

Vergi Politikaları, Muhasebe Uygulamaları ve Sürdürülebilir Kalkınmada Güncel Yaklaşımlar



Editör
İCLAL ÜNÜVAR

BİDGE Yayınları

**Vergi Politikaları, Muhasebe Uygulamaları ve Sürdürülebilir
Kalkınmada Güncel Yaklaşımlar**

Editör: İCLAL ÜNÜVAR

ISBN: 978-625-8567-77-9

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2025-12-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İÇİNDEKİLER

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN EKONOMİK, SOSYAL VE ÇEVRESEL DİNAMİKLERİ: 41 ÜLKE PANEL VERİ ANALİZİ (2000-2022)	1
---	---

AYŞEGÜL GÜLLER

VERGİLERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNE BİR ANALİZ ...	39
--	----

ÇAĞLAYAN TABAR

CARBON PRICING THROUGH TAXATION: THE FINNISH MODEL AND POLICY OPTIONS FOR TÜRKİYE	58
--	----

HALİL KETE, EMRE ODUNCU

YAPAY ZEKÂNIN VERGİ VE MUHASEBE UYGULAMALARINA ETKİSİ	94
--	----

ÖZGÜR MUSTAFA ÖMÜR, MEHMET DURGUT

VERGİ MUHASEBESİNİN MUHASEBE DİSİPLİNİ İÇİNDEKİ YERİ VE GELİŞİMİ	112
---	-----

MURAT AYDIN

KOOPERATİFLERDE RİSTURN İSTİSNASI VE ORTAKLARIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ	136
---	-----

NERGİS FERİDE KAPLAN DÖNMEZ, MEHMET EZHAN DOĞRUSÖZ

BÖLÜM 1

Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik, Sosyal Ve Çevresel Dinamikleri: 41 Ülke Panel Veri Analizi (2000-2022)

Ayşegül GÜLLER¹

Giriş

21. yüzyılın başından itibaren dünya, ekonomik büyümenin sınırlarını yeniden tartışmaya başlamıştır. Uzun yıllar boyunca “*kalkınma*” kavramı, üretim artışı ve gelir düzeyiyle ölçülürken; günümüzde bu anlayış, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal adalet ve yaşam kalitesi unsurlarını da kapsayan çok boyutlu bir yapıya evrilmiştir. Artık kalkınmanın başarı ölçütü yalnızca *ne kadar büyüdüğümüz* değil, *nasıl büyüdüğümüz* sorusuna verilen yanıttır. İklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi, gelir adaletsizliği ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği gibi sorunlar, ekonomik büyümenin tek başına refah yaratmadığını açıkça göstermiştir. Bu noktada, “sürdürülebilir kalkınma” kavramı, büyümenin çevresel ve toplumsal etkilerini gözeten bütüncül bir paradigma olarak öne çıkmaktadır. 1987 tarihli Brundtland Raporu’nda (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987) “*gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini*

¹ Dr., aysegulguller00@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9768-292X.

tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma” olarak tanımlanan sürdürülebilir kalkınma, günümüz ekonomi politikalarının merkezine yerleşmiştir. Birleşmiş Milletler (BM)’in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDGs) çerçevesi, bu anlayışı küresel düzeyde standartlaştırarak ülkeler için hem bir yol haritası hem de bir performans ölçütü oluşturmuştur.

Sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu olan ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler, birbirinden bağımsız değil; aksine sürekli etkileşim hâlinde olan dinamiklerdir. Ekonomik büyüme, istihdam yaratırken çevresel baskıları artırabilir; sosyal politikalar toplumsal refahı yükseltirken kamu harcamalarını etkileyebilir. Bu karmaşık yapı, ülkelerin sürdürülebilir kalkınma düzeylerini çok yönlü analiz etmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, Sürdürülebilir Kalkınma Endeksi (SDI), ülkelerin bu üç boyuttaki performansını bütünselik biçimde ölçen önemli bir göstergedir. SDI; gelir, sağlık, eğitim, enerji kullanımı, karbon emisyonu ve toplumsal eşitlik şeklinde sıralanan çok sayıda değişkeni dikkate alarak kalkınmanın yalnızca ekonomik değil, sosyal ve çevresel bileşenlerle nasıl şekillendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla SDI, politika yapıcılar için ülkelerin ilerleme düzeylerini izleme ve karşılaştırma açısından önemli bir araçtır. Ancak sürdürülebilir kalkınmanın dinamikleri, ülkeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler arasında çevresel politikalar, enerji tüketimi ve sosyal göstergeler bakımından gözle görülür farklılıklar vardır. Bu nedenle, ülkeler arası karşılaştırmalı analizler, sürdürülebilir kalkınmanın belirleyicilerini anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

Mevcut literatürde sürdürülebilir kalkınmayı ele alan çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, bunların görece çoğu tek boyutlu analizlerle sınırlıdır. Bir kısım çalışmalar yalnızca ekonomik büyüme ve çevresel bozulma arasındaki ilişkiye odaklanırken, diğerleri sosyal göstergeleri sınırlı biçimde ele almaktadır. Ayrıca,

SDI gibi bütünleşik göstergeleri panel veri yöntemleriyle analiz eden çalışmaların sayısı görece azdır. Özellikle 2000 yılı sonrası dönemi kapsayan, hem uzun bir zaman aralığını hem de farklı kalkınma düzeyindeki ülkeleri aynı çerçevede inceleyen araştırmalar sınırlı kalmıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın çıkış noktası, literatürdeki bu boşluğu doldurmak ve sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel belirleyicilerini ekonomik ve sosyo-politik yapıları açısından heterojen bir ülkeler örneklemini üzerinden analiz etmektir.

Bu çalışmanın temel amacı, ülkelerin sürdürülebilir kalkınma düzeylerini belirleyen ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri çok boyutlu bir çerçevede incelemektir. Bu kapsamda, SDI bağımlı değişken olarak kullanılarak sürdürülebilir kalkınmanın hangi dinamiklerden daha fazla etkilendiği araştırılmaktadır. Çalışma, 41 ülke örneklemini üzerinden şu temel araştırma sorularına yanıt aramaktadır:

Ekonomik göstergeler (*kişi başı GSYH, işsizlik oranı*) SDI üzerinde anlamlı bir etkiye sahip midir?

Sosyal göstergeler (*kamu sağlık harcamaları, toplumsal cinsiyet eşitsizliği*) sürdürülebilir kalkınma performansını nasıl şekillendirmektedir?

Çevresel göstergeler (*CO₂ emisyonu ve fosil enerji tüketimi*) SDI üzerinde ne ölçüde belirleyicidir?

Elde edilecek bulgular ışığında, farklı ülke grupları için sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada farklılaştırılmış politika önerileri geliştirilebilir mi?

Bu sorulara yanıt aramak, hem politika üretimi hem de sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin tasarımı açısından önemlidir.

Bu çalışma, literatürdeki çok sayıda araştırmadan farklı olarak, sürdürülebilir kalkınmayı bütüncül ve çok katmanlı bir yaklaşımla incelemekte ve 41 ülkeyi ele alan ülke örneklemini

sayesinde sürdürülebilir kalkınmanın zamana ve ülkelere göre değişen yapısını inceleme imkânı sunmaktadır. Öte yandan, ülke alt gruplarına ayrılarak yapılacak olan karşılaştırmalı analizin, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik ve sosyo-politik yapılar arasındaki farklılıkları ortaya koyması ve elde edilen bulgular ışığında ülkeye özgü, farklılaştırılmış politika önerilerine rehberlik etmesi beklenmektedir. Son olarak, bu çalışma sürdürülebilir kalkınma tartışmalarına veriye dayalı, çok boyutlu ve karşılaştırmalı bir katkı sunmaktadır. Ekonomik büyüme, sosyal adalet ve çevresel sorumluluk arasındaki dengeyi ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değerlendirmek; yalnızca akademik bir ilgi alanı değil, aynı zamanda küresel bir zorunluluktur. Bu araştırma, bu dengenin tam da nerede ve nasıl kurulabileceğine dair somut kanıtlar sunmayı amaçlamaktadır.

Literatür Taraması

Sürdürülebilir kalkınma literatürü, yalnızca ekonomik büyüme odaklı yaklaşımların ötesine geçerek, sosyal eşitlik ve çevresel sürdürülebilirliği de içeren bütüncül modelleri benimsemektedir. Bu bağlamda, ülkelerin kalkınma performansları giderek daha fazla *çok boyutlu* göstergelerle ölçülmektedir; örneğin, gelir düzeyi, sağlık ve eğitim erişimi ile çevresel parametrelerin bileşimiyle formüle edilen çeşitli sürdürülebilir kalkınma endeksleri kullanılmaktadır. Literatürde bu yönelim, ekonomik büyümenin niteliği, sosyal yatırım düzeyi ve çevresel baskılar arasındaki etkileşimleri çözümlemeye doğru ilerlemiş; ülkeler arası karşılaştırmalı çok değişkenli çalışmalar günümüzde giderek artmaktadır. Çalışma konumuzu kapsayan ampirik literatürde çok sayıda çalışma mevcuttur.

Kraft ve Kraft (1978), 1947–1974 döneminde ABD verilerini kullanarak uyguladıkları nedensellik testiyle enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında korelasyon bulunduğunu, ancak enerji

tüketiminden büyümeye doğru net bir nedensellik kanıtı olmadığını göstermiştir. Barro (1991) ise, 1960–1985 dönemini kapsayan 98 ülkelik örnekleme basit ve çoklu doğrusal regresyon (*OLS*) ile ağırlıklı regresyon yöntemlerini kullanarak kişi başı GSYH büyüme oranının okul kayıt oranlarıyla pozitif ilişkili olduğunu tespit etmiştir. De Meulemeester ve Rochat (1995), 1960–1985 dönemi için 12 OECD ülkesine ilişkin Granger nedensellik testi ve kesitsel zaman serisi analizi ile yükseköğretim ve ekonomik gelişme arasında çift yönlü nedensellik bulunduğunu saptamıştır. İslam (1995), 1994 yılına ait 173 ülke verisiyle yaptığı kesitsel regresyon analizi sonucunda, insani gelişme endeksinin kişi başına GSYH değişikliklerine duyarlılığının düşük insani gelişme düzeyine sahip ülkelerde daha yüksek olduğunu ve iki değişken arasında ters U-şekilli bir ilişki bulunduğunu göstermiştir.

Asteriou ve Agiomirgianakis (2001), 1960–1995 dönemi Yunanistan verilerini zaman serisi analizi, ADF birim kök testi, Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi ile inceleyerek eğitim düzeyleri ile kişi başına GSYH arasında pozitif uzun dönemli bir ilişki ve çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Self ve Grabowski (2004) ise, Hindistan için 1960–1998 döneminde uyguladıkları zaman serisi regresyon analizi ve Granger nedensellik testi ile ilköğretim ve ortaöğretimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini, yükseköğretimin ise daha zayıf bir etki gösterdiğini bulmuş; ayrıca eğitimden büyümeye tek yönlü nedensellik belirlemiştir. Hu ve Wang (2006), Çin'in 29 bölgesine ait 1995–2002 verilerini Veri Zarflama Analizi (*DEA*) yöntemiyle değerlendirerek toplam faktör enerji verimliliği ile kişi başına gelir arasında U-şekilli bir ilişki bulunduğunu ve merkezi bölgelerin enerji verimliliği açısından en düşük performansı gösterdiğini ortaya koymuştur. Hanushek ve Woessmann (2008), 1960–2000 döneminde 50 ülke verisiyle yürüttükleri panel veri ve regresyon analizleri sonucunda

bilişsel becerilerin bireysel gelir, gelir dağılımı ve ekonomik büyümeyle güçlü biçimde ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Abalaba ve Dada (2013), 1971–2010 dönemi Nijerya ülkesine ait verileri zaman serisi analizi ve nedensellik testi ile inceleyerek enerji tüketiminin kısa vadede ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini, uzun dönemde ise bu etkinin zayıfladığını tespit etmiştir. Benos ve Zotou (2014) ise, 1960–2010 dönemini kapsayan 57 ampirik çalışmayı içeren meta-regresyon analizi sonucunda eğitimin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu doğrulamıştır. Yang ve Zhao (2014), Hindistan için 1970–2008 dönemine ait verilerle Directed Acyclic Graphs (*DAG*) ve out-of-sample Granger nedensellik testleri uygulamış; enerji tüketiminden karbon emisyonlarına tek yönlü, karbon emisyonları ile ekonomik büyüme arasında ise çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Bhattacharya & ark., (2016) 38 ülkenin 1991–2012 dönemini kapsayan panel veri analiziyle yenilenebilir enerji tüketiminin ülkelerin yaklaşık %57'sinde ekonomik çıktıları anlamlı ve pozitif etkilediğini ortaya koymuştur.

Vavrek ve Chovancova (2016), V4 ülkeleri için 1991–2012 döneminde decoupling elastikiyeti, ANOVA ve Kruskal–Wallis testleri kullanarak ekonomik büyümenin emisyonları sınırlı biçimde artırdığını ve bazı yıllarda güçlü ayrışma yaşandığını saptamıştır. Tekin ve Şaşmaz (2016) ise, 25 Avrupa Birliği ülkesine ait 1995–2012 dönemi panel verilerini analiz ederek enerji vergilerinin çevresel kirliliği azaltıcı yönde etkili olduğunu bulmuştur. Amri (2017), 72 ülkenin 1990–2012 dönemi için yürüttüğü panel veri analizinde ekonomik büyüme, dış ticaret ve yenilenebilir enerji tüketiminin birbirini karşılıklı olarak etkilediğini belirlemiştir. Hanusch, Chakraborty ve Khurana (2017), G20 ülkeleri için 2000–2010 döneminde sabit etkiler panel regresyon modeli kullanarak inovasyona yönelik kamu harcamalarının ekonomik büyüme

üzerinde anlamlı, altyapı harcamalarının ise zayıf etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Karakaya (2017), Türkiye'nin 1961–2014 dönemine ait zaman serisi verileriyle yaptığı Granger nedensellik testinde enerji tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Topal ve Günay (2017), 53 ülke için 2000–2014 döneminde gerçekleştirdikleri panel veri analizinde çevre vergilerinin çevre kalitesini artırdığını ve bu etkinin gelişmiş ekonomilerde daha güçlü olduğunu tespit etmiştir. Armeanu, Vintilă ve Gherghina (2018), 28 AB ülkesi için 2002–2012 döneminde sabit ve rastgele etkiler ile GMM yöntemlerini kullanarak yükseköğretime yapılan harcamaların sürdürülebilir büyümeyle pozitif, yolsuzluk algısının ise negatif ilişkili olduğunu bulmuştur. Fotis ve Polemis (2018) ise, 34 AB ülkesi için 2005–2013 döneminde dinamik panel (*GMM*) yöntemiyle kalkınma ve çevresel kirlilik arasında pozitif bir ilişki tespit etmiş; enerji verimliliğinin kirliliği azaltırken enerji yoğunluğunun artırdığını göstermiştir.

Ntanos & ark., (2018) 25 Avrupa ülkesi için 2007–2016 döneminde kümeleme analizi ve ARDL modeliyle yenilenebilir enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki bulmuş; bu etkinin yüksek gelirli ülkelerde daha belirgin olduğunu göstermiştir. Hashmi ve Alam (2019), 1994–2013 döneminde OECD ülkeleri için yürüttükleri dinamik panel veri analizinde çevresel düzenlemelerin sıkılaştıkça inovasyonu artırdığını ve bu yolla CO₂ emisyonlarının azaldığını; nüfus artışı ile ekonomik büyümenin ise emisyonları pozitif yönde etkilediğini bulmuştur. Hassan, Oueslati ve Rousselière (2020), 31 OECD ülkesine ait 1994–2013 verilerini Correlated Random Effects (*CRE*) panel veri yaklaşımıyla inceleyerek vergi gelirlerindeki artışın büyümeyi zayıflattığını, ancak kişi başına GSYH seviyesi yüksek ülkelerde bu etkinin daha olumlu olduğunu göstermiştir. Bashir & ark., (2021) 2000–2018 döneminde OECD ülkelerine ait verilerle yaptıkları panel ARDL ve

PMG analizlerinde çevre vergilerinin enerji tüketimi ve enerji yoğunluğu üzerindeki etkilerinin ülkelere göre değiştiğini; bazı ülkelerde enerji verimliliğini artırırken bazılarında etkisiz kaldığını ortaya koymuştur.

Pervaiz & ark., (2021) BRICS ülkelerinde 2000Q1–2014Q4 dönemi çeyreklik verileriyle yürüttükleri panel analizde sağlık harcamaları ve elektrik tüketiminin karbon emisyonlarını artırdığını; buna karşın insani gelişme endeksi ve yenilenebilir enerji kullanımının emisyonları azalttığını, ayrıca insani gelişme ile finansal gelişmişlik arasında çift yönlü nedensellik bulunduğunu belirlemiştir. Taşdemir ve Turgay (2021) ise, 25 OECD ülkesi için 2000–2015 döneminde yaptıkları panel veri analizinde enerji ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımını bozucu, ulaşım vergilerinin ise gelir eşitsizliğini azaltıcı etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Wolde-Rufael ve Mulat-Weldemeskel (2021), 7 gelişmekte olan ülke için 1994–2015 döneminde uyguladıkları panel veri analizinde çevresel politika sıklığı ile CO₂ emisyonları arasında ters U-şekilli ilişki bulmuş; ayrıca toplam çevre ve enerji vergilerinin CO₂ emisyonlarıyla negatif yönlü ilişkili olduğunu göstermiştir. Yapraklı ve Özden (2021), 1996–2017 döneminde OECD ülkelerine ait verileri dinamik panel yöntemiyle inceleyerek ekonomik karmaşıklığın GSYH, doğrudan yabancı yatırım ve Ar-Ge harcamalarından pozitif; insani gelişme ve gelir eşitsizliğinden ise negatif yönde etkilendiğini ortaya koymuştur.

Yiğit (2021), 35 OECD ülkesinde 2007–2019 dönemini kapsayan panel veri ve nedensellik testleriyle yenilik performansının sosyal ve ekonomik kalkınmayı artırdığını, çevresel boyutta ise emisyonları azalttığını tespit etmiştir. Akyol ve Gül (2022) ise, 34 OECD ülkesi için 1995–2019 dönemine ait panel veri analizi, Pedroni eşbütünleşme testi, PDOLS tahmincisi ve Granger nedensellik testi uygulayarak çevre vergileriyle ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki bulmuş; yolsuzlukların hem büyüme hem

vergiler üzerinde negatif etkili olduğunu göstermiştir. Dēdecek ve Dudzich (2022), 141 ũlkenin 2000–2019 dōnemine ait verileriyle yaptıkları regresyon ve panel veri analizlerinde gelir eşitsizliği ile ekonomik özgürlüğün kalkınma düzeylerini olduğundan yüksek gösterdiğini, kayıt dışı ekonomi ve çevresel faktörlerin ise bu farkı etkilediğini belirlemiştir. Domguia & ark., (2022) 94 ũlke için 1994–2018 dōneminde panel veri analizi ve GMM yöntemiyle çevresel vergilerin genel istihdamı ve özellikle kadın istihdamını pozitif yönde etkilediğini saptamıştır.

Georgescu, Kinnunen ve Androniceanu (2022), 2011–2020 dōneminde 27 AB ũlkesine ait verilerle sabit etkiler ve Tobit yaklaşımı ile Dumitrescu–Hurlin nedensellik testi uygulayarak Ar-Ge harcamaları, kişi başi GSYH ve belediye atık üretimi arasında anlamlı ilişi saptamış; teknolojik ilerlemenin ũrün ömrünü kısaltarak atık miktarını artırdığını belirtmiştir. Khan & ark., (2022) ise, 2007–2021 dōneminde Güney Asya, Güneydoğu Asya, Çin, Ortadoğu ve Avrupa bölgelerini kapsayan panel regresyon ve Granger nedensellik analizleriyle yeşil yatırımlar ile yenilenebilir enerji yatırımlarının çevre korumada güçlü etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Paramati, Shahzad ve Doğan (2022), 28 OECD ũlkesine ait 1990–2014 dōnemi panel verilerini inceleyerek çevresel teknolojilerin enerji tüketimini azalttığını ve enerji verimliliğini artırdığını tespit etmiştir. Singh ve Kumar (2022), 39 ũlkenin 2000–2016 verilerini panel veri analizi, doğrulamayıcı faktör analizi (*CFA*) ve üretim fonksiyonu modeliyle değerlendirerek bilimsel, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmenin sürdürülebilir kalkınmayı desteklediğini göstermiştir.

Sun & ark., (2022), 179 ũlke için 2010–2016 dōneminde Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Endeksi (*NSDI*) oluşturarak yaptıkları analizde, ũlkeler arasında sürdürülebilir kalkınma açısından eşitsizliklerin korunduğunu ve yakınsama eğiliminin zayıf olduğunu saptamıştır. Tchachet-Tchouto, Koné ve Njoya (2022), 31

Avrupa ülkesinde 2009–2019 verileriyle POLS, GMM ve kantil regresyon yöntemleriyle  evre vergileri ile ekonomik büyüme arasında negatif ilişki bulmuş; düşük gelirli ülkelerde bu olumsuz etkinin daha belirgin olduğunu belirlemiştir. Yavuz ve Ergen (2022), 1995–2019 döneminde seçilmiş G20  lkelerinde uyguladıkları panel ARDL, Pesaran CADF ve Dumitrescu–Hurlin nedensellik testleriyle  evre vergilerinin uzun dönemde karbon emisyonlarını azaltmada anlamlı etkisi olmadığını, kısa dönemde ise geçici etkiler gözlendiğini tespit etmiştir. Ali, Du, Kırıkkaleli, Ol h ve Bakhsh (2023), 2000–2019 döneminde  sve , Danimarka, Finlandiya,  svi re ve Lüksenburg için gerçekleştirdikleri CS-ARDL analizinde  evre vergileri, çevresel inovasyon ve yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonlarını azaltıcı; yenilenemeyen enerji tüketiminin ise artırıcı etkili olduğunu göstermiştir.

Barut & ark., (2023), 2000–2019 döneminde Kırılğan Beşli ülkelerine ait panel verilerle AMG yöntemi, eşbütünleşme ve nedensellik testleri uygulayarak finansal kapsayıcılığın çevresel bozulmayı baŐlangıçta artırıp gelir eŐiėinden sonra azalttığını; yenilenebilir enerjinin  evre kalitesini iyileştirdiğini saptamıştır. Cheng & ark., (2023) ise, 2005–2015 döneminde BRICS ve G7  lkeleri için SBM-DEA ve Malmquist-Luenberger endeksi kullanarak G7’de nüfus ve gelir artışının sürdürülebilir kalkınmayı olumsuz; BRICS’te ise olumlu etkilediğini bulmuştur. Doğan ve  zarslan Doğan (2023), 1990–2019 döneminde E-7 ülkelerine ait verilerle Han ve Phillips yöntemini kullanarak demokrasi, inovasyon ve yenilenebilir enerji tüketiminin sürdürülebilir kalkınmayı pozitif ve anlamlı biçimde etkilediğini göstermiştir. Domguia (2023), 1994–2020 döneminde 38 OECD  lkesinde Propensity Score Matching (PSM) ve Difference-in-Differences (DID) yöntemlerini uygulayarak çevresel vergilerin gelir eşitsizliği üzerinde farklı yönlü etkiler yarattığını, bu farklılığın tüketim alışkanlıkları ve çevresel alternatiflere erişim farklarından kaynaklandığını belirtmiştir.

Li & ark., (2023) Çin'in 31 iline ait 2011–2020 dönemi verileriyle gerçekleştirdikleri dinamik panel GMM analizinde insan kaynağı, sosyal altyapı, kültürel yapı ve yaşam standartlarının sürdürülebilir kalkınmayla güçlü şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Şentürk & ark., (2023) ise 11 AB ülkesinde 2000–2020 dönemi nedensellik testleriyle sağlık harcamaları, insan sermayesi ve sürdürülebilir kalkınma göstergeleri arasında güçlü bir karşılıklı ilişki tespit etmiştir. Al Shammre, Abdelkawy ve Al Abdullah (2025), 2000–2021 döneminde GCC ülkeleri için panel veri analiziyle SDG uygulamalarının petrol gelir şoklarının işsizlik üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığını saptamıştır. Bartosiewicz, Gniadkowska-Szymańska ve Kucharski (2025), 25 AB ülkesi için 2008–2023 döneminde sabit etkili panel, ANOVA ve Scheffé testleri kullanarak işsizlik ve kişi başı GSYH'nin sürdürülebilirliği en fazla etkileyen faktörler olduğunu, TÜFE'nin ise zayıf ilişki gösterdiğini bulmuştur.

Soliman (2025), 2004–2020 döneminde Orta Doğu, Afrika, Latin Amerika, Asya ve Avrupa bölgelerine yönelik GMM tabanlı panel analizinde işsizliğin SDG ilerlemesini olumsuz etkilediğini; Avrupa ve Asya'da teknolojinin işsizliği azalttığını, Latin Amerika'da ise artırdığını belirlemiştir. Zulfalinda ve Damayanti (2025) ise, 2013–2022 döneminde Endonezya'nın Bojonegoro bölgesine ait verilerle çoklu doğrusal regresyon analizi uygulayarak yoksulluk ve açık işsizliğin insani gelişme endeksini düşürdüğünü, ekonomik büyümenin ise anlamlı bir etkisinin bulunmadığını saptamıştır.

Bu kapsamlı literatür incelemesi, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını ele alan çalışmaların giderek çeşitlendiğini göstermektedir. Bulgular genel itibariyle; çevre vergileri, yenilenebilir enerji yatırımları, çevresel inovasyon ve demokratik yönetim faktörlerinin sürdürülebilir kalkınmayı desteklediğini; buna karşın aşırı enerji tüketimi, gelir eşitsizliği,

işsizlik ve fosil yakıt kullanımının süreci olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Çalışmaların çoğu panel veri analizine dayansa da, GMM, ARDL, Tobit, DEA ve nedensellik testleri şeklindeki farklı ekonometrik yaklaşımlar da uygulanmıştır. Dolayısıyla literatür, sürdürülebilir kalkınmanın tek bir değişkenle açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir kavram olduğunu, ekonomik büyüme ile çevresel ve sosyal göstergeler arasındaki dengenin politika belirleyiciler için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Ekonometrik Analiz ve Bulgular

Bu bölüm, çalışmanın temel analiz metodolojisini ve elde edilen ampirik bulguları sunmaktadır. Analiz, 2000-2022 dönemini kapsayan $T=23$ yıllık bir zaman serisi uzunluğu ve $N=41$ adet ülke olmak üzere, toplam $N \times T = 943$ gözlemden oluşan dengeli (*balanced*) bir panel veri seti üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ekonometrik tahmin sürecine, verilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesiyle başlanmış ve yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir. Bu testler sonucunda, modelin dinamik yapısını en uygun şekilde yakalayacak ve hem birimler arası bağımlılık hem de heterojenlik sorunlarını giderecek olan Robust Sabit Etkiler (*Fixed Effects - FE*) tahmincisi benimsenmiştir. Bu modelleme yaklaşımı, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel değişkenlere olan duyarlılığını farklı ülke grupları için karşılaştırmalı olarak incelemeye olanak tanımıştır.

Veri Seti ve Yöntem

Sürdürülebilir kalkınma gibi karmaşık ve çok boyutlu bir olguyu analiz ederken, kullanılan verinin niteliği en az sonuçların yorumlanması kadar kritik bir ağırlığa sahiptir. Dolayısıyla bu bölümde, hem bağımlı değişken olarak ele alınan SDG endeksinin hangi kurumsal kaynaktan alındığı hem de ekonomik, çevresel ve sosyo-demografik faktörleri temsil eden bağımsız değişkenlerin uluslararası güvenilir veri tabanlarından çekilmiş olması özellikle

vurgulanmaktadır. Veri seti, karşılaştırılabilirlik ve süreklilik açısından 2000–2022 dönemini kapsayacak biçimde sistematik şekilde derlenmiştir. Bu çerçevede oluşturulan değişken havuzu, sürdürülebilir kalkınmayı etkileyen yapısal dinamikleri çok yönlü yakalamayı amaçlamaktadır.

Ekonomik kapasiteyi temsil eden kişi başı gelir, toplumsal refah üzerindeki baskıları yansıtan işsizlik oranı, sürdürülebilirlik performansına doğrudan etki eden enerji kullanım profilleri ve çevresel baskıları somutlaştıran kişi başı CO₂ emisyonu değişkenleri, literatürde uzun süredir tartışılan ilişkileri test etmeye olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda sağlık harcaması ve inovasyon kapasitesinin eklenmesi, sürdürülebilir kalkınmayı yalnızca ekonomik veya çevresel değil, daha bütüncül bir perspektiften değerlendirme fırsatı sunmaktadır. Tablo 1, çalışmada kullanılan her bir serinin açıklamasını, veri sağlayıcısını ve kapsamını ayrıntılı biçimde göstermektedir.

Çalışmanın örneklemini 41 ülke oluşturmaktadır. Bu ülkeler², sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının farklı bağlamlarda nasıl işlediğini göstermek amacıyla seçilmiştir. Dolayısıyla örneklem, gelişmiş, gelişmekte olan ve kırılgan ekonomiler arasında karşılaştırmalı bir görünüm sağlanacak şekilde oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, yalnızca belirli bir bölge veya gelir grubuyla sınırlı kalmamakta, farklı politika ortamlarının ve ekonomik yapının sürdürülebilir kalkınma göstergeleri üzerindeki etkilerini genelleylebilme imkânı sunmaktadır. Ayrıca, farklı

² Çalışmada yer alan ülkeler sırasıyla; 27 AB Ülkesi (Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan), Kırılgan Beşli (Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye), ABD, Birleşik Krallık, Çin, İsviçre, Japonya, Kanada, Meksika, Norveç ve Rusya.

ekonomik büyüklükler arasında çeşitlilik sağlanarak modelin tahminlerinin ve sonuçlarının uluslararası düzeyde geçerliliği ve güvenilirliği artırılmıştır. Böylece çalışmanın bulguları, sadece tek bir ülke veya homojen bir grup için değil, çok çeşitli ülke tipleri için de anlamlı çıkarımlar sunabilecek hâle gelmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişken/Sembol	Türü	Açıklama	Veri Kaynağı
SDG Endeksi (<i>SDI</i>)	Bağımlı Değişken	Ülkelerin sürdürülebilir kalkınma performansını ölçen kompozit endekstir.	SDG Transformation Center
Cari Sağlık Harcamaları (<i>pubhlth_gdp</i>)	Bağımsız	GSYH'nin yüzdesi olarak yıllık sağlık hizmeti tüketim harcamalarını içermektedir.	World Bank (2025a)
Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi (<i>gii</i>)	Bağımsız	Cinsiyet eşitsizliğini ölçmeyi amaçlayan kompozit endekstir.	UNDP – HDR Data Center
Kişi Başı Reel GSYH (<i>gdp_pc</i>)	Bağımsız	2015 sabit fiyatlarıyla kişi başı reel geliri ifade etmektedir.	World Bank (2025b)
İşsizlik Oranı (<i>unemp</i>)	Bağımsız	Toplam işgücüne oranı, %	World Bank (2025c)
Kişi Başı CO ₂ Emisyonu (<i>co2_pc</i>)	Bağımsız	LULUCF (arazi kullanımı, arazi kullanım değişikliği ve ormancılık) hariç kişi başına CO ₂ emisyonu (tCO ₂ e/kişi)	World Bank (2025d)
Fosil Yakıt Enerji Tüketimi (<i>fossil_share</i>)	Bağımsız	Toplam enerji tüketiminde fosil yakıtların payı, %	World Bank (2025e)

Kaynak: SDG Transformation Center. (2025). SDG data portal. <https://sdgtransformationcenter.org/> (Erişim Tarihi: 21.09.2025); World Bank. (2025a). Current health expenditure (% of GDP); <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS> (Erişim Tarihi:

21.09.2025); UNDP. (2025). *Human Development Data Center (GII)*. <https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads> (Erişim Tarihi: 21.09.2025); World Bank. (2025b). *GDP per capita (constant 2015 US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD> (Erişim Tarihi: 21.09.2025); World Bank. (2025c). *Unemployment (% of total labor force)*. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS> (Erişim Tarihi: 21.09.2025); World Bank. (2025d). *CO₂ emissions excl. LULUCF per capita*. <https://data.worldbank.org/indicator/EN.GHG.CO2.PC.CE.AR5> (Erişim Tarihi: 21.09.2025); World Bank. (2025e). *Fossil fuel energy consumption (% of total)*. <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.COMM.FO.ZS> (Erişim Tarihi: 21.09.2025).

Veri bütünlüğü ve tutarlılığı gerekçesiyle çalışma, 2000–2022 dönemi ile sınırlandırılmıştır. Çalışma, hem çevresel ve ekonomik göstergeler için kapsamlı ve güncel veri sağlamakta hem de sürdürülebilir kalkınma politikalarının etkilerini analiz etme imkânı vermektedir. Kısacası, seçilen dönem çalışmanın istatistiksel güvenilirliği ve analitik geçerliliği için uygun bir çerçeve sunmaktadır. Analizlerde, Eviews 13.0 istatistik yazılımından faydalanılmıştır.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Tamamlayıcı İstatistikleri

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Maks.	Min.
SDI	943	75,4	6,39	87	54,5
pubhlth_gdp	943	7,9	2,5	18,8	1,9
gii	943	0,188	0,135	0,671	0,004
gdp_pc	943	28.874	23.234	112.418	756
unemp	943	8,1	4,8	34	1,8
co2_pc	943	7,8	4,1	26	0,9
fossil_share	943	75,8	15,2	100	24,28

Tablo 2’de, çalışmada kullanılan değişkenlerin tamamlayıcı istatistik verileri yer almaktadır. Tablo 2’den hareketle, *SDI*, 41 ülke genelinde ortalama 75,4 değerine sahip olup, 54,5 ile 87 arasında değişim göstermektedir ve standart sapma 6,39 ile ölçülen dağılım,

lkeler arasında göreli olarak sınırlı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Kamu sağlığı harcamalarının GSYH’ye oranı ortalama 7,9 olup, 1,9 ile 18,8 arasında değişmekte ve standart sapması 2,5’tir. *Gii*, ortalama 0,188 olup, düşük varyans sergilemektedir. Kişi başi GSYH’de ise ortalama 28.874 USD olmakla birlikte, 756 ile 112.418 USD arasında geniş bir dağılım ve yüksek standart sapma gözlenmiştir; bu durum, ülkeler arası ekonomik heterojenliği açıkça göstermektedir. İşsizlik oranı ortalama 8,1 iken, CO₂ emisyonu ve fosil yakıt payı sırasıyla 7,8 ve 75,8 değerlerinde olup, dağılımlar orta düzeyde değişkenlik sergilemektedir.

Ekonometrik Metodoloji

Bu çalışmada, 2000-2022 döneminde 41 ülkeye ait veriler kullanarak, kamu sağlık harcamaları, cinsiyet eşişsizliği endeksi, kişi başi GSYH, işsizlik, fosil yakıt kullanımı ve CO₂ emisyonlarının sürdürülebilir kalkınma endeksi (*sdi*) zerindeki etkisi analiz edilmiştir.

Panel veri analizi, zaman içindeki dönüşümü ve birimler arası farklılıkları aynı anda görebilmemizi sağlayan; zaman serileriyle kesitsel veriyi tek bir çatı altında buluşturan bir yöntemdir (Mouchart, 2009: 4). Bu yaklaşım, sosyal bilimlerde uzun dönemli davranışları ve dinamik ilişkileri daha gerçekçi biçimde inceleme olanağı sunmaktadır. Dolayısıyla, alışma hem zamansal akışı hem de ülkeler arası farklılıkları aynı çerçevede ele alma imkânı sunduğu için panel veri analizi tercih edilmiştir. Panel veri analizinde önemli bir kavram olan yatay kesit bağımlılığı, farklı birimlerin birbirleriyle ilişkili olup olmadığını göstermektedir; diğer bir deyişle, veri setindeki gözlemler arasında korelasyon bulunup bulunmadığı test edilir. Çalışmada kullanılacak olan testler şunlardır; Breusch ve Pagan (1980) LM Testi, Pesaran (2004) scaled LM Testi, Pesaran (2004) CD Testi. Panel veri setinin temel özelliklerini belirleyen bu testler, model tahmininde kullanılacak doğru yöntemi seçmek için

zorunludur. Hipotezler: H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur, H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır. (p-değeri anlamlılık düzeyinden küçükse, H_0 hipotezi reddedilmekte, yani yatay kesit bağımlılığı vardır sonucu çıkmaktadır, bu durumda, analizde ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir). Yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadığı takdirde, model sonuçları yanıltıcı olacaktır.

Bir diğer test, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin paneldeki tüm birimler için aynı olup olmadığını kontrol eden Birim Etkilerinin Homojenlik Testi (*Redundant Fixed Effects F-Testi*) (Wooldridge, 2010)'dir. Bu testteki hipotezler: H_0 : Katsayılar homojendir, H_1 : Katsayılar heterojendir.

Panel veride regresyon analizi yapmadan önce, serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu testin amacı, regresyon modelinin tahminini geçersiz kılabilecek sahte regresyon (*spurious regression*) riskini ortadan kaldırmaktır (Granger & Newbold, 1974: 115). Yatay kesit bağımlılığı sorununu çözen Pesaran (2007) CIPS testi, her bir birim için ADF regresyon denkleminde yatay kesit ortalamalarının gecikmelerini ekleyerek bağımlılığı ortadan kaldırmaktadır. Bu testteki hipotezler: H_0 : Birim kök vardır (seri durağan değildir), H_1 : Birim kök yoktur (seri durağandır). Eğer hesaplanan CIPS istatistiği, kritik değerden daha büyük çıkarsa H_0 hipotezi reddedilmekte ve serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır; eğer kritik değere eşit veya daha küçük çıkarsa, serinin durağan olmadığı anlamına gelmektedir. Ekonometrik olarak tutarlı bir model kurabilmek adına, durağan olmayan serilerin farkları alınarak durağan hale getirilebilmektedir.

Regresyon analizine geçilmeden önce, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü ölçmek ve modelde çoklu doğrusal bağıntı (*multicollinearity*) sorununun bulunup bulunmadığını tespit etmek amacıyla Korelasyon Analizi yapılmıştır. Korelasyon, Pearson Korelasyon Katsayısı (r) ile ölçülmektedir ve değer aralığı $[-1, +1]$ 'dir (Gujarati & Porter, 2009).

