ve vergi yükünün DYY üzerinde kritik bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. OECD ülkelerinde yapılan çalışmalar vergi oranlarındaki artışın DYY girişlerini istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını göstermektedir (Kaya & Ezanoğlu, 2020; Harman vd., 2024; Saygın & Avcı, 2020). Gelişmekte olan ülkeler için yapılan araştırmalarda ise, vergi bileşiminin (kurumlar vergisi, gelir vergisi, KDV)

farklı etkiler yarattığı, hatta Türkiye örneğinde olduğu gibi bazı durumlarda DYY'nin vergi yükünü artırıcı yönde etkilediği görülmektedir (Köstekçi, 2024; Oluchi & Abel, 2024). Panel bazlı ve küresel örneklemlili çalışmalarda da (Değirmenci vd., 2024; Karagöz & Yaşar, 2020) vergi yükünün olumsuz etkisinin yanında yatırım özgürlüğü ve ekonomik küreselleşmenin olumlu katkıları tespit edilmiştir. Sonuç olarak, literatür vergi yükü-DYY ilişkisinin bağlama, ülke grubuna ve vergi yapısına göre farklılaştığını, ancak yüksek kurumlar vergisi oranlarının genel eğilim itibarıyla yabancı sermaye girişlerini sınırlayıcı bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

3. Kavramsal Çerçeve

3.1. Vergi Yükü Kavramı

Vergi yükü, kamu maliyesinde bir ülkenin vergi toplama kapasitesini ve bu vergilerin ekonomik aktörler üzerindeki mali etkisini ifade eden temel göstergelerden biridir. En genel tanımıyla, bir ülkenin topladığı toplam vergi gelirlerinin gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki oranı olarak ölçülür. Bu oran, devletin mali kaynak yaratma gücünü gösterirken aynı zamanda ekonomik aktörlerin maruz kaldığı mali yükü de ortaya koyar. Vergi yükünün yüksek olması, kamu gelirlerinin yüksek düzeyde toplandığını gösterebilir; ancak bu durum aynı zamanda işletmelerin ve bireylerin harcanabilir gelirlerinin azalması anlamına gelir. Dolayısıyla vergi yükü hem mali sürdürülebilirlik hem de yatırım ortamı açısından çift yönlü bir etkiye sahiptir (Demir, 2013, s. 5). Yatırımcı açısından bakıldığında, vergi yükü yalnızca nominal vergi oranları ile ölçülmez. İş dünyası için asıl önemli olan, yatırım sonrası elde edilen gelirin ne kadarının vergi ve benzeri yükümlülüklerle devlete aktarılacağıdır. Bu noktada, kurumlar vergisi oranı, gelir vergisi oranları, katma değer vergisi (KDV) oranı, sosyal güvenlik primleri ve diğer dolaylı vergiler toplam maliyetin belirlenmesinde rol oynar (Aybay, 2021). Yüksek vergi yükü, yatırımın net getirisini azaltarak sermaye akımlarını başka ülkelere yönlendirebilir; düşük vergi yükü ise yatırımcıyı çekebilir. Ancak düşük vergi yükünün kamu hizmetleri ve altyapı yatırımlarının finansmanında zorluk yaratabileceği de göz ardı edilmemelidir (Akhmadeev vd., 2016).

3.1.1. Hukuki ve Ekonomik Vergi Yükü Ayrımı

Vergi yükü iki farklı perspektiften değerlendirilebilir: hukuki vergi yükü ve ekonomik vergi yükü. Hukuki vergi yükü, vergi kanunlarında tanımlanan nominal vergi oranlarını ifade eder. Örneğin, Türkiye'de kurumlar vergisi oranının %20 olması hukuki bir orandır. Ancak bu oran, yatırımcının fiilen

ödediği vergiyi her zaman doğru yansıtmaz. Çünkü vergi matrahını etkileyen istisnalar, muafiyetler ve indirimler vardır. Ekonomik vergi yükü ise verginin nihai olarak kim tarafından taşındığını ifade eder. Verginin yasal mükellefi ile ekonomik yükümlüsü farklı olabilir. Örneğin, kurumlar vergisinin hukuken şirketler tarafından ödendiği düşünülse de bu verginin maliyeti fiyatlara yansıtılarak tüketicilere veya ücretlere yansıtılarak çalışanlara aktarılabilir (Demir, 2013, s. 41). Bu bağlamda, yatırım kararlarında efektif vergi oranı önemli bir göstergedir. Efektif vergi oranı, nominal oranlardan farklı olarak tüm vergi indirimleri, istisnalar, amortisman uygulamaları ve teşvikler dikkate alınarak hesaplanır. İki ülke aynı nominal vergi oranına sahip olsa da uygulanan teşvikler ve muafiyetler nedeniyle efektif vergi oranları farklı olabilir. Bu nedenle, yatırımcılar yalnızca hukuki oranlara değil, efektif oranlara da bakarak karar verirler (Acinöroğlu, 2009).

3.1.2. Vergi Yükünün Yatırım Kararlarına Etkisi

Vergi yükünün yatırım kararlarına etkisi iktisat literatüründe yoğun şekilde tartışılmıştır. Yatırımın gerçekleşebilmesi için yatırımın beklenen getirisi, sermaye maliyetini aşmalıdır. Yüksek vergi oranları sermaye maliyetini artırır ve yatırımın net getirisini düşürür. Bu durum, özellikle sermaye hareketliliğinin yüksek olduğu sektörlerde, yatırımların başka ülkelere kaymasına yol açmaktadır (Değirmenci vd., 2024). Bununla birlikte, vergi gelirlerinin etkin şekilde kullanılması, yatırım ortamını dolaylı olarak iyileştirebilmektedir. Örneğin, vergi gelirleri altyapı, eğitim ve sağlık gibi alanlara yönlendirilirse, yatırımcılar açısından ülkenin cazibesi artabilir. Bu durum, vergi yükü ile yatırım arasında pozitif dolaylı etki yaratmaktadır. Dolayısıyla vergi yükü ile yatırım ilişkisi tek boyutlu değildir. Doğrudan maliyet etkisini ve dolaylı altyapı ve hizmet etkisini içeren karmaşık bir yapıya sahiptir (Sağdıç, 2022, s. 65).

3.1.3. Türkiye’de Vergi Yükünün Tarihsel Seyri

Türkiye’de vergi yükü, 1980 sonrası ekonomik liberalizasyon politikaları ve mali reformlarla önemli değişim göstermiştir. 1980’lerde dışa açılma ve ihracata dayalı büyüme politikaları uygulanırken, vergi sistemi de yeniden yapılandırılmıştır. Ancak bu dönemde vergi gelirleri büyük ölçüde dolaylı vergilere dayanmış, doğrudan vergilerin payı sınırlı kalmıştır (Çankara, 2010, s. 77).

1980 öncesinde Türkiye ekonomisi ithal ikameci sanayileşme modeline dayanmakta, vergi gelirlerinin büyük kısmı dolaylı vergilerden elde edilmekteydi. 1980 sonrası dışa açılma politikaları ile birlikte vergi sisteminde hem yapısal uyum hem de uluslararası standartlara entegrasyon süreci

başladı. Bu dönemde vergi yükü artarken, özellikle gümrük vergilerinin payı azalmış, buna karşılık KDV ve ÖTV gibi iç tüketimden alınan vergilerin payı yükselmiştir (Ekinci, 2011). 1990'lı yıllar, yüksek enflasyon, siyasi istikrarsızlık ve mali disiplin sorunlarının vergi yapısına olumsuz yansıdığı bir dönem olmuştur. Vergi yükü dönem boyunca artmış; ancak bu artış esas olarak dolaylı vergilerden kaynaklanmıştır. Doğrudan vergilerin GSYH içindeki payı sınırlı kalmış, gelir vergisi tabanı daralmış ve vergi adaleti tartışmaları öne çıkmıştır (Kargı & Yaygır, 2016). 2000'li yılların başı, mali disiplinin güçlendiği ve vergi tabanının genişletildiği bir dönemdir. 2006'da kurumlar vergisi oranı %30'dan %20'ye indirilmiş, bölgesel ve sektörel yatırım teşvikleri devreye alınmıştır. Buna karşın, toplam vergi yükü artmaya devam etmiştir. Bu artışın en önemli nedeni, dolaylı vergilerin bütçe gelirleri içindeki yüksek payının korunmasıdır. Bu dönemde vergi yükü nominal olarak yatırımcı dostu bir görünüm sergilese de efektif maliyetler açısından yüksektir (Armağan, 2007; Çağdaş, 2020). 2008 küresel finans krizinden sonra vergi yükünde dalgalanmalar yaşanmıştır. 2009'da küresel talep daralması ve ekonomik küçülme nedeniyle vergi yükü gerilese de sonraki yıllarda özellikle ÖTV ve ithalat vergilerindeki artışlarla yeniden yükselmiştir. 2016 sonrası dönemde jeopolitik riskler, döviz kuru dalgalanmaları ve pandeminin etkisi hem vergi politikalarının hem de vergi yükü oranlarının yeniden tartışılmasına yol açmıştır (Demirli & Ayyıldız, 2016). 2020 sonrası dönemde vergi yükü %23.8 bandında seyretmiş, dolaylı vergilerin payı yüksek kalmaya devam etmiştir (Püren & Yücedoğru, 2022). Türkiye'de vergi yükü tartışmalarının merkezinde yalnızca oranlar değil, vergi gelirlerinin bileşimi yer almaktadır. OECD ortalamasına göre Türkiye'de dolaylı vergilerin payı oldukça yüksektir. Bu durum, üretim maliyetlerini artırarak yatırım ortamının rekabetçiliğini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca vergi mevzuatının karmaşıklığı ve sık değişmesi, yatırımcı açısından öngörülebilirliği azaltmaktadır (Işık, & Kılınç, 2009).

3.2. Doğrudan Yabancı Yatırım Kavramı

Doğrudan yabancı yatırım, bir yatırımcının yabancı bir ülkede uzun vadeli ekonomik çıkar elde etmek amacıyla yaptığı, yönetim kontrolünü içeren yatırım türüdür (Koç, 2023, s. 6). Portföy yatırımlarından farklı olarak, DYY yatırımcıya işletme yönetiminde söz hakkı verir. Bir yatırımcının yabancı bir işletmede en az %10 oy hakkına sahip olması DYY olarak kabul edilir. DYY yalnızca sermaye transferi değil; aynı zamanda teknoloji, know-how, yönetim bilgi birikimi ve küresel pazarlara erişim imkânı sağlar. Bu yönüyle DYY, ev sahibi ülke ekonomisi için büyüme, istihdam, teknoloji transferi ve ihracat kapasitesi artışı gibi çok boyutlu faydalar yaratabilir (Polat, 2018,

s. 3-6) DYY iki temel biçimde gerçekleşir; Greenfield yatırımlar: Yatırımcı sıfırdan yeni tesis veya üretim tesisi kurar. Bu yatırımlar uzun vadeli olup vergi politikalarına karşı yüksek derecede hassastır (Şişeci & Erdem, 2024). Birleşme ve devralma yatırımları: Mevcut bir işletmenin satın alınması veya hisselerinin devralınması şeklinde gerçekleşir. Bu tür yatırımların vergi duyarlılığı, devralınan işletmenin mevcut vergi yükümlülükleri ve devralma sonrası sağlanacak vergi avantajlarına bağlıdır (Korkmaz, 2025). Greenfield yatırımlar, gelecekteki nakit akışlarını ve uzun vadeli maliyetleri hesaba kattığından, yüksek vergi oranları karşısında başka ülkelere yönelme eğilimindedir. Birleşme ve devralma işlemleri ise genellikle mevcut vergi avantajlarını kısa vadede değerlendirme imkânı sunar (Dovletov, 2023).

3.2.1. DYY’nin Teorik Temelleri

DYY’nin nedenlerini açıklamak için literatürde farklı teoriler geliştirilmiştir. Bu teorileri; OLI Paradigması, Sermaye Hareketliliği Teorisi, Vergi Rekabeti Teorisi ve Yeni Ekonomik Coğrafya şeklinde sıralamak mümkündür. OLI Paradigması: Dunning’in geliştirdiği OLI Paradigması, doğrudan yabancı yatırım kararlarının üç temel avantaj üzerine kurulu olduğunu öne sürer. Bunlar; sahiplik avantajı, yer avantajı ve içselleştirme avantajı şeklindedir. Sahiplik avantajı, yatırımcının teknolojik bilgi, marka değeri, yönetim kapasitesi gibi firmaya özgü unsurlarını ifade eder. Yer avantajı, yatırım yapılacak ülkenin sahip olduğu maliyet, pazar büyüklüğü, işgücü kalitesi, altyapı, siyasi istikrar ve vergi politikaları gibi faktörleri kapsar. İçselleştirme avantajı ise, üretim ve dağıtım süreçlerini kendi bünyesinde yönetmenin dış kaynak kullanımına kıyasla daha kârlı olduğu durumları ifade eder. Vergi yükü, bu paradigmada yer avantajı bileşeni içinde kritik öneme sahiptir; düşük vergi oranları, yatırımcıların beklenen net getirisini artırarak ülkeyi cazip hale getirirken, yüksek vergi oranları yatırım kararlarını olumsuz etkileyebilir. Türkiye özelinde, vergi teşvikleri ve kurumlar vergisi oranındaki düzenlemeler, bu paradigmanın yer avantajı boyutunu güçlendirme amacı taşımaktadır (Altay vd., 2022). Sermaye Hareketliliği Teorisi: Sermaye Hareketliliği Teorisi, sermayenin uluslararası düzeyde en yüksek net getiri sağlayan ülkelere akma eğiliminde olduğunu varsayar (Bretschger & Hettich, 2002). Bu teoriye göre, yatırımcılar yalnızca brüt getiriyi değil, aynı zamanda vergi sonrası net getiriyi de dikkate alır. Dolayısıyla, yüksek vergi yüküne sahip ülkeler, yatırımcılar açısından cazibesini yitirebilir ve sermaye çıkışı yaşayabilir. Buna karşın, vergi oranlarının düşürülmesi veya hedefe yönelik vergi teşvikleri uygulanması, sermaye girişini artırabilir. Ancak bu yaklaşımın önemli bir sınırlılığı vardır: yatırım kararları yalnızca vergi yüküne değil, aynı zamanda makroekonomik istikrar, hukukun üstünlüğü, siyasi güven ortamı

gibi faktörlere de bağlıdır. Türkiye örneğinde, dönemsel olarak vergi yükü düşürülmüş olsa da küresel yatırım akımlarındaki değişimler ve iç ekonomik belirsizlikler, teorinin öngördüğü ilişkiyi zayıflatabilmektedir (Bretschger &Hettich, 2002).

Vergi Rekabeti Teorisi: Ülkelerin uluslararası sermayeyi çekebilmek amacıyla vergi oranlarını bilinçli olarak düşürdüğünü savunur. Bu durum, özellikle doğrudan yabancı yatırımların yoğunlaştığı sektörlerde rekabetçi bir avantaj sağlayabilir. Ancak teorinin eleştirel yönü, küresel ölçekte “aşağı doğru yarış” riskine işaret etmesidir; yani ülkeler arasındaki vergi indirimleri, uzun vadede kamu gelirlerinde azalmaya ve kamu hizmetlerinin finansmanında sıkıntılara yol açabilir. Ayrıca, vergi oranlarının aşırı düşürülmesi kısa vadede yatırım çekse de orta ve uzun vadede mali sürdürülebilirlik üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir (Giray, 2005). Yeni Ekonomik Coğrafya: Yeni Ekonomik Coğrafya, firmaların yatırım kararlarında coğrafi konum, pazar erişimi, ulaşım maliyetleri ve aglomerasyon ekonomileri gibi faktörlerin belirleyici olduğunu vurgular. Bu yaklaşıma göre, vergi politikaları tek başına değil, altyapı kalitesi, lojistik imkânlar, yerel tedarik zincirleri ve pazar büyüklüğü ile birlikte değerlendirilmelidir (Kum, 2011). Yani, düşük vergi yükü tek başına yatırım çekmek için yeterli olmayabilir; yatırımcı, aynı zamanda kolay ulaşılabilir pazarlara, nitelikli işgücüne ve güçlü bir altyapıya erişmek ister. Türkiye’nin jeostratejik konumu, Avrupa, Asya ve Orta Doğu pazarlarına erişim açısından avantaj sağlasa da bu avantajın yatırım çekme kapasitesine dönüşebilmesi için vergi politikalarının lojistik, enerji ve ulaştırma yatırımları ile entegre edilmesi gerekmektedir. Vergi politikaları, altyapı ve pazar erişimi gibi faktörlerle birlikte yatırımın yer seçiminde belirleyici olur (Kum, 2011).

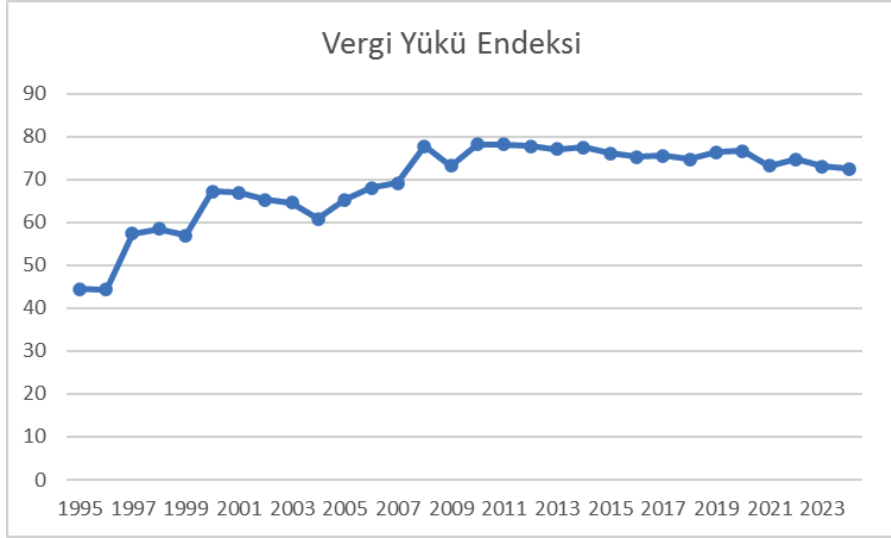
4. Türkiye’de Vergi Yükü ve Doğrudan Yabancı Yatırım’ın Seyri

Türkiye, 1980’lerden itibaren ekonomik liberalizasyon politikaları ile dışa açık bir ekonomi yapısına geçiş yapmış ve bu süreçte yabancı yatırım çekmeyi temel hedeflerinden biri haline getirmiştir. Vergi politikaları bu hedefe ulaşmada kritik bir araç olarak kullanılmıştır (Atlı, 2024, s. 61). 1980’li yıllar Türkiye ekonomisinde dışa açılma sürecinin başladığı ve ithal ikameci sanayileşme modelinden ihracata dayalı büyüme stratejisine geçildiği bir dönemdir. Bu dönemde vergi politikaları da yeniden şekillenmiş, yatırım ortamının iyileştirilmesi için vergi teşvikleri devreye alınmıştır. Ancak yüksek enflasyon, siyasi istikrarsızlık ve hukuki altyapı eksiklikleri nedeniyle DYY girişleri sınırlı kalmıştır (Kahiloğulları, 2024).

Vergi yükü açısından bakıldığında, 1980’li yılların ortalarında Türkiye’nin vergi gelirlerinin GSYH’ye oranı %15-20 bandında seyretmiş, vergi

gelirlerinin büyük kısmı dolaylı vergilerden sağlanmıştır. 1990'lı yıllarda ise kamu maliyesindeki bozulma ve yüksek bütçe açıkları nedeniyle dolaylı vergilerin payı artmış, toplam vergi yükü kademeli olarak yükselmiştir (Dağ & Tügen, 2018).

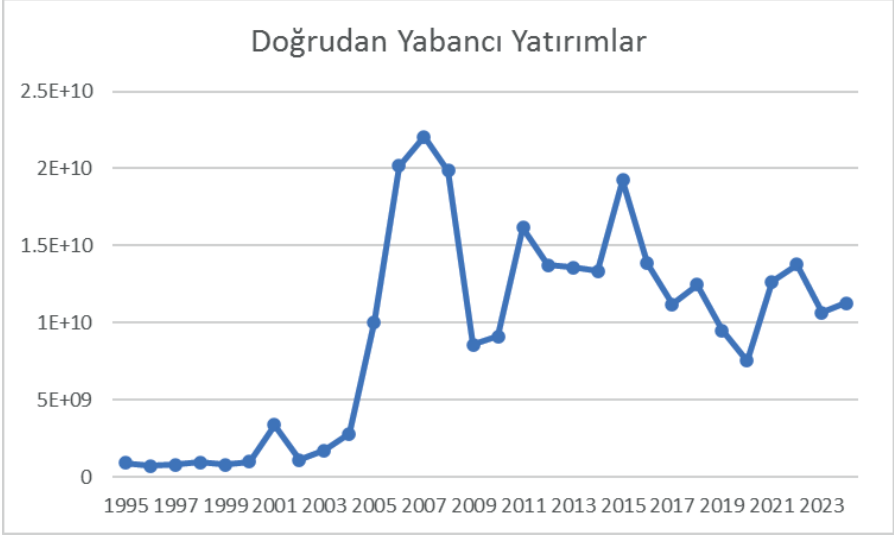
Türkiye'de Vergi Yüğü Endeksinin Seyri (1995-2024)



Kaynak: Index of Economic Freedom - Explore the Data

1995-1999 döneminde vergi yükü ortalama %50'nin üzerinde gerçekleşmiş, ancak bu dönemde DYY girişleri yıllık 1 milyar doların altında kalmıştır. Bu durum, yalnızca vergi yükü değil, makroekonomik istikrar, yüksek enflasyon ve kur oynaklığı gibi faktörlerin de yatırım kararlarında belirleyici olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de Yıllara Göre Doğrudan Yabancı Yatırımlar (1995-2024)



Kaynak: Dünya Bankası, (2025)

2000’li yılların başı, Türkiye ekonomisi için hem mali disiplinin sağlandığı hem de yatırım ortamının köklü biçimde iyileştirildiği bir dönem olmuştur. 2001 krizi sonrası uygulanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı, bütçe disiplini artırılmış ve vergi tabanını genişletmiştir (Öztürk, 2024, s. 10). 2006 yılında kurumlar vergisi oranının %30’dan %20’ye indirilmesi, yatırım teşviklerinin çeşitlendirilmesi ve Çifte Vergilendirmeyi Önleme Anlaşmalarının sayısının artırılması, yabancı yatırımcılar için cazip bir ortam yaratmıştır. AB üyelik müzakerelerinin başlaması ise yatırımcı güvenini güçlendiren bir diğer faktör olmuştur. Bu dönemde vergi yükü, 2000 yılında %67,2 iken 2008’de %77,7’ye yükselmiştir. Yani nominal kurumlar vergisi oranı düşürülmesine rağmen toplam vergi yükü artmıştır; bunun nedeni dolaylı vergilerin bütçe gelirleri içindeki payının yükselmesidir. DYY girişleri açısından bakıldığında, 2000-2004 döneminde yıllık ortalama 3-4 milyar dolar seviyelerinde olan yabancı sermaye girişi, 2005’ten itibaren hızla artarak 2007’de 22 milyar dolara ulaşmıştır (World Bank, 2025). Bu artış, özelleştirme programlarının hızlanması, bankacılık ve telekomünikasyon sektörlerinde yabancı sermaye girişleri ile doğrudan ilişkilidir. 2008 küresel finans krizi sonrası dönemde Türkiye’ye DYY girişlerinde belirgin bir yavaşlama gözlenmiştir. 2009 yılında DYY girişi 8,4 milyar dolara düşmüş, takip eden yıllarda ise küresel likidite koşullarının etkisiyle 12-15 milyar dolar bandında seyretmiştir. Vergi yükü açısından bu dönemde ilginç bir

tablo ortaya çıkmaktadır. 2009’da vergi yükü %73,2’ye gerilemiş, ancak 2010–2014 arasında yeniden yükselerek %78 seviyelerine ulaşmıştır. Bu artışın temel nedenleri arasında Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) artışları, ithalat vergileri ve sosyal güvenlik primlerindeki düzenlemeler yer almaktadır. 2016 sonrası dönemde jeopolitik riskler, darbe girişimi, küresel ticaret gerilimleri ve pandemi gibi gelişmeler hem DYY girişlerini hem de vergi politikalarının etkinliğini etkilemiştir. 2020 sonrası dönemde vergi yükü nispeten azalarak 2024’te %72,5’e gerilese de bu seviyeler hâlâ bölgesel rakip ülkelerin üzerinde kalmaktadır. DYY girişleri bu dönemde dalgalı seyretmiş, 2020’de pandemi etkisiyle 7,8 milyar dolara gerilemiş; ancak 2021-2024 döneminde yeniden 10-13 milyar dolar bandına çıkmıştır. Yüksek vergi yükü, artan finansman maliyetleri ve kur oynaklığı, yatırımcı kararlarında belirleyici olmuştur. Vergi oranlarının düşürülmesi (özellikle kurumlar vergisi) DYY üzerinde pozitif etki yaratmış olsa da toplam vergi yükünün yüksek kalması yatırımcı açısından maliyet avantajını sınırlamaktadır. DYY girişlerindeki dalgalanmalar yalnızca vergi politikaları ile açıklanamaz; makroekonomik istikrar, hukuki altyapı, siyasi riskler ve küresel ekonomik koşullar da belirleyici olmaktadır.

Sektörel farklılıklar da vergi yükü-DYY ilişkisinde belirleyici bir unsurdur. Sermaye yoğun ve uzun vadede geri dönüş sağlayan imalat sanayi yatırımları, yüksek vergi yüküne karşı daha hassastır çünkü vergi sonrası kârlılık, yatırım kararlarının temel parametresidir (Ömür, 2020, s. 11). Buna karşın finans, telekomünikasyon ve enerji gibi sektörlerde pazar büyüklüğü, yüksek kârlılık potansiyeli ve özelleştirme fırsatları vergi yükünün etkisini ikinci plana itmiştir. Türkiye’de 2005-2015 döneminde bu sektörlerin yabancı sermaye girişlerinde öncü rol oynaması, vergi teşviklerinden çok pazar potansiyeli ve yapısal dönüşüm fırsatlarının belirleyici olduğunu göstermektedir. Öte yandan imalat ve teknoloji yoğun sektörlerde yabancı sermaye girişlerinin sınırlı kalması, vergi yükünün maliyet bileşimi üzerindeki olumsuz etkilerinin daha belirgin olduğunu ortaya koymaktadır (Koşar, 2012, s. 99). Uluslararası karşılaştırmalar, Türkiye’nin vergi yapısının yatırım çekme kapasitesi üzerindeki sınırlayıcı etkilerini açıkça göstermektedir. OECD ve G-20 ülkeleri içinde Türkiye’nin dolaylı vergilere bağımlı bütçe yapısı, üretim maliyetlerini artırarak rekabetçilik açısından dezavantaj yaratmaktadır. Doğu Avrupa ülkelerinde kurumlar vergisi oranlarının %15-20 bandında ve dolaylı vergi yükünün görece düşük olması, bu ülkeleri yatırım açısından daha cazip kılmaktadır (Akkaya & Gerçek, 2019). Bununla birlikte literatürde hukuki güvence, altyapı kalitesi ve siyasi istikrarın, vergi oranlarından daha belirleyici olduğuna ilişkin bulgular da güçlüdür (Aktan, 2017). Türkiye’nin avantajı geniş iç pazarı ve stratejik coğrafi konumu iken, dezavantajı ise

vergi yükünün bileşimi ve mevzuatın karmaşıklığıdır. Güncel gelişmeler, Türkiye'nin bu alandaki politikasının yönünü de ortaya koymaktadır. 2024 yılı itibarıyla Türkiye'nin DYY girişleri yaklaşık 11 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiş, hükümet 2028'e kadar küresel DYY içindeki payını %0,85'ten %1,5'e çıkarmayı hedefleyen bir strateji açıklamıştır (Dünya Bankası, 2025). Ancak vergi yükünün bileşimi, özellikle dolaylı vergilerin yüksekliği, hâlâ yatırımcı maliyetlerini artıran en önemli unsurlar arasındadır.

5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışma, Türkiye'de vergi yükü ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi teorik ve kavramsal boyutlarıyla ele almış, uluslararası literatürle karşılaştırmalı bir değerlendirme yaparak Türkiye verileri üzerinden kapsamlı bir analiz sunmuştur. Bulgular, vergi yükünün DYY üzerindeki etkisinin tek boyutlu olmadığını, dönemsel koşullar, sektör farklılıkları ve küresel gelişmelere bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Teorik yaklaşımlar, yüksek vergi oranlarının yatırım maliyetlerini artırarak sermaye girişlerini sınırlayabileceğini, buna karşın vergi gelirlerinin etkin kullanımının yatırım ortamını dolaylı olarak iyileştirebileceğini vurgulamaktadır. Nitekim Türkiye deneyimi, 2006 yılında kurumlar vergisi oranının %30'dan %20'ye indirilmesinin kısa vadede yabancı sermaye girişlerini artırdığını göstermiştir; ancak aynı dönemde dolaylı vergilerin yüksekliği nedeniyle toplam vergi yükünün azalmaması, bu etkinin kalıcılığını sınırlamıştır. 2005–2007 döneminde AB üyelik süreci, özelleştirme programları ve küresel likidite bolluğu ile desteklenen DYY artışı, 2008 küresel krizinden sonra yerini dalgalı bir seyre bırakmış; bu durum, vergi politikalarının tek başına yeterli olmadığını, makroekonomik istikrar, hukuki güvence ve siyasi öngörülebilirlik gibi unsurların da yatırım kararlarında kritik rol oynadığını göstermiştir. Sektörel düzeyde yapılan analizler, imalat sanayi gibi sermaye yoğun sektörlerin vergi yüküne daha hassas olduğunu, buna karşın finans, enerji ve telekomünikasyon gibi pazar büyüklüğü ve yüksek kârlılık potansiyeli barındıran sektörlerde vergi yükünün etkisinin daha sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu bulgu, Türkiye'nin yatırım stratejilerinde sektörel farklılıkları dikkate alması gerektiğini ortaya koymaktadır. Uluslararası karşılaştırmalar ise, Türkiye'nin vergi yükünün özellikle dolaylı vergilerin ağırlığı nedeniyle bölgesel rakiplerine kıyasla daha yüksek olduğunu, Doğu Avrupa ülkelerinin düşük kurumlar vergisi oranları ve daha dengeli vergi yapıları sayesinde yabancı yatırım açısından daha cazip görüldüğünü göstermektedir. Ancak literatür, düşük vergi oranlarının tek başına yeterli olmadığını; güçlü kurumlar, hukuki güvence, altyapı kalitesi ve

siyasi istikrarın yatırım çekme sürecinde en az vergi oranları kadar belirleyici olduğunu da açıkça ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede Türkiye için politika önerileri, yalnızca oran indirimlerine dayalı bir vergi stratejisi yerine, yapısal dönüşümü hedefleyen kapsamlı bir vergi reformuna işaret etmektedir. Öncelikle, vergi yükünün bileşiminin dengelenmesi ve dolaylı vergilerin yüksek payının kademeli olarak azaltılması, yatırım maliyetlerini düşürerek özellikle imalat ve teknoloji yoğun yatırımları teşvik edecektir. Bunun yanı sıra, efektif vergi oranlarının bölgesel rakiplerle uyumlu seviyelere çekilmesi, yatırım indirimleri, hızlandırılmış amortisman ve uzun vadeli vergi tatilleri gibi araçların daha stratejik şekilde kurgulanması, yabancı sermaye açısından cazibeyi artıracaktır. Vergi mevzuatında sadelik ve öngörülebilirlik, sık değişikliklerin yatırımcı güvenini zedelemesini engelleyecek, bürokrasinin dijitalleşmesi ise yatırımcıların karşılaştığı işlem maliyetlerini azaltacaktır. Ayrıca vergi gelirlerinin altyapı, lojistik, enerji arz güvenliği, eğitim ve dijital dönüşüm gibi yatırım ortamını doğrudan geliştiren alanlara yönlendirilmesi, yabancı yatırımcıların yüksek vergi yükünü daha kabul edilebilir görmesine katkı sağlayacaktır. Sektörel hedefleme de Türkiye’nin DYY stratejisinde kritik bir unsur olmalıdır. İmalat ve ileri teknoloji sektörlerinde uzun vadeli vergi indirimleri, yenilenebilir enerji projelerinde KDV ve gümrük vergisi muafiyetleri, lojistik yatırımlarında bölgesel vergi avantajları, Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinde ise vergi muafiyetleri ve istihdam destekleri, sermaye girişlerini niteliksel olarak artırabilir. Tüm bu uygulamaların etkinliğinin izlenmesi ve düzenli etki analizleriyle raporlanması, vergi teşviklerinin sürdürülebilirliğini güvence altına alacaktır. Uluslararası düzeyde ise OECD’nin küresel asgari kurumlar vergisi gibi düzenlemelere uyum sağlanması, çifte vergilendirmeyi önleme anlaşmalarının genişletilmesi ve şeffaf vergi uygulamaları, Türkiye’nin yatırımcı güvenilirliğini artıracak tamamlayıcı adımlar olacaktır. Sonuç olarak, Türkiye’nin vergi yükü-DYY ilişkisi karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Vergi politikaları, doğru tasarlandığında ve makroekonomik istikrar, hukuki güvence, güçlü kurumlar ve siyasi öngörülebilirlik ile desteklendiğinde, DYY girişlerini artırmada etkili bir araç haline gelebilir. Türkiye’nin önündeki temel hedef, vergi yapısını yatırım dostu hale getirirken kamu gelirlerini de sürdürülebilir kılmaktır. Bu hedeflere ulaşmak, yalnızca mali politikaların değil, genel ekonomik yönetim stratejisinin de koordineli ve kararlı biçimde uygulanmasını gerektirir. Böylelikle Türkiye hem bölgesel hem de küresel ölçekte doğrudan yabancı yatırımcılar için daha cazip bir destinasyon haline gelebilecek ve uzun vadeli büyüme perspektifini güçlendirebilecektir.

Kaynakça

- Acinöroğlu, S. (2009). Genel olarak vergi teşviklerinin ekonomi üzerine etkinliği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 1(2), 148-165.
- Aisyah, S. (2025). Influence of Taxes on Capital Flows and Foreign Direct Investment. *Golden Ratio of Taxation Studies*, 5(1), 17-28.
- Akhmadeev, R. G., KOSOV, M. E., Bykanova, O. A., Ekimova, K. V., Frumina, S. V., & PHILIPPOVA, N. V. (2016). Impact of Tax Burden on the Country's Investments. *Journal of Applied Economic Sciences*, 11(5).
- Akkaya, H., & Gerçek, A. (2019). OECD ve Seçilmiş Bazı Ülkelerde Dijital Ekonominin Vergilendirilmesi: Türkiye İçin Çıkarımlar. *International Journal of Public Finance*, 4(2), 166-188.
- Aktan, C. C. (2017). Anayasal iktisat ve vergilemede hukuki güvenlik ilkesi. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 101-116.
- Altay, H., Aladağ, Ö. F., & Güven, M. E. (2022), Dijital Çağda Eklektik Paradigmayı Yeniden Düşünmek: Yeni Avantajlar ve Meydan Okumalar., https://www.researchgate.net/profile/Meliha-Gueven-2/publication/374742574_DIJITAL_CAGDA_EKLEKTIK_PARADIGMAYI_YENIDEN_DUSUNMEK_YENI_AVANTAJLAR_VE_MEYDAN_OKUMALAR_RETHINKING_THE_ECLECTIC_PARADIGM_IN_THE_DIGITAL_ERA_NEW_ADVANTAGES_AND_CHALLENGES/links/652cf76cb5c77c79f9baeb50/DIJITAL-CAGDA-EKLEKTIK-PARADIGMAYI-YENIDEN-DUcSUcNMEK-YENI-AVANTAJLAR-VE-MEYDAN-OKUMALAR-RETHINKING-THE-ECLECTIC-PARADIGM-IN-THE-DIGITAL-ERA-NEW-ADVANTAGES-AND-CHALLENGES.pdf, Erişim Tarihi: 10.07.2025.
- Armağan, R. (2007). Türkiye'de Gelir ve Kurumlar Vergisi Oranlarında İndirimin Vergi Gelirleri Üzerine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(3), 227-252.
- Atlı, S. A. (2024). Finansal liberalizasyon döneminin gelişimi ve Türkiye'de yatırım iklimi., (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Aust, V., Morais, A. I., & Pinto, I. (2020). How does foreign direct investment contribute to Sustainable Development Goals? Evidence from African countries. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118823.
- Aybay, S. (2021). Mali sosyolojik yaklaşıma göre vergi bilincinin vergi uyumu-na etkisi: Antalya ili örneği.
- Bassey, E., Amobi, B. N., & Okorie, A. N. (2022). Choice of Location for Foreign Direct Investment by Multinational Corporations: Do Tax Burden Matter?. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 3(4), 349-358.

- Binatlı, A. O., & Sohrabji, N. (2019). Factors influencing foreign direct investment flows into Turkey. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(2).
- Bretschger, L. ve Hettich, F. (2002). Küreselleşme, sermaye hareketliliği ve vergi rekabeti: OECD ülkeleri için teori ve kanıtlar. *Avrupa siyasi ekonomi dergisi*, 18 (4), 695-716.
- Celikay, F. (2020). Dimensions of tax burden: a review on OECD countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 25(49), 27-43.
- Çağdaş, Y. (2020). TÜRKİYE’DE TOPLAM VERGİ YÜKÜNÜN OECD ÜLKELERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 81-96.
- ÇANKARA, F. F. (2010), 1980 Sonrası Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’de Vergi Politikalarının Dönüşümü (Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, Çanakkale.
- Dağ, M., & Tügen, K. (2018). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Nedenleri ve Finansman Yöntemleri: Dönemsel Bir Değerlendirme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 217-240.
- Değirmenci, T., Aydın, M., & Kızılkaya, O. (2024). BRICST Ülkelerinde Ekonomik Küreselleşme, Vergi Yüğü ve Yatırım Özgürlüğünün Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 228-243.
- Demir, İ. C. (2013). Türkiye’de vergi yüğü. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Demirli, Y., & Ayyıldız, Y. (2016). Avrupa Birliği üyesi ülkelerde vergi rekabetinin, 2008 küresel finans krizi eşliğinde, vergi hasılatı ve yapısına etkileri. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 31-42.
- Dovletov, A. (2023). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik iş Birliği Örgütü (ECO) Ülkelerinin Büyümesine Etkisi: Bir Panel Veri Analizi (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Ekinci, A. (2011). Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve istihdamda etkisi: Türkiye uygulaması (1980-2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 71-96.
- Gao, M., & Liu, X. (2021). Tax burden, institutional environment and foreign direct investment flow: From the perspective of asymmetric international tax competition. *China Finance and Economic Review*, 10(1), 66-85.
- Giray, F. (2005). Küreselleşme sürecinde vergi rekabeti ve boyutlar. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 9, 93-122.
- HARMAN, B., ÇİLEK, A., & ŞEYRANLIOĞLU, O. OECD Ülkelerinde Vergi Takozunun Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisinin Panel Veri Analiz Yöntemi ile İncelenmesi.

