



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Gamze Maral GÜÇLÜ

TÜRKİYE'DE ÇEVRE VERGİLERİNİN VERGİLEME İLKELERİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Maliye Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Gamze Maral GÜÇLÜ

TÜRKİYE'DE ÇEVRE VERGİLERİNİN VERGİLEME İLKELERİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Danışman

Prof. Dr. Hale BALSEVEN

Maliye Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Gamze Maral Güçlü'nün bu çalışması, jürimiz tarafından Maliye Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Mustafa YILDIRAN (İmza)

Üye (Danışman) : Prof. Dr. Hale BALSEVEN (İmza)

Üye : Doç. Dr. Mustafa Alpin GÜLŞEN (İmza)

Tez Başlığı:

Türkiye'de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 24/06/2025

Mezuniyet Tarihi : 24/07/2025

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(İmza)

Gamze Maral GÜÇLÜ





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



.... / / 20...

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Gamze Maral GÜÇLÜ
Öğrenci Numarası	202252034003
Anabilim Dalı	Maliye
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Hale BALSEVEN
Doktora Tez/Yüksek Lisans Tez/Dönem Projesi Başlığı	Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2696888439
Rapor Tarihi	08.07.2025
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %7 Alıntılar dahil: %10
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.	
Danışman Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hale BALSEVEN İmza	

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xiv
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xvi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
ÖZET	xviii
ABSTRACT	xix
TEŞEKKÜR.....	xx
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN TEORİ VE POLİTİKALAR

1.1. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı ve Çevre Vergilerine İhtiyacın Tarihsel Temelleri	4
1.2. Çevre Sorunlarının İktisadi Özellikleri.....	6
1.2.1. Piyasa Başarısızlığı ve Devlet Müdahalesi.....	7
1.2.2. Dışsallık Teorisi.....	10
1.2.3. Kamusal Mal ve Hizmet Sorunu	17
1.2.4. Ortak Mal Olarak Çevre ve Aşırı Kullanım Sorunu	20
1.2.5. Küresel Kamusal Mal Olarak Çevre	21
1.2.6. Vergilemenin Gerekliliği.....	23
1.3. Çevresel Sorunların Çözümünde Temel İlkeler	23
1.3.1. Kirleten Öder İlkesi.....	23
1.3.2. İhtiyatlılık İlkesi	24
1.3.3. Önleme İlkesi.....	25
1.3.4. Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi	25
1.3.5. İş Birliği İlkesi.....	25
1.4. Çevresel Sorunların Çözümünde Kullanılan Mali Araçlar.....	26
1.4.1. Kamusal Çözüm Yolları.....	26
1.4.1.1. Pigoucu Yaklaşım.....	26
1.4.1.2. Emisyon Ticareti Sistemi	29
1.4.2. Piyasa Çözüm Yolları.....	30
1.4.2.1. Coase Teoremi	31

1.5. Küresel Ölçekte ve Avrupa Birliği’nde Çevre Vergisi Uygulamalarına Temel Oluşturan Politikalar.....	33
--	----

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE ÇEVRE VERGİLERİ VE VERGİLEME İLKELERİNE UYUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

2.1. Çevre Vergisinin Tanımı ve Amaçları.....	35
2.2. Çevre Vergilerinin Sınıflandırılması	39
2.2.1. Çevre Vergilerinin Avrupa Birliği’ndeki Uygulamaları.....	39
2.2.1.1. Karbon ve Enerji Vergileri.....	39
2.2.1.2. Ulaşım ve Taşıma Vergileri.....	45
2.2.1.3. Kirlilik ve Atık Vergileri	49
2.2.1.4. Kaynak Kullanım Vergileri.....	52
2.2.2. Çevre Vergilerinin Konuları ve Elde Edilen Gelir	55
2.3. Çevre Vergisinin Mükellefi	56
2.4. Çevre Vergilerinin Çevresel ve İktisadi Etkileri	58
2.4.1. Çevre Vergilerinin Karbon Emisyonu Üzerine Etkileri	58
2.4.2. Çevre Vergilerinin İkincil Etkisi (Çifte Yarar Hipotezi) ve Vergi Gelirinin Kullanım Alanı	61
2.4.3. Çevre Vergilerinin Makroekonomik Etkileri	64
2.4.4. Kaynak Tahsisi Açısından Çevre Vergilerinin Etkileri	65
2.4.5. Gelir Dağılımı Açısından Çevre Vergilerinin Etkileri: Hanehalkı	68
2.5. Vergileme İlkeleri ve Çevre Vergilerinin İlişkisi.....	70
2.5.1. Vergileme İlkelerinin Tarihsel Gelişimi	71
2.5.2. Klasik Vergileme İlkeleri: Adam Smith’in Yaklaşımı.....	72
2.5.2.1. Adalet İlkesi.....	72
2.5.2.2. Kesinlik (Belirlilik) İlkesi.....	73
2.5.2.3. Uygunluk İlkesi	74
2.5.2.4. İktisadilik İlkesi.....	75
2.5.3. Çevre Vergilerinin Modern Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi	76
2.5.3.1. Mali İlkeler Açısından Uyum	76