İşaret, ilişki yönünü ifade etmektedir, $r > 0$ değişkenlerin aynı yönde; $r < 0$ ise, zıt yönde hareket ettiğini göstermektedir. Değerin sıfırdan uzaklaşması, ilişkinin güçlü olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, bağımsız değişkenler arasındaki yüksek korelasyon, tahmin edilen katsayıların standart hatalarını şişirebilmekte ve katsayıların istatistiksel olarak anlamsız çıkmasına neden olabilmektedir. Kural olarak (atıf); bağımsız değişkenler arası korelasyon katsayısı $|r| > 0,80$ veya $|r| > 0,90$ eşliğini aşıyorsa, çoklu doğrusallık riski yüksek kabul edilmektedir (Gujarati & Porter, 2009).

Hausman testi, rastgele etkiler modelinin temel varsayımı olan birim etkileri ile açıklayıcı değişkenler arası korelasyon olmaması durumunu kontrol etmektedir (Hausman, 1978). Eğer korelasyon varsa, rastgele etkiler modeli tutarsız tahminler üreteceğinden sabit etkiler modeli tercih edilmelidir (Hausman, 1978). Bu testteki hipotezler: H_0 : Korelasyon yoktur (rastgele etkiler modeli tutarlıdır), H_1 : Korelasyon vardır (sabit etkiler modeli tutarlıdır).

Ekonometrik analizde tespit edilen yatay kesit bağımlılığı ve olası değişen varyans (*heteroskedastisite*) problemlerini gidermek amacıyla, Sabit Etkiler (FE) modelinin tahmininde standart hataların hesaplanması kümelemeli (*clustered*) yöntemiyle düzeltilmiştir. Bu kapsamda, “White Cross-section/Period (*Dönem Kümelemeli*) Standart Hatalar” yöntemi kullanılarak model yeniden tahmin edilmiştir. Bu yaklaşım, tahmin edilen katsayıların etkinliğini korurken, test istatistiklerinin geçerliliğini güvence altına almaktadır (White, 1980).

Çalışmada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri tahmin etmek amacıyla kurulan temel panel regresyon modeli Denklem (1)’de matematiksel olarak ifade edilmektedir:

$$D(SDI)_{it} = \beta_0 + \beta_1 D(PUBHLTH_GDP)_{it} + \beta_2 D(GII)_{it} \\ + \beta_3 D(GDP_PC)_{it} + \beta_4 D(FOSSIL_SHARE)_{it} \\ + \beta_5 D(CO2_PC)_{it} + \beta_6 UNEMP_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$D(SDI)_{it}$: Bağımlı değişken, sürdürülebilir kalkınma endeksinin birinci farkı (*Ülke i ve yıl t için*),

$D(\)_{it}$: Bağımsız değişkenlerin birinci farkı (*unemp hariç*),

β_k : Tahmin edilecek regresyon katsayıları,

μ_i : Ülkelere özgü, zamanla değişmeyen sabit etkiler (heterojenlik),

ε_{it} : İstatistiksel hata terimi.

Ekonometrik Analiz ve Bulgular

Bu bölümde, çalışmanın metodoloji kısmında belirlenen ekonometrik adımlar sırasıyla uygulanarak elde edilen sonuçlar sunulmaktadır. Analizler, verilerin durağanlık özelliklerinin incelenmesiyle başlamış, ardından model seçimi testleri ve diagnostik kontroller yapılmıştır. Elde edilen bulgular, Sabit Etkiler (*FE*) modelinin, Robust Standart Hatalar ile tahmin edilmesi gerektiği kararına işaret etmiştir. Çalışmanın ampirik katkısını derinleştirmek ve ülkeler arası yapısal farklılıkların sürdürülebilir kalkınma dinamikleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla heterojenlik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizde, 41 ülke, sosyo-ekonomik yapıları ve çevresel risk profilleri temel alınarak üç alt gruba ayrılmış³ ve her bir grup için Robust Sabit Etkiler Modeli tahmin edilmiştir.

³ Grup-1: 27 AB Ülkesi, Grup-2: Kırılgan Beşli (Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan, Türkiye), Grup-3: Diğer ülkeler.

*Tablo 3: Pesaran (2007) Panel CIPS Birim Kök Testi
Sonuçları*

Değişkenler	Sabit	Sabit+Trend	Sonuç
SDI	-2.29268***	-2,51501	I(1)Durağan değil
d(SDI)	-4.98386***	-5.04140***	I(0)Durağan
co2_pc	-1,46002	-2,40899	I(1)Durağan değil
d(co2_pc)	-4.38794***	-4.37807***	I(0)Durağan
fossil_share	-2,03058	-2.75373**	I(1)Durağan değil
d(fossil_share)	-4.23389***	-4.34699***	I(0)Durağan
gdp_pc	-1,48900	-1,83904	I(1)Durağan değil
d(gdp_pc)	-2.69321***	-2.85733***	I(0)Durağan
gii	-2.51388***	-2,58478	I(1)Durağan değil
d(gii)	-4.28021***	-4.52334***	I(0)Durağan
pubhlth_gdp	-1,92581	-2,00208	I(1)Durağan değil
d(pubhlth_gdp)	-3.93409***	-4.19452***	I(0)Durağan
unemp	-2.22759**	-2.80565***	I(0)Durağan

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. unemp serisi, düzeyde I(0) durağan olduğu için modelde farkı alınmadan kullanılmıştır. Diğer tüm değişkenler, düzeyde durağanlık testini geçemediği I(1) için birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiş ve analize bu şekilde dâhil edilmiştir.

Panel veri analizi öncesinde serilerin durağanlık özellikleri, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Pesaran (2007) CIPS Birim Kök Testi ile incelenmiştir. Test sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. Sonuçlara göre, *UNEMP* serisi hariç analizdeki tüm serilerin düzeyde birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Regresyon modelinde sahte regresyon riskini ortadan kaldırmak amacıyla, (*I(1)*) çıkan tüm serilerin birinci farkları alınmıştır. Testler, birinci farkları alınan tüm serilerin H_0 hipotezini reddederek durağan hale geldiğini göstermiştir. Buna göre, nihai panel regresyon modeli tüm değişkenlerin birinci farkları alınmış haliyle ve *UNEMP* değişkeninin düzey değeriyle tahmin edilmiştir.

Tablo 4: Durağan Seriler Arası Korelasyon Matrisi

	d(sdi)	unemp	d(pubhl th_gdp)	d(gii)	d(gdp_ pc)	d(fossil_ share)	d(co2_ pc)
d(sdi)	1						
Unemp	0,041	1					
d(pubhl h_gdp)	0,151	-0,039	1				
d(gii)	-0,047	-0,010	0,045	1			
d(gdp_p c)	0,271	-0,122	-0,478	-0,001	1		
d(fossil_ share)	-0,185	0,004	-0,077	-0,002	0,079	1	
d(co2_p c)	-0,277	0,013	-0,208	-0,008	0,273	0,567	1

Birim kök analizi ile serilerin durağanlığı kanıtlandıktan sonra, regresyon tahmininin güvenilirliğini sağlamak amacıyla değişkenler arası ilişkiler incelenmiştir. Bu analiz, modelde çoklu doğrusal bağıntı sorununun bulunup bulunmadığını kontrol etmek ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü görme amacıyla yapılmıştır. Durağan seriler kullanılarak hesaplanan Pearson Korelasyon Katsayısı (r) sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Buna göre, en yüksek korelasyon katsayısı, $d(fossil_share)$ ile $d(co2_pc)$ değişkenleri arasında 0.567 olarak bulunmuştur. Bu değer, çoklu doğrusal bağıntı için kritik kabul edilen eşiğin ($r > 0.80$) altında kaldığı için, modelde bu sorunun bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilere bakıldığında: En güçlü ilişki $d(co2_pc)$ ile (-0.277) ve $d(gdp_pc)$ ile (0.271) düzeyindedir. $d(co2_pc)$ ile negatif korelasyon, CO₂ emisyonundaki artışın sürdürülebilir kalkınmayı olumsuz etkileme eğilimini işaret etmektedir. Son olarak, $d(gii)$ ve $unemp$ değişkenleri arasındaki korelasyon, $\pm 0,05$ civarındadır.

Tablo 5'te, panel regresyon modelinizin tahmin edilmesi için uygun modelin (*Pooled OLS*, *FE*, ya da *RE*) seçilme sürecini

gösteren yapısal testlerin bulguları sunulmaktadır. Birim etkilerinin homojenlik testi (*Redundant Fixed Effects F-Testi*), panel birimleri arası farklılık olup olmadığını kontrol etmekte ve Pooled OLS (*Havuzlanmış En Küçük Kareler*) mi yoksa sabit etkiler/rastgele etkiler modellerinden biri mi kullanılacağına karar vermektedir.

Tablo 5: Birim Etkilerinin Homojenlik Testi Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık Değeri (Prob.)	Karar (H ₀ : Homojenlik Var)
Cross-section F	98,9969	0,0000	H ₀ Reddedildi
Cross-section x ²	1593,674	0,0000	H ₀ Reddedildi

Homojenlik Testi sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur. Hem F-İstatistiği hem de x² istatistiği için olasılık değeri (*p-değeri*) (0.0000) olarak bulunmuştur. Bu değer, belirlenen anlamlılık düzeyinden ($<0,05$) küçük olduğu için, sıfır hipotezi kesin olarak reddedilmiştir. Dolayısıyla, ülkeler arası önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Analize, Pooled OLS ile devam etme kararı ortadan kalkmış ve sabit etkiler veya rastgele etkiler modellerinden birinin kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Homojenlik testinin ardından, sabit etkiler ve rastgele etkiler modellerinden hangisinin daha tutarlı olduğunu belirlemek için Hausman Testi uygulanmıştır. Test özeti, Tablo 6’da verilmiştir. Buna göre, elde edilen p-değeri ile H₀ hipotezi (*RE modeli uygundur*) reddedilmiştir. Bu kararla birlikte, analize FE modeliyle devam edilmiştir.

Tablo 6: Hausman Testi Sonuçları

Test Özeti	Chi-Sq. İstatistik	Serbestlik Derecesi (d.f.)	p-değeri
Cross-section random	23.615.199	6	0.0006

Hausman Testi ile FE modeli seçildikten sonra, bu modelin standart hata ve anlamlılık değerlerinin güvenilirliğini kontrol etmek amacıyla hata terimleri incelenmiştir. Panel verilerde sıkça karşılaşılan Yatay Kesit Bağımlılığı (*Cross-Section Dependence*)

sorununun varlığını tespit etmek için Pesaran CD Testi uygulanmıştır. Test sonuçları, Tablo 7’de verilmiştir. Bu tablodan hareketle, testlerin p-değerleri 0.0000 olarak bulunmuş olup, bu durum H_0 hipotezinin (*yatay kesit bağımlılığı yoktur*) reddedilmesine yol açmıştır. Yatay kesit bağımlılığı var olduğunda, standart FE modelinin standart hataları tutarsız hale gelmekte ve t-istatistikleri hatalı sonuçlar verebilmektedir (Pesaran, 2006). Bunun önüne geçebilmek için, çalışmada ikinci nesil birim kök testi uygulanmış ve nihai regresyon analizi bu sorunu gidermeyi sağlayan White Cross-section/Period (*Dönem Kümelemeli*) Standart Hatalar’ı kullanılarak Robust FE modeli ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 7: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	İstatistik Değeri	p-değeri
Breusch-Pagan LM Testi	5744,252	0,0000
Pesaran Scaled LM Testi	121,5957	0,0000
Pesaran CD Testi	21,77382	0,0000

Tahmin edilen Robust Sabit Etkiler modelinin f-istatistik değeri 0.00003 olup, modelin bir bütün olarak istatistiksel açıdan %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Modelin açıklama gücü olarak kabul edilen Düzeltilmiş R^2 değeri 0.19’dur; bu, bağımsız değişkenlerin Sürdürülebilir Kalkınma Endeksi’ndeki değişimin (d(sdi)) *yaklaşık %19’unu açıkladığını* göstermektedir.

Tablo 8: Robust FE Modeli Tahmin Sonuçları

İstatistik	Değer
Prob. (F-istatistik)	0.00003
Düzeltilmiş R^2	0.1901908
Değişken	Anlamlılık
d(gdp_pc)	0.0017(***)
d(co2_pc)	0.0030 (***)
d(fossil_share)	0.0637 (*)
d(pubhlth_gdp)	(0.8351)
d(gii)	(0.3392)
unemp	(0.8675)

Not: *** ve * sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Bireysel değişkenlerin etkileri incelendiğinde, üç değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir:

$d(CO_2_pc)$: Katsayısı (-0,179687) ile %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak negatif ve güçlü bir etkiye sahiptir. Bu, CO₂ emisyonundaki bir birimlik artışın, kısa dönemde sürdürülebilir kalkınma endeksinin değişim oranını yaklaşık 0.18 puan azalttığını ifade etmektedir (Choudhury, 2023; Ajeigbe & Ganda, 2024).

$d(gdp_pc)$: Katsayısı (-0.0000639) ile %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının negatif olması, ekonomik büyümenin kısa dönemde d(sdi) üzerinde azaltıcı yönde bir etki yarattığını göstermektedir. Bu durum, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği göz ardı eden bir yapıda ilerlediğini (Choudhury, 2023) göstermektedir.

$d(fossil_share)$: Katsayısı (-0,013912) ile %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve negatiftir. Fosil yakıt tüketimi payındaki artış, sürdürülebilir kalkınma endeksi üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır (Kaki, 2025).

Diğer değişkenlerin (d(pubhlth_gdp), d(gii) ve unemp) ise, d(sdi) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 9: Robust Sabit Etkiler Modeli Karşılaştırmalı Analiz Sonuçları

Değişken	AB Ülkeleri (27 ülke) (Grup 1)	Kırılğan 5'li (Grup 2)	Diğer ülkeler (Grup 3)
d(gdp_pc)	-0.00006 (**)	-0.00027 (Anlamsız)	-0.00009 (***)
d(co2_pc)	-0.1784 (**)	-0.5780 (**)	-0.1306 (*)
d(fossil_share)	-0.0112 (Anlamsız)	-0.0719 (*)	-0.0114 (Anlamsız)
unemp	-0.0007 (Anlamsız)	-0.0513 (**)	0.0102 (Anlamsız)
d(pubhlth_gdp)	0.0304 (Anlamsız)	-0.3003 (*)	0.0786 (Anlamsız)
Düzeltilmiş R^2	0.1113	0.233	0.3213

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Ana regresyon bulgularının elde edilmesinin ardından, elde edilen sonuçların güvenilirliğini ve ülkeler arası heterojenliğin etkisini daha derinlemesine analiz etmek amacıyla, 41 ülkelik ana paneldeki ülkeler sosyo-ekonomik yapılarına göre alt gruplara ayrılmıştır. Bu alt gruplar; AB ülkeleri, Kırılğan Beşli ve Diğer Büyük Ülkeler olmak üzere üç ana başlıkta tanımlanmıştır. Tablo 9’da, d(sdi) bağımlı değişkenli Robust Sabit Etkiler (FE) modeli, her bir alt grup için ayrı ayrı tahmin edilerek sonuçlar karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

Modelin uyum başarısı ve anlamlılık: Ana panel için %19 olan d(sdi) değişkenindeki değişimi açıklama oranı, yani düzeltilmiş R^2 alt grup analizlerinde önemli farklılıklar göstermiştir. Diğer ülkeler grubunda, düzeltilmiş R^2 0,32 oranıyla modelin açıklama gücü en yüksek seviyeye ulaşmış; AB ülkeleri grubunda, 0,11 ile en düşük seviyede kalmıştır. Bu durum, incelenen ülkeler arası sosyo-ekonomik dinamiklerin sürdürülebilir kalkınma performansını farklılaştırdığını ve gruplara ayrılmanın modelin uyum başarısını

arttırdığını göstermektedir. Tüm alt grupların prob.(F-istatistik) değerlerinin %1 düzeyinde anlamlı çıkması, modelin bir bütün olarak doğru kurgulandığını ve katsayıların rastlantısal olmadığını kanıtlamaktadır.

Çalışma ayrıca, kişi başı CO₂ emisyonu bağımsız değişkeninin, bağımlı değişken d(sdi) üzerinde yarattığı negatif etkinin tüm alt gruplarda (*AB, Kırılgan 5'li, diğer ülkeler*) anlamlı çıkması, analizin sağlamlığını kanıtlamaktadır. Kişi başı CO₂ emisyonunun d(sdi) üzerindeki negatif etkisinin şiddeti, gruplara göre değişmektedir. Bu negatif etki, Kırılgan 5'li grubunda (-0,5780) en güçlü şekilde gözlenmiş, bu durum çevresel bozulmanın kırılgan ekonomilerdeki sürdürülebilir kalkınmayı en çok zorlayan faktör olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel dinamiklerini anlamak amacıyla, 41 ülkeyi kapsayan 2000-2022 dönemine ait panel veriyi analiz etmiştir. Çalışmanın temel amacı, Sürdürülebilir Kalkınma Endeksi bağımlı değişkeni üzerindeki kişi başı GSYH, kişi başı CO₂ emisyonu, fosil yakıt kullanımı, kamu sağlık harcamalarının GSYH'a oranı, cinsiyet eşitsizliği endeksi ve işsizlik bağımsız değişkenlerinin etkilerini Robust Sabit Etkiler (FE) modeli aracılığıyla incelemektir. Elde edilen sonuçlar, sürdürülebilir kalkınma dinamiklerine ilişkin iki temel örüntü ortaya koymaktadır. İlk olarak, kişi başına CO₂ emisyonu tüm alt gruplarda—*AB, Kırılgan Beşli ve diğer büyük ekonomilerde*—tutarlı biçimde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu uyumlu sonuç, çevresel bozulmanın kısa dönemde artmasının, ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, sürdürülebilir kalkınma sürecini zayıflattığı yönündeki temel hipotezin sağlamlığını doğrulamaktadır. İkinci olarak, ekonomik büyüme gelişmiş ve büyük ekonomilerde negatif ve anlamlı etki

gösterirken Kırılgan Beşli ülkelerinde anlamlı bir ilişki vermemiştir. Bu ayrışma, büyümenin çevresel ve sosyal maliyetlerinin özellikle gelişmiş ekonomilerde belirgin kaldığını; buna karşılık kırılgan ekonomilerde sürdürülebilir kalkınma performansının büyüme hızından ziyade yapısal istikrar ve sosyal göstergeler tarafından belirlendiğini göstermektedir.

Bu çalışmanın temel akademik katkısı ise, alt grup analizlerinin ortaya çıkardığı belirgin heterojenliği görünür kılmasıdır. Kişi başına CO₂ emisyonunun sürdürülebilir kalkınma endeksi üzerindeki negatif etkisi, Kırılgan Beşli grubunda yüksek düzeyde gerçekleşmiş ve AB ülkelerinde gözlenen etkinin yaklaşık üç katına ulaşmıştır. Bu güçlü etki, çevresel bozulmanın kaynakları sınırlı ekonomilerde ekonomik dalgalanmalardan çok daha yıkıcı bir unsur olduğunu ve sürdürülebilirlik hedeflerine erişimi ciddi biçimde zorlaştırdığını göstermektedir. Ayrıca işsizlik ve kamu sağlık harcamalarındaki değişimin sadece Kırılgan Beşli grubunda negatif ve anlamlı bulunması, bu ülkelerde sürdürülebilir kalkınmanın çevresel göstergelerin ötesinde sosyal istikrar ve kapsayıcı büyüme dinamikleri tarafından belirlendiğine işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular ışığında, ülkelerin sosyo-ekonomik yapılarına göre farklılaştırılmış, iki ana grup için politika önerileri sunulmaktadır: Bulgular, sürdürülebilir kalkınma politikalarının ülke grupları arasında farklı öncelikler gerektirdiğini göstermektedir. AB ve diğer büyük ekonomilerde kişi başı GSYH'nın negatif ve anlamlı etkisi, bu ülkelerin büyüme hızından ziyade büyümenin niteliğine odaklanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede, ekonomik genişlemeyi CO₂ emisyonlarından ayırtıran yeşil büyüme stratejileri ile Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın öngördüğü dönüşüm süreçlerinin hızlandırılması kritik önemdedir. Ayrıca kalkınmanın sürekliliğini sağlamak için lineer üretim modellerinin sınırları aşılmalı ve geri dönüşüm ile kaynak verimliliğini temel alan

dairesel ekonomi yatırımları daha güçlü biçimde teşvik edilmelidir. Buna karşılık, Kırılgan Beşli ve diğer gelişmekte olan ülkelerde Kişi başı CO₂ emisyonunun yüksek şiddetteki negatif etkisi, çevresel krizin ertelenemez bir politika alanı olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerin kısa vadeli büyüme hedefleri uğruna çevresel maliyetleri ötelemesi mümkün değildir; özellikle enerji ve sanayi sektörlerinde daha sıkı emisyon standartlarının hızla uygulanması gerekmektedir. Aynı zamanda işsizliğin sürdürülebilir kalkınma üzerinde güçlü ve negatif etkisi, sosyal istikrarın çevresel hedefler kadar belirleyici olduğunu ortaya koymakta; genç ve kadın istihdamını artıran, gelir eşitsizliğini azaltan politikaların bu ülkeler için zorunlu hâle geldiğini göstermektedir. Kamu sağlık harcamalarındaki negatif ilişki ise kaynak yetersizliğinden çok verimsiz kullanım ihtimalini akla getirmekte ve hem sağlık hem de eğitim sistemlerinde şeffaflık ile etkinlik artışının gerekliliğine işaret etmektedir. Tüm bu değerlendirmeler, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada tek tip politika reçetelerinin yetersiz kaldığını, ülkelere özgü yapısal kısıtları dikkate alan farklılaştırılmış politika çerçevelerinin oluşturulmasının kaçınılmaz olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

Abalaba, B. P., & Dada, M. A. (2013). Energy consumption and economic growth nexus: new empirical evidence from nigeria. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 3(4), 412-423.

Ajeigbe, K. B., & Ganda, F. (2024). The impact of pollution and carbon emission control on financial development, environmental quality, and economic growth: a global analysis. *Sustainability*, 16(20), 8748. Doi: 10.3390/su16208748.

Akyol, H., & Gül, K. (2022). Yolsuzluklar, ekonomik büyüme ve çevre vergileri ilişkisinin gözden geçirilmesi: oecd ülkeleri örneği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(24), 267-293.

Ali, K., Du, J., Kırıkkaleli, D., Oláh, J., Bakhsh, S. (2023). Do environmental taxes, environmental innovation, and energy resources matter for environmental sustainability: evidence of five sustainable economies. *Heliyon*, 9(11), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023087856> (Erişim Tarihi: 17.09.2025).

Al Shammre, A. S., Abdelkawy, N. A., Al Abdullah, S. (2025). Do SDGs buffer oil rent shocks? panel evidence on unemployment dynamics in the gcc. *Sustainability*, 17(21), 9781. Doi: 10.3390/su17219781.

Amri, F. (2017). Intercourse across economic growth, trade and renewable energy consumption in developing and developed countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 527-534.

Armeanu, D. Ş., Vintilă, G., Gherghina, Ş. C. (2018). Empirical study towards the drivers of sustainable economic growth in eu-28 countries. *Sustainability*, 10(1), 4. Doi: 10.3390/su10010004.

Asteriou, D., & Agiomirgianakis, G. M. (2001). Human capital and economic growth—time series evidence from greece. *Journal of Policy Modeling*, 23(5), 481–489. Doi: 10.1016/S0161-8938(01)00045-0.

Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. Doi: 10.2307/2937943.

Bartosiewicz, A., Gniadkowska-Szymańska, A., Kucharski, A. (2025). Sustainable development in the european union countries: panel data evidence from the transport and storage sector. *Environmental Sciences Europe*, 37, 174. Doi: 10.1186/s12302-025-01206-6.

Barut, A., Kaya, E., Bekun, F. V., Cengiz, S. (2023). Environmental sustainability amidst financial inclusion in five fragile economies: evidence from lens of environmental kuznets curve. *Energy*, 269(C), 126802.

Bashir, M. F., Benjiang, M. A., Shahbaz, M., Shahzad, U., Vo, X. V. (2021). Unveiling the heterogeneous impacts of environmental taxes on energy consumption and energy intensity: empirical evidence from OECD countries. *Energy*, 226, 120366. Doi: 10.1016/j.energy.2021.120366.

Benos, N., & Zotou, S. (2014). Education and economic growth: a meta-regression analysis. *World Development*, 64, 669–689. Doi: 10.1016/j.worlddev.2014.06.001.

Bhattacharya, M., Paramati, S. R., Öztürk, I., Bhattacharya, S. (2016). The effect of renewable energy consumption on economic growth: evidence from top 38 countries. *Applied Energy*, 162, 733-741. Doi: 10.1016/j.apenergy.2015.10.104.

Breusch, T. S. & A. R. Pagan (1980) The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *The Review of Economic Studies*, Vol: 47, Issue: 1, 239-253.

Cheng, S., Addis, A. K., Chen, L., Zhu, Z. (2023). Sustainable development efficiency and its influencing factors across BRICS and G7 countries: an empirical comparison. *Frontiers in Energy Research*, 11, 1115459. Doi: 10.3389/fenrg.2023.1115459.

Choudhury, T., Kayani, U. N., Gul, A., Ahmad, S., Haider, S. A. (2023). Carbon emissions, environmental distortions, and impact on growth. *Energy Economics*, 126, 107040. Doi: 10.1016/j.eneco.2023.107040.

De Meulemeester, J. L., & Rochat, D. (1995). A causality analysis of the link between higher-education and economic development. *Economics of Education Review*, 14(4), 351–361.

Dědeček, R., & Dudzich, V. (2022). Exploring the limitations of gdp per capita as an indicator of economic development: a cross-country perspective. *Review of Economic Perspectives*, 22(3), 193–217. Doi: 10.2478/revecp-2022-0009.

Doğan, E., & Özarslan Doğan, B. (2023). Demokrasi sürdürülebilir kalkınmada etkili midir? E7 ülkelerinden ampirik kanıtlar / Is democracy effective in sustainable development? empirical evidence from E7 countries. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 7(2), 341–351. Doi: 10.29216/ueip.1293074.

Domguia, E. N. (2023). Taxing for a better life? the impact of environmental taxes on income distribution and inclusive education. *Heliyon*, 9(11), e21443. Doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e21443.

Domguia, E. N., Pondie, T. M., Ngounou, B. A., Nkengfack, H. (2022). Does environmental tax kill employment? evidence from

OECD and non-OECD countries. *Journal of Cleaner Production*, 380, 134873. Doi: 10.1016/j.jclepro.2022.134873.

Georgescu, I., Kinnunen, J., Androniceanu, A. M. (2022). Avrupa'da döngüsel ekonomi ve ekonomik gelişmeye ilişkin ampirik kanıtlar: bir panel yaklaşımı. *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 23(1), 199–217. Doi: 10.3846/jbem.2022.16050.

Granger, C. W. J. & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120. Doi: 10.1016/0304-4076(74)90034-7.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.

Hanusch, H., Chakraborty, L. S., Khurana, S. (2017). Fiscal policy, economic growth and innovation: an empirical analysis of G20 countries. *Levy Economics Institute*, Working Paper No. 883.

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607–668. Doi: 10.1257/jel.46.3.607.

Hashmi, R., & Alam, K. (2019). Dynamic relationship among environmental regulation, innovation, CO₂ emissions, population, and economic growth in OECD countries: A Panel Investigation. *Journal of Cleaner Production*, 231, 1100-1109. Doi: 10.1016/j.jclepro.2019.05.325.

Hassan, M., Oueslati, W., Rousselière, D. (2020). Environmental taxes, reforms and economic growth: an empirical analysis of panel data. *Economic Systems*, 44(3), 100806, Doi: 10.1016/j.ecosys.2020.100806.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271. Doi: 10.2307/1913827.

Hu, J.-L., & Wang, S.-C. (2006). Total-factor energy efficiency of regions in china. *Energy Policy*, 34(17), 3206-3217, Doi: 10.1016/j.enpol.2005.06.015.

Islam, S. (1995). The human development index and per capita GDP. *Applied Economics Letters*, 2(5), 166–167. Doi: 10.1080/135048595357537.

Kaki, M. A. (2025). Crafting pathways to sustainable development: strategic approaches of energy production in OIC nations, pitting renewables against non-renewables. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(2), 338–351. Doi: 10.32479/ijee.17959.

Karakaya, H. (2017). Enerji verimliliği kapsamında türkiye'nin enerji tüketimi ile ekonomik büyümesi arasındaki nedensellik ilişkisinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 26-39.

Khan, S., Akbar, A., Nasim, I., Hedvičáková, M., Bashir, F. (2022). Green finance development and environmental sustainability: a panel data analysis. *Frontiers In Environmental Science*. Doi: 10.3389/fenvs.2022.1039705.

Kraft, J., & Kraft, A. (1978). On the relationship between energy and GNP. *Journal of Energy and Development*, 3(2), 401-403. (19.09.2025 tarihinde <http://www.jstor.org/stable/24806805> adresinden ulaşılmıştır).

Levin, A., Lin, C. Chu, C.J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic And Finite-Sample Properties. *Journal Of Econometrics*, 108 (2002) S.1-24, Elsevier, Doi: 10.1016/S0304-4076(01)00098-7.

Li, S., You, S., Liu, D., Wang, Y. (2023). National quality and sustainable development: an empirical analysis based on china's

provincial panel data. *Sustainability*, 15(6), 4879. Doi: 10.3390/su15064879.

Mouchart, M. (2009). The econometrics of panel data, (07.09.2025 tarihinde <https://perso.uclouvain.be/michel.mouchart/source/DataPanelLink090511.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

Ntanos, S., Skordoulis, M., Kyriakopoulos, G., Arabatzis, G., Chalikias, M., Galatsidas, S., Batzios, A., Katsarou, A. (2018). Renewable energy and economic growth: evidence from european countries. *Sustainability*, 10(8), 2626. Doi: 10.3390/su10082626.

Otis, P., & Polemis, M. (2018). Sustainable development, environmental policy and renewable energy use: a dynamic panel data approach. *Sustainable Development*, 26(6), 726-740. Doi: 10.1002/sd.1742.

Paramati, S. R., Shahzad, U., Doğan, B. (2022). The role of environmental technology for energy demand and energy efficiency: evidence from OECD countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 153, 111735. Doi: 10.1016/j.rser.2021.111735.

Pervaiz, R., Faisal, F., Ur Rahman, S., Chander, R., Ali, A. (2021). Do health expenditure and human development index matter in the carbon emission function for ensuring sustainable development? evidence from the heterogeneous panel. *Air Quality, Atmosphere & Health. Advance online publication*. Doi: 10.1007/s11869-021-01052-4.

Pesaran, M. H. (2004) General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CESifo Working Paper Series*; No. 1229, IZA Discussion Paper, No. 1240, 1-39.

Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure.

Econometrica, 74(4), 967–1012. Doi: 10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x.

Pesaran, M. H. (2007) A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, Volume: 22, Issue: 2, 265-312.

SDG Transformation Center. (2025). *SDG data portal*. (21.09.2025 tarihinde <https://sdgtransformationcenter.org/> adresinden ulaşılmıştır).

Self, S., & Grabowski, R. (2004). Does education at all levels cause growth? india, a case study. *Economics of Education Review*, 23(1), 47–55. Doi: 10.1016/j.econedurev.2003.08.002.

Singh, A. K., & Kumar, S. (2022). Exploring the impact of sustainable development on social-economic, and science & technological development in selected countries: a panel data analysis. *Society & Sustainability*, 4(1), 55-83. Doi: 10.38157/ss.v4i1.405.

Soliman, P. E. N., & Beram, R. S. (2025). Sustainable development goals and unemployment: worldwide evidence. *Journal of the Knowledge Economy*. Advance online publication. Doi: 10.1007/s13132-025-02782-x.

Sun, J., Jin, H., Tsai, F.-S., Jakovljević, M. (2022). A global assessment of sustainable development: integrating socioeconomic, resource and environmental dimensions. *Frontiers in Energy Research*, Article 816714. Doi: 10.3389/fenrg.2022.816714.

Şentürk, C., Sart, G., Şaşmaz, M. Ü., Bayar, Y. (2023). Health expenditures, human capital, and sustainable development: panel evidence from the new EU member countries. *Sustainability*, 15(19), 14514. Doi: 10.3390/su151914514.

Taşdemir, Y., & Türgay, T. (2021). Gelir dağılımı eşitsizliğinin azaltılmasında çevre vergilerinin rolü: OECD ülkeleri

çerçevesinde ampirik bir çalışma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 1-28.

Tchapchet-Tchouto, J. E., Koné, N., Njoya, L. (2022). Investigating the effects of environmental taxes on economic growth: evidence from empirical analysis in european countries. *Environmental Economics*, 13(1), 1-15. Doi: 10.21511/ee.13(1).2022.01.

Tekin, A., & Şaşmaz, M. Ü. (2016). Küreselleşme sürecinde ekolojik riskleri azaltmada çevresel vergilerin etkisi: avrupa birliği örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(1), 1-17. Doi: 10.18657/yecbu.20984.

Total, M. H., & Günay, H. F. (2017). Çevre vergilerinin çevre kalitesi üzerindeki etkisi: geliştirmekte olan ve gelişmiş ekonomilerden ampirik bir kanıt. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 63-83.

United Nations Development Programme (UNDP). (2025). *Human development data center (GII)*. (21.09.2025 tarihinde <https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads> adresinden ulaşılmıştır).

Vavrek, R., & Chovancova, J. (2016). Decoupling Of Greenhouse Gas Emissions From Economic Growth In V4 Countries. *Procedia Economics and Finance*, 39, 526-533. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30295-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30295-7).

White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817–838. Doi: 10.2307/1912934.

Wolde-Rufael, Y., & Mulat-Weldemeskel, E. (2021). Do environmental taxes and environmental stringency policies reduce CO2 emissions? evidence from 7 emerging economies.

Environmental science and pollution research international, 28(18), 22392–22408. Doi: 10.1007/s11356-020-11475-8.

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis Of Cross Section and Panel Data* (2nd ed.). MIT Press.

World Bank. (2025a). *Current health expenditure (% of GDP)*. (21.09.2025 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS> adresinden ulaşılmıştır).

World Bank. (2025b). *GDP per capita (constant 2015 US\$)*. (21.09.2025 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD> adresinden ulaşılmıştır).

World Bank. (2025c). *Unemployment (% of total labor force)*. (21.09.2025 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS> adresinden ulaşılmıştır).

World Bank. (2025d). *CO₂ emissions excl. LULUCF per capita*. (21.09.2025 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/EN.GHG.CO2.PC.CE.AR5> adresinden ulaşılmıştır).

World Bank. (2025e). *Fossil fuel energy consumption (% of total)*. (21.09.2025 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.COMM.FO.ZS> adresinden ulaşılmıştır).

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future: report of the world commission on environment and development*. United Nations, (19.09.2025 tarihinde <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (adresinden ulaşılmıştır)).

Yang, Z., & Zhao, Y. (2014). Energy consumption, carbon emissions, and economic growth in india: evidence from directed acyclic graphs. *Economic Modelling*, 38, 533-540. Doi: 10.1016/j.econmod.2014.01.030.

Yaprakli, S., & Ozden, E. (2021). The effect of sustainable development on economic complexity in OECD countries. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 10(2), 51–80. Doi: 10.17583/rimcis.7949.

Yavuz, E., & Ergen, E. (2022). Çevre vergilerinin çevre kirliliği üzerindeki etkisi: seçilmiş G20 ülkeleri üzerine bir uygulama. *International Journal of Public Finance*, 7(1), 113–136. Doi: 10.30927/ijpf.1066728.

Yiğit, S. (2021). An empirical perspective on the relationship between innovation performance and sustainable development. *Ege Akademik Bakış*, 21(1), 47-57. Doi: 10.21121/eab.874020.

Zulfalinda, A., & Damayanti, A. (2025). Analysis of the effect of open unemployment rate, poverty rate, and economic growth on the human development index (HDI). *Journal of Business Management and Economic Development*, 3(03), 1078–1091. Doi: 10.59653/jbmed.v3i03.1987.

BÖLÜM 2

VERGİLERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÜZERİNE BİR ANALİZ¹

ÇAĞLAYAN TABAR²

Giriş

Vergilerin en temel ve en eski amacı mali'dir. Diğer bir ifadeyle, devletin fonksiyonlarını yerine getirmek amacıyla yaptığı kamu harcamalarına finansman sağlamaktır. Nitekim günümüz çağdaş devletlerinde de kamu harcamalarının finansmanı ağırlıklı olarak vergi gelirlerinden karşılanmaktadır. Klasik maliyecilere göre; vergiler, “tarafsız maliye” ve “tarafsız vergi” çerçevesinde yalnızca mali amaç için kullanılmalıdır. Modern maliyeciler ise, vergilerin bir devlet müdahalesi aracı olarak kullanılması gerektiğini öne sürmüşlerdir. 1929 buhranı sonrasında tarafsız devletin yerini müdahaleci devlete bırakması ile birlikte, tarafsız vergi de müdahaleci vergiye dönüşmüştür. Devletin giderek müdahaleci bir

¹ Bu çalışma, Çağlayan Tabar tarafından hazırlanan ve 2022 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde “Vergilerin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinde Devlet Kapasitesinin Rolü” başlığıyla kabul edilen doktora tezinden üretilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Maliye Bölümü, Orcid: 0000-0003-4389-7658

karakter kazanması, geleneksel hizmetlerinin yanında ekonomik ve sosyal alanda da yeni görevler üstlenmesine yol açmıştır. Dolayısıyla günümüzde vergilerin amacı yalnızca mali olmayıp, mali olmayan amaçları da söz konusudur.