- Haudi, H., Wijoyo, H., & Cahyono, Y. (2020). Analysis of most influential factors to attract foreign direct investment. *Journal of Critical Reviews*, 7(13).
- Heritage.org. (2025), Index of Economic Freedom, <https://www.heritage.org/index/pages/all-country-scores>, Erişim Tarihi: 11.07.2025.
- Işık, N., & Kılınç, E. C. (2009). OECD ülkelerinde vergi yükü ve vergi türleri: Karşılaştırmalı bir analiz. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2009(2), 147-173.
- Kahiloğulları, A. (2024). Dış Açılma Sürecinde Türkiye Dış Ticaretinde Belirleyici Faktörlerin Ampirik Analizi. *Abi Evran Akademi*, 5(2), 29-44.
- Karagöz, E., & Yaşar, E. (2020). Ekonomik Özgürlüklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi: 125 Ülkeden Elde Edilen Bulgular. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 39-50.
- Karaman, K., & Yildirim-Karaman, S. E. Ç. İ. L. (2017). The monetary policy change in Turkey in 2009 and its implications for inflation and growth. *Bogazici Journal*, 31(1).
- Kargı, V., & Yaygır, T. (2016). Küreselleşme, vergi rekabeti ve Türkiye’de vergi yükü. *International Journal of Public Finance*, 1(1), 1-22.
- Kaya, D. G., & Ezanoğlu, Z. (2020). OECD ÜLKELERİNDE KURUMLAR VERGİSİ ORANLARININ DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR ÜZERİNE ETKİSİ. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, (2020 Sonbahar Özel Sayı I/II), 30-37.
- Koç, N. (2023). *Doğrudan yabancı yatırımlar ve kurumsal kalite küresel finansal kriz öncesi ve sonrası için karşılaştırmalı bir analiz* (Master’s thesis).
- Korkmaz, Y. (2025). Seçilmiş Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi: E7 Ülkeleri Örneği. *Fiscoeconomia*, 9(1), 621-635.
- Koşar, N. (2012). *Uluslararası vergi rekabetinin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri: Türkiye örneği* (Doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Köstekçi, A. (2024). Vergi Yükünün Belirleyicileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (37), 125-142.
- Kubaje, T. A., Amoasi-Andoh, R., Eklemet, I., & Wassan, S. N. (2025). Foreign direct investments, tax revenue, and economic growth in Sub-Saharan Africa: does maximum tax apply?. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 2446651.
- Kum, M. (2011). İktisadın yeni coğrafi açılımı: Yeni ekonomik coğrafya yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(30), 235-255.
- Obeng-Amponsah, W., & Owusu, E. (2025). Foreign direct investment, technological transfer, employment generation and economic growth: new evidence from Ghana. *International Journal of Emerging Markets*, 20(5), 2088-2109.

- Oluchi, N. L., & Abel, U. O. (2024). Impact of taxation on foreign direct investment in Nigeria (2000–2020). *International Journal of Innovative Finance and Economics Research*, 12(1), 143-155.
- Oxelheim, L. (1993). Foreign direct investment and the liberalization of capital movements. In *The Global Race for Foreign Direct Investment: Prospects for the Future* (pp. 11-49). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ömür, Ö. M. (2020). *Türkiye’de Kamu Yatırım Harcamalarında Verimliliğin Bölgesel Bazda Toplam Vergi Hasılatı İle Karşılaştırmalı Analizi* (Doctoral dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Öztürk, H. A. (2024). Basel kriterlerinin gelişimi ve Türk bankacılık sistemine etkileri. (Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Bilim Dalı, Bursa.
- Polat, B. (2018). Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yatırım ortamı iyileştirme çalışmalarının etkinliği. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı Uluslararası Ticaret Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Püren, S., & Yücedoğru, R. (2022). Türkiye’de Hissedilen Vergi Yükü Unsurlarını Anlamak: Nitel Bir Analiz. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 83-106.
- Sağdıç, N. (2022). Küreselleşmenin vergi gelirlerine etkisi: Doğrudan yabancı yatırımlar özelinde E7 ülkeleri için ekonometrik bir analiz. (Yüksek Lisans Tezi), Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Şişeci, G. N., & Erdem, E. (2024), Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Yeşil alan yatırımları ile satın alma ve birleşmelerin karşılaştırması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 1-13.
- Ürüt Saygın, S., & Avcı, O. (2020). Vergi Rekabetinin Değerlendirilmesi: Türkiye İçin Çıkarımlar. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35).

Enflasyon, Vergi Tahsilatı ve Bütçe Dengesi İlişkisi: Türkiye Düzey-2 Bölgeleri İçin Olivera–Tanzi Etkisinin Sınanması

Yusuf Ünsal¹

Özet

Bu çalışma, Türkiye'nin NUTS-2 düzeyindeki 26 bölgesine ait 2005–2020 dönemi panel verilerini kullanarak Olivera–Tanzi etkisinin geçerliliğini ampirik olarak test etmektedir. Olivera–Tanzi etkisi, yüksek enflasyon dönemlerinde vergi tahsilatındaki gecikmelerin kamu gelirlerinin reel değerini aşındırarak bütçe dengesi üzerinde olumsuz etki yarattığını öne sürmektedir. Analiz sürecinde, öncelikle yatay kesit bağımlılığı ve eğim heterojenliği test edilerek panel veri yapısı değerlendirilmiştir. Pesaran (2007) birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin durağanlık düzeyleri belirlenmiştir. Nedenellik ilişkisi ise JKS panel nedenellik testi ile sınanmış ve OT değişkeninin bütçe dengesini Granger anlamında tek yönlü olarak etkilediği ortaya konmuştur. Uzun dönem ilişkiler Westerlund (2007) eşbütünlük testi ile test edilmiş ve CS-ARDL modeli kullanılarak kısa ve uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgular, OT endeksinin uzun vadede bütçe dengesi üzerinde negatif ve anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, enflasyonla etkin mücadelenin yanı sıra vergi tahsilat süreçlerinin dijitalleşme yoluyla hızlandırılmasının mali disiplin açısından kritik önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca bölgesel düzeyde farklılaşan etkiler, merkezi politikaların yerel koşullara göre uyarlanmasını gerekli kılmaktadır.

1. Giriş

Son yıllarda dünya genelinde enflasyon oranlarında belirgin bir artış yaşanmıştır. Küresel yıllık enflasyon, Tüketici Fiyat Endeksi'nin (TÜFE) 12 aylık değişimine göre hesaplandığında, Eylül 2022'de %9,5 ile zirveye ulaşmış, bu tarihten itibaren ise kademeli ve yavaş bir düşüş eğilimine

1 Araş Gör. Dr., Anadolu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, y_unsal@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7856-5402

girmiştir. Nitekim Aralık 2024'te %4,8 olan küresel enflasyon oranı, Ocak 2025 itibarıyla %4,7'ye gerilemiştir. COVID-19 sonrası dönemin ilk evrelerinde enflasyon, birçok bölgede genel olarak düşüş göstermiştir. Ancak son dönemde küresel enflasyondaki gerileme, esasen yalnızca sınırlı sayıdaki ülkede yaşanan hızlı dezenflasyon süreçlerinden kaynaklanırken, diğer ülkelerde ise enflasyon oranları büyük ölçüde sabit kalmakta ya da hafif artış eğilimi göstermektedir. Bölgeler arasında önemli farklılıklar gözlenmekle birlikte, Avrupa ve Orta Asya bölgesi hem küresel ortalamadaki yüksek ağırlığı hem de bu bölgedeki enflasyon oranlarında yaşanan büyük dalgalanmalar nedeniyle, son yıllarda küresel enflasyonun yönünü belirleyen başlıca unsurlardan biri olmuştur (IMF, 2022).

Enflasyonun nedenleri üzerine yapılan tartışmalar büyük ölçüde para ve maliye politikalarının (pandemiyle mücadele ve sonrasında uygulanan niceliksel genişleme ve mali teşvikler) görece etkileri ile arz yönlü şoklara (Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, gıda ve enerji fiyatlarındaki artışlar) odaklanmıştır. Ancak yüksek enflasyonun mali göstergeler üzerindeki etkileri ve maliye politikasının gerçek durumu, ayrıca enflasyonun vergi sistemiyle nasıl etkileşime girdiği, bu etkileşimin ne tür bozulmalara yol açtığı ve bu bozulmaların nasıl düzeltilebileceği konuları görece daha az ilgi görmüştür (Beer vd., 2023).

Vergi gelirleri, kamu maliyesinin temel gelir kalemlerinden biri olmasına rağmen, tahsilat zamanlamasındaki gecikmeler nedeniyle enflasyon karşısında reel olarak değer kaybetmektedir. Bu durum, özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde, kamu bütçesinde ciddi gelir kayıplarına yol açmakta ve bütçe açıklarını artırarak makroekonomik istikrarı tehdit etmektedir. Enflasyon oranındaki artış, yalnızca vergi gelirlerini aşındırmakla kalmamakta, aynı zamanda kamu borç stokunun faiz yükünü artırarak harcama yönlü baskılar yaratmakta ve bu etki, kamu borçluluğunun yüksek olduğu ekonomilerde daha da belirginleşmektedir (Tanzi, 1978; Yavilioğlu Kaya ve Kızılkaya Toker, 2023).

Öte yandan, enflasyonist süreçlerin doğasında yer alan belirsizlik ve ekonomik karar alma üzerindeki olumsuz etkiler, yalnızca mali göstergelerde değil, aynı zamanda toplumsal ve siyasal istikrarda da bozulmalara neden olabilmektedir. Bu bağlamda, enflasyon ile kamu gelir ve gider dengeleri arasında karşılıklı olarak birbirini besleyen bir sarmal ilişki ortaya çıkmaktadır. Söz konusu sarmalın kırılması, ekonomi politikalarının etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır (Kanca ve Yamak, 2023).

Türkiye'de son yıllarda yüksek seyreden enflasyon, vergi gelirlerinin reel değerini olumsuz etkilemektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez

Bankası (TCMB) verilerine göre, tüketici fiyat endeksi yıllık bazda 2023'te %64,8, 2024'te %44,4 ve 2025 Haziran itibarıyla %35,1 seviyelerinde gerçekleşmiştir (TCMB, 2025). Bu yüksek enflasyonist ortamda, vergi gelirlerinin zamanında tahsil edilememesi, kamu bütçesinde reel gelir kaybına yol açmaktadır. Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) verilerine göre, 2023 yılında tahakkuk eden vergi gelirlerinin %80,39'u, 2024 yılında ise %83,72'si tahsil edilmiştir (GİB, 2025). Bu oranlar, önceki yıllarla karşılaştırıldığında görece istikrarlı bir tahsilat performansına işaret etmekle birlikte, tahsilat ile tahakkuk arasındaki farkın yüksek enflasyon koşullarında vergi gelirlerinin alım gücünü aşındırdığı açıktır.

Bu bağlamda, çalışmanın amacı Türkiye'de iller düzeyinde Olivera-Tanzi etkisinin varlığını ampirik olarak analiz etmektir. Literatürde enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmaların önemli bir bölümü ulusal düzeyde yürütülmüş ve bölgesel farklılıklar büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Oysa Türkiye gibi ekonomik ve idari açıdan heterojen yapıya sahip ülkelerde, enflasyonun vergi tahsilatına etkisi iller arasında önemli ölçüde farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, Olivera-Tanzi etkisinin il düzeyinde incelenmesi hem literatüre hem de kamu maliyesi politikalarının yerel düzeyde daha etkili tasarlanabilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın ikinci bölümünde Olivera-Tanzi etkisinin kuramsal çerçevesi açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde mevcut literatür değerlendirilmektedir. Dördüncü bölümde çalışmanın veri seti ve yöntemsel çerçevesi sunulmaktadır. Beşinci bölümde ampirik bulgulara yer verilmektedir. Altıncı bölümde bulgular literatürle karşılaştırmalı olarak tartışılmaktadır. Son bölümde ise genel sonuçlara ulaşılmakta, politika önerileri ve gelecek araştırmalar için yönlendirmeler yapılmaktadır.

2. Olivera-Tanzi Etkisi

Enflasyonun reel bütçe açığı üzerindeki etkisi birçok kanaldan gerçekleşmektedir. En sık atfı yapılan kanal, vergi tahsilatındaki gecikmeler yoluyla reel bütçe gelirlerini aşındıran Olivera-Tanzi etkisidir. (Pekarski, 2011). Olivera (1967), Latin Amerika ülkelerinde 1950 ve 1960'lı yıllarda gözlemlenen yüksek enflasyon oranlarının, vergi tahsilatındaki gecikmeler aracılığıyla reel vergi gelirlerinde düşüşe yol açabileceğini ileri sürmüştür. Bu yaklaşımdan yola çıkan Tanzi (1978), Arjantin ekonomisi üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, enflasyonun reel vergi gelirlerini azaltarak bütçe açıklarını artırdığını ifade etmiştir. Tanzi'ye göre, reel gelirlerde yaşanan bu azalma, enflasyondaki artış oranından daha yüksek bir oranda bütçe açığına neden olabilmektedir. Vergi sisteminin fiyatlara olan esnekliği 1'e

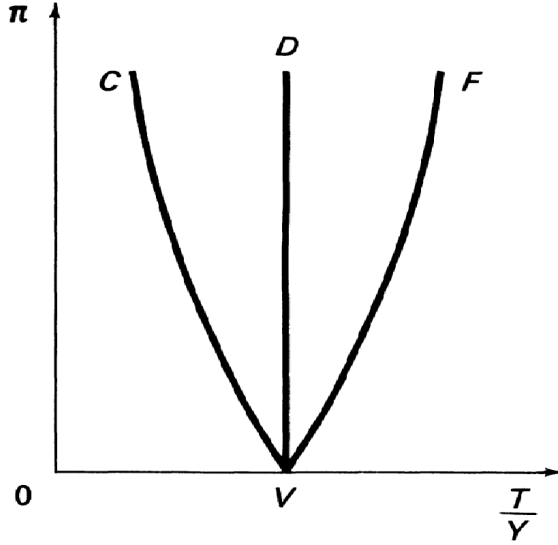
eşit ya da daha düşük olduğunda, enflasyon reel vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etki yaratmaktadır (Güneş, 2020). Bu durum, kamu maliyesi dengesini bozmakta ve yüksek enflasyonun kontrol altına alınmasına yönelik politika yapıcılar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Nitekim, Olivera-Tanzi etkisi özellikle yüksek enflasyonla mücadele eden ekonomilerde sıklıkla gözlemlenmektedir (Pekarski, 2011). Olivera-Tanzi etkisinin gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın görülmesinin nedenleri arasında, vergi sistemlerinin düşük fiyat esnekliğine sahip olması ve vergi tahsilat süreçlerinin zaman alması yer almaktadır (Tanzi, 1978; Güneş, 2020). Enflasyon oranındaki artış, bu etkinin gücünü belirleyen temel unsurlardan biridir. Her ne kadar hükümetler enflasyonist süreçlerde senyoraj yoluyla bazı gelirler elde etseler de genel anlamda enflasyonun reel vergi gelirlerini aşındırdığı ve bu aşınmanın da bütçe açıklarını daha da derinleştirdiği görülmektedir. Literatürde bu etki, Olivera'nın öncülüğünde geliştirilen teoriye Tanzi'nin yaptığı katkılar nedeniyle Olivera-Tanzi etkisi olarak anılmaktadır (Güneş, 2020).

Tanzi (1978), enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi için iki temel koşulun sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Bunlardan ilki, vergi sisteminin fiyat değişimlerine karşı yeterli düzeyde esnekliğe sahip olmasıdır. İkinci koşul ise vergi tahsilat süreçlerinin mümkün olduğunca kısa tutulmasıdır. Vergi sisteminin fiyatlara duyarlılığının, yani esneklik katsayısının 1 olduğu varsayımı altında, enflasyonun vergi gelirlerinin reel değeri üzerindeki etkisi Denklem 1'de gösterilen formül aracılığıyla hesaplanabilmektedir (Yavilioğlu Kaya ve Kızılkaya Toker, 2023).

$$T^{\delta} = \frac{T_0}{(1+p)^n} \quad (1)$$

Denklem 1'de Tanzi etkisi kapsamında, vergilerin reel değerindeki azalma enflasyonun düzeyi ve vergi tahsilatı süresine bağlı olarak modellenmektedir. Denklem 1'de, T^{δ} , enflasyonist ortamda vergi gelirlerinin reel değerini; T_0 , enflasyonun sıfır olduğu varsayımı altında elde edilecek vergi gelirlerini temsil etmektedir. p ifadesi aylık enflasyon oranını göstermektedir. Enflasyonun vergileme sistemiyle tam olarak endekslenmediği durumlarda, vergi tahsilatı ile tarhı arasındaki bu gecikme reel vergi gelirlerinde kayba yol açmakta ve Tanzi etkisinin büyüklüğünü artırmaktadır. Dolayısıyla, vergi gelirlerinin milli gelir içerisindeki payı, enflasyon oranı yükseldikçe ve tahsilat süresi uzadıkça reel olarak azalmaktadır (Yalçın, 2020; Yavilioğlu Kaya ve Kızılkaya Toker, 2023). Ayrıca Tanzi (1978), enflasyon ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından

karşılaştırmalı olarak görsel olarak da ortaya koymuş ve bu ilişki Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde vergi ve enflasyon ilişkisi (Kaynak: Tanzi (1978))

Şekil 1'de, dikey eksen enflasyon oranını (π), yatay eksen ise vergi gelirlerinin milli gelire oranını (T/Y) göstermektedir. Enflasyonun bulunmadığı durumda reel vergi gelirlerinin OV düzeyinde olacağı varsayılmaktadır. Ülkenin enflasyonist bir sürece girmesiyle birlikte bu ilişkinin yönü, vergi sisteminin yapısına ve fiyat esnekliğine göre farklılaşmaktadır. Eğer ülke D noktası ile temsil edilen bir yapıya sahipse, enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi son derece sınırlıdır. Bu durum genellikle gelişmiş ülkeler için geçerlidir ve VD doğrusu ile gösterilir. Bu ülkelerde vergi sistemleri yüksek esnekliğe sahiptir ve tahsilat süreleri kısadır, dolayısıyla enflasyonist ortamda vergi gelirlerinde ciddi bir aşınma gözlenmez. Daha da ileri giderek, F noktası gibi bir yapı söz konusuysa, yani fiyat düzeyindeki artışlar vergi gelirlerini artırıyor, enflasyonla birlikte reel vergi gelirlerinde artış bile meydana gelebilir. Bu durum yine yüksek kurumsal kapasiteye ve otomatik endeksleme mekanizmalarına sahip gelişmiş ekonomiler için olasıdır ve VF doğrusu ile temsil edilmektedir. Buna karşılık, C noktası ile temsil edilen yapı, gelişmekte olan ülkelerin çoğuna özgüdür. Bu ülkelerde vergi sisteminin fiyatlara karşı esnekliği düşüktür ve vergi tahsilat süreçleri zaman almaktadır. Bu nedenle, enflasyon reel vergi gelirlerini azaltmakta ve bu durum VC doğrusu ile gösterilmektedir. Şekil 1, ülkelerin mali yapısına

göre enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin farklılaştığını ve Tanzi etkisinin özellikle düşük esnekliğe ve yavaş tahsilat sistemine sahip gelişmekte olan ekonomilerde daha belirgin olduğunu göstermektedir.

3. Literatür

Teorik literatürde, enflasyonun reel bütçe açığı üzerindeki etkisini açıklayan yalnızca Olivera–Tanzi etkisiyle sınırlı kalmayan çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri de Patinkin etkisi olarak literatüre geçmiştir. Patinkin etkisi, enflasyonun hükümet harcamalarının reel değerini azaltarak bütçe açığını artıran yönlü etkisini tanımlamaktadır ve bu kavram ilk olarak Cardoso (1998) tarafından isimlendirilmiştir. Patinkin'in (1993) İsrail'in 1985 yılı istikrar programına ilişkin değerlendirmelerinde, yüksek enflasyonun kamu harcamalarının satın alma gücünü düşürdüğüne vurgu yapılmıştır. Cardoso (1998) ise bu etkinin, özellikle son yıllarda Brezilya ekonomisinde belirgin hale geldiğini ifade etmiş ve söz konusu durumun bütçe açığını reel olarak artıran diğer yapısal faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür.

Teorik literatürde, enflasyonun bütçe açığı üzerindeki etkisini açıklayan bir diğer önemli aktarım kanalı ise enflasyon vergisi Laffer eğrisi etkisidir. Bu etki, Edwards ve Tabellini (1991), Bali ve Thurston (2000) ile Fischer vd. (2002) gibi çeşitli ampirik çalışmalar tarafından ortaya konmuştur. Laffer eğrisi yaklaşımına göre, enflasyon yoluyla elde edilen gelir, enflasyon oranı belirli bir eşik değere kadar yükseldikçe artmaktadır. Ancak bu eşik aşıldığında, para talebinin hızlı biçimde düşmesi nedeniyle senyoraj geliri azalmaya başlar. Bu durum, eğrinin verimli tarafı ile azalan tarafı arasında bir ayrım yapılmasına neden olur. Düşük enflasyon oranları para talebi açısından nispeten esnek olduğu için, bu bölgede enflasyon vergisi artış gösterebilirken; yüksek enflasyon oranlarında ekonomi, eğrinin yanlış tarafı olarak adlandırılan kısma geçmekte ve bu noktada daha yüksek enflasyon, daha düşük vergi geliriyle sonuçlanmaktadır. Bu yaklaşım çerçevesinde, aynı düzeyde senyoraj geliri hem düşük hem de yüksek enflasyon oranıyla sağlanabilir. Ancak, beklentilerin rasyonel olduğu durumlarda, ekonominin düşük enflasyon dengesinde kalması zorlaşmakta ve sistem yüksek enflasyon tuzağına sürüklenebilmektedir. Bu bağlamda, enflasyonun bütçe dengesi üzerindeki etkisi sadece vergi gelirlerinin reel aşınmasıyla değil, aynı zamanda senyorajın etkinliğinin kaybıyla da açıklanabilir. Dolayısıyla, enflasyon vergisi Laffer eğrisi, kamu maliyesi-istikrar ilişkisini anlamada önemli teorik çerçevelerden biri olarak değerlendirilmektedir (Pekarski, 2011).

Uluslararası düzeyde vergi gelirleri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalar, farklı ülke grupları ve dönemler için çeşitli ve zaman zaman çelişkili bulgular ortaya koymaktadır. Yıldız (2019), 1995–2017 dönemi için 19 OECD ülkesini kapsayan çalışmasında, vergi gelirlerinin belirleyicilerini analiz etmiş ve enflasyonun vergi gelirleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Benzer şekilde, Obaretin ve Akhor (2019) da Nijerya özelinde 1994–2014 dönemine ilişkin analizlerinde kurumlar vergisi, KDV ve gümrük-tüketim vergilerinin enflasyonla pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki içinde olduğunu bulmuştur. Buna karşılık, enflasyonun vergi gelirlerini olumsuz etkilediğini ortaya koyan çalışmalar literatürde daha yaygın görünmektedir. Örneğin, Muibi ve Sinbo (2013), 1970–2011 döneminde Nijerya’da yaptıkları çalışmada, enflasyon ile vergi gelirleri arasında negatif bir ilişki saptamışlardır. Benzer şekilde, Ayenew (2016) de Etiyopya örneğinde 1975–2013 dönemine ait verilerle hem kısa hem uzun vadede enflasyonun vergi gelirleri üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermiştir. Daha geniş ölçekte yürütülen çalışmalar da bu yönde sonuçlar sunmaktadır. Narayan vd. (2006), Makochekeka (2008), Pessino ve Fenochietto (2010), Kasseah vd. (2011), Tiwari ve Tiwari (2011), Lin ve Chu (2013), Kliem vd. (2015) ve Gobachew vd. (2018) gibi araştırmacılar, farklı ülke örnekleri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarda, enflasyonun vergi gelirleri üzerinde negatif etkisi olduğunu gösteren ampirik bulgulara ulaşmışlardır. Özmen (2016), BRIC-T ülkeleri için 1996–2013 dönemini kapsayan çalışmasında, enflasyondaki artışın toplam vergi gelirlerini azalttığını ifade ederken, Çalçalı ve Altınar (2019) ise 1991–2015 döneminde 16 OECD ülkesinde gerçekleştirdikleri analizde vergi gelirleri ile enflasyon arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Buna karşın literatürde pozitif yönlü ilişki saptayan çalışmalar da bulunmaktadır. Nitekim Patoli vd. (2012), Pakistan’da 2000–2010 dönemine ilişkin çalışmasında enflasyon ile vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Bu çeşitlilik; ülkelerin vergi yapıları, enflasyon seviyeleri ve mali disiplin uygulamalarına göre değişen ekonomik bağlamların, vergi-enflasyon ilişkisini belirlemede önemli rol oynadığını göstermektedir.

Türkiye özelinde yürütülen çalışmalar da enflasyon ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiye dair farklı yönlerde sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu bağlamda bazı çalışmalar, enflasyonun vergi gelirleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu savunmaktadır. Örneğin, Çavuşoğlu (2005), 1987–2003 dönemini kapsayan çalışmasında, enflasyonun Türkiye’deki vergi gelirlerini azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde, Durmaz ve Kılınç Savrul (2017), 2003–2016 dönemine ait verileri inceledikleri çalışmalarında, vergi gelirleri ile enflasyon arasında hem kısa hem uzun dönemde negatif yönlü

bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Öztürk vd. (2019) ise 1980–2017 dönemine yönelik analizlerinde, Türkiye’deki enflasyonun vergi gelirlerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Öte yandan, Türkiye’de enflasyon ve vergi gelirleri arasında pozitif ilişki kuran çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Örneğin, Akıncı ve Özçelik (2018), 2006–2018 dönemini kapsayan çalışmalarında, dolaylı vergilerdeki %1’lik bir artışın enflasyonu %0,1 oranında artırdığını ve bu iki değişken arasında uzun dönemli eşbütünlük bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca, Erdoğan ve Erdoğan (2018), 2006–2017 dönemi için gerçekleştirdikleri analizde, enflasyondan vergi gelirlerine doğru pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu farklı bulgular, Türkiye’deki vergi yapısının ağırlıklı olarak dolaylı vergilere dayanması, fiyat düzeylerindeki dalgalanmalara karşı duyarlılık ve vergi tahsilat sisteminin etkinliği gibi yapısal unsurların, söz konusu ilişkiyi belirlemede önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Olivera–Tanzi etkisi üzerine yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar, enflasyonun kamu gelirleri üzerindeki etkisine dair önemli ampirik bulgular sunmakta ve bu ilişkinin yönü konusunda çeşitli sonuçlara ulaşılmaktadır. Uluslararası düzeyde yapılan araştırmalar incelendiğinde, Egeli (1999), 23 gelişmekte olan ülke için yaptığı çalışmada enflasyonun bütçe açığını negatif yönde etkilediğini ve dolayısıyla Olivera–Tanzi etkisinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Alavirad (2003), İran’da 1981–1997 dönemine ilişkin çeyreklik verilerle yaptığı analizde enflasyonun bütçe açığını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Tülümce vd. (2021), 1995–2020 döneminde 16 EURO Bölgesi ülkesi için Tanzi etkisinin geçerli olduğuna dair ampirik kanıtlar sunarken, Ali ve Khalid (2019) ise Pakistan ekonomisi için 1976–2014 döneminde bu etkinin geçerli olduğunu vurgulamışlardır. Geniş bir ülke grubunu kapsayan bir diğer çalışmada, Güneş (2020), 28 OECD ülkesinde 1995–2018 dönemine ait verilerle Tanzi ve Patinkin etkilerini analiz etmiş; enflasyon ile bütçe açıkları arasında negatif bir ilişki bulmuş ve özellikle Patinkin etkisinin daha baskın olduğunu ifade etmiştir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde Olivera–Tanzi etkisinin geçerliliğini destekleyen çok sayıda bulgu mevcuttur. Biçen vd. (2015), Türkiye’de enflasyondan bütçe gelirlerine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğunu belirleyerek Tanzi etkisinin geçerliliğine işaret etmiştir. Beşer (2007), 1987–2005 dönemi için Bootstrap VAR yöntemiyle yaptığı analizde Tanzi etkisinin Türkiye’de geçerli olduğunu savunurken, Güvenek vd. (2010) da 1980–2008 döneminde tüketici fiyat endeksi ile dolaylı vergi gelirleri arasında Tanzi etkisini doğrulayan ilişkiler tespit etmiştir. Abdioglu ve Terzi (2009), 1975–2005 dönemi için Türkiye’de Patinkin etkisinin Tanzi etkisine kıyasla daha baskın olduğunu

belirtmiştir. Altunöz (2018) ise 2000–2016 döneminde Patinkin etkisinin geçerli olmadığını, ancak Olivera–Tanzi etkisinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Ünlükaplan ve Canıkalp (2016), 2006–2016 dönemine ait aylık verilerle yürüttükleri çalışmada Olivera–Tanzi etkisinin Türkiye için geçerli olduğunu doğrulamışlardır. Yine Akgül (2022) de Türkiye’de Tanzi etkisinin varlığını destekleyen ampirik bulgular elde etmiştir. Ancak literatürde bu ilişkiye farklı yönden bakan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Akgül ve Beşer (2011), beklentilerin aksine enflasyonun reel vergi gelirlerini pozitif etkilediğini belirtirken, Yalçın (2020), 2006–2019 döneminde Tanzi etkisinin geçerli olmadığını, buna karşın Patinkin etkisinin geçerli olduğunu bulmuştur. Karadeniz (2022), 1975–2019 dönemini kapsayan çalışmasında enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkinin doğrusal değil, kuadratik bir yapıda olduğunu ileri sürmüştür. Hazman ve Bıçaksız (2022) ise 2005–2021 dönemine ait aylık verilerle enflasyon ve dolaylı vergiler arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Öte yandan, Yurttagüler ve Horvath (2022), enflasyonun dolaylı vergi gelirlerinin nedeni olduğunu belirtmiş, Kanca ve Yamak (2023) ise 2003–2019 döneminde enflasyonun vergi gelirlerini artırdığını ve bu nedenle Olivera–Tanzi etkisinin aksine pozitif bir ilişki olduğunu ileri sürmüştür.

Bu çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, Tanzi etkisinin geçerliliği ülkelere, dönemlere, kullanılan veri frekansına ve modelleme yaklaşımına göre değişebilmektedir. Türkiye özelinde ise çoğu çalışma bu etkinin geçerli olduğuna işaret etmekle birlikte, bazı araştırmalar alternatif etkilerin daha baskın olduğunu ya da ilişkinin doğrusal olmayabileceğini ortaya koyarak literatürdeki tartışmaya katkı sağlamaktadır.

4. Metodoloji

4.1. Veri ve Model

4.2. Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye’nin Düzey-2 bölgeleri kapsamında 2005–2020 dönemi için Olivera–Tanzi etkisi analiz edilmektedir. Bu kapsamda, söz konusu etkiyi ölçmek amacıyla özgün bir Olivera–Tanzi (OT) endeksi oluşturulmuştur. Endeksin hesaplanmasında, her bir Düzey-2 bölgesi için ilgili yılın (t) tahsil edilmeyen vergi tutarlarının gayri safi yurt içi hasılaya (GSYİH) oranı alınmış ve bu oran bir sonraki yılın ($t+1$) tüketici fiyat endeksi (TÜFE) değerine bölünerek OT endeksi elde edilmiştir. Bunun yanı sıra, Olivera–Tanzi etkisinin kamu bütçesi üzerindeki yansımalarını değerlendirebilmek adına, bölgesel bütçe dengesi göstergesi de hesaplanmıştır. Bu amaçla tahsil

edilen vergi gelirlerinden giderlerin çıkarılmasıyla elde edilen bütçe dengesi, GSYİH'ye oranlanarak normalize edilmiştir. Vergi gelirlerine ilişkin veriler Gelir İdaresi Başkanlığından (GİB); GSYİH ve TÜFE verileri ise Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan model, Tanzi (1978) tarafından önerilen teorik çerçeveye dayanmaktadır. Bu doğrultuda kurulan model Denklem 2'de gösterilmektedir.

$$BD_{it} = \beta_0 + \beta_1 OT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Denklem 2'de BD bütçe dengesini, OT ise Olivera-Tanzi etkisini gösteren değişkeni ifade etmektedir.

4.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Eğim Homojenliği Testi

Kesitlerarası bağımlılık, panel veri analizinde bireysel birimler arasındaki karşılıklı bağımlılığı ifade etmektedir. Bu durum, kesitsel birimlerin ortak ve gözlemlenemeyen faktörlerden etkilenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Böylece, bireysel kesitler arasında karşılıklı bağımlılıklar oluşur ve bu durum, klasik olağan en küçük kareler (OLS) yönteminin hata terimlerinin bağımsızlığı varsayımını ihlal etmektedir (Kanchana vd., 2016; Yadav ve Mahalik, 2024). Bu durumu göz önünde bulundurarak, seçilen değişkenlerin yatay kesit bağımlılığını teşhis etmek amacıyla Pesaran CD testi (Pesaran, 2021) uygulanmıştır. Pesaran CD testi, değişen varyans durumunu kontrol altına alır ve heterojen ve durağan olmayan paneller için uygundur (Yadav ve Mahalik, 2024).

Panel heterojenliği, panel tahminlerinde bireysel birimler arasındaki sistematik farkları veya değişimleri ifade eder. Bu tür farklar, heterojenlik sorunları ele alınmadan yapılan ampirik tahminlerin güvenilirliğini sınırlayabilir (Li vd., 2020; Yadav ve Mahalik, 2024). Heterojenlik ile ilişkili olası sonuçlar dikkate alınarak, bu çalışmada Blomquist ve Westerlund (2013) tarafından geliştirilen eğim homojenliği testi uygulanmıştır. Bu test, otokorelasyon ve değişen varyans durumlarında etkilidir. Ayrıca, yatay kesit bağımlılık ve bireye özgü etkileri dikkate alabilme kapasitesi sayesinde diğer heterojenlik testlerine kıyasla avantaj sağlamaktadır (Blomquist ve Westerlund, 2013; Yadav ve Mahalik, 2024).

4.2.2. Panel Birim Kök Testi

Birim kökün varlığı, zaman serisinin sabit bir ortalama ve varyansa sahip olmadığını, dolayısıyla durağan olmadığını ve stokastik bir eğilim taşıdığını göstermektedir. Panel verilerde, değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirleyebilmek amacıyla iki kuşak birim kök testi geliştirilmiştir. İlk kuşak durağanlık testleri, değişkenler arasındaki yatay kesit bağımlılığını dikkate

almamaları nedeniyle eleştirilmiştir (Khan vd., 2020). Bu eleştiriler doğrultusunda, çalışmamızda değişkenlerin durağanlık özelliklerini teşhis etmek için ikinci kuşak birim kök testlerinden olan kesitlerarası artırılmış IPS (CIPS) testi tercih edilmiştir. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS testi, yatay kesit bağımlılığına karşı dayanıklıdır ve kesitlerarası artırılmış Dickey-Fuller (CADF) testine dayanmaktadır (Khan vd., 2020; Yadav ve Mahalik, 2024).

4.2.3 Panel Nedensellik Analizi

Çalışmada panel nedensellik analizinde Juodis, Karavias ve Sarafidis (JKS) (2021) tarafından geliştirilen test kullanılmaktadır. Bu test, panel birimler arasında heterojenliğe ve seriler arasında yatay kesit bağımlılığına olanak tanıması bakımından çeşitli üstün özellikler sergilemektedir. Ayrıca, Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testinden farklı olarak dengesiz panellere de uygulanabilmektedir. Nedensellik bulunmadığına ilişkin sıfır hipotezi altında, tahmin edilen katsayıların homojen olduğu varsayılmaktadır. Bu durumda, sabit etkiler havuzlanmış tahmincisi kullanılabilir. Çünkü çapraz birim sayısı N olmak üzere, birleşik örneklem boyutunun (NT) karekökü oranında yakınsama hızı sağlanır. Ancak, havuzlanmış tahmincilerde özgü Nickell sapması dikkate alındığında, bu sapmayı gidermek için Half Panel Jackknife yöntemi kullanılmaktadır. Böylece bu panel nedensellik testi, önceki tahmincilerde tespit edilen istatistiksel sorunların birçoğunu çözmektedir. Özellikle, geleneksel GMM yaklaşımının çok sayıda moment koşulu üretmesi nedeniyle doğruluğu zayıf çıkarımlara neden olduğu durumlarda, JKS testi örneklem boyu T büyük olduğunda daha uygun hale gelmektedir. Ayrıca, T küçük ve $T < N$ olduğunda Dumitrescu-Hurlin testi anlamlılık düzeylerinde ciddi sapmalar yaşayabilmektedir. Bu bağlamda JKS yöntemi daha güvenilirdir (Simionescu ve Schneider, 2022).

4.2.4. Panel Eşbütünleşme Testi

Çalışmada değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini tespit edebilmek amacıyla Westerlund (2007) tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Westerlund (2007) testi, diğer eşbütünleşme testlerinden farklı olarak hem heterojenlik hem de yatay kesit bağımlılığı varlığında sağlam sonuçlar vermektedir. Westerlund (2007) testi dört istatistiğe dayanmaktadır. Bu istatistiklerden ikisi panel istatistiklerini, diğer ikisi ise grup ortalaması istatistiklerini temsil etmektedir. Panel istatistikleri P_a ve P_t ile, grup ortalaması istatistikleri ise G_a ve G_t ile gösterilmektedir (Bashir vd., 2022). Ayrıca eğim heterojenliği durumlarında grup istatistikleri, paneldeki her bir birimin eşbütünleşme ilişkisini ayrı ayrı değerlendirme

imkanı sunduğu için tercih edilebilirken, eğimlerin homojen varsayıldığı durumlarda panel istatistikleri panelin genelinde ortak bir eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesine olanak tanımaktadır.

4.2.5. Kısa ve Uzun Dönem Tahminleri için Kesitsel Olarak Genişletilmiş Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler (CS-ARDL) Yöntemi

Bu çalışmada, uzun dönemli katsayılarını incelemek amacıyla Chudik ve Pesaran (2015) tarafından geliştirilen CS-ARDL yöntemi kullanılmaktadır. CS-ARDL yöntemi, panel veri analizlerinde sıkça karşılaşılan yatay bağımlılık, eğim heterojenliği ve içsellik gibi sorunlara çözüm getirebilme kapasitesi sayesinde diğer panel tahmin tekniklerine göre üstünlük sağlamaktadır. Ayrıca, değişkenler arasında farklı durağanlık derecelerinin (karışık bütünleşme derecesi) bulunması durumunda da etkili bir şekilde çalışabilmektedir (Yadav ve Mahalik, 2024).

5. Bulgular

Çalışmada analiz sonuçlarına geçilmeden önce tanımlayıcı istatistikler araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur. Bunun yanında değişkenlere ait grafikler çizdirilmiş ve Şekil 2’de gösterilmiştir.