2.5.3.2. İktisadi İlkeler Açısından Uyum	78
2.5.3.3. Sosyal İlkeler Açısından Uyum	79
2.5.3.4. İdari İlkeler Açısından Uyum	81

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE ÇEVRE VERGİLERİNİN VERGİLEME İLKELERİ PERSPEKTİFİNDEN ANALİZİ

3.1. Türkiye’de Çevre Politikasının Gelişimi	84
3.2. Türkiye’de Uygulanan Çevre Vergileri	86
3.2.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi	87
3.2.2. Özel Tüketim Vergisi	89
3.2.3. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi	93
3.2.4. Çevre Temizlik Vergisi	94
3.2.5. Geri Kazanım Katılım Payı (GEKAP) ve Poşet Ücreti	96
3.3. Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi	98
3.3.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi Hakkında Değerlendirme	102
3.3.2. Özel Tüketim Vergisi ile Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi Hakkında Değerlendirme	108
3.3.3. Çevre Temizlik Vergisi ile Geri Kazanım Katılım Payı Hakkında Değerlendirme	111
3.4. Avrupa Birliği’nde Karbon Fiyatlandırma Yöntemlerinin Vergileme İlkelerine Uyumu	113
3.5. Türkiye’de Yeşil Dönüşüm: Ulusal Katkı Beyanı ve İklim Kanunu Teklifi	117
3.6. Türkiye'nin Çevre Politikası Hakkında Öneriler	118
SONUÇ	120
KAYNAKÇA	124
ÖZGEÇMİŞ	137

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Dünyada Karbon Vergisi ve Emisyon Ticaret Sistemi Haritası (2023).....	41
Şekil 2.2. Çevre Vergilerinin Türüne göre Konularını Belirleyen İşlemler:.....	55



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1. Sera Gazı Emisyonlarının 2015-2023 Yıllarına Ait Verileri (Bin Ton).....	36
Tablo 2.2. Dünyada Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimleri (°C)	38
Tablo 2.3. AB Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları – (€ / Ton CO ₂):	42
Tablo 2.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Enerji Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	43
Tablo 2.5. AB Ülkelerinde Motorlu Taşıtların Edinimi Sırasında Uygulanan Vergi Oranları (%).....	45
Tablo 2.6. Avrupa Birliği Ülkelerinde Taşıma Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	46
Tablo 2.7. AB Ülkelerinde Katı Atık Depolama Vergisi Oranları (%):	49
Tablo 2.8. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kirlilik Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	50
Tablo 2.9. AB Ülkelerinde Kaynak Vergisi Uygulamaları ve Oranları:	52
Tablo 2.10. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kaynak Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	53
Tablo 2.11. AB Ülkelerinde Çevre Vergilerinin Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%):	56
Tablo 2.12. AB Ülkelerinde Çevre Vergilerinin GSYİH İçerisindeki Payı (%):	56
Tablo 2.13. 2022 Yılında Avrupa Birliği'nde Toplam Çevre Vergisi Geliri ve Mükellefleri ...	57
Tablo 2.14. Avrupa Birliği Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamaları / 2023 (Oran, Kapsam ve Yıl):	59
Tablo 2.15. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Sera Gazı Emisyonları (Milyon Ton CO ₂):	60
Tablo 2.16. Geri Dönüşmeyen Çevre Vergilerinin Ekonomik Etkileri (2010).....	62
Tablo 2.17. Geri Dönüştürülen Çevre Vergilerinin Ekonomik Etkileri (2010)	63
Tablo 2.18. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yıllık Yüzde Oranı (2014-2021).....	68
Tablo 3.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi (I) Sayılı Tarife (2025):	88
Tablo 3.2. Motorlu Taşıtlar Vergisi Geliri (Bin TL):.....	89
Tablo 3.3. Özel Tüketim Vergisi (I) Sayılı Listesinin Vergi Tutarları (2024):.....	90
Tablo 3.4. Özel Tüketim Vergisi Geliri (Bin TL):	91
Tablo 3.5. Toplam Vergi Geliri İçerisinde Özel Tüketim Vergisinin Payı (Bin TL):	92
Tablo 3.6. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi Geliri (Bin TL):.....	93
Tablo 3.7. İşyerleri ve Diğer Binalar için Çevre Temizlik Vergisi Tutarı:	94
Tablo 3.8. Çevre Temizlik Vergisi Geliri (Bin TL):	95
Tablo 3.9. Geri Kazanım Katılım Payı Tutarı-(1) Sayılı Liste:.....	96
Tablo 3.10. Geri Kazanım Katılım Payı Geliri (Bin TL):.....	97