Vergilerin mali olmayan amaçları temelde etkinlik ve adalet arasında denge sağlamaya yöneliktir. Ekonomik istikrarın sağlanması, ekonomik büyüme ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi ile gelir dağılımının düzenlenmesi gibi politika amaçları vergilerin mali olmayan amaçlarına örnek oluşturmaktadır. Modern mali anlayışla birlikte vergiler; tüketim, tasarruf ve yatırım kararları üzerinde etki yarattığı için, bu makroekonomik hedeflere ulaşmak amacıyla, aktif bir maliye politikası aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Vergiler, mali araç olarak, ekonomik büyüme ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi amacına yönelik iki biçimde kullanılabilir. Bunlardan birincisi; vergilerin zorunlu finansman aracı olarak kullanılmasıdır. Yani devletin ekonomik büyüme ve kalkınmanın finansmanı için vergilerle kaynak yaratmasıdır. Özellikle sermaye birikiminin yetersiz olduğu az gelişmiş ülkelerde vergilerin zorunlu finansman aracı olarak kullanılması önem arz etmektedir. İkincisi ise; vergilerin teşvik aracı olarak kullanılmasıdır. Devlet ekonomik büyüme ve kalkınmada stratejik öneme sahip alanlarda vergi avantajları yaratarak kaynakların bu alanlara kaymasını sağlayabilmektedir. Yeterli sermaye birikimi ile ekonomik ve kurumsal altyapıya sahip ülkeler vergileri genellikle teşvik aracı olarak kullanmaktadır. Birinci yöntemde devlet ekonomik büyüme ve kalkınma amacına ulaşmak için vergi gelirlerini artırırken, ikinci yöntemde vergi gelirlerini azaltmaktadır. Hangi yöntemin ekonomik büyüme ve kalkınmaya daha fazla katkı sağlayacağı ise ülkedeki ekonomik yapıya göre değişmektedir. Dolayısıyla çeşitli ülke gruplarında vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin bilinmesi, bu ülkelerin ekonomik büyümeyi sağlayacak vergi politikası tasarımlarına katkı sağlayacaktır. Buradan hareketle

çalışmanın amacı gelişmekte olan ÷lkelerde vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemektir.

Vergilerin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisine İlişkin Kuramsal Açıklamalar

Ekonomik büyüme, belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) bir ÷lkede üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin parasal tutarı olan gayrisafı yurtiçi hasılda (GSYH) gör÷len reel artış olarak tanımlanmaktadır (Kaynak, 2014: 69). Ekonomik büyümenin toplumda refah artışı sağlayabilmesi için büyüme oranının nüfus artış oranından fazla olması yani kişi başi milli gelirin artması gerekmektedir. Ekonomik büyümeyi belirleyen birçok faktör bulunmakla birlikte en çok üzerinde durulan faktörler nüfus, fiziki ve beşeri sermaye ile teknolojik gelişmedir. Vergiler ile ekonomik büyüme ilişkisinde vergilerin bu faktörler üzerinde yarattığı etki dikkate alınmaktadır (Topal, 2017: 185).

Günümüz ekonomik büyüme literatüründe yapılan tartışmalar genellikle, Solow'un ekonomik büyüme modelini temel alan neoklasik büyüme teorisi ile içsel büyüme modelleri etrafında biçimlenmektedir. Neoklasik büyüme teorisi ile içsel büyüme modellerinin tasarruf, nüfus artışı ve maliye politikası araçlarının ekonomik büyüme üzerindeki görüşleri farklılık göstermektedir. Neoklasik büyüme teorisinde sermayenin azalan marjinal verimliliğe sahip olduğu varsayımından hareketle, ekonominin uzun dönemde sıfır büyüme oranına yaklaşağı ve büyüme oranını artıracak tek faktörün dışsal olarak belirlenen teknolojik gelişmeler olduğu iddia edilmiştir. Maliye politikası araçları kullanılarak yapılan müdahalelerin kısa dönemde üretim düzeyi üzerinde etkili olsa bile uzun dönem durağan durum denge büyüme oranı açısından bir etkisinin olmayacağı kabul edilmiştir (Efe, 2021: 263).

İçsel büyüme modelleri ise, hükümetin vergi politikasının büyüme oranlarını etkileyebileceğine dair teorik olasılığı gündeme

getirmiştir. Beşeri sermayeyi de üretim fonksiyonuna dahil eden bu modellere göre, fiziki ve beşeri sermaye birikimi durağan durumda da büyümeyi sağlayabilmektedir. Bu modellerde içsel olarak belirlenen büyüme oranı, vergi oranlarına bağlı olan, yatırımdan elde edilen net getiri oranı tarafından belirlenmektedir. Sonuç olarak, içsel büyüme modellerinde vergiler büyüme oranını etkileyebilmektedir (Kim, 1998: 126). Buna ek olarak, içsel büyüme modellerine göre; yaparak öğrenme, Ar-Ge faaliyetleri, dışsallıklar vb. sebepler uzun dönem büyüme oranını üzerinde etkili olmaktadır. Çünkü iktisat politikalarıyla pareto iyileştirme yapabilme imkanı vardır. Dolayısıyla mali politikalar da (vergileme) uzun dönemli büyüme üzerinde belirleyici olan bu noktaları etkileyerek büyüme üzerinde etkili olabilmektedir (Ateş, 2001: 5).

Vergi oranları ve türlerindeki değişiklikler ekonomik aktörlerin fiziki ve beşeri sermaye birikimi konusundaki kararlarını etkilediğinden uzun dönem büyüme oranını da etkilemiş olurlar. Ülkelerin farklı büyüme oranlarına sahip olmasında maliye politikaları (özellikle de vergileme) önemli bir unsurdur. Örneğin gelir vergisi oranındaki bir artış özel sektör yatırım faaliyetlerinin getiri oranını azaltarak sermaye birikimini ve büyüme oranını düşürebilir (Rebelo, 1991: 501). Vergi politikalarının bu etkileri sermaye hareketliliğin yüksek olduğu dışa açık ekonomilerde daha fazla ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla vergi politikası kalkınma tuzaklarına yol açabileceği gibi büyümeyi de güçlü bir şekilde etkileyebilmektedir (King & Rebelo, 1990: 148).

Vergilemenin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu ve olumsuz etkiden hangisinin ağır bastığını belirleyen iki unsur vardır. Bu unsurların ilki, kamu kesiminin büyüklüğüdür. Çünkü vergilerin olumsuz etkisi ile kamusal malların ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi vergileme düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Vergileme düzeyi yükseldikçe vergilerin olumsuz etkisi artarken, kamusal malların olumlu etkisi azalmaktadır. Bu durum ilk olarak

kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kamu kesiminin büyüklüğüne ve özellikle kamu harcamalarının marjinal getirisine bağlı olduğunu ileri süren Barro tarafından ileri sürülmüştür. Barro'ya göre vergi artışı, ekonominin büyüme hızını düşürürken, vergilerle finanse edilen kamu harcamaları ekonomik büyümeyi arttırmaktadır. Ancak bu ikinci etki sadece ekonomide kamu kesiminin payı düşük olduğunda ağır basmaktadır. Eğer ekonomide kamu kesiminin payı yüksekse, kamu harcamalarının marjinal getirileri azalmakta ve verginin negatif etkisi, GSYİH büyümesini yavaşlatmaktadır (Chauvet & Ferry, 2021: 456). Dolayısıyla vergileme ve ekonomik büyüme arasında tersine çevrilmiş bir U ilişkisi vardır. Diğer bir deyişle ikisi arasındaki ilişki doğrusal olmayıp, önce artan sonra azalan bir ilişki söz konusudur. Vergileme, belli bir düzeye ulaşıncaya kadar ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yaratırken, eşik vergi düzeyinin aşılması halinde olumsuz etki yaratmaya başlamaktadır.

Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini hem Türkiye için hem de ülke grupları için inceleyen çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları vergi gelirlerindeki artışın ekonomik büyümeyi olumlu, bazıları olumsuz etkilediği sonucuna ulaşırken, bazıları ise vergilerin ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu kriter dikkate alınarak konu ile ilgili yapılan çalışmalar sınıflandırılmıştır.

Vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar kronolojik sıraya göre şunlardır: Babatunde vd. (2017) tarafından panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmada vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada 16 Afrika ülkesine ait 2004-2013 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara

göre vergi gelirlerindeki artış ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir (Babatunde, Ibukun, & Oyeyemi, 2017). Egbunike vd. (2018) tarafından Granger Nedensellik analizi kullanılarak yapılan çalışmada vergi gelirleri ile GSYH arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada Nijerya ve Gana'ya ait 2000-2016 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; vergi gelirlerindeki artış hem Nijerya hem de Gana'da ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Çalışmada ekonominin büyümesi ve gelişmesi için vergi gelirlerinin etkin bir şekilde kullanılması gerekliliğine dikkat çekilerek bu yönde adımların atılmasına yönelik tavsiyede bulunulmuştur (Egbunike, Emudainohwo, & Gunardi, 2018). Oboh vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada Görünüşte İlişkisiz Regresyon Tahmini (SURE) analiz yöntemi kullanılarak vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada ECOWAS (Nijerya, Gana, Sierra Leone, Benin ve Burkina Faso) ülkelerine ait 2000-2015 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Buna göre vergi gelirlerindeki 1 dolarlık artış, ekonomik büyümeye 0,43 oranında artış sağlamaktadır (Oboh, Chinonyelum, & Edeme, 2018). Koç (2019) tarafından yapılan çalışmada, Johansen eş-bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli (VEC) kullanılarak vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada Türkiye'ye ait 1980-2017 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar vergi yükünün ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Buna göre vergi yükünde ortaya çıkan %1 oranındaki artış ekonomik büyüme üzerinde %1,65 oranında artışa yol açmaktadır (Koç, 2019). Damani ve Bechrair (2020) tarafından yapılan çalışmada gelişmekte olan ülkelerde vergileme ve ekonomik büyüme ilişkisinde yolsuzluğun etkisi incelenmiştir. Dinamik panel veri tahmincisi olan Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) kullanılarak yapılan çalışmada, 70 gelişmekte olan

ülkeye ait 1996-2016 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre vergiler ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Ancak yolsuzluk düzeyi ne kadar artarsa vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi o kadar azalmaktadır (Damani & Bechrair, 2020). Kutbay (2021) tarafından yapılan çalışmada, panel veri analizi kullanılarak vergi yükü ile doğrudan ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 30 OECD ülkesine ait 2000-2017 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre dolaysız vergilerin kamu gelirleri içindeki payında ortaya çıkan %1 birimlik artış ekonomik büyümeyi %0.26 oranında arttırmaktadır. Bununla birlikte vergi yükü ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi de pozitif olmasına rağmen bu değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Kutbay, 2021). Altuntaş vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada, panel veri analizi kullanılarak vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 24 OECD ülkesine ait 1980-2018 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, vergi gelirlerindeki artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Buna göre vergi gelirlerindeki %1 oranındaki artış ekonomik büyümede %1.117 oranında bir artış yol açacaktır (Altuntaş, Kılıç, Mercan, & Yavuz, 2021).

Vergilerin ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği bulgusuna ulaşan çalışmalar kronolojik sıraya göre şunlardır: Widmalm (2001) tarafından yapılan çalışmada 23 OECD ülkesine ait 1960-1990 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Havuzlanmış yatay kesit analizi kullanılarak yapılan çalışmada gelir vergilerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Widmalm, 2001). Seward (2008) tarafından yapılan çalışmada emek üzerinden alınan vergilerin işsizlik ve ekonomik büyüme

üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 14 sanayileşmiş ülkeye ait 1965-1995 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, emek üzerinden alınan vergiler hem işsizliği hem de ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Buna göre emek üzerinden alınan vergilerdeki %10'luk artış işsizlik oranını %5.3 düzeyinde arttırırken, ekonomik büyümeyi %2.1 oranında azaltmaktadır (Seward, 2008). Szarowska (2010) tarafından yapılan çalışmada panel veri analizleri kullanılarak vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 24 Avrupa Birliği ülkesine ait 1995- 2008 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara vergi yükü ile doğrudan vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi olumsuzdur. Buna göre vergi yükündeki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.29 oranında azaltırken, doğrudan vergilerdeki %1'lik azalış ekonomik büyümeyi %0.43 oranında arttırmaktadır (Szarowska, 2010). Atems (2015) tarafından yapılan çalışmada mekânsal panel veri analizleri kullanılarak vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi kısa ve uzun dönem için incelenmiştir. Çalışmada ABD'nin 48 eyaletine ait 1967- 2008 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, vergiler ekonomik büyümeyi hem kısa hem de uzun dönemde olumsuz etkilemektedir. Buna göre yerel vergilerdeki %1'lik artış kısa dönemde ekonomik büyümeyi %0.37 oranında azaltırken, uzun dönemde %0.33 oranında azaltmaktadır (Atems, 2015). Demir ve Sever (2017) tarafından yapılan çalışmada, panel veri analizi kullanılarak reel vergi gelirlerinin reel GSYH üzerindeki kısa dönemli etkisi incelenmiştir. 11 OECD ülkesine ait 1980-2014 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan çalışmada vergi gelirlerinin reel GSYH'yı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre toplam vergi gelirlerindeki bir birimlik artış gelir seviyesinde 0.17'lik bir azalışa yol açarken, dolaylı ve dolaysız vergilerdeki bir birimlik artış sırasıyla 0.008 ve 0.02 birimlik azalışa sebebiyet vermektedir (Demir & Sever, 2017). Stoilova (2017) tarafından panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmada vergi

yapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 28 Avrupa Birliği ülkesine ait 1996- 2013 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre üretim ve ithalat üzerindeki vergiler, kişisel gelir vergisi ve sosyal güvenlik katkıları ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaratırken, katma değer vergisi negatif etki yaratmaktadır. Servet vergilerinin ise ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır (Stoilova, 2017). Topal (2017) tarafından yapılan çalışmada, panel veri analizi kullanılarak vergi yükü ve yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 22 OECD ülkesine ait 1971-2014 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre vergi yükü ve dolaysız vergilerin (gelir ve servet vergilerinin) uzun dönem ekonomik büyüme üzerindeki etkisi olumsuz iken, dolaylı vergilerin (tüketim vergileri) etkisi olumludur. Buna göre vergi yükü ve dolaysız vergilerdeki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi sırasıyla 0.17 ve 0.21 oranında azaltırken, dolaylı vergilerdeki bir birimlik artış ekonomik büyümeyi 0.10 oranında arttırmaktadır (Topal, 2017). Pokharel (2018) tarafından yapılan çalışmada panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmada vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. SAARC üyesi 5 ülkeye ait 1990-2012 yılları arasındaki verilen kullanıldığı çalışmada vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Pokharel, 2018).

Bazı çalışmalarda ise vergilerin ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalar kronolojik sıraya göre şöyledir: Taha, Nanthakumar ve Colombage (2011) tarafından yapılan çalışmada Malezya'ya ait 1970-2009 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Zaman serisi analizleri kullanılarak yapılan çalışmadan elde edilen bulgularda, toplam vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Taha, Nanthakumar, & Colombage, 2011). Xing (2012) tarafından

Hata Düzeltme Modeli (ECM) kullanılarak yapılan çalışmada vergi yapısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 21 OECD ülkesine ait 1970- 2004 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre vergi yapısı ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki bulunamamıştır (Xing, 2012).

Literatür incelendiğinde, vergilerin ekonomik büyüme üzerinde farklı sonuçlar yarattığı görülmektedir. Bu farklılıkların nedeninin farklı analiz teknikleri, farklı dönem verilerinin kullanılması vb. olduğu söylenebilir. Bu durum konunun hala gündemde olduğunu ve tartışıldığını göstermektedir. Bununla birlikte dikkat çeken bir diğer husus az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde vergi gelirlerindeki artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi genellikle olumlu iken; gelişmiş ülkelerde olumsuz etki yaratmasıdır.

Veri Seti, Modeller Ve Değişkenler

Çalışmada düşük ve orta gelirli 51 ülkeye ait 2012-2019 yılları arasındaki dönemi kapsayan sekiz yıllık veriler kullanılmaktadır. Çalışmanın verileri kullanılan ülkeleri ve zaman aralığını belirleyen en temel kısıt standart veri setine ulaşabilmek olmuştur.³

Çalışmanın modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = Y_{it-1} + \beta_1 K + \beta_2 L + \beta_3 H + \beta_4 T$$

³ Angola, Arjantin, Arnavutluk, Azerbaycan, Belarus, Botsvana, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çin, Dominik Cumhuriyeti, El Salvador, Ermenistan, Etiyopya, Fas, Filipinler, Gabon, Gana, Guatemala, Güney Afrika, Hindistan, Jamaika, Kamerun, Kolombiya, Kongo Cumhuriyeti, Kosta Rika, Lübnan, Madagaskar, Malezya, Mali, Meksika, Moğolistan, Moldova, Mozambik, Myanmar (Burma), Namibya, Nikaragua Cumhuriyeti, Paraguay, Peru, Romanya, Rusya, Sırbistan, Sri Lanka, Tanzanya, Tayland, Togo, Türkiye ve Ukrayna.

Modelde bağımlı değişken ekonomik büyümeyi temsilen reel kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla'dır. Bağımsız değişkenler ise sermaye birikimini temsilen brüt sabit sermayenin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı, emeği temsilen nüfus artış oranı, beşeri sermayeyi temsilen her 1000 doğum için bebek ölüm oranı, vergi gelirlerini temsilen vergi gelirlerinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranıdır. Reel kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla, vergi gelirleri ve sermaye verilerinin logaritması alınmıştır. Roodman (2009)'a göre Sistem-GMM tahmincisinde sabit terim yalnızca düzey denklemlerinde kullanılmalıdır (Roodman, 2009:123). Model tahminleri, GMM yönteminde ortogonal sapma kullanılarak yapılmıştır. Bu nedenle modellerde sabit terim yer almamaktadır. Modelde yer alan değişkenlere ait açıklamalar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Modellerde Yer Alan Değişkenlere Ait Açıklamalar

Değişken	Kısaltma	Açıklama	Kaynak
Ekonomik Büyüme (Bağımlı Değişken)	Y	Kişi Başına Düşen Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	WDI
Sermaye	K	Brüt Sabit Sermayenin Gayrisafi Yurtiçi Hasılaya Oranı	WDI
Emek	L	Nüfus Büyüme oranı	WDI
Beşeri Sermaye	H	Her 1000 Doğum İçin Bebek Ölüm Oranı	WDI
Vergi Gelirleri	T	Toplam Vergi Gelirlerinin Gayrisafi Yurtiçi Hasılaya Oranı	WDI

Çalışmada kullanılan; ekonomik büyüme, sermaye, emek, beşeri sermaye ve vergi değişkenlerine ait veriler Dünya Bankası tarafından yayımlanan Word Development Indicators (WDI) veri tabanından elde edilmiştir.

Ampirik Bulgular

Panel veri analiz yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalarda, büyük yatay kesit ve büyük zaman serisine sahip olan araştırmalar için değişkenlerin durağanlık koşulunu sağlaması gerekmektedir. Buna karşın, büyük yatay kesit ve küçük zaman serisine sahip olan araştırmalar için değişkenlerin durağanlık koşulunu sağlamasına gerek bulunmamaktadır (Baltagi, 2005: 7; Nargelecekenler, 2011: 168). Diğer bir ifadeyle, küçük zaman serisine sahip panel veri analizlerinde birim kök testleri yapılmasına ihtiyaç yoktur. Bu sebeple çalışmada yapılan panel veri analizinde, 51 ülke yatay kesit verisi ve 8 yıllık zaman serisi kullanıldığından, birim kök testi yapılmamıştır.

Tablo 2: Sistem-GMM Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken (Y)	
Y_{t-1}	0.963 (0.000)*
K	0.081 (0.000)*
L	-0.008 (0.002)*
H	-0.001 (0.012)**
T	0.036 (0.015)**
AR(1)	0.036
AR(2)	0.222
Dirençli Hansen Testi	0.342
Ülke Sayısı	51
Gözlem Sayısı	350
Araç Değişken Sayısı	31

Not: Parantez içindeki sayılar değişkenin olasılık değerini göstermektedir.

*, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 2’de, çalışmada oluşturulan dinamik panel veri modelinin, Sistem-GMM tahmincisiinden elde edilen sonuçları yer almaktadır. Sonuçların değerlendirilebilmesi için öncelikle spesifikasyon testlerinin geçerli olması gerekmektedir. Spesifikasyon testlerinden ilki “araç değişkenlerin geçerliliği” testidir. Araç değişkenlerin geçerliliği’ni sınamak için Sargan testi ya da dirençli Hansen testi kullanılmaktadır. Modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunları varsa Sargan testi sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Dirençli Hansen testi ise otokorelasyon ve değişen varyans durumunda bile sapmasız sonuçlar üretebilmekle birlikte, araç değişken sayısı çok yüksekse sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Söz konusu bu iki testinde H_0 hipotezi “aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir” şeklindedir. Analizde kullanılan araç değişken sayısı düşük olduğu için, Dirençli Hansen testi sonuçlarını dikkate almak daha uygundur. Modelde Dirençli Hansen testinin olasılık değeri 0.342’dir. Dirençli Hansen testinin olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla modelde kullanılan araç değişkenler geçerlidir sonucuna ulaşılmaktadır.

Bir diğer spesifikasyon testi “otokorelasyon testi”dir. Modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığı AR(1) ve AR(2) testlerine bakılarak anlaşılmaktadır. AR(1) testi birinci dereceden otokorelasyon hakkında bilgi verirken AR(2) testi ikinci dereceden otokorelasyon hakkında bilgi vermektedir. Bu testlerin H_0 hipotezi “otokorelasyon yoktur” şeklindedir. GMM tahmincisinin etkin sonuçlar üretebilmesi için birinci dereceden otokorelasyonun bulunması ancak ikinci dereceden otokorelasyonun bulunmaması gerekmektedir. Model’in birinci dereceden otokorelasyon testi 0.036’dır. AR(1) testi olasılık değerleri 0,05’ten küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla birinci dereceden otokorelasyon vardır sonucuna ulaşılmaktadır. İkinci dereceden otokorelasyon hakkında bilgi veren AR(2) testine bakıldığında ise, Model ’in olasılık değeri 0.222’dir. Olasılık değeri 0,05’ten büyük

olduğu için H_0 hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla ikinci dereceden otokorelasyon yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Spesifikasyon testlerine ek olarak Genelleştirilmiş Momentler Metodunda, kullanılan araç değişken sayısının yatay kesit sayısını geçmemesi gerekmektedir. Tablo 2’den görüldüğü üzere yatay kesit sayısı 51’dir. Modelde kullanılan araç değişken sayısı 31’dir. Dolayısıyla modelde de araç değişken sayısı yatay kesit sayısından düşüktür.

Modelden elde edilen sonuçlara göre sermaye birikimini temsil eden K değişkeni istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ve katsayısı pozitiftir. Bu bağlamda, ele alınan ülkelerde sermaye birikimindeki artış ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Sermaye birikiminde meydana gelen %1’lik artış kişi başına düşen reel gayrisafi yurtiçi hasılayı %0,081 oranında arttırmaktadır. Emeği temsil eden L değişkeni istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı ve katsayısı negatiftir. Bu bağlamda, ele alınan ülkelerde nüfusun büyüme hızında meydana gelen artış ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Nüfus artış hızında meydana gelen 1 birimlik artış reel kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılayı %0,008 düzeyinde azaltmaktadır. Beşeri sermayeyi temsil eden H değişkeni istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı ve katsayısı negatiftir. Bu bağlamda, ele alınan ülkelerde beşeri sermayede meydana gelen artış ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Her 1000 doğum için bebek ölüm oranında meydana gelen 1 birimlik azalış kişi başına düşen reel gayrisafi yurtiçi hasılayı %0,001 oranında arttırmaktadır. Beşeri sermaye katsayısının negatif olmasına rağmen ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki göstermesinin nedeni kullanılan değişkenin her 1000 doğum için bebek ölüm oranı olmasından kaynaklanmaktadır. Literatürde her 1000 doğum için bebek ölüm oranında azalma olduğunda beşeri sermayede artış olduğu kabul edilmektedir. Vergileri temsil eden T değişkeni ise istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı ve katsayısı pozitiftir. Bu bağlamda, ele alınan

lkelerde vergi gelirlerindeki artış ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Vergilerde meydana gelen %1’lik bir artış kişi başına düşen reel gayrisafi yurtiçi hasılayı %0,036 arttırmaktadır.

Sonuç

Modern mali yaklaşımda vergiler kamu harcamalarının finansmanının yanında, makroekonomik hedeflere ulaşmada bir maliye politikası aracı olarak da kullanılabileceği kabul edilmektedir. Bu makroekonomik hedeflerden biri de ekonomik büyümenin sağlanmasıdır. Bununla birlikte vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu mu yoksa olumsuz mu olduğuna yönelik tartışmalar hala devam etmektedir. Yapılan bazı çalışmaların sonucuna göre vergiler büyümeyi olumlu etkilerken bazılarında olumsuz etkilemektedir. Bazı çalışmaların sonucuna göre ise vergilerin büyüme üzerinde bir etkisi yoktur.

Vergilerin büyüme üzerindeki etkisini belirleyen faktörlerden biri kamu kesimi büyüklüğüdür. Çünkü vergilerin olumsuz etkisi ile kamusal malların ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi vergileme düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Vergileme düzeyi yükseldikçe vergilerin olumsuz etkisi artarken, kamusal malların olumlu etkisi azalmaktadır. Bu durum ilk olarak kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kamu kesiminin büyüklüğüne ve özellikle kamu harcamalarının marjinal getirisine bağlı olduğunu ileri süren Barro tarafından ileri srlştr. Barro’ya göre vergi artışı, ekonominin büyüme hızını düşürürken, vergilerle finanse edilen kamu harcamaları ekonomik büyümeyi arttırmaktadır. Ancak bu ikinci etki sadece ekonomide kamu kesimi küçük olduğunda ilk etkiden daha fazladır. Eğer ekonomide kamu kesiminin büyüklüğü yüksekse, kamu harcamalarının marjinal getirileri azalmakta ve verginin negatif etkisi, GSYİH büyümesini yavaşlatmaktadır.

Düşük ve orta gelirli 51 ülkenin verilerinin panel veri analizi kullanılarak, vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada vergi gelirlerindeki artışın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Analizde ele alınan ülkelerin vergi düzeylerinin (kamu kesimi büyüklüğünün) düşük olduğu dikkate alındığında, analizden elde edilen bulguların Barro'nun içsel büyüme modeli ile uyumlu olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, vergi düzeyi düşük olan ülkelerin vergi gelirlerini arttırmaları ve bu gelirleri ekonomik büyüme için önem arz eden özel yatırımları arttıracak ekonomik ve kurumsal ortamın sağlanması için kullanmalarının daha faydalı olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.

Kaynakça

Altuntaş, M., Kılıç, E., Mercan, N., & Yavuz, E. (2021). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisinin panel veri yöntemiyle analizi: oecd ülkelerinden kanıtlar. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(IERFM), 53-72. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.866853>

Atems, B. (2015). Another look at tax policy and state economic growth: the long-run and short-run of it. *Economics Letters*, 127(1), 64-67.

Ateş, S.. Kamu harcamaları ve vergi politikalarının uzun dönemli büyüme sürecine etkileri: yeni içsel büyüme modelleri açısından bir bakış ve türkiye örneği. V. Erc/METU Uluslararası Ekonomi Kongresi, 10 Eylül 2001, Ankara.

Babatunde, O. A., Ibukun, A. O., & Oyeyemi, O. G. (2017). Taxation revenue and economic growth in africa. *Journal of accounting and taxation*, 9(2), 11-22.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data (Third Edition)*. West Sussex: John Wiley&Sons.

Chauvet, L., & Ferry, M. (2021). Taxation, infrastructure, and firm performance in developing countries. *Public Choice*, 187, 455-480. <https://doi.org/10.1007/s11127-020-00788-4>

Damani, M. A., & Bechrair, O. (2020). The effect of corruption on the relationship between taxation and growth: an econometric investigation. *El-Bahith Review*, 20(1), 27-34.

Demir, M., & Sever, E. (2017). Vergi gelirleri ekonomik büyüme ilişkisi: oecd ülkelerine ilişkin panel veri analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 51-66.

Efe, G. N. (2021). Gelişmekte olan ülkelerde vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: dinamik panel veri analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 8(17), 259-284.

Egbunike, F. C., Emudainohwo, O. B., & Gunardi, A. (2018). Tax revenue and economic growth: a study of nigeria and ghana. *signifikan. Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(2), 213-220.

Kaynak, M. (2014). Kalkınma İktisadı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Kim, S.-J. (1998). Growth effect of taxes in an endogenous growth model: to what extent do taxes affect economic growth? *Journal of Economic Dynamics and Control*, 23(1), 125-158.

King, R. G., & Rebelo, S. (1990). Public policy and economic growth: developing neoclassical implications. *Journal of Political Economy*, 98(5), 126-150. <https://doi.org/10.1086/261727>

Koç, Ö. E. (2019). Türkiye’de vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Alanya Akademik Bakış*, 3(3), 247-259.

Kutbay, H. (2021). Vergi yükünün ve yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: oecd ülkeleri için panel veri analizi. *Mali Çözüm Dergisi*, 31(164), 13-36.

Nargelecekenler, M. (2011). Hisse senedi fiyatları ve fiyat/kazanç oranı ilişkisi: panel verilerle sektörel bir analiz. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 165-184.

Oboh, J. O., Chinonyelum, O. J., & Edeme, R. K. (2018). Tax revenue and economic growth in selected ecowas countries, evidence from sure model. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8(3), 310-324.

Pokharel, B. (2018). Tax reforms and economic growth with reference to saarc countries: a study note. *Journal of Business and Social Sciences Research*, 3(1), 91-106.

Rebelo, S. (1991). Long-run policy analysis and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521. <https://doi.org/10.1086/261764>

Seward, T. (2008). The impact of taxes on employment and economic growth in industrialized countries. *MPRA Working Paper Series*, (No: 16574).

Stoilova, D. (2017). Tax structure and economic growth: evidence from the european union. *Contaduría y administración*, 62(3), 1041-1057.

Szarowska, I. (2010). Changes in taxation and their impact on economic growth in the european union. *MPRA Paper*, (No: 32354). Geliş tarihi gönderen <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/32354>

Taha, R., Nanthakumar, L., & Colombage, S. R. (2011). The effect of economic growth on taxation revenue: the case of a newly industrialized country. *International Review of Business Research Papers*, 7(1), 319-329.

Total, M. H. (2017). Vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: oecd ülkelerinden ampirik bir kanıt. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 183-206.

Widmalm, F. (2001). Tax structure and growth: are some taxes better than others? *Public choice*, 107(3), 199-219.

Xing, J. (2012). Tax structure and growth: how robust is the empirical evidence? *Economics Letters*, 117(1), 379-382.

BÖLÜM 3

CARBON PRICING THROUGH TAXATION: THE FINNISH MODEL AND POLICY OPTIONS FOR TÜRKİYE

HALİL KETE¹
EMRE ODUNCU²

Introduction

The deepening global climate crisis reveals that environmental problems are not limited to their effects on ecosystems but also have decisive consequences on economic structures, production processes, and social welfare. In particular, the use of fossil fuels has become one of the primary causes of climate change by increasing greenhouse gas emissions (Wuebbles & Jain, 2001). This situation has brought the question of how to incorporate environmental costs into economic decision-making processes to the center of economic policy. However, the free-market mechanism is insufficient in automatically reflecting these costs arising from environmental pollution in prices (Eckersley, 1993).

¹ Assoc. Prof. Dr., Kırklareli University, Department of Public Finance, Faculty of Economics and Administrative Sciences, ORCID: 0000-0002-0823-7884

² Master's Student, Department of Public Finance, Institute of Social Sciences, Kırklareli University, ORCID: 0009-0000-5090-6626

The resulting externalities lead to significant welfare losses for both the current society and future generations.

Today, public interventions aimed at internalizing environmental externalities are gaining increasing importance. Market-based policy tools, in particular, are emerging in the literature as strategic mechanisms that reconcile environmental sustainability with economic rationality (Stavins, 2010). The carbon tax, based on the "The Polluter-Pays" principle, is one of the key policy tools that aims to make economic actors bear the environmental damage by pricing carbon emissions from fossil fuel consumption. The carbon tax aims to direct the behavior of producers and consumers towards lower-carbon alternatives by reflecting environmental costs in energy prices. In this respect, it plays a strategic role in both environmental sustainability and fiscal policy (Baumol & Oates, 1988; Goulder, 1995).

This study addresses the theoretical foundations of carbon tax and aims to present a viable policy approach for Türkiye based on international experience. To this end, the study first discusses the theoretical basis of environmental taxes and Pigou's externality approach; then, the definition, operation, and implementation methods of carbon tax are examined in comparison with the Emissions Trading System, widely used in carbon pricing. Following this, the experience of Finland, one of the first countries to implement a carbon tax, is analyzed to examine its effects on the economy and the environment. Finally, considering Türkiye's energy structure, current tax system, and obligations arising from the European Union's Border Carbon Adjustment Mechanism, the fundamental components of a viable carbon tax model for Türkiye are discussed.

Theoretical Framework of Environmental Taxes

Environmental taxes have emerged as an important fiscal tool developed to mitigate the negative impacts of environmental pollution on ecosystems and to regulate economic activities from an environmental perspective, as these effects become increasingly apparent. According to the classification by Eurostat, environmental taxes cover a very wide range of applications, from energy and industrial emissions to public transport, plastic waste, water and noise pollution (Bruvoll, 2009: 9). The intensification of environmental problems worldwide and the increase in global environmental issues have led countries to develop sustainable environmental policies, and economics has played a decisive role in shaping these policies by examining the direct and indirect effects of economic activities on the environment. Particularly since the first half of the 20th century, the treatment of environmental pollution as a negative externality has marked a significant turning point in the environmental economics literature and contributed to the formation of the theoretical basis for fiscal instruments such as environmental taxes (Sandmo, 2015; Topal & Günay, 2017: 64).

Considering environmental damages as negative externalities, environmental taxes can be seen as a regulatory financial tool imposed by the state that enables economic actors to bear the environmental costs they cause (Pigou, 1920; Soufiene et al., 2025). This is referred to as the "The Polluter-Pays" principle in international literature, meaning that individuals and organizations that harm the environment bear the cost of this harm through various financial instruments. These taxes serve a function of encouraging consumers to avoid polluting products and encouraging producers to invest in environmentally friendly production technologies and processes (Bilgin & Orkunoğlu, 2010: 80).

Environmental policies aim to reduce activities that harm the environment and the resulting pollution. In this context, the principle

adopted is that individuals and legal entities causing environmental pollution should bear the resulting costs through economic means. Within this framework, various practices have been developed to reduce negative externalities and impose higher taxes on those who cause more environmental damage. Conversely, policies based solely on prohibitive and strict standards have had a limited impact on combating environmental pollution because they do not offer flexible and incentive-based tools (Schwartz, 2010).

Environmental Problems and Negative Externalities

The negative consequences of environmental degradation are defined as environmental problems and are among the most important problems facing humanity today. Humans are in constant interaction with the environment in line with their needs and demands and often occupy a decisive and guiding position in this interaction. In Türkiye and worldwide, environmental degradation has become more complex, particularly due to uncontrolled urbanization, intense consumption habits, rapid population growth, and the acceleration of industrialization. Furthermore, the free and excessive use of natural resources and the negative externalities caused by economic activities necessitate the discussion of environmental problems at both local and global levels (Kaypak, 2014:13; Kete, Aydın & Kaya, 2017: 168).

Externalities can arise from both producers and consumers. For example, emissions from factory chimneys or air pollution caused by conventional fuels used for heating are classic examples of negative externalities frequently cited in environmental economics. Similarly, consuming tobacco products indoors or polluting a lake creates external costs for individuals and producers living nearby. This reduces environmental quality while increasing production costs, leading to higher prices. Environmental externalities such as air quality and ozone layer depletion have

negative impacts on the environment that everyone shares. Furthermore, the excessive and uncontrolled use of shared resources is also a form of externality (Uzgören & Yücel, 2015:99).

Negative externalities are defined as costs borne by individuals who are not directly involved in production or consumption activities (Pigou, 1920). In the presence of such externalities, the market mechanism, based on private costs, leads to an excessive level of production that is socially inefficient (Tietenberg & Lewis, 2018). Environmental problems such as air, noise, and soil pollution are typical examples of this distinction between private and social costs (Perman et al., 2011).

Market mechanisms are often insufficient to meet all the needs of society on their own. This inadequacy leads to the negative effects of externalities spreading to large segments of the population. In such cases, the public sector intervenes to organize the production and delivery of services. From an environmental perspective, tax policies are an important tool in controlling externalities. The aim here is not to collect new taxes, but to adapt existing taxes in line with environmentally friendly goals (Kargı & Yüksel, 2010: 195).

Internalizing Negative Externalities: The Pigou Taxes Approach

Externalities, as an indicator of market failure, can lead to both underproduction and overproduction. Therefore, reducing activities that cause externalities is either supported by various incentives or aimed at reducing these activities by increasing their costs. Basically, the methods used to solve externalities are grouped into two main categories: public solutions and private solutions. Among public solutions, the most common and effective method is the taxes proposed by Pigou and referred to in the literature as "Pigouvian taxes." These taxes aim to internalize negative externalities and foresee a tax levied on emissions or pollution per

unit, equal to the difference between the marginal private cost and the marginal social cost. Essentially, they are implemented as specific basis taxes that reflect the social cost of the environmental damage caused by each unit of production or consumption in prices (Polat & Polat, 2018: 104).

In his 1912 work, *Wealth and Welfare*, Arthur Cecil Pigou stated that in economies characterized by externalities, individual and social benefits and costs diverge. He argued that this divergence prevents market outcomes from being socially efficient, even under conditions of perfect competition. According to Pigou, externalities arise when the activities of individuals or firms generate consequences that affect not only themselves but also, indirectly, third parties and society as a whole (Pigou, 1920; Samuelson, 1954).

This theoretical framework forms the theoretical basis of environmental taxes. In his work, “*The Economics of Welfare*”, first published in 1920, Pigou considered negative externalities as a fundamental element of market failure and proposed the implementation of corrective taxes to prevent these external costs from being borne by society (Pigou, 1920). Pigou taxes contribute to a more efficient social equilibrium of production and price levels by reflecting the costs arising from negative external effects caused by economic activities onto the market. In this context, environmental taxes can be considered an effective policy tool that encourages more rational use of resources by correcting market failures (Nerudová & Dobranschi, 2016).

Pigou argued that environmental costs should be reflected in the price mechanism in order to reflect the social cost of externalities in the market and was one of the first economists to suggest that this could be achieved through taxes and incentives. However, such arrangements may not always be successful for all environmental externalities (Stiglitz, 1994: 271).

The Main Objectives of Environmental Taxes

The increasing environmental problems worldwide have led countries to develop sustainable environmental policies. In this process, economics has played a significant role in policy design by examining the direct and indirect effects of economic activities on the environment. Theoretical studies conducted in the first half of the 20th century treated environmental pollution as a negative externality and opened up the discussion on the relationship between economic growth and the environment, forming the basis of the environmental economics literature (Vertakova & Plotnikov, 2017).