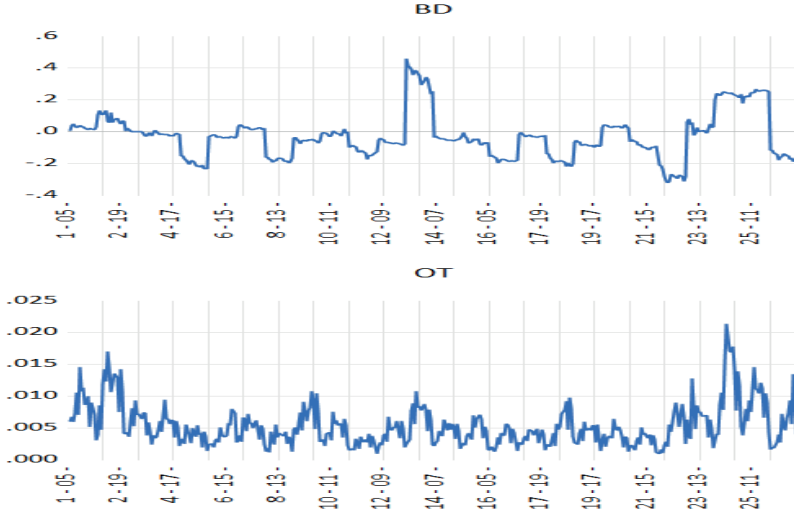
Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
BD	416	-0.0290869	0.1412116	-0.3225541	0.4576181
OT	416	0.0053214	0.0031752	0.0009834	0.0213988

Tablo 1, BD değişkeni için 416 gözlem üzerinden hesaplanan ortalama değer yaklaşık -0.029 olup, bölgelerin GSYİH’ye oranla ortalama olarak bütçe açığı verdiğini göstermektedir. Standart sapma 0.141 düzeyindedir ve bu durum bölgeler arasında bütçe performansında anlamlı farklılıklar bulunduğunu ifade etmektedir. BD değişkeni minimum -0.322 ile maksimum 0.457 arasında değişmektedir. Bu durumda bazı bölgelerde ciddi bütçe açıklarının, bazı bölgelerde ise bütçe fazlalarının yaşandığını göstermektedir. Olivera-Tanzi endeksi (OT) değişkeni için ortalama değer 0.0053 olup, tahsil edilmeyen vergi gelirlerinin enflasyon üzerinden değer kaybına uğrama eğiliminin düşük fakat ölçülebilir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Standart sapma 0.0032 olup, bu değişkenin BD’ye kıyasla

bölgeler arasında daha az değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Minimum ve maksimum değerler ise sırasıyla 0.00098 ve 0.0214 olarak gözlemlenmiştir.

Şekil 2. Değişkenlere İlişkin Grafikler



Şekil 1'de yer alan grafikler, BD ve OT değişkenlerinin zaman içindeki seyirlerini göstermektedir. BD serisi, incelenen dönemde belirgin dalgalanmalar sergilemekte olup, zaman zaman pozitif değerlere ulaşsa da genel eğilim olarak bütçe açıklarının baskın olduğu görülmektedir. Özellikle 2014 ve 2022 yıllarında dikkat çeken ani sıçramalar, seride yapısal kırılmaların varlığına işaret etmektedir. Bu durum, serinin sabit bir ortalama etrafında dalgalanmadığını ve muhtemel olarak trend veya düzey bileşeni (intercept) içerdiğini göstermektedir. Dolayısıyla BD değişkeninin durağanlık yapısı değerlendirilirken trendli birim kök testlerinin kullanılması yerinde olacaktır. Öte yandan, OT serisi daha istikrarlı bir görünüm sergilemekte olup uzun dönem boyunca görece düşük seviyelerde seyretmiştir. Ancak 2020 sonrası dönemde dalgalanmalarda artış gözlenmiş, bu da endeksin volatilitesinde bir yükselişe işaret etmektedir. Bu bağlamda OT serisinin düzey içermekle birlikte belirgin bir trendin de dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Eğim Homojenliği Analiz Sonuçları

Pesaran CD Testi		Blomquist Ve Westerlund (2013) Testi	
İstatistik	Olasılık	Düzeltilmiş Delta	Olasılık
29.70	0.000	3.311	0.001

Not: Pesaran CD testi H0: Yatay kesit bağımsızlığı vardır, H1: Yatay kesit bağımlılığı yoktur. Blomquist ve Westerlund (2013) testi H0: Eğim katsayıları homojendir, H1: Eğim katsayıları heterojendir.

Tablo 2’de yer alan Pesaran CD testinin olasılık değeri, %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu sonuç, panelde yatay kesit bağımlılığının varlığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Blomquist ve Westerlund (2013) tarafından önerilen eğim homojenliği testi sonuçlarına göre olasılık değeri, %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezinin (H_0 : eğim katsayıları homojendir) reddedilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, modeldeki eğim katsayılarının bölgeler arasında heterojen olduğu, yani etkilerin her bölgede farklılaştığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo 3. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Düzeyde	Sabitli Model		Sabitli ve Trendli Model		
		Birinci Farkta	Sonuç	Düzeyde	Birinci Farkta	Sonuç
BD	-2.014	-3.970***	I(1)	-2.643*	-3.990***	I(0)
OT	-2.697***	-	I(1)	-3.024***	-	I(0)

*Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Sabitli modelde, %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerindeki kritik değerler sırasıyla; -2.07, -2.15 ve -2.32 şeklindedir. Sabitli ve trendli modelde, %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerindeki kritik değerler sırasıyla -2,58, -2.67 ve -32.83 şeklindedir. Pesaran (2007) birim kök H0: Birim kök vardır.*

Tablo 3’de panel veri setindeki değişkenlerin durağanlık özelliklerini belirlemek amacıyla Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS birim kök testine ait sonuçları hem sabitli model hem de sabitli ve trendli model için uygulanmıştır. Tablo 3’e göre BD değişkeni hem sabitli hem de sabit ve trendli modelde düzeyde test istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerin mutlak değerce altında kalması nedeniyle durağan değildir. Ancak her iki modelde de birinci fark alındığında test değerleri kritik eşiklerin mutlak değerce üzerinde kalmakta ve sıfır hipotezi reddedilmektedir. Böylece BD

değişkeninin birinci farkta durağan hale geldiğini (I(1)) göstermektedir. Öte yandan, OT değişkeni sabitli modelde ile sabit ve trendli modelde istatistik değerleri %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerin mutlak değerce üstünde yer almaktadır. Bu nedenle her iki modelde de sıfır hipotezi reddedilmekte ve OT değişkeni düzeyde durağan (I(0)) olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 4. Panel Nedensellik Test Sonuçları

	Granger Nedensizlik Testi			HPJ Tahmincisi	
	Gecikme	HPJ Wald istatistik	Olasılık	Katsayı	Olasılık
OT→BD	1	9.0319***	0.003	-1.045***	0.003
BD→OT	1	0.2616	0.609	0.003	0.609

*Not: ***, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Granger nedensizlik testi H0: X, Y değişkeninin Granger nedenidir değildir. H1: X, en az bir panel birimi için Y değişkeninin Granger nedenidir.*

Tablo 4, çalışmada yer alan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemek amacıyla uygulanan JKS nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. Test sonuçlarına göre, OT değişkeninden BD değişkenine doğru istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca HPJ tahmincisinin katsayısının değeri -1.045 olarak hesaplanmış olup, OT değişkeninde meydana gelen artışların BD üzerinde negatif yönlü etkide bulunduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, BD'den OT'ye yönlü nedensellik analizi sonucunda olasılık değeri, istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle BD değişkeninin OT üzerinde anlamlı bir nedensellik etkisi bulunmadığı sonucuna varılmaktadır. Elde edilen bulgular, panel düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğunu göstermektedir: Olivera-Tanzi etkisi bütçe dengesini Granger anlamında nedensel olarak etkilemektedir. Ancak tersi yönde bir ilişki bulunmamaktadır. Bu sonuç, enflasyonist ortamda vergi tahsilatının değer kaybetmesinin kamu bütçesi üzerinde bozucu etkiler yaratabileceğini desteklemektedir.

Tablo 5. Panel Eşbütünlüşme Sonuçları

İstatistik	İstatistik Değeri	Dirençli Olasılık Değeri
G_t	-2.269	0.160
G_a	-5.834**	0.040
P_t	-9.935	0.140
P_a	-5.302	0.140

Not: **, %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Westerlund (2007) testi H_0 : Eşbütünlüşme yoktur. H_1 : Eşbütünlüşme vardır.

Tablo 5'te yer alan Westerlund (2007) panel eşbütünlüşme testi sonuçları, panel veri setinde uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisinin varlığını değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Panelde daha önce yapılan testler hem yatay kesit bağımlılığı hem de eğim heterojenliği bulunduğunu göstermiştir. Bu nedenle değerlendirmede özellikle dirençli olasılık değerleriyle tahmin edilen grup ortalaması istatistikleri (G_t ve G_a) dikkate alınmıştır. Sonuçlara göre, G_a istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmış, diğer istatistikler ise anlamlı bulunmamıştır. Bu durum, paneldeki tüm birimler için ortak bir eşbütünlüşme ilişkisinden ziyade, en az bir kesit biriminde uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, analiz edilen değişkenler arasında heterojen yapıda bir eşbütünlüşme ilişkisi söz konusudur. Bu bulgu, uzun dönemli katsayı tahminlerinde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik özelliklerini dikkate alabilen CS-ARDL, panel veri yönteminin kullanılmasının yerinde olacağını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda CS-ARDL sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. CS-ARDL Sonuçları

Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri
Kısa Dönem		
Ld.BD	-0.1359**	0.036
OT	-1.3323	0.372
L.OT	-0.9879	0.311
Hata Düzeltme Terimi	-1.1359***	0.000
Uzun Dönem		
OT	-2.6865**	0.046

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'da sunulan CS-ARDL tahmin sonuçları, BD üzerindeki kısa ve uzun dönemli belirleyicileri ortaya koymaktadır. Kısa dönemde BD'nin gecikmeli değeri (L.d.BD) istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bulunmuş olup, bütçe dengesinin kendi geçmiş değerlerinden olumsuz yönde etkilendiği görülmektedir. Buna karşın, OT hem cari hem de gecikmeli (L.OT) değerleri kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Modelin hata düzeltme terimi ise %1 düzeyinde anlamlı ve negatif olarak tahmin edilmiştir. Bu bulgu, sistemde ortaya çıkan dengesizliklerin uzun dönem denge düzeyine güçlü ve hızlı bir şekilde geri döndüğünü göstermektedir. Uzun dönem sonuçları incelendiğinde ise OT değişkeninin bütçe dengesi üzerinde negatif ve %5 düzeyinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Bu durum, enflasyon nedeniyle tahsil edilemeyen vergilerin reel değer kaybına uğramasının kamu maliyesi üzerinde uzun vadeli olumsuz etkiler doğurduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, Olivera-Tanzi etkisinin Türkiye'de bölgesel düzeyde bütçe performansını göstermektedir.

6. Tartışma

Çalışmada uygulanan ampirik analizlerin genel değerlendirmesi, Olivera-Tanzi etkisinin Türkiye'de Düzey-2 bölgeleri itibarıyla kamu bütçesi üzerinde anlamlı ve yönlü etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. İlk olarak, panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı ve eğim heterojenliği tespit edilmiştir; bu durum, analizlerde geleneksel birim kök ve eşbütünleşme testleri yerine ikinci nesil panel yöntemlerinin kullanılmasını gerekli kılmıştır. Pesaran (2007) panel birim kök testi sonuçları, BD değişkeninin $I(1)$, OT değişkeninin ise $I(0)$ düzeyinde olduğunu göstermiştir. Bu farklı bütünleşme dereceleri dikkate alınarak uygulanan Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi, özellikle grup istatistiği olan G_{a} 'nın anlamlı çıkmasıyla, panelde en az bir kesit biriminde uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Nedensellik analizinde ise Olivera-Tanzi endeksinden bütçe dengesine doğru tek yönlü ve anlamlı bir Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu bulgu, vergi gelirlerinin enflasyon yoluyla reel değer kaybetmesinin bütçe dengesini bozucu yönde etkilediğini göstermektedir. Son olarak, CS-ARDL tahmin sonuçları, OT değişkeninin bütçe dengesi üzerindeki uzun dönemli negatif etkisini doğrulamaktadır. Hata düzeltme teriminin yüksek düzeyde anlamlı ve negatif olması, modelin uzun dönem dengesine güçlü bir şekilde döndüğünü göstermektedir. Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Olivera-Tanzi etkisinin Türkiye'de bölgesel düzeyde mali performans üzerinde yapısal ve uzun vadeli bir sorun oluşturduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular, Türkiye özelinde yapılan pek çok önceki çalışmayla paralellik göstermektedir. Örneğin, Biçen vd. (2015) Türkiye’de enflasyondan bütçe gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik bulmuş ve Tanzi etkisinin geçerliliğini savunmuştur. Benzer şekilde, Beşer (2007) ve Güvenek vd. (2010) da farklı dönemlerde yaptıkları analizlerde Tanzi etkisinin Türkiye ekonomisi için geçerli olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, Altunöz (2018) ile Ünlükaplan ve Canikalp (2016) gibi çalışmalar da Tanzi etkisinin geçerliliğine dair doğrudan ampirik kanıtlar sunmuştur. Çalışmamızda ulaşılan sonuçlar, bu çalışmalarla uyumlu biçimde, özellikle enflasyonun vergi tahsilatında crimeye yol açarak kamu bütçesini olumsuz etkilediği yönündeki temel hipotezi desteklemektedir.

Öte yandan, literatürde Olivera–Tanzi etkisinin varlığını reddeden veya daha karmaşık ilişkiler öne süren çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Akgül ve Beşer (2011) ve Kanca ve Yamak (2023) enflasyonun vergi gelirlerini pozitif etkilediğini belirtmiş ve bu nedenle Tanzi etkisinin geçerli olmadığını, hatta tersi yönde bir ilişki olduğunu ileri sürmüşlerdir. Benzer şekilde, Yalçın (2020) çalışmasında Tanzi etkisinin geçersiz olduğunu, Patinkin etkisinin ise baskın olduğunu bulmuştur. Ayrıca, Karadeniz (2022), enflasyon ile bütçe açığı arasındaki ilişkinin doğrusal değil, kuadratik bir yapıda olduğunu belirtmiş; Hazman ve Bıçaksız (2022) ise enflasyon ve dolaylı vergiler arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Bu tür bulgular, enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin dönemsel, yapısal ve uygulama farklarına göre değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmamızın elde ettiği bulgular, literatürdeki Tanzi etkisini destekleyen ana akım çalışmalarla büyük ölçüde örtüşmektedir.

7. Sonuç

Bu çalışma, Türkiye’nin Düzey-2 bölgeleri için 2005–2020 dönemini kapsayan panel veri seti aracılığıyla Olivera–Tanzi etkisinin kamu bütçesi üzerindeki etkilerini analiz etmektedir. Ampirik analizler, panel veri yapısında mevcut olan yatay kesit bağımlılığı ve eğim heterojenliği gibi yapısal sorunları dikkate alarak ikinci nesil test ve tahmin yöntemleri ile gerçekleştirilmiştir. Pesaran (2007) birim kök testi sonuçları, modelde yer alan değişkenlerin farklı bütünleşme derecelerine sahip olduğunu ortaya koyarken, Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi, en az bir bölgede değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermiştir. Granger nedensellik analizine göre Olivera–Tanzi etkisinin bütçe dengesi üzerinde tek yönlü ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bu bulgu, enflasyon nedeniyle vergi gelirlerinin reel değer kaybına uğramasının, kamu bütçesi üzerinde olumsuz sonuçlar doğurduğunu desteklemektedir. CS-ARDL yöntemiyle

yapılan tahminlerde ise Olivera–Tanzi endeksinin bütçe dengesi üzerinde uzun dönemde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu ortaya konmuştur.

Elde edilen bulgular, politika yapıcılar açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde vergi gelirlerinin reel değerini koruyabilmek için, vergi tahsilat süreçlerinin hızlandırılması, enflasyon muhasebesinin uygulanması, tahsilat-tahakkuk farkının azaltılması ve vergi idaresinin dijital kapasitesinin artırılması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, kamu gelir tahminlerinin daha gerçekçi yapılabilmesi için enflasyonist etkilerin bütçe planlamasına doğrudan entegre edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, kamu maliyesinin sürdürülebilirliğini artırmak amacıyla vergi sisteminin enflasyon karşısında daha dirençli hale getirilmesi ve otomatik endeksleme gibi mali kural uygulamalarının hayata geçirilmesi önerilmektedir.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, analizde kullanılan Olivera–Tanzi endeksi, dolaylı bir ölçüt olarak türetilmiştir ve vergi tahsilat yapısına ilişkin bazı mikro ayrıntılar bu endekse yansıtılmamıştır. Ayrıca çalışmada sadece toplam bütçe dengesi dikkate alınmış, dolaylı ve doğrudan vergiler ayrıştırılmadan analiz gerçekleştirilmiştir. Bu durum, farklı vergi türlerinin enflasyona duyarlılıklarını ortaya koyma açısından sınırlayıcı olabilmektedir. Son olarak, analiz döneminin 2020 yılında sona ermesi nedeniyle, COVID-19 sonrası gelişmeler ve özellikle 2021 sonrası artan enflasyonist baskılar çalışmanın kapsamına dahil edilememiştir.

Gelecek çalışmalarda, bu sınırlılıkların aşılması yönünde vergi kompozisyonuna dayalı ayrıştırılmış analizler, daha yüksek frekanslı (aylık veya çeyreklik) veri kullanımı ve panel yapısında dinamik eşanlı modellerin (panel VAR, panel VECM vb.) uygulanması yoluyla Olivera–Tanzi etkisinin hem sektörel hem de mekânsal düzeyde daha ayrıntılı olarak incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca, Patinkin etkisi gibi alternatif hipotezlerin eşzamanlı olarak test edilmesi, enflasyon-bütçe ilişkisine dair daha bütüncül bir bakış açısı sağlayabilecektir.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z. & Terzi, H. (2009). Enflasyon ve bütçe açıkları ilişkisi: Tanzi ve Patinkin etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 195-211.
- Akgül, A. (2022). Türkiye’de enflasyon ile vergi gelirleri ilişkisinin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(2), 455-478.
- Akgül, I. & Beşer, M. K. (2011). Enflasyon vergisi’ne karşı Tanzi Etkisi’nin reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi: Türkiye uygulaması. *İktisat İşletme ve Finans*, 26 (298), 45-66.
- Akıncı, A. & Özçelik, Ö. (2018). Türkiye’de dolaylı vergilerin enflasyon üzerindeki etkisi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 110, 9-20.
- Alavirad, A. (2003). The effect of inflation on government revenue and expenditure: The case of the Islamic Republic of Iran. *OPEC Review*, 27(4), 331-341.
- Ali, K. & Khalid, M. (2019). Sources to finance fiscal deficit and their İmpact on İnflation: A case study of Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 58 (1), 27-43.
- Altunöz, U. (2018). Enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki ilişki bağlamında Olivera Tanzi ve Patinkin etkisinin Türkiye’de geçerliliği. *Vergi Dünyası Dergisi*, 438, 21-33.
- Aynew, W. (2016). Determinants of tax revenue in Ethiopia (Johansen co-integration approach). *International Journal of Business, Economics and Management*, 3(6), 69-84.
- Bali, T. G., & Thurston, T. (2000). Empirical estimates of inflation tax Laffer surfaces: a 30-country study. *Journal of Development Economics*, 63(2), 529-546.
- Bashir, M. F., Benjiang, M. A., Hussain, H. I., Shahbaz, M., Koca, K., & Shahzadi, I. (2022). Evaluating environmental commitments to COP21 and the role of economic complexity, renewable energy, financial development, urbanization, and energy innovation: empirical evidence from the RCEP countries. *Renewable Energy*, 184, 541-550.
- Beer, S., Griffiths, M., & Klemm, A. (2023). Tax distortions from inflation: What are they? How to deal with them?. *Public Sector Economics*, 47(3), 353-386.
- Beşer, M. K. (2007). Bootstrap VAR modeller ve Türkiye’de Tanzi etkisi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 89-108.
- Bişen, Ö. F., Görüş, M. Ş. & Türköz, K. (2015). Olivera-Tanzi ve Patinkin etkilerinin Türkiye’de geçerliliğinin incelenmesi. *Maliye Dergisi*, 168, 170-185.

- Blomquist, J., & Westerlund, J. (2013). Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*, 121(3), 374-378.
- Cardoso, E. (1998). Virtual deficits and the Patinkin effect. *Staff Papers*, 45(4), 619-646.
- Çalcalı, Ö. & Altınır, A. (2019). Makro ekonomik açıdan vergi gelirlerinin belirleyicileri: OECD ülkeleri üzerine bir uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, 112, 175-198.
- Çavuşoğlu, A.T. (2005). Vergi gelirleri ve kamu harcamaları açısından enflasyon: Tanzi ve ters Tanzi etkileri. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(3), 35-52.
- Durmaz, G. & Kılınc Savrul, B. (2017). Türkiye’de vergi gelirleri ile enflasyon arasındaki ilişkinin VAR analizi çerçevesinde değerlendirilmesi. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 6, 48-73.
- Edwards, S., & Tabellini, G. (1991). Explaining fiscal policies and inflation in developing countries. *Journal of International Money and Finance*, 10, S16-S48.
- Egeli, H. (1999). Gelişmekte olan ülkelerde bütçe açıkları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4, 1-14.
- Erdoğan, S. & Erdoğan, A. (2018). Türkiye’de Tanzi ve Patinkin etkilerinin VAR yöntemiyle analizi (2006 – 2017). *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1, 1-10.
- Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) (2025). Vergi Tahakkuk/Tahsilat Oranları. <https://www.gib.gov.tr/yardim-ve-kaynaklar/istatistikler>, Erişim Tarihi: 23.07.2025.
- Gobachew, N. Debela, K. L., & Shibiru, W. (2018). Determinants of tax revenue in Ethiopia. *Economics*, 6 (1), 58-64.
- Güneş, H. (2020). Seçilmiş Oecd ülkelerinde vergi gelirlerinin enflasyona etkisi. *Fiscaoeconomia*, 4(2), 422-436.
- Güvenek, B. Alptekin, V. & Çetinkaya, M. (2010). Enflasyon ve dolaylı vergilerden elde edilen gelirler arasındaki ilişkinin VAR yöntemiyle analizi. *Kamu-İş Dergisi*, 11(3), 1-28.
- Fischer, S., Sahay, R., & Végh, C. A. (2002). Modern hyper-and high inflations. *Journal of Economic Literature*, 40(3), 837-880.
- Hazman, G. G. & Bıçaksız, A. D. (2022). Dolaylı vergilerin enflasyon ile ilişkisi: Türkiye deneyimleri. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 64-85.
- Khan, Z., Ali, M., Jinyu, L., Shahbaz, M., & Siqun, Y. (2020). Consumption-based carbon emissions and trade nexus: evidence from nine oil exporting countries. *Energy Economics*, 89, 104806.

- Kanchana, K., McLellan, B. C., & Unesaki, H. (2016). Energy dependence with an Asian twist? Examining international energy relations in Southeast Asia. *Energy Research & Social Science*, 21, 123-140.
- Kanca, O. C., & Yamak, R. (2023). Türkiye ekonomisi için Olivera-Tanzi etkisinin sınanması: ARDL metodu. İçinde U. Selen & A. Gerçek (Ed.), *Maliye Araştırmaları – 6* (ss. 199–225). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Karadeniz, Y. (2022). Enflasyon ve bütçe açığı arasındaki kuadratik ilişki: Türkiye örneği. *Sayıştay Dergisi*, 33(125), 291-309.
- Kasseah, H. Weng, M. F. & Moheeput, K. H. (2011). Central bank independence: evidence from Africa. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 2(4), 325-332.
- Kliem, M., Kriwoluzky, A., & Sarferaz, S. (2016). On the low-frequency relationship between public deficits and inflation. *Journal of applied econometrics*, 31(3), 566-583.
- Li, K., Cui, G., & Lu, L. (2020). Efficient estimation of heterogeneous coefficients in panel data models with common shocks. *Journal of Econometrics*, 216(2), 327-353.
- Lin, H. & Chu, H. (2013). Are fiscal deficits inflationary. *Journal of International Money and Finance*, 32, 214-233.
- Makochekanwa, A. (2008). The impact of a budget deficit on inflation in Zimbabwe. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 24227, 1-22.
- Muib, O. S. & Sinbo, O. M. (2013). Macroeconomic determinants of tax revenue in Nigeria (1970-2011). *World Applied Sciences Journal*, 28(1), 27-35.
- Narayan, P. K. Narayan, S. & Prasad, A. D. (2006). Modeling the relationship between budget deficits, Money supply and inflation in Fiji. *Pacific Economic Bulletin*, 21 (2), 103-116.
- Obaretin, O., & Akhor, S. O. (2019). Taxation and inflation in Nigeria: An empirical analysis. *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(4), 91-98.
- Olivera, J. H. (1967). Money, prices and fiscal lags: a note on the dynamics of inflation. *PSL Quarterly Review*, 20(82), 258-267.
- Özmen, İ. (2016). Vergi gelirlerinin belirleyicileri üzerine karşılaştırmalı bir analiz: BRİCT. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), 232-252.
- Öztürk, Ö. F. Şaşmaz, M. Ü. Bayar, Y. & Odabaş, H. (2019). Türkiye’de başlıca ekonomik değişkenlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisi: Çoklu doğrusal regresyon analizi. *Sayıştay Dergisi*, 30 (115), 37-53.
- Patinkin, D. (1993). Israel’s stabilization program of 1985, or some simple truths of monetary theory. *Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 103-128.

- Patoli, A.Q., Zarif, T. & Syed, N.A. (2012). Impact of inflation on taxes in Pakistan: An empirical study of 2000-2010 period. *Journal of Management and Social Sciences*, 8(2), 31-41.
- Pekarski, S. (2011). Budget deficits and inflation feedback. *Structural Change and Economic Dynamics*, 22(1), 1-11.
- Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 60(1), 13-50.
- Pessino, C. & Fenochietto, R. (2010). Determining countries' tax effort. *Hacienda Pública Española Revista de Economía Pública*, 195 (4), 65-87.
- Simionescu, M., & Schneider, N. (2022). Revisiting the nuclear energy-income nexus in Europe: An application of the JKS panel causality test with cross-sectional dependence and heterogeneity. *International Journal of Energy Research*, 46(6), 8328-8351.
- Tanzi, V. (1978). Inflation, real tax revenue and the case for inflationary finance: Theory with an application to Argentina. *IMF Staff Papers*, 25(3), 417-451.
- Tiwari, A. K. & Tiwari, A. P. (2011). Fiscal deficit and inflation: An empirical analysis for India. *The Romanian Economic Journal*, 42, 131-158.
- Tülümce, S. Y. Akçay, F. & Yavuz, E. (2021). Tanzi ve Patinkin etkisinin panel veri analizi: EURO bölgesi ülkeleri. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 6 (Özel Sayı), 97-118.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (2025). Tüketici Fiyatları. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB%2BTR/Main%2BMenu/Istatistikler/Enflasyon%2BVerileri/Tuketici%2BFiyatları?utm_source=chatgpt.com, Erişim Tarihi: 24.07.2025.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2025). Bölgesel İstatistikler. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/anaSayfa.do?dil=tr>, Erişim Tarihi: 25.07.2025.
- Uluslararası Para Fonu (IMF) (2025). IMF Data Brief: Global Annual Inflation and Industrial Production. https://data.imf.org/en/news/steady%20and%20slow%20decrease%20in%20global%20annual%20inflation?utm_source=chatgpt.com, Erişim Tarihi: 24.07.2025.
- Ünlükaplan, İ., & Camıkalp, E. (2016, Ekim 28–30). *Olivera-Tanzi etkisi: Türkiye üzerine uygulamalı bir analiz* [Konferans bildirisi]. IBANESS Konferans Serisi, Prilep, Makedonya.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.
- Yadav, A., & Mahalik, M. K. (2024). Does renewable energy development reduce energy import dependency in emerging economies? Evidence from CS-ARDL and panel causality approach. *Energy Economics*, 131, 107356.

- Yalçın, E. (2020). Tanzi ve Patinkin etkilerinin Türkiye’de geçerliliğinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 59-76.
- Yavilioğlu Kaya, Y., & Kızılkaya Toker, A. (2023). Türkiye’de Olivera Tanzi etkisinin vergi gecikmesi ve cezaları açısından değerlendirilmesi. *Ege Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1-2), 1-23.
- Yıldız, B. (2019). Vergi gelirlerinin ekonomik belirleyicileri üzerine ampirik bir analiz: Yüksek gelirli OECD ülkeleri örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(3), 324-339.
- Yurttagüler, İ. P. & Horvath, S. K. (2022). Dolaylı vergi gelirleri ve enflasyon ilişkisi: Türkiye üzerine bir araştırma. *Ekev Akademi Dergisi*, 91, 126-139.

Yoksullukla Mücadelede Maliye Politikalarının Rolü: Türkiye İçin Sosyal Harcamalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama

Şeref Can Serin¹

Murat Demir²

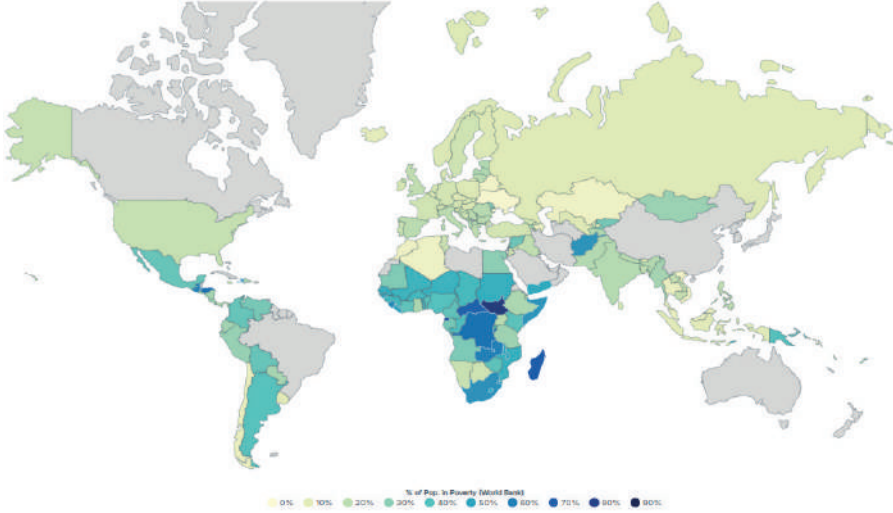
Özet

Yoksulluk, yalnızca ekonomik bir sorun değildir, aynı zamanda sosyal dışlanma ve eşitsizlik gibi çok boyutlu toplumsal krizlerin de temelini oluşturmaktadır. Dolayısıyla yoksulluk, kamu müdahalesini gerekli kılmaktadır. Bu çerçevede sosyal harcamaların, doğrudan gelir transferleri, eğitim ve sağlık hizmetleri gibi araçlar yoluyla bireylerin yaşam koşullarını iyileştirmesi ve yoksulluğu azaltması beklenir. Bu çalışma, Türkiye’de maliye politikası araçlarından biri olan sosyal harcamaların yoksullukla mücadelede sürecindeki etkilerini ampirik olarak analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada 2002–2023 dönemine ait yıllık zaman serisi verileri kullanılarak, Türkiye’de sosyal harcamaların yoksulluk oranı üzerindeki etkisi zaman serisi analiz yöntemleriyle incelenmiştir. Tahmin edilen modelde yoksulluk oranı bağımlı değişken olarak ele alınırken, sosyal harcamalar GSYH’ye oranla bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir. Ampirik analizde durağanlık testleri, eş bütünleşme ilişkisi ve eş bütünleşme regresyonu tahmincileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, sosyal harcamaların uzun vadede yoksulluk oranı üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, etkin ve hedefe yönelik sosyal harcamaların yoksullukla mücadelede önemli bir maliye politikası aracı olduğunu ortaya koysa da Türkiye’deki yoksulluk düzeyinin yüksekliği ve sosyal harcamaların benzer ekonomik gelişmişlik seviyesindeki ülkelere kıyasla düşük seviyede olması, bu harcamaların artırılarak yoksullukla mücadele potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır.

- 1 Arş. Gör., Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, scserin@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8575-9128>
- 2 Prof. Dr., Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, mdemir@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1466-1104>

1. Giriş

Küresel ölçekte artan ekonomik refah, yüzeyde sarsıntısız bir kalkınma görüntüsü sunsa da bu refahın adaletsiz dağılımı derin fay hatları oluşturmakta ve oluşan refahtan mahrum kalan geniş kitleler, sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya yönelik bu sosyal depremin hiposantrında yer almaktadır. Sürdürülebilir kalkınmaya dair bilinen en geniş uzlaşılardan biri olan Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), ilk hedef olarak yoksulluğun tüm biçimlerinin ortadan kaldırılmasına odaklanmaktadır. Her ne kadar 1990-2015 döneminde aşırı yoksulluk içinde yaşayanların oranı dünya genelinde önemli bir biçimde azaltılmış olsa da, 2025 yılı itibarıyla 808 milyon insan günlük 3\$'lık gelir/tüketim seviyesine denk gelen yoksulluk sınırının altında yaşam mücadelesini sürdürmektedir (World Bank, 2025). 1990'larda dünya nüfusunun yaklaşık %36'sına denk gelen yoksulluk düzeyi günümüzde %10 düzeyine kadar azalmış olsa da SKH kapsamında bu oranın 2030 yılına kadar %3 düzeyine kadar azaltılması hedeflenmektedir (UNDP, 2025). Her ne kadar önemli bir yol kat edilmiş olsa da günümüzde 1.3 milyar insanın çok boyutlu yoksulluk¹ yaşadığı ve bu nüfusun en az yarısının 18 yaş altı bireylerden oluştuğu tahmin edilmektedir. Diğer bir ifadeyle yoksulluk, dünya genelinde karşı karşıya olduğumuz henüz tamamen çözüme kavuşmamış sorunlardan biri olmayı sürdürmektedir.



Şekil 1: Yoksul Nüfus (% toplam nüfus)

Kaynak: World Bank (2025)

1 Çok boyutlu yoksulluk: İnsanların yalnızca gelir yetersizliğiyle değil; aynı zamanda sağlık, eğitim ve yaşam standardı gibi temel alanlarda yaşadığı çoklu yoksunluklar için UNDP tarafından kullanılan gelişmiş bir tanımlamadır.

Şekil 1’de, 2025 yılı itibarıyla dünya genelinde ülkelerin yoksulluk sınırının altında yaşayan nüfusunun toplam nüfusa oranı gösterilmektedir. Özellikle Güney Yarımküre’ de yer alan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk oranları çok daha yüksek olsa da Şekil 1 yoksulluğun küresel ölçekte yaygın bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de ise yoksulluk oranının %20 düzeyinde olduğu gözlemlenmektedir. Yüksek yoksulluk oranları gelir dağılımındaki eşitsizlikle birleştiğinde sosyal dışlanma, toplumsal huzursuzluk, eğitim ve sağlık göstergelerinde bozulma gibi çok boyutlu sonuçlar doğurabilmektedir (Alkire & Santos, 2010). Bu nedenle yoksullukla mücadele, sadece ekonomik değil; sosyal, siyasal ve ahlaki boyutlarıyla da kamu politikalarının öncelikli mücadele alanlarının başında gelmektedir (Sachs, 2008).

Yoksulluğun azaltılmasında devletin rolü, tarihsel olarak liberal ve sosyalist düşünce akımları arasında tartışma konusu olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın ortalarından itibaren gelişen sosyal refah devleti anlayışı, yoksullukla mücadelede kamusal müdahalenin gerekliliğini geniş ölçüde kabul edilen bir norm hâline gelmesini sağlamıştır (Gough, 1979; Esping-Andersen, 1990). Bu bağlamda kamu kesiminin tüm finansman olanaklarını kapsayan maliye politikası, yoksullukla mücadelede devletin başat araçlarını içeren bir enstrüman olarak öne çıkmaktadır. Özellikle kamu harcamaları yoluyla gerçekleştirilen sosyal transferler, yoksulluğun neden olduğu temel hizmetlere erişim sorunlarını hafifletmekte ve gelir düzeyinin yeniden dağılımı yoluyla söz konusu soruna yönelik çözümlerin geliştirilmesinde kullanılabilir (Şeker 2008; Caminada & Goudswaard, 2009; Çelikay & Gümüş, 2014; Ertekin & Hayat, 2022). Bu çerçevede sosyal harcamalar, yalnızca yoksulluğu azaltmakla kalmayıp, ekonomik büyümenin kapsayıcı hâle gelmesini ve toplumsal refahın artmasını da mümkün kılmaktadır (Belletini & Ceroni, 2000).

Eğitim, sağlık, barınma, sosyal güvenlik ve doğrudan nakit yardımları içeren sosyal harcamalar, bireylerin insanî gelişim düzeylerini yükseltmeyi ve yaşam kalitelerini iyileştirmeyi hedeflemektedir (Yurdadoğ vd., 2019). Bununla birlikte, sosyal harcamaların yoksulluk üzerindeki etkisi yalnızca toplam harcama miktarıyla sınırlı değildir. Goudswaard ve Caminada (2010), Caminada ve Goudswaard (2010) gibi araştırmacılar, sosyal harcamaların niteliği, kamu-özel kesim dengesi ve vergi sistemiyle birlikte ele alınması gerektiğine işaret etmektedir. Zira vergi sistemlerinin de yoksullukla mücadele sürecinde son derece kritik misyonlarından bahsetmek mümkündür (Kanbur vd., 2017). Örneğin Heady vd. (2001) Avrupa Birliği üyesi ülkeler üzerine yaptıkları karşılaştırmalı çalışmalarında, yalnızca kamu sosyal harcamalarının değil, zorunlu özel sosyal harcamaların da yoksulluğun azaltılmasında

önemli bir rol oynadığını savunmaktadır. Dahası Atkinson (1995) sosyal transferlerin tek amacının yoksulluğu azaltmak olmadığını aynı zamanda özel sektörün sunmaya gönüllü olmadığı işsizlik sigortası gibi yüksek riskli güvenceler ve gelirin yeniden dağılımı gibi alt amaçlarla yoksulluğun azaltmasına destek sağlayacağı görüşüne teorik bir temel sunmaktadır. Benzer bir mantıkla Esping-Andersen ve Myles (2009) gibi araştırmacılar ise devletin özel emeklilik sistemlerini zorunlu kılması sayesinde düşük gelir gruplarının da bu programlardan faydalanabildiğini ve bu uygulamanın yoksullukla mücadelede etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de sosyal harcamaların yoksulluk üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemektir. Türkiye’de göreceli yoksulluk oranı 2024 yılı itibarıyla %13,6 düzeyindedir¹ (TÜİK, 2025). Ancak Dünya Bankası tarafından yayınlanan “*Toplumsal yoksulluk sınırı altındaki yoksul nüfus oranı*” 2023 yılı için %21.2 olarak tahmin edilmektedir. Şüphesiz bu farklılaşma ölçüm tekniğinde tercih edilen yöntem ve değişkenlerden kaynaklanmaktadır. Ancak SKH kapsamında Birleşmiş Milletler %21’2 düzeyini dikkate almaktadır. Bu çalışmanın özgün katkısı, Türkiye özelinde kamu harcamalarının sosyal bileşenlerinin yoksulluk üzerindeki etkisini 2002-2023 dönemi verileriyle ve güncel zaman serisi yöntemleriyle değerlendirilerek, politika yapıcılara bu harcamaların etkinliğini artırmaya yönelik yol gösterici çıkarımlar sunmasıdır. Ayrıca çalışmanın, sosyal kamu harcamalarının yoksullukla mücadelede hangi ölçüde etkili olduğu yönünde niceliksel kanıtlar sunarak sosyal politika araçlarının yeniden tasarımı konusunda da katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda araştırma, yalnızca akademik bir boşluğu doldurmakla kalmayıp, sosyal politika üretiminde veri temelli karar almanın önemine de işaret etmektedir. Özellikle ekonomik dalgalanmalar ve kriz dönemlerinde yoksulluğun derinleştiği göz önüne alındığında Türkiye’nin içinde geçtiği 2023 sonrası enflasyonist devrede, maliye politikası araçlarının doğru kurgulanması ve sosyal harcamaların hedefe yönelik biçimde yapılandırılması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde kilit bir rol oynayacaktır.