Tablo 3.11. Yakıt Türlerine Göre CO ₂ Emisyon Katsayıları:	108
Tablo 3.12. AB Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları ve Kapsama Alanındaki Sera Gazı Emisyonu (2023):	113
Tablo 3.13. Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi	121



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1.Negatif Dışsal Maliyetin Grafiksel Gösterimi	15
Grafik 1.2. Pozitif Dışsal Maliyetin Grafiksel Gösterimi	16
Grafik 1.3. Pigoucu Vergiyle Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesi	27
Grafik 1.4. Pigoucu Sübvansiyon Yardımı ile Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesi.....	28
Grafik 1.5. Coase Teoremi'nin İşleyişi	32
Grafik 2.1. Küresel Sıcaklık: Küresel Kara-Okyanus Sıcaklık Endeksi.....	38
Grafik 2.2. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Enerji Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	44
Grafik 2.3. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Taşıma Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	48
Grafik 2.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Kirlilik Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	51
Grafik 2.5. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri İçerisinde Kaynak Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro)	54
Grafik 3.1. Araç Model Yılına Göre CO ₂ Emisyonu ve Yakıt Ekonomisi Değeri:	103
Grafik 3.2. Araç Model Yılına Göre Beygir Gücü Dağılımı:	104
Grafik 3.3. Araç Beygir Gücünün CO ₂ Emisyonuna Etkisi ve Yakıt Ekonomisi Değeri:	105

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	:	Avrupa Birliği
BM	:	Birleşmiş Milletler
ÇED	:	Çevresel Etki Değerlendirmesi
CH ₄	:	Metan Gazı
CO ₂	:	Karbondioksit
ÇŞİDB	:	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ETS	:	Emisyon Ticareti Sistemi (Emissions Trading System)
GEKAP	:	Geri Kazanım Katılım Payı
HFCs	:	Hidrofluorokarbonlar
hp	:	Beygir Gücü (Horsepower)
kW	:	Kilowatt
m.	:	Madde
M.Ö.	:	Milattan önce
M.S.	:	Milattan sonra
MTV	:	Motorlu Taşıtlar Vergisi
N ₂ O	:	Nitröz Oksit
OECD	:	Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
ÖTV	:	Özel Tüketim Vergisi
PFCs	:	Perfluorokarbonlar
SKDM	:	Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması
SF ₆	:	Kükürt Hekzaflorür
vb.	:	ve benzeri
vd.	:	ve diğerleri
VUK	:	Vergi Usul Kanunu
y.y.	:	Yüzyıl

ÖZET

Çevre, insan yaşamının sürdürülebilirliği açısından vazgeçilmez bir unsur olup; çevre sorunlarının giderek derinleşmesi, yalnızca ekolojik dengeyi değil, toplumsal refahı ve ekonomik kalkınmayı da tehdit eder hâle gelmektedir. Sanayileşmenin hızla artması, kentleşme, nüfus artışı vb. birçok faktör çevresel tahribata neden olmaktadır. Çevrenin korunmasında sürdürülebilir çevre politikasına ihtiyaç duyulmaktadır ve kamu müdahalesinin önemi giderek artmaktadır. Hem çevrenin korunması hem de kamuya gelir sağlaması açısından çift yönlü fayda sağlayabilecek en yaygın mali araç çevre vergileridir. Bu tez çalışmasında, çevre vergilerinin çevresel etkilerinin yanı sıra, modern vergileme ilkeleriyle uyumunun da değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın temel hedefi; Türkiye’de uygulanmakta olan çevre vergilerinin yeterlilik, adalet, esneklik, belirlilik, tarafsızlık gibi vergileme ilkeleri ile ne ölçüde örtüştüğünün analiz edilmesidir.