The environmental tax approach, which is also included in various documents of the European Union, is referred to in different ways in the literature. These include terms such as "eco-taxes," "green taxes," or "environmental tax instruments." Therefore, it is important to first clarify what the concepts of "environmental tax" and "environmentally related tax" mean. In a joint study conducted in 2001, the OECD and the European Commission established a standard definition of environmental taxes. According to this definition, an environmental tax refers to a tax levied on an element or unit whose negative impact on the environment has been scientifically proven. Environmental taxes are defined as mandatory and unrequited taxes paid to the state based on a tax base assumed to have an environmental impact. While it is difficult to determine the differences between these two concepts and evaluate their legal consequences, environmental taxes focus particularly on the environmental impact of the tax base, with revenue generation being secondary. Thus, any tax aimed at protecting the environment can be considered an environmental tax (Öner, 2014: 140-141).

Green taxes, a type of environmental tax, are taxes whose non-financial objectives are more prominent than their fiscal objectives. Besides their function of generating revenue for the budget, these taxes play a more significant role in supporting

environmental sustainability and reflecting environmental costs. (Yüce, 2024:3). The starting point of environmental taxes is actually to make public finances compatible with the environment. Classical tax methods often ignore the environmental impacts of decisions. These taxes aim to reduce the effects of climate change and increase efficiency in resource use by integrating environmental goals into fiscal policies (Russel & Benson, 2014; IMF 2019).

Carbon Tax: Conceptual Framework and Historical Development

Among market-based tools used in the fight against climate change, carbon taxes stand out as one of the key policy instruments aimed at internalizing environmental externalities. Carbon taxes aim to both increase environmental efficiency and guide the behavior of economic actors by creating price signals based on fossil fuel consumption and greenhouse gas emissions.

Carbon tax is one of the environmental fiscal tools designed to support the sustainable use of natural resources and protect the environment. Such taxes are not only a means of generating government revenue, but also a policy tool that functions as a form of public intervention in economic and environmental areas. This tax aims to make fossil fuels more expensive, thereby directing consumers and producers towards lower-carbon energy options. In this way, energy consumption decreases, greenhouse gas emissions fall, and environmental damage is mitigated (Yerlikaya, 2003: 691).

At the heart of this taxation approach lies a simple but powerful principle based on the chemical structure of fossil fuels. The amount of CO₂ produced as a result of burning fossil fuels varies depending on the carbon content of that fuel. Therefore, carbon tax provides administrative ease by being applied at the stage when the fuel is extracted from the ground or imported (Kızıltoprak, 2024: 97-98).

Carbon tax is a practice that foresees economic actors who harm the environment through carbon emissions paying a tax per emission amount according to the damage they cause. For an effective carbon tax, the tax rate must be proportional to the amount of carbon contained in the fossil fuel; that is, the basic measure of the tax is the volume of emissions. Finland was the first country in the world to implement a carbon tax in 1990, followed by Norway, which introduced a carbon tax in 1991, resulting in a 21% reduction in carbon emissions from power plants (Alicı & Yıldız, 2012: 59-60). Following these practices, countries such as Sweden, Denmark, and the Netherlands also implemented similar regulations, spreading carbon pricing systems throughout Europe (Andersson, 2019:9).

Current energy prices do not fully reflect the environmental damage caused by fossil fuel consumption. While those who consume fossil fuels do not bear the cost of this damage, the burden is shared by both the current society and future generations. A carbon tax aims to offset these externalities by increasing energy prices to include environmental costs. Thus, by ensuring that market prices reflect societal costs, a carbon tax contributes to environmental sustainability and enables more informed economic decisions (Tax Policy Center, 2024).

The Mechanism and Multidimensional Effects of Carbon Tax

At its core, a carbon tax is designed to reduce carbon dioxide emissions by incorporating the environmental costs of fossil fuel use into market prices. Unlike conventional taxes, its primary objective is not revenue generation. Rather, it seeks to limit environmental damage, encourage energy efficiency, and promote a more rational allocation of resources. In this sense, the carbon tax functions as a dual-purpose instrument, combining environmental regulation with fiscal policy considerations (Yüce, 2024: 3).

For such a tax to work effectively, however, both its level and its perceived fairness matter. In theory, the optimal tax rate corresponds to the point at which the social cost of environmental damage equals the cost of preventing that damage. In practice, estimating either of these values is far from straightforward. Data limitations, uncertainty about long-term environmental impacts, and economic variability make precise calibration difficult (Cuervo & Gandhi, 1999: 17). As a result, carbon tax design often involves approximation rather than exact calculation.

Beyond its environmental rationale, the carbon tax is frequently discussed in relation to its fiscal outcomes. The literature refers to this combined effect as the “double dividend,” whereby environmental improvements are achieved alongside increased public revenues. These revenues, in turn, can be redirected toward renewable energy investments, energy efficiency programs, or social support mechanisms aimed at mitigating distributional impacts. In this framework, taxation does not operate solely as a penalty. When properly structured, it also acts as an incentive, encouraging firms and households to adjust behavior in more environmentally responsible directions (Bruvoll, 2009: 9).

From an environmental standpoint, carbon taxation reduces greenhouse gas emissions primarily by lowering the share of fossil fuels in overall energy consumption. As coverage expands, investment in renewable energy sources tends to accelerate. Socially, however, the effects are less uniform. Because lower-income households devote a larger share of their income to energy expenditures, carbon taxes may place a disproportionate burden on these groups. For this reason, many studies emphasize the importance of redistributing part of the tax revenue through targeted transfers or energy subsidies to maintain social equity (Murray & Rivers, 2015: 4).

The underlying logic of carbon taxation rests on a simple principle: those responsible for environmental harm should bear its cost. By increasing the price of carbon-intensive energy sources, the tax nudges both producers and consumers toward cleaner alternatives. Over time, environmental costs become embedded in price signals, allowing market mechanisms to influence economic decisions in a way that is more consistent with sustainability objectives (Ekins, 2000: 21).

In operational terms, carbon taxes can be calculated in different ways. Some systems rely on the direct measurement of emissions, while others are based on the energy or carbon content of fuels. From an administrative perspective, levying a uniform tax per ton of carbon released into the atmosphere is often considered the most practical approach, particularly in countries where direct monitoring of emissions is costly or technically challenging (Hotunluoğlu & Tekeli, 2007: 270).

Different design options inevitably produce different economic outcomes. Fuel-based taxes are relatively easy to administer but may fail to capture indirect emissions. Emission-based systems are more precise, though significantly more expensive to operate. Carbon-content-based schemes attempt to strike a balance by applying a more uniform tax burden across fossil fuels (OECD, 2019). The ultimate economic impact depends largely on price pass-through and demand elasticity. Where demand is inelastic, costs are more likely to be shifted to consumers, increasing pressure on energy-intensive sectors. This makes income-neutral tax design particularly important, especially in terms of protecting vulnerable groups (Landis et al., 2019).

Carbon pricing, however, is not limited to carbon taxes alone. Emissions Trading Systems (ETS) represent an alternative market-based instrument widely used to control greenhouse gas emissions. ETS operates by setting an overall emissions cap and allowing firms

to trade permits within that limit. While carbon taxes provide price certainty, ETS ensures quantity control. For this reason, the two mechanisms are often treated as complementary rather than competing tools. In practice, carbon taxes are frequently applied to sectors such as transport and heating, where emissions are difficult to monitor directly, whereas ETS tends to focus on energy and industrial sectors (OECD, 2022).

From an economic perspective, carbon taxes may increase production costs in the short run. Over time, however, they tend to encourage a shift toward low-carbon technologies and innovation. Evidence from environmental tax reforms suggests that such policies can support technological change without necessarily constraining long-term economic growth (Andersen, 2010: 39). In this respect, carbon taxation can be seen not only as an environmental measure, but also as a tool for guiding structural economic transformation.

Comparison of Carbon Tax and Emission Trading Systems

Carbon taxes and Emissions Trading Systems (ETS) are the two most widely applied market-based instruments in carbon pricing and occupy a central position in climate policy debates. Although both mechanisms pursue the common objective of reducing greenhouse gas emissions by attaching a cost to polluting activities, they differ substantially in terms of pricing logic, emission control, and administrative structure (Özdemir & Köse, 2024: 528).

A carbon tax is primarily characterized by price certainty. The tax rate is determined *ex ante*, allowing firms and households to respond to a known and stable price signal when making consumption and investment decisions. Emission levels are not fixed directly but adjust according to market behavior. This feature makes carbon taxes particularly attractive for energy-intensive sectors that require long-term cost planning and are sensitive to price volatility (Özdemir & Köse, 2024: 529).

Table 1. Comparison of Carbon Tax and Emissions Trading Systems

Criteria	Carbon Tax	Emissions Trading System (ETS)
Price Determination	The tax rate is predetermined, the price is fixed.	A total emission cap is set, and the permit price varies according to market conditions.
Emission Control	The amount is not directly guaranteed, it decreases depending on the tax effect.	Total emission levels are controlled by a limit.
Ease of Implementation	It is simpler administratively; a widespread tax infrastructure can be used.	Additional mechanisms such as monitoring, reporting, and permit buying and selling are required.
Social Impact	The financial burden may increase for low-income households.	There is a risk of price fluctuation; balance can be achieved through arrangements such as the allocation of free permits.

Source: Black et.all. (2022). Getting on track to net zero: Accelerating a global just transition in this decade. IMF Staff Climate Note 2022/010

As summarized in Table 1, carbon taxes are generally easier and faster to implement, while also encouraging producers and consumers to shift toward lower-carbon alternatives through relatively clear price signals. ETS, by contrast, operates through quantity control by placing an upper limit on total emissions and allowing firms to trade emission permits within this cap. In this way, overall emission targets are safeguarded, and cost efficiency is achieved through permit trading mechanisms (Karakaya, Akkoyun & Hiçyılmaz, 2023: 827).

However, the same table also highlights important limitations. ETS requires more complex institutional capacity, including monitoring, reporting, and verification systems. Moreover,

fluctuations in permit prices may create short-term uncertainty, particularly for sectors exposed to international competition. Carbon taxes, while offering greater price stability, do not guarantee a specific emission outcome, as reductions depend on behavioral responses and demand elasticity (Black et al., 2022).

These differences suggest that neither instrument is universally superior. Rather, their effectiveness depends on country-specific factors such as economic structure, energy and industrial intensity, administrative capacity, and social distributional concerns. As indicated in Table 1, revenues generated from carbon taxes can be directed toward social transfers or energy subsidies, whereas price volatility in ETS markets often necessitates additional regulatory oversight to limit excessive cost pressures (Karakaya, Akkoyun & Hiçyılmaz, 2023: 827).

Carbon Tax Implementation: The Finnish Experience

The rapid increase in global greenhouse gas emissions has intensified concerns over environmental quality and turned climate change into a multidimensional issue encompassing economic and social dimensions. Following the adoption of the Kyoto Protocol in 1997 under the United Nations Framework Convention on Climate Change, countries were encouraged to develop concrete policy instruments to reduce carbon emissions. Within this framework, the challenge of balancing economic growth with environmental sustainability has become a central theme in environmental economics, where carbon taxes stand out as one of the most prominent market-based tools (Dilber, 2025: 374).

Finland is widely recognized as a pioneering country in the implementation of carbon taxation. In 1990, it introduced the world's first CO₂ tax based on the carbon content of fossil fuels, thereby integrating environmental objectives into fiscal policy at an early stage (UNFCCC, 1996). The tax initially covered transportation

fuels as well as fossil fuels such as coal and natural gas used for heating and electricity generation. However, several exemptions were introduced. Peat and natural gas benefited from preferential treatment, the timber industry was excluded to preserve international competitiveness, and fuels used as production inputs were exempted. These exemptions have been criticized for limiting the overall effectiveness of the tax (Nachmany et al., 2015: 3).

Despite these limitations, the carbon tax represented a key step in Finland's transition toward a low-carbon development path. Designed as a consumption-based tax, it primarily aimed to control fossil fuel use, particularly in the transportation and heating sectors. When first introduced, the tax rate was set at €1.12 per ton of carbon. Although relatively low, this initial rate signaled a broader shift toward incorporating environmental costs into pricing decisions and reorienting the tax system toward sustainability (Bavbek, 2016: 1–2).

Between 1994 and 1997, Finland experimented with a hybrid system combining a carbon tax with an energy tax. This approach was later abandoned, and in 1997 the country reverted to a carbon tax-only structure. Since then, the tax base has focused mainly on motor fuels and energy consumption for heating purposes. Notably, carbon tax revenues were not earmarked for specific environmental uses but generally evolved in parallel with changes in income tax rates, reinforcing the link between environmental taxation and broader fiscal policy (OECD, 2019).

Over time, Finland revised its carbon tax legislation on several occasions. Between 1997 and 2011, the tax rate increased gradually, reaching €18.05 per ton of carbon dioxide and €66.2 per ton of carbon. By 2010, Finland ranked 59th globally in terms of greenhouse gas emissions. These adjustments reflect Finland's long-term commitment to strengthening its carbon pricing mechanism and

maintaining control over emissions through incremental policy design rather than abrupt changes (Khastar, Aslani & Nejati, 2020).

The policy objectives associated with Finland's carbon tax extend beyond emission reduction alone. They include improving environmental quality, reducing greenhouse gas emissions, and partially lowering other taxes, particularly income tax. At the same time, the policy aligns with the European Union's energy and climate targets for 2030. In the longer term, Finland aims to phase out coal use by 2050 and transition toward a renewable energy-oriented system (PMR, 2017: 33).

Overall, Finland's experience shows that carbon taxation produces intertwined environmental and economic outcomes. Beyond reducing fossil fuel use and emissions, it has also shaped energy prices and production costs, underscoring the need to treat carbon taxes as part of a broader fiscal strategy rather than as isolated environmental measures.

Economic and Environmental Impacts of Finland's Carbon Tax

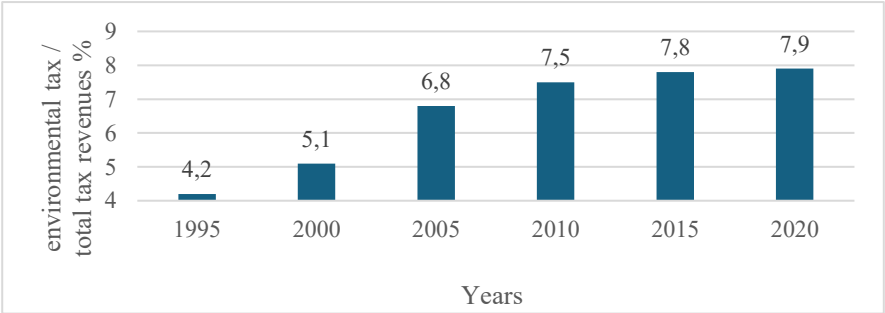
Despite accounting for only around 0.3% of global greenhouse gas emissions, Finland emerged as a pioneer in carbon taxation by introducing a carbon tax in 1990. The tax covered transportation fuels such as gasoline and diesel, as well as fossil fuels including coal and oil. Through this policy, Finland aimed not only to reduce environmental pollution but also to diversify public revenues. Indeed, by 2001, approximately 55% of environmental tax revenues were generated from the carbon tax, indicating its growing fiscal importance (Hotunluoğlu & Tekeli, 2007: 114–115).

Beyond revenue generation, the carbon tax functioned as an instrument integrating environmental objectives with fiscal policy. According to data from the Finnish Environment Institute, greenhouse gas emissions during the 2008–2012 period fell to around 5% below 1990 levels, allowing Finland to meet its Kyoto

Protocol reduction targets. This outcome has largely been attributed to reduced fossil fuel use in energy production, the expansion of renewable energy, and increased investments in energy efficiency across industrial and residential sectors, all of which strengthened the price signal created by the carbon tax (Putkuri, Lindholm & Peltonen, 2013).

Over time, Finland’s energy structure also underwent a noticeable transformation. The share of biomass, wood, and wind energy increased steadily, and by 2010 renewable energy accounted for approximately 32% of total energy consumption. These developments suggest that carbon taxation not only supported emission reduction goals but also contributed to a broader structural shift in energy supply. At the same time, the share of environmental taxes in total tax revenues rose significantly, reaching 7.4% between 1990 and 2012, with nearly half of these revenues originating from transportation fuels (Putkuri, Lindholm & Peltonen, 2013).

Graph 1. The share of environmental taxes in total taxes in Finland.



Source: OECD, (2024). Revenue Statistics 2024 – Finland. OECD Publishing.

This long-term trend indicates that environmental taxes have become an increasingly integral component of Finland’s economic structure. As illustrated in Graph 1, the share of environmental taxes in total tax revenues rose steadily from 4.2% in 1995 to 6.8% by 2005, with a particularly strong upward trend after the mid-2000s.

Although the pace of increase slowed after 2010, the share stabilized above 7.5% and reached 7.9% by 2020, underscoring the permanence of environmental taxes within the fiscal system (OECD, 2024).

Data covering the 1995–2020 period further confirm that this upward trend accelerated following the 2008 global financial crisis. During this period, Finland supported economic recovery through policies aligned with environmental sustainability, including energy efficiency measures, renewable energy investments, and adjustments to carbon tax regulations. These policies facilitated the expansion of the environmental tax base and reinforced the role of environmental taxation within the fiscal framework (OECD, 2021; OECD, 2024; Statistics Finland, 2021).

Between 2010 and 2020, further expansion of carbon taxation and regulatory adjustments in line with European Union climate targets led to a noticeable increase in the share of environmental taxes in budget revenues. This development reflects the consolidation of the so-called “labor-to-environment tax shift” in Finland. Importantly, this fiscal transformation coincided with environmental gains such as reduced emissions, higher renewable energy shares, and declining dependence on fossil fuels, indicating a close alignment between fiscal and environmental outcomes (Paukku, 2023; Wang et al., 2023).

Overall, the Finnish experience demonstrates that carbon taxation can generate intertwined environmental and economic effects when implemented as part of a broader policy framework. By increasing the cost of polluting activities while easing the tax burden on labor, Finland designed its carbon tax not only as an environmental instrument but also as a fiscal and social policy tool. This integrated approach suggests that environmental taxes, when supported by complementary policies, can simultaneously enhance

environmental sustainability and maintain fiscal balance (Putkuri, Lindholm & Peltonen, 2013).

The Finnish carbon tax system is designed to consider social and competitive balances. According to Paukku (2023), carbon pricing is applied in a limited way in some sectors to protect competition. On the other hand, using carbon tax revenues to reduce the tax burden on labor through a "labor-to-environment tax shift" approach plays an important role in terms of social justice. According to the OECD (2025) report, the effective price of carbon in Finland in 2023 was approximately €94.37 per ton. This demonstrates the capacity of carbon pricing to support both environmental and fiscal goals simultaneously. The report also states that carbon tax creates a significant cost in the road transport and heating sectors, but the potential effectiveness of the system is not fully utilized due to the low taxation of some biomass sources (OECD, 2025). Therefore, Finland's carbon tax model stands out as a successful policy example that can simultaneously provide environmental efficiency and fiscal sustainability.

Success Factors of the Finnish Model

Finland's carbon tax system is frequently cited as an internationally exemplary model within environmental policy. Its success stems not only from its effectiveness in reducing greenhouse gas emissions, but also from its sensitivity to competitive conditions in the energy and industrial sectors. Rather than relying on a rigid and uniform design, the Finnish model evolved gradually through policy coordination and sectoral differentiation. Carbon tax rates were increased over time, while targeted exemptions were introduced to limit competitive pressure in certain carbon-intensive industries. This approach allowed environmental objectives to be pursued without undermining economic sustainability, while tax revenues continued to support renewable energy development and

environmental innovation. In this sense, the Finnish experience closely reflects the logic of the “double dividend” principle (Sairinen, 2012; Ercoşkun & Kovancılar, 2023).

Empirical evidence further supports the long-term effectiveness of this approach. Following the introduction of carbon taxation in 1990, carbon dioxide emissions in the transportation sector declined by approximately 10% in the first year. By the fifth year of implementation, this reduction reached around 20%, and by 2005—the fifteenth year of the policy—the estimated impact rose to nearly 48%. These figures highlight the cumulative and long-term environmental effects of a carbon tax when combined with consistent policy design and sector-specific considerations (Elbaum, 2021).

Table 2. Thematic Distribution of Environmental Policies Implemented in Finland Between 2015 and 2020

Policy Area	Key Regulations Between 2015–2020	Impact
Waste Management	Solid waste sorting and RDF incentives	Increased recycling rate
Energy Efficiency	Energy saving plan for industry	Reduced emissions
Water and Air Quality	New inspection standards	Reduced industrial violations
Bioenergy and Renewables	National incentive mechanisms	Increased share of renewable energy in total energy

Source: Paukku, E. (2024). Environmental crime in a welfare state-a case study on the prosecution of environmental crimes in Finland 2015-2020. International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice.

Another important success factor is the multi-dimensional and cross-sectoral nature of Finland’s environmental policy framework. As illustrated in Table 2, environmental measures implemented between 2015 and 2020 extended beyond carbon taxation to include waste management, energy efficiency, water and air quality, and renewable energy. Policies such as solid waste

separation and RDF incentives increased recycling rates, industrial energy-saving programs contributed to emission reductions, and stricter inspection standards reduced environmental violations. National incentive schemes further supported the expansion of renewable energy sources. These outcomes indicate that Finland's achievements cannot be attributed to the carbon tax alone, but rather to the coordinated implementation of complementary environmental policies (Paukku, 2024).

Taken together, Finland's experience demonstrates a balanced performance between environmental and economic objectives. By combining sector-sensitive carbon taxation with long-term strategies in waste management, energy efficiency, and renewable energy, the Finnish model offers a flexible and adaptable framework. The coordinated use of these policy tools reinforces the impact of carbon taxation and suggests that, with appropriate adjustments, the Finnish approach may serve as a useful reference for other countries, including developing economies, seeking to integrate environmental goals into their fiscal and regulatory systems (Hjelt, 2005; Ercoşkun & Kovancılar, 2023; Paukku, 2024).

Evaluation of the Feasibility of Implementing a Carbon Tax in Türkiye

The tightening of international climate policies, particularly the full implementation of the European Union's Border Carbon Adjustment Mechanism (CBAM) as of January 1, 2026, has made the establishment of a national carbon pricing system increasingly necessary for Türkiye. From the perspective of international competitiveness, carbon pricing is no longer a voluntary policy choice but a requirement shaped by external trade and regulatory pressures (Republic of Türkiye Ministry of Trade, 2025).

Türkiye's current energy structure further complicates this process. Strategic assessments by the Ministry of Energy and Natural

Resources indicate that the country remains heavily dependent on imported energy sources and fossil fuels, despite rapidly growing energy demand. Accordingly, the 2024–2028 Strategic Plan prioritizes energy supply security and the reduction of external dependency as core policy objectives (MENR, 2024a). Although investments in domestic and renewable energy have increased in recent years—raising the share of renewables in electricity generation to 42% by 2023—the dominance of fossil fuels in primary energy supply persists (MENR, 2024b). This structural characteristic maintains the carbon-intensive nature of the Turkish economy and increases vulnerability to international carbon pricing mechanisms such as CBAM.

From an institutional perspective, Türkiye’s environmental tax framework remains limited. At present, the Environmental Cleaning Tax is the only levy explicitly designed for environmental purposes. Other taxes, such as the Motor Vehicle Tax and the Special Consumption Tax, may have indirect environmental effects but do not structurally qualify as environmental taxes. As a result, Türkiye has not yet implemented an explicit carbon tax, and carbon pricing initiatives remain largely at the legislative and planning stage (Oğuz & Yıldız, 2024: 29).

In recent years, discussions on carbon pricing have intensified, driven largely by international developments. CBAM, in particular, has pushed Türkiye to reconsider market-based instruments for managing carbon costs. Within this context, carbon taxes and Emissions Trading Systems (ETS) emerge as the two main policy options. However, these mechanisms differ significantly in terms of price stability, administrative feasibility, sectoral impacts, and emission control. Given Türkiye’s limited experience with environmental taxation, policymakers face the challenge of making a strategic and informed choice between these alternatives (Özdemir & Köse, 2024: 528).

Considering Türkiye's energy-intensive industrial structure, cost predictability plays a critical role in policy design. A carbon tax, by establishing a fixed price per ton of emissions, allows firms to plan costs over the medium and long term. ETS, while offering stronger control over total emission levels, exposes firms to price volatility due to market dynamics. For an economy characterized by high import dependency and sensitivity to cost increases, a fixed-price carbon tax may provide a more stable transition path, particularly for industrial sectors (Çelikkaya, 2024; Özdemir & Köse, 2024: 529).

Compliance with CBAM represents one of the most pressing dimensions of carbon pricing for Türkiye. Approximately 40% of Türkiye's exports are directed to the European Union, and in several CBAM-covered sectors, Türkiye's carbon intensity exceeds the EU average. This results in additional carbon-related costs at the border, weakening the competitiveness of Turkish products relative to producers using low-carbon technologies. World Bank analyses suggest that insufficient internalization of carbon costs may lead to export contraction and market losses in affected sectors (World Bank, 2024).

Beyond international compliance, carbon pricing also holds significance for Türkiye's long-term economic sustainability. The Ministry of Trade's Green Deal Action Plan identifies the establishment of a national carbon pricing mechanism as a priority measure to protect industrial competitiveness and reduce additional financial burdens arising from external ETS-based regulations (Republic of Türkiye Ministry of Trade, 2021: 13). Similarly, the Climate Council has emphasized that revenues generated from carbon pricing instruments should be used to support clean production technologies in line with the principle of a just transition (MEUCC, 2022: 8).

Although Türkiye does not yet apply an explicit carbon tax, existing energy taxes—particularly the Special Consumption Tax on fuels—create an implicit carbon price effect. According to OECD data, these taxes cover approximately 31.4% of greenhouse gas emissions as of 2023. However, their primary objective remains revenue generation rather than emission reduction. This indicates not the absence of energy taxation, but the absence of a tax structure explicitly focused on environmental outcomes (OECD, 2025).

Given Türkiye’s already high indirect tax burden, introducing a carbon tax as an additional fiscal load would pose significant economic risks. To mitigate these risks, a revenue-neutral approach emerges as a viable strategy. Under this approach, revenues from carbon taxation are recycled into the economy to reduce labor taxes, rebalance existing energy taxes, or finance green transition investments. Such a design can help achieve both environmental objectives and economic efficiency, consistent with the “double dividend” concept discussed in the literature (Goulder, 1995: 161–162; Sezer & Dökmen 2018).

At the same time, Türkiye’s developing economy status requires a cautious implementation strategy. Limited technological infrastructure and R&D capacity mean that abrupt cost increases could temporarily slow economic growth. For this reason, carbon tax rates should be introduced gradually, and revenues should be directed toward renewable energy and green technology investments rather than short-term budgetary needs. This phased and revenue-neutral design would reduce adjustment costs while supporting structural transformation (Balı & Yaylı, 2019: 315).

Conclusion

The intensifying global climate crisis has become a factor that increasingly shapes economic decision-making and compels policymakers to search for more sustainable policy instruments. As

emphasized in the environmental economics literature, environmental pollution constitutes a form of externality that cannot be effectively addressed through market mechanisms alone. This limitation has heightened the role of fiscal instruments with a clear public intervention function. In this context, Pigou's approach—based on internalizing external costs through pricing—continues to provide a relevant conceptual foundation for contemporary climate policy design.

The Finnish experience offers a concrete illustration of how carbon taxation can simultaneously support environmental and economic objectives. Rather than treating the carbon tax solely as a regulatory measure, Finland integrated it into a broader fiscal framework and used tax revenues to reduce the burden on labor. This linkage between environmental taxation and fiscal reform created a more coherent policy structure. Finland's long-term experience suggests that carbon pricing does not necessarily conflict with economic growth; under appropriate conditions, it can facilitate renewable energy investment and technological transformation.

From Türkiye's perspective, carbon pricing has moved beyond being a discretionary policy option and has become an increasingly unavoidable policy area shaped by economic, commercial, and international dynamics. The European Union's Border Carbon Adjustment Mechanism, given the EU's importance as an export market, places direct cost pressure on carbon-intensive sectors. Under these circumstances, establishing a national carbon pricing mechanism appears essential both for maintaining international competitiveness and for managing carbon costs within the domestic economy.

At the same time, Türkiye's status as a developing economy requires a cautious and context-sensitive approach to carbon tax design. High existing energy taxes, the fossil fuel-based structure of industrial production, and the costs associated with technological

transformation all suggest that abrupt policy changes could impose significant adjustment burdens. For this reason, a gradual and revenue-neutral implementation strategy—where carbon tax revenues are used to reduce other tax burdens or support transition processes—emerges as one of the most suitable policy options for Türkiye.

Overall, a carbon tax should be viewed not only as an element of climate policy, but also as a strategic instrument capable of supporting broader economic transformation. When designed in a phased and income-neutral manner and adjusted for sectoral sensitivities, carbon taxation can contribute to emission reductions while promoting a fairer and more sustainable tax structure. In line with Türkiye’s low-carbon development objectives, such a balanced approach offers a pragmatic pathway for aligning environmental goals with economic realities.

References

Alıcı, B., & Yıldız, H. (2012). Küresel kamusal bir mal olan çevrenin korunmasında karbon vergisi ve etkinliği [Carbon tax and its effectiveness on protection of the environment which is a global public good]. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 55-64. (in Turkish).

Andersen, P., & Skou, M. (2010). Europe's experience with carbon-energy taxation. SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society, 3(2).

Andersson, J. J. (2019). Carbon taxes and CO2 emissions: Sweden as a case study. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4), 1-30.

Artun, E. S. (2024). Karbon vergisinin Türkiye'de yenilenebilir enerjiye yönlendirme aracı olarak kullanılması [Carbon Tax as a tool for optimization of renewable energy in Türkiye]. *Yaşar Hukuk Dergisi*, 6(1), 15-48. (in Turkish).

Balı, S., & Yaylı, G. (2019). Karbon vergisinin Türkiye'de uygulanabilirliği [The applicability of carbon tax in Turkey]. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 302-319. (in Turkish).

Baumol, W. J., & Oates, W. E. (1988). The theory of environmental policy. Cambridge University Press.

Bavbek, G. (2016). Carbon taxation policy case studies. EDAM Energy and Climate Change. Climate Action Paper Series, 4(15), 1-13.

Bilgin, S., & Orkunoğlu, I. F. (2010). Fiskal ve ektrafiskal amaçlar bağlamında 1970'lerden günümüze çevre vergileri [Environmental taxes from the 1970s to present in the context of

fiscal and extra fiscal aims]. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 77-108. (in Turkish).

Black, S., Schwerhoff, G., Parry, I. W., Chateau, J., Zhunussova, K., Jaumotte, F., & Thube, S. D. (2022). Getting on track to net zero: Accelerating a global just transition in this decade. IMF Staff Climate Note 2022/010, International Monetary Fund, Washington

Bruvoll, A. (2009). On the measurement of environmental taxes (No. 599). Discussion Papers. Statistics Norway, Research Department, Oslo.

Çelikkaya, A. (2024). Türkiye'nin Karbon Fiyatlandırma Politikasının Yeniden Gözden Geçirilmesi [Reconsidering Türkiye's carbon pricing policy]. *Maliye Çalışmaları Dergisi*, (71), 15-27. (in Turkish).

Cuervo, J., & Gandhi, V. P. (1999). Carbon taxes: their macroeconomic effects and prospects for global adoption. A survey of the literature. *Desarrollo y Sociedad*, (43), 132.

Dilber, C. (2025). Ekonomik Büyüme ve Çevre Kalitesi Paradoksunda Karbon Vergisinin Rolü: ARDL Yaklaşımı İle Finlandiya Üzerine Bir Uygulama [The role of carbon tax in the paradox of environmental quality and economic growth: an application on Finland with the ARDL approach]. *Maliye ve Finans Yazıları*, (124), 371-393. (in Turkish).

Eckersley, R. (1993). Free market environmentalism: Friend or foe?. *Environmental Politics*, 2(1), 1-19.

Ekins, P. (2002). Economic growth and environmental sustainability: the prospects for green growth. Routledge Publications.

Elbaum, J. D. (2021). The effect of a carbon tax on per capita carbon dioxide emissions: evidence from Finland (No. 21-05). IRENE Working Paper.

Ercoşkun, S., & Kovancılar, B. (2023). Nordik ülkelerinde karbon vergisi uygulamalarının değerlendirilmesi [The assessment of carbon tax practices in the Nordic countries]. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(3), 611-631. (in Turkish).

Goulder, L. H. (1995). Environmental taxation and the double dividend: a reader's guide. *International tax and public finance*, 2(2), 157-183.

Hjelt, M., Ahvenharju, S., Halonen, M., & Syrjänen, M. (2005). Policy integration: the case of sustainable development in Finland. *Governance of Innovation System*, 3, 191-219.

Hotunluoğlu, H., & Tekeli, R. (2007). Karbon Vergisinin Ekonomik Analizi ve Etkileri: Karbon Vergisinin Emisyon Azaltıcı Etkisi Var Mı? [Analysis and impacts of carbon tax: Does carbon tax reduce emission?]. *Sosyoekonomi*, 6(6). (in Turkish).

Karakaya, E. T. E. M., Akkoyun, G., & Hıcılmaz, B. (2023). Carbon Pricing for Greenhouse Gas Emission Reduction: Carbon Tax or Emission Trading? [Carbon pricing for greenhouse gas emission reduction: Carbon tax or emission trading?]. *Ekonomi Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4). (in Turkish).

Kargı, V., & Yüksel, C. (2010). Çevresel dışsallıklarda kamu ekonomisi çözümleri [Public economics solutions on environmental externalities]. *Maliye Dergisi*, 159, 183-202. (in Turkish).

Kaypak, Ş. (2014). Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikaları [The global environmental politics for the solution of environmental problems]. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 17-34. (in Turkish).

Kete, H., Aydın, M. S., & Kaya, H. (2017). Çevre sorunları ile mücadelede maliye politikaları [Fiscal policies against environmental problems]. *Journal of Life Economics*, 4(2), 167-190. (in Turkish).

Khastar, M., Aslani, A., & Nejati, M. (2020). How does carbon tax affect social welfare and emission reduction in Finland?. *Energy Reports*, 6, 736-744.

Kızıltoprak, Ö. (2024). Küresel Isınma ile mücadelede Karbon Vergisi [Carbon tax to combat global warming]. *Bitlis Eren Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 126-140. (in Turkish).

Landis, F., Rausch, S., Kosch, M., & Böhringer, C. (2019). Efficient and equitable policy design: taxing energy use or promoting energy savings?. *The Energy Journal*, 40(1), 73-104.

Marten, M., & Van Dender, K. (2019). The use of revenues from carbon pricing. *OECD Taxation Working Papers*, (43), 0_1-67.

MENR (2024a) Republic of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources, 2024-2028 Strategic Plan (in Turkish). <https://sp.enerji.gov.tr/>.

MENR (2024b). Republic of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources, 2023 Annual Activity Report. (in Turkish). https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Faaliyet_Raporlari/2023/ETKB2023FR.pdf,

MEUCC (2022). Climate Council Report (in Turkish). Konya: Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change. <https://iklim.gov.tr/db/turkce/dokumanlar/iklim-surasi-3135-20241024123150.pdf>

Republic of Türkiye Ministry of Trade (2025). AB Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM). <https://ticaret.gov.tr/dis->

iliskiler/yesil-mutabakat/ab-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi.

Murray, B., & Rivers, N. (2015). British Columbia's revenue-neutral carbon tax: A review of the latest "grand experiment" in environmental policy. *Energy Policy*, 86, 674-683.

Nachmany, M., Fankhauser, S., Davidová, J., Kingsmill, N., Landesman, T., Roppongi, H., ... & Townshend, T. (2015). The 2015 global climate legislation study: a review of climate change legislation in 99 countries: summary for policy-makers. Global Legislators Organisation for a Balanced Environment (GLOBE) International.

Nerudová, D., & Dobranschi, M. (2016). Pigouvian carbon tax rate: Can it help the European Union achieve sustainability?. In *Competitiveness, social inclusion and sustainability in a diverse European Union: Perspectives from old and new member states* (pp. 145-159). Cham: Springer International Publishing.

OECD (2019), *Taxing Energy Use 2019: Using Taxes for Climate Action*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/058ca239-en>.

OECD (2021a), *OECD Environmental Performance Reviews: Finland 2021*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d73547b7-en>.

OECD (2021b). *Green Growth and Sustainable Development in Turkey*. OECD Publishing

OECD (2022), *Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action*, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e9778969-en>.

OECD (2024). Revenue statistics 2024: Finland. OECD Publishing.<https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/global-tax-revenues/revenue-statistics-finland.pdf>

OECD (2025). Pricing Greenhouse Gas Emissions: Key findings for carbon pricing in Finland. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/carbon-pricing-and-energy-taxes/carbon-pricing-finland.pdf>,

Oğuz, N. S., & Yıldız, S. (2024). Bir Çevre Vergisi Olarak Karbon Vergisi [Carbon tax as an environmental tax]. *Anadolu University Journal of Faculty of Economics*, 6(1), 19-35. (in Turkish)

Önal, A. (2025). Türkiye's potentials and challenges in the implementation of green industrial policies. *International Journal of Social, Political and Financial Researches*, 5(2), 326-337.

Öner, C. (2014). Çevre vergileri üzerine kavramsal bir deneme: Terminoloji ve uyumlaştırma problemleri [A conceptual essay on environmental taxes: Terminology and harmonization problems]. *Ankara Barosu Dergisi*, (3). (in Turkish)

Özdemir, H., & Köse, M. (2024). Karbon vergisi, emisyon ticaret sistemi ve sınırda karbon düzenlemesi: Türkiye açısından değerlendirmeler [Carbon tax, emission trading system and carbon border regulation: assessments for Türkiye]. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 518-541. (in Turkish).

Parry, I. W. H, Black, S., & Zhunussova K. (2022). Carbon taxes or emissions trading systems? Instrument Choice and Design. IMF Staff Climate Note 2022/006

Paukku, E. (2023). Carbon pricing in Finland: Balancing policy goals. *Nordic Tax Journal*, 2023(1), 76-95.

Paukku, E. (2024). Environmental crime in a welfare state-a case study on the prosecution of environmental crimes in Finland 2015-2020. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 48(1), 3-27.

Perman, R., Ma, Y., McGilvray, J., & Common, M. (2011). *Natural resource and environmental economics* (4th ed.). Pearson Education.

Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. London: Macmillan and Co.

PMR (2017). *Carbon tax guide: a handbook for policy makers. appendix: carbon tax case studies*. Partnership for Market Readiness, World Bank, Washington, DC.