Çalışmanın geri kalan kısımları şu şekilde kurgulanmıştır: İkinci bölümde yoksulluk ve yoksullukla mücadeleye dair teorik tartışmalara dair temel arka plan sunulmaktadır. Takip eden bölümde yoksulluğun azaltılması sürecinde maliye politikalarının etkilerine yönelik bazı ampirik araştırmalar özetlenmektedir. Dördüncü bölümde veri, model ve yöntem açıklandıktan sonra ampirik sonuçlar sunulmaktadır. Tartışma bölümünde elde edilen

1 Eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert medyan gelirinin %50’si dikkate alınarak belirlenen yoksulluk sınırına göre.

sonuçlar ve güncel veriler ışığında politika önerileri sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ise çalışmaya dair çıkarımlar sunularak araştırmamız sonuçlandırılmaktadır.

2. Teorik Arkaplan

Sosyal refah politikalarının temel amaçlarından biri, toplumdaki yoksulluğu azaltmak ve gelir dağılımında adaleti sağlamaktır. Devletlerin çoğu, özellikle düşük gelirli gruplarının yaşam standartlarını yükseltmek amacıyla çeşitli sosyal transfer programları uygulamakta ve bu sayede ekonomik eşitsizlikleri azaltmayı hedeflemektedir (Yurdadoğ, 2017). OECD üyesi ülkelerde net sosyal harcamaların gayrisafi yurt içi hasıla içindeki payı (GSYİH) %15-%25 arasında değişim göstermektedir (OECD, 2025). Buna göre devletlerin özellikle mutlak ve göreceli yoksulluğu hedef alarak bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılamalarını ve toplumsal yaşama daha etkin katılmalarını sağlamayı amaçladıkları gözlemlenmektedir.

Yoksulluk, literatürde çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmaktadır. Hagenars ve de Vos (2017), yoksulluğu mutlak ve göreceli olarak iki temel biçimde sınıflandırmıştır. Mutlak yoksulluk bireylerin barınma, gıda ve giyim gibi temel ihtiyaçlarını karşılayamama durumu olarak tanımlanmaktadır. Göreceli yoksulluk ise toplumun genel yaşam standartlarının altında bir yaşam süren bireylerin durumu olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte, yoksulluğun yalnızca gelir düzeyi ile açıklanamayacağı; eğitim, sağlık, güvenlik, kültürel katılım gibi faktörlerin de yoksulluğun belirleyicisi olduğu “*insani yoksulluk*” kavramı ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP, 1997) tarafından tanıtılmıştır. Bu kapsamda, yoksullukla mücadele politikalarının da sadece gelir transferine odaklanması değil, çok boyutlu sosyal riskleri de dikkate alması önem arz etmektedir.

Sosyal refah politikalarının etkinliği üzerine yapılan çalışmalar farklı yaklaşımlar içermektedir. Teorik literatürde iki ana görüşten söz edilebilir: birinci yaklaşım, sosyal refah politikalarının yoksulluğu azaltmada etkili olduğunu ileri sürerken; ikinci yaklaşım, bu politikaların beklenen etkiyi yaratmadığı, hatta bağımlılık yaratarak yoksulluğu kalıcı hâle getirebildiği yönündedir. Sosyal politikaları destekleyici görüşe göre, yeniden dağıtım mekanizmaları sayesinde düşük gelirli bireyler ekonomik olarak güçlenmekte ve sosyal refah programları mutlak ve göreceli yoksulluk oranlarını düşürmektedir (Bane & Ellwood, 1996; Blank, 1997). Öte yandan, eleştirel yaklaşımı benimseyen liberal görüşten önemli araştırmacılar (örneğin Friedman & Friedman, 1979; Stigler, 1970) sosyal yardımların hedef kitleye ulaş(a)madığını, orta ve üst gelir gruplarına kaydığını ve bu durumun yardım sisteminin etkinliğini azaltabileceğini belirtmektedir.

Ayrıca, sosyal refah politikalarının bireylerde bağımlılık yaratma riski olduğu da sıkça dile getirilen bir diğer eleştiridir. Dahası Murray (1984), refah yardımlarının cazibesinin, düşük ücretli işlere göre daha fazla olması hâlinde iş gücü piyasasına katılımın azaldığını ve uzun vadede yoksulluk tuzağına neden olabileceğine de işaret etmektedir. Ancak bu görüşe karşılık olarak yapılan çalışmalarda, refah bağımlılığının yoksulların küçük bir kesimini oluşturduğu ve yardımların yoksulluk oranlarını artırmadığı da ortaya konmuştur (Bane & Ellwood, 1996; Blank, 1997). Benzer şekilde, Esping-Andersen (1990) gibi araştırmacılar, refah politikalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemek yerine tüketici talebini artırarak ekonomik performansa olumlu katkı sunacağını savunmaktadır. Bu çerçevede, yoksulluğun yalnızca bireysel ya da yapısal değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal koşullarla şekillenen çok boyutlu bir olgu olduğu kabul edilmektedir. Doğal afetler, savaş ve iç çatışmalar, ekonomik krizler, kaynak dağılımındaki çarpıklıklar, sağlık ve eğitimdeki yetersizlikler, vasıfsız iş gücü gibi birçok etken yoksulluğun ortaya çıkmasında rol oynamaktadır (Sarısoy & Koç, 2010). Dolayısıyla, yoksullukla mücadelede yalnızca gelir transferleri değil, aynı zamanda bu yapısal sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik politikaların uygulanması da gereklidir. Eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve istihdam politikalarının eşgüdüm içinde yürütülmesi, etkin sosyal refah politikalarının temelini oluşturur.

Uluslararası düzeyde, Dünya Bankası ve UNDP gibi kurumlar yoksullukla mücadeleye yönelik çeşitli stratejiler geliştirmekte ve ülkelerin yoksulluk haritalarının çıkarılmasına katkı sağlamaktadır. Ulusal düzeyde ise hükümetler, kamu harcamalarının belirli bir bölümünü yoksulluğu azaltmak için kullanmakta; sosyal yardım ve sosyal hizmet programlarını uygulamaktadır. Bununla birlikte, söz konusu politikaların her ülkede aynı derecede etkili olduğu söylemek mümkün değildir. Mevcut literatür incelendiğinde, sosyal refah politikalarının yoksulluğa olan etkisi konusunda görüş birliğinin bulunmadığı görülmektedir. Bir tarafta devlet müdahalesinin gerekli ve faydalı olduğunu savunan yaklaşımlar yer alırken, diğer tarafta piyasa odaklı ve bireysel sorumluluklara dayalı çözümler öneren eleştiriler bulunmaktadır. Bu tartışmanın sağlıklı yürütülebilmesi için tek ülke odaklı analizlerin ötesine geçilmesi ve çok uluslu, çok değişkenli araştırmalara yönelinmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, sosyal refah politikalarının yoksulluk üzerindeki etkilerini kapsamlı biçimde değerlendirebilmek amacıyla ülkeler arası karşılaştırmalı ampirik çalışmalara duyulan ihtiyaç daha da artmıştır.

3. Ampirik Literatür Özeti

Sosyal harcamaların yoksulluk üzerindeki etkisi, özellikle refah devleti politikalarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla sosyal bilimler literatüründe önemli bir araştırma alanıdır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri kapsayan çok sayıda ampirik çalışma, sosyal transferlerin yoksullukla mücadeledeki rolünü farklı yöntem ve veri setleriyle incelemiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmalar, sosyal güvenlik harcamalarının, kamu destekli yardımların ve sosyal transferlerin yoksulluk oranlarını azaltma potansiyelini ortaya koyarken; aynı zamanda bu etkinin ülkelere, dönemlere ve uygulanan politika araçlarının yapısına göre farklılık gösterebileceğini göstermektedir.

Bu alandaki öncü çalışmalardan biri olan Kenworthy (1999), 15 sanayileşmiş ekonomiyi kapsayan 1960–1991 dönemine ait verilerle yaptığı panel veri analizinde, sosyal refah politikalarının yoksulluğu azaltmada etkili bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Caminada ve Goudswaard (2009) da 2003–2007 döneminde AB-15 ve OECD ülkelerinde yürüttükleri araştırmalarında, brüt kamu sosyal harcamalarının yoksulluk oranlarını düşürmede genel olarak etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak özel sosyal harcamalar ve vergi sistemleri hesaba katıldığında, bu etkinin AB-15 ülkelerinde daha belirgin, AB dışı ülkelerde ise daha zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye özelinde gerçekleştirilen çalışmalar da sosyal transferlerin yoksulluk üzerindeki etkilerine ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. Şeker (2008), 2002–2005 dönemine ait TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak yürüttüğü çalışmada, sosyal transferlerin yoksulluğu %40 ve yoksulluk açığını %60 oranında azaltılabileceğini göstermiştir. Sarısoy ve Koç (2010) ise, 2002–2007 döneminde kamu sosyal transfer harcamalarının etkilerini zaman serisi analiz teknikleriyle incelemiş ve sosyal harcamaların yoksulluğu özellikle kentsel bölgelerde azaltma potansiyelinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Daha geniş bölgesel bir kapsama sahip olan Çelikay ve Gümüş (2014), Türkiye'nin 26 bölgesini kapsayan 2004–2011 dönemine ait verilerle yaptıkları panel veri analizinde, sosyal harcamaların yoksulluğu azaltıcı etkilerine dair güçlü kanıtlar elde etmişlerdir. Uluslararası düzlemde yapılan daha güncel bir çalışma olan Şahin ve Ahlatçı (2021) ise, 2010–2017 döneminde 32 ülkeye ait verilerle gerçekleştirdikleri panel veri analizinde, sosyal güvenlik harcamalarının GSYH içindeki payının artırılmasının maddi yoksunluğu azaltmada etkili olduğunu, ancak sadece kamu bütçesine dayalı bir yapının sürdürülebilir olmadığını vurgulamışlardır. Ertekin ve Hayat (2022) de benzer bir yöntemle Avrupa Birliği ve Türkiye'yi kapsayan 23

ülke için 2005–2019 dönemini incelemiş ve kamu sosyal harcamalarının yoksulluk riski üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya göre, sosyal harcamalardaki %1 artış, yoksulluk riskinde %0.194 birimlik bir azalma sağlamaktadır.

Tablo 1: Ampirik Literatür Özeti

Yazar	Örneklem	Dönem	Yöntem	Bulgu
Kenworthy (1999)	15 Sanayileşmiş Ekonomi	1960-1991	OLS	Sosyal refah politikaları yoksulluğu azaltıcı etkiler oluşturmaktadır.
Şeker (2008)	Türkiye	2002-2005	Yoksulluğu azaltma etkinliği modeli	Sosyal transferler yoksulluğu ve yoksulluk açlığını azaltmada etkin bir araçtır.
Caminada & Goudswaard (2009)	28 Sanayileşmiş Ekonomi	2003-2007	Panel veri analizi	Sosyal kamu harcama politikaları yoksulluğu azaltıcı etkiler oluşturmaktadır.
Sarısoy & Koç (2010)	Türkiye	2002-2008	OLS	Sosyal harcamaların yoksulluğu azaltıcısı etkisi kentsel alanda kırsal alana göre daha fazladır.
Çelikay & Gümüş (2014)	Türkiye 26 Bölge	2004-2011	Panel Veri Analizi	Sosyal harcamalardaki artış genel yoksulluk düzeyini azaltıcı etkiler yaratmaktadır.
Şahin & Ahlatçı (2021)	Seçili 32 ülke	2010-2017	Panel Veri Analizi	Sosyal güvenlik harcamaları yoksulluğu azaltıcı etkiler oluşturmaktadır.
Ertekin & Hayat (2022)	Seçili 22 AB ülkesi ve Türkiye	2005-2019	Panel Veri Analizi	Sosyal harcamalardaki 1 birimlik artışın yoksulluk riskini 0.194 birim azaltmaktadır.
Dal & Temiz (2023)	Türkiye	2002-2021	Zaman Serisi Analizi	Yoksulluk oranından sosyal yardım harcamalarına doğru tek yönlü nedensel ilişki söz konusudur.

Dal ve Temiz (2023) tarafından Türkiye’de 2002–2021 dönemine yönelik olarak yapılan analizde, Johansen-Juselius eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılarak, yoksulluk oranından sosyal yardım harcamalarına doğru tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığına da dikkat çekilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde, sosyal harcamaların yoksulluğu azaltma konusunda genellikle olumlu etkiler yarattığı yönünde güçlü bulgulara ulaşılmıştır. Örneğin Kenworthy (1999) ve Ertekin ve Hayat (2022) gibi çalışmalar, sosyal harcamaların yoksulluk riskini istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşürdüğünü rapor ederken; Şeker (2008) ve Çelikay ve Gümüş

(2014) Türkiye özelinde sosyal transferlerin yoksulluğu önemli oranda azalttığını ortaya koymuştur. Ancak literatürde yalnızca harcamaların büyüklüğüne odaklanmanın yeterli olmadığı, etkinliğin bölgesel farklar (Sarısoy & Koç, 2010), sistemin sürdürülebilirliği (Şahin & Ahlatçı, 2021) ve nedensellik yönü (Dal & Temiz, 2023) gibi daha derinlemesine analizlerle değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

4. Model Veri ve Yöntem

4.1. Model ve Veri

Bu çalışmada, Türkiye için 2002-2023 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak yoksulluk düzeyi ile kamu sosyal harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenecektir. Çalışmanın geçmiş dönemlere uzatılamaması yayınlanan veri setlerinin sınırlılığından kaynaklanmaktadır. Çalışmada analiz edilecek temel model, Denklem 1’de sunulmaktadır.

$$\ln Poverty_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Socx_t + \alpha_2 \ln Gdpper_t + u_t \quad (1)$$

Tablo 2: Betimleyici İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Max	Min	Std. Sapma	JB	JB(p-value)
Poverty	23.640	22.550	28.600	21.200	2.332	4.237	0.120
Socx	11.175	11.600	13.140	8.440	1.288	1.276	0.528
Gdpper	10032.2	9857.8	14713.5	6192.1	2485.7	1.146	0.5635

Denklem (1)’de yer alan bağımlı değişken Poverty, Dünya Bankası (2025) veri tabanı tarafından yayınlanan *Toplumsal yoksulluk sınırına göre yoksulluk* oranıdır ve nüfusun yüzdesi olarak hesaplanmaktadır. Dünya Bankası tarafından hesaplanan bu veri, mutlak yoksulluk (örneğin günde 2.15 dolar gibi sabit eşikler) yerine, ülkelerin refah düzeyine bağlı değişken bir yoksulluk sınırını kullanır. Bu sayede hem düşük gelirli hem de orta ve yüksek gelirli ülkeler için göreceli bir ölçüm yapılabilmesine olanak tanır. Denklem 2’de hesaplama yöntemi gösterilmektedir.

$$\text{Toplumsal yoksulluk sınırına göre yoksulluk oranı} = \max(3.00\$, 1.30 + 0.5 \times \text{Medyan Gelir}) \quad (2)$$

Denklem 2’de 3.00\$ alt sınırdır ve satın alma gücü paritesine göre 2021 sabit \$ fiyatlarıyla belirlenmiştir. $1.30 + 0.5 \times \text{Medyan gelir}$ ise göreceli bileşeni oluşturmaktadır. Göreceli bileşen ise ulusal düzeydeki medyan günlük geliri dikkate almaktadır ve max ile bu iki değerden büyük olanın tercih edileceği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla söz konusu oran sadece temel ihtiyaçların

karşılanmasını değil, bireylerin toplumsal dışlanma riskiyle karşı karşıya olup olmadığını da gösterir. *Socx* ise OECD (2025) *Social Expenditure Aggregates* veri tabanından elde edilmiş olup kamu kesiminin sosyal harcamalarının GSYİH yüzdesi olarak ifade edilmektedir. Kamu kesiminin sosyal harcamalarına yönelik bu kapsamlı veri setinin oluşturulmasında dikkate alınan başlıca sosyal politika alanları şunlardır: Yaşlılık, Hak sahipleri (dul ve yetimler), İş göremezlik yardımları, Sağlık, Aile, Aktif iş gücü piyasası programları, İşsizlik, Konut ve Diğer sosyal politika alanlarıdır (OECD, 2019). Son olarak *Gdpper*, yine World Bank Development Indicators (2025) veri tabanından elde edilmiş olup, Kişi başına düşen GSYİH oranının 2015 yılı sabit \$ ile ölçümünü ifade etmektedir. Tablo 1’de modelde kullanılacak değişkenlere dair betimleyici istatistikler sunulmuştur ve daha sonra tüm değişkenlerin doğal logaritması alınarak modele dahil edilmiştir.

4.2. Yöntem

Çalışmanın ampirik analizi üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, serilerin durağanlık özellikleri, literatürde yaygın olarak kullanılan Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) birim kök testi aracılığıyla test edilmektedir. İkinci aşamada, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL eş bütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi durumunda, üçüncü aşamada tanılayıcı test sonuçlarına yönelik sonuçlar raporlanacaktır. Son olarak, uzun dönem katsayılarının sağlamlığını test etmek amacıyla; Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS), Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Park (1992) tarafından geliştirilen Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR) yöntemleri tahmin edilecektir.

4.2.1. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek amacıyla ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. ADF testi, gecikmeli fark terimlerini modele dahil ederek otokorelasyon problemini giderir ve üç farklı regresyon biçimi (sabit ve trend içermeyen, sadece sabit içeren, sabit ve trend içeren) ile uygulanabilir. Gecikme uzunluğu, Akaike (AIC) bilgi kriterlerine göre belirlenmiştir. PP testi ise benzer şekilde durağanlık analizini yapar ancak otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını non-parametrik düzeltmelerle ele alır. Her iki test de

serinin birim kök içerip içermediğini sınavarak, durağan olup olmadığını ortaya koyar.

Tablo 3: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF				PP			
	Kesişim		Trend ve Kesişim		Kesişim		Trend ve Kesişim	
	I (0)	I (1)	I (0)	I (1)	I (0)	I (1)	I(0)	I (1)
LnPoverty	-1.764	-5.258***	-1.513	-5.826***	-1.859	-5.184***	-1.513	-5.807***
LnSocx	-2.378	-4.571***	-0.770	-5.646***	-2.528	-4.304***	-1.902	-7.217***
LnGdpper	-0.788	-3.873**	-3.256*	-3.592**	-0.785	-3.504**	-2.655	-3.397**

*Not: ***, ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtir. Optimal gecikme uzunlukları (p), otomatik olarak Akaike kriteri (AIC) kullanılarak belirlenmiştir.*

Tablo 3'te sunulan birim kök sınamaları sonucunda sırasıyla *LnPoverty*, *LnSocx* ve *LnGdpper* değişkenlerinin I(1) düzeyinde durağan olduğu anlaşılmıştır. Bu kapsamda ARDL eş bütünleşme testinin kullanımının uygun olacağı anlaşılmıştır.

4.2.2. ARDL Eş Bütünleşme Testi

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL modeli, bağımlı değişkenin I(1) olduğu varsayımı altında, bağımsız değişkenlerin I(0) veya I(1) olmasına olanak tanıyarak araştırmacılara esneklik sağlamaktadır. ARDL yöntemi ile seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığını belirlemek için Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen F-sınır testi ve t-sınır testi uygulanmalıdır.

$$F_{test} H_0 : \phi_1 = \phi_2 = \phi_3 = \phi_4 = \phi_5 = 0 \quad (3)$$

$$t_{test} H_0 : \phi_1 = 0 \quad (4)$$

Pesaran vd. (2001), eş bütünleşme ilişkisinin belirlenebilmesi amacıyla sınırlı bir F test istatistiği hesaplamıştır. F-sınır testi olarak bilinen bu yaklaşıma göre hesaplanan test istatistiği, alt sınır kritik değeri I(0)'nin altında kalıyorsa, sıfır hipotezi reddedilemez ve seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna varılır. Eğer elde edilen F test istatistiği, alt sınır I(0) ile üst sınır I(1) kritik değerleri arasında kararsızlık bölgesinde yer alıyorsa, eş bütünleşme hakkında kesin bir yargıya varılamaz. Ancak F test istatistiği I(1) kritik değerinden büyük ise serilerin eş bütünleşme ilişkisine

sahip olduğuna karar verilir. Bu bağlamda, ARDL yöntemi ile test edilecek ekonometrik model Denklem (4)'de sunulmaktadır.

$$\Delta \ln Poverty_t = \theta_0 + \omega_1 \sum_{i=1}^h \Delta \ln Poverty_{t-i} + \omega_2 \sum_{i=0}^s \Delta \ln Socx_{t-i} + \omega_3 \sum_{i=0}^c \Delta \ln Gdpper_{t-i} + \phi_1 \ln Poverty_{t-1} + \phi_2 \ln Socx_{t-1} + \phi_3 \ln Gdpper_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

Tablo 4'te ARDL eş bütünleşme testine yönelik F ve t sınır test tahminleri sunulmuştur.

Tablo 4: ARDL F ve t sınır testi Sonuçları

Model (3,3,3)	F_{test}		t_{test}	
$\ln Poverty = f(\ln Socx, \ln Gdpper)$	5.881***		-5.687***	
	F_{test}		t_{test}	
Kritik Değerler	I (0)	I (1)	I (0)	I (1)
%1	4.13	5	-3.43	-4.16
%5	3.1	3.87	-2.86	-3.53
%10	2.63	3.35	-2.57	-3.21

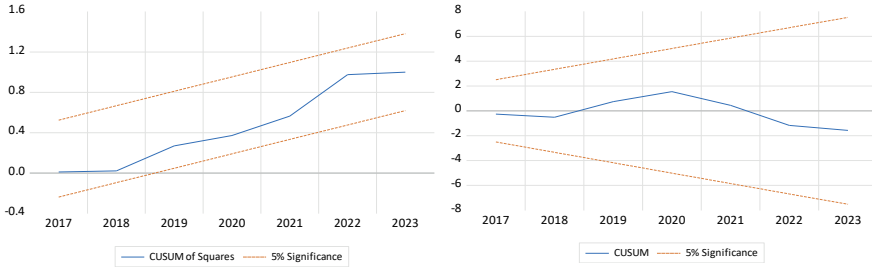
*Not: ***, %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir. ARDL modelindeki optimal gecikme uzunlukları AIC (Akaike Bilgi Kriteri) kullanılarak belirlenmiştir.*

Elde edilen değerler modelin %1 anlamlılık düzeyinde eş bütünleşme ilişkisine sahip olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Tablo 5'te ise ARDL testine yönelik teşhis testleri sunulmaktadır.

Tablo 5: ARDL Eş Bütünleşme Sonuçları İçin Teşhis Testleri

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistiği	Standart Hata	Teşhis Testleri
LnSocx	0.001	0.002	0.617	LM=0.264(0.402)
LnGdpper	0.003	0.973	0.316	BPG= 1.104(0.359)
C	0.142	0.033	4.230	Ramsey=1.438(0.200)
ECT_{t-1}	-0.418***	-5.377	0.077	JB=1.423 (0.490)

Cusum (CusumQ) =
S(S)



ARDL modeline yönelik gerçekleştirilen teşhis testleri modelin geçerliliğini desteklemektedir. Otokorelasyon testi olan LM testi sonucunda (0.264; $p=0.402$) otokorelasyon bulunmamaktadır. Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) testi (1.104; $p=0.359$) modelde değişen varyans (heteroskedastisite) olmadığını göstermektedir. Ramsey RESET testi (1.438; $p=0.200$) modelin doğru biçimde belirtildiğini ortaya koymaktadır. Jarque-Bera (JB) testi (1.423; $p=0.490$) hata terimlerinin normal dağıldığını göstermektedir. Ayrıca, CUSUM ve CUSUMQ testlerine göre modelin yapısal kararlılığı da sağlanmıştır. Tüm bu sonuçlar, ARDL modelinin istatistiksel açıdan güvenilir olduğunu göstermektedir. Hata düzeltme terimi (ECT) katsayısı -0.418 olup istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu negatif ve anlamlı katsayı, kısa dönem dengesizliklerin uzun dönemde dengeye doğru düzeltilindiğini göstermektedir. Bu da modelde uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığını ve sistemin dengeye dönüş hızınının makul düzeyde olduğunu ifade eder.

4.2.3. Uzun Dönem Katsayı Tahminleri: FMOLS, DOLS ve CCR

ARDL eş bütünleşme testinin geçerliliği ve güvenilirliğine dair sınamalar sonrasında uzun dönem katsayılarını elde etmek için üç farklı eş bütünleşme regresyon tahmincisi (FMOLS, DOLS ve CCR) kullanılarak elde edilen sonuçlar tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Uzun Dönem Tahminci Sonuçları

Değişkenler	FMOLS		DOLS		CCR	
	Katsayılar	t-istatistik	Katsayılar	t-istatistik	Katsayılar	t-istatistik
LnSocx	-0.320**	-2.534	-0.713***	-4.187	-0.325**	-2.580
LnGdpper	-0.281***	-4.752	-0.073***	-0.938	-0.269***	-4.503
C	6.513	0.597	5.559	8.169	6.413	12.206
R ²	0.754		0.906		0.749	
Adjusted R ²	0.726		0.831		0.721	

Not: ***, ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtir.

Elde edilen sonuçlar her üç model açısından tutarlı bulunmuştur buna göre sosyal harcamalarda %1'lik artış yoksulluk oranını %0.3 oranında azaltıcı etki yaratmaktadır. Aynı mantıkla kişi başına gelir düzeyindeki %1'lik bir artış da yoksulluk oranını %0.2 oranında azaltmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar geçmiş dönemlerde yapılmış ampirik çalışmaların sonuçlarıyla da büyük ölçüde uyum göstermektedir (Şeker, 2008; Sarısoy & Koç, 2010; Çelikay & Gümüş, 2014; Şahin & Ahlatçı, 2021).

5. Tartışma ve Politika Önerileri

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'de sosyal harcamaların ve kişi başına gelirin toplumsal yoksulluk oranını istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığını göstermektedir. FMOOLS, DOLS ve CCR eş bütünlüme tahminleriyle yapılan uzun dönem tahminlerine göre, sosyal harcamalardaki %1'lik artış yoksulluk oranında ortalama %0.3, kişi başına gelirdeki %1'lik artış ise yaklaşık %0.2 oranında azalmaya yol açmaktadır. Bu sonuçlar, sosyal politikaların yalnızca kısa vadeli destek aracı değil, aynı zamanda yoksulluğu yapısal olarak azaltan etkili birer kamu politikası enstrümanı olduğunu ortaya koymaktadır.

Sosyal harcamaların yoksulluk üzerindeki etkisi, yalnızca bu çalışmanın değil, daha önceki ulusal ve uluslararası çalışmaların da ortaya koyduğu bir gerçektir. Türkiye bağlamında Şeker (2008), Sarısoy ve Koç (2010), Çelikay ve Gümüş (2014) gibi araştırmalar da sosyal transferlerin yoksulluğu anlamlı düzeyde azalttığını ortaya koymuştur. Bu çalışmada ise OECD'nin SOCX verisi kullanılarak daha geniş kapsamlı ve uluslararası karşılaştırmalara uygun bir sosyal harcama tanımıyla güncel bir analiz yapılmıştır. Bu durum, çalışmanın hem ampirik hem de uygulamaya dönük katkısını artırmaktadır.

Ancak sosyal harcamaların etkisi sadece nicel büyüklüğe bağlı değildir. Harcamaların kompozisyonu, hedef kitleye ulaşma başarısı, bölgesel farklılıklar ve uygulama etkinliği gibi faktörler de belirleyicidir. Örneğin, Esping-Andersen ve Myles (2009), sosyal programların herkese açık olması hâlinde düşük gelir gruplarına daha etkin destek sağlandığını vurgulamaktadır. Şahin ve Ahlatçı (2021) ise sadece kamu kaynaklarına dayalı bir yapının sürdürülebilirliğine dikkat çekerek, özel sektör katkılarının da sisteme entegre edilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma sosyal harcamaların yoksullukla mücadelede önemli ve etkili bir politika aracı olduğunu ortaya koyarken, bu etkinin artırılması için sadece harcama miktarının değil, harcamaların niteliğinin ve uygulama mekanizmalarının da gözden geçirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Ekonomik dalgalanmaların ve kriz dönemlerinin yoksulluk üzerindeki etkisinin daha güçlü hissedildiği Covid-19 pandemisi ve takip eden süreçte, Türkiye’de sosyal refah politikalarının bütüncül ve veri temelli bir anlayışla yeniden yapılandırılması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

6. Sonuç

Sosyal, ekonomik ve siyasi boyutlarıyla hemen her dönem kamu politikalarının merkezinde yer alan yoksulluk konusu maliye disiplinin de öncelikli çalışma alanlarından biridir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan kamu finansman sorunları bütçe büyüklükleri üzerinde önemli baskılar yaratırken bu baskılarla mücadelede öncelikle sosyal içerikli kamu harcamalarında kısıntıya gidilmesi, dolaylı vergilere ağırlık verilmesi gibi maliye politikası tercihleri yoksullukla mücadeleyi güçleştirirken yoksul nüfusun sınırlarını da genişletmektedir. Ampirik çalışmalardan elde edilen bulgular sosyal harcamaların yoksullukla mücadelede etkili bir politika aracı olduğunun ortaya koymaktadır. Sosyal harcamaların yoksullukla mücadelede ne denli etkili olduğu ise ilgili harcama programının hacmi ve kompozisyonu ile yakından ilgilidir. Yoksul nüfusa ilişkin detaylı envanterin çıkarılabilmesi, söz konusu nüfusun gereksinimlerini karşılayacak harcama yöntemlerinin geliştirilmesi ve gerekli finansman almaşıklarının oluşturulabilmesi yoksullukla mücadelede etkinliği artıracaktır. Bu süreç sadece kamu kesimi tarafından sevk ve idare edilebileceği gibi özel sektöre aktarılacak fonlarla (işsizlik sigortası fonları, teşvikler, sübvansiyonlar, vs.) kamu özel kesim işbirlikleri ile de yürütülebilmektedir. Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler gibi çok uluslu kuruluşların da yoksullukla mücadelede az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere eğitim, sağlık, finansman ve altyapı destekleri gibi destekleri söz konusu olmaktadır. Ulusal ve küresel düzeyde devletler yoksullukla

mücadelede yoğun bir mücadele sergileseler de bugün halen yoksulluğun en temel sorunların başında geliyor olması yoksullukla mücadelede uygulanmakta olan kamu politikalarının ve ayrılan bütçelerin yetersiz olduğunu göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerin GSYİH'lerindeki artış küreselleşme ile çok daha hızlanmıştır. Küreselleşme ile küresel sermaye ve işletmeler istedikleri ülkelere çok uygun vergi rejimleri ve teşvik programları ile girerek faaliyetlerini genişletmişlerdir. Söz konusu işletmelerle rekabette zorlanan ulusal ölçekli küçük işletmelerin çoğu faaliyetlerine son vermek zorunda kalmış bu da işsizlik, düşük ücretler ve kayıtdışı ekonomi ve istihdam olmak üzere birçok sosyal soruna yol açarak yoksullukla mücadeleyi zorlaştıran bir faktör olmuştur. Küreselleşmenin ortaya çıkardığı refah ve zenginlik artışından az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkeler kadar yararlanamamıştır. Diğer bir anlatımla gelişmiş ülkelerin kazancı az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yoksullukla mücadeleyi çok daha güçleştiren etkiler ortaya çıkarmıştır. Güçlü bir kamu finansman yapısına sahip, sosyal güvenlik sisteminin sağlıklı bir işleyişe sahip olduğu, asgari ücret düzeyinin ortalama ücret değil istisnai ücret düzeyi olarak belirlendiği ve uygulandığı sosyal ve ekonomik yapılarda elbette yoksullukla mücadele çok daha kolaylıkla yürütülecektir. Böylesi yapılarda yoksullukla mücadele kapsamında yapılan sosyal harcamaların gelir skalasına önemli yansımaları olacaktır. Makro ekonomik yapıda önemli sorunların olduğu ülkelerde ise yoksullukla mücadele kapsamında yapılacak sosyal harcamaların yoksulluğu azaltma potansiyeli çok daha sınırlı olacaktır.

Kaynaklar

- Alkire, S., Santos, M.E., 2010. Acute multidimensional poverty: a new index for developing countries. In: *United Nations Development Programme Human Development Report Office Background Paper*,
- Arrow, K. (1979). The Trade-off between Growth and Equity. In H. I. Greenfield & M. Levenson (Eds.), *Theory for economic efficiency: Essays in honor of Abba P. Lerner* (pp. 1–11). MIT Press.
- Bane, M. J., & Ellwood, D. T. (1996). *Welfare Realities: From Rhetoric to Reform*. Harvard University Press.
- Belletтини, G., & Ceroni, C. B. (2000). Social security expenditure and economic growth: an empirical assessment. *Research in economics*, 54(3), 249-275.
- Birdsall, N., Ross, D., & Sabot, R. (1995). Inequality and Growth Reconsidered: Lessons from East Asia. *The World Bank Economic Review*, 9(3), 477–508.
- Blank, R. M. (1997). *It Takes a Nation*. Princeton University Press.
- Caminada, K., & Goudswaard, K. (2010). How well is social expenditure targeted to the poor?. *Social Security, Poverty And Social Exclusion In Rich And Poorer Countries–International Studies On Social Security*, 16, 97-112.
- Caminada, K., & Goudswaard, K. (2012). The relationship between alternative measures of social spending and poverty rates. *International Review of Business and Social Sciences*, 1(5), 8-25.
- Castles, F. G., & Mitchell, D. (1993). Worlds of Welfare and Families of Nations. In F. G. Castles (Ed.), *Families of Nations: Patterns of Public Policy in Western Democracies*. Dartmouth.
- Çelikay, F., & Gümüş, E. (2014). Sosyal Harcamaların Yoksulluk Üzerine Etkileri: Ampirik Bir İnceleme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(4), Article 4.
- Dal, R., & Temiz, N. (2023). Türkiye’de Yoksullukla Mücadelede Sosyal Yardım Kurumlarının Etkinliği. *Çalışma ve Toplum*, 2(77), Article 77.
- Dickey, D. A. & W. A. Fuller (1979), “Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root”, *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Ertekin, Ş., & Hayat, E. (2022). Kamu Sosyal Harcamalarının Yoksulluk Riski Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(1), Article 1.
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton, N.J. : Princeton University Press.

- Esping-Andersen, G., & Myles, J. (2011). Economic Inequality and the Welfare State. In B. Nolan, W. Salverda, & T. M. Smeeding (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Inequality* (p. 0). Oxford University Press.
- Friedman, M., & Friedman, R. (1979). *Free to choose a personel statement*. Harcourt Brace Jovanovics.
- Goudswaard, K., & Caminada, K. (2010). The redistributive effect of public and private social programmes: A cross-country empirical analysis. *International Social Security Review*, 63(1), 1–19.
- Gough, I. (1979). *The political economy of the welfare state*. Palgrave Macmillan. <http://www.palgrave.com/home/index.asp>
- Hagenaars, A. J. M. (1991). The Definition and Measurement of Poverty. In *Economic Inequality and Poverty*. Routledge.
- Howe, N., & Longman, P. (1992). The next New Deal. *Atlantic*, 269(4), 88–99.
- Kenworthy, L. (1995). Equality and efficiency: The illusory tradeoff. *European Journal of Political Research*, 27(2), 225–254
- Kenworthy, L. (1999). Do Social-Welfare Policies Reduce Poverty? A Cross-National Assessment. *Social Forces*, 77(3), 1119–1139.
- Murray, C. A. (with Internet Archive). (1984). *Losing ground: American social policy, 1950-1980*. New York : Basic Books.
- Nations, U. (1997). Human Development Report 1997. In *Human Development Reports*. United Nations.
- Okun, A. M. (1975). *Equality and efficiency, the big tradeoff*. Washington : The Brookings Institution.
- OECD. (2019). The OECD SOCX Manual 2019 Edition-A guide to the OECD Social Expenditure Database.
- Park, J. Y. (1992). Canonical cointegrating regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 119-143.
- Pesaran, M. et al. (2001), “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”, *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. & B. E. Hansen (1990), “Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes”, *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sachs, J. (2008). The end of poverty: Economic possibilities for our time. *European Journal of Dental Education*, 12(s1), 17–21.
- Şahin, S., & Ahlatci, D. (2021). Yoksullukla Mücadelede Sosyal Güvenlik Harcamalarının Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(2), Article 2.

- Şeker, S. D. (2008), Türkiye’de Sosyal Transferlerin Yoksulluk Üzerindeki Etkileri, Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Sarısoy, İ., & Koç, S. (2010). Türkiye de Kamu Sosyal Transfer Harcamalarının Yoksulluğu Azaltmadaki Etkilerinin Ekonometrik Analizi. *Maliye Dergisi*, 158.
- Stigler, G. J. (1970). Director’s Law of Public Income Redistribution. *The Journal of Law and Economics*, 13(1), 1–10.
- Stock, J. H. & M. W. Watson (1993), “A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems”, *Econometrica*, 61, 783-820.
- UNDP. (2025). *Goal 1: No poverty | United Nations Development Programme*. UNDP. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/no-poverty>
- World Bank. (2025). *Poverty and Inequality Homepage*. <https://pip.worldbank.org/home>
- Yurdadoğ, V. (2017). Sosyal Güvenlik Ve Yeniden Gelir Dağılımına Etkisinin Teorik Çerçeve de Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 254-269.
- Yurdadoğ, V., Akça, H., & Bozatl, O. (2019). Sürdürülebilir Sosyal Güvenlik Sistemi İçin Mali Kural Önerisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(2), 651-675.