Tez çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre sorunlarının ekonomik temelleri, dışsallıklar ve piyasa başarısızlıkları teorik çerçevede ele alınmış; çevre politikalarının gelişimi ve kullanılan araçlar değerlendirilmiştir. İkinci bölümde, çevre vergilerinin yapısı, kapsamı ve türleri tanıtılarak; bu vergilerin vergileme ilkeleriyle olan ilişkisi analitik bir yaklaşımla incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise Türkiye’nin çevre politikasının gelişiminin ardından; MTV, ÖTV, Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, Çevre Temizlik Vergisi ve GEKAP olmak üzere çevresel nitelikli vergiler incelenmektedir. Bu uygulamalar Avrupa Birliği ile uyum süreci kapsamında değerlendirilmiştir. Türkiye’de çevre vergilerinin vergileme ilkeleri ile uyumunun değerlendirilmesiyle, mali ve çevresel etkilerin dışında daha geniş kapsamlı bir değerlendirme yapılması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Çevre Vergileri, Vergileme İlkeleri, İklim Değişikliği, Karbon Vergisi.*

ABSTRACT

AN EVALUATION OF ENVIRONMENTAL TAXES IN TURKEY ACCORDING TO TAXATION PRINCIPLES

The environment is an indispensable element for the sustainability of human life. The increasing severity of environmental problems threatens not only ecological balance but also social welfare and economic development. Rapid industrialization, urbanization, population growth, and similar factors contribute significantly to environmental degradation. Therefore, the implementation of sustainable environmental policies and the role of public intervention have become increasingly important. Among fiscal instruments, environmental taxes stand out as one of the most widely used tools that can generate dual benefits: protecting the environment and providing revenue for the state. This thesis aims to evaluate not only the environmental impacts of environmental taxes but also their compliance with modern principles of taxation. The primary objective is to analyze the extent to which environmental taxes currently implemented in Turkey align with key taxation principles such as adequacy, equity, flexibility, certainty, and neutrality.

The study is structured in three main chapters. The first chapter discusses the economic foundations of environmental problems, externalities, and market failures within a theoretical framework, and examines the development of environmental policies along with the instruments employed. The second chapter presents the structure, scope, and types of environmental taxes, and analyzes their relationship with taxation principles through an analytical approach. The third chapter explores environmentally related taxes in Turkey—specifically the Motor Vehicle Tax (MTV), Special Consumption Tax (ÖTV), Electricity and Gas Consumption Tax, Environmental Cleaning Tax, and Recycling Contribution Fee (GEKAP)—in light of the country's environmental policy evolution. These practices are also assessed within the context of Turkey's harmonization process with the European Union. By evaluating the alignment of these taxes with taxation principles, the study aims to offer a more comprehensive assessment beyond their fiscal and environmental impacts.

Keywords: *Environmental Taxes, Taxation Principles, Climate Change, Carbon Tax.*

TEŞEKKÜR

Üniversite eğitimimin her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile yol gösterici olan ve akademik gelişimime büyük katkı sağlayan değerli danışmanım Prof. Dr. Hale BALSEVEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca her zaman yanımda olan annem H. Dilek ANAYURT'a, babam Fedai GÜÇLÜ'ye ve ablam Merve GÜÇLÜ'ye maddi ve madeni destekleri için teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca göstermiş oldukları anlayışlarıyla yüksek lisans eğitimimi tamamlamama imkân sağlayan Odak Tarım Tic. Ltd. Şti. yöneticileri Ziraat Müh. Osman TOKUÇ'a ve Ziraat Müh. Oktay ŞAHNA'ya teşekkür ederim.



GİRİŞ

Çevre, tüm canlıların yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan doğal sistemlerin bütününe verilen isimdir ve doğal yaşamın sürdürülebilmesi için hayati öneme sahiptir. Hava kirliliği, su kirliliği, atıklar vb. çevre sorunları canlıların yaşam alanını olumsuz biçimde etkilemektedir. İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan çevresel zararlar, doğal sistemlere zarar vermektedir. Özellikle 18. yüzyılda Sanayi Devrimi ile başlayan süreçte endüstriyel faaliyetlerinin hızla artması, fosil yakıt kullanımının giderek yaygınlaşması, sanayileşme ve nüfus artışı gibi faktörler çevre sorunlarının ortaya çıkmasında etkili olmuştur. 20. yüzyıl ve sonrasında çevre sorunları gerek ulusal gerekse uluslararası boyutta tartışılan önemli bir gündem maddesi haline