Polat, O., & Polat, G. E. (2018). Avrupa Birliğı lkelerinde karbondioksit emisyonu ve çevre vergileri: Panel veri analizi yaklaşımı [Carbondioxide emission and environmental taxes in European Union countries: A panel data analysis approach]. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (639), 1101-1115. (in Turkish).

Putkuri, E., Lindholm, M., & Peltonen, A. (2013). *State of the environment in Finland 2013*. Finnish Environment Institute, SYKE Publications 1, Helsinki.

Republic of Türkiye Ministry of Trade (2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı. <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%20C5%9E%20C4%B0L.pdf>

Russel, D., & Benson, D. (2014). Green budgeting in an age of austerity: a transatlantic comparative perspective. *Environmental Politics*, 23(2), 243-262.

Sairinen, R. (2012). Regulatory reform and development of environmental taxation: The case of carbon taxation and ecological

tax reform in Finland. In *Handbook of research on environmental taxation* (pp. 422-438). Edward Elgar Publishing.

Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *Review of Economics and Statistics*.

Sandmo, A. (2015). The early history of environmental economics. *Review of Environmental Economics and Policy*, 9(1).

Schwartz, P. (2010). The polluter-pays principle. In *Research handbook on international environmental law*. Edward Elgar Publishing.

Sezer, Ö., & Dökmen, G. (2018). Kirleten öder ilkesi çerçevesinde Türkiye’de çevre vergileri ve negatif dışsallıklar sorunu [The issue of environmental taxation and negative externalities in Turkey in the framework of the polluter's pays]. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), 163-181. (in Turkish).

SHURA. (2024). Türkiye Enerji Dönüşümü Görünümü 2023 Raporu. <https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2024/04/SHURA-2024-04-Rapor-outlook-2023-rev.pdf>.

Soufiene, A., Alvarado, R., Abid, M., Tillaguango, B., & Shahbaz, M. (2025). The role of taxation in environmental sustainability in G-20 economies: A double dividend theoretical assessment. *Journal of Environmental Management*, 374, 123996.

Statistics Finland (2021). Environmental Taxes 2019. https://stat.fi/til/yev/2019/yev_2019_2021-09-02_en.pdf

Stavins, R. N. (2010). Market-based environmental policies. In *Public policies for environmental protection* (pp. 31-76). Routledge.

Stiglitz, J. E. (1994). Kamu Kesimi Ekonomisi [Economics of the Public Sector] (Translated by Ö. F. Batırel), Marmara

University Faculty of Economics and Administrative Sciences Publications. (in Turkish).

Tax Policy Center (2024). What is a carbon tax. <https://taxpolicycenter.org/briefing-book/what-carbon-tax>.

Tietenberg, T., & Lewis, L. (2018). Environmental and natural resource economics (11th ed.). Routledge.

Topal, M. H., & Günay, H. F. (2017). Çevre vergilerinin çevre kalitesi üzerindeki etkisi: Gelişmekte olan ve gelişmiş ekonomilerden ampirik bir kanıt [The impact of environmental taxes on environmental quality: Empirical evidence from developing and developed economies]. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 63-83. (in Turkish).

UNFCCC (1996). Finland's national communication on climate change. United Nations Framework Convention on Climate Change. https://unfccc.int/resource/docs/idr/fin01.htm?utm_source

Uzgören, E., & Yücel, Ö. (1999). Çevre Sorunları bağlamında dışsal ekonomiler ve ekonomik etkilerinin analizi [Analysis of external economies and their economic impacts in the context of environmental problems]. *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 97-110. (in Turkish).

Vertakova, Y., & Plotnikov, V. (2017). Problems of sustainable development worldwide and public policies for green economy. *Economic annals-XXI*, (166), 4-11.

Wang, Y., Adebayo, T. S., Ai, F., Quddus, A., Umar, M., & Shamansurova, Z. (2023). Can Finland serve as a model for other developed countries? Assessing the significance of energy efficiency, renewable energy, and country risk. *Journal of Cleaner Production*, 428, 139306.

World Bank. (2024). Turkish Firms' Path to Growth and Market Share Lies in Green Solutions.

<https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2024/02/20/turkish-firms-path-to-growth-and-market-share-lies-in-green-solutions>

Wuebbles, D. J., & Jain, A. K. (2001). Concerns about climate change and the role of fossil fuel use. *Fuel processing technology*, 71(1-3), 99-119.

Yerlikaya, G. K. (2003). Karbon vergisi [Carbon tax]. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(1-2), 685-700. (in Turkish).

Yüce, M. (2024). Yeşil ekonomi için bir araç: yeşil vergiler [Green taxes as a tool for a green economy]. In A. Gedikli & H. Çalışkan Terzioğlu (Eds.), *Proceedings of the Conference on Climate Change, Sustainability, and International Cooperation (CLICS)* (pp. 7–11). Düzce, Türkiye. (In Turkish)

BÖLÜM 4

YAPAY ZEKÂNIN VERGİ VE MUHASEBE UYGULAMALARINA ETKİSİ

ÖZGÜR MUSTAFA ÖMÜR¹
MEHMET DURGUT²

Giriş

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte yapay zekâ sistemleri her alanda kullanılmaktadır. Gelişen teknoloji vergileme ve muhasebe gibi kamu gelirleri için oldukça kritik olan iki alanda da yapay zekânın uygulanmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Son yıllarda başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülke vergi ve muhasebe alanında yapay zekâyı aktif olarak kullanmaktadır. Bu alanda literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, yapay zekânın her iki alanda da olumlu etkilerinin olduğunu ve bunun neticesinde vergi uyumunu artırarak, kamu gelirlerine olumlu katkılar sağladığı yönünde sonuçlara ulaşılmaktadır. Bu çalışmada, yapay zekânın vergileme ve muhasebe uygulamalarına etkileri literatürde

¹ Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Giresun Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Prog., ozgur.omur@giresun.edu.tr, 0000-0001-5624-1020.

² Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Giresun Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Prog., mehmet.durgut@giresun.edu.tr, 0000-0001-6014-5584.

yer alan çalışmalar incelenerek değerlendirilecek ve Türkiye’deki mevcut durum araştırılacaktır.

Yapay Zekânın Vergileme İçin nemi

Yapay zekâ, dijitalleşme süreciyle birlikte hayatın her alanında kullanılan ve alt teknikleriyle birçok bilim ve disiplin alanında önemli bir potansiyele sahip olan bir teknolojidir. Bu geniş kullanım alanı içinde, kamu idarelerinin sunduğu hizmetler de yapay zekâ teknolojisinden faydalanmaktadır (Bozdoğanoglu ve Yücel, 2025: 1).

Bilgi ve teknolojik yenilikler sayesinde sürekli olarak yeni değer yaratma biçimleri ortaya çıkmaktadır. Günümüz ekonomisinde teknolojiler giderek daha yaygın ve her yere nüfuz eden bir hal almaktadır (Fidelangeli ve Galli, 2021: 24). Son yıllarda insanlar farkında olmasalar da vergi idareleri bir dönüşüm içindedir. Çoğu ülkede kamu sektöründe inovasyon öncelikli konulara önem vermektedir. Bu doğrultuda tozlu rafları kâğıtlarla dolu kamu odalarının yerlerini veri merkezleri almaktadır. Yapay zekâ kamuda vatandaşlara yardımcı olmak için kullanılmaya başlanmaktadır (Petzold vd. 2025).Yapay zekâ teknolojisi hızla gelişmekte ve kısa süre içinde belirli iş fonksiyonlarında insanların yerini alacağı tahmin edilmektedir. Yapay zekânın gündelik hayatta hızla yaygınlaşması devletin vergisel amaçlar için yapay zekâdan faydalanması konusunu gündeme getirmektedir (Mann, 2021: 1).

Yapay zekâ teknolojilerinin özellikle vergi uyumluluğu, denetim süreçleri ve büyük veri analizi alanlarında sunduğu czmler, finansal süreçlerin dijital dönüşümünde önemli bir rol oynayabilir. Yapay zekânın vergileme alanına entegrasyonu, karar alma süreçlerini hızlandırırken kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayabilir. Ayrıca, vergi mükelleflerine beyan süreçlerinde rehberlik eden yapay zekâ tabanlı sistemler, karmaşık finansal düzenlemeleri daha anlaşılr hale getirerek vergi

uyumluluğunu artırma potansiyeline de sahiptir (Özdemir, 2025: 1801). Dijital dönüşüm süreçleri çerçevesinde geliştirilen yapay zekâ destekli vergi uygulamaları sayesinde, vergi mükellefleri işlemlerini daha hızlı, doğru ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebiliyorlar (Ada, 2025: 212).

Günümüzde vergi mükellefi ve idare tarafından oluşturulan vergi yönetimi yapısı yapay zekâ teknolojisinin etkisiyle değişmeye başlamıştır. Otomatik karar verme esasına dayalı vergi yönetimindeki çoğu işlem, idareye ve vergi mükellefine birçok avantaj sağlayabilir. Ancak, vergilendirme sürecinde kara kutu veya karmaşık kodlama yapısına sahip yapay zekâ modellerinin kullanılması şeffaflık ilkesini ihlal edebilir ve vergi mükellefinin haklarına zarar verebilir (Bozdoğanoglu ve Yücel, 2025: 1).

Yapay zekânın vergileme alanında pek çok olumlu etkileri olmasına rağmen, yapay zekâ teknolojilerinin finans alanda kullanımı çeşitli etik ve yasal zorlukları da beraberinde getirmektedir. Veri gizliliği, önyargı ve yanlış bilgi üretimi gibi konular, bu teknolojinin yaygın olarak benimsenmesinin önünde önemli bir engel olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, yapay zekâ teknolojilerinin vergisel uygulamalarda güvenilir bir şekilde kullanılabilmesi için güçlü etik çerçeveler ve yasal düzenlemeler geliştirilmesi oldukça önemlidir(Özdemir, 2025: 1801).

Vergi İdareleri Tarafından Yapay Zekânın Kullanımı

Yapay zekâ teknolojilerinin OECD ülkelerinde kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. OECD ülkelerinde vergi idareleri tarafından yapay zekânın çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır. En yaygın kullanım alanı, vergi idarelerinin dörtte üçü tarafından vergi kaçakçılığı ve dolandırıcılığının tespit edilmesi için yapay zekânın kullanılmasıdır. Diğer yaygın kullanım alanları arasında risk değerlendirme süreçlerinin bir parçası olarak, sanal asistanlar, yetkililere idari kararlar almada yardımcı olmak ve eylem

önerilerinde bulunmak yer almaktadır. Daha az yaygın kullanım alanları arasında ise vergi idaresi sistemlerinin veya süreçlerinin bütünlüğünün sağlanması, paydaşlara kişiselleştirilmiş bilgilerin otomatik olarak sağlanması ve uyumsuzluk çözümü bulunmaktadır (OECD, 2024).

Tablo 1’de OECD ülkelerinde 2024 yılında yapay zekânın vergi idareleri tarafından başlıca kullanım alanlarına yer verilmektedir.

Tablo: OECD Ülkelerinde Vergi İdarelerinin Yapay Zekâyı Kullanım Alanları (2024)

<i>Kullanım Alanı</i>	<i>Yüzde %</i>
<i>Vergi kaçakçılığı ve dolandırıcılığın tespiti</i>	<i>%75,5</i>
<i>Risk değerlendirme süreçleri</i>	<i>%69,4</i>
<i>Sanal asistanlar</i>	<i>%53,1</i>
<i>Vergi memurlarına idari kararlar almada yardımcı olma</i>	<i>% 49,0</i>
<i>Eylem önerilerinde bulunma</i>	<i>% 44,9</i>
<i>Vergi idaresi süreçlerinin bütünlüğünü sağlamak</i>	<i>% 18,4</i>
<i>Paydaşlara kişisel bilgilerin otomatik olarak sağlanması</i>	<i>% 12,2</i>
<i>Uyumsuzluk çözümü</i>	<i>% 6,1</i>
<i>Nihai idari kararların alınması</i>	<i>% 6,1</i>

Kaynak: OECD (2024), Inventory of Tax Technology Initiatives

Ancak, yapay zekânın vergi idareleri için şüphesiz birçok faydası olsa da etik zorluklar, veri gizliliği ve önyargı ile ilgili risklerinin bulunması sebebiyle dikkatlice kullanılması gerçeği göz ardı edilmemelidir. Yapay zekâ kullanan idarelerin büyük

çoğunluğunun (%87) kullanımına sınırlamalar getirirken, sadece %40'ının yapay zekânın kullanımı ve uygulamasıyla ilgili etik bir çerçeveye sahip olduğu dikkat çekmektedir (OECD, 2024).

İlgili Literatür

Yapay zekânın vergi uygulamalarına etkisinin araştırıldığı çalışmada Turan (2020), vergi uygulamalarında yapay zekânın kullanımının, potansiyel vergi kayıplarını ve vergi kaçakçılığını önleyeceğini, vergi uyumluluğunu ve gelirlerini artıracığını, adil ve etkili bir vergi sisteminin kurulmasına yardımcı olacağını tespit edilmiştir. Çalışmada vergi idaresi çalışanları ve vergi mükellefleri yapay zekâ teknolojilerine uyum sağlamaları gerektiği önerilmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının vergi sistemlerine entegrasyonu ile ilgili dünya üzerindeki örneklerin incelendiği çalışmada Yıldız ve Köşer, (2025), yapay zekâ uygulamalarının etkin ve verimli kullanılması hâlinde vergi gelirlerinin artırılacağı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir çalışmada Ada (2025), yapay zekâ, vergi idaresinin verimliliğini artırarak vergi kayıplarını en aza indirmekte ve mükelleflerin yükümlülüklerini yerine getirmelerini sağlamakta etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapay zekâ ve vergi uygulamaları arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir başka çalışmada Özdemir (2025), ChatGPT'nin kamu maliyesinde önemli bir dönüşüm yaratma potansiyeline sahip olduğunu ve hükümetlerin mali kaynaklarını daha verimli kullanmalarına katkıda bulunabileceği tespit edilmiştir. Buna ek olarak çalışmada, yapay zekâ teknolojilerinin kamu yönetiminde güvenli ve adil bir şekilde kullanılabilmesi için güçlü etik çerçeveler ve yasal düzenlemelerin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Vergi yönetiminde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı hakkında Bozdoğanoglu ve Yücel (2025), çalışmada yapay zekâ

teknolojisinin kullanımında şeffaflığı sağlamak için vergi mükelleflerinin haklarını koruyan bir hukuk sisteminin oluşturulması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Yapay zekâ teknolojisinin vergi mükelleflerinin davranışlarını ve uyumluluk düzeylerini nasıl etkilediğini anlamayı ve vergi kaçırma ve vergiye karşı koyma uygulamalarını azaltmadaki etkinliklerinin değerlendirildiği çalışmada Belahouaoui ve Attak (2024), özellikle yapay zekâ yoluyla dijitalleşmenin vergi uyumluluğunu ve verimliliği önemli ölçüde iyileştirdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bu teknolojilerin vergi sistemlerine, özellikle gelişmekte olan ekonomilere, benimsenmesi ve entegrasyonunda zorluklar devam etmektedir.

Yapay zekânın vergi uygulamaları kadar muhasebe üzerine etkileri de söz konusudur. Bu bağlamda Abdullah ve Almaqtari (2024), yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerin verimlilik, doğruluk ve karar alma yeteneklerini artırmalarına yardımcı olarak finansal raporlama ve denetim süreçlerinde iyileşme sağlayacağını ifade etmektedir. Ayrıca Celestin (2024) demuhasebe uygulamalarında yapay zekânın verimlilik, doğruluk ve rekabet gücü üzerindeki etkisini en üst düzeye çıkarmak için hedefli müdahalelerin gerekliliğini doğrulamaktadır.

Yapay Zekâ ve Muhasebe İlişkisi

Muhasebe Alanında Yapay Zekânın Gelişimi

Muhasebe alanı, yapay zekâ teknolojisi sayesinde bir dönüşüm geçirmiştir. Zira bu sistem, gelişmiş doğruluk ve otomatik görev performansı sağlarken, büyük veri kümelerini işlemek için verimli araçlar sunmaktadır. Yapay zekâ, bilgisayarların insan beyninin bazı bilişsel yeteneklerini (öğrenme, akıl yürütme, problem çözme ve karar verme gibi) taklit etmeyi araştıran ve geliştiren bilgisayar biliminin bir alt disiplindir. Vergi, finansal

muhasebe, yönetim muhasebesi, denetim ve devlet raporlaması dahil olmak üzere muhasebenin tüm yönleri, yapay zekânın entegrasyonunda bir artış görmektedir. Bu teknolojiler arasındaki birleşmiş güçler, veri işleme işlemlerini hızlandırırken, uyumluluğu sağlar ve hem finansal analiz yeteneklerini hem de risk değerlendirme ve dolandırıcılık tespit işlemlerini güçlendirir (Alruwaili ve Mgammal, 2025: 3).

Finansal verilerin işlenmesi ve analiz edilme biçimini temelden değiştiren geniş bir teknoloji ve uygulama yelpazesini kapsayan muhasebede yapay zekâ, sadece rutin görevlerin otomasyonu ile ilgili olmayıp finansal bilgilerin yönetilme ve karar verme süreçlerinin kullanılma biçiminde de bir paradigma değişimini temsil etmektedir (Odonkor ve diğerleri, 2024: 173). Bu yönüyle yapay zekâ muhasebe sistemine daha fazla entegre oldukça, muhasebecilerin yapay zekâ sistemleriyle nasıl bağlantı kuracaklarını, kullanımlarını nasıl optimize edeceklerini ve çıktıları nasıl değerlendireceklerini öğrenmelerini gerektirir (Peng ve diğerleri, 2023: 5). Bu bağlamda muhasebe, eski uygulamaları devrimleştiren ve muhasebecilerin daha etkili performans göstermelerini sağlayan yapay zekâ algoritmalarından derinden etkilenmiştir (Peng ve diğerleri, 2023: 4). Muhasebe mesleğinde dönüştürücü bir güç olarak ortaya çıkan yapay zekâ; süreçleri devrimleştirmiş, verimliliği artırmış ve değerli bilgiler sağlamıştır. Görevleri otomatikleştirme, doğruluğu artırma ve veri odaklı bilgiler sağlama yeteneği, muhasebe alanını yeniden şekillendirerek muhasebecilerin daha stratejik ve katma değerli işlere odaklanmasını sağlamaktadır (Schweitzer, 2024: 70).

Modern muhasebe disiplini, standartlaştırmayı ve kapsamlı veri kümelerinin ayrıntılı incelenmesini desteklerken hassasiyeti artıran yapay zekâ gelişmeleriyle dönüşüme uğramaktadır. Deneysel araştırmalar, finansal denetim ve hilelerin tespiti de dâhil olmak üzere muhasebe süreçlerini otomatikleştiren tahmine dayalı veri

analizi yoluyla muhasebede önemli yapay zekâ potansiyel alanlarını ortaya çıkarmıştır. Nitekim bu çerçevede yapay zekâ, hızlı ve doğru veri analizi yetenekleri sağlayarak işletmelerin finansal karar alma süreçlerini geliştirecektir. Teknoloji, hızlı destek sağlama ve zorlu muhasebe sorunlarını verimli bir şekilde ele alma yeteneği sayesinde müşteri hizmetleri operasyonlarına önemli katkıları olacaktır (Alruwaili ve Mgamal, 2025: 4).

Yapay Zekânın Muhasebe Alanı İçin Önemi

Günümüzde artan işlem hacmi ve hızlı veri akışı nedeniyle yapay zekâ çözümlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Atabay, 2025: 214). Muhasebe mesleğine yapay zekânın entegrasyonu, karar verme yeteneklerini olabildiğince mükemmel hale getirmek, süreçleri kolaylaştırmak ve monoton ve tekrarlayan görevleri ortadan kaldırmak gibi meslek için büyük ilerlemeler sağlamıştır. Muhasebe ve finansal raporlamada yapay zekâ teknolojisinin güncel uygulamaları, gerçekleştirilecek çok çeşitli süreç ve görevleri kapsamakta olup, etkinlik ve stratejik algılamada önemli faydalar sunmaktadır. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (El-Mousawi ve diğerleri, 2023: 6):

Otomatik Veri Girişi ve Mutabakat: Yapay zekâ uygulamaları, çeşitli kaynaklardan elde edilen mali bilgileri değerlendirebilir.

Finansal Veri Analizi: Yapay zekâ uygulamaları, kalıpları tespit edip analiz edebilir ve verilerin analizine olanak tanır.

Finansal Tabloların Hazırlanması ve Analizi: Yapay zekâ, veri toplama ve sınıflandırmayı otomatikleştirerek ve raporlar oluşturarak finansal tabloların hazırlanma sürecini yeniden yapılandırır.

Muhasebe Maliyetlerinin Azaltılması: Yapay zekâ sistemleri kullanılarak, muhasebe ve denetimdeki rutin görevler daha doğru hale gelir.

Nakit Akışı Yönetimi: Yapay zekâ teknolojisi, nakit akışlarını yönetmeye ve izlemeye yardımcı olabilir.

Vergi Uyumluluğu: Yapay zekâ uygulamaları, vergi düzenlemelerine uyumluluğun sağlanmasına yardımcı olabilir.

Risk Yönetimi ve Denetim: Yapay zekâ sistemleri, geçmiş veriler, piyasa trendleri ve risk faktörleri analiz edildiğinde finansal riskleri değerlendirebilir.

Sahtekârlık Tespiti ve Risk Değerlendirmesi: Yapay zekâ sistemleri, finansal işlemler veya diğer ilgili bilgileri analiz ederken sahtekarlık faaliyetlerini gösteren kalıpları kolayca tanıyabilir.

Sürekli Denetim: Genellikle denetimler periyodik olarak yapılır; ancak yapay zekâ, sürekli denetim yapmayı mümkün kılmıştır.

Tahmine Dayalı Analiz: Yapay zekâ destekli tahmine dayalı analiz, işletmelerin olası denetim sorunlarını ve uyumluluk zorluklarını tahmin etmelerini sağlar.

Gelişmiş Test: Yapay zekâ sistemleri, karmaşık test ölçümlerini hızlı ve yüksek hassasiyetle gerçekleştirebilir.

Belge Sınıflandırması: Yapay zekâ, finansal belgeleri düzenler ve sınıflandırır; bu da kayıtların yönetilmesini ve düzenlemelere ve standartlara uyumu kolaylaştırır.

Kredi Puanlaması: Yapay zekâyâ dayalı kredi puanlama algoritmaları, kredi şirketlerinin bireylerin ve işletmelerin kredi değerliliğini değerlendirmesine yardımcı olur.

Doğal Dil İşleme (NLP): NLP tabanlı yapay zekâ araçları, finansal raporlardan, haberlerden ve belgelerden görseller çıkarabilir.

Müşteri Desteği için Sohbet Botları: Sosyal medyada artan etkileşimler nedeniyle, müşteri hizmetleri için sohbet botları geliştirilmiştir.

Yatırım Analizi: Yapay zekâ uygulamaları, kullanıcılara yatırım önerileri sunmak için finansal piyasadan gelen verileri analiz edebilir.

Mevzuat Uyumluluğu: Yapay zekâ uygulamaları, işletmenin finansal düzenlemelere ve raporlama için gerekli şartlara uyumunu sağlayabilir.

Yukarıdaki avantajlarına karşılık yapay zekâ, mesleği önemli ölçüde yeniden şekillendiren dezavantajlara da yol açmıştır. Bunlardan ilki yapay zekânın getirdiği beceri açığıdır; bu hem mevcut profesyoneller hem de muhasebe eğitimcileri için önemli bir eğitim ve öğretim gerektirmektedir. Ayrıca büyük miktarda finansal verinin işlenmesi için yapay zekâya bağımlılık, veri gizliliği ve güvenliği konusunda da endişeler yaratmakta ve yapay zekâ sistemleri daha karmaşık hale geldikçe finansal bilgilerin gizliliği ve bütünlüğünü giderek daha zorlu hale getirmektedir. Dahası, muhasebede yapay zekâ, özellikle karar alma süreçlerinde etik hususları gündeme getirerek, açık etik yönergeler ve düzenleyici standartlara duyulan ihtiyacı da vurgulamaktadır (Odonkor ve diğerleri, 2024: 177).

Yapay zekânın muhasebeye entegrasyonu, düzenleyici ve etik hususların yeniden değerlendirilmesini gerektirmiştir. Yapay zekânın finans sektöründeki etkisi önemli olmuş ve dijital şeffaflığı ve tarafsız algoritmaları ele alan bir düzenleyici çerçeveye duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Örneğin, Avrupa Birliği, üye devletlerin finansal dijitalleşmeyi sürdürülebilirlik ve 2030 gündeminin

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleriyle uyumlu hale getiren etik ilkeleri uygulamaları için yönergeler belirlemiştir. Bu etik değerler, gelecekteki finansal işlemleri düzenleyen mevzuatta yer alması gereken ve AB topraklarında uygulanmasını sağlayan ilkeler halinde gruplandırılmıştır. Finansal dijitalleşme, riskleri kontrol eden, tüm sektörler için teknolojik olarak uygulanabilir kurallar oluşturan ve iç pazarı parçalamadan devletler arasında eşit bir oyun alanı garanti eden ilkeleri sağlamalıdır. Her işlem için, temel hakları veya AB hukukunda belirlenen güvenlik standartlarını ihlal etmeyen belirli ve tanımlanmış kriterlere dayalı olarak önceden tarafsız ve dış bir değerlendirme gereklidir (Odonkor ve diğerleri, 2024: 177-178).

Sonuç olarak yapay zekâ, muhasebe mesleğinde vazgeçilmez bir araç rolü üstlenmiş, görevleri otomatikleştirerek doğruluğu artırma ve veri odaklı iç görüler sağlamada önemli bir rol oynar duruma gelmiştir. Böylece tekrarlayan görevleri otomatikleştiren yapay zekâ, muhasebecilere zaman tasarrufuyla onların daha stratejik ve katma değerli işlere odaklanmalarına katkıda bulunmuştur. Zira yapay zekânın hataları tespit etme ve düzeltme yeteneği, muhasebe çalışmalarının doğruluğunu artırır ve finansal düzenlemelere uyumu sağlar. Dahası, yapay zekânın büyük veri kümelerini analiz etme kapasitesi, muhasebecilere değerli iç görüler sunarak, bilinçli kararlar almalarını, potansiyel riskleri ve fırsatları belirlemelerini ve işletmelere stratejik rehberlik sağlamalarını mümkün kılar. Yapay zekâ gelişmeye devam ettikçe, muhasebedeki rolünün daha da genişlemesi ve sektör genelinde yenilik ve dönüşümü yönlendirmesi beklenmektedir (Schweitzer, 2024: 70).

Türkiye’deki Uygulamalar

Türkiye’deki vergi uygulamalarının, otomasyon, elektronikleşme ve yapay zekâ gibi gelişen teknolojilere paralel

olarak sürekli yenilendiği gözlemlenmektedir (Yıldız ve Köşer, 2025: 9). Son yıllarda Hazine ve Maliye Bakanlığı, dijital dönüşüm çabalarının bir parçası olarak, yapay zekâ teknolojileri kullanılarak vergiyle ilgili bazı süreçleri tamamen insan müdahalesi olmadan tamamlamaktadır.

Türkiye’de Gelir İdaresi, dijitalleşme sürecinde yapay zekâ destekli çeşitli vergi uygulamaları geliştirmiştir. Bu uygulamalar, veri toplama, karmaşık işlemlerin analizi, sınıflandırma ve vergi geliri tahmini gibi alanlarda kullanılmakta ve vergi idaresi süreçlerini hızlandırmaktadır. Yapay zekâ, özellikle vergi kaçakçılığı tespiti, mükellefleri sınıflandırma ve risk analizi gibi kritik alanlarda etkili bir araç haline gelmiştir. Özellikle GİB web sitesinde yer alan ve "Dijital Vergi Asistanı" olarak da bilinen "GİBİ" adlı chatbot, bu dijital uygulamalardan biridir ve mükelleflerin vergi işlemlerini daha hızlı, doğru ve güvenli bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlar. Yapay zekâ destekli Dijital Vergi Asistanı, mükelleflerin beyan, ödeme ve bilgi süreçlerini kolaylaştırarak vergi idaresinin verimliliğini artırır. Ayrıca vergi kaçakçılığını ve kayıplarını azaltmada, vergi uyumluluğunu güçlendirmede ve sistemin şeffaflığını ve etkinliğini artırmada önemli bir rol oynar. Dahası, GİB, e-Beyanname, e-Fatura ve Dijital Vergi Dairesi gibi projelerle dijital dönüşüm sürecini hızlandırarak mükelleflerin bu süreçlere uyumunu artırmıştır (Ada, 2025, 212).

Türkiye’de Gelir İdaresi ve Vergi Denetim Kurulu, önceki dönemde denetim süreçleri yoluyla gönüllü uyumu artırmayı hedeflerken, şimdi de yapay zekâ uygulamalarıyla açıklama isteme mekanizmasını daha etkili hale getiriyor. Bu sayede, denetim sürecine kıyasla çok daha kısa sürede gönüllü uyum sağlanıyor ve vergi gelirlerinde artış elde ediliyor. Kullanılan yapay zekâ uygulamaları bir yandan vatandaşların gönüllü vergi yükümlülüklerini yerine getirme oranını artırırken, diğer yandan

Hazine ve Maliye Bakanlığı bünyesindeki birimlerin veri havuzunu zenginleştiriyor (Yıldız ve Köşer, 2025: 9-10).

Türkiye’de, mükellefler tarafından vergi uygulamalarına ilişkin tereddüt edilen konular için talep edilen izahatların (özelge) yapay zekâ teknolojilerinden faydalanılarak, hızlı ve doğru şekilde cevaplandırılması konusunda da çalışma yürütüyor. Tüm bu çalışmalarla, mükelleflere verilen hizmetlerin kalitesini artırması, bürokratik süreçlerden kaynaklı gecikmelerin ortadan kaldırılması ve sınırlı sayıdaki insan kaynağının doğru ve verimli süreçlerde kullanılabilmesi hedeflenmektedir.

Günümüzde, mükelleflerden açıklama isteme konusu dışında, e-Fatura ve e-Arşiv Fatura verileri doğrudan sisteme kaydedilerek ve yapay zekâ destekli risk analizlerinden faydalanılmaktadır (Yıldız ve Köşer, 2025: 10). Türkiye’de muhasebe kayıtlarının dijitalleşmesiyle birlikte e-fatura, e-teslimat belgesi ve e-defter gibi uygulamalar yaygınlaşmıştır. Yapay zekâ teknikleri kullanılarak bu dijitalleştirilmiş veriler üzerinde otomatik sınıflandırma, analiz ve hata tespiti yapılabilir (Öncel, 2025: 88). Ayrıca yapay zekâ uygulamaları, muhasebecilerin rutin ve tekrarlayan veri giriş işlerini otomatikleştirmekte; bu sayede **zaman tasarrufu** sağlanmakta ve insan kaynaklı hatalar azaltılmaktadır (Gültekin, 2025).

SONUÇ

Vergi ve muhasebe işlemlerinde yapay zekânın kullanımı hem vergi idareleri hem de vergi mükellefleri ve muhasebe alanında çalışanlar için önemli avantajlar sunduğu literatürde yapılan çalışmalardan çıkarılabilecek genel bir sonuçtur. Bu avantajlar arasında verimlilik artışı, daha etkin denetim, hataların azaltılması, kaynakların verimli kullanılması ve mükellef uyumunun artırılması yer almaktadır.

Vergilendirme alanında yapay zekâ teknolojileri, otomasyon, analiz ve risk yönetimi gibi alanlarda önemli avantajlar sunarak vergi idarelerinin verimliliğini artırır, hata oranlarını düşürür, vergi uyumluluğunu güçlendirir ve nihayetinde kamu gelirlerinin korunmasına katkıda bulunur. Bu faydalar hem vergi idareleri hem de mükellefler için süreçleri daha verimli hale getirir. Bu alanda literatürde yer alan çalışmalar, yapay zekâ teknolojilerinin vergilendirme süreçlerinde analitik kapasiteyi artırdığı, denetimde veri odaklı yaklaşımı güçlendirdiği, uygulamayı hızlandırdığı ve kayıt dışı ekonomiyle mücadelede etkili bir araç olduğunu gösterilmiştir. Ayrıca yapay zekâ destekli denetim sistemleri, geleneksel denetim planlaması ve rastgele seçim yöntemlerinin yerini alarak veri odaklı ve risk tabanlı denetim stratejileri oluşturmaktadır. Böylece, denetim kaynaklarının daha verimli kullanılması sağlarken ve bu durum nihayetinde genel vergi uyumluluğunu iyileştirilmesine de katkı sağlamaktadır.

Yapay zekâ vergilemedeki rolüne benzer şekilde muhasebe mesleğinde de vazgeçilmez bir araç haline gelmiş, görevleri otomatikleştirerek, işlemlerin doğruluğu artırmada ve veri odaklı iç görüler sağlamada önemli bir rol oynamıştır. Yapay zekâ, tekrarlayan görevleri otomatikleştirerek, muhasebecilere zaman kazandırır ve daha stratejik ve katma değerli işlere odaklanmalarını sağlar. Dahası, yapay zekânın hataları tespit etme ve düzeltme yeteneği, muhasebe uygulamalarının doğruluğunu artırır ve finansal düzenlemelere uyumu sağlar.

Sonuç olarak Türkiye'de yapay zekâ teknolojileri, vergi idaresi denetimi ve risk analizi süreçlerinden muhasebe kayıtlarının otomasyonuna ve finansal analiz süreçlerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, verimliliğin artırılması, hataların azaltılması, denetimlerin güçlendirilmesi ve mükellef/işletme

hizmetlerine yanıt hızının artırılması gibi önemli katkılar sağlamaktadır.

Kaynakça

Abdullah, A.A.H.ve Almaqtari F.A. (2024). The impact of artificial intelligence and industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, (10), 1-20.

Ada, E.D. (2025). Vergilendirme süreçlerinde yapay zekâ uygulamaları: gelir idaresi başkanlığının dijital dönüşümü. *Uluslararası İleri Doğa Bilimleri ve Mühendislik Araştırmaları Dergisi*, (9), 212-217.

Alruwaili, T. F. ve Mgammal, M. H. (2025). The impact of artificial intelligence on accounting practices: an academic perspective. *Humanitiesand Social Sciences Communications*,12(1197), 1-18.

Atabay, İ. (2025). Yapay zekâ ve muhasebe mesleği: fırsatlara ve zorluklara genel bir bakış. *İzmir Dayanışma*. 8(2), 213-229.

Belahouaoui, R. ve Attak, E.H. (2024). Digital taxation, artificial intelligence and tax administration 3.0: improving tax compliance behavior – a systematic literature review using textometry (2016–2023), *Accounting Research Journal*, 37 (2): 172–191.

Bozdoğanoglu, B. ve Yücel, A. (2025). Use of artificial intelligence technology in tax management: evaluation of the principle of transparency withinthe framework of international legislation provisions. *International Journal of Public Finance*. 10(1), 1 – 20.

Celestin, M. (2024). Adopting ai in emerging markets: challengesand opportunities in the accounting sector. *Indo American Journal of Multidisciplinary Researchand Review*, Special Issue 1, Date: 26th May 2024, 56-66.

El-Mousawi, H., Jaber, A. ve Fakih, I. (2023). Impact of using artificial intelligence applications on the accounting and auditing profession—an exploratory study from the Icpas' perspective. *Journal of Business Theory and Practice*, 11(4), 1-22.

Fidelangeli, A. ve Galli, F. (2021). Artificial intelligence and tax law: perspectives and challenges. *CERIDAP*, (4), 24-58.

Gültekin, S. (2025). Yapay zekânın muhasebe mesleğine etkileri. *MuhasebeTR*, https://www.muhasebetr.com/app/yazarlarimiz/selcukgulten/004/?utm_source=chatgpt.com.

Mann, J.S. (2021). The nexus of taxation for artificial intelligence according to the organization of economic cooperation and development and united nations model tax conventions, *Master Thesis*, <https://open.uct.ac.za/items/70af7bdc-e896-4758-a33e-91eadc416e4e>.

Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P., Ugomma, Hassan, A. O. ve Farayola, O. A. (2024). The impact of ai on accounting practices: a review: exploring how artificial intelligence is transforming traditional accounting methods and financial reporting. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(01), 172-188.

OECD (2024), *Inventory of Tax Technology Initiatives*, <https://www.oecd.org/content/oecd/en/data/datasets/inventory-of-tax-technology-initiatives.html>.

Öncel, M. (2025). Yapay zekâ ile muhasebenin dönüşümü: kuramsal ve karşılaştırmalı bir inceleme. *Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 81-90.

Özdemir, H. (2025). Yapay zekâ ve vergi uygulamaları: Chatgpt'nin kullanım alanları, etkileri ve etik zorluklar. *Fiscaoeconomia*, 9(3), 1800-1821.

Peng, Y., Ahmad, S. F., Ahmad, A. Y. A. B., Shaikh, M. S., Daoud, M. K. ve Alhamdi, F. M. H. (2023). Riding the waves of artificial intelligence in advancing accounting and its implications for sustainable development goals. *Sustainability*, 15 (14165), 1-12).

Petzold, O., May, F. ve Green, P. (2025). Welcome to the tech-enabled tax administration of the future!. *OECD Blogs*. <https://www.oecd.org/en/blogs/2025/06/welcome-to-the-tech-enabled-tax-administration-of-the-future.html>.

Schweitzer, B. (2024). Artificial intelligence (ai) ethics in accounting. *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy, JAEPP*, 25(1), 67-103.

Turan, D. (2020). Yapay zekâ ve vergi uygulamalarına etkisi. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 55-70.

Yıldız, F., ve Köşer, Ö. (2025). Yapay zekâ uygulamalarının vergi gelirlerine etkisi. *Vergi Raporu*, (313), 7-23.

BÖLÜM 5

VERGİ MUHASEBESİNİN MUHASEBE DİSİPLİNİ İÇİNDEKİ YERİ VE GELİŞİMİ

MURAT AYDIN¹

Giriş

Muhasebe, en genel anlamıyla işletmelerde meydana gelen ekonomik nitelikli işlemlerin kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi ve raporlanması suretiyle karar alıcılar için anlamlı bilgiye dönüştürülmesini sağlayan bir bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır (Sevilengül, 2003; Sarıgül, 2017). Muhasebenin temel amacı, işletmenin finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını gerçeğe uygun, güvenilir ve karşılaştırılabilir bir biçimde ortaya koymak; bu yolla yatırımcılar, kreditorler, yöneticiler ve kamu otoriteleri gibi farklı paydaşların karar alma süreçlerine bilgi sağlamaktır. Bu yönüyle muhasebe, yalnızca teknik bir kayıt sistemi değil, aynı zamanda ekonomik kararların ve kamu politikalarının şekillenmesinde merkezi bir rol üstlenen bir kurumsal altyapı niteliği taşımaktadır. (Özulucan ve Doğan, 2024).