Karbon Vergisi Uygulamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi¹

Sebiha Yıldız²

Özet

Dünya devletlerinin son zamanlarda karşılaştığı en önemli çevre sorunlarından biri küresel iklim değişiklikleridir. Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri her geçen gün insanlığı ve tabiatı tehdit etmeye devam etmektedir. Hükümetler ve hükümet dışı aktörler çevreyi korumak ve iklim değişikliklerinin etkisini azaltmak için karbon vergisi uygulamasını önermişlerdir. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazı emisyon miktarı üzerine konulan bir vergi türüdür. Vergi, yükümlülüğü bulunduğu firmanın sorumlu olduğu sera gazı emisyonlarını ilgilendirmektedir. Karbon vergisi çevreye yayılan sera gazı emisyonunun olumsuz dışsallıklarını fiyat mekanizması yoluyla içselleştirmektedir. Karbon vergisi, sera gazı emisyonlarını azaltmak için yaygın olarak kabul gören bir politika aracıdır. Bu vergi, fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırarak insanları yenilenebilir teknoloji kullanımına teşvik etmektedir. Karbon vergisinin en temel amacı sera gazı emisyonlarının topluma ve çevreye verdiği zararın azaltılmasıdır. Karbon vergisi biryandan fosil yakıtların çevreye verdiği zararı önlerken bir yanda da devlete gelir sağlamaktadır. Karbon vergisi uygulaması, bireylerin kaynakları daha verimli kullanmasına ve temiz çevreye geçilmesine olanak tanımaktadır. Devletler karbon fiyatlandırması yoluyla enerji kullanımına yön verici politikalar geliştirmektedir. Karbon vergisinden elde edilen gelirler farklı ekonomik sınıfa ait guruplara dağıtılarak ekonomik refah sağlanmaktadır. Karbon vergisi, fosil yakıtların maliyetini artırarak firmaları halihazırda daha pahalı (ama daha temiz) yakıtlara geçmeye teşvik ederek hanelerin ve şirketlerin enerji kullanımını azaltmalarına yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada öncelikle karbon vergisinin kavramsal çerçevesinden bahsedilerek karbon

- 1 Bu çalışma, “Karbon Vergilerinin Makroekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi,” BURSA 4th International Conference On Humanity And Social Sciences.Bursa.On January (24 - 26,2025) Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.
- 2 Dr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Maliye Bölümü/Bağımsız Araştırmacı, email:Dr. sebihayildiz@hotmail.com, ORC-ID: 0009-0001-5740-8264

vergisinin amaçlarına değinilmiştir. Daha sonra çalışmada dünya ülkelerinde karbon vergisi uygulamalarına yer verilmiştir. Son olarak çalışmada karbon vergilerinin ekonomik ve sosyal etkileri değerlendirilmiştir.

Giriş

Küresel ısınma ve iklim değışikliği, günümüzde insanlığın karşı karşıya olduğu en ciddi çevre sorunlarından biridir. Çevre sorunları, özellikle sanayi devrimi ile hızlı sanayileşme sürecine giren ülkeler başta olmak üzere tüm dünya devletlerinin ortak problemidir. Bilim adamları küresel ısınma ve iklim değışikliğini azaltmak için karbon emisyonlarına bir vergi konulması gerektiğini önermektedir. Karbon vergisi, sera gazı emisyon miktarını azaltmak amacıyla karbondioksit (CO₂) miktarı üzerine konulan bir vergi türüdür. CO₂, çoğunlukla elektrik üretimi, endüstriyel üretim, ulaşım ve konut ve ticari binalarda enerji kullanımı için kullanılan fosil yakıtların yanması sonucu salınmaktadır. Sera gazı emisyonlarının fiyatlandırılması, atmosfere yayılan karbon kirliliğine sebep olanların katlandıkları maliyeti ifade etmektedir. Karbon vergisinin temel çevresel amacı, bu emisyonların sebep olduğu gerçek maliyetleri yansıtan bir fiyat belirlenmesidir. Bu fiyat, küresel ısınmanın ortaya çıkardığı tarımsal verimlilik ve insan sağlığı üzerindeki etkileri, kıyı taşkınları ve diğer değışiklikler de dahil olmak üzere sebep olması beklenen zararları da göz önünde bulundurmaktadır.

Karbon vergisi, karbon emisyonlarına fiyat koyarak, firmaları ve bireyleri daha sürdürülebilir davranışlar benimsemeye ve daha temiz teknolojilere yatırım yapmaya teşvik etmektedir. Yenilenebilir enerjiye yatırım yapmak ve enerji verimliliğini artırmak, işletmelerin ve bireylerin karbon vergisiyle ilgili maliyetlerini azaltmalarında etkili olmaktadır. Karbon vergisi, yeşil ve sürdürülebilir çevrenin korunmasında etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle günümüzün en önemli negatif dışsallıklarından biri olan karbondioksit ve sera gazlarının yaratmış olduğu etkinin azaltılmasında kullanılmaktadır. Karbon vergileri, sera gazı emisyonları nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin içselleştirilerek iklim değışikliği ile mücadelede önemli rol oynamaktadır. Dünya devletleri çevre politikalarında birtakım düzenlemeler yaparak düşük karbonlu ekonomiye geçmeyi planlamaktadır. Ülkeler, emisyonları azaltmak için birçok politika araçlarından yararlanabilmekte veya bunları yeniden düzenleyebilmektedir. Bu anlamda karbon vergisi ilk olarak 1990'lı yıllarda Kuzey Avrupa ülkelerinde uygulanmaya başlanmıştır. Daha sonra birçok ülke ve yerel yönetim karbon içeriğine bağlı olarak karbon vergisi uygulamasına geçmiştir. Ülkelerin karbon vergisi uygulamasına geçmesinin birçok sebebi vardır. Bu sebeplerden ilki ve en önemlisi atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarının azaltılmasıdır. Diğer sebepler ise; yenilenebilir

enerji lehine teknolojik yeniliği teşvik etmek, devlete gelir sağlamak, iklim değişiklikleri ile mücadele etmek, yeşil girişimlere fon sağlamak, vergi indirimini sağlamak ve kaynakların verimli kullanılmasını sağlamak şeklinde açıklamak mümkündür. Karbon vergisinin en temel etkilerinden biri şirketlerin ve bireylerin sera gazı emisyonlarını azaltmasıdır. Karbon vergisi uygulamalarının yürürlükte olduğu ülkelerde CO₂ emisyonlarında bir azalış söz konusu olmaktadır. Karbon vergisi, büyük oranda karbon salınımı yapan endüstrilerin büyümesini yavaşlatırken, aynı zamanda diğer endüstrileri, özellikle de temiz enerjiyi iyileştirmektedir. Karbon vergileri, vergi gelirleri ekonomik büyümeyi teşvik edecek şekilde kullanılırsa örneğin, diğer vergileri kesmek veya açığı azaltmak gibi genel ekonomik büyümeye de neden olabilmektedir.

1.Karbon Vergisi ve Kavramsal Çerçevesi

1.1. Karbon Vergisi Kavramı

Tüm dünyada etkisini gösteren küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi yeni argümanlar dünya ekosistemini ve biyolojik habitata olumsuz yönde etkilemektedir. Bu anlamda insanlar tarafından sera gazı emisyonunun azaltılmasına yönelik önlemlerin alınması önemlilik arz etmektedir. İlk olarak 1992'de Rio Konferansı'nda gündeme gelen sera gazı artışına yönelik önlemler alınması gerekliliği, daha sonra 1997 yılında düzenlenen Kyoto Protokolü'nde iyice belirginleşmiştir. Bunun üzerine dünya devletleri emisyon hacmini azaltmak amacıyla birtakım çözüm arayışlarına girmişlerdir. Bu çözümlerden biri de karbon vergisinin uygulamaya konulmasıdır (Balı ve Yaylı,2019:306). Çevreye verilen zararın yarattığı negatif dışsallıkların önlenmesi konusunda çevre vergilerinin rolü her daim tartışılan konular arasındadır. Dünya literatüründe ilk defa A.C. Pigou, tarafından çevreye verilen zararların kamu otoritesi tarafından önlenmesine yönelik vergilerin alınması gerekliliği gündeme getirilmiştir. Pigou çevre kirliliğine yol açanların çevreye vermiş oldukları zararın hem sosyal hem de ekonomik bir maliyetinin olacağına dikkat çekmiştir. Karbon vergisi literatürde, kirlilik vergisi, yeşil vergi, emisyon vergisi gibi çeşitli isimlerle anılmaktadır (Karakaya vd.,2023:823). Karbon vergisi “yeşil vergi reformu” kapsamında ortaya çıkarılan çevre vergisine verilen isimdir. Karbon vergisi atmosfere yayılan sera gazı emisyon miktarını azaltmak amacıyla kullanılan bir vergi türüdür (Şencan,2020:54). Bu vergi daha çok karbondioksit emisyonlarına karşı bir tür önleme işlevi gören çevre dostu bir uygulamadır (Yurduseven,2024:615). Karbon vergisi genel olarak; karbon emisyon hacmini azaltmayı ve yenilenebilir enerji üretimini teşvik etmeyi amaçlayan

vergi şeklinde tanımlanmaktadır (Ercoskun ve Kovancılar,2023:613). Karbon vergisi, sera gazı emisyonları için devletin belirli sektörlerdeki karbon emisyonları için sabit bir fiyat belirlendiği bir karbon fiyatlandırması biçimidir. Fiyat, işletmelerden tüketicilere yansıtılmaktadır. Devletler sera gazı emisyonlarının maliyetini artırarak tüketimi sınırlamayı, fosil yakıtlara olan talebi düşürmeyi ve daha fazla şirketi çevre dostu ikameleler yaratmaya teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Kağan,2024).

1.2. Karbon Vergisinin Amaçları

Karbon Vergisi, petrol, gaz, kömür, gibi dünyayı ısıtan yakıtların yakılmasıyla ortaya çıkan sera gazına devlet tarafından bir ücret veya vergi konulan bir fiyatlandırma mekanizmasıdır. Vergi, salınan karbondioksit eşdeğeri emisyonu tonu başına ölçülür ve salınımı yayan kuruluşun vergi ödemesi gerekir. Karbon vergisi emisyon miktarıyla orantılı olarak ürünlere bir parasal maliyet eklemekte ve böylelikle tüketicilerin daha az bu ürünleri kullanmaları teşvik edilmektedir. Ürünlere eklenen karbon fiyatı kişilerin, firmaların ve hanelerin daha düşük emisyon salınımı yapan alternatif enerjilere yönelmelerini sağlamaktadır. Bu vergi yüksek oranda vergi ödemek istemeyen kişilerin daha düşük ve verimli enerji kullanmalarını doğrudan teşvik edici niteliktedir. Karbon vergisi, çeşitli yakıtlar ve faaliyetler sonucu oluşan karbon kirliliğinin ekonomik ve sosyal maliyetlerini ortaya koymayı ve piyasa fiyatlarına dahil etmeyi amaçlamaktadır. Karbon vergisinde temel alınan prensip anlamlı emisyon azaltımlarını sağlayarak, temiz teknolojilerin ölçeklenmesini sağlayacak kadar yüksek, istikrarlı ve artan bir fiyat mekanizmasının belirlenmesidir. Karbon vergisi, tedarik zincirinde en yukarıda bulunan büyük fosil yakıt tedarikçilerini ve dağıtımçıları vergilendirmeyi amaçlayan yukarı yönlü bir akış uygulamasıdır. Bu durum maliyetlerin petrol firmaları aracılığı ile yakıt pompalarından tüketicilere, kamu hizmetleri faturalarına ve dolaylı yoldan da ekonomi genelindeki mal ve hizmet fiyatlarına yansıtılmaktadır. Karbon vergisinin odaklandığı fosil yakıtlar genellikle petrol, doğalgaz ve propan gibi ulaşım ve ısıtma yakıtları ile elektrik üretimi için kullanılan kömür ve doğalgazdır (Omolere, 2024). Karbon vergileri, firmaların üretimde kullandıkları bu yakıtları azaltarak firmaları yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik etmektedir (Kete vd., 2017:180). Karbon vergisinin amaçları aşağıda sıralanmıştır.

Karbon Emisyonlarını Azaltmak: Karbon vergisi, üretim ve tüketim süresinde tabiata aktarılan negatif dışsallıkların veya dışsal maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak amacıyla uygulamaya konulmuştur. Çevre ekosisteminin korunması ve ekonomik yapının büyüyerek sürdürülmesi amacına hizmet etmektedir. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazlarının

çevreye verdiği zararı azaltmak ve fosil kökenli yakıtların emisyonunu önlemek amacıyla çıkarılmıştır. Bu vergi doğal kaynakların tüketilmesine karşı olan bir vergi değil doğanın kirlenme hacmini azaltmaya yönelik bir vergi türüdür. Karbon vergisi green-houses gazlarının emisyonunu frenleme konusunda doğaya katkısı olan bir uygulamadır (Yerlikaya,2003:693-694).

Kalkınmayı Sağlamak: Karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin bir bölümü, su, sağlık önlemleri, telekomünikasyon ve ulaştırma hizmetlerine erişim sunan altyapı yatırım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılabilir. Bu anlamda karbon vergisi uygulamaları, ekonomilerin temel bileşeninden oluşan doğal akışın istikrarını koruyarak toplumun refahı için lazım olan kamu mallarını temin edebilmektedir. Bu durum ülkelerin sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmalarında önemli rol oynamaktadır. Karbon vergileri hükümetin kamu harcama planları doğrultusunda altyapı ve çevre politikalarında kullanılabilir. Bu amaçla kullanılan karbon vergileri uzun vadede altyapı sorunlarının giderilmesi ve emisyonların azaltılmasında etkili olmaktadır (Birinci,2020:171).

İklim Değişikliğini Azaltmak: Karbon vergileri küresel karbon emisyonlarını azaltarak, sıcaklıkların azalması, sıcaklık dağılımı ve iklim bozulmaları gibi durumları bertaraf etmeye yardımcı olacağı düşünülen bir vergi türüdür (Omolere,2024). Karbon vergisi, iklim değişikliklerini azaltma politikalarında, genel faaliyetlere zarar vermeden, inovasyonu, elektrik üretimini ve istihdamı düşük karbonlu faaliyetlere yeniden tahsis etmede önemli katkı sağlamaktadır (IMF,2020:88).

Yenilenebilir Enerji Kullanımına Teşvik Etmek: Karbon vergisi fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmede teşvik edici bir rol oynamaktadır. Karbon vergisi kapsamında ortaya çıkan karbon ticareti, karbon salınımlarının üst sınırını belirleyen emisyon miktarının fiyatlandırılmasını esas alan bir uygulamadır. Karbon ticareti kapsamında firmalara ne kadar hava kirliliğine izin verildiğini belirten lisanslar ve krediler verilmektedir. Bu krediler firmaların yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalarını teşvik etmekte ve süre sonunda belirlenen miktardan daha az kirliliğe yol açan firmalara satın aldıkları fark tutarı kadar kredi imkânı sağlamaktadır. Ayrıca firmaların ellerinde bulunan kredilerin de başka firmalara satılması ve alınması da mümkündür. Bu durum firmaların daha az çevreyi kirlletmelerini sağlamakta ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimleri kolaylaştırmaktadır (Alptekin,2024). Küresel ısınma ile mücadele kapsamında karbon vergisi, kaynaklarını daha cazip kılarak yatırımlarda artışa sebep olmaktadır. Örneğin; Avrupa'da yürürlükte olan karbon vergisi güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına

yönelik yatırımları ciddi oranda artırmıştır. Karbon vergisinden etkilenen firmalar ve hane halkları enerjiyi daha iyi yönetebilmek için yeni stratejiler geliştirmeye yönelmişlerdir. Örneğin İsveç'te yürürlükte olan karbon vergisi hanelerde enerji verimliliğini artırarak enerji tüketimini azaltmada önemli rol oynamıştır (Kızıltoprak,2024:97)

Devlete Gelir Sağlamak: Karbon vergisinin bir diğer amacı ise devletin gelirlerinde artış sağlamasıdır. Karbon vergisi sadece negatif dışsallıkların azaltılmasında kullanılmamakta aynı zamanda da devlete gelir sağlamaktadır. Karbon vergisi kapsamında elde edilen gelirler, karbon vergisi ve emisyon ticareti gelirlerinden oluşmaktadır. Karbon vergileri vergi tabanının büyüklüğü ve kamu otoriteleri tarafından belirlenen fiyatlarla yakından ilişkilidir. Gelişmiş karbon fiyatlandırılması mekanizması ile ciddi oranda vergi gelirleri elde etmek mümkündür. Karbon vergisinden elde edilen gelirler, etkinlik, adalet ve uzun dönemli büyüme gibi amaçları finanse etmek için kullanılmaktadır (Birinci,2020:159-160). Karbon vergileri bir taraftan üretim maliyetlerinde bir artışa yol açarken bir taraftan da enflasyonist ortamda talebin azalmasına etkili olduğu için arz şoku etkisi yaratmaktadır. Karbon vergilerinden elde edilen toplam gelirler devletin bütçe dengesini iyileştirerek yeni bir mali alan yaratmaktadır (National Institute of Economic and Social Research,2022)

Yeşil Girişimlere Fon Sağlamak: Karbon emisyon fiyatlandırılması yolu ile elde edilen gelirler devletin temiz teknoloji Ar-Ge yatırımlarına, toplu taşıma yükseltmelerine, sürdürülebilir altyapı projelerine, çevre düzenlemelerine ve savunmasız guruplar için dayanıklılık fonlarına yatırım yapmak için kullanılabilir (Omolere,2024). Ayrıca karbon vergisi yoluyla kazanılan gelirlerin yenilenebilir enerjiye yönelik yatırımlarda kullanılması, temiz enerji ve enerji verimliliğine dair planlarda önemli bir rolü bulunmaktadır (Kızıltoprak,2024:97)

Vergi İndirimi Sağlamak: Karbon vergisinden elde edilen gelirler emek ve sermaye üzerine konulan vergilerin yükünü hafifletmek amacıyla da kullanılmaktadır. Bazı saptırıcı vergilerin etkisini yumuşatmak karbon vergisinden elde edilen gelirler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Bu konu kişisel gelir ve kurumlar vergisi oranlarının düşürülmesini kapsamaktadır. Devletin toplamış olduğu vergiler genel olarak yatırımları ve işgücü piyasasını etkileyen saptırıcı özelliktedir. Bundan dolayı karbon emisyonlarının fiyatlandırılması yoluyla elde edilen gelirler, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü hafifletmek amacıyla kullanılabilir. Çoğu ülkede karbon fiyatlandırılması yoluyla toplanan gelirlerin, kişisel gelir vergisini ve sosyal güvenlik katkı paylarını azaltmada kullanıldığı görülmektedir (Birinci,2020:164).

Kaynakların Verimli Kullanılmasını Sağlamak: Karbon vergisi uygulaması vergi ve fiyat ilişkisi açısından değerlendirildiğinde yakıtlar üzerine ek bir maliyet yüklediği görülmektedir. Karbon vergisi aslında devletin kamu müdahalesi yoluyla tüketicilere yüksek bir fiyat sunarak tüketimleri azaltmayı amaçlayan bir politika aracıdır. Tüketiciler yüksek fiyattan dolayı ürünlerin tüketimini azaltmayı tercih edecektir. Böylelikle fiyatlardaki artışlar kaynakların verimli kullanımını ve ekosistemin daha az zarar görmemesini sağlayacaktır (Özbilgin,2017). Ayrıca karbon vergisi uygulaması, çevreye negatif dışsallık yayan kaynakların verimli tahsisini iyileştirmede de önemli rol oynamaktadır (Gale vd.,2013).

2. Dünya Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamaları

Karbon vergisi uygulaması ilk defa 1990'lı yıllarda Avrupa Birliği ülkeleri tarafından gündeme getirilmiştir. Birçok Avrupa ülkesi iklim değişikliklerinde yaşanan artış neticesinde endişelenmeye başlamıştır. Karbon vergisi uygulaması, çevreye duyarlı teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılması için önemli bir araç olarak düşünülmektedir. Karbon vergisi ilk defa Finlandiya'da 1991 yılında uygulamaya konulmuştur (Aşan,2023). Daha sonra İsveç, Norveç gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde karbon vergisi uygulamasına başlanmıştır. 1990'lı yıllarda çeşitli fosil yakıtlar için ton başına 70-168 dolar arasında değişiklik gösteren karbon vergileri uygulanmıştır (Omolere,20204). Aşağıda tablo 1'de Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılı gösteren tablo yer almaktadır.

Tablo 1. Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Emisyon Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılı (1 Nisan 2024 İtibarıyla)

Ülke	Karbon vergisi Oranı (CO2 Ton Başına)		Vergilendirilen Emisyon/ Toplam Emisyon(2023)	Uygulama Yılı
	Avro	ABD Doları		
Arnavutluk	12,19	13,11	%73	2022
Avusturya	45,00	48,3	%40	2022
Danimarka	26,13	28,10	%48	1992
Estonya	2,00	2,18	%10	2000
Finlandiya	93,02	100,02	%45	1990
Fransa	44,60	47,96	%40	2014
Almanya	45,00	48,39	%39	2021
Macaristan	36,00	38,71	%32	2023
İzlanda	33,95	36,51	%36	2010
İrlanda	56,00	60,22	%34	2010
Lihtenştayn	122,87	132,12	%72	2008
Lüksemburg	46,43	49,92	%72	2021

Hollanda	66,50	71,51	%45	2021
Norveç	99,01	107,78	%65	1991
Polonya	0,09	0,10	%24	1990
Portekiz	56,25	60,48	%40	2015
Slovenya	17,30	18,60	%46	1996
İspanya	15,00	16,13	%2	2014
İsveç	118,35	127,26	%40	1991
İsviçre	122,87	132,12	%12	2008
Ukrayna	0,72	0,77	%32	2011
Birleşik Krallık	21,04	22,62	%13	2013
Letonya	15,00	16,13	%2	2004
Ortalama	49,23	53,00		

* *Karbon vergisi oranları, 1 Nisan 2024 tarihi itibarıyla EUR-USD döviz kuru kullanılarak dönüştürülmüştür (1 ABD Doları = 0,93 Avro).*

Kaynakça: Mengden,2024

Tablo 1’de Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılı Nisan 2024 verileri gösterilmiştir. Tablo 1’de yer alan verilere İsviçre ve Lihtenştayn ton başına 122,87 Avro= (132,12 Dolar) ile en yüksek karbon vergisi oranını uygulayan ülkelerdir. Ton başına en az karbon vergisi ödeyen ülkeler ise Polonya 0,09 Avro=(0,10 Dolar) ve Ukrayna 0,72 Avro=(0,77 Dolar) ‘dır. 2024 Nisan ayı verilerine göre 23 Avrupa ülkesinin ortalama karbon vergisi oranı 49,23 Avro’dur.

Karbon vergileri uygulaması, karbondioksit, metan, azot oksit ve florlu gazlar gibi değişik sera gazlarına uygulamak mümkündür. Ülkelerin her birinin karbon vergisinin kapsamı ve içeriği farklılık göstermektedir. Bundan dolayı vergi kapsamına alınan sera gazı emisyonlarının payları da değişmektedir. Tablodaki verilere göre ülke içinde farklı sektörlerde salınan sera gazlarına yönelik farklı oranlarının uygulandığı da açıkça görülmektedir. Örneğin; İspanya’nın karbon vergisi sadece florlu gazlar için uygulanmaktadır ve ülkenin toplam sera gazı emisyonlarının yalnızca %2’si vergi kapsamındadır. Öte yandan Arnavutluk, Lihtenştayn ve Lüksemburg ülkeleri, sera gazı emisyonlarının %72’sinden fazlasını vergilendirmektedir (Mengden,2024).

Türkiye’de yürürlükte olan herhangi bir karbon vergisi uygulaması bulunmamaktadır. Ancak uygulamaya konulması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Türkiye 2015 yılında Paris İklim Anlaşmasını imzalamış ve bu anlaşma gereğince karbon emisyonlarını azaltmak için taahhüt vermiştir. Söz

konusu taahhüde göre Türkiye 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını %21 oranında azaltmayı amaçlamaktadır (Kızıltoprak,2024:102).

3.Karbon Vergisinin Ekonomik ve Sosyal Etkileri

Karbon vergisi uygulamasının ekonomik ve sosyal açıdan birçok etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Karbon vergisinin çeşitli açılardan etkileri aşağıda başlıklar halinde yer almaktadır.

3.1. Karbon Vergisinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi

Dünya ülkelerinde çevreyi etkileyen düzenlemelere yönelim her geçen gün artmaktadır. Çevre düzenlemelerine ilişkin ülkeler arasındaki farklılıklar özellikle sanayisi gelişmiş ve gelişme döneminde olan ülkelerde gözle görülür derecede belirginleşmiştir. Uygulamaya konulan çevresel düzenlemeler ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini artırmıştır. Ekonomik büyüme üzerine çeşitli etkileri olan çevre düzenlemeleri sık sık gündeme gelmiştir (Xing ve Kolstad, 2002:1). Çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği konusunda farklı görüşler mevcuttur (Bayar ve Şaşmaz,2016:33). Çevre vergilerinde biri olan karbon vergisinin temel amacı çevre kirliliğini önlemeye yönelik ise de, üretilen mal ve hizmetlerin maliyetlerini artıracaktır. Maliyetlerde yaşanan artış, bu hizmetlerin fiyatlarına yansiyarak birtakım artışa sebep olacaktır. Böylece hem yurt içinde hem de yurt dışında mal ve hizmetlerin pazarlanmasında zorluklar ortaya çıkacaktır. Yani bu ekonomik döngü mal ve hizmetlere olan talebi azaltarak üretimin düşmesine neden olacaktır. Bu da karbon vergilerinin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki meydana getireceği anlamına gelmektedir. Başka bir açıdan karbon vergilerinin maliyetleri artırması neticesinde söz konusu endüstriler teknolojilerini yenileyerek ürettikleri mal ve hizmetlerin maliyetlerini düşürmesi söz konusu olabilir. Böylece fiyatı düşen mal ve hizmetlere olan talebin artması beklenebilir. Bu da karbon vergilerinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini anlamına gelmektedir (Tekin ve Şaşmaz,2016:19-20). Karbon vergisi ayrıca devletlerin çifte kazanç elde etmelerine olanak tanımaktadır. Bu anlamda hem çevre kirliliğini azalmasına hem de gelir vergisinin ortaya çıkardığı bozulmaları önlemede ekonomik büyümeyi teşvik edici olabilir. Karbon vergileri ekonomik büyüme hızını düşürmeden çevreyi koruyabilir. Uygulanan çevre politikalarının yarattığı sağlıklı bir dünya, çalışanların yaşam kalitelerini artırarak verimliliği artırabilir bu da üretimi artırmada etkili olabilir (Çelebi Boz ve Örs Onur,2023:327).

3.2. Karbon Vergisinin Gelir Dağılımı Üzerine Etkisi

Karbon vergisi devletlere önemli miktarda gelir sağlayabilmektedir. Ortak Vergilendirme Komitesi ve Kongre Bütçe Ofisi'nin belirttiğine göre örneğin, 2023'te ton başına 25 dolardan başlayıp enflasyondan %2 daha fazla artan geniş tabanlı bir karbon vergisinin ilk on yılında 750 milyar dolardan fazla gelir elde edeceği ifade edilmiştir. Bu rakam Amerika Birleşik Devletleri'nin halihazırda bulunan diğer vergilerden topladığı miktara yakın bir tutarı karşılamakta ve gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık yüzde 0,5'ine tekabül etmektedir. Karbon vergisinin toplumsal refah üzerindeki etkisi bu gelirin nasıl kullanıldığına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. İlk öneri olarak karbon vergisinden elde edilen gelirleri kişi başına düşen bazda hesap edilerek hane başına iade etmek olarak önerilmektedir. Bu tür "karbon temettüleri", düşük gelirli haneler için daha yüksek enerji maliyetleri için telafi edici bir görev üstlenirken yüksek gelirli haneler net vergi ödeyecekleri için genel politikayı ilerletici etki meydana getirmesi beklenmektedir. İkinci öneri olarak ise gelirler arası transferleri artırarak, az gelirli hanelerin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak ya da karbon yoğun endüstrilerde çalışan bireylerin zararlarını telafi etmek için kullanılması karbon vergisinin geriletici etkisini yumuşatacağı düşünülmektedir. Karbon vergisi ile toplanan gelirler ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyen mevcut vergi kesintilerini karşılamak amacıyla da kullanılabilir. Diğer taraftan karbon vergisi gelirleri kişisel gelir vergilerini azaltmak, gelecekteki açıkları kapatmak veya temiz enerji ve iklim adaptasyonuna yatırım yapmak gibi amaçlar içinde kullanılmaktadır. Bu tür politikaların hangisinin uygulanacağı söz konusu ülkelerin politik, sosyal ve ekonomik konjektürel durumuna göre değişmektedir (Briefing Book,2004).

Gelir seviyesi düşük olan haneler, yüksek hanelere nazaran kazançlarının büyük bir bölümünü enerji temin etmek için kullanmaktadır. Böyle bir durumda enerji fiyatlarında artışa sebep olan bir karbon fiyatı gelir seviyesi düşük olan insanlar üzerinde derin bir etki yaratmaktadır. Bu anlamda karbon vergisinden elde edilen gelirin belirli bir kısmının enerji maliyetlerini telafi edebilmek için gelir seviyesi düşük hanelere yönlendirilmesi gerekmektedir. Böylelikle karbon vergisinin eşitsiz bir şekilde düşük gelirli haneleri etkilemesinin telafisi sağlanmış olacaktır (Center for Climate And Energy Solution,2024).

3.3. Karbon Vergisinin Rekabet Üzerine Etkisi

Çevrenin korunmasına yönelik vergilerin çoğu verginin devamlılığını güvence altına almak amacıyla talep esnekliği düşük ürünler tercih edilmesine

neden olmuştur. Çevre vergileri ulusal veya yerel olarak alınan enerji ve ulaştırma vergileri olarak düzenlenen bu anlamda devletin enerji yoğun üretimi öngören ihracat modeline dayalı politikalarla uyumlu olmayabilir. Bu anlamda çevrenin korunmasına yönelik vergiler koyan ülkelerin uluslararası rekabeti olumsuz etkilemesi beklenmektedir (Özdemir,2009:21). Özellikle büyük enerji ihtiyacı olan endüstriler karbon vergilerinin olumsuzluklarından en fazla etkilenenler arasındadır. Birbirlerine yakın ülkelerde bu etkilenme daha da belirgin bir hal almaktadır. Birbirlerine yakın endüstrilerde benzer karbon politikaları uygulanmadığı takdirde maliyetlerin artması ve rekabet gücünün de zayıflaması söz konusu olmaktadır (Omolere,2024). Karbon emisyonlarını azaltmak için gelişmiş ülkelerin aldıkları önlemler, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere nazaran daha fazladır. Bu durum her ne kadar adil olsa da uluslararası rekabeti olumsuz etkilemektedir. Emisyon salınımını azaltmak için üretim yapılarını uyarlamak birtakım maliyetlere neden olabilir. Emisyon sınırlamaları olan ülkeler maliyet artışlarına maruz kalırken diğer ülkelerin bu durumdan etkilenmemesi uluslararası rekabette çarpıklıklar ortaya çıkaracaktır. Yani asimetrik iklim politikaları kapsamında yerel ekonomilerini bunlara göre uyarlayan ekonomiler, uluslararası fiyat rekabetinden olumsuz etkilenmektedir. Karbon salınımını azaltmak amacıyla üretim yapısını şekillendiren ülkeler pazar payları bakımından kısa dönemde potansiyel maliyetlere maruz kalmaktadır. Böyle bir durumda maliyetleri artan ekonomilerin üretim kısıtlaması olmayan daha az maliyetli ülkeleri tercih etmesine yol açabilmektedir. Karbon emisyon sınırlamaları bütün sektörleri aynı oranda etkilememektedir. Birinci etki, üreticilerin maliyet artışlarını üretim fiyatlarına yansıtması ile ilgilidir. Bu durum karbon kısıtlaması bulunmayan ekonomilerdeki üreticilerle olan rekabetten etkilenme düzeyi ile ilgilidir. İkinci etkisi ise belirli bir sektörde etkili olan maliyet artışları doğrudan çıktı üretimi ve dolaylı yoldan emisyon üreten ara girdiler kullanan ekonomilerin toplam emisyonun artışına bağlıdır. Yani ülkelerin uygulamış olduğu katı yerel iklim politikaları hem uluslararası rekabeti hem de karbon emisyon salınımını çeşitli şekillerde etkileyebilmektedir (Gonne,2016:28). Emisyon salınımı üzerine karbon fiyatı uygulaması, fosil yakıt kullanım maliyetlerini dolayısıyla da üretim maliyetlerinde bir artışa neden olmaktadır. Malların üretim maliyetlerinde yaşanan artış ise tüketici gurubun satın aldığı malların fiyatlarını artırmaktadır. Emisyon yoğunluğu diğer sektörlerle göre yüksek olan çıktı başına yüksek emisyon salınımı gerçekleştiren endüstri yoğun sektörler diğer sektörlerle göre daha yüksek enerji maliyeti yüküyle karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla bu durumun sektörler arasında rekabeti olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (Macaluso vd.,2018:15).

3.4. Karbon Vergisinin İstihdam Üzerine Etkisi

Karbon vergilerinin ekonomiye genel olarak etkisi öncelikle arz yönlü etkilerden kaynaklanmaktadır. Arz yönlü etkiler, teknolojik ilerlemeler ve üretimdeki değişikliklerden (sermaye, emek, hammaddeler, vb.) kaynaklanan üretim kapasitesini etkileyen değişikliklerdir. Bu etkiler sadece karbon vergisine özgü olan etkileri kapsamamaktadır. Ekonomik durgunluk döneminde üretim kapasitesinde yaşanan yetersizlikler nedeniyle istihdamda bir azalma meydana gelebilir. Bu nedenle karbon vergilerinin talep yönlü etkileri önemlidir (Williams,2015). 1990'lı yıllarda AB üyesi birçok ülkede ortaya çıkan işsizliğin nedeni istihdam üzerine konulan ağır vergi yükünden kaynaklanmaktadır. AB ülkelerinde yaşanan bu tür problemler, çevre vergileri konusunda ülkeleri birtakım reformlar uygulamaya yönlendirmiştir. Ülkeler hem çevrenin korunması hem de istihdamın artırılmasına yönelik çalışmalar yapmıştır. Bu anlamda vergi yükünün sabit tutularak, emek üzerinden alınan vergilerin azaltılması ile çevre vergilerinin artırılması aynı zamanda çevrenin korunması ve istihdamın artırılmasına katkıda bulunabilir. Bu döngü literatürde “çifte kazanç hipotezi” (double dividend hypothesis) olarak geçmektedir. Yani bu hipotez, çevreyi korumak amacıyla toplanan karbon vergilerini, emek üzerinden alınan vergileri düşürmek amacıyla kullanılmasını öngörmektedir (Tekin ve Şaşmaz,2016:18). Karbon vergilerinden elde edilen gelirin işverenlerin sosyal katkı paylarını azaltmak amacıyla kullanılması istihdamda artışa neden olmaktadır. Bu durum işverenlerin işgücüne harcadığı maliyetleri azaltmakta ve şirketlerin işgücüne olan ihtiyacı artırmaktadır (Çakmak,2018:50). Karbon vergilerinin istihdamı iki yönden etkilemesi mümkündür. İlk olarak artan üretim maliyetleri, firmaların ürün fiyatlarına yansıtılarak ürünlerin fiyatlarını artırabilir. Bu durum ürünlere olan talebi düşürerek istihdam seviyesini geriletebilir. İkincisi ise emisyon azaltma teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla, her zaman olduğu gibi iş yapmaya nazaran ilk etapta iş gücü talebinde artışa sebep olabilir (Ellis vd.,2020:16). Öte yandan karbon vergisinden elde edilen gelirin hangi alanlarda kullanılacağı ile ilgili durumun belli olmasıdır. Karbon vergisinden elde edilen gelirin nasıl kullanılacağı hesaba katılmazsa, böyle bir verginin ekonomi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Karbon vergisi dolayısıyla ekonomi üzerinde yaşanan fiyat artışları kişilerin satın alma gücünü azaltarak (enflasyona göre ayarlanmış) ücretlerini fiilen düşürecektir. Ücretleri reel olarak azalan kişiler çalışmaktan vazgeçecek bu durumda toplam işgücü arzını düşürecektir (Congressional Budget Office,2013).

3.5. Karbon Vergisinin Çevre ve İklim Üzerine Etkisi

Ortalama sıcaklık seviyesinde meydana gelen artışlardan dolayı oluşan iklim değişikliği insanlar ve ekosistemler üzerinde uzun vadede küresel bir sorun teşkil etmektedir. Küresel ısınmanın kapsamını azaltmak ve önlemler almak tüm ülkelerin ortak karar almasını gerektirmektedir (Congressional Budget Office,2013). Atmosfere yayılan sera gazları küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi birçok çevre sorununa yol açmaktadır. Kömür, petrol ve doğalgaz gibi içerisinde yüksek oranda karbon bulunan fosil yakıtların atmosfere karışması tüm insanlığı tehdit etmektedir. Bu gazların salınımı su kaynakları kirliliğine, deniz seviyesi yükselmeye ve biyoçeşitliliğin yok edilmesine yol açmaktadır. Dünya nüfusunun her geçen gün artması atmosfere yayılan sera gazı miktarını artırmaktadır (Erdoğan,2022:108). Bu anlamda atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmak için karbon vergisi uygulaması kullanılmaktadır. Dünya ekosistemini ve çevreyi olumsuz etkileyen emisyon miktarının fiyatlandırılması yoluyla çevrenin korunması hedeflenmektedir (Şencan,2021:54). Karbon vergisi uygulaması karbon emisyon miktarını azaltarak çevreye verilen zararı önlemektedir. OECD'den yapılan açıklamaya göre yeşil vergilerin çevre dostu seçimleri teşvik ederek sürdürülebilir büyümeye yardımcı olduğu belirtilmiştir (OECD,2024).

3.6. Karbon Vergisinin İşletmeler ve Haneler Üzerine Etkisi

Karbon vergilerinin iklim ve çevre üzerinde birçok etkisinin yanında haneler ve işletmeler üzerinde de ekonomik etkilerinden bahsetmek mümkündür. İşletme ve firmaların karbon emisyonu kapsamında maruz kaldığı artan fosil yakıt maliyetleri tüketici gurubun fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Burada ki amaç; firmaların artan maliyetleri tüketicilere yansıtmadan daha temiz ve daha verimli teknolojilere yatırım yapmalarının teşvik edilmesidir. Bu durum aynı zamanda firmaların gelecek ekonomisini düzenleyen yeşil teknolojilere yatırım yapmaları ve rekabet avantajı kazanmaları için bir fırsat ortaya çıkarmaktadır. Fransız Ekolojik Dönüşüm Ajansı'nın yayınladığı rapora göre Fransız şirketlerinin %78'i karbon vergilerinin inovasyonu teşvik ettiğine inanmaktadır. Yine aynı rapora göre şirketlerin %45'i ise kısa vadede karbon vergilerinin rekabeti olumsuz etkileyeceği kanaatindedir (Lautier,2024). Karbon vergisi haneler üzerindeki etkisi düşük gelir gurubu haneleri ilgilendirmektedir. Düşük gelir seviyesine sahip hane halkı varlıklı hanelere kıyasla daha fazla enerji yoğun mal sepeti tüketmesinden dolayı karbon vergisi geriletici bir etki meydana getirmektedir. Bu durum sonucunda gelir seviyesi düşük hanelerin varlıklı hanelere göre gelirlerinin büyük bir kısmının azalmasında etkili olmaktadır. Örneğin; baz alınan bir karbon vergisi değerlendirilecek olunursa; en düşük gelir beşte birlik

dilimindeki haneler için vergi öncesi gelirin yaklaşık %2,1'ine denk gelirken, en yüksek gelir beşte birlik dilimindeki haneler için bu oran %1,1 'e tekabül edecektir (Tax Policy Center,2024).

3.7. Karbon Vergisinin İklim Adaleti Üzerine Etkisi

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebep olan sera gazı emisyonlarını azaltmak ve düşük karbon ekonomisine geçmek için karbon vergisi uygulaması önemlidir. İklim krizleri ile mücadelede önemli olan karbon vergisi, toplumsal desteğin az olmasından dolayı iktidarın uygulamada zorlandığı alanlardan biridir. Karbon vergisi uygulaması, dünyada çok az ülkede ve düşük oranda uygulanan bir vergi türüdür (Uyduranoğlu,2023). Küresel ısınma ve iklim değişikliklerinin muhtemel etkileri korkutucu olabilmektedir. İklim değişiklikleri tüm insanlar üzerinde belli bir maliyet artışına sebep olmaktadır. Bu maliyet artışları, yoksul ve orta sınıf kesimde daha da belirgin haldedir. İnsanları etkileyen maliyet artışları milletler arasında, ülkelerde ve hatta bölgelerde zengin ile fakir kesim arasındaki uçurum artırmıştır. İklim değişiklikleri dezavantajlı kesimlerin orantısız bir şekilde hava kirliliğine maruz bırakılmasına neden olmaktadır. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde çok sıcak günler yaşanması halinde kliması olmayan yoksul kesimin ölümüne neden olabilir. Ekonomik durumu iyi olmayan bazı yerel bölgeler sıcak ve iklim değişikliklerine karşı daha savunmasızdırlar. Aynı şehirde ikamet eden iki farklı gurup hava kirliliğine ve karbon gazı emisyonlarına karşı farklı oranlarda maruz kalabilmektedir. Bu anlamda karbon emisyonları sosyo-ekonomik gücü farklı olan insanlar arasında değişik sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği insanlar arasındaki mali eşitsizliğin boyutunu giderek artırmaktadır. Örneğin; iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı su kıtlığı ile ilgili mücadelede su kaynaklarına ulaşmak ve su kaynaklarını stoklamak zengin guruplar için çok kolaydır. Ancak yoksul hanelerin su stoklarına erişimi ve kullanımı oldukça zordur. Küresel ısınmanın ve iklim adaletinin sağlanması için iklim değişikliklerinin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu konuda dünya ülkeleri ortak karar alarak karbon vergisini uygulamaya koymalıdır. Karbon vergisi dolaylı yoldan da olsa guruplar arasında yaşanan ekonomik eşitsizliği azaltmada önemli rol oynamaktadır. Ayrıca karbon vergisi iklim değişikliklerinin şiddetini azaltmada ve sera gazı emisyon miktarını düşürmede etkili olmaktadır (Hsu,2021:554). Karbon vergileri, aslında gelirleri geri dönüşüm yoluyla telafi etmenin bir çeşit yolu olarak kabul edilmektedir. İklim politikalarının sebep olduğu refah kaybını telafi ederek farklı ekonomik guruplar arasında sosyal eşitliğin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Chen,2022:4).

Sonuç

Günümüz dünyasında iklim değişikliği ve çevre sorunları dünya ülkelerinin karşı karşıya kaldığı en önemli küresel sorunlardan biridir. Sera gazı emisyonlarının atmosfere yayılması ve çevreyi kirletmesi insanların yaşamlarını, sağlıklarını ve güvenliklerini tehdit etmektedir. Tüm dünyayı etkileyen ortak bir sorun haline gelen sera gazı emisyonları için devletler karbon vergisini uygulamaya koymuşlardır. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmak için hükümet tarafından belirli sektördeki karbon emisyonları üzerinden alınan bir vergi türüdür. Devletler sera gazı emisyonlarının maliyetini artırarak tüketimi azaltmayı, fosil yakıtlara olan talebi azaltmayı ve daha fazla şirketi çevre dostu alternatifler üretmeye yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Karbon vergisi, karbon emisyonlarının olumsuz dışsallıklarını azaltmak veya ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. Karbon vergileri atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmada etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Karbon vergisinin temel amacı iklim değişikliğinin etkisini azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmektir. Bu vergi sistemi, çevre korumayı ekonomik büyümeyle bütünleştirerek sera gazı emisyonlarını azaltırken, daha çevre dostu ve sürdürülebilir üretim ve yaşam tarzlarına geçişi teşvik etmektedir. Karbon vergilerinin bir diğer amacı devlete gelir kaynağı fırsatı sunmasıdır. Karbon vergisi uygulaması bulunan ülkeler karbon emisyonları ton başına gelir elde ederler. Bu vergi gelirleri, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için çeşitli şekillerde kullanılabilir. Gelirin çoğu, mevcut vergileri azaltmak veya diğer potansiyel vergi artışlarının yerine kullanılabilen ve böylece genellikle net ekonomik büyümeyi iyileştirebilmektedir. Ayrıca vergi gelirleri çevre koruma ve ekolojik restorasyon için kullanılabilir. Karbon vergilerinin fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırması firmaları ve bireyleri yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik etmiştir. Karbon vergileri, kirlilik kontrolüne, çevre kalitesinin iyileştirilmesine ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına fon yatırılarak çevre kalitesi etkili bir şekilde artırılabilir ve ekosistemleri iyileştirebilmektedir. Karbon vergileri kişilerin tüketmiş olduğu fosil yakıtlı ürünlerin fiyatını artırmasından dolayı kişilerin kaynakları daha verimli kullanmasını zorunlu hale getirmiştir. Kaynakların verimli kullanımı çevrenin ve ekolojik dengenin korunmasına yardımcı olmuştur. Dünya ülkelerinde karbon vergisinin oranı ve kapsamı ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Her ülkede sera gazı emisyonları için ton başına konulan vergi oranı birbirinden farklıdır. Karbon vergisi uygulaması ülkelerin çevre kirliliğini azaltarak devlet gelirlerinin artırmıştır. Bu durum devletlerin çifte kazanç sağlayarak ekonomik büyümelerine katkıda bulunmuştur. Karbon vergisinin telafi edici etkisi olarak gelirin yeniden dağıtılması yoluyla karbon

vergisinin ekonomik etkisini hafifletme veya tersine çevirme sürecini ifade etmektedir. Gelir seviyesi düşük guruplar üzerine karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin aktarılması karbon vergilerinin dağıtumsal etkisinin bir sonucudur. Karbon vergileri sera gazı emisyon miktarını azaltarak yeşil teknolojik ilerlemeleri teşvik etmektedir. Karbon vergileri iklim değişikliğini azaltarak ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi teşvik etmektedir. Karbon vergisinin, belirli iyileştirme önlemleriyle birlikte uygulanması, ekonomik kayıpları azaltarak ekonomik kazanımları artırdığı düşünülmektedir. Ülkelerin Karbon vergisi politikası, özellikle karbon vergisi oranı artıkça karbondioksit emisyonlarını ciddi oranda azaltarak emisyon azaltımı etkilerini daha belirgin hale getirmiştir. Karbon vergileri, sektörler arasında karbon salınımı yüksek olan kesim aleyhine olumsuz rekabete neden olmaktadır. Yüksek oranda emisyon salınımı yapan firmalar, diğer firmalara nazaran karbon vergisi ödemekle gelir kaybına uğramışlardır. Karbon vergisi genel anlamda enerji fiyatlarında bir artışa sebep olmuştur. Bu fiyat artışlarından enerji ihtiyacı fazla olan düşük gelirli haneler yüksek gelirli hanelere göre daha fazla etkilenmişlerdir. Bu da karbon vergilerinin bir yönüyle geriletici etki meydana getirdiğini ortaya çıkarmıştır. Karbon vergisinin geriletici etkilerinin giderilmesi elde edilen gelirin nasıl kullanıldığı ile ilgilidir.

Kaynakça

- Alptekin,B.(2024). Karbon Vergisi ve Yenilenebilir Enerji Teşvikleri: İkili Politikaların Etkinliği. <https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/karbon-vergisi-ve-yenilenebilir-enerji-tesvikleri-ikili-politikalarin-etkinligi/750388>. (20.11.2024).
- Aşan,D.(2023). Karbon Vergisi Nedir?. <https://www.dilekasan.com/karbon-vergisi-nedir/>. (21.09.2025).
- Balı, S. ve Yaylı, G. (2019). Karbon Vergisinin Türkiye’de Uygulanabilirliği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 302 – 319
- Bayar,Y. ve Şaşmaz,M.Ü.(2016). Karbon Vergisi, Ekonomik Büyüme ve CO2 Emisyonu Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İsveç ve Norveç Örneği. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 1(1),32-41.
- Birinci,N.(2020). Karbon Fiyatlandırmasından Elde Edilen Gelirlerin Kullanımı ve Etkinliği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*,(19),155-179.
- Briefing Book (2004). What is a carbon tax?. <https://taxpolicycenter.org/briefing-book/what-carbon-tax>. (20.11.2024).
- Center for Climate And Enerjy Solution,(2024). Carbon Tax Basics. <https://www.c2es.org/content/carbon-tax-basics/>. (6.12.2024)
- Chen,S.(2022). The İnequality İmpacts Of The Carbon Tax İn China. *Humanities And Social Sciences Communications*. 9(1),1-10.
- Congressional Budged Office. (2013). Effects of a Carbon Tax on the Economy and the Environment. <https://www.cbo.gov/publication/44223>. (22.07.2025)
- Çakmak,H.(2018). Çevresel Vergilerin Ekonomik Etkileri: Karbon Vergisi. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Maltepe Üniversitesi.
- Çelebi Boz, F. ve Örs Onur, T. (2024). Çevre Vergileri, Karbon Emisyonu ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Sosyoekonomi*, 32(59),325-342.
- Ellis,J., Nachtigall,d., ve Venmans,F.(2020. “Cabon Pricing and Competitiveness: Are they at Odds? Organisation for Economic Co-operation and Development . Working Paper No. 152. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1805291>.
- Ercoşkun, S. ve Kovancılar, B. (2023). Nordik Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(3), 611-631.
- Erdoğan, D. (2022). İklim Değişikliğinin Etkilerini Azaltma Yolunda Finansal Bir Çözüm Önerisi Olarak Yeşil Tahvil Kullanımı. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2),102-124.

- Gale,W.G.,Brown,S., ve Saltile,F.(2013). Carbon Taxes as Part of the Fiscal Solution. <https://www.brookings.edu/articles/carbon-taxes-as-part-of-the-fiscal-solution/>. (1.01.2025)
- Gonne,N.(2016). Assessing the Impact of Carbon Taxation on sectoral Competitiveness: the Case of Belgium. *Reflets et Perspectives*,(2),27-40.
- Hsu, S.L.(2021) Carbon Taxes and Economic Inequality. *Harvard Law & Policy Review*, Forthcoming,551-569.
- IMF,(2020).Mitigating Climate Change Growth-And Distribution-FriendlyStrategies. [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/ch3%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/ch3%20(1).pdf). (20.11.2024).
- Kağan,J.(2024). What Is a Carbon Tax? Regulation, Implementation, and Offsets. <https://www.investopedia.com/terms/c/carbon-dioxide-tax.asp>. 820.11.2024)
- Karakaya, E., Akkoyun, G. ve Hiçyılmaz, B. (2023). Sera Gazı Emisyon Azaltımı için Karbonun Fiyatlanması: Karbon Vergisi mi Emisyon Ticareti mi?. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 813-841.
- Kete, H., Aydın, M. S., ve Kaya, H. (2017). Çevre Sorunları İle Mücadelede Maliye Politikaları. *Journal of Life Economics*, 4(2), 167-190.
- Kızıltoprak,Ö.(2024). Küresel Isınma İle Mücadele Kapsamında Karbon Vergisi. *Bitlis Eren Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 95-110.
- Lautier,V.(2024). <https://www.homaio.com/post/carbon-tax#:~:text=Impact%20on%20Climate%20and%20Emission,countries%20where%20they%20were%20adopted>. (19.07.2025)
- Macaluso N, Tuladhar S, Woollacott J, McFarland JR, Creason J, Cole J.(2018). The Impact Of Carbon Taxation And Revenue Recycling On U.S. Industries. *Clim Chang Econ (Singap)*.9(1):10.1142/S2010007818400055. doi: 10.1142/S2010007818400055. PMID: 32123558; PMCID: PMC7050298.
- Mengden,A.(2024). Carbon Taxes in Europe, 2024. <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe-2024/>. (21.07.2025).
- National İnstitute of Economic and social Resarch,(2022). The Macroeconomic Effects of Carbon Pricing. (19.07.2025).
- OECD,(2024). Tax and The Environment. <https://www.oecd.org/en/topics/tax-and-the-environment.html>.(31.12.2024).
- Omolere,M.P.(2024).Explainer:What Is a Carbon Tax,Pros and Cons,and Implementation Around the World. <https://earth.org/explainer-what-is-a-carbon-tax-pros-and-cons-and-implementation-around-the-world/>. (19.11.2024).
- Özbilgin, M. (2017). Küresel Isınmaya Karşı Karbon Vergisi Çözümü ve Türkiye’deki Çevreci Vergilerin Etkinliği. *Lebyalkın Dergisi*, 157.

- Özdemir,B.(2009). Küresel Kirlenme Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevre Vergileri.*Maliye Dergisi*,156,1-36.
- Şencan, D. (2021). Çevresel Sorunların Önlenmesinde Karbon Vergisi Üzerine Genel Bir Bakış. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*,(6):50-58.
- Tax Policy Center,(2024). What is a carbon tax?. <https://taxpolicycenter.org/briefing-book/what-carbon-tax>. (19.07.2025).
- Tekin A. ve Şaşmaz, M.Ü.(2016). Çevre Vergilerinin Makroekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Vergi Raporu*, 197,6-29.
- Uyduranoğlu,A.(2023). Toplum Karbon Vergisinin Çevre Projelerinde Kullanılmasını Destekliyor. <https://www.iklimhaber.org/toplum-karbon-vergisinin-cevre-projelerinde-kullanilmasini-destekliyor/>.(1.01.2025).
- Williams,R.C.(2015). Macroeconomic Effects of Carbon Taxes. <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781138825369/ch005.xml>. 3012.2024.
- Xing,Y. ve Kolstad, C.(2002). Do Lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment?, *E000010306nvironmental and Resource Economics*,21(1),1-22
- Yerlikaya,G.K.(2003). Karbon Vergisi. Atatürk Üniversitesi, *Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi*,7 (1-2),685-700.
- Yurduseven,V.E. (2024).Karbon Vergisi.*MaliÇözümDergisi*.34,(182),615-628.

Göç Ekonomisinin Bütçe Üzerindeki Etkileri: Avrupa Birliği Örneği

Ali Fuat Uruş¹

Fadime Ayca Ceylan²

Özet

Bu çalışma, 2015–2023 yılları arasında Avrupa Birliği’nde artan göç hareketlerinin Birlik bütçesi üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir bakış açısıyla analiz etmektedir. Karşılaştırmalı betimsel analiz yöntemi kullanılarak Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda ve İsveç örnekleminde göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik katkıları, kamu hizmetlerinden yararlanma düzeyleri ile genel mali etkileri incelenmiştir. İncelenen dönemde, bu ülkelerde hem göçmen nüfus oranlarının hem de mutlak göçmen sayılarının artış gösterdiği tespit edilmiştir. Tüm örnek ülkelerde göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik sistemlerine katkıları yükselirken, kamu hizmetlerine erişim düzeyi ise ulusal politikaların yapısına göre farklılık göstermiştir. Avrupa Birliği düzeyinde AMIF (İltica, Göç ve Entegrasyon Fonu) kaynaklarının 2014–2020 dönemindeki yaklaşık 3,1 milyar avrodan 2021–2027 döneminde 9,88 milyar avroya çıkarılması, göç yönetiminin stratejik önemini arttığını ve mali yük paylaşımının güçlendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca analiz edilen ülkelerde göçmenlerin net mali etkisinin 2023 itibarıyla 2015’e göre artış gösterdiği ve çoğu durumda pozitif yönde seyrettiği görülmüştür. Sonuçlar, göçün kısa vadede bazı bütçesel baskılara yol açabileceğini, ancak etkin entegrasyon ve istihdam politikalarıyla uzun vadede kamu maliyesine olumlu katkılar sunabileceğini göstermektedir. Bu etkinin düzeyi, göçmen profillerinin niteliği, iş gücü piyasasına erişim olanakları, politika tasarımı ve AB fonlarının stratejik kullanımıyla doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, göç yönetiminin yalnızca sosyal ve insani bir konu değil, aynı zamanda ekonomik ve mali bir öncelik olarak ele alınması gerekliliği vurgulanmaktadır. Çalışma, göç ve kamu maliyesi etkileşimine dair literatüre karşılaştırmalı ve kapsamlı bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

1 Araştırma Görevlisi Doktor, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, alifuat.urus@ikc.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3716-3298

2 Doktor, Bağımsız Araştırmacı, f.aycaceylan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4116-4170

1. Giriş

Avrupa Birliği (AB), son yıllarda özellikle 2015 yılı itibarıyla yoğun göç hareketlerinin yaşandığı bir bölge olması nedeniyle göçün ekonomik ve sosyal etkileri açısından önemli bir çalışma alanı haline gelmiştir. Göçmenlerin AB bütçesi üzerindeki etkileri hem kamu harcamaları hem de vergi gelirleri açısından tartışılmaktadır. Bu etkiler, AB'nin bütçe planlaması ve politika geliştirme süreçlerinde kritik unsurlardır. Göçmenlerin iş gücüne katılım düzeyi, sosyal yardım talepleri, entegrasyon süreçleri ve AB düzeyindeki fonların kullanımı, kamu maliyesi üzerindeki etkilerin belirlenmesinde temel faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, 2015-2023 döneminde yaşanan göç hareketlerinin AB bütçesine olan etkilerini çok boyutlu ve karşılaştırmalı bir yaklaşımla analiz etmeyi amaçlamaktadır. Üye ülkeler bazında farklılıklar bulunsa da AB bütçesi geneline göçün yarattığı maliyet ve katkıların dengelenmesi, sürdürülebilir ekonomik ve sosyal uyum için gereklidir. Araştırmada, göçün kamu harcamaları ve vergi gelirleri üzerindeki etkileri, entegrasyon fonlarının kullanımı ve net mali etkisi gibi göstergeler çerçevesinde ele alınarak, AB bütçesi bağlamında bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır.

2. Teorik Çerçeve

Göçün kamu bütçesi üzerindeki etkilerinin sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi için, göç olgusunun ekonomik, sosyal ve kurumsal boyutlarının bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ekonomi literatüründe bu bağlamda öne çıkan temel yaklaşımlar, göçmenlerin devlete olan net mali etkilerinin kamu gelirleri ve harcamaları ekseninde analiz edilmesine odaklanmaktadır.

Teorik açıdan, göçmenlerin kamu bütçesine etkileri iki ana boyutta ele alınmaktadır: Birincisi, vergi gelirleri ve sosyal güvenlik sistemine yaptıkları katkılar; ikincisi ise kamu hizmetlerinden faydalanma düzeyleri dolayısıyla oluşturdukları potansiyel mali yüklerdir. Göçmenler, iş gücü piyasasına etkin biçimde entegre olduklarında, gelir vergileri, tüketim vergileri ve sosyal güvenlik primleri aracılığıyla bütçeye önemli katkılar sağlayabilirler (Preston, 2014). Ancak bu katkının büyüklüğü, göçmenlerin eğitim seviyeleri, mesleki yeterlilikleri, istihdam potansiyelleri ve ülkede kalıcılık eğilimleri gibi faktörlerle yakından ilişkilidir (Razin & Sadka, 1999). Dolayısıyla, nitelikli ve çalışabilir yaştaki göçmenler, ekonomik yapıya daha hızlı entegre olarak kamu bütçesine net pozitif katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

Öte yandan, göçmenlerin özellikle geldikleri ilk dönemlerde sağlık, eğitim, barınma ve sosyal yardımlar gibi kamu hizmetlerinden daha yoğun

faйдalanmaları kamu harcamalarını artırabilir. Bu durum kısa vadede bütçeye ek yük getirirse de göçmenlerin istihdam edilebilirliklerinin artmasıyla zamanla dengelenmesi beklenmektedir (Rowthorn, 2008). Bu süreçte kamu politikalarının niteliği kritik öneme sahiptir. Entegrasyon odaklı sosyal yatırımlar —örneğin dil kursları, mesleki eğitim programları ve sosyal uyum destekleri— göçmenlerin üretkenliklerini yükselterek kamu bütçesi üzerindeki net etkinin olumluya dönmesine katkıda bulunabilir (Dustmann & Glitz, 2011).

Bu noktada, sosyal yatırım devleti yaklaşımı da önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu yaklaşım sosyal harcamaları sadece tüketim değil, aynı zamanda uzun vadeli ekonomik büyüme ve mali sürdürülebilirliği destekleyen stratejik yatırımlar olarak görmektedir (Morel vd., 2012). Dolayısıyla, göçmenlere yönelik sosyal politika araçları, refah devleti sorumluluğunun ötesinde, kamu maliyesinin geleceği açısından da stratejik öneme sahiptir.

Demografik açıdan değerlendirildiğinde ise AB ülkelerinde hızla yaşlanan nüfus yapısı karşısında, genç ve çalışabilir yaşta göçmenlerin iş gücü piyasasına entegrasyonu sosyal güvenlik sistemlerinin sürdürülebilirliği açısından kritik bir işlev üstlenmektedir (OECD, 2019). Bu durum, göçün yalnızca kısa vadeli ekonomik sonuçlarla değil, uzun vadeli yapısal ihtiyaçlarla da doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Kamu maliyesi literatüründe sıklıkla başvurulanan “net mali etki” (net fiscal impact) yaklaşımı ise göçmenlerin kamuya sağladığı gelir katkıları ile kamu hizmetlerinden aldıkları faydalar arasındaki farkı ölçmeyi amaçlamaktadır (Smith & Edmonston, 1997). Bu yöntem, özellikle çok düzeyli bütçe yapılarında —örneğin AB gibi karmaşık bütçe yapılarında— göçmenlerin mali etkisini değerlendirmek için etkili bir araçtır.

Bu teorik temeller ışığında, AB özelinde göçün kamu bütçesine olan etkilerinin daha kapsamlı ve sağlıklı biçimde analiz edilmesi mümkün hale gelmektedir.

3. Literatür İncelemesi

Göçün kamu bütçesi üzerindeki etkileri, ampirik çalışmalar aracılığıyla farklı ülkeler ve bağlamlar özelinde detaylı bir şekilde incelenmiştir. Literatür, göçmenlerin mali etkilerinin yalnızca sayılarına değil, aynı zamanda eğitim düzeyleri, mesleki yeterlilikleri, iş gücü piyasasına katılım oranları ve ev sahibi ülkedeki sosyal politikaların niteliğine de bağlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Borjas (1999), göçün mali etkilerini değerlendirdiği çalışmasında, özellikle düşük vasıflı göçmenlerin kamu hizmetlerinden daha fazla yararlandığını ve uzun vadede bütçeye net mali yük oluşturabileceğini belirtmektedir. Ona göre, göçmenlerin kamu maliyesine olan etkisi hem bireysel verimlilik düzeylerine hem de geldikleri ülkenin refah sistemiyle olan etkileşimlerine bağlıdır.

Dustmann ve Frattini (2014), Birleşik Krallık'a yönelik kapsamlı analizlerinde, Avrupa içinden gelen eğitimli ve genç göçmenlerin kamu bütçesine net katkı sağladığını; buna karşılık iş gücüne entegrasyonu sınırlı grupların sosyal harcamalar üzerindeki baskıyı artırdığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, göçmenlerin niteliğinin mali etkilerde belirleyici olduğunu göstermektedir.

Peri (2016), entegrasyon politikalarının uzun vadeli mali etkilerine dikkat çekerek, kamu harcamalarının göçmenlerin üretkenliğini artıracak şekilde yönlendirilmesi durumunda, bütçeye yapılan yatırımın geri dönüşünün pozitif olacağını vurgulamaktadır. Eğitim, mesleki yeterlilik ve dil becerisi gibi faktörlerin, göçmenlerin mali performansı üzerindeki etkilerinin belirleyici olduğu ifade edilmektedir.

OECD'nin 2019 tarihli raporu ise göçün bütçesel etkilerine dair kapsamlı karşılaştırmalı analizler sunmaktadır. Raporda, genç göçmen nüfusun yaşlanan Avrupa toplumları için sosyal güvenlik sistemlerini destekleyici bir rol oynayabileceği belirtilirken, bu potansiyelin gerçekleşebilmesi için etkin entegrasyon politikalarının zorunlu olduğu vurgulanmaktadır.

Rowthorn (2008), göçün mali etkilerini kısa ve uzun vadeli olarak ayırmakta; kısa vadede yeni gelen göçmenlerin sosyal yardımlardan daha fazla faydalanmaları nedeniyle bütçeye yük oluşturabileceğini, uzun vadede ise entegrasyonun başarıyla sağlanması durumunda bu etkinin azalabileceğini belirtmektedir.

Avrupa Komisyonu (2020) ise göç ve entegrasyon politikalarının finansmanına yönelik AMIF¹ gibi fonlar aracılığıyla üye ülkeler arasında mali yük paylaşımı sağlandığını ifade etmektedir. Bu tür yapılar, göçün yalnızca ulusal değil, kolektif bir mali sorumluluk olarak ele alındığını göstermektedir.

Literatür, göçün kamu bütçesine etkilerinin sabit veya tek boyutlu bir yaklaşımla değerlendirilemeyeceğini; göçmen profili, entegrasyon düzeyi,

1 AMIF (Asylum, Migration and Integration Fund), AB tarafından mülteci, göçmen ve entegrasyon politikalarını desteklemek amacıyla 2014–2020 ve 2021–2027 dönemlerinde uygulanan mali bir fondur. Bu fon, üye devletlerin göçmenlerin kabulü, entegrasyonu ve geri gönderilmesi süreçlerini finansal olarak desteklemektedir.

sosyal devlet yapısı ve zaman faktörü gibi değişkenlerin dikkate alındığı çok boyutlu analizlere ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, göçün kamu bütçesine etkilerinin kapsamlı biçimde anlaşılması için farklı değişkenlerin bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir.

4. Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmada, göçün AB bütçesi üzerindeki etkilerini çok boyutlu olarak değerlendirmek amacıyla 2015-2023 dönemi temel alınmıştır. 2015 yılı, AB için göç olgusunun mali, siyasi ve sosyal yönleriyle en yoğun biçimde deneyimlendiği bir dönüm noktasıdır. Özellikle Suriye İç Savaşı, Irak ve Afganistan'daki çatışmalar ile Afrika kaynaklı göç hareketleri sonucunda, yalnızca bir yıl içinde bir milyondan fazla mülteci ve göçmen Avrupa'ya ulaşmıştır (UNHCR, 2015). Bu durum, AB bütçesinde göç ve entegrasyon politikalarına ayrılan kaynakların yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmıştır. 2023 yılı ise hem kriz sonrası toparlanma süreçlerini hem de güncel verileri içermesi bakımından anlamlı bir bitiş noktası sunmaktadır. Böylece, göçün AB bütçesi üzerindeki etkileri hem kriz sonrası orta vadeli eğilimler hem de mevcut yapısal dinamikler bağlamında analiz edilebilmiştir.

Çalışmada karşılaştırmalı betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, göçün kamu bütçesi üzerindeki etkilerini sayısal göstergeler aracılığıyla karşılaştırmalı biçimde yorumlamaya olanak tanımaktadır. Araştırma kapsamında, AB bütçesinin büyük bir kısmını yansıtan ve göçmen nüfus oranı bakımından öne çıkan Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda ve İsveç örneklem olarak seçilmiştir. Bu ülkeler, hem yüksek göçmen nüfus oranlarına sahip olmaları hem de AB fonlarıyla ilişkili bütçe harcamalarında belirgin örnekler sunmaları açısından önemlidir.

Analiz kapsamında, göçün kamu bütçesi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için çeşitli temel göstergeler ele alınmıştır. Bunlar arasında, göçmen nüfus oranı (yabancı doğumlu bireylerin ülke nüfusu içindeki payı) ve toplam göçmen sayısı, göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik sistemine katkıları, kamu hizmetlerinden yararlanma düzeyleri (özellikle sosyal yardım, sağlık ve eğitim harcamaları), AB düzeyinde uygulanan entegrasyon fonlarının kullanımı (özellikle AMIF çerçevesindeki harcamalar) ve göçmenlerin kamu bütçesi üzerindeki net mali etkisi bulunmaktadır.

Veriler, başta Eurostat, OECD, Avrupa Komisyonu, Joint Research Centre (JRC) ve European Court of Auditors (ECA) raporları ile ülke düzeyinde yayımlanmış resmi belgelerden derlenmiştir. Gösterge verileri 2015-2023 dönemiyle sınırlı tutulmuş ve karşılaştırmalı tablolar aracılığıyla analiz edilmiştir. Her tablo, detaylı açıklayıcı yorumlarla desteklenerek göçün

AB bütçesi üzerindeki etkilerine dair bütüncül bir değerlendirme sunmayı amaçlamaktadır.

Tablo 1. AB Ülkelerinde Göçmen Nüfus Oranı ve Sayısı (2015 ve 2023)

Ülke	Göçmen Nüfus Oranı (%) 2015	Göçmen Nüfus Oranı (%) 2023	Göçmen Sayısı (Milyon) 2015	Göçmen Sayısı (Milyon) 2023
Almanya	12,8	15,5	10,5	13,0
Fransa	10,9	12,3	6,8	7,9
İtalya	8,5	9,7	4,4	5,1
Hollanda	11,	13,2	1,8	2,2
İsveç	16,8	19,6	1,5	1,8

Kaynak: Eurostat (2024), OECD (2024), Avrupa Komisyonu Raporları (2015-2023).

Tablo 1’de yer alan verilere göre, 2015 ve 2023 yılları arasında AB’nin önde gelen beş ülkesinde göçmen nüfus oranları ve sayılarında belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Özellikle Almanya, hem göçmen nüfus oranı (%) hem de göçmen sayısı açısından en yüksek değerleri göstermektedir. 2015 yılında Almanya’da göçmen nüfus oranı %12,8 iken, 2023’te %15,5’e yükselmiştir. Göçmen sayısı da 10,5 milyondan 13 milyona çıkmıştır. Bu durum, Almanya’nın göçmenleri çekme kapasitesinin yanı sıra entegrasyon politikalarının ve bütçe planlamalarının da önemini ortaya koymaktadır. İsveç ise göçmen nüfus oranı bakımından diğer ülkelerden yüksektir; 2015’te %16,8 olan oran 2023’te %19,6’ya ulaşmıştır. Ancak göçmen sayısında Almanya kadar yüksek mutlak artış olmasa da nüfus oranının yüksekliği entegrasyon harcamalarının önemine işaret etmektedir. Fransa, Hollanda ve İtalya’da da benzer artışlar görülmekte olup, göçmen nüfus oranlarındaki yükseliş hem sosyal hem de mali politikalarda daha fazla kaynak ayrılmasını gerektirmektedir.

Bu veriler ışığında, göçmen nüfusun AB ülkelerinde giderek arttığı ve bunun kamu bütçeleri üzerindeki etkilerinin kapsamlı şekilde ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Göçmenlerin sayısal artışı, kamu hizmetlerine talebin ve dolayısıyla bütçe harcamalarının da artmasına yol açarken, aynı zamanda vergi ve sosyal güvenlik katkıları açısından da yeni dengelerin kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Tablo 2. AB Ülkelerinde Göçmenlerin Vergi ve Sosyal Güvenlik Katkıları (2015 ve 2023) (Milyar Euro)

Ülke	Vergi ve Sosyal Güvenlik Katkısı (Milyar €) 2015	Vergi ve Sosyal Güvenlik Katkısı (Milyar €) 2023
Almanya	50,2	65,8
Fransa	35,4	44,1
İtalya	18,7	22,9
Hollanda	12,1	15,3
İsveç	8,3	10,6

Kaynak: Eurostat (2024), OECD (2024), Avrupa Komisyonu Raporları (2015-2023)

Tablo 2, 2015 ve 2023 yılları arasında AB ülkelerinde göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik sistemine yaptıkları katkıları göstermektedir. Veriler, Almanya'nın göçmen nüfusunun bütçeye sağladığı katkı açısından açık ara önde olduğunu ortaya koymaktadır. Almanya, hem 2015 hem de 2023 yıllarında en yüksek vergi ve sosyal güvenlik geliri katkısını sağlamış olup, bu durum ülkenin büyük göçmen nüfusuna ve gelişmiş ekonomik yapısına bağlanabilir. Fransa ve İtalya, Almanya'yı takip eden ülkeler olarak, göçmenlerin kamu bütçesine sağladığı katkılar bakımından ikinci ve üçüncü sıralarda yer almaktadır. Özellikle Fransa'da göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik katkılarında 2015'ten 2023'e önemli bir artış gözlemlenmektedir. Bu artış, göçmenlerin iş gücü piyasasına entegrasyonundaki olumlu gelişmelerle ilişkilendirilebilir. Hollanda ve İsveç ise daha düşük miktarlarda katkı sağlamakla birlikte, her iki ülkede de 2015-2023 döneminde katkıların artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu durum, entegrasyon politikalarının ve ekonomik büyümenin etkilerini yansıtmaktadır.

Genel olarak, göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik sistemine katkılarının zaman içinde arttığı ve ülkelerin büyüklüğü, göçmen nüfus oranı ile ekonomik dinamizminin bu katkıları etkilediği sonucuna varılabilir. Bu tablo, göçmenlerin kamu bütçesine net katkı sağlayan önemli bir kesim olduğunu göstermekte ve entegrasyonun mali sürdürülebilirlik açısından kritik olduğunu desteklemektedir.

Tablo 3. AB Ülkelerinde Göçmenlerin Kamu Hizmetlerinden Yararlanma Düzeyi - Sosyal Yardım, Sağlık ve Eğitim Harcamaları (2014-2018 ortalaması)*

Ülke	Harcama Yoğunluğu ¹ (%)
İsveç	26,0
Fransa	24,5
Almanya	22,0
Hollanda	20,8
İtalya	19,5

¹ Göçmen başına kamu hizmetlerinden sağlanan harcama miktarının devletin kendi vatandaşının harcama ortalamasına oranı olarak ifade edilmiştir.

Kaynak: Fiorio, C., et al. (2022). "Public service use by migrants in the EU: Latest available data (2014–2018)", Eurostat.

* Tablo, Fiorio ve arkadaşlarının 2022 tarihli raporundaki 2014–2018 dönemi verilerine dayanmaktadır. Daha güncel karşılaştırılabilir veri mevcut değildir.

Tablo 3'te yer alan verilere göre, göçmenlerin sosyal yardım, sağlık ve eğitim harcamalarından yararlanma düzeyi ülkeler arasında belirgin farklılıklar göstermektedir. İsveç, göçmen başına kamu hizmetlerinden sağlanan harcama miktarının yerli nüfusa göre en yüksek olduğu ülke olarak öne çıkmaktadır (%26). Bunu %24,5 ile Fransa, %22 ile Almanya, %20,8 ile Hollanda ve %19,5 ile İtalya takip etmektedir. Bu durum, göçmenlerin kamu hizmetlerine erişiminde ve bu hizmetlerden yararlanma düzeylerinde ülkeler arası sosyal politika ve entegrasyon modellerinin etkili olduğunu göstermektedir. İsveç gibi sosyal devlet yaklaşımının güçlü olduğu ülkelerde, göçmenlere yönelik kamu hizmetlerinin daha kapsamlı ve yoğun olduğu ifade edilebilir. Buna karşın, göçmenlerin kamu harcamalarından yararlanma düzeyinin diğer ülkelere göre daha düşük olduğu İtalya'da, sosyal yardımların erişilebilirliği veya göçmen entegrasyon politikalarının farklılığı etkili olabilir.

Tablodaki oranlar, göçmenlerin kamu maliyesi üzerindeki potansiyel mali yüklerine işaret etmekle birlikte, bu harcamaların kısa vadeli olduğu ve göçmenlerin istihdam oranlarının artmasıyla zaman içinde dengeleyici etkiler gösterebileceği literatürde belirtilmektedir (Rowthorn, 2008). Dolayısıyla, kamu hizmetlerinden sağlanan bu harcama yoğunluğu, entegrasyon politikalarının başarısı ve göçmenlerin iş gücüne katılım oranlarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, bu tablo, göçmenlerin kamu harcamalarından yararlanma düzeylerinin ülkeden ülkeye değiştiğini ve bu farklılığın kamu bütçesi üzerindeki etkilerin analizinde önemli bir faktör olduğunu ortaya

koymaktadır. Özellikle sosyal yardım, sağlık ve eğitim alanlarındaki harcama kalemlerinin göçmen entegrasyonundaki rolü, sürdürülebilir kamu maliyesi açısından kritik öneme sahiptir.

*Tablo 4. AB Entegrasyon Fonları (AMIF) - Toplam Bütçe Karşılaştırması (2014-2020 ve 2021-2027) (Milyar Euro) **

Dönem	Toplam Bütçe (Milyar €)
2014–2020	3,137
2021–2027	9,880 - 9,882

* 2021–2027 dönemi bütçesi, farklı Avrupa Komisyonu kaynaklarında €9,88 milyar ile €9,882 milyar arasında belirtilmiştir.

Kaynak: European Commission (2023), AMIF Bütçe Verileri (2014-2027)

Tablo 4, AB'nin göç ve entegrasyon politikalarına yönelik mali kaynaklarında dönemsel olarak kayda değer bir artış yaşandığını açıkça ortaya koymaktadır. 2014-2020 döneminde yaklaşık 3,1 milyar euro seviyesinde olan AMIF (Asylum, Migration and Integration Fund) bütçesi, 2021-2027 döneminde yaklaşık 9,88 milyar euroya çıkarılmıştır. Bu artış yaklaşık üç katına denk gelmekte olup, göç olgusunun AB nezdindeki stratejik öneminin giderek arttığını yansıtmaktadır. Bütçedeki bu büyüme, özellikle 2015'te yaşanan göç krizi sonrasında AB'nin entegrasyon süreçlerine daha fazla kaynak ayırma gerekliliğinin bir yansımasıdır.

Bu fon, mülteci kabul süreçlerinden sosyal uyum programlarına kadar birçok alanda kullanılmak üzere üye ülkelere aktarılmaktadır. Ancak, fonların ülke bazlı dağılımı genellikle ulusal programlar aracılığıyla uygulandığı için tüm detayları kamuya açık değildir. Dolayısıyla, bu artışın sadece miktar değil, politik öncelik açısından da bir dönüşümü yansıttığı söylenebilir. AB, AMIF aracılığıyla hem yük paylaşımını desteklemekte hem de göçmenlerin sürdürülebilir biçimde entegrasyonunu sağlamayı hedeflemektedir. Bu yönüyle AMIF, göçün kamu maliyesi üzerindeki etkilerini dengelemeye yönelik stratejik bir araç olarak değerlendirilebilir.

**Tablo 5. Göçmenlerin Kamu Bütçesi Üzerindeki Net Mali Etkisi (2015 ve 2023)
(Milyar Euro)***

Ülke	2015 (Milyar €)	2023 (Milyar €)
Almanya	5,2	6,8
Fransa	3,1	3,9
İtalya	1,4	2,0
Hollanda	1,1	1,5
İsveç	0,9	1,2

Kaynak: European Commission (2024). Migration and Public Finances Report 2023.