Muhasebe disiplini içerisinde **vergi muhasebesi**, vergi kanunları çerçevesinde vergilendirilebilir olayların kaydını tutan,

¹ Doç. Dr. Uşak Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Orcid: 0000-0002-7211-5208

vergi matrahını oluşturan ticari/mali kârın belirlenmesine imkân veren ve vergiye ilişkin yükümlölüklerin doğru ve zamanında yerine getirilmesini sağlayan özel bir alt alan olarak ortaya çıkmaktadır (Aydın, 2018). Vergi muhasebesi; vergiye tabi kazanç ve iratların tespiti, istisna ve indirimlerin uygulanması, kanunen kabul edilmeyen giderlerin ayrıştırılması, dönem sonu vergi karşılıklarının hesaplanması ve vergi beyannamelerine veri sağlanması gibi fonksiyonlar üstlenir. Bu çerçevede vergi muhasebesi, bir yandan genel muhasebe ilkelerine dayanırken, diğer yandan vergi mevzuatının emredici hükümlerine uyum sağlamak zorunda olan bir köprü alanı olarak muhasebe bilgi sistemi içinde konumlanmaktadır (Öz ve Çevikcan, 2010).

Uluslararası literatürde vergiyi konu alan çalışmaları, vergi muhasebesini yalnızca yasal uyum (compliance) boyutuyla değil, aynı zamanda bilgi üretimi ve karar alma süreçleri açısından da ele almaktadır. Hanlon ve Heitzman (2010), vergi araştırmalarına ilişkin kapsamlı derlemelerinde, finansal tablolarda raporlanan vergi gideri ve vergi ile ilgili açıklamaların, yatırımcıların bilgi setini zenginleştiren önemli sinyaller taşıdığını; vergi yükü ile kurumsal yönetim, vergi kaçınma davranışları, yatırım ve sermaye yapısı kararları arasında güçlü ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Scholes ve arkadaşları, firmanın yatırım, finansman ve örgütlenme kararlarının vergisel sonuçlarını analiz ederek, verginin işletme stratejileri üzerindeki etkisini açıklayan bir çerçeve sunmakta; vergi muhasebesi uygulamalarının, firmaların ekonomik kararlarıyla yakından ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Scholes vd., 2015).

Türkiye bağlamında ise muhasebe uygulamalarının uzun süre boyunca büyük ölçüde **vergi odaklı** bir anlayışla şekillendiği dikkat çekmektedir. Cumhuriyet dönemiyle birlikte ticaret ve vergi mevzuatında yapılan düzenlemeler, muhasebe kayıtlarının ve mali tabloların temel referans noktasının vergi idaresi olduğu bir yapıyı

beraberinde getirmiştir. 1949 tarihli Vergi Usul Kanunu ve devamında yürürlüğe konulan Tekdüzen Muhasebe Sistemi ile Tekdüzen Hesap Planı, işletmelerin muhasebe kayıt düzenini önemli ölçüde standartlaştırmış; ancak bu standartlaşma çoğu zaman vergi mevzuatının ihtiyaçları etrafında gerçekleşmiştir (Akdoğan ve Umut Doğan, 2022). Bu nedenle, Türkiye’de uzun yıllar boyunca ticari kâr ile vergi mevzuatına göre hesaplanan mali kâr arasındaki farkın görece sınırlı kaldığı, muhasebe bilgilerinin öncelikle vergi idaresine sunulacak beyannameler için üretildiği yönünde bulgular mevcuttur (Öz & Çevikcan, 2010).

Buna karşılık, uluslararası finansal raporlama standartlarının yaygınlaşması ve Türkiye Muhasebe Standartları’nın yürürlüğe girmesiyle birlikte, vergi odaklı muhasebe anlayışı belirli ölçüde dönüşüme uğramıştır. Türkiye Muhasebe Standartları ile Vergi Usul Kanunu arasındaki farklılıklar, başta amortisman, değerlendirme ölçüleri ve karşılıklar olmak üzere pek çok alanda ticari kâr–mali kâr ayrımını daha görünür hâle getirmiştir (Özulucan & Temel, 2021; Temel, 2021). Bu gelişmeler, finansal raporlamanın yatırımcılar ve diğer paydaşlar için gerçeğe uygun ve karşılaştırılabilir bilgi üretme fonksiyonunu güçlendirirken, vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasındaki ayrımın kuramsal ve pratik düzeyde daha net tanımlanmasını da zorunlu kılmıştır (Aydın, 2021).

Bu bölümün amacı, vergi muhasebesinin muhasebe disiplini içindeki yerini ve gelişimini hem uluslararası literatür hem de Türkiye uygulaması bağlamında incelemektir. Bu doğrultuda, önce muhasebenin alt dalları içerisinde vergi muhasebesinin konumu ve temel işlevleri tartışılacak; ardından dünyada ve Türkiye’de vergi odaklı muhasebe yapısının tarihsel gelişimi özetlenecektir. Sonrasında vergi mevzuatı ile finansal raporlama standartları arasındaki başlıca farklılıklar ve bu farklılıkların uygulamadaki yansımaları ele alınacaktır. Böylece vergi muhasebesinin, yalnızca vergi matrahının tespitiyle sınırlı teknik bir alan değil; işletme

kararlarını, finansal raporlamayı ve kamu maliyesi politikalarını etkileyen çok boyutlu bir muhasebe alt disiplini olduğu ortaya konulacaktır.

Muhasebe Disiplini İçinde Vergi Muhasebesinin Yeri

Muhasebe, işletme faaliyetlerinin sistematik bir biçimde kayda alınması, sınıflandırılması ve raporlanması suretiyle, karar alıcılar için anlamlı bilgi üretmeyi hedefleyen bir bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır (Üç, 2009). Bu bilgi sistemi içinde, farklı kullanıcı gruplarının — yatırımcılar, yöneticiler, kredi verenler, kamu otoriteleri vb. — ihtiyaçlarına göre şekillenmiş alt dallar mevcuttur. Finansal/finansman muhasebesi ve yönetim (managerial) muhasebesi, bu alt dalların en bilinenlerindendir. Ancak “vergi muhasebesi” de — özellikle vergiye tabi işletmeler açısından — bu disiplin içindeki kritik alt dallardan biri olarak yer alır (Dinç, 2007).

Muhasebenin Alt Dalları ve Vergi Muhasebesinin Ayrıştırılması

Muhasebe disiplini literatüründe, muhasebe sistemleri genellikle kullanım amacı, kullanıcı kitlesi ve bilgi işlevine göre sınıflandırılır (Üç, 2009). Bu çerçevede:

- **Finansal muhasebe**, işletmenin dış kullanıcıları (yatırımcılar, kreditorler, kamu gibi) için hazırlanır; amaç, işletmenin mali durumunu ve performansını gerçeğe uygun, güvenilir ve karşılaştırılabilir biçimde yansıtmaktır.
- **Yönetim muhasebesi**, işletme içi karar alma süreçlerine bilgi sağlamak üzere tasarlanır; maliyet analizi, bütçeleme, performans değerlendirme gibi içsel amaçlara hizmet eder.
- **Vergi muhasebesi** ise, işletmenin vergi yükümlülüklerini yerine getirmesi; vergi mevzuatına uygun beyan ve ödeme yapabilmesi için gerekli bilgi altyapısının oluşturulmasına odaklanır (Dinç, 2009).

Bu üç alt dalın bazı yönleri örtüşse de — özellikle finansal muhasebe ile vergi muhasebesi arasında — amaç ve yönelim bakımından temel farklar vardır. Özellikle, finansal muhasebe “bilgi sağlayıcı” iken, vergi muhasebesi “yükümlülük belirleyici ve yasal uyum” odaklıdır (López, 2019).

Vergi Muhasebesinin Temel Fonksiyonları ve İşlevsel Rolü

Vergi muhasebesi, işletmelerin hem yasal yükümlülüklerini yerine getirmesi hem de kurumsal raporlama süreçlerinde tutarlılık sağlaması açısından çok yönlü bir işleve sahiptir. Bu çerçevede vergi muhasebesinin temel rolü, vergi mevzuatında tanımlanan esaslara uygun şekilde vergilendirilebilir kazançların, iratların ve giderlerin tespit edilmesi ve sınıflandırılmasına dayanır. Bu süreçte kanunen kabul edilmeyen giderler, çeşitli istisna ve indirim unsurları ile vergiye tabi olmayan kalemlerin ayrıştırılması kritik önemdedir. Vergi muhasebesi, aynı zamanda işletmelerin vergi matrahını doğru şekilde hesaplamasına ve ilgili vergi beyannamelerini düzenleyerek vergi yükümlülüklerini zamanında yerine getirmesine imkân tanır. Bunun ötesinde, gerek iç denetim gerekse vergi idaresi tarafından yürütülen dış denetim süreçlerinin etkin şekilde yürütülebilmesi için gerekli bilgi altyapısını sağlar. Ayrıca son yıllarda literatürde vurgulandığı üzere, vergi muhasebesi sadece uyum odaklı teknik bir alt sistem değil, aynı zamanda işletmelerin vergi risklerini yönetmesi, vergi planlaması stratejileri geliştirmesi ve genel kurumsal karar alma süreçlerinde muhasebe verilerini etkin biçimde kullanabilmesi açısından da önemli bir araca dönüşmüştür (Puspa, Suyono, ve Anugrah, 2025).

Finansal Muhasebe – Vergi Muhasebesi İlişkisi: Uyum, Çatışma ve Koordinasyon

Finansal muhasebe ile vergi muhasebesi arasındaki ilişki uzun süredir hem bilimsel hem uygulamalı olarak tartışma konusu olmuştur. Bu tartışmanın temelinde, her iki alt dalın farklı amaç ve

ilkelere dayanması yatar — finansal muhasebe karar alma için, vergi muhasebesi ise vergi mevzuatına uyum için kurallar belirler (Alley ve James, 2005). Araştırmalar, vergi politikalarının finansal raporlamaya olan etkisini; vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasında “hizalanma” (alignment) olabileceğini göstermektedir. Buna karşılık, uluslararası muhasebe standartlarının (örneğin IAS 12 / TMS 12) uygulanması, vergi kuralları ile muhasebe kuralları arasındaki farklılıkları görünür kılmış ve bu da finansal tablo ile vergi deklarasyonu arasındaki potansiyel sapmaları artırmıştır. Örneğin Dinç (2007), Türkiye’de muhasebe kuralları ile vergi kuralları arasındaki ilişkinin yapısını incelemiş; hem kalıcı (permanent) farklar hem de geçici (temporary) farkların ortaya çıkabileceğini; bu farkların finansal raporlamada ve vergi beyannamelerinde farklı muhasebeleştirme gerektirebileceğini vurgulamıştır. Bu durumda, vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasında yalnızca teknik değil, kuramsal ve pratik bir ayrışma ortaya çıkmaktadır. Son dönemde ise, bazı ülkelerde vergi muhasebesinin finansal muhasebe ile daha uyumlu hale gelmesi yönünde eğilimler gözlemlenmektedir. Bu, hem vergisel yükümlülüklerin hem de finansal raporlamanın ortak hedefler doğrultusunda şekillenebileceğine işaret etmektedir (Dyrenge vd., 2025).

Vergi Muhasebesinin Kurumsal, Denetimsel ve Risk Yönetimi Açısından Önemi

Günümüzde vergi muhasebesi, sadece vergi yükümlülüğü için değil; aynı zamanda işletmelerin vergi risklerini yönetmesi, vergi planlaması yapması ve vergi uyumunu sürdürmesi açısından da merkezi bir rol üstlenmektedir. Yeni araştırmalar, vergi muhasebesinin şirketlerin vergi riski tespiti ve raporlama şeffaflığı açısından kritik olduğunu; bu sayede hem vergi kurallarına uyumun arttığını hem de mali tablo kalitesinin yükseldiğini göstermektedir (Puspa, Suyono, ve Anugrah, 2025). Ayrıca muhasebe bilgi sistemleri ve denetim süreçlerindeki gelişmeler, vergi

muhasebesinin kurumsal yönetim ve iç kontrol mekanizmalarının bir parçası haline geldiğini; vergi-muhasebe koordinasyonunun, şirketlerin uzun vadeli stratejik kararlarını etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (Dyrenge vd., 2025).

Tarihsel Perspektif: Dünyada ve Türkiye’de Vergi Muhasebesi

Dünyada Gelişim

Vergi-muhasebe ilişkisi tarihsel olarak devletin gelir elde etme ihtiyacı ile işletmelerin faaliyet sonuçlarını raporlaması arasındaki etkileşimden ortaya çıkmıştır. İlk çağlardan itibaren vergi kaydı tutma ihtiyacı ekonomik faaliyetlerin düzenli bir şekilde izlenmesini gerektirmiş, böylece muhasebe uygulamaları vergi idaresinin ihtiyaçlarıyla birlikte şekillenmiştir. Nobes ve Parker (2008), tarihsel muhasebe gelişiminde ülkelerin vergi sistemlerinin muhasebe anlayışı üzerinde belirleyici olduğunu vurgulamakta; özellikle Kıta Avrupası’nda muhasebenin uzun yıllar boyunca vergi otoritelerinin bilgi ihtiyacına göre şekillendiğini belirtmektedir.

ABD, vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasında belirgin bir ayrımın bulunduğu ülkelerden biridir. 20. yüzyılın başlarında finansal raporlama, sermaye piyasalarının gelişimiyle birlikte yatırımcı odaklı bir yapıya kavuşmuş; buna karşılık vergi düzenlemeleri işletmelerin vergilendirilebilir kazançlarının tespiti için bağımsız bir muhasebe yaklaşımı oluşturmuştur (Hanlon & Heitzman, 2010). ABD uygulamasında “book-tax differences” kavramının literatürde geniş yer bulması, finansal raporlama ile vergi raporlaması arasındaki ayrışmanın kuramsal ve pratik boyutunu açıkça göstermektedir (Scholes et al., 2015).

İngiltere ise Anglo-Sakson geleneğin etkisiyle, finansal raporlamanın piyasa aktörlerinin bilgi ihtiyacına göre şekillendiği bir yapıya sahiptir. Vergi kuralları, finansal raporlama kurallarını doğrudan belirlemez; finansal tablolar bağımsız bir standartlar sistemi (IFRS veya UK GAAP) ile hazırlanır ve vergi uyarlaması bu

tablolardan türetilir (Nobes & Parker, 2008). Bu nedenle İngiltere literatüründe vergi muhasebesi genellikle vergi uyum sürecinin bir alt alanı olarak değerlendirilmektedir.

Almanya ve birçok kıta Avrupası ülkesi ise uzun yıllar boyunca finansal raporlama ile vergi raporlaması arasında güçlü bir bağ kuran “**Massgeblichkeitsprinzip**” ilkesine göre hareket etmiştir. Bu ilkeye göre, ticari bilançoda yer alan değerlemeler vergi bilançosuna da yansıtılmakta; her iki raporlama sistemi arasında uyum sağlanmaktadır (Soderstrom & Sun, 2007). Bu yaklaşım, Almanya’da muhasebenin vergi odaklı yapısının tarihsel olarak ne kadar güçlü olduğunu göstermektedir. Ancak IFRS’nin zorunlu hale gelmesiyle birlikte bu uyum sistemi önemli ölçüde esnemiştir (Haller & Eierle, 2004).

Günümüzde küresel eğilim, vergi muhasebesi ile finansal muhasebenin **işlevsel ayrışmasını artıran**, ancak **bilgi entegrasyonunu güçlendiren** bir yönde ilerlemektedir. Vergi kaçırma davranışlarının finansal raporlama üzerindeki etkilerinin artması, vergi risklerinin uluslararası denetim standartlarında daha görünür hale gelmesi ve IFRS’nin küresel yaygınlığı, vergi muhasebesini yalnızca uyum aracı olmaktan çıkararak daha stratejik bir konuma taşımıştır (Hanlon & Heitzman, 2010).

Türkiye’de Gelişim

Türkiye’de vergi muhasebesinin gelişimi, büyük ölçüde vergi mevzuatının ve mali idarenin ihtiyaçlarının belirleyici olduğu bir tarihsel seyir izlemiştir. Cumhuriyet sonrası dönemde tüccar ve işletmelerin kayıt tutma yükümlülükleri büyük ölçüde devletin vergi gelirlerini güvenilir şekilde toplamasına hizmet edecek biçimde düzenlenmiş, bu nedenle muhasebe uygulamaları uzun yıllar boyunca **vergi odaklı** bir karaktere sahip olmuştur (Güvemli, 2015).

Vergi Usul Kanunu’nun (VUK, 1949) yürürlüğe girmesi, Türkiye’de vergi muhasebesinin kurumsal temelini oluşturmuştur.

VUK; değerleme ölçüleri, amortisman usulleri, belge düzeni ve kayıt düzenine ilişkin ayrıntılı hükümler içermesi nedeniyle, muhasebe kayıtlarının nasıl tutulacağına ilişkin standartları da fiilen belirlemiştir. Bu durum, vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasındaki sınırların uzun yıllar boyunca belirsizleşmesine neden olmuştur (Akdoğan ve Sevilengül, 1999).

Tekdüzen Hesap Planı'nın 1994 yılında yürürlüğe girmesi, Türkiye'de muhasebe sisteminin vergi mevzuatı ile daha da bütünleşmesini sağlamış, işletmelerin hem finansal hem vergisel raporlamayı aynı hesap planı üzerinden yürütmesine imkân tanımıştır. Bu sistem, pratik kolaylıklar sunmakla birlikte, Türkiye'de muhasebe uygulamalarının uluslararası standartlarla karşılaştırılabilirliğini sınırlayan başlıca faktörlerden biri olmuştur (Gücenme ve Arsoy, 2006).

2000'li yıllar itibarıyla **Türkiye Muhasebe Standartları (TMS/TFRS)** doğrultusunda gerçekleştirilen dönüşüm, finansal raporlamanın uluslararası standartlara uyumunu artırmış ve ticari kâr ile mali kâr arasındaki farklılıkların daha görünür hale gelmesine yol açmıştır. Bu süreçte amortisman, değer düşüklüğü, karşılıklar ve ertelenmiş vergi uygulamaları gibi alanlarda VUK ile TMS/TFRS arasında önemli ölçüde ayrışma ortaya çıkmıştır (Temel & Özulucan, 2021). Böylece vergi muhasebesi ile finansal muhasebe arasındaki farklar hem kuramsal hem uygulamalı düzeyde daha net tanımlanabilir hâle gelmiştir.

Son yıllarda gerçekleşen **dijitalleşme**, Türkiye'de vergi muhasebesinin işlevini önemli ölçüde dönüştürmüştür. E-Defter, e-Fatura ve e-Arşiv Fatura uygulamaları veri standardizasyonunu güçlendirmiş; Gelir İdaresi Başkanlığı'nın risk analiz sistemi (RAS) gibi dijital denetim araçları vergi uyumunu artıran yeni denetim teknikleri geliştirmiştir (GİB, 2024). Bu gelişmeler, vergi muhasebesini yalnızca kayıt tutma işlevinin ötesine taşıyarak **veri**

analitiği temelli, yüksek doğruluklu ve izlenebilir bir yapıya dönüştürmüştür.

Ticari Kâr ve Mali Kâr Ayrımı

Finansal raporlama ve vergi mevzuatı arasındaki ayrışmanın en görünür olduğu alanlardan biri, **ticari kâr** (financial profit) ile **mali kâr** (taxable profit) arasındaki farktır. Finansal raporlama, işletmenin ekonomik gerçekliğini yatırımcılar, kreditorler ve diğer paydaşlar için gerçeğe uygun ve karşılaştırılabilir biçimde sunmayı hedeflerken (Barth, Landsman, & Lang, 2008), vergi mevzuatının temel amacı kamu gelirlerini güvenilir bir şekilde toplamak, vergi matrahını ölçülebilir ve denetlenebilir kılmaktır (James, Nobes ve Economie, 2019). Bu iki farklı amaç, aynı ekonomik olayların hem finansal tablolarda hem de vergi hesaplamalarında farklı biçimlerde tanımlanmasına yol açmaktadır. Finansal raporlama standartları (IFRS/TMS) ekonomik değer oluşturma, gerçeğe uygun değer ve tahakkuk esasını öncelerken; vergi mevzuatı daha çok ihtiyatlılık, belgelenebilirlik ve vergilendirilebilir kazanç prensiplerine dayanmaktadır. Örneğin IFRS 15'e göre gelir, işletmenin kontrolü devretmesi esasına göre kaydedilirken; birçok vergi sisteminde gelir, tahakkukun gerçekleşmesi veya fatura düzenlenmesi gibi daha katı ölçütlere göre tanınmaktadır (Pacter, 2014). Bu temel farklılıklar, ticari kâr ile mali kâr arasında yapısal ayrışmaya neden olmaktadır.

Türkiye uygulamasında bu ayrışma özellikle kanunen kabul edilmeyen giderler (KKEG), yatırım ve bölgesel teşvik istisnaları, farklı amortisman yöntemleri, karşılık hesapları ve değer düşüklüğü ölçümleri gibi konularda belirginleşir. Örneğin TMS 36 kapsamında değer düşüklüğü testine tabi olan varlıklar, gerçeğe uygun değer veya kullanım değerine göre azaltılabilirken, VUK yalnızca maliyet esaslı değerlemeyi kabul ettiğinden bu zararların çoğu vergi matrahında dikkate alınmaz. Benzer biçimde finansal raporlama standartlarının izin verdiği karşılık giderlerinin önemli bir bölümü,

vergi mevzuatında gider olarak tanınmadığından mali kâr yapay biçimde yükselmektedir. Uluslararası karşılaştırmalı çalışmalarda da bu ayrışmanın sistemsal bir farklılık olduğu görülmektedir. Almanya, Fransa ve İtalya gibi ülkelerde tarihsel olarak **“Massgeblichkeitsprinzip”** (ticari bilançonun vergi bilançosuna esas alınması ilkesi) uygulanmış, böylece ticari kâr ile mali kâr arasındaki fark görece sınırlı kalmıştır (Haller & Eierle, 2004). Ancak 2000 sonrası IFRS’nin kabul edilmesiyle birlikte ticari bilançonun uluslararası standartlara göre hazırlanması, vergi bilançosu ile finansal tablo arasındaki farkları artırmış, özellikle ertelenmiş vergi muhasebesinin önemini artırmıştır (Walton, Haller, & Raffournier, 2003).

Buna karşılık ABD’de finansal raporlama (US GAAP) ile vergi raporlaması (Internal Revenue Code) tamamen farklı kurumlar tarafından düzenlendiği için kâr farklılaşması oldukça yaygındır. Literatürde “book-tax differences” kavramının derinlemesine incelenmesi, ABD bağlamında bu ayrışmanın firma davranışları, vergi planlaması ve kazanç yönetimi üzerinde sistematik etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Hanlon, 2005; Mills, Newberry, & Trautman, 2019; Scholes et al., 2015). Hanlon (2005), büyük book-tax farkına sahip firmalarda kazanç yönetimi ve vergi kaçınma eğilimlerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Japonya, Güney Kore ve Çin gibi Asya ülkelerinde uzun yıllar boyunca ticari kâr ile mali kâr arasında yüksek düzeyde uyum bulunurken, son yıllarda bu ülkelerin uluslararası standartlara uyum sağlamaya başlamasıyla ticari bilanço–vergi bilançosu ayrışması artmış; bu durum finansal bilgi kalitesini artırmakla birlikte uyum maliyetlerini yükseltmiştir. Tang’ın (2015) 32 ülkeyi kapsayan karşılaştırmalı araştırması, ticari kâr–mali kâr farklarının hem ekonomik gelişmişlik seviyesi hem de ülkenin vergi idaresi kapasitesiyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Çok uluslu şirketler kapsamında bakıldığında, ticari kâr ile mali kâr arasındaki ayrışma, transfer fiyatlandırması, grup içi işlemler, vergi planlaması, işletme stoğu değerlendirme yöntemleri gibi konularda daha da önem kazanmaktadır (Dyrenge, Hanlon, & Maydew, 2012). Uluslararası Vergi Şeffaflığı (BEPS) tartışmalarında da belirtilen en önemli risklerden biri, ticari kârın farklı ülkelerde farklı raporlama kurallarıyla, mali kârın ise farklı vergi kurallarıyla ölçülmesi nedeniyle çok uluslu işletmelerin etkin vergi oranlarını düşük gösterebilmesidir (OECD, 2015). Tüm bu örnekler göstermektedir ki ticari kâr ve mali kâr ayrımı, yalnızca teknik bir hesaplama farkı değil; işletmelerin finansal görünümünü, vergi yükümlülüklerini, kazanç yönetimi davranışlarını ve devletin vergi gelirlerini doğrudan etkileyen sistemsel bir ayrışmadır (Jackson, 2015). Bu nedenle modern literatürde “book-tax conformity” derecesi, ülkelerin hem muhasebe kalitesi hem de vergi uyumu bakımından kritik bir gösterge olarak kullanılmaktadır.

Değerleme Ölçülerindeki Farklılıklar

Finansal raporlama standartları ile vergi mevzuatı arasındaki en önemli ayrışma alanlarından biri, varlık ve borçların **değerleme ölçüleridir**. Finansal raporlama, işletmenin ekonomik gerçekliğini en iyi yansıtan ölçülerin kullanılmasını hedeflerken; vergi mevzuatı çoğu zaman ihtiyatlılık, belgelendirilebilirlik ve vergi matrahını istikrarlı şekilde oluşturma prensiplerine dayanır (Nobes & Parker, 2008). Bu amaç farklılığı, varlıkların, yükümlülüklerin, gelir ve giderlerin hangi ölçütlerle değerlendirileceği konusunda önemli ayrışmalara yol açmaktadır. Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) özellikle 2000’li yıllardan itibaren **gerçeğe uygun değer** (fair value) yaklaşımını birçok alanda geniş bir şekilde benimsemiştir. IFRS 13’e göre gerçeğe uygun değer, piyasa katılımcıları arasında düzenli bir işlem gerçekleşseydi bir varlığın el değiştirme fiyatı olarak tanımlanır ve bu ölçü, piyasa verilerine dayalı bilgi sunması nedeniyle finansal tablo kullanıcıları için daha

değerleyici kabul edilmektedir (Pacter, 2014). Barth, Landsman ve Lang (2008), gerçeğe uygun değer uygulamalarının hesaplama kalitesini ve karşılaştırılabilirliği artırdığını göstermektedir. Ayrıca finansal araçların (IFRS 9), yatırım amaçlı gayrimenkullerin (IAS 40), biyolojik varlıkların (IAS 41) ve bazı maddi olmayan varlıkların gerçeğe uygun değerle ölçülebilmesi, finansal raporlamada değerlemenin piyasa tabanlı olmasını teşvik etmektedir.

Buna karşılık çoğu ülkenin vergi mevzuatı, gerçeğe uygun değeri vergisel açıdan kabul etmemekte, bunun yerine tarihi maliyet ve gerçekleşmiş kazanç ilkesi üzerinde durmaktadır (James & Nobes, 2019). Örneğin ABD vergi düzenlemeleri, varlıkların yeniden değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan değer artışlarını vergisel olarak tanınmamakta; yalnızca gerçekleşmiş ve tahsil edilebilir gelirler matraha dahil edilmektedir (Hanlon & Heitzman, 2010). Benzer şekilde Almanya’da vergi mevzuatı (EStG) varlıkların maliyet esasına göre değerlendirilmesini zorunlu kılmakta; IFRS’nin gerçeğe uygun değer yaklaşımı ise vergi hesaplamalarından bağımsız olmaktadır (Haller & Eierle, 2004). Türkiye’deki uygulama da uluslararası örneklerle benzer şekilde vergi mevzuatının değerlendirme açısından daha katı, finansal raporlamanın ise daha ekonomik gerçeklik odaklı bir yaklaşım benimsediğini göstermektedir. Vergi Usul Kanunu’nun (VUK) 258–330. maddelerinde yer alan değerlendirme hükümleri, maliyet esasının korunmasını, değer artışlarının sınırlı koşullarda dikkate alınmasını ve yeniden değerlemenin dar kapsamlı olarak uygulanmasını esas alır (Akdoğan & Sevilengül, 1999). Oysa TMS/TFRS’de maddi duran varlıklar yeniden değerlendirme modeline göre güncellenebilir (TMS 16), varlıklarda değer düşüklüğü testi ekonomik göstergelere göre yapılır (TMS 36), finansal araçlar gerçeğe uygun değerden ölçülebilir (TFRS 9). Bu durum, aynı varlığın ticari bilanço ile vergi bilançosunda farklı değerlerde görünmesine yol açar. VUK’un ihtiyatlılık ve maliyet odaklı yaklaşımı, vergi idaresi açısından

denetim kolaylığı ve vergi matrahının istikrarı açısından işlevseldir; ancak bu yaklaşım, finansal raporlamada işletmenin piyasa değerinin yansıtılmasını sınırlandırır (Gücenme ve Arsoy, 2006). Finansal raporlama standartlarında ise değerlendirme, işletmenin ekonomik durumunu daha doğru yansıttığı gerekçesiyle piyasa temelli verilere dayanır (Barth et al., 2008).

Ayrıca değerlendirme farkları, **ertelenmiş vergi** hesaplamalarını doğuran başlıca nedenlerdendir. Örneğin, yeniden değerlendirme sonucu finansal tablolarda artan varlık değeri, vergi mevzuatında aynı şekilde kabul edilmediği için geçici fark meydana gelir ve ertelenmiş vergi borcu hesaplanmasını gerektirir (Lopes, 2019). Bu durum, finansal tablolar ile vergi hesapları arasındaki entegrasyonu karmaşık hâle getirirken, aynı zamanda finansal raporlamanın şeffaflığını artıran bir mekanizma olarak da değerlendirilir. Uluslararası karşılaştırmalı araştırmalar değerlendirme ölçülerindeki farklılıkların, ülkelerin muhasebe geleneklerinden, piyasa yapılarından ve vergi sistemlerinin tarihsel gelişiminden etkilendiğini göstermektedir. Nobes ve Parker’ın (2008) “sınıflandırma yaklaşımı”, güçlü sermaye piyasalarına sahip ülkelerde finansal raporlamanın yatırımcı odaklı, kıta Avrupası gibi vergi odaklı sistemlerde ise vergi mevzuatının muhasebe uygulamalarını yönlendirdiğini ortaya koyar. Bu nedenle değerlendirme ölçülerindeki ayrışma, yalnızca teknik bir farklılık değil, aynı zamanda ülkelerin kurumsal yapılarını yansıtan sistemsel bir karakter taşımaktadır (Walton, Haller, & Raffournier, 2003).

Gelir ve Gider Tanımındaki Farklılıklar

Finansal raporlama standartları ile vergi mevzuatı arasındaki ayrışmanın bir diğer önemli alanı, **gelir ve gider tanımı ve tahakkuk zamanlamasıdır**. Finansal raporlama, gelir ve giderlerin işletmenin ekonomik gerçekliğini yansıtacak şekilde tanınmasını esas alırken; vergi mevzuatı, vergilemede ölçülebilirlik ve

belgelendirilebilirlik ilkelerini öncelemektedir. Bu nedenle IFRS/TMS ile vergi mevzuatı arasında gelir ve giderlerin hangi dönemde ve hangi tutarda raporlanacağı konusunda sistematik farklar oluşmaktadır. Finansal raporlamada gelir, **kontrolün devri ve ekonomik faydanın elde edilmesi** esasına göre kaydedilmektedir (IFRS 15). Buna karşılık vergi mevzuatı çoğu zaman gelir tanımında **tahakkuk + belge** yaklaşımını benimser. Örneğin, Türkiye’de VUK’a göre gelirin gider veya maliyet unsuruyla ilişkilendirilebilmesi için belgenin düzenlenmiş olması gerekir. Bu durum, gelirlerin finansal tablolarda vergisel matraha göre daha erken veya daha geç muhasebeleştirilmesine yol açabilmektedir (Akdoğan & Sevilengül, 1999). ABD’de de benzer şekilde Internal Revenue Code ekonomik fayda yaklaşımını değil, gerçekleştirilebilir (realizable) gelir yaklaşımını benimsemektedir (Hanlon & Heitzman, 2010).

Gider tanımındaki farklılıklar da benzer şekilde belirgindir. TMS 37’ye göre işletmenin gelecekte yerine getirmekle yükümlü olduğu bir borcu veya ekonomik yükümlülüğü varsa **karşılık gideri** tahakkuk ettirilebilir. Vergi mevzuatı ise yalnızca “**kesinleşmiş ve belgelenmiş**” borçlar için gider kabul etmektedir. Bu nedenle kıdem tazminatı karşılığı, dava karşılıkları veya garanti karşılıkları gibi birçok gider, finansal tablolarda gider yazılsa da mali kâra eklenmesi gerektiğinden vergi matrahında kabul edilmez. Benzer bir ayrım **şüpheli alacaklar** konusunda görülmektedir. Finansal raporlama, işletmenin tahsil kabiliyetindeki düşüşü ekonomik göstergelere göre değerlendirirken (IFRS 9 kredi zarar modeli), vergi mevzuatı çoğu ülkede hukuki takip şartı aramaktadır. Türkiye’de VUK, borcun icra yoluyla tahsile konu edilmesini şart koşturmakta, ticari tahminlere dayalı değer düşüklüğünü kabul etmemektedir (Özulucan ve Temel, 2021). Bu fark nedeniyle finansal raporlama ile vergi matrahı arasında geçici farklar oluşur.

Uluslararası literatürde, gelir ve gider tanımındaki farklılıkların kazanç yönetimi, vergi planlaması ve raporlama kalitesi üzerinde etkileri olduğu da gösterilmiştir. Mills, Newberry ve Trautman (2019), ABD firmalarında gelir tanımında vergi kuralları ile finansal raporlama arasındaki uyumsuzlukların büyük "book-tax differences" oluşturduğunu ve bu farkların çoğu zaman raporlama manipülasyonu ile ilişkilendirildiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Tang (2015), gelir/gider tanımındaki farklılıkların vergi kaçınma davranışlarını artırabileceğini belirtmektedir.

Amortisman Uygulamaları Açısından Farklılıklar

Amortisman, finansal raporlama ile vergi mevzuatının **en görünür şekilde ayrıştığı alanlardan biri** olarak kabul edilmektedir. Amortisman, bir varlığın ekonomik ömrü boyunca kullanım nedeniyle değer kaybetmesinin sistematik olarak giderleştirilmesini ifade eder; ancak bu sürecin nasıl hesaplanacağı ve hangi yöntemlerin kullanılacağı iki sistemde farklı biçimde belirlenir. Finansal raporlama standartları (TMS 16/IAS 16), işletmelerin varlığın **gerçek faydalı ömrüne** ve **tüketim kalıbına** göre amortisman yöntemi seçmesine izin verir. Bu kapsamda doğrusal yöntem, azalan bakiyeler yöntemi veya üretim birimi yöntemi gibi esnek amortisman politikaları kullanılabilir. Ayrıca finansal raporlama, varlığın faydalı ömrünün değişmesi veya değer düşüklüğü oluşması durumunda amortismanın yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Pacter, 2016).

Vergi mevzuatı ise amortisman hesaplamasında **serbestlik değil, kesinlik** aramaktadır. Türkiye’de VUK, varlıkların amortisman oranlarını Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen listelere bağlamış; böylece işletmelerin amortisman politikası seçim özgürlüğünü önemli ölçüde sınırlandırmıştır (Akdoğan & Sevilengül, 1999). Vergi mevzuatı, yalnızca sınırlı istisnalar halinde hızlandırılmış amortisman, azalan bakiyeler yöntemi veya yeniden

değerleme gibi alternatiflere izin verir. Ancak bu uygulamalar, finansal raporlamadaki esneklikle karşılaştırıldığında oldukça sınırlıdır. Uluslararası sistemlerde de benzer durum görülür. ABD vergi sistemi MACRS (Modified Accelerated Cost Recovery System) gibi hızlandırılmış amortisman yöntemlerini teşvik eder; bu yöntem finansal tablolarla karşılaştırıldığında çok daha hızlı gider yazılmasına yol açar ve büyük book-tax farkları oluşturur (Scholes et al., 2015; Hanlon, 2005). Bu fark, ABD şirketlerinin vergi planlamasında amortismanı önemli bir araç olarak kullanmasına imkân tanır. Avrupa Birliği ülkelerinde ise IAS/IFRS uygulamasının yaygınlaşmasıyla ticari amortisman ile vergi amortismanı arasındaki ayrışma artmış, vergi mevzuatlarının muhasebe standartlarına paralel bir harmonizasyon göstermediği belirlenmiştir (Haller & Eierle, 2004).

Amortisman farkları yalnızca gider tahakkuk zamanlamasını etkilemekle kalmaz; aynı zamanda işletmelerin **ertelenmiş vergi hesaplamalarını** doğrudan ilgilendirir. Finansal tablolar ile vergi kayıtlarında amortismana esas alınan değerler ve kullanılan yöntemlerin farklı olması, geçici fark oluşturur ve TMS 12 kapsamında ertelenmiş vergi varlığı veya borcu hesaplanmasını gerektirir. Bu nedenle amortisman farklılıkları, hem bilanço hem gelir tablosu üzerinde etkili olan yapısal bir ayrışmadır. Ayrıca yapılan ampirik çalışmalar amortisman farklılıklarının vergi planlaması, kazanç yönetimi ve yatırım kararları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Tang (2015), yüksek amortisman farklılıklarının kazanç yönetimini artırabileceğini; Stickney ve Weil (2000) ise amortisman politikalarının işletmelerin efektif vergi oranlarını doğrudan etkilediğini belirtmiştir.