**Net mali etki, göçmenlerin devlet gelirlerine (vergi, sosyal güvenlik katkıları) yaptığı katkılar ile kamu hizmetlerinden (sosyal yardım, sağlık, eğitim vb.) yararlanma harcamalarının farkını ifade eder.*

Tablo 5'te, 2015 ve 2023 yılları için seçilen beş AB ülkesinde göçmenlerin kamu bütçesi üzerindeki net mali etkisi gösterilmektedir. Veriler, göçmenlerin devlet gelirlerine katkılarının, kamu harcamalarından yararlanma maliyetlerini aştığını ortaya koymaktadır. Almanya, göçmenlerin en yüksek net mali katkı sağladığı ülke olarak öne çıkmakta ve bu değer 2015'ten 2023'e belirgin bir artış göstermektedir. Bu artış hem göçmen nüfusundaki artış hem de göçmenlerin işgücüne katılım oranlarındaki iyileşmeye bağlanabilir. Fransa ve İtalya da benzer biçimde net mali katkılarını artırırken, Hollanda ve İsveç'te de artışlar gözlenmekle birlikte büyüklük açısından daha mütevazı kalmaktadır. Bu veriler, göçmenlerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerinin sadece kısa vadeli harcamalarla değil, uzun vadeli ekonomik katkılarla da değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca, ülkeler arası farklılıklar, göçmen entegrasyon politikaları, işgücü piyasasına erişim ve sosyal güvenlik sistemlerinin yapısıyla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, net mali etkinin analizi, kamu politikalarının göçmenlerin ekonomik ve sosyal yaşama entegrasyonundaki başarısına bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir.

Sonuç olarak, bu tablo göçmenlerin AB kamu bütçelerine pozitif net katkı sağladığını ve bu katkının zamanla arttığını göstermektedir. Bu da göçmenlere yönelik sürdürülebilir entegrasyon ve istihdam politikalarının önemini vurgulamaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, 2015–2023 döneminde AB ülkelerinde göç hareketlerinin kamu bütçesi üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir çerçevede ele alarak değerlendirmiştir. Bulgular, göçmenlerin kamu maliyesi açısından yalnızca bir mali yük değil, aynı zamanda önemli bir kaynak ve fırsat oluşturduğunu

ortaya koymaktadır. Analiz edilen beş AB ülkesi (Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda ve İsveç) özelinde yapılan karşılaştırmalı değerlendirmeler, göçmenlerin vergi ve sosyal güvenlik sistemine artan katkılarının, kamu hizmetlerinden yararlanma düzeyleriyle dengelenebildiğini ve hatta çoğu durumda net pozitif etki yarattığını göstermektedir.

Veriler, Almanya başta olmak üzere incelenen tüm ülkelerde göçmenlerin hem sayısal hem de oransal olarak arttığını ortaya koyarken, bu artışın kamu bütçesi üzerindeki etkilerinin etkin entegrasyon politikalarıyla olumluya çevirebildiği tespit edilmiştir. Göçmenlerin kamu hizmetlerinden yararlanma düzeylerinin yüksek olduğu ülkelerde dahi, uzun vadeli mali etkilerin büyük ölçüde pozitif olduğu görülmektedir. Bu durum, göçmenlerin iş gücü piyasasına entegrasyonunun ve üretkenliklerinin artırılmasının mali sürdürülebilirlik açısından kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada ayrıca, AB'nin entegrasyon süreçlerine yönelik fonlama yapısında da önemli bir değişim yaşandığı tespit edilmiştir. AMIF fonlarının 2021-2027 döneminde üç katına yakın artırılması, AB düzeyinde göç yönetiminin stratejik önem kazandığını göstermektedir. Bu fonlar hem göçün mali etkilerini dengelemekte hem de sosyal uyumu destekleyen politikaların finansmanında belirleyici rol oynamaktadır.

Elde edilen bulgular ışığında, göçün kamu bütçesi üzerindeki mali etkilerinin, göçmenlerin niteliği, entegrasyon politikalarının etkinliği ve iş gücü piyasasındaki konumlarına bağlı olarak önemli ölçüde farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Net mali katkı açısından değerlendirildiğinde ise göçmenlerin çoğu durumda kamu bütçesine pozitif etkide bulunduğu görülmekte, bu durum sürdürülebilir kamu maliyesi açısından dikkat çekici bir sonuç olarak öne çıkmaktadır. Uzun vadeli stratejiler geliştirildiğinde ve sosyal yatırımlar etkin biçimde yönlendirildiğinde, göçmenlerin ekonomik sisteme entegrasyonu kamu maliyesi açısından sürdürülebilir büyümeye anlamlı katkılar sunabilmektedir. Bu bağlamda, AB düzeyinde uygulanan fonlama mekanizmaları, üye ülkeler arasında göç kaynaklı mali yüklerin paylaşımını kolaylaştırmakta ve entegrasyon süreçlerinin desteklenmesinde işlevsel bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, AB'nde göçün kamu bütçesi üzerindeki etkisi, sabit ve tek yönlü bir süreç değil; dinamik, çok boyutlu ve politika bağımlı bir olgudur. Göçmenlerin mali etkilerinin sürdürülebilir biçimde yönetilebilmesi için, nitelikli göç stratejileri, kapsayıcı entegrasyon politikaları ve etkili mali planlama yaklaşımlarının birlikte ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, göç yönetimi yalnızca sosyal ve insani değil, aynı zamanda ekonomik ve mali bir öncelik olarak da ele alınmalıdır.

Kaynakça

- Borjas, G. J. (1999). The economic analysis of immigration. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of labor economics* (Vol. 3A, pp. 1697–1760). Elsevier.
- Dustmann, C., & Frattini, T. (2014). The fiscal effects of immigration to the UK. *Economic Journal*, 124(580), F593–F643.
- Dustmann, C., & Glitz, A. (2011). Migration and education. In E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the economics of education* (Vol. 4, pp. 327–439). Elsevier.
- European Commission. (2020). *Asylum, migration and integration fund (AMIF): Overview and objectives*.
- European Commission. (2023). *Asylum, migration and integration fund (AMIF) budget data 2014–2027*. Brussels: European Commission.
- European Commission. (2024). *Migration and public finances report 2023*. Brussels: European Commission.
- Eurostat. (2024). *Population by citizenship, sex and age groups*. European Commission. (Erişim tarihi: Ağustos 2025)
- Fiorio, C. V., Frattini, T., Riganti, A., & Christl, M. (2022). *Migration and public finances in the EU*. Joint Research Centre (JRC), European Commission.
- Morel, N., Palier, B., & Palme, J. (2012). *Towards a social investment welfare state? Ideas, policies and challenges*. Policy Press.
- OECD. (2019). *International migration outlook 2019*. OECD Publishing.
- OECD. (2024). *International migration database*. Organisation for Economic Co-operation and Development. (Erişim tarihi: Ağustos 2025)
- Peri, G. (2016). Immigrants, productivity, and labor markets. *Journal of Economic Perspectives*, 30(4), 3–30.
- Preston, I. (2014). The effect of immigration on public finances. *Economic Journal*, 124(580), F569–F592.
- Razin, A., & Sadka, E. (1999). Migration and pension with international capital mobility. *Journal of Public Economics*, 74(1), 141–150.
- Rowthorn, R. (2008). The fiscal impact of immigration on the advanced economies. *Oxford Review of Economic Policy*, 24(3), 560–580.
- Smith, J. P., & Edmonston, B. (Eds.). (1997). *The new Americans: Economic, demographic, and fiscal effects of immigration*. National Academies Press.
- UNHCR Türkiye. (2015, Aralık 22). *A million refugees and migrants flee to Europe in 2015*.

Çevre Vergileri, Yeşil İnovasyon ve Kentleşme CO₂ Emisyonlarını Azaltıyor mu? G7 Ülkelerinden Kanıtlar

Büşra Yılmaz¹

Özet

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin artan tehditleri karşısında, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için etkin politika araçlarının geliştirilmesi, uluslararası arenada öncelikli konular arasında yer almaktadır. Özellikle dünya ekonomisinin önde gelen güçlerini bir araya getiren G7 ülkelerinin karbon emisyonlarını azaltma çabaları, küresel çevre politikalarının şekillenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Ekonomik büyümeyi çevresel bozulmadan ayırıştırma hedefinde çevre vergileri, yeşil teknoloji inovasyonları ve sürdürülebilir kentleşme stratejileri, karbondioksit (CO₂) emisyonlarını azaltmada en umut vadeden politika enstrümanları olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın temel amacı, 1990-2023 döneminde G7 ülkelerinde çevresel vergiler, yeşil inovasyon ve kentleşmenin kişi başına düşen CO₂ emisyonları üzerindeki etkilerini ampirik olarak incelemektir. Dengeli panel veri seti kullanılarak sabit etkiler tahmin yöntemiyle gerçekleştirilen analiz, söz konusu değişkenlerin çevresel baskıyı azaltma veya artırma üzerindeki etkilerini belirleyerek politika tasarımlarına kanıt temelli katkılar sunmayı hedeflemektedir. Çalışmanın bulguları, çevresel vergilerin CO₂ emisyonlarını istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını, benzer şekilde çevresel patent sayısı ile temsil edilen yeşil inovasyonun CO₂ emisyonlarını düşürdüğünü ve artan kentleşmenin de benzer şekilde emisyonları azaltıcı yönde etkide bulunduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, politika yapıcılar tarafından çevresel sürdürülebilirliğin güvence altına alınabilmesi için çevre vergilerinin etkin, kademeli ve hedef odaklı biçimde tasarlanıp uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Buna paralel olarak, yeşil inovasyonun hem mali politikalarla hem de kentleşme stratejileriyle uyumlu, bütüncül bir anlayışla teşvik edilmesinin CO₂ emisyonlarını azaltma açısından kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

1 Arş. Gör. Dr., Aksaray Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, busrayilmaz@aksaray.edu.tr , <https://orcid.org/0000-0001-8837-6587>

1. Giriş

İklim değişikliğinin yol açtığı ciddi endişeler ve artan karbondioksit (CO₂) emisyonları tehdidine karşı, birçok ülke ve ekonomi, çevresel bozulmayı en aza indirmeye yönelik çeşitli ve kapsamlı stratejiler hayata geçirmektedir. Bu çabalar kapsamında, çevresel vergilerin uygulanması, yeşil inovasyonun teşvik edilmesi ve hızlı kentleşme süreçlerinin sürdürülebilir şekilde yönetilmesi, kişi başına düşen CO₂ emisyonlarının azaltılmasında önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla, bu faktörlerin birbirleriyle olan etkileşimlerini ve toplam emisyonlar üzerindeki etkilerini derinlemesine analiz etmek, etkili ve sürdürülebilir çevre politikalarının tasarlanmasında kritik bir öneme sahiptir.

Çevresel vergiler, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çevre kirliliğini azaltmayı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmayı amaçlayan önemli maliye politikası araçları arasında yer almaktadır. Pigouvian vergiler olarak da bilinen çevre vergilerinin temel teorisi, karbon emisyonlarına doğrudan bir maliyet yükleyerek kirletici faaliyetlerin ekonomik cazibesini azaltmak, böylece firmalar ve hane halkları için daha temiz üretim ve tüketim alternatiflerine yönelmeyi rasyonel kılmaktır (Pigou, 1920). Ayrıca, elde edilen vergi gelirlerinin yenilenebilir enerji yatırımlarına, enerji verimliliği programlarına ve çevresel inovasyonlara yönlendirilmesi hem emisyon azaltımının etkinliğini artırmakta hem de sosyal kabulü güçlendirmektedir (OECD, 2010; Shahzad, 2020). Bu çerçevede, iyi tasarlanmış çevre vergileri, yenilikçiliği teşvik ederek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine somut katkı sunmaktadır. Yeşil inovasyonun çevresel performansı iyileştirmedeki rolü de önemli bir konudur. Yeşil inovasyon, çevre koruma gerekliliklerini karşılamak amacıyla çevre yönetimi performansını artırmak için kullanılmaktadır (Chen vd., 2006; Ullah vd., 2023). Yeşil inovasyon (sürdürülebilir inovasyon/eko-inovasyon) enerji tasarrufu, kirlilik önleme, atık geri dönüşümü, yeşil ürün tasarımları ve kurumsal çevre yönetimi gibi çeşitli alanlarda, yeşil ürün ve süreçlerle ilişkili donanım veya yazılım tabanlı yeni çözümler geliştirilmesini içermektedir (Shahzad vd., 2022). Teknik ve organizasyonel düzeyde ortaya çıkan bu yenilikçi uygulamalar hem emisyonların azaltılmasını sağlamakta hem de çevre dostu ürün ve süreçlerin piyasaya daha hızlı entegre edilmesine imkân vermektedir. Dolayısıyla, çevresel amaçlı yeniliklerin yaygınlaşması, doğrudan ya da dolaylı yollarla emisyon salımlarında kalıcı ve etkin azalma sağlamaktadır.

Kentleşme ise, çevre üzerindeki çok boyutlu etkileriyle iklim değişikliği tartışmalarının merkezinde yer almaktadır. Yoğun nüfus artışı ve plansız kentsel büyüme, özellikle ulaşım ve lojistik sektörlerinde fosil yakıt tüketimini artırarak kentlerin toplam CO₂ emisyonlarındaki payını yükseltmektedir.

Nitekim ulaşım, küresel sera gazı emisyonlarının şu anda ikinci en büyük kaynağı konumundadır (Statista, 2025). Bu üç temel dinamik (çevresel vergiler, yeşil inovasyon ve kentleşme) hem birbirini etkileyen hem de sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda bütüncül politika setleri oluşturulmasına imkân tanıyan önemli araçlar ve süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Son yıllarda gerçekleştirilen pek çok akademik çalışma, çevre vergilerinin ve yeşil inovasyonun hem kısa hem de uzun vadede CO₂ emisyonlarını anlamlı ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır (Chien vd., 2021; Yunzhao, 2022; Xie & Jamaani, 2022; Shaik vd., 2025; Wei vd., 2025). Bu doğrultuda, çevresel vergiler ile yeşil inovasyonun birlikte uygulanmasının, karbon nötrlüğüne ulaşılması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin sağlanmasında kritik rol oynadığı vurgulanmaktadır (Chien vd., 2021; Xie & Jamaani, 2022; Wei vd., 2025). Bazı araştırmalarda çevresel vergilerin etkisinin farklı modellerde olumlu ya da olumsuz olabileceği, fakat genel eğilimin emisyonların azaltılması yönünde olduğu ifade edilmiştir (Gao & Fan, 2023; Topuz vd., 2025; Liu, 2025). Öte yandan, kentleşmenin CO₂ emisyonları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar genellikle bu etkinin olumsuz olduğunu ortaya koyarken (Nuță vd., 2021), etkinin kısa ve uzun vadede değişiklik gösterebileceği ve karmaşık bir yapıda olabileceği de vurgulanmaktadır (Özgün, 2024; Sikder vd., 2022; Fasanya ve Arek-Bawa, 2025; Liu, 2025; Mignamissi ve Djeufack, 2021; Qamruzzaman, 2025; Ma ve Ogata, 2024; Zhai ve Kong, 2024).

Sonuç olarak, çevresel vergiler, yeşil inovasyon ve kentleşme arasındaki ilişkinin karmaşık dinamiklerinin, kişi başına düşen CO₂ emisyonları üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğu açıktır. Bu etkenlerin bütüncül bir şekilde ele alınması, sürdürülebilir kalkınma politikalarının etkinliğinin artırılmasında ve ülkelerin çevresel hedeflerine ulaşmasında önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu bağlamda, ekonomik büyüklükleri, gelişmiş teknolojik altyapıları ve çevresel politika uygulama kapasiteleriyle ön plana çıkan G7 ülkeleri, söz konusu dinamiklerin hem ulusal hem de küresel düzeydeki etkilerinin anlaşılması açısından çarpıcı bir örnek oluşturmaktadır. G7 üyesi ülkeler, bir yandan sanayileşme sürecinin getirdiği yüksek seviyedeki CO₂ emisyonlarının sorumluluğunu taşıırken, diğer yandan yenilikçi çevre vergileri ve ileri düzeydeki yeşil inovasyon uygulamaları sayesinde sürdürülebilir kalkınmayı teşvik edebilecek güçlü bir potansiyele sahiptir. Bunlara ek olarak, G7'nin mevcut finansal kaynakları, güçlü kurumsal yapıları ve politika belirleme konusundaki deneyimi, çevresel hedeflere ulaşma ve yenilikçi çözüm geliştirme kapasitesini artırmaktadır. Bu nedenle, çevresel vergiler, yeşil inovasyon ve kentleşme arasındaki etkileşimin G7 ülkelerinde kişi başına

düşen CO₂ emisyonları üzerindeki etkisinin ayrıntılı şekilde analiz edilmesi, hem bu ülkeler açısından yenilikçi ve etkili politika önerilerinin geliştirilmesi hem de küresel düzeyde sürdürülebilirlik çalışmalarına yön verilmesi adına önem taşımaktadır. Bu çerçevede hazırlanan çalışma, G7 ülkelerinde yeşil inovasyonun, çevre vergilerinin ve kentleşme oranlarının CO₂ emisyonları üzerindeki rolünü araştırmayı hedeflemekte olup; çalışmanın yapısı gereği giriş bölümünü takiben ilgili literatür sunulmakta, ardından kullanılan veri seti ve yöntemler ayrıntılı şekilde açıklanmakta, daha sonra elde edilen ampirik bulgular rapor edilmekte ve nihayetinde politika önerileri ve genel sonuçlar değerlendirilmektedir.

2. Literatür İncelemesi

Çok sayıda ampirik çalışma, CO₂ emisyonu seviyelerini etkileyen faktörleri kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Bu çalışmalar, çeşitli sosyo-ekonomik, politik ve coğrafi değişkenlerin CO₂ konsantrasyonlarını şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle çevresel vergilerin CO₂ emisyonlarını azaltmadaki etkinliğine ilişkin bulgular son yıllarda giderek güçlenmekte ve bu alandaki literatür, vergi politikalarının sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada stratejik bir araç olduğunu göstermektedir. Örneğin, Doğan vd. (2022), 1994-2014 döneminde G7 ülkeleri için yaptığı çalışmasında çevresel vergilerin emisyonları anlamlı ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Hieu (2022), 1981-2020 döneminde ASEAN ülkelerinde çevre vergileri ile CO₂ emisyonları arasındaki ilişkiyi inceleyerek çevre vergilerinin CO₂ emisyonlarını azalttığını ortaya koymuştur. Yeboah vd. (2025), 2000-2020 döneminde Afrika'da çevresel vergilerin CO₂ emisyonları anlamlı biçimde azalttığı bulgusuna ulaşmıştır.

Yeşil inovasyon (eko-inovasyon) ise üretim süreçlerinde teknolojik yeniliklerin sağladığı çevresel iyileştirmelerin ölçülmesine odaklanan, stratejik ve ölçülebilir bir yaklaşımdır. Yeşil inovasyon ve çevresel bozulma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların büyük bir kısmında, yeşil inovasyonun çevresel bozulmayı azalttığı bulgusuna erişilmiştir (Ma vd., 2023; Adebayo ve Ozkan, 2024). Örneğin Sharif vd. (2022), G7 ülkelerinde 1995-2019 dönemi için yeşil teknoloji inovasyonun CO₂ emisyonlarını önemli ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Ali vd. (2022), 1990-2014 döneminde BRICS ekonomilerinde yaptıkları çalışmada yeşil inovasyonun CO₂ emisyonlarını önemli ölçüde azalttığını ortaya koymuşlardır. Pakistan'da yapılan ve 1990-2020 dönemini kapsayan bir çalışmada Ali vd. (2025), teknolojik inovasyon ve yeşil inovasyonun CO₂ emisyonlarını anlamlı biçimde azalttığı bulgusunu ortaya koymuşlardır. Amin vd. (2025), BRICS ekonomilerinde 1995-2022 döneminde yaptıkları çalışmada, yeşil enerjinin ve yeşil inovasyonun

CO₂ emisyonlarını istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde etkilemekte olduğunu ortaya koymuşlardır. Islam (2025), 1990-2020 döneminde Suudi Arabistan'da çevre teknolojilerini içeren yeşil inovasyonların CO₂ emisyonlarına etkisini incelemiştir. Çalışma bulguları, Suudi Arabistan'da toplam teknolojiler içinde çevresel patentlerin ölçeğinin düşük olması nedeniyle, çevre kirliliği üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymuştur.

Çevre vergileri ve CO₂ emisyonu arasındaki bağlantıda yeşil inovasyonların etkisini de içeren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Chien vd. (2021), 1970–2015 döneminde ABD'de uzun dönemde yeşil büyüme, eko-inovasyon ve çevre vergilerinin CO₂ emisyonlarını istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını ortaya koymuştur. Hsu vd. (2021), 1980-2018 döneminde Çin'de eko-inovasyon, yenilenebilir enerji ve çevre vergilerinin CO₂ emisyonu, PM_{2.5} sis kirliliği ve sera gazları üzerindeki etkilerini araştırmış ve uzun dönemde anlamlı biçimde azalttığını ortaya koymuştur. 1980-2018 döneminde N-11 ülkeleri için yapılan bir çalışmada Shao vd. (2021), yeşil teknoloji inovasyonunun CO₂ emisyonlarını önemli ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Yunzhao (2022), 1995-2018 döneminde E7 ülkelerinde eko-inovasyon, yenilenebilir enerji ve çevre vergilerinin CO₂ emisyonlarını azaltmadaki rolünü araştırmıştır. Araştırma, eko-inovasyonun CO₂ emisyonlarının azalmasına katkıda bulunduğunu ve bu değişkenler arasında iki yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Xie ve Jamaani (2022), 1990-2020 döneminde G7 ülkelerinde CO₂ emisyonlarını açıklamada yeşil inovasyon ve çevreyle ilgili vergilerin belirgin biçimde azaltıcı olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Aydın ve Bozatlı (2022), 1994-2019 döneminde en yüksek ulaşım vergisi gelinine sahip ilk 10 OECD ülkesinde ulaşım vergilerinin hava kirliliğini azaltmadaki etkisini incelemiş, bu vergilerin genel olarak hava kirliliğini azaltma konusunda etkisiz olduğu, hatta bazı ülkelerde (örneğin Brezilya) hava kirliliğini artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır. Bozatlı ve Akça (2023), 1994-2018 döneminde OECD ülkelerini inceleyerek, çevre teknolojilerinin çevresel sürdürülebilirlik üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığını; buna karşılık çevre vergilerinin ekolojik ayak izini azalttığını tespit etmiştir. Gao ve Fan (2023), 2000-2020 döneminde 26 AB ülkesinde çevresel vergiler, eko-inovasyon ve yenilenebilir enerji tüketiminin CO₂ emisyonları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Sonuçlar, yenilenebilir enerji tüketiminin emisyonları belirgin biçimde azalttığını; eko-inovasyonun ise erken aşamalarda sınırlı/karma etkiler gösterse de belirli bir eşikten sonra emisyonları düşürdüğünü ortaya koymuştur. Topuz vd. (2025), 1995-2020 döneminde 21 AB ülkesi için yeşil inovasyon ve çevresel vergilerin çevresel kalite üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bulgular, çevre vergilerinin ve

ekonomik büyümenin CO₂ emisyonlarını artırdığını yeşil inovasyonun ise negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Wei vd. (2025), 2000-2021 döneminde EPI endeksine göre çevresel performansı en yüksek 25 ülkede yeşil finansman, yeşil inovasyon, yeşil büyüme ve çevresel vergilerin CO₂ emisyonlarını nasıl azalttığını incelemiştir. Bulgular, dört yeşil politika aracının tamamının emisyonları istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşürdüğünü ortaya koymuştur. Shaik vd. (2025), ASEAN ülkelerinde 1990-2022 döneminde, eko-inovasyon ve çevresel vergilerin CO₂ emisyonlarını hem kısa hem uzun vadede düşürdüğünü ortaya koymuşlardır. Liu (2025), 1970–2022 döneminde Çin’de sürdürülebilir kentleşmenin uzun vadede emisyonları azaltırken; kısa vadede etkilerin zayıf/önemsiz olduğunu, çevre vergilerinin ise kısa vadede CO₂’yi artırırken, uzun vadede ise emisyonları azalttığı bulgusuna ulaşmıştır.

Son olarak birçok çalışma, kentleşmenin CO₂ emisyonlarını artırdığını, özellikle enerji tüketimi ve sanayileşme ile birlikte bu etkinin güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bazı çalışmalarda ise bu etkinin karmaşık olduğu belirtilmiştir. Örneğin Nuña vd. (2021), 1990-2015 döneminde gelişmekte olan Avrupa ekonomilerinde, kentleşmenin CO₂ emisyonlarını önemli ölçüde artırdığı bulgusuna ulaşmıştır. Mignamissi ve Djeufack (2021), 1980–2016 döneminde 48 Afrika ülkesinde kentleşmenin emisyonları genel olarak artırdığını; ancak etkinin kirlilik düzeyleri, doğal kaynak bağımlılığı ve kurum kalitesine göre belirgin biçimde heterojen olduğunu ortaya koymuştur. Sikder vd. (2022), 1995–2018 döneminde 23 gelişmekte ülkede uzun dönemde kentleşmenin emisyonları anlamlı ve pozitif etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Ma ve Ogata (2024), 1990–2020 döneminde 136 ülke ve bölge için yaptığı çalışmada küresel ölçekte kentleşme oranı ile CO₂ emisyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki ortaya koymuştur. Çalışmada, OECD dışı ülkelerde kentleşmenin emisyonları anlamlı biçimde düşürürken, OECD ülkelerinde etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Özgün (2024), 1980-2021 döneminde Türkiye’de kentleşmenin CO₂ emisyonlarına etkisinin kısa dönemde negatif ve anlamlı olduğunu, uzun dönemde ise pozitif ve anlamsız olduğu bulgusunu ortaya koymuştur. Zhai ve Kong (2024), Jiangsu eyaletinde 2002–2021 döneminde 80 ilçe panel verisiyle yaptığı çalışmada, nüfus kentleşmesi ve ekonomik kentleşmenin CO₂’yi artırırken, bölgesel heterojenliklerin olduğunu ortaya koymuştur. Qamruzzaman (2025), 2000-2021 döneminde Çin’de yeşil inovasyonun, çevre vergilerinin ve kentleşmenin CO₂ emisyonları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma bulguları, yeşil yatırımların ve yeşil inovasyonların CO₂ emisyonlarını etkin biçimde azalttığını, benzer şekilde daha yüksek çevre vergilerinin CO₂ emisyonlarını azalttığını, kentleşmenin ise emisyonlar

üzzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu ve iller arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Fasanya ve Arek-Bawa (2025), 1968-2020 döneminde Güney Afrika'da yaptıkları çalışmada, kentleşmenin CO₂ emisyonları üzerindeki etkisinin yalnızca küresel belirsizlik endeksi ile analiz edildiğinde anlamlı ve negatif olduğunu belirtmişlerdir. Kısa vadede kentleşmenin, CO₂ emisyonları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Obwori vd. (2025), Romanya'da 1990-2021 dönemi için yaptıkları çalışmada, çevre vergilerinin CO₂ emisyonlarını anlamlı şekilde azalttığını, buna karşın kentleşmenin emisyonları artırdığını ortaya koymuşlardır.

Çalışmalar doğru tasarlanmış ve öngörülebilir bir çevre vergisi politikasının, çevre odaklı inovasyonların ve bunlarla entegre edilmiş kentleşme stratejilerinin, CO₂ emisyonlarını azaltarak sürdürülebilir kalkınmayı destekleyebileceğini göstermektedir. Bu çerçevede, kararlı düzenleyici çerçeveler, yenilikçi teknoloji geliştirme teşvikleri ve akıllı kentleşme uygulamaları arasında kurulan eşgüdüm hem kaynak verimliliğini artırmakta hem de düşük karbonlu büyüme patikalarını güçlendirmektedir. Böylece, çevresel maliyetlerin içselleştirilmesi ve yeşil altyapı yatırımlarının ölçeklenmesi, uzun vadeli refah ve iklim dirençliliği hedefleriyle tutarlı bir dönüşümü mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, araştırma üç temel soruya odaklanmaktadır: (1) Çevresel vergilendirme, CO₂ emisyonlarını azaltmada etkili bir araç mıdır? (2) Yeşil inovasyon kapasitesi, emisyonlar üzerinde anlamlı bir azalma etkisi yaratmakta mıdır? (3) Kentleşme oranındaki değişim, kişi başına düşen CO₂ emisyonlarını nasıl etkilemektedir? Bu sorular, literatürde sıklıkla ayrı ayrı ele alınmışken, bu çalışmada entegre biçimde değerlendirilerek daha kapsamlı bir politika perspektifi sunulmaktadır. Böylece, G7 ülkeleri özelinde sürdürülebilir kalkınma politikalarının tasarımı için bütüncül ve veri temelli bir çerçeve ortaya konmaktadır.

3. Veri ve Yöntem

Bu çalışma, G7 ülkelerinde (Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya ve Japonya) kişi başına düşen CO₂ emisyonlarının belirleyicilerini sistematik olarak incelemekte ve özellikle çevresel vergilendirme, kentleşme ve yeşil inovasyonun etkisine odaklanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel değişkenleri, daha önceki literatürde CO₂ emisyonları üzerinde belirleyici faktörler olarak sıklıkla analiz edilmiştir (Doğan vd., 2022; Sharif vd., 2022; Gao ve Fan, 2023). Analizlerde, 1990-2023 dönemini kapsayan, her ülke için 34 yıllık gözlem içeren ve toplamda 238 panel biriminden oluşan dengeli bir panel veri seti kullanılmaktadır. Panel yapısının eksiksiz olması, sabit etkiler regresyonunun içsel tutarlılığını artırmakta ve çıkarımların güvenilirliğini pekiştirmektedir.

Çalışmanın bağımlı değişkeni, kişi başına düşen karbondioksit (CO₂) emisyonlarının doğal logaritmasıdır ve ilgili veriler, Dünya Bankası'nın *World Development Indicators (WDI)* veri tabanından alınmakta; metrik ton cinsinden ölçülen bu değerler, ülkelerin zaman içindeki emisyon yoğunluğunu temsil etmektedir.

Bağımsız değişkenler üç ana kategoriye ayrılmaktadır. İlk olarak, çevresel sürdürülebilirliği sağlamada önemli bir maliye politikası aracı olan çevresel vergilerin gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki payı kullanılmakta olup, bu veriler *OECD Environmental Tax Statistics* veri tabanından derlenmektedir. Söz konusu gösterge; enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynak vergileri de dâhil olmak üzere tüm çevreyle ilişkili vergi kalemlerini kapsamaktadır. Bu değişken, çevresel vergi politikalarının emisyonlar üzerindeki etkisini test eden önceki ampirik çalışmalarda da yaygın biçimde kullanılmıştır (Chien vd., 2021; Xie ve Jamaani, 2022; Hieu, 2022). İkinci olarak, yapısal ve demografik unsurları yansıtmak üzere kentleşme oranı dikkate alınmakta; toplam nüfus içindeki şehirde yaşayanların oranını temsil eden bu gösterge, *World Bank Group (WBG)* tarafından yayımlanan “*urban population (% of total population)*” serisi temel alınarak elde edilmektedir. Kentleşme oranı, CO₂ emisyonlarıyla ilişkisi birçok çalışmada tartışmalı ve karmaşık bulunan yapısal bir göstergedir (Nuřa vd., 2021; Ma ve Ogata, 2024; Zhai ve Kong, 2024). Üçüncü olarak, yeşil inovasyon göstergesi olarak çevresel patent verileri kullanılmakta; bu kapsamda, *OECD Patents by Technology Database* içindeki “*Environmental technology patent grants*” göstergesi, her yıl verilen çevresel teknoloji patentleri esas alınarak analizde yer almaktadır. Yeşil inovasyonun emisyonlar üzerindeki etkisine ilişkin pozitif bulgular çok sayıda ampirik çalışmada doğrulanmıştır (Sharif vd., 2022; Ali vd., 2022; Amin vd., 2025).

Tüm sürekli değişkenler, dağılımların normalize edilmesi, uç değerlerin etkisinin azaltılması ve regresyon katsayılarının esneklik olarak yorumlanabilmesi amacıyla doğal logaritmaya dönüştürülmektedir. Eksik gözlem içeren veri noktaları analiz dışında bırakılmakta olup, bu yöntemsel yaklaşım tahmin sonuçlarının hem istatistiksel geçerliliğini hem de yorumlanabilirliğini artırmaktadır.

Temel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmaktadır. CO₂ emisyonlarının logaritmik ortalamasının 2.24 olduğu ve ülkeler ile yıllar arasında orta düzeyde bir değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Çevresel vergi gelirlerinin ortalaması 0.59 olup, bu değişkenin daha geniş bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Kentleşme oranlarının, gelişmiş ekonomilere özgü olarak, oldukça yüksek seviyelerde gerçekleştiği ve düşük

bir varyasyon sergilediği tespit edilmiştir. Çevresel patent sayılarının ise ülkeler arasında kayda değer farklılıklar gösterdiği saptanmıştır.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Stand. Sapma	Minimum	Maksimum
CO ₂ Emisyonu	168	2.242096	0.426041	1.374673	3.018955
Çevresel Vergi	198	0.594741	0.426725	-0.428575	1.270736
Kentleşme Oranı	189	4.367375	0.074468	4.200295	4.522256
Yeşil İnovasyon	224	8.383026	1.461918	5.662960	10.73112

Tablo 2’de sunulan değişkenler arası ikili korelasyonlar, değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkilerin temel bulgularını ortaya koymaktadır. CO₂ emisyonları ile çevresel vergiler arasında yüksek düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = -0.826$, $p < 0.01$). Bu sonuç, çevresel vergilerin emisyonlar üzerindeki azaltıcı etkisini destekleyen mevcut literatürle uyumludur (Doğan vd., 2022; Wei vd., 2025; Gao ve Fan, 2023). Öte yandan, CO₂ emisyonları ile yeşil inovasyon (çevresel patent sayıları) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki belirlenmiştir ($r = 0.555$, $p < 0.01$); bu bulgu, daha yüksek emisyon düzeylerine sahip ya da sanayileşmiş ekonomilerin, çevresel inovasyon üretme eğiliminin daha fazla olduğunu düşündürmektedir. Benzer şekilde, sanayileşmiş ekonomilerde yüksek inovasyon düzeyi ile yüksek emisyon düzeyi arasındaki eşzamanlılık literatürde de rapor edilmiştir (Ali vd., 2025; Islam, 2025). Kentleşme oranı da CO₂ emisyonlarıyla pozitif ve anlamlı bir ilişki göstermiştir ($r = 0.243$, $p < 0.01$). Ayrıca, çevresel vergiler ile hem kentleşme hem de yeşil inovasyon arasında negatif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Yeşil inovasyon ile kentleşme arasında ise güçlü ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($r = 0.692$, $p < 0.01$).

Tablo 2. İkili Korelasyon Matrisi

	CO ₂ Emisyonu	Çevresel Vergi	Kentleşme	Yeşil İnovasyon
CO ₂ Emisyonu	1.000			
Çevresel Vergi	-0.826*	1.000		
Kentleşme	0.243*	-0.553*	1.000	
Yeşil İnovasyon	0.555*	-0.786*	0.692*	1.000

Çoklu doğrusal bağlantı sorunu, Varyans Şişirme Faktörü (VIF) kullanılarak test edilmiş ve tüm bağımsız değişkenlerin VIF değerlerinin kritik eşiklerin altında olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, regresyon sonuçlarının istikrarına ve yorumlanabilirliğine katkı sunmaktadır. Ayrıca, panelin dengeli yapısı, zaman kapsamının genişliği ve değişkenlerin sağlam dönüşümleri, sabit etkiler tahmini için güçlü bir analitik temel oluşturmaktadır.

Çalışmanın ampirik modeli, ülkeler arasındaki gözlemlenemeyen ve zamana bağlı olmayan farklılıkların kontrol altına alınabilmesi amacıyla, ülke düzeyinde sabit etkiler (Fixed Effects/FE) tahmincisi kullanılarak oluşturulmuştur. Modelin spesifikasyonu aşağıda sunulmaktadır:

$$\log(CO_{2,it}) = \alpha_i + \beta_1 \log(\text{ÇevVergi}_{it}) + \beta_2 \log(\text{Kentleşme}_{it}) + \beta_3 \log(\text{Patent}_{it}) + \epsilon_{it}$$

Burada, α_i ülkeye özgü sabit ancak gözlemlenemeyen etkileri, ϵ_{it} ise hata terimini temsil etmektedir. Bu yaklaşım, modelin ülkeler içinde zamanla meydana gelen değişimleri kullanmasına olanak tanımakta; böylece, politika müdahaleleri ve yapısal dönüşümlerin etkilerinin sabit ülke özelliklerinden ayrıştırılmasını sağlamaktadır.

Sabit etkiler modelinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla, aynı model rastgele etkiler (Random Effects – RE) tahmincisi ile de tahmin edilmiş ve sonrasında Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi, sabit etkiler ve rastgele etkiler tahminleri arasında sistematik bir fark olmadığını öne süren sıfır hipotezini güçlü bir şekilde reddetmiştir. Bu bulgu, sabit etkiler tahmincisinin tutarlılığını ortaya koymakta ve analizlerde tercih edilmesi gereken yöntem olduğunu göstermektedir.

Ekonometrik bulguları desteklemek amacıyla, G7 ülkelerinde temel değişkenlerin zaman içindeki eğilimlerini gösteren çeşitli grafikler üretilmiştir. Ülkeye özgü çizgi grafikleri, logaritmik CO₂ emisyonlarının, çevresel vergilerin, kentleşme oranlarının ve yeşil inovasyon faaliyetlerinin zamansal evrimini ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır. Ayrıca, her bir ülke için CO₂ emisyonları ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ikili ilişkileri gösteren ve doğrusal uyum çizgisi içeren saçılma (scatter) grafikleri sunulmuştur. Bu görseller hem ülkeler arası yapısal farklılıkları hem de ülkelerin kendi iç dinamiklerindeki zamansal değişimleri kapsamlı şekilde yansıtmaktadır. Sıkı panel veri yöntemlerine dayanan, sağlam istatistiksel testler ve grafiksel analizlerle desteklenen bu ampirik tasarım, gelişmiş ekonomilerde CO₂ emisyonlarının yapısal belirleyicilerini güvenilir ve bütüncül bir biçimde ortaya koymaktadır.

4. Ampirik Sonuçlar

Tahmin sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. Modelin açıklayıcı gücünün yüksek olduğu görülmektedir; varyansın %54,2'si ülke içinde zamanla gözlemlenen değişkenler tarafından açıklanmıştır (Within R² = 0.5423). F-istatistiği anlamlı bulunmuştur (F(3, 142) = 56.08, p < 0.01), bu da modelin genel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Çevresel vergilerin katsayısı -0.185 olarak tahmin edilmiştir ($p=0.023$). Bu sonuç, çevresel vergi oranında %1'lik bir artışın, CO₂ emisyonlarını yaklaşık %0.185 oranında azalttığını göstermektedir. Bulgular, çevresel vergilendirmenin emisyon azaltımında etkili bir politika aracı olduğunu desteklemektedir. Bu bulgu, çevresel vergilerin emisyonlar üzerindeki azaltıcı etkisini vurgulayan literatürle uyumludur (Doğan vd., 2022; Hicu, 2022; Xie ve Jamaani, 2022).