4. Sonuç

Bu çalışma, vergi muhasebesinin muhasebe disiplini içindeki konumunu, tarihsel gelişimini, finansal raporlama standartlarıyla

ilişkilisini ve uygulamadaki işlevsel önemini hem uluslararası literatür hem de Türkiye uygulaması çerçevesinde ele almıştır. Elde edilen bulgular, vergi muhasebesinin uzun yıllar boyunca yalnızca vergi idaresinin ihtiyaçlarına cevap veren teknik bir alt alan gibi algılanmasına rağmen, günümüzde hem finansal raporlama hem kurumsal yönetim hem de işletme stratejileri açısından kritik bir bilgi üretim mekanizmasına dönüştüğünü göstermektedir. Çalışmanın ilk bölümünde ortaya konduğu üzere, muhasebe disiplini genel olarak işletmelerin ekonomik faaliyetlerini kaydeden, sınıflandıran ve raporlayan bir bilgi sistemidir. Bu sistem içinde vergi muhasebesi, diğer alt dallardan farklı olarak yalnızca bilgi sunmaya değil, aynı zamanda işletmelerin yasal yükümlülüklerini doğru, zamanında ve mevzuata uygun biçimde yerine getirmesine odaklanmaktadır. Bu yönüyle vergi muhasebesi, finansal muhasebe ile yönetim muhasebesi arasında bir köprü işlevi görmekte; hem genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine hem de vergi mevzuatının emredici hükümlerine dayanması nedeniyle hibrit bir yapıya sahiptir.

Vergi muhasebesinin temel fonksiyonları incelendiğinde, sistemin yalnızca vergi matrahının belirlenmesi ve beyannamelerin hazırlanması gibi dar kapsamlı teknik işlevlerle sınırlı olmadığı görülmektedir. Çalışma boyunca vurgulandığı üzere, vergi muhasebesi işletmelerin vergi risklerini tespit etmesi, vergi planlaması yapması, iç denetim süreçlerini yürütmesi ve finansal raporlamayla tutarlı bir bilgi bütünlüğü sağlaması açısından stratejik bir rol üstlenmektedir. Uluslararası literatürde özellikle son yıllarda vergi bilgisi ile finansal raporlama arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmaların artması, vergi muhasebesinin işletme kararları üzerindeki etkisinin giderek güçlendiğine işaret etmektedir. Dünya genelindeki tarihsel gelişim incelendiğinde, ülkelerin muhasebe ve vergi sistemlerinin kültürel, hukuki ve ekonomik yapılarına göre şekillendiği görülmektedir. Anglo-Sakson ülkelerinde finansal raporlama standartları bağımsız ve yatırımcı odaklı bir yaklaşım

izlerken, Kıta Avrupası geleneğinde vergi kuralları uzun yıllar boyunca muhasebe uygulamalarının belirleyicisi olmuştur. IFRS'nin küresel ölçekte yayılması, bu iki sistem arasındaki ayrışmanın daha açık biçimde görünür olmasına yol açmış; birçok ülkede ticari kâr–mali kâr farkının belirginleşmesine neden olmuştur.

Türkiye’de ise vergi muhasebesinin tarihsel gelişimi, Cumhuriyet sonrası dönemde ekonomik düzenlemelerin ve vergi idaresinin bilgi ihtiyacının belirleyici olduğu bir çizgide ilerlemiştir. Vergi Usul Kanunu, Tekdüzen Hesap Planı ve benzeri düzenlemeler uzun yıllar boyunca muhasebenin vergi odaklı bir yapıda gelişmesine yol açmıştır. Bu nedenle Türkiye’de muhasebe kayıtları çoğunlukla vergi mevzuatının gerektirdiği bilgi setine göre şekillenmiş, ticari kâr–mali kâr farkı nispeten sınırlı kalmıştır. Ancak 2000’li yıllar itibarıyla TMS/TFRS uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte finansal raporlama süreçleri uluslararası standartlarla uyumlu hale gelmiş, buna bağlı olarak vergi ve finansal raporlama arasındaki ayrışma daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Finansal raporlama ile vergi muhasebesi arasındaki farklar, çalışmanın dördüncü bölümünde ayrıntılı biçimde ele alınmış; değerlendirme, amortisman, gelir–gider tanımı ve karşılıklar gibi alanlarda iki sistemin temel olarak farklı amaçlara hizmet ettiği ortaya konulmuştur. Finansal raporlama ekonomik gerçekliği yansıtan, yatırımcıyı koruyan ve karşılaştırılabilir bilgi üretmeyi hedefleyen bir yaklaşım benimserken; vergi mevzuatı daha ihtiyatlı, kesin ve belgelendirmeye dayalı bir anlayışla vergi matrahının doğru tespitine odaklanmaktadır. Bu farklı yaklaşımlar, işletmelerin ticari kâr ile mali kâr arasında hem kalıcı hem geçici farkların oluşmasına ve ertelenmiş vergi hesaplamalarının önem kazanmasına yol açmaktadır. Bu durum, muhasebe–vergi entegrasyonunun günümüzde neden ayrılmaz bir konu hâline geldiğini açık biçimde göstermektedir.

Çalışmanın bütününde ulaşılan en önemli sonuçlardan biri, vergi muhasebesinin artık yalnızca vergi uyumunun sağlanmasına hizmet eden bir alt alan olmaktan çıktığıdır. Güncel uygulamalar ve literatür, vergi muhasebesinin finansal raporlama kalitesi, vergi risklerinin yönetimi, kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik gibi geniş kapsamlı alanlarla doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle artan dijitalleşme, elektronik belge ve defter uygulamaları, büyük veri analitiği ve risk odaklı vergi denetimi gibi yeni gelişmeler, vergi muhasebesinin fonksiyonlarını daha teknik, daha bütünsel ve daha stratejik bir çerçeveye taşımıştır. Sonuç olarak, vergi muhasebesi hem muhasebe disiplini içinde hem de işletmelerin ekonomik karar alma süreçlerinde merkezi bir konuma yükselmektedir. Bu çalışma, vergi muhasebesinin giderek artan önemini çok boyutlu bir bakış açısıyla ortaya koymuş; konuya ilişkin tarihsel, kuramsal ve uygulamalı bir değerlendirme sunmuştur. Türkiye’de ve dünyada yaşanan dönüşümler göstermektedir ki vergi muhasebesi gelecekte yalnızca vergi matrahı belirlemede değil, işletmelerin finansal şeffaflığının artırılmasında, vergi uyum maliyetlerinin yönetilmesinde ve ekonomik karar süreçlerinin daha rasyonel kurgulanmasında önemli bir araç olarak varlığını sürdürecektir.

KAYNAKÇA

Akdoğan, N., ve Umut Doğan, D. (2022). Türkiye’de muhasebe eğitiminin dünü bugünü ve geleceği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(Özel Sayı), 390–414. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1140497>

Akdoğan, N., & Sevilengül, O. (1999). Tek Düzen Hesap Planı Uygulaması. 10. bs. *İstanbul: İSMMMO*.

Alley, C., & James, S. (2005). The interface between financial accounting and tax accounting: a summary of current research.

Aydın, M. (2018). Anglo-Sakson Yaklaşımının Türk Vergi Muhasebesine Etkileri: Adım Üniversiteleri Örneği. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 8(1), 33-39.

Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of accounting research*, 46(3), 467-498.

Dinç, E. (2007). Muhasebe ve vergi kuralları arasındaki ilişki ve gelir vergileri (TMS 12) standardının muhasebe uygulamalarına etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (28).

Dyrenge, S. D., Hoopes, J. L., & Maydew, E. L. (2025). The Scope of Tax Accounting Research. *The Journal of the American Taxation Association*, 1-10.

Dyrenge, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2012). Where do firms manage earnings?. *Review of Accounting Studies*, 17(3), 649-687.

Gelir İdaresi Başkanlığı. (2024). *E-defter ve e-fatura uygulama rehberi*. Ankara.

https://www.edeften.gov.tr/dosyalar/kilavuzlar/e-Defter_Uygulama_Kilavuzu_V.1.11.pdf

Gücenme, Ü., & Arsoy, A. P. (2006). Muhasebe standartlarındaki sınıflandırılmış nakit akım tablosu formatı ile finansal performansın ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (30), 66-74.

Güvemli, O. (2015). Türk Muhasebe Düşüncesinin Evreleri (Orta Asya Kültüründen-Batılılaşmaya). *Accounting & Financial History Research Journal/Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi.*, (9).

Haller, A., & Eierle, B. (2004). The adaptation of German accounting rules to IFRS: a legislative balancing act. *Accounting in Europe*, 1(1), 27-50.

Hanlon, M. (2005). The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The accounting review*, 80(1), 137-166.

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>

Jackson, M. (2015). Book-tax differences and future earnings changes. *The Journal of the American Taxation Association*, 37(2), 49-73.

James, S., Nobes, C., & Economie, B. (1978). *The economics of taxation* (Vol. 65). Oxford: Philip Allan.

López, J. (2019). *The relationship between income taxes and accounting: A comparative analysis focused on Latin America* (Master's thesis, Tilburg University, Tilburg School of Law, The Netherlands).

Mills, L., Newberry, K., & Trautman, W. B. (2019). Trends in book-tax income and balance sheet differences. <https://openresearch-repository.anu.edu.au/server/api/core/bitstreams/478d7077-2558-4264-abf2-d8b50371a158/content>

Nobes, C., & Parker, R. H. (2008). *Comparative international accounting*. Pearson Education.

Pacter, P. (2014). *IFRS as global standards: a pocket guide*. London: IFRS Foundation.

OECD. (2015). *Measuring and monitoring BEPS*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/measuring-and-monitoring-beps-action-11-2015-final-report_9789264241343-en.html

Öz, E., & Çevikcan, F. (2010). Vergi Kanunlarıyla Getirilen Düzenlemelerin Muhasebe Uygulamasına Etkisi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(1), 113-128.

Özulucan, A., & Temel, E. (2021). Türkiye Muhasebe Standartları ve Vergi Usul Kanunu açısından amortisman uygulamalarının karşılaştırılması. *Vergi Dünyası Dergisi*, 41(484), 6–24.

Özulucan, A., & Doğan, Z. (2024). Tarım İşletmelerinde TMS 16 ve VUK Kapsamında Amortisman İşlemlerinin Değerlendirilmesi ve Muhasebe Uygulamaları. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 10(1), 112-135.

Puspa, E. S., Suyono, W. P., & Anugrah, S. (2025). The role of tax accounting in detecting tax risks in corporate financial reports. *International Journal of Economic Literature (INJOLE)*, 3(6), 911–924.

Sarıgül, S. (2017). Vergisel yönleriyle genel muhasebe. *Ankara: Vergi Müfettişleri Derneği*.

Sevilengül, O. (2003). *Genel muhasebe*. Gazi Büro Kitabevi.

Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M. M., Hanlon, M., Maydew, E. L., & Shevlin, T. (2015). *Taxes and business strategy: A planning approach* (Global ed.). Harlow, UK: Pearson Education.

Soderstrom, N. S., & Sun, K. J. (2007). IFRS adoption and accounting quality: a review. *European accounting review*, 16(4), 675-702.

Stickney, C. P., & Weil, R. L. (2000). *Financial accounting: An introduction to concepts, methods, and uses*. South Western Educational Publishing.

Tang, T. Y. (2015). Does book-tax conformity deter opportunistic book and tax reporting? An international analysis. *European Accounting Review*, 24(3), 441-469.

Üç, M. (2009). Muhasebe sistemlerinin sınıflandırılması ve Türk muhasebe sisteminin yerinin belirlenmesine yönelik bir analiz. (Doktora Tezi)

Walton, P., Haller, A., & Raffournier, B. (2003). *International accounting*. Thomson Learning.

BÖLÜM 6

KOOPERATİFLERDE RİSTURN İSTİSNASI VE ORTAKLARIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

NERGİS FERİDE KAPLAN DÖNMEZ¹
MEHMET EZHAN DOĞRUSÖZ²

GİRİŞ

Toplumsal yaşamda bireysel dayanışmanın sağlanması yönünde önemli bir yere sahip olan çeşitli oluşumlar hem ülkemizde hem de yabancı ülke hukuklarında her zaman gündeme gelmiştir. Bunlardan biri olarak kooperatifler, tarihi geçmişi içerisinde özellikle ekonomik ve mesleki ihtiyaçların karşılanmasında önemli bir yere sahip olmuştur.

Kooperatiflerin tabi olduğu hukuksal düzende, inceleme konusu olan bir başka husus da vergilendirilmeleri ile ilgilidir. Vergi düzeni içinde dikkate alınabilecek bir düzenleme de risturn istisnası olmaktadır. Kooperatifler, ekonomik faaliyetlerin sosyal amaçlarla bütünleştirildiği, bireysel çıkar ile toplumsal fayda arasında denge

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Maliye Bölümü, nergis.kaplan@medeniyet.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3182-7812

² Dr. Öğr.Üy., Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi, Maliye Bölümü, mehmetezhan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9337-8739

kurmayı hedefleyen özgün organizasyonlardır. Bu çalışmada, kooperatif kavramı ve kooperatifçiliğin temel ilkeleri çerçevesinde Türkiye’de kooperatifçilik sisteminin tarihsel gelişimi, hukuki altyapısı ve mali boyutları ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Özellikle kooperatiflerin vergilendirilme rejimi ve risturn istisnası, kooperatiflerin sermaye şirketlerinden ayrılan yönlerini ortaya koyan temel unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Kurumlar Vergisi Kanunu’nda kooperatifler kural olarak mükellef sayılmakla birlikte, belirli şartların sağlanması hâlinde muafiyet ve istisnalardan yararlanmaları mümkün kılınmıştır. Sermaye üzerinden kazanç dağıtılmaması, yalnızca ortaklarla iş görülmesi ve risturn sisteminin uygulanması gibi koşullar, kooperatiflerin ticari işletmelere dönüşmesini engellemeyi amaçlayan temel mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda risturn istisnası, kooperatifçilik ilkeleriyle uyumlu şekilde, ortakların kooperatifle olan işlem yoğunluklarına dayalı bir gelir iade sistemi sunarak vergisel açıdan da özel bir konuma sahiptir (Onay, 2023: 48; Yıldırım, 2025: 273).

Kooperatiflerin ekonomik işleyişinde risturn istisnası önemli bir mekanizma olarak öne çıkar. Risturn, kooperatifin ortaklarıyla gerçekleştirdiği işlemlerden elde edilen gelir fazlasının, ortakların kooperatifle yaptıkları alışveriş oranına göre geri dağıtılmasını ifade eder ve bu dağıtım kurumlar vergisi uygulamasına tabi değildir (Öner, 2023: 168; Yelbaşı, 2014: 519). Bu uygulama, kooperatiflerin kâr dağıtan sermaye şirketlerinden ayrışmasını sağlayarak, ekonomik faydanın öncelikle ortaklara aktarılmasını ve kooperatifçilik ilkesinin korunmasını sağlar. Risturn istisnasının uygulanabilmesi için kooperatifin tüketim kooperatifi niteliğinde olması, gelir-gider farkının risturn şeklinde dağıtılacağına ana sözleşmede belirlenmesi, dağıtımın kanuni yedek akçeler ayrıldıktan sonra yapılması ve dağıtımın ortakların işlemleri oranında gerçekleştirilmesi gibi şartlar aranmaktadır (Üstün vd., 2025: 131). Bunun yanı sıra kooperatif ortaklarının mali ve hukuki

sorumlulukları, kooperatifin sürdürülebilirliği ve güvenilirliği açısından kritik öneme sahiptir. Ortaklar, yasal miktarda pay taahhüt etme yükümlülüğünü yerine getirmek, kooperatife zarar vermemek, sır saklama borcunu yerine getirmek, sadakat ve bağlılık yükümlülüğüne uymak ve gerektiğinde bilanço açığını kapatmak için ek ödeme yapmakla sorumludur (Tekinalp, 2017: 70; Olgaç, 2015: 17). Bu yükümlülükler, kooperatiflerin hem ortaklar arası güveni sağlamasına hem de ekonomik faaliyetlerini kesintisiz sürdürmesine olanak tanır.

Çalışmanın amacı, kooperatif kavramını ekonomik ve hukuki boyutlarıyla analiz etmek, Türkiye’de kooperatifçiliğin tarihsel gelişimini, ortakların mali ve hukuki sorumluluklarını, vergi mevzuatı açısından kurumlar vergisi ve risturn istisnası çerçevesinde değerlendirmek ve bu kapsamda kooperatiflerin hem bireysel hem de toplumsal işlevlerini bütüncül biçimde ortaya koymaktır.

Kooperatif Kavramı

Kooperatif, bir tanımla, ortaklarının gereksinimlerini uygun şartlarda elde etmelerini sağlamak amacıyla kurulan birlik olarak tanımlanabilir (Türkçe Sözlük: 2011: 1479). Kooperatif, Kooperatifler Kanununun 1. maddesinde, “Tüzel kişiliği haiz olmak üzere ortaklarının belirli ekonomik menfaatlerini ve özellikle meslek veya geçimlerine ait ihtiyaçlarını işgücü ve parasal katkılarıyla karşılıklı yardım, dayanışma ve kefalet suretiyle sağlayıp korumak amacıyla gerçek ve tüzel kişiler tarafından kurulan değişir ortaklı ve değişir sermayeli ortaklıklara kooperatif denir” şeklinde tanımlanmıştır.

Bir kooperatifin kurulmasındaki başlıca hedef, maliyetleri mümkün olduğunca düşürerek ortaklara ekonomik avantaj sağlamaktır; bunun yanı sıra, ortakların ve iş birliği yapılan tarafların karşılaştığı riskleri birlikte üstlenerek olası zararları en aza indirmek ikinci önemli amacıdır (Üstün ve Yüksel: 2023: 5). Kendi kendine

yardım felsefesinin yanı sıra, bu işletmelerde kendi kendine sorumluluk demokrasi, eşitlik, adalet, dürüstlük ve dayanışma değerleri de ön plandadır. Kendi ekonomilerini geliştirmek için bir araya gelen çeşitli kişi ve gruplar, maddi, manevi güç ve olanaklarını bir çatı altında birleştirirler. Bu işbirliği sayesinde ortaklar, daha çok kazanç elde etme, üretim artışı sağlama, mesleki menfaatlerini güven altına alma, tükettikleri malları ve ihtiyaç duydukları hizmetleri daha uygun fiyatla temin etme gibi olumlu sonuçlar elde ederler. Diğer taraftan, yarattıkları istihdam alanları, destek verdikleri kültürel, sosyal uygulamalarla toplumun refah seviyesinin yükselmesine katkıda bulunurlar (Üstün ve Aydın: 2021: 5).

Kooperatifler, yardım veya hayır kurumları değildir. Kooperatifçilik hareketi, yeryüzünün en büyük sosyo-ekonomik hareketidir. Dünyada, gelişmemiş, gelişmekte ve gelişmiş bütün ülkelerde kooperatifler, toplumda bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmış ve faaliyetlerine devam etmektedirler (Coşkun, 2025: 28).

Kooperatifçilik esas olarak, çalışma hayatı içinde olanların hayatın zorluklarına karşı geliştirdiği bir harekettir. Bu yapının faydası, sadece kooperatif ortakları için değil aynı zamanda ülke ekonomisi için de ortaya çıkmaktadır. Sonuçta kooperatifçiliğin toplum refahı ve huzurunda da önemli bir payının olduğunu unutmamak gerekir.

Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de kooperatifçilik bir tarihi geçmişe sahiptir (Coşkun, 2025: 30). Ülkemizde, Anayasanın 171. maddesinde de bu kavrama yer verilmiş olup, bu düzenleme ile kooperatiflerin önemi de vurgulanmaktadır. Nitekim, bu husus maddede, “Devlet, milli ekonominin yararlarını dikkate alarak, öncelikle üretimin artırılmasını ve tüketicinin korunmasını amaçlayan kooperatifçiliğin gelişmesini sağlayacak tedbirleri alır” şeklinde ifade edilmektedir (1982 Anayasası, Kanun No: 2709).

Kooperatiflerde elde edilen kâr ya hiç dağıtılmaz ya da ortakların kooperatifle yapmış oldukları alışveriş oranına göre tüm ortaklara paylaştırılır. Ortaklara sermayeleri nedeniyle kâr dağıtımı

yasaktır. Diğer bir ifadeyle kooperatifler, sermaye şirketlerindeki gibi sermaye sahibi ortaklarına daha çok kâr payı kazandırmak değil, ekonomik yarar sağlamak için kurulan örgütlerdir. Kooperatiflerde sermaye üzerinden kâr dağıtımı yerine risturn uygulaması bulunmaktadır. Risturn, kooperatiflerin üyeleriyle sürdürdüğü faaliyetlerden elde edilen gelir fazlasının yine kooperatif üyelerine geri dağıtılması olarak tanımlanmaktadır (Emiroğlu, 2021: 46).

Ticaret Kanunu md.124/1 uyarınca, ticaret şirketleri; kollektif, komandit, anonim, limited ve kooperatif şirketlerden oluşmaktadır.

Kooperatifler, Türk Ticaret Kanunu kapsamında ticaret şirketleri arasında yer almasına rağmen, kuruluş, işleyiş ve denetim süreçleri bakımından Kooperatifler Kanunu özel düzenlemeler öngörmektedir. Bu çerçevede bir kooperatif, ana sözleşmenin hazırlanması, ilgili bakanlıktan kuruluş izninin alınması ve kooperatif merkezinin bulunduğu yerdeki ticaret siciline tescil ve ilan işlemlerinin tamamlanmasıyla tüzel kişilik kazanır (Yıldırım: 2025: 271).

Devletin kamu harcamalarının finansmanı için gelirleri vergilendirmesi kapsamında, kooperatif gelirleri de vergi mevzuatımızda yerini almıştır. Aşağıda, kooperatif gelirlerinde vergileme rejimi ana hatları ile ele alınacak daha sonra risturn istisnası kavramı üzerinde durulacaktır.

Türkiye’de Kooperatifçilik Sisteminin Oluşumu

Osmanlı İmparatorluğu’nda kooperatifçilik alanındaki ilk kurumsal uygulama, 1863 yılında Pirot Kasabası’nda hayata geçirilen Memleket Sandıkları ile başlamıştır. Bu yapı, kısa süre içerisinde yaygınlaşarak Türk toplumunda kooperatifçilik düşüncesinin uygulamaya geçirilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Memleket Sandıkları, modern kooperatifçilik anlayışının öncüsü olarak değerlendirilmekte ve özellikle kırsal kesimde finansman

ihtiyacının karşılanmasına yönelik bir model sunmaktadır. Uygulamanın olumlu sonuçlar vermesi üzerine, Memleket Sandıklarının işleyişini düzenleyen özel bir hukuki çerçeve oluşturulmuş ve bu kuruluşlar devlet desteğiyle ülke genelinde örgütlenmiştir. Söz konusu sandıklar, Türkiye’de kredi kooperatifçiliğinin temellerini atan yapılar olarak kooperatifçilik tarihindeki yerini almıştır (Aslanpay, 2023: 443).

Kooperatifçilik düşüncesi, Türk toplumlarında tarihsel olarak derin köklere sahip bir anlayışa dayanmaktadır. Türk toplumsal yapısında uzun süredir varlığını sürdüren imece geleneği; karşılıklı yardımlaşma, dayanışma ve özveri esaslarına dayanması bakımından, çağdaş kooperatifçilik anlayışıyla büyük ölçüde örtüşen bir nitelik taşımaktadır. Bunun yanı sıra, 18. yüzyılda faaliyet gösteren Ahi Birlikleri de sosyal adaletin sağlanması ve mesleki eğitimin geliştirilmesi yönündeki işlevleri itibarıyla kooperatif yapılarla benzer özellikler sergilemiştir. Zaman içerisinde bu mesleki örgütlenmeler gedik ve lonca sistemlerine evrilmiş; 1913 yılında yürürlükten kaldırılmalarıyla birlikte yerlerini meslek odaları almıştır. Türkiye’de kooperatifçiliğin modern anlamda ortaya çıkışı ise, lonca sisteminin çözülmeye başladığı dönemde yaşanan toplumsal ve ekonomik dönüşümlerle yakından ilişkili olarak şekillenmiştir (Hazar, 1990: 367-368).

Türkiye’de Cumhuriyet’in kuruluşunu izleyen dönemde, 1920’li yıllardan 1938’e kadar kooperatifçilik alanında gerçekleştirilen çalışmalar büyük ölçüde Atatürk’ün öncülüğünde yürütülmüştür. Atatürk’ün tarım sektörüne, köylü kesime ve çiftçilere yönelik yaklaşımı, sembolik bir değer atfetmenin ötesinde, ekonomik ve toplumsal kalkınmanın temel unsurlarından biri olarak bu kesimlerin güçlendirilmesini hedeflemiştir. Cumhuriyet’in ilk yıllarında kabul edilen 498 sayılı İtibari Zirai Birlikleri Kanunu’nun dayandığı gerekçe de, kırsal nüfusa dönemin koşullarına uygun hizmetlerin sunulması amacına dayanmaktadır. Bu doğrultuda, 1924

yılında Ziraat Bankası tarafından hazırlanan düzenleme taslağı, 1925 yılında yasalaşarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu düzenleme ile kooperatiflere vergi muafiyeti tanınmış ve bu kuruluşların denetimi Ziraat Bankası'na verilmiştir. Daha sonraki süreçte ise bu mevzuatın yerini, 1929 tarihli ve 1470 sayılı Zirai Kredi Kooperatifleri Kanunu almıştır (Uzgören, 1983: 29-30). 1969 yılında kabul edilen 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu, Türkiye'de kooperatifçilik alanında temel yasal çerçeveyi oluşturan düzenleme olarak yürürlüğe girmiştir. Zaman içerisinde yapılan değişikliklere rağmen söz konusu Kanun, günümüzde de tüm kooperatif türleri bakımından asli başvuru kaynağı olma özelliğini korumaktadır. Mevcut yapıda Türkiye'de faaliyet gösteren kooperatifler, çalışma konularına göre Tarım ve Orman Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmak üzere üç farklı kamu otoritesinin görev alanı içerisinde yer almaktadır. Kooperatiflerin yerel, bölgesel ve ulusal kalkınma üzerindeki potansiyel etkilerine yönelik farkındalığın artması ve bu alana ilişkin destek ile teşvik mekanizmalarının geliştirilmesiyle birlikte, kooperatif türü örgütlenmelerin sayısında da belirgin bir artış gözlenmektedir (Aslanpay, 2023: 443).

Kurumlar Vergisine Göre Kooperatiflerin Vergilendirilmesi

Kooperatifçilik modeli, dünya genelinde yoksulluğun azaltılması, istihdam olanaklarının artırılması, gelir dağılımındaki dengesizliklerin giderilmesi ve toplumsal dayanışma ile sosyal barışın güçlendirilmesi açısından önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Özellikle dezavantajlı grupların kooperatif yapıları aracılığıyla üretim süreçlerine dâhil edilmesi, bireylerin ekonomik hayata daha aktif katılımını sağlamakta; bu durum hem ekonomik bağımlılıkların azalmasına hem de kamu bütçeleri üzerindeki mali baskının hafiflemesine katkıda bulunmaktadır (Aslanpay, 2023: 446-447).

Kooperatifler, sosyal amaçlarını gzetmelerine rağmen, faaliyetlerinin büyük bir kısmında ekonomik işlemeler yrttklerinden dolayı çeşitli mali sorumluluklara sahiptir. Bu yapılar, Kurumlar Vergisi Kanunu (K.V.K.), Gelir Vergisi Kanunu (G.V.K.) ve Katma Değer Vergisi Kanunu (K.D.V.K.) gibi temel vergi mevzuatları ile sürekli etkileşim hlindedir. Ayrıca, Kooperatifler Kanunu’nda yer alan özel düzenlemeler, kooperatiflerin vergi ve mali ykmllkleri açısından önemli bir ereve oluşturmaktadır (Yıldırım, 2025: 272).

Kurumlar Vergisi Kanunu (K.V.K.) md.2/2 düzenlemesi dikkate alınacak olursa, kooperatifler de kurumlar vergisi mükellefleri arasında sayılmıştır.

Katma Değer Vergisi (K.D.V.) Kanununun 1. maddesi dikkate alınırsa, katma değer vergisinin konusunu teşkil eden işlemler; Türkiye’de yapılan ticari, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler, her türlü mal ve hizmet ithalatı ve diğer faaliyetlerden doğan teslim ve hizmetlerdir. Kooperatiflerin kurumlar vergisine tabi tutulmasının temel dayanağı, piyasalarda adil rekabet koşullarının korunması gerekliliğidir. Ancak rekabet dengesini bozacak bir durumun bulunmadığı hallerde ya da kooperatifçilik faaliyetlerinin desteklenmesinin öncelik kazandığı durumlarda, kooperatifler kurumlar vergisi uygulamasının dışında bırakılabilmektedir. Bu bağlamda, vergi muafiyetlerinin yanı sıra kooperatiflere yönelik çeşitli vergi istisnalarının da tanındığı görülmektedir (Tosuner ve Arıkan, 2012: 230).

Kooperatiflerin kurumlar vergisi istisnasından yararlanmaları, K.D.V. mükellefiyetini etkilemez. Bu nedenle ilke olarak kooperatifler, K.D.V. konusuna giren teslim ve hizmette bulundukları takdirde genel rejim içinde K.D.V. mükellefi olurlar. Bununla birlikte K.D.V.K.’nın 17. maddesinde kooperatiflerce

yapılan bazı teslim ve hizmetler için K.D.V. istisnası öngörülmüştür (Ürel, 2009: 61).

Kooperatifler, ortaklarının kooperatif aracılığıyla elde ettikleri kazançlar nedeniyle, gelir vergisi yönünden doğrudan mükellef sayılmazlar; ancak bu kazançlar üzerinden ödenecek vergiler konusunda sorumluluk taşırlar. Bu çerçevede, Gelir Vergisi Kanunu'nun 94. maddesi uyarınca, kooperatifler gerçek kişilere yaptıkları ödemeler üzerinden vergi kesintisi yapmak ve bu kesintileri belirlenen süre içinde beyan ederek ilgili vergi dairesine yatırmakla yükümlüdür (Üstün vd. 2025: 131).

Damga Vergisi Kanununda, kooperatiflerin yararlanabileceği istisna hükümlerine yer verilmiştir. Keza Emlak Vergisi Kanunu'nda da kooperatiflerin yararlanabileceği bir muafiyet hükmü yer almaktadır. Ayrıca, Gider Vergileri Kanunu ve Belediye Gelirleri Kanununda da kooperatif lehine istisna düzenlemeleri mevcut bulunmaktadır.

Kurumlar Vergisi Kanunu md.4/k uyarınca, ana sözleşmelerinde sermaye üzerinden kazanç dağıtılmaması, yönetim kurulu başkan ve üyelerine kazanç üzerinden pay verilmemesi, yedek akçelerin ortaklara dağıtılmaması ve sadece ortaklarla iş görülmesi şartları ile kurumlar vergisinden muafiyet söz konusudur (Onay, 2023: 48). Madde düzenlemesi dikkate alınırsa, muafiyet kapsamına tüketim ve taşımacılık kooperatifleri alınmamıştır. (KVK m. 4/1.k)

Sermaye üzerinden kazanç dağıtılmaması: Kooperatifler, klasik ticari işletmelerden farklı olarak kâr dağıtımını amacıyla faaliyet göstermeyen yapılardır. Kurumlar vergisi muafiyetinin tanınmasındaki temel amaçlardan biri, kooperatiflerin kâr dağıtan sermaye şirketlerine dönüşmesini engellemektir (Kaya, 2016: 51). Kooperatiflerin elde ettikleri gelirleri sermaye payları oranında ortaklarına dağıtmaları hâlinde, bu kuruluşların sermaye

şirketlerinden ayırt edici özellikleri ortadan kalkacaktır. Bu nedenle kurumlar vergisi muafiyetinden yararlanabilmek için, sermaye üzerinden kazanç dağıtılmayacağı hususunun ana sözleşmede açıkça düzenlenmesi ve bu kuralın uygulamada da fiilen gözetilmesi zorunludur (Kuştepe, 2012: 35).

Yönetim kurulu başkan ve üyelerine kazanç üzerinden pay verilmemesi: Kooperatiflerin vergi muafiyetinden yararlanabilmeleri için yalnızca ortakların değil, aynı zamanda yönetim kurulu başkanı ve üyelerinin de kazançtan pay almamaları gerekmektedir. Bu durumun ana sözleşmede açık hüküm altına alınmış olması şarttır (Karyağdı ve Karyağdı, 2001: 7). Mevzuat uyarınca, söz konusu kişilere genel kurul tarafından belirlenen aylık ücret, huzur hakkı, rısturn ve yolluk ödemeleri dışında herhangi bir ödeme yapılması yasaklanmıştır. Bu sınırların aşılması durumunda kooperatifin kurumlar vergisi muafiyetinden yararlanması mümkün olmamaktadır (Koçtürk, 2006: 124).

Yedek akçelerin ortaklara dağıtılmaması: Yedek akçeler, işletmelerde ileride ortaya çıkması muhtemel zararların karşılanması, mali istikrarın sağlanması ve faaliyetlerin sürdürülebilirliğinin temin edilmesi amacıyla ayrılan fonlar olarak tanımlanmaktadır (Keyvanoğlu, 2015: 122). Kooperatifler bakımından yedek akçeler; şüpheli alacaklar, bekleyen işlemler ve gelecekte doğabilecek yükümlülükler nedeniyle dönem kârından ayrılması zorunlu tutulan tutarları ifade etmektedir. Bunun yanı sıra, ortakların eğitimi ve kooperatifin kurumsal gelişiminin desteklenmesi gibi amaçlara da hizmet etmektedir. Ancak dönem gelir-gider farkından yedek akçe adı altında ayrılan tutarların ortaklara dağıtılması hâlinde, kooperatifin kurumlar vergisi muafiyeti sona ermektedir (Karyağdı ve Karyağdı, 2001: 8).

Sadece ortaklarla iş görülmesi: Kooperatiflerin işlemlerini kimlerle gerçekleştirdiği ve bu işlemlerin ana sözleşmede

öngörölüp öngörülmediği, muafiyet şartlarının ihlal edilip edilmediğinin tespitinde önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bu çerçevede, işlemlerin ortaklarla mı yoksa ortak olmayan kişilerle mi yapıldığı belirleyici nitelik taşımaktadır. Kooperatifler, sermaye şirketlerinden farklı olarak insan odaklı örgütlenmeler olup temel amaçları kâr elde etmekten ziyade ortaklarının ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamaktır (Tan, 2013:133). Bu amaçtan sapılması, kooperatifçilik ilkelerinin zedelendiğine işaret etmekte ve böyle bir durumda kurumlar vergisi muafiyetinden yararlanılamayacağı sonucunu doğurmaktadır.

Kooperatifler esasen kâr amacı taşımayan yapılar olarak faaliyet gösterirler. Ancak, ortak olmayan kişilerle yapılan işlemlerden elde edilen kazançlar üzerinden pay dağıtıldığında, kooperatifler kurumlar vergisi ödemekle yükümlü hale gelir. Buna karşın, ortaklarla gerçekleştirilen işlemler sonucunda hesaplanan ve ortakların işlem hacimlerine göre dağıtılan risturnlar, vergiden muaf tutulmuştur (Öncel vd. 2024: 411-442).

Risturn İstisnası

Kooperatifler, ortaklarıyla gerçekleştirdikleri işlemler sonucunda ortaya çıkan kazançlar bakımından kurumlar vergisine tabi tutulmamaktadır. Bu nitelikteki faaliyetlerden doğan gelir-gider farkları için mevzuatta “risturn istisnası” olarak adlandırılan özel bir düzenleme öngörülmüştür. Risturn kavramı, özü itibarıyla geri ödeme anlamına gelmekte olup, kooperatif faaliyetleri sonucunda oluşan olumlu farkın, ortakların kooperatifle yaptıkları işlemlerle orantılı şekilde kendilerine iade edilmesini ifade etmektedir (Öner, 2023: 168).

Risturn; kooperatiflerde, üyelere dönem sonunda kooperatifle gerçekleştirdikleri alışveriş üzerinden verilen kazanç hissesi anlamına da gelmektedir (Yelbaşı, 2014: 519). Kooperatiflerde, risturn hesaplamasında görüleceği üzere ortakların kooperatifle

yaptıkları alışveriş miktarı önem taşımaktadır (Arslan, 2024: 259). Türkiye’de kooperatifler kural olarak kurumlar vergisi mükellefi sayılmakla birlikte, kanun koyucu tarafından belirlenen bazı şartların sağlanması hâlinde bu vergiden muaf tutulmaları öngörülmüştür. Mevzuatta kooperatif türleri açıkça tek tek belirtilmemekle beraber, genel ve özel düzenlemelerde yer alan kriterleri karşılayan kooperatiflerin kurumlar vergisi muafiyetinden yararlanabildiği anlaşılmaktadır.

Risturn istisnasının uygulama alanı esas itibarıyla tüketim kooperatifleri ile sınırlandırılmıştır. Bununla birlikte, diğer kooperatif türlerinde de ortaklardan yönetim giderlerini karşılamak amacıyla tahsil edilen ve fiilen kullanılmayarak daha sonra kendilerine geri ödenen tutarların, risturn istisnası kapsamında değerlendirilmesi mümkün bulunmaktadır. Mevzuat düzenlemeleri incelendiğinde, kanun koyucunun bu istisnayı yalnızca ortaklık ilişkisi çerçevesinde, kooperatif ile ortakları arasında gerçekleştirilen işlemlerden doğan kazançlara özgü olarak tanımladığı anlaşılmaktadır (Öner, 2023: 169).

Kurumlar Vergisi Kanunu(K.V.K.) md.5/i düzenlemesi kooperatiflerde risturn istisnasını ele almaktadır. Madde düzenlemesi dikkate alınırca, risturn istisnası tüketim kooperatiflerinde ortakların kişisel, ailevi, gıda ve giyecek ihtiyaçlarının karşılanması için hesaplanmakta ya da kooperatif ortakları belli bir durumda harcanmayarak iade edilen kısımları ifade etmektedir (Kurumlar Vergisi Genel Tebliği, Seri No: 1).

7061 sayılı Kanunla 5520 sayılı sayılı Kanunun 5. maddesinin birinci fıkrasının (i) bendinde yapılan ve 01/01/2018 tarihinde yürürlüğe giren değişikliklerle, kooperatif ortaklarının yönetim gideri karşılığı olarak ödedikleri paralardan harcanmayarak iade edilen kısımlar ile tüketim kooperatiflerinin, ortaklarının kişisel ve ailevi gıda ve giyecek ihtiyaçlarını

karşılamak için satın aldıkları malların değerine göre hesapladıkları risturnlara ilişkin kurumlar vergisi istisnası korunmuş; münhasıran üretim ve kredi kooperatiflerine tanınan risturn istisnası, Kanunun 4. maddesinde yer alan kooperatif muafiyetine ilişkin olarak yapılan düzenleme çerçevesinde yürürlükten kaldırılmıştır (Kurumlar Vergisi Genel Tebliği, Seri No: 1).

Risturn verilmesi kooperatifçiliğin temel ilkelerinden olup, esas itibarıyla kooperatif tarafından elde edilen öz varlık artışlarının veya saf gelir gider farklarının, ortaklara ait olması ve bu fazlalığı ortaklara, sermaye oranlarına göre değil, ortakların kooperatifle yıl içinde yapmış oldukları işlemlere göre dağıtımını ifade eder (Koçtürk, 2006: 126).

Risturn istisnasından faydalanılabilmesi için, kazancın yalnızca kooperatif ortaklarıyla ve ortaklık ilişkisi kapsamında yapılan işlemlerden kaynaklanmış olması gerekir. Ortak dışı kişilerle yapılan işlemlerden veya ortaklık statüsüne dahil olmayan iç işlemlerden elde edilen kazançlar, risturn istisnasının kapsamına girmez. Risturn istisnası, kooperatifler açısından iki açıdan kritik bir rol oynar. Birincisi, ortaklardan yönetim gideri adıyla alınan ödemelerin iade edilmesi ve bu tutarın ticari kazançtan düşülmesi, kooperatifin ödemekle yükümlü olduğu kurumlar vergisini azaltır. İkincisi, tüketim kooperatiflerinde ortaklarla yapılan işlemlerin toplam iş hacmi içindeki oranı yükseldikçe, risturn istisnasından elde edilen avantaj da artar. Bu durum, hem kooperatifin ortaklar arası etkileşimi artırmasına hem de vergi yükünün azalmasına katkı sağlar. Ortaklarla yapılan işlemlerin yoğunluğu, kooperatifin amacına hizmet ederken aynı zamanda mali açıdan da önemli bir avantaj yaratır (Aslanpay, 2023: 450).

Risturn istisnası, yalnızca kooperatif ortaklarıyla yapılan işlemlerden elde edilen kazançları kapsamaktadır. Bu nedenle,

ortaklarla gerçekleştirilen işlemlerden doğan kazançlar ile ortak dışı kişilerle yapılan işlemlerden elde edilen kazançların ayırıştırılması gerekir. Bu ayırım, öncelikle ortaklarla yapılan yıllık işlem hacmi belirlenir ve ardından bu tutar, ortak dışı işlemler de dahil edilerek kooperatifin yıllık toplam iş hacmine oranlanır. Hesaplanan risturnlar, ortaklara dağıtıldığında, bu demeler kâr dağıtımı olarak değerlendirilmez; dolayısıyla, dağıtılan tutarlar üzerinden vergi kesintisi yapılmaz ve ortakların gelir vergisi beyannamesinde beyan etmesi gerekmez (Yıldırım, 2025: 232-233).

İstisna, risturn esasında dağıtılacak kazancın doğduğu dönemde uygulanır. Fiili demenin bir sonraki dönemde yapılması sonucu etkilemez. Elbette ki yetkili kurulların, risturn edilecek tutar ve bununla ilgili diğer şartları tespit etmiş olması gerekliliği vardır (Onay, 2023: 142).

Risturn istisnasının uygulanabilmesi için gerekli koşullar şunlardır (stn, vd. 2025: 115-116):

- Kooperatifin tüketim kooperatifi niteliğinde olması; bununla birlikte, tüm kooperatifler, ortakların yönetim gideri karşılığı ödedikleri ve kullanılmayan tutarlara ilişkin risturn istisnasından faydalanabilir.
- Gelir ve gider farklarının risturn şeklinde dağıtılacağının kooperatif ana sözleşmesinde açıkça belirtilmiş olması.
- Risturnların yalnızca ortaklar arasındaki işlemlerden elde edilen gelir-gider farkından dağıtılması.
- Kanuni yedek akçe ve fonlar ayrılmadan risturn dağıtımının yapılmaması.
- Dağıtımın, ilgili faaliyet dönemini takip eden yıl içerisinde gerçekleştirilmesi.

- Risturn paylarının, ortakların kooperatifle gerçekleştirdiği işlemlerin büyüklüğü oranında dağıtılması.

Kooperatifler Kanunu'nun 39. maddesine göre, gelir-gider farkının en az %10'u yedek akçeye ayrılmadan ortaklara herhangi bir dağıtım yapılamaz. Kooperatif üst kuruluşlarında ise bu orana ek olarak en az %5 fevkalade yedek akçe ayrılması şarttır. Ayrıca, ana sözleşmede yedek akçelerin ortaklara dağıtılacağına dair düzenlemeler geçerli sayılmaz. Risturn payının hesaplanabilmesi için öncelikle risturn oranı belirlenmelidir; bunun için dağıtılacak risturn tutarı, yıl içerisinde ortaklarla gerçekleştirilen işlemlerin toplamına bölünerek oran belirlenir (Yıldırım, 2025: 229).

Risturn ödemesi, yalnızca kooperatifin dönem sonu kâr elde etmesi durumunda gerçekleştirilebilir. Eğer genel bilanço zararlar sonuçlanmışsa, ortaklarla yapılan işlemlerden elde edilmiş olsa dahi risturn dağıtımı yapılmaz. Kooperatifler Kanunu'nun 38. maddesi uyarınca, bir yıllık faaliyet sonunda netice negatifse, oluşan açığın öncelikle yedek akçelerle, bunların yetmemesi durumunda ek ödemeler veya ortakların sermaye payları ile kapatılması gerekmektedir. Genel zarar tamamen giderilmeden, ortaklar arasındaki gelir-gider farkları ve faiz dağıtımı gerçekleştirilemez. Bu düzenleme, dönemselsel kâr sağlanmış olsa bile, kooperatifin toplam mali durumunun olumsuz olduğu durumlarda risturn dağıtımına izin vermez (Onay, 2023: 139).

Kooperatif Üyelerinin Mali ve Hukuki Sorumlulukları

Yasal Miktarda Pay Taahhüt Etme

Kooperatif ortaklığı için en az bir pay edinme zorunluluğu öngörülmekle birlikte, doktrinde bu şartın ortaklık sıfatının kazanılması için kurucu nitelikte olmadığı; ancak ortak olduktan sonra en az bir paya sahip olma yükümlülüğünün bulunduğu kabul

edilmektedir. Bu yükümlülüğün yerine getirilmemesi ise ortaklıktan çıkarılma sebebi sayılabilmektedir (Deryal, 2001: 84). Türk hukukunda kooperatiflerde sermaye zorunlu bir unsur olarak düzenlenmiş olup, bu sermaye kooperatifin kurumsal amacına hizmet eden önemli bir araçtır. Kooperatiflerin genellikle sınırlı ekonomik imkânlarla sahip bireyler tarafından oluşturulduğu dikkate alındığında, ortaklık paylarının sermaye yapısındaki rolü önem kazanmaktadır. Ayrıca, ana sözleşmede belirlenen üst sınır çerçevesinde bir ortağın birden fazla pay edinmesi mümkün olup, tüm ortaklık paylarının toplamı kooperatifin sermayesini meydana getirir (Can, 2007: 88-90). Kooperatiflerde ortaklara karşılıklı yardım, kefalet ve dayanışma, borç ve yükümlülük olarak yükletilmek durumundadır. Aksi halde ne kooperatifin temel amacı gerçekleşebilir ne de bu birliktelik gerçek anlamda bir kooperatif olarak nitelendirilebilir. Ortağın yalnızca kooperatifin sermayesine katılım sağlaması, kooperatifçilik için yeterli ve uygun değildir. Kooperatif kavramının doğal bir sonucu olarak, kooperatiflerde ortakların borç ve yükümlülükleri çeşitli ve kapsamlıdır. Ancak bu borç ve yükümlülüklerin tamamının kooperatifin amaçlarına yönelmesi ve fayda sağlaması gerekir (Tekinalp, 2017: 69-70).

Kooperatif ortakları için öngörülen borç ve yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmemesi, ortaklık ilişkisinin devamlılığını doğrudan etkiler. Şöyle ki, ortaklardan bir ya da birkaçının üstlendiği yükümlülükleri ihmal etmesi durumunda, kooperatif içerisindeki güven ilişkisi zedelenir. Bu gibi durumlarda, kooperatif tarafından ortağın üyeliğe ilişkin bağının sona erdirilmesi veya ortaklıktan çıkarılması söz konusu olabilir. Örneğin, parasal yükümlülüklerini yerine getirmeyen bir ortak, Kooperatifler Kanunu'nun 27. maddesinde öngörülen şartlar çerçevesinde yapılan ihtarlar sonucunda kooperatiftan ihraç edilebilir. Bu nedenle, ortakların her türlü mali yükümlülüklerini zamanında ve eksiksiz yerine getirmeleri büyük önem taşımaktadır (Olgaç, 2015: 19-20).

Kooperatif ana sözleşmesi uyarınca taahhüt edilen sermaye payı, ortakların mali yükümlölükleri arasında yer almakta olup, tutarı ve ödeme esasları sözleşmede açıkça belirtilir. Nakdi sermayenin en az dörtte birinin peşin ödenmesi zorunludur; geri kalan kısmın ödenmemesi ise ortağın ihraç edilmesine yol açabilir. Ayrıca, bir paya birden fazla ortağın sahip olması mümkün olmakla birlikte, bu durumda kooperatif nezdinde hakların tek bir temsilci aracılığıyla kullanılması gerekir. Bunun yanında, ortaklık payı bölünemez niteliktedir (Olgaç, 2015: 24-25).

Kooperatifler Kanunu m. 19/II'ye göre bir ortaklık payı 100.000 TL değerindedir ve bu tutar Cumhurbaşkanlığı kararıyla artırılabilir. Ana sözleşmede daha yüksek bir değer belirlenmesi de mümkündür. Ortaklar en fazla 5.000 pay taahhüt edebilirken, üst kuruluşlara katılanların en az 50 pay taahhüt etmesi gereklidir. Aynı sermaye konulabilmesi için bu hususun ana sözleşmede açıkça düzenlenmesi zorunludur. Ayrıca, aynı sermaye veya devredilen ekonomik değerlerin niteliğı ile biçilen değerin sözleşmede belirtilmesi gerekir. Aynı sermaye kooperatifin malvarlığına geçtiğinden, ortaklıktan ayrılan kişiye bu mallar geri verilmez; yalnızca biçilen parasal karşılığı ödenebilir (Kaçak, 2004: 49-50).

Zarar Vermeme Yükümlölüğü

Kooperatif hukukunda önemli ilkelerden biri kooperatifin korunmasıdır. Bu ilke, ortakların kooperatife zarar verecek davranışlardan kaçınmasını zorunlu kılar. Özellikle ana sözleşmede belirtilmişse, ortakların kooperatifle rekabet etmesi yasaktır. Nitekim Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, tarımsal amaçlı bir kooperatifte ortağın kooperatifle rekabetini, ana sözleşmeye dayanarak ortaklıktan çıkarılma sebebi olarak değerlendirmiştir (Eriş, 1998: 448)

Ortakların Sır Saklama Yükümlülüğü

Kooperatifler Kanunu'nun 25. maddesi uyarınca, ortakların kooperatifin ticari defterlerini ve haberleşmeye ilişkin kayıtlarını inceleme yetkisi, ancak genel kurulun izni veya yönetim kurulu kararına bağlıdır. Bunun dışında ortakların kooperatifin iş sırlarını öğrenme hakkı bulunmamaktadır. Ortak, görevli olduğu dönemde veya ortaklıktan ayrıldıktan sonra dahi edindiği iş sırlarını gizli tutmakla yükümlüdür. Aksi halde, meydana gelen zararlardan kooperatife karşı sorumlu olacağı gibi, kooperatifin şikâyeti üzerine herhangi bir zarar doğmamış olsa bile bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılabilir. Burada öngörülen yaptırım seçenekli olup, hâkim somut olayın koşullarına göre hapis veya para cezasından birine hükmedecektir (Çetin, 2004: 206).

Ortakların Bağlılık (Sadakat) Borcu

Sadakat yükümlülüğü, sözleşme taraflarının karşılıklı menfaatlerini gözetmesini ve belirli durumlarda karşı tarafın yararını ön planda tutmasını gerektiren bir borçtur. Anonim şirketlerde pay sahiplerine yönelik açık bir sadakat yükümlülüğü öngörülmediğinden, doktrinde hâkim görüş böyle bir yükümlülüğün bulunmadığı yönündedir. Buna karşılık azınlık görüş, pay sahiplerinin ortak amacı gerçekleştirmek üzere bir araya geldiklerini ve bu nedenle amaca aykırı davranışlardan kaçınmaları gerektiğini, ayrıca TMK m. 2'nin dürüstlük kuralı aracılığıyla bu yükümlülüğü desteklediğini ileri sürmektedir (Nomer, 1999: 17-18).

Şahıs şirketlerinde kabul edilen ve sermaye şirketlerinde genellikle yöneticiler açısından ele alınan bağlılık yükümlülüğü, limited şirket ortakları bakımından TTK m. 613'te açıkça düzenlenmiştir. Bu hükme göre ortaklar, şirketin menfaatlerini zedeleyici davranışlardan kaçınmak zorundadır. Bununla birlikte, limited şirketlerin bir sermaye şirketi niteliği taşıması nedeniyle, bağlılık yükümlülüğünün yorumunda aşırı katı bir yaklaşım

benimsenmemesi gerektiği ileri sürülmektedir (Demirayak, 2018: 50-51).

Türk Kooperatifler Kanunu'nda, ortağın kooperatife karşı bağıllık borcunu açıkça düzenleyen bir hüküm bulunmamaktadır. Oysa mehzaz kanunun 866. maddesi, ortakların kooperatif menfaatlerini dürüstlük kuralı çerçevesinde koruma yükümlülüğünü öngörmektedir. Bu nedenle, anonim şirket ortaklarının dürüstlük kuralına dayalı olarak sadakat borcu bulunduğunu savunan görüşün, kooperatifler açısından daha da geçerli olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca limited şirket ortakları için getirilen bağıllık yükümlülüğünün varlığı, kişisel unsurların daha belirgin olduğu kooperatif ortakları bakımından da evleviyetle böyle bir yükümlülüğün kabul edilmesi gerektiğini göstermektedir (Tekinalp, 2017: 651).

Ortakların Açığı Kapama Borcu

Kooperatifler Kanunu'nun 36. maddesi, kooperatif ortaklarının açığı kapatma borcunu düzenlemektedir. Buna göre, sınırlı veya sınırsız sorumlu bir ortağın ölümü ya da kooperatiften ayrılmasının kesinleşmesinden itibaren bir yıl (veya ana sözleşmede öngörülen daha uzun süre) içinde kooperatifin iflas etmesi halinde, ortak ayrılmadan önce doğmuş borçlardan sorumluluğunu sürdürmektedir.

Ana Sözleşmeden Doğan Yükümlülükler

Kooperatif ana sözleşmesi, Kanun'un izin verdiği sınırlar içinde ortaklara çeşitli borç ve yükümlülükler getirebilir. Bu kapsamda, giriş aidatı veya yıllık/dönemsel aidat gibi mali edimler ortaklara yüklenebilir. Nitekim, ortaklıktan çıkarma kararlarının en sık dayandığı ana sözleşme kaynaklı alacak kalemlerinden biri de aidat alacağıdır (Tekinalp, 1972: 722-74).

Sair Ödemeler

Kooperatiflerde, ortaklardan talep edilen ve gerek dönemsel giderlerin gerekse beklenmedik harcamaların karşılanmasına yönelik ek mali yükümlülükler “sair ödemeler” olarak ifade edilmektedir. Bu kapsamda uygulamada giriş aidatı, çeşitli fon katkı payları, kredi borçları, arsa ve inşaat giderleri, şerefiye bedelleri ile bunlara bağlı gecikme faizleri örnek gösterilebilir. Konut kooperatiflerinde ortak giderlerden olan yakacak parası da sair ödemeler arasında değerlendirilmektedir. Bu tür ödemeler, kimi zaman yalnızca bir defaya mahsus, kimi zaman ise aidatlar gibi düzenli aralıklarla talep edilebilmektedir (Eriş, 1998: 333).

Kooperatif uygulamalarında, ortaklarla kooperatif arasında ortaya çıkan uyuşmazlıkların önemli bir kısmı ödemelere ilişkin hususlardan kaynaklanmaktadır. Oysa ki, ortaklardan tahsil edilecek miktarın, ödeme zamanı ve koşullarının belirlenmesi konusunda karar yetkisi münhasıran genel kurula aittir. Bu nedenle, olası uyuşmazlıkların önlenmesi için genel kurulun, ortakların yerine getireceği ödeme yükümlülüklerini ve gecikme halinde uygulanacak vade farkına ilişkin esasları açık ve tereddütsüz bir biçimde karara bağlaması gereklidir. Ayrıca, ortaklardan parasal yükümlülük talep edilirken, ödenecek tutarın miktarı ve dayanağının da açıkça belirtilmesi zorunludur. Daha önce ifade edildiği üzere, uygulamada çeşitli türlerde sair ödemeler söz konusu olmaktadır. Bunlardan biri olan giriş aidatı, diğer bir ifadeyle kayıt ücreti, ortaklığa katılmak isteyen kişilerden alınan bedeli ifade etmektedir. Ancak, kooperatif mevzuatında bu tür bir ödemenin zorunlu olduğuna dair açık bir düzenlemeye yer verilmemiştir (Alver, 1994: 53, Özmen, 2015: 82).

Şerefiye bedeli, yapı kooperatiflerinde hak ve yükümlülüklerde eşitlik ilkesinin (KoopK m. 23) bir sonucu olarak ortaya çıkan özel bir ödemedir. Konutlar arasında konum veya nitelik bakımından farklılık bulunması halinde, daha avantajlı bir

konutun tahsisi söz konusu olduğunda, ilgili ortak bu durumun karşılığı olarak kooperatife ek bir ödeme yapmakla yükümlüdür. Böylelikle, konutlar arasındaki değer farklılıkları şerefiye sistemi aracılığıyla dengelenmektedir. Şerefiye bedellerinin belirlenmesi için oluşturulan teknik kurul, tüm konutları göz önünde bulundurarak adil bir hesaplama yapar ve bedelleri tespit eder. Yargıtay da, şerefiye bedelleri kesinleştiği halde bunun aksine genel kurul tarafından alınan bir kararın, eşitlik ilkesine aykırılık teşkil edeceğine hükmetmiştir. Uygulamada sıklıkla karşılaşılan diğer ödemelerden biri de aidattır. Aidat, genel kurul kararlarıyla kesinleşen genel giderlere katılma payı niteliğindedir. Kooperatifin amaçlarının gerçekleştirilmesine yönelik giderlere ortakların kural olarak eşit şekilde katılmaları zorunludur (Aykan, 2011: 74-75)

Ek Ödemeler

Ek ödemeler, kooperatif ortağının bilanço açıklarının kapatılması amacıyla yerine getirmek zorunda olduğu parasal yükümlülüklerdir. Ana sözleşmede öngörülmesi mümkün olan bu ödemeler, bir sorumluluk değil, hukuki anlamda yüküm niteliği taşır. Eğer ana sözleşmede buna ilişkin açık bir düzenleme bulunmuyorsa, ancak ana sözleşme değişikliği yoluyla ek ödeme yükümü getirilebilir. Kanun koyucu, ortakların menfaatlerini korumak amacıyla bu tür değişiklikler için daha ağır bir karar nisabı öngörmüş ve tüm ortakların dörtte üçünün onayını şart koşturmuştur. Bu nedenle, alınan kararın gerçekten ek ödeme yükümlülüğü doğurup doğurmadığının ayrıca değerlendirilmesi gerekir. Özetle, ek ödemeler sair ödemelerden iki temel noktada ayrılır: İlk olarak, ek ödemeler yalnızca bilanço açıklarının kapatılması amacıyla talep edilirken, sair ödemeler kooperatifin amacının gerçekleştirilmesi, dönemsel giderlerin karşılanması veya öngörülmeven harcamaların finansmanı için istenir. İkinci olarak, ek ödemelerin geçerli olabilmesi için ortakların dörtte üçünün kabul oyu aranırken, sair

ödemeler için salt çoğunluk yani ortakların yarısından bir fazlasının onayı yeterlidir (Aykan, 2011: 70).

Kooperatifler Kanunu'nun 31. maddesinde, ek ödemelerin yalnızca bilanço açıklarının kapatılmasında kullanılabileceği düzenlenmiştir. Bilanço açığı, genel kurul tarafından onaylanan bilanço sonucunda ortaya çıkar; bu kavram, bir yıllık faaliyet sonunda gelir ve giderler arasındaki olumsuz farkı ifade etmektedir. Ancak doğan bu açığın öncelikle yedek akçelerden veya mevcutsa özel fonlardan karşılanması gerekir. Söz konusu kaynakların yetersiz kalması durumunda ek ödeme yükümlülüğü gündeme gelir. Bu bağlamda, ek ödemenin bilanço açığını kapatma amacıyla sınırlı tutulması, söz konusu ödemeleri adeta tamamlayıcı bir fon niteliğine büründürmektedir (Kurtulan, 2015: 371-373).

Ek ödemenin tutarı, ana sözleşme hükümlerine göre farklı biçimlerde belirlenebilir. Buna göre ek ödeme, sınırsız olarak öngörülebileceği gibi belirli bir üst sınır getirilerek, iş hacmiyle bağlantılı ya da paylarla orantılı şekilde düzenlenebilir. Ancak uygulamada, ek ödeme yükümlülüğünün sınırsız sorumluluk şeklinde kararlaştırılmasına pek rastlanmadığı belirtilmektedir (Tekinalp, 2017: 651-652).

Çeşitli Konularda Edimler, Yapma ve Yapmama Borçları

Kooperatif ortaklarına yalnızca parasal edimlere ilişkin değil, bunun dışında farklı nitelikte borç ve yükümlülükler de getirilebilir. Ana sözleşme hükümleriyle öngörülmek kaydıyla, ayın şeklinde ifa edilen edimler, hizmet yükümlülükleri, kabul yükümlülükleri, kaçınma yükümlülükleri ve bunların bir arada bulunduğu karma nitelikli yükümlülükler söz konusu olabilir. Ayrıca, bağlılık yükümlülüğünün de ana sözleşme çerçevesinde ayrıntılı olarak düzenlenmesi mümkündür (Tekinalp, 2017: 651-652).

Bunun yanında, kooperatiflerin amacının gerçekleştirilmesi ortakların eşit ve etkin biçimde çaba göstermelerini gerektirir. Bu husus, ortaklığın başarısını sağlama iradesine işaret eden *affectio societatis* (Ortaklık iradesi ilkesi) ilkesinin kooperatifler bakımından da geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim, sermaye şirketlerinde bu unsur oldukça zayıflamış olmakla birlikte, doktrinde hâlen varlığından söz edilmektedir. En azından, ortakların şirketin amacını engelleyici veya güçleştirici davranışlardan kaçınma yükümlülüğünün kaynağı olarak *affectio societatis* kabul edilmektedir (Bahtiyar, 2019: 23).

Ortağın belirli miktarda mal teslim etmesi ya da üretimde bulunması şeklindeki yükümlülükler, aynıla ifa edilen edimlere örnek teşkil etmektedir. Bu tür edimlerin, bir yandan kooperatifin faaliyet alanına giren malların teminini kolaylaştırdığı, diğer yandan ise belirli meslek gruplarının aynı çatı altında örgütlenmesine katkı sağladığı açıktır (Tekinalp, 2017: 651-652).

Kabul ykmllkleri ise özellikle tüketim kooperatiflerinde görülmektedir. Ana sözleşme ile ortağın kooperatiften belirli miktarda mal veya hizmet satın alması zorunlu tutulabilir; bu yükümlülüğün yerine getirilmemesi halinde ise üyelikten çıkarma da dâhil olmak üzere çeşitli yaptırımlar uygulanabilmektedir. Tarım kooperatiflerinin karakteristik yükümlülüğü olan hizmet edimleri, ortağın kooperatif amacının gerçekleştirilmesine doğrudan katkı sunmasını öngörür. Bu kapsamda ortak, belirli sınırlar içerisinde bizzat çalışarak kooperatif faaliyetlerine destek verir. Nitekim Yargıtay kararlarına da yansadığı üzere, kalkınma kooperatifi ortağı olan bir kişiden, faaliyet bölgesinde en az bir yıl süreyle ikamet etmesi ve bu ikametini devam ettirmesi şartı aranabilmektedir (Tekinalp, 1972: 72-73).

Kişisel Sorumluluk

Kooperatiflerde ortakların sorumluluk rejimi, yalnızca ortakların değil, aynı zamanda kooperatif tüzel kişiliğinin ve alacaklıların menfaatlerinin korunması açısından da büyük önem taşımaktadır. Kooperatifler Kanunu’nun 28. maddesi uyarınca, ana sözleşmede aksi öngörülmedikçe, kooperatif alacaklılarına karşı yalnızca kendi malvarlığıyla sorumlu olur. Bu çerçevede, kooperatif alacaklılarının doğrudan ortakların şahsi malvarlığına başvurmaları mümkün değildir. Nitekim Yargıtay da bir kararında (K. 10890), kooperatif borçlarından dolayı ortaklara İcra ve İflas Kanunu m. 89/1 kapsamında haciz ihbarnamesi gönderilemeyeceğini açıkça belirtmiştir. Kararda, kooperatif borçlarından doğan sorumluluğun kural olarak kooperatife ait olduğu, ortakların sorumluluğunun ise ancak kooperatifin iflası veya tasfiyesi halinde ve ana sözleşmede öngörülen usule uygun olarak gündeme gelebileceği ifade edilmiştir (Kurtulan, 2015: 366).

Dolayısıyla, kooperatif ortaklarının kooperatif borçlarından dolayı şahsen sorumlu tutulmaları mümkün değildir. Bu bağlamda, ortakların sorumluluğu anonim şirketlerdeki “tek borç ilkesi” ile benzer şekilde, yalnızca kooperatife koymayı taahhüt ettikleri sermaye payları ile sınırlıdır (Bahtiyar, 2019: 11-12). Bununla birlikte, ortaklar kendi iradeleri doğrultusunda ana sözleşmeye koyacakları bir hükümle, kanunda öngörülen sınırlı veya sınırsız sorumluluk türlerinden birini tercih edebilirler. Bu tercih, kooperatif alacaklılarının alacaklarını tahsil etme imkânını genişletmektedir. Zira kooperatifin iflası halinde dahi, ortaklar kanunda öngörülen koşullar çerçevesinde kooperatif borçlarından dolayı sorumluluk altına girebilmektedir. Nitekim Yargıtay’a göre (K. 2003/15212), kooperatifin tasfiyesinin tamamlanmış ve sicilden silinmiş olmasının tek başına yeterli olmadığı; ortaklara başvurulabilmesi için ayrıca kooperatif aleyhine gerekli takiplerin yapılmış ve sonuçsuz kalmış olması gerektiği belirtilmektedir.

Kooperatifler Kanunu'nun 29. maddesinde düzenlenen sınırsız sorumluluk tipinde, ana sözleşmede öngörülme kaydıyla, kooperatifin malvarlığının borçlarını karşılamaya yetmemesi durumunda ortakların kişisel ve sınırsız olarak sorumlu tutulmaları mümkündür. Ancak, uygulamada bu sorumluluk türünün neredeyse hiç kabul edilmediği ifade edilmektedir. Bu sistemde, alacaklılar, kooperatifin iflası veya başka sebeplerle sona ermesi halinde, alacaklarını tam olarak tahsil edemedikleri takdirde, ortakların tüm malvarlıklarına başvurabilmektedir (Gürbüz, 2010: 469).

Kooperatifler Kanunu'nun 36. maddesinde, ortağın kooperatiften ayrılması veya kooperatifin sona ermesi sonrasında sorumluluğun hangi esaslara göre devam edeceği düzenlenmiştir. Hükme göre ister sınırlı ister sınırsız sorumluluğa tabi olsun, bir ortağın ölümü ya da başka bir sebeple üyeliğinin sona ermesinin kesinleştiği tarihten itibaren bir yıl içinde veya ana sözleşmede daha uzun bir süre öngörülmüşse bu süre boyunca kooperatifin iflas etmesi halinde, ilgili ortak ayrılmadan önce doğmuş bulunan borçlardan sorumluluktan kurtulamaz. Aynı şekilde, ek ödeme yükümlülüğü de devam eder. Kooperatif alacaklılarının menfaatlerini korumayı amaçlayan bu düzenleme, aynı zamanda kooperatiflere duyulan güveni artırıcı bir işlev de üstlenmektedir (Kurtulan, 2015: 381-383).

Sonuç olarak, kooperatife ortak olmayı düşünen kişilerin ve mevcut ortakların, kooperatif borçlarına ilişkin sorumluluklarının kapsamını anlayabilmeleri açısından, kooperatif ana sözleşmesini dikkatle incelemeleri büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ

Kooperatifler, ekonomik faaliyetleri toplumsal fayda ve bireysel çıkar arasında denge kuracak şekilde örgütleyen özgün yapılar olarak, Türkiye'de hem tarihsel hem de hukuki olarak önemli bir yer tutmaktadır. Kooperatiflerin temel amacı, ortaklarının

ekonomik ihtiyaçlarını uygun kořullarda karřılamak, maliyetleri dűřűrmek ve riskleri paylařmak olup, bu hedef dođrultusunda dayanıřma, eřitlik, adalet, demokrasi, dűrűstlűk ve sadakat gibi ilkeler esas alınmaktadır. Bu yapılar, yalnızca ortakların deđil, aynı zamanda toplumun genel refahına katkı sađlayan ekonomik araçlar olarak deđerlendirilir.

Kooperatiflerin mali iřleyiřinde en belirgin dűzenlemelerden biri, risturn istisnasıdır. Risturn, kooperatiflerin ortaklarıyla gerçekleřtirdiđi iřlemlerden elde edilen gelir fazlasının, ortakların iřlem yođunluklarına gűre geri dađıtılması anlamına gelmektedir. Bu dađıtım kurumlar vergisine tabi tutulmamaktadır ve bűylece kooperatifler, kâr dađıtan sermaye řirketlerinden ayrıřarak ekonomik faydayı űncelikle ortaklara aktarma imkânına sahip olmaktadır. Risturn uygulamasının yűrűtűlebilmesi için, kooperatifin tűketim kooperatifi niteliđinde olması, gelir-gider farkının ana sűzleřmede risturn olarak dađıtılacađının belirtilmesi, kanuni yedek akçelerin ayrılması ve dađıtımın ortakların kooperatifle gerçekleřtirdiđi iřlemlere oranla yapılması gibi kořulların sađlanması gerekmektedir. Ayrıca risturn dađıtımı, kooperatifin dűnem genel sonucunun kârly olması řartına bađlıdır; genel zarar sűz konusuysa, ortak içi iřlemlerden elde edilen kârlar dahi dađıtılamaz.

Kooperatif űyelerinin mali ve hukuki sorumlulukları, kooperatifin sűrdűrűlebilirliđi ve gűvenilirliđi açısından kritik űneme sahiptir. Ortaklar, yasal miktarda pay taahhűt etme, kooperatife zarar vermeme, sır saklama, sadakat borcu ve gerektiđinde bilanço açıđını kapama yűkűmlűlűklerini yerine getirmekle sorumludur. Ana sűzleřmeden dođan mali yűkűmlűlűkler; giriř aidatı, dűnemsel aidatlar, řerefiye bedelleri ve sair űdemeler ile ek űdemeler aracılıđıyla kooperatifin amaçlarının gerçekleřtirilmesini destekler. Bu yűkűmlűlűklerin yerine

getirilmemesi, kooperatif içi güvenin zedelenmesine yol açabileceği gibi, ortaklığın sona erdirilmesini de gündeme getirebilir.

Kooperatiflerde, ortakların kişisel sorumluluğu esas itibarıyla sınırlıdır; kooperatif borçlarından dolayı alacaklılar doğrudan ortakların şahsi malvarlığına başvuramaz. Ancak, ana sözleşmede öngörülmesi halinde sınırsız veya ek ödeme ykmllkleri ile sorumluluk genişletilebilir. Bu durum, kooperatifin mali güvenliğini ve alacaklıların haklarını korurken, ortaklar için sorumluluk bilincinin oluşmasına katkı sağlar.

Sonuç olarak, kooperatifler, risturn istisnası ve üyelerin mali-hukuki sorumlulukları çerçevesinde hem ekonomik hem de toplumsal açıdan özgün ve sürdürülebilir bir model sunmaktadır. Risturn uygulaması, kooperatiflerin sermaye şirketlerinden ayrışmasını sağlarken, üyelerin sorumlulukları da kooperatifin etkin işleyişini temin eder. Bu bağlamda, kooperatifçilik yalnızca bireysel ekonomik fayda sağlamamakta, aynı zamanda toplumsal dayanışmayı güçlendiren, üretimi artıran ve toplum refahına katkıda bulunan önemli bir yapısal sistem olarak öne çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Arslan, A., (2024). Temel Mali Bilgiler, 1. Baskı.
- Alver, C. (1994). Kooperatifler Muhasebesi ve Kooperatifler Hukuku, 3. Baskı, Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Aykan, F. (2011). Kooperatif Üyeliğinden Çıkarılma ve Çıkarılma Kararına İtiraz Davası, 2. Baskı, Ankara: Bilge Yayınevi.
- Bahtiyar, M. (2019). Ortaklıklar Hukuku, Güncellenmiş 13. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Can, M. E. (2007). Kooperatif Ortaklığından Çıkma ve Çıkan Kişinin Hakları, Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 11, (1-2), 71-95.
- Coşkun, M. (2025). Kooperatifler Hukuku, 4. Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Çetin, E. (2004). Ceza Hukuku Açısından Kooperatifler ve Kooperatiflerde İşlenen Suçlar, 4. Baskı. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Demirayak, E. B. (2018). Limited Şirketlerde Ortakların Şirkete Karşı Bağlılık Yükümlülüğü. Ankara Barosu Dergisi, 76(3), 23-54.
- Deryal, Y. (2001). Yapı Kooperatiflerinde Payın Devri, Batider, 21(1), 81-91.
- Emiroğlu, A. (2021). Geçmişten Günümüze Kooperatifler, Ekin Yayınları.
- Eriş, G. (1998). Uygulamalı Kooperatifler Hukuku, Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Göç Gürbüz, D. (2010). Kooperatiflerde Ortakların Sorumluluğu. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 28(1). 463-477.

Hazar, N. (1990). Kooperatifçilik tarihi. Türk Kooperatifçilik Eğitim Vakfı Yayınları.

Kaçak, N. (2994). Konut Yapı Kooperatifleri, 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.

Kaya, Ufuk (2016), Türkiye’de Kooperatif Gelir Gider Farklarının Vergilendirilmesi. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 51(1), 44-63.

Keyvanoğlu, Z. (2015), “Kooperatifler ve Kooperatif ortakları Açısından Risturn İstisnası: Açıklamalar ve Örnekler”, Vergi Dünyası, 402, 120-127.

Koçtürk O. M. (2006). Türkiye’de Kooperatiflerin Vergilendirilmesi, Yönetim ve Ekonomi, 13(2), 119-136.

Kooperatifler Kanunu; Kanun No: 1163, Resmi Gazete Tarihi ve Sayısı: 10/05/1969-13195

Kurtulan, A. (2015). Kooperatifler Kanunu ve Açıklaması, 6. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Kuştepe, A. (2012). Kurumlar vergisi kanununda muaflıklar. Vergi Raporu Dergisi, 151, 28-40.

Nomer, F. (1999). Anonim Ortaklıkta Pay Sahibinin Sadakat Yükümlülüğü, İstanbul: Beta Basım Yayım.

Onay, İ. (2023). Kurumlar Vergisi Kanunu Yorum ve Açıklamaları, Yeni Baskı Serisi 1, HUZ Akademi Yayıncılık.

Olgaç, S. C. ve Ruhi, A. C., (2015). Kooperatif Ortaklığından İhraç ve İtiraz Usulü, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Öncel, M., Çağan, N., Kumrulu, A. ve Göker, C. (2024). Vergi Hukuku, 33. Baskı, Ankara: Turhan Kitabevi.

Özmen, Kemal. (2015). Kooperatifler, 4. Baskı., Ankara: Seçkin Yayınları.

Öner, E. (2023). Türk vergi sistemi. Seçkin Yayıncılık.

Türkçe Sözlük., (2011). Türk Dil Kurumu Yayınları, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu, 11. Baskı, Ankara.

Tekinalp, Ü. (Poroy Reha/Çamoğlu Ersin), (2017). Ortaklıklar Hukuku II, Güncelleştirilmiş 13. Baskı., İstanbul: Vedat Kitapçılık.

Tekinalp, Ü. (1972). Kooperatiflerde Ortakların Kişisel Niteliklerinin Önemi, Ortak Sıfatının Kazanılması ve Yitirilmesi, İstanbul.

Tan, T. (2013), Kooperatif Muafiyetine İlişkin Bazı Tartışmalı Konular. Vergi Sorunları, 303, 131-138.

Tosuner, M. ve Arıkan, Z. (2012). Türk vergi sistemi. Kanyılmaz Matbaası. Türk Kooperatifçilik Kurumu. (1976). Türkiye kooperatifçiliği ve Türk Kooperatifçilik Kurum faaliyetleriyle ilgili kısa rapor. Şark Matbaası

Uzgören, N. N. (1983). Atatürk, kooperatifçilik ve Türk Kooperatifçilik Kurumu. Yayın No: 51, Türk Kooperatifçilik Kurumu.

Ürel, G. (2009). Kurumlar Vergisi Kanunu Uygulaması Yorum ve Açıklamalar, Maliye ve Hukuk Yayınları.

Üstün, Y. ve Y, (2023). Şakir Engin., Temel Kooperatifçilik Bilgisi, Vergi ve Muhasebe Uygulamaları, 2. Baskı, Ankara.

Üstün, Y. ve Aydın, M. (2021). Kooperatifler Hukuku, 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.

Üstün, Y., Çelik, B., ASLAN, Ç. (2025). Kooperatifler İçin Vergi ve Muhasebe Rehberi, Seçkin, 2. Baskı, Ankara,

Vergi Müfettişleri Derneği. (2025) Kurumlar Vergisi Genel Tebliği Seri No:1, 2.Baskı, Ankara.

Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, 01.05.1992, E. 2500, K. 5783

Y. 12. HD., 16.10.1997, E. 19927, K. 10890

Y. 12. HD., 26.06.2003, E. 2003/13041, K. 2003/15212

Yelbaşı, C., (2014). Ansiklopedik Hukuk Sözlüğü.

Yıldırım, Ü. (2025). Kooperatifçilik Bilgisi, Adalet, 2. Baskı, Ankara.