Kentleşme oranı değişkeninin katsayısı -1.914 olarak elde edilmiş ve bu ilişki istatistiksel açıdan oldukça anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Söz konusu güçlü negatif ilişki, daha yüksek kentleşme oranlarının CO₂ emisyonlarında azalma ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, G7 ülkelerinde kentleşmenin daha verimli altyapı ve enerji kullanımıyla birlikte ilerlediği şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuç, OECD ülkeleri için kentleşmenin emisyon azaltıcı potansiyeline işaret eden Ma ve Ogata (2024) ve Qamruzzaman (2025) gibi çalışmalarla da örtüşmektedir.

Yeşil inovasyonda CO₂ emisyonları ile negatif ilişkili bulunmuştur. Katsayısı -0.291 olarak tahmin edilmiş ve bu ilişki yüksek derecede anlamlıdır ($p<0.001$). Bu durum, çevresel inovasyonun (özellikle patentli teknolojilerin) emisyonların azaltılmasında etkili olabileceğini göstermektedir. Bu durum, çevresel inovasyonun —özellikle patentli teknolojilerin— emisyonların azaltılmasında etkili olabileceğini göstermektedir (Sharif vd., 2022; Ali vd., 2022; Amin vd., 2025).

Modelin hata bileşenleri analizinde, panel yapısının büyük ölçüde ülkeye özgü sabit etkiler tarafından belirlendiği görülmüştür: rho değeri 0.987 olarak bulunmuş; bu da varyansın yaklaşık %98,7'sinin ülkeye özgü sabit etkilerden kaynaklandığına işaret etmektedir. Bu, sabit etkiler modelinin tercih edilmesini doğrular niteliktedir. Bu metodolojik tercih, çevresel politika etkilerinin ülkeler arası gözlemlenemeyen heterojenliklerden ayrıştırılmasına olanak sağlamaktadır (Chien vd., 2021; Hsu vd., 2021).

Tablo 3. Sabit Etkiler (FE) Regresyon Sonuçları

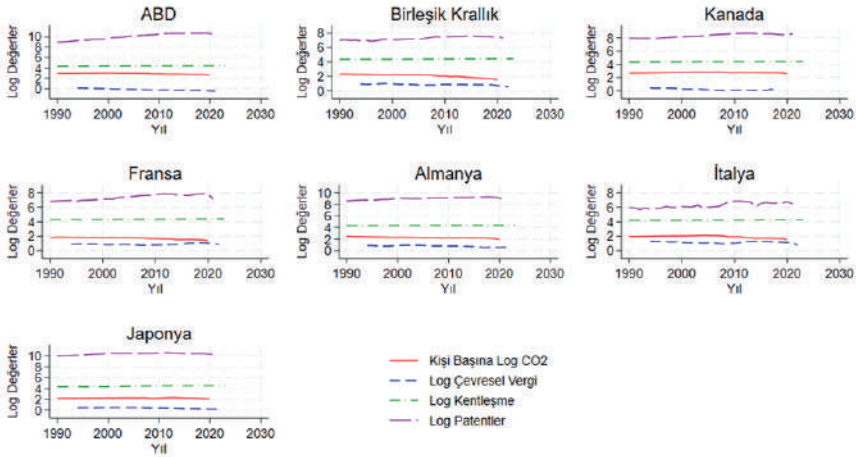
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-ist.	p-değeri
Çevresel Vergi	-0.1848	0.0804	-2.30	0.023
Kentleşme Oranı	-1.9136	0.3424	-5.59	0.000
Yeşil İnovasyon	-0.2909	0.0353	-8.25	0.000
Sabit Terim	13.1784	1.4148	9.31	0.000

Sonuç olarak, çevresel vergilendirme, kentleşme ve yeşil inovasyonun her birinin, kişi başına CO₂ emisyonlarında istatistiksel olarak anlamlı ve

azaltıcı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, özellikle gelişmiş ülkelerde çevresel politika araçlarının ve teknolojik yeniliklerin karbon azaltımında birbirini tamamlayan roller oynadığını ortaya koymaktadır (Wei vd., 2025; Gao ve Fan, 2023; Topuz vd., 2025). Elde edilen bulgular, G7 ülkelerinde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılabilmesi için politika araçları ile teknolojik ilerlemenin bütünleşik biçimde değerlendirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Bu sonuçlar, Chien vd. (2021), Hsu vd. (2021) ve Wei vd. (2025) gibi çalışmalarda da vurgulanan, çevresel vergi ve inovasyon politikalarının entegre edilmesinin önemine paraleldir.

Şekil 1, G7 ülkelerinde analiz kapsamındaki temel değişkenlerin zamansal eğilimlerini ülke düzeyinde ortaya koymaktadır. Bu görsel, sabit etkiler modelinden elde edilen bulguların yapısal düzeyde değerlendirilmesine imkân tanımakta ve ülkeler arasındaki uzun dönemli örüntülerin karşılaştırılmasını mümkün kılmaktadır.

Şekil 1. G7 Ülkelerinde Temel Değişkenlerin Zaman Serileri (1990–2023)



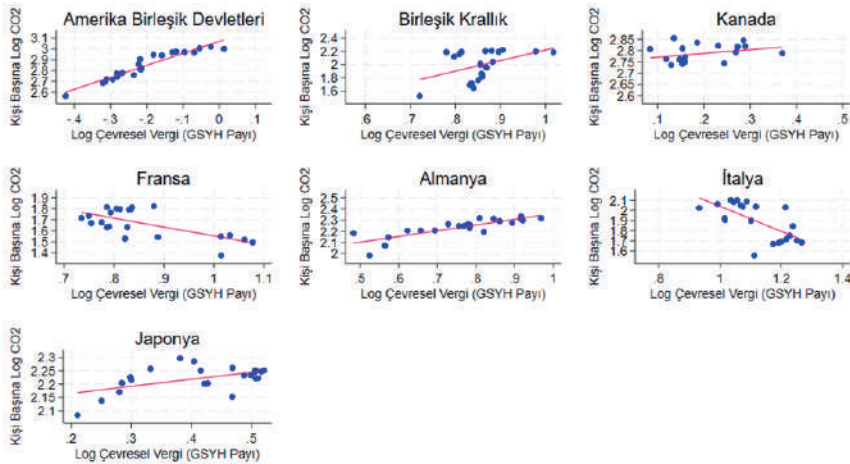
Birleşik Krallık ve Almanya'da CO₂ emisyonlarında istikrarlı bir azalma gözlenirken, Fransa'da azalma daha sınırlıdır. ABD ve Kanada'da emisyonlar yatay veya dalgalı, İtalya ve Japonya'da ise büyük ölçüde sabittir. Bu durum, gelişmiş ülkelerdeki sanayi dönüşümlerinin ve enerji verimliliği politikalarının CO₂ salımlarına farklı düzeylerde yansıdığını göstermektedir (Sharif et al., 2022; Xie ve Jamaani, 2022). Çevresel vergiler tüm ülkelerde genellikle durağan seyretmekte, uzun vadeli bir artış veya azalış göstermemektedir. Ancak Chien et al. (2021), çevre vergilerinin etkinliğinin yalnızca düzey değil, uygulama kapsamı ve yeniden yatırım mekanizmaları

ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Kentleşme oranı ise her ülkede istikrarlı biçimde artmakta; bu, sürdürülebilir altyapıların gelişimiyle ilişkilendirilebilir durumdadır. Kentleşmenin etkileri ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir; bazı ülkelerde emisyonları azaltıcı yönde işlerken, diğerlerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Ma ve Ogata, 2024; Zhai ve Kong, 2024). Yeşil inovasyonda (çevresel patentler) ise Japonya, Almanya ve ABD öne çıkarken, diğer ülkelerde düşük ve durağan bir seyir izlenmektedir. Bu farklar, ülkelerin araştırma-geliştirme kapasiteleri ve çevre politikalarına verdikleri önceliklerle ilişkili olabilir (Ali et al., 2025; Amin et al., 2025).

Genel olarak, grafikler ülkeler arasında hem başlangıç seviyeleri hem de eğilimler bakımından belirgin farklılıklar olduğunu göstermekte; bu bulgu, çevre politikası etkinliğinin ülke bağlamında değerlendirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Bu gözlemlerle uyumlu olarak, Mignamissi ve Djeufack (2021) ile Qamruzzaman (2025) da ülkeler arası heterojenliklerin dikkate alınması gerektiğini ortaya belirtmiştir.

Şekil 2, G7 ülkelerinde kişi başına CO₂ emisyonları ile çevresel vergi oranları arasındaki logaritmik ilişkiyi ülke bazında göstermektedir. Her bir ülkeye ait saçılma grafikleri ve üzerine eklenen doğrusal uyum çizgileri, vergi oranları ile emisyonlar arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü görsel olarak ortaya koymaktadır. Bu analiz, sabit etkiler modelindeki genel negatif ilişkinin, ülke düzeyinde de geçerli olup olmadığını değerlendirmek açısından kritik öneme sahiptir (Chien et al., 2021; Xie ve Jamaani, 2022).

Şekil 2. G7 Ülkelerinde Kişi Başına CO₂ Emisyonu ile Çevresel Vergi Oranı Arasındaki İlişki



Fransa ve İtalya'da çevresel vergi oranları ile kişi başına CO₂ emisyonları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki gözlenmektedir. Her iki ülkede de vergi oranlarının artmasıyla emisyonlarda istikrarlı bir azalma gerçekleşmiş olup, bu durum vergi politikalarının etkinliğini göstermektedir. Özellikle Fransa'da sabit ve orta seviyedeki vergilere rağmen emisyonlarda kayda değer bir düşüş yaşanması, vergi yapısının istikrarlı uygulanmasının çevresel etkilerini öne çıkarmaktadır (Obwori et al., 2025). İtalya'da ise yüksek vergi düzeylerinin emisyonlar üzerinde güçlü bir azaltıcı rol oynadığı görülmektedir.

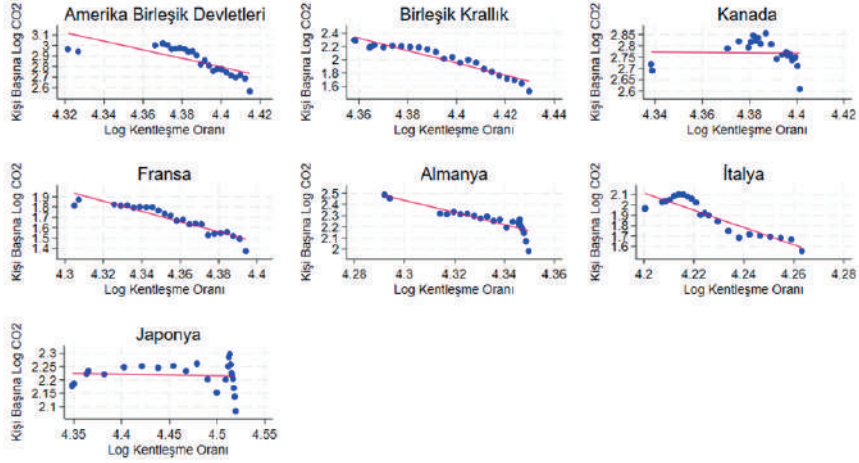
Almanya, Japonya ve Kanada'da ise çevresel vergiler ile CO₂ emisyonları arasındaki ilişki daha zayıf ve yatay eğilimlidir. Bu ülkelerde vergi seviyelerindeki değişimlerin emisyonlar üzerinde belirgin bir etkisi gözlemlenmemektedir. Almanya ve Japonya'da vergilerin görece sabit düzeylerde seyretmesi, Kanada'da ise düşük vergi oranlarının ve dar veri aralığının bu sonucu etkilediği değerlendirilmektedir. Enerji arzı çeşitliliği, endüstriyel yapı ve sektörel emisyon yoğunluğu gibi yapısal faktörler, vergilendirmenin etkinliğini sınırlayabilmektedir (Gao ve Fan, 2023).

Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık'ta gözlemlenen ilişki, diğer ülkelere kıyasla daha dikkat çekici biçimde pozitifdir, özellikle ABD'de çevresel vergi artışlarına rağmen emisyonlarda da yükselme söz konusudur. Ancak, ABD'deki çevresel vergilerin mutlak seviyesinin oldukça düşük olması ve uygulama kapsamındaki sınırlamalar, bu ilişkinin görünürde pozitif çıkmasına neden olabilir durumdadır (Islam, 2025). Birleşik Krallık'ta da benzer şekilde pozitif eğilimli bir ilişki gözlemlense de veri kümesinin dağılımı bu ilişkinin istatistiksel olarak ne ölçüde anlamlı olduğunu sorgulamaya açıktır.

Bu bulgular, çevresel vergi politikalarının ülkeler arasında hem düzey hem de etki açısından önemli derecede farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Sabit etkiler modeli altında bulunan negatif etkinin, her ülke için aynı biçimde geçerli olmadığı açıktır. Vergilendirmenin etkinliği yalnızca oran artışıyla değil, aynı zamanda vergi yapısı, uygulama kapsamı ve tamamlayıcı politikalarla birlikte şekillenmektedir (Topuz et al., 2025; Wei et al., 2025). Dolayısıyla, çevresel vergilerle emisyonlar arasındaki ilişkinin, ülkenin özgül koşulları çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Şekil 3, G7 ülkelerinde kişi başına düşen CO₂ emisyonları ile kentleşme oranı arasındaki ilişkiyi ülke temelinde analiz etmektedir. Bu grafikler, sabit etkiler modelinde tespit edilen kentleşme ile CO₂ emisyonları arasındaki negatif ve anlamlı ilişkinin, ülke düzeyinde benzer biçimde geçerli olup olmadığını değerlendirme açısından önemli bir araç sunmaktadır (Nuřa vd., 2021; Ma ve Ogata, 2024; Zhai ve Kong, 2024).

Şekil 3. G7 Ülkelerinde Kişi Başına CO₂ Emisyonu ile Kentleşme Oranı Arasındaki İlişki



Grafik bulguları, G7 ülkelerinde kentleşme oranı ile kişi başına CO₂ emisyonları arasında genel olarak negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu eğilim, sabit etkiler regresyon sonuçlarıyla bütünleşmekte; özellikle Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık'ta negatif eğilim güçlü ve belirgindir (Özgün, 2024). Fransa, Almanya ve İtalya'da da kentleşme ile emisyonlar arasındaki ilişki negatif olmakla birlikte, veri noktalarının sıkışık ve değişim alanının kısıtlı olması, bu ülkelerin yüksek kentleşme düzeyine ulaşmış olmalarından kaynaklanmaktadır (Sikder vd., 2022). Bu sonuçlar, ileri düzeyde kentleşmiş ülkelerde altyapı yoğunluğu, geliştirilmiş toplu taşıma ve enerji verimli yapı stokunun CO₂ emisyonlarında azalmayı desteklediğine işaret etmektedir (Qamruzzaman, 2025).

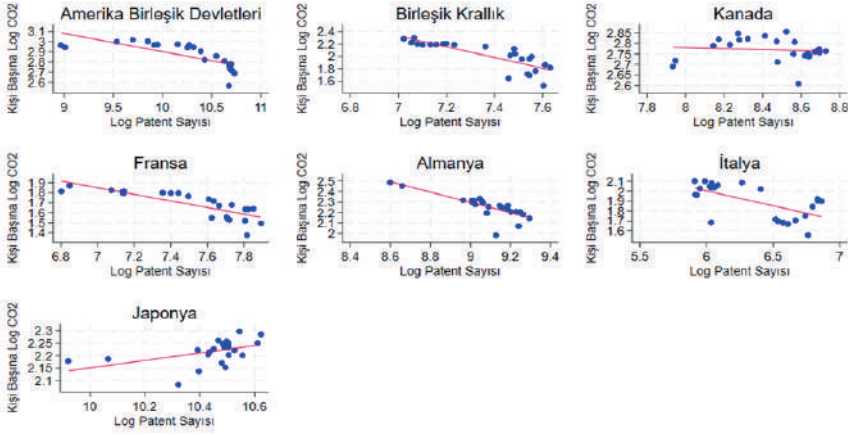
Japonya ve Kanada'da ise kentleşme ile emisyonlar arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir; eğilim çizgileri yataydır. Bu durum, Japonya'da kentleşme oranının zaten çok yüksek ve sabit olması; Kanada'da ise coğrafi dağılım ve düşük yoğunluklu şehirleşmenin etkili olmasıyla açıklanabilir durumdadır.

Sonuç olarak, Şekil 3'teki bulgular, kentleşmenin emisyonlar üzerindeki etkisinin ülke bağlamında farklılık gösterdiğini, ancak çoğu G7 ülkesinde daha yoğun ve planlı kentleşmenin kişi başına CO₂ emisyonlarını azaltıcı bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Şekil 4, G7 ülkelerinde yeşil inovasyon ile kişi başına CO₂ emisyonları arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Grafik, teknoloji temelli çevresel

inovasyonun emisyonlar üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak değerlendirme olanağı sunmakta; böylece inovasyonun emisyon azaltımında oynadığı rolün ülkesel bağlama göre değişebileceğine işaret etmektedir.

Şekil 4. G7 Ülkelerinde Kişi Başına CO₂ Emisyonu ile Çevresel Patent Sayısı Arasındaki İlişki



Şekil 4'teki bulgular, G7 ülkelerinde çevresel patent sayısındaki artışın çoğunlukla kişi başına CO₂ emisyonlarında azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık ve İtalya'da eğilim çizgileri belirgin biçimde negatiftir; yani çevresel inovasyon kapasitesindeki artış, emisyonlarda düşüşle beraber ilerlemektedir. Bu bulgu, Sharif vd. (2022) ve Xie ve Jamaani (2022) gibi çalışmalarda yeşil teknolojik gelişmelerin G7 ülkelerinde CO₂ emisyonları üzerindeki azaltıcı etkisini vurgulayan ampirik sonuçlarla tutarlıdır. Özellikle ABD ve Almanya'da yüksek patent seviyelerine eşlik eden güçlü negatif eğilim, teknolojik kapasitenin büyük olduğu ekonomilerde inovasyonun çevre üzerindeki etkisinin daha net hissedilebildiğini ortaya koymaktadır. Fransa, İtalya ve Birleşik Krallık'ta ise patent yoğunluğu nispeten düşük olsa da benzer bir eğilim gözlenmektedir; bu da inovasyonun, kapasiteye bakılmaksızın emisyon azaltımında etkili olabileceğine işaret etmektedir.

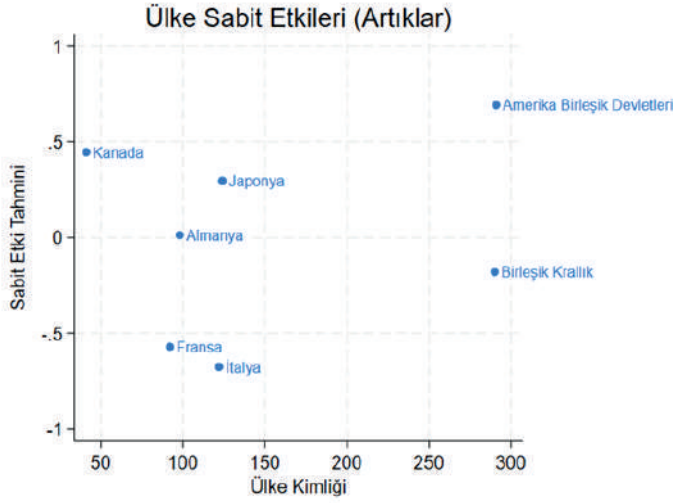
Kanada'da patent ve emisyonlar arasındaki ilişki belirgin değildir; veri noktalarının dar aralığı ve yatay eğilim, inovasyonun emisyonlar üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu durum, patentlerin uygulanma düzeyi ya da sektörel yoğunluk gibi faktörlerle açıklanabilir. Japonya ise öne çıkan bir istisna olarak, yüksek patent aktivitesine rağmen pozitif yakın veya yatay bir eğilim sergilemektedir. Bu beklenmedik ilişki, birkaç

şekilde açıklanabilir: birincisi, yüksek patent sayılarının genellikle ileri düzey sanayileşme ve üretimle birlikte ortaya çıkmasıdır. Bu tür bir üretim yapısı, yüksek enerji talebi doğurarak CO₂ emisyonlarını artırabilir. İkincisi, patent faaliyetleri ile çevresel çıktılar arasında zamansal bir gecikme olabilir; yani patentlerin geliştirildiği yıllarda, henüz bu teknolojilerin uygulamaya geçmemiş olması mümkündür. Japonya örneği, teknolojik gelişmelerin otomatik olarak çevresel fayda doğurmadığını ve uygulama düzeyinin belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu durum, İslam (2025) çalışmasında Japonya'nın benzeri bir biçimde incelenmesiyle tutarlıdır; ilgili çalışmada yeşil inovasyonu ölçmek için kullanılan çevre patentlerinin yüksek olmasına rağmen emisyonları düşürmede etkisiz kaldığı ifade edilmiştir.

Sonuç olarak, Şekil 4, çevresel inovasyonun emisyonları azaltıcı etkisinin ülkeler arasında farklılaştığını, ancak birçok gelişmiş ekonomide bu etkinin anlamlı biçimde gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, yalnızca patent sayısının değil, bunların işlevsel niteliği ve sektörlerle entegrasyonu gibi uygulama dinamiklerinin de önemini vurgulayan Ma vd. (2023) ve Amin vd. (2025) çalışmalarıyla paralellik taşımaktadır. Mevcut bulgular, sabit etkiler modeliyle uyumludur ve inovasyon politikalarının etkinliği açısından, patentlerin yalnızca sayısının değil, bunların sektörel uygulama ve yaygınlığının da belirleyici olduğunu göstermektedir.

Son olarak Şekil 5, her bir ülke için sabit etki tahminlerini göstermektedir. Bu değerler, her bir ülkenin modele dahil edilmeyen sabit, zaman içinde değişmeyen yapısal özelliklerinin (uzun dönemli üretim yapısı, enerji sistemi, coğrafi konum veya kurumsal kapasite gibi faktörlerin) kişi başına CO₂ emisyonları üzerindeki ortalama etkisini temsil etmektedir. Model bu sabit etkileri regresyon katsayılarından ayrı olarak tahmin ettiği için, her ülkenin diğer değişkenlerden bağımsız olarak daha yüksek ya da daha düşük emisyon eğilimine sahip olup olmadığını ortaya koymaktadır. Bu yöntem, panel veri analizinin ülkeler arası heterojenliği kontrol etme kapasitesini güçlendirmektedir (Mignamissi ve Djeufack, 2021; Obwori vd., 2025).

Şekil 5. Ülke Düzeyinde Sabit Etkiler



Grafikte, yatay eksen panel veri setindeki ülke kimliklerini, dikey eksen ise sabit etki tahminlerini göstermektedir. Pozitif sabit etki değerleri, modelde kontrol edilen çevresel vergi, kentleşme ve yeşil patentler gibi değişkenlerin etkilerinden bağımsız olarak, ilgili ülkenin yapısal olarak daha yüksek CO₂ emisyon düzeylerine eğilimli olduğunu; negatif sabit etki değerleri ise görece daha düşük yapısal emisyon düzeylerine işaret etmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nin pozitif sabit etkisi dikkat çekmektedir. Bu bulgu, söz konusu ülkenin modelde açıklanan değişkenlerin ötesinde, yapısal olarak daha yüksek CO₂ emisyonlarına sahip olduğunu göstermektedir. Yüksek enerji tüketimi, karbon yoğun sanayi bileşimi ve fosil yakıtlara dayalı üretim yapısı bu sonucu açıklayabilecek temel etmenler arasındadır. Chien vd. (2021) ve Hsu vd. (2021), ABD'nin uzun dönemli yapısal emisyon yükünün yüksekliğini çevresel politika uygulama düzeylerinin sınırlılığı ve enerji tüketim profili ile ilişkilendirmiştir. Benzer biçimde Kanada ve Japonya da pozitif sabit etki değerleri sergilemektedir. Kanada'da orta düzeyde gözlenen sabit etki, geniş yüzölçümü, dağınık yerleşim düzeni ve iklim koşullarının enerji talebini artırıcı etkileriyle tutarlıdır. Japonya'da ise sanayi üretiminin yüksek yoğunluğu ve sınırlı doğal kaynaklara bağlı olarak dışa bağımlı enerji arzı, söz konusu yapısal emisyon yükünü destekleyen olası açıklamalardır. Özellikle Japonya'da, yeşil inovasyon kapasitesine rağmen CO₂ emisyonlarının yüksek kalması, çevreci teknolojilerin yaygınlaşmasında uygulama ve zaman gecikmesi sorunlarına işaret etmektedir (İslam, 2025).

Buna karşılık, Fransa, İtalya ve Birleşik Krallık negatif sabit etki tahminlerine sahiptir. Bu ülkeler, kontrol değişkenlerinin kapsamı dışında kalan faktörler açısından görece daha düşük yapısal emisyon düzeyleriyle öne çıkmaktadır. Sharif vd. (2022) ve Xie ve Jamaani (2022), bu ülkelerde çevresel düzenlemelerin kurumsal entegrasyonunun yüksek olduğunu ve çevresel maliyetlerin üretim süreçlerine daha etkili biçimde yansıtıldığını belirtmektedir. Almanya'nın sabit etkisinin sifıra yakın seyretmesi, modelce açıklanamayan yapısal faktörler bakımından ortalamaya yakın bir konuma işaret etmektedir. Bu durum, yüksek sanayi yoğunluğunun enerji verimliliği artışları ve yenilenebilir enerji kullanımıyla dengelenebildiğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, söz konusu grafik, modeldeki açıklayıcı değişkenlerin ötesinde, ülkeler arası zamandan bağımsız yapısal farklılıkların CO₂ emisyon düzeylerine etkisini görünür kılmakta ve sabit etkiler yaklaşımının analitik gücünü ortaya koymaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışma, G7 ülkelerinde kişi başına düşen CO₂ emisyonlarının belirleyicilerini 1990–2023 dönemi dengeli panel veri seti ve sabit etkiler yaklaşımıyla incelemiştir; çevresel vergilendirmenin, yeşil inovasyonun ve (G7 bağlamında) kentleşmenin emisyon azaltımında anlamlı rol oynadığını göstermiştir. Bulgular, çevreyle ilişkili vergi oranlarındaki artışların CO₂ emisyonlarını düşürdüğünü, çevresel patent kapasitesindeki artışın emisyon azaltımını desteklediğini ve planlı/kapsayıcı kentleşmenin emisyon yoğunluğunu azaltabildiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, çevre vergileri ile yeşil inovasyonun emisyon azaltımına katkısını rapor eden geniş literatürle uyumludur (Chien vd., 2021; Doğan vd., 2022; Xie ve Jamaani, 2022; Wei vd., 2025; Shaikh vd., 2025). Öte yandan, etki büyüklüklerinin ülke ve dönem bağlamına göre farklılaşabileceğine, vergi tasarımı ve tamamlayıcı politikaların belirleyici olduğuna dair bulgular da mevcuttur (Gao ve Fan, 2023; Topuz vd., 2025; Li, 2025).

Yeşil inovasyonun (çevresel patentler) emisyonlar üzerindeki azaltıcı etkisi G7 örneğinde belirgindir ve inovasyonun sahaya yayılımı ile ticarileşme hızının politika etkinliği açısından kritik olduğunu düşündürmektedir (Sharif vd., 2022; Ma vd., 2023; Chen vd., 2006; Shahzad vd., 2022). Kentleşme tarafında, G7'nin gelişmiş altyapı, toplu taşıma ve enerji verimli yapı stoğu gibi özellikleri ile uyumlu biçimde, daha yoğun ve planlı kentleşmenin kişi başına emisyonları azaltabildiği görülmektedir; ancak bu ilişkinin bağlamsal ve heterojen olduğu, farklı ülke ve dönemlerde yön ve büyüklüğün

değişebildiği literatürce vurgulanmaktadır (Nuță vd., 2021; Mignamissi ve Djefack, 2021; Sikder vd., 2022; Ma ve Ogata, 2024; Zhai ve Kong, 2024; Özgün, 2024; Li, 2025).

Ek olarak, grafiksel analizler ekonometrik bulgularla uyumlu olarak, G7 ülkelerinin çoğunda CO₂ emisyonlarında kademeli bir azalma eğilimi ile çevresel vergilerde ve inovasyon faaliyetlerinde artış olduğunu göstermiştir. Ayrıca ülkeye özgü sabit etkiler, modelde açıklanamayan ve zaman içinde değişmeyen yapısal farklılıkların da CO₂ emisyonları üzerinde belirleyici olabileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da enerji yoğun sektörlerin ve geniş coğrafyanın etkisiyle daha yüksek sabit etkiler gözlenirken; Fransa ve İtalya'da daha temiz enerji kaynakları ve farklı sanayi kompozisyonlarıyla görece düşük sabit emisyon seviyeleri tespit edilmiştir.

Genel olarak sonuçlarımız, çevre vergileri ve inovasyon desteklerinin, kentleşme stratejileriyle eşgüdümlü biçimde tasarlanmasının G7'de emisyon azaltımını hızlandıracağını ve politika tasarımında ülkelere özgü yapısal koşullar ile uzun vadeli bütüncül stratejilerin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu çerçevede, politika yapıcılarının çevre vergilerini ülke ve sektörlerin özgün koşullarına uygun, esnek ve kademeli biçimde tasarlaması; yeşil inovasyonun ticarileşmesini ve yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla Ar-Ge teşviklerini artırması ve patent ile teknoloji transferini desteklemesi önem arz etmektedir. Ayrıca, kentleşme süreçlerinin toplu taşıma altyapısı, enerji verimliliği yüksek yapılar ve akıllı şehir uygulamaları ile entegre şekilde planlanması, emisyon yoğunluğunun azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Tüm bu politika alanlarının, ülkelerin kendi enerji yapısı, sanayi kompozisyonu ve kurumsal kapasiteleri gözetilerek, uzun vadeli ve bütüncül bir stratejiyle uygulanması gerekmektedir.

Son olarak bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle analiz yalnızca G7 ülkeleriyle sınırlı olduğundan elde edilen bulgular farklı yapısal özelliklere sahip ülkelere genellenemeyebilir durumdadır. İkinci olarak, kullanılan veri seti her yıl ve ülke için tam ve tutarlı bilgiler sunamayabilir; özellikle çevreyle ilgili patent verileri ve kentleşme oranlarının ölçümündeki farklılıklar sonuçları etkileyebilir. Ayrıca gelecek araştırmaların, farklı kirletici göstergeler (ör. PM2.5, NO_x), sektörel ayrımlar ve yeşil finansman/yenilenebilir enerji payı gibi politika etkileşimlerini birlikte ele alması, bağlamsal heterojenliklerin daha ayrıntılı anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Adebayo, T.S. & Ozkan, O. (2024). Investigating the influence of socioeconomic conditions, renewable energy and eco-innovation on environmental degradation in the United States: A wavelet quantilebased analysis. *Journal of Cleaner Production*, 434, 140321. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140321>
- Ali, N., Phoungthong, K., Techato, K., Ali, W., Abbas, S., Dhanraj, J. A., & Khan, A. (2022). FDI, green innovation and environmental quality nexus: new insights from BRICS economies. *Sustainability*, 14(4), 2181. <https://doi.org/10.3390/su14042181>
- Ali, S., Ullah, S., & Kartal, M. T. (2025). Long-Run Effects of Technological Innovation, Green Innovation, and Green Energy on CO2 Emissions in Pakistan: An Augmented ARDL Approach. *Sustainable Futures*, 10, 101300. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.101300>
- Amin, N., Shabbir, M. S., Pan, Y., & Asif, M. (2025). Beyond Growth: The Triple Green Strategy (Green Energy, Green Innovation, and Green Finance) for Sustainable Emissions Reduction in BRICS Countries. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.3411>
- Aydin, M., & Bozatlı, O. (2022). Do transport taxes reduce air pollution in the top 10 countries with the highest transport tax revenues? A country-specific panel data analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(36), 54181-54192.
- Bozatlı, O., & Akca, H. (2023). The effects of environmental taxes, renewable energy consumption and environmental technology on the ecological footprint: Evidence from advanced panel data analysis. *Journal of Environmental Management*, 345, 118857.
- Chen, YS., Lai, SB. & Wen, CT. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *J Bus Ethics* 67, 331–339 <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- Chien, F., Ananzeh, M., Mirza, F., Bakar, A., Vu, H., & Ngo, T. (2021). The effects of green growth, environmental-related tax, and eco-innovation towards carbon neutrality target in the US economy.. *Journal of environmental management*, 299, 113633. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113633>.
- Doğan, B., Chu, L. K., Ghosh, S., Truong, H. H. D., & Balsalobre-Lorente, D. (2022). How environmental taxes and carbon emissions are related in the G7 economies?. *Renewable Energy*, 187, 645-656. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.01.077>
- Fasanya, I. O., & Arek-Bawa, O. (2025). Connection between urbanization and CO2 emissions in South Africa: does global uncertainty matter?. *Internationa-*

- tional Journal of Energy Sector Management*, 19(2), 412-428. <https://doi.org/10.1108/IJESM-03-2024-0020>
- Gao, X., & Fan, M. (2023). Environmental taxes, eco-innovation, and environmental sustainability in EU member countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 101637-101652. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29361-4>
- Hieu, V. M. (2022). Influence of green investment, environmental tax and sustainable environment: Evidence from ASEAN countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(3), 227-235.
- Hsu, C., Zhang, Y., Ch, P., Aqdas, R., Chupradit, S., & Nawaz, A. (2021). A step towards sustainable environment in China: The role of eco-innovation renewable energy and environmental taxes.. *Journal of environmental management*, 299, 113609. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113609>
- Islam, M. S. (2025). Linking green innovation to environmental quality in Saudi Arabia: an application of the NARDL approach. *Environment, Development & Sustainability*, 27(8). 10.1007/s10668-024-04751-x
- Liu, Y. (2025). Whether fintech, natural resources, green finance and environmental tax affect CO2 emissions in China? A step towards green initiatives. *Energy*, 320, 135181.
- Ma, B., Sharif, A., Bashir, M. & Bashir, M. F. (2023). The dynamic influence of energy consumption, fiscal policy and green innovation on environmental degradation in BRICST economies. *Energy Policy*, 183, 113823. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113823>
- Ma, B., & Ogata, S. (2024). Impact of Urbanization on Carbon Dioxide Emissions—Evidence from 136 Countries and Regions. *Sustainability*, 16(18), 7878. <https://doi.org/10.3390/su16187878>
- Mignamissi, D., & Djeufack, A. (2021). Urbanization and CO₂ emissions intensity in Africa. *Journal of Environmental Planning and Management*, 65(9), 1660–1684. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1943329>
- Nuță, F., Nuta, A., Zamfir, C., Petrea, S., Munteanu, D., & Cristea, D. (2021). National Carbon Accounting—Analyzing the Impact of Urbanization and Energy-Related Factors upon CO₂ Emissions in Central–Eastern European Countries by Using Machine Learning Algorithms and Panel Data Analysis. *Energies*, 14, 2775. <https://doi.org/10.3390/EN14102775>.
- Obwori Alwago, W., David, D., Sgardea, F. M., & Marais, S. L. (2025). The effect of environmental tax on CO₂ emissions in Romania: an ARDL-linked cointegration approach. *The Journal of Risk Finance*, 26(3), 367-392. <https://doi.org/10.1108/JRF-07-2024-0188>
- OECD (2010). Organisation for Economic Co-operation and Development, & Ash, M. *Taxation, innovation and the environment*. OECD.

- Özgün, F. (2024). Küreselleşme Ve Kentleşmenin Çevreye Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 25(2), 130-152. <https://doi.org/10.24889/ifedc.1501231>
- Pigou, A. (2017). *The economics of welfare*. Routledge.
- Qamruzzaman, M. (2025). Green finance, environmental taxation, and green innovation: Unraveling their influence on the growth- quality nexus in China—a provincial perspective. *Environmental Research Communications*, 7(1), 015009. doi:<https://doi.org/10.1088/2515-7620/adalad>
- Sharif, A., Saqib, N., Dong, K., & Khan, S. A. R. (2022). Nexus between green technology innovation, green financing, and CO2 emissions in the G7 countries: the moderating role of social globalisation. *Sustainable Development*, 30(6), 1934-1946. <https://doi.org/10.1002/sd.2360>
- Shao, X., Zhong, Y., Liu, W., & Li, R. Y. M. (2021). Modeling the effect of green technology innovation and renewable energy on carbon neutrality in N-11 countries? Evidence from advance panel estimations. *Journal of Environmental Management*, 296, 113189. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113189>
- Shahzad U. (2020). Environmental taxes, energy consumption, and environmental quality: Theoretical survey with policy implications. *Environmental science and pollution research international*, 27(20), 24848–24862. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08349-4>
- Shahzad, M., Qu, Y., Rehman, S. U., & Zafar, A. U. (2022). Adoption of green innovation technology to accelerate sustainable development among manufacturing industry. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100231.
- Shaikh, S. S., Amin, N., Shabbir, M. S., & Song, H. (2025). Going green in ASEAN: assessing the role of eco-innovation, green energy, industrialization, and environmental taxes in achieving carbon neutrality. *Sustainable Development*, 33(3), 3596-3614. <https://doi.org/10.1002/sd.3305>
- Sikder, M., Wang, C., Yao, X., Huai, X., Wu, L., KwameYeboah, F., ... & Dou, X. (2022). The integrated impact of GDP growth, industrialization, energy use, and urbanization on CO2 emissions in developing countries: evidence from the panel ARDL approach. *Science of the Total Environment*, 837, 155795.
- Topuz, H., Kazak, H., Rahman, M., Kılıç, C., Akcan, A., & Özekicioğlu, H. (2025). Is export diversification detrimental to environmental quality? An examination of the roles of green innovation and environmental taxation. *Environmental Research Communications*, 7. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/adac36>
- Ullah, S., Khan, F. U., & Ahmad, N. (2022). Promoting sustainability through green innovation adoption: a case of manufacturing industry. *Environ-*

mental science and pollution research international, 29(14), 21119–21139. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17322-8>

- Wei, Z., Iqbal, A., Jahangir, S., Ali, M., & Hussain, M. (2025). Financing the green transition: how green finance, green innovation, green growth, and environmental taxes can drive carbon neutrality. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05933-3>
- Xie, P., & Jamaani, F. (2022). Does Green Innovation, Energy Productivity and Environmental Taxes Limit Carbon Emissions in Developed economies: Implications for Sustainable development. *Structural Change and Economic Dynamics*. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.09.002>
- Yeboah, K. E., Feng, B., Jamatutu, S. A., Nyarko, F. E., & Charles, A. G. (2025). Impact of green financing on energy efficiency and CO₂ emissions in Africa: The role of environmental tax and FDI. *Journal of Cleaner Production*, 521, 146258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146258>
- Yunzhao, L. (2022). Modelling the role of eco innovation, renewable energy, and environmental taxes in carbon emissions reduction in E-7 economies: Evidence from advance panel estimations. *Renewable Energy*. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.03.119>
- Zhai, J., & Kong, F. (2024). The Impact of Multi-Dimensional Urbanization on CO₂ Emissions: Empirical Evidence from Jiangsu, China, at the County Level. *Sustainability*, 16(7), 3005. <https://doi.org/10.3390/su16073005>

Güncel Mali İktisat Araştırmaları: Teori ve Uygulama

Editör:
Prof. Dr. Haşim Akça

 **ÖZGÜR**
YAYINLARI

ISBN 978-625-5646-99-6

9 786255 646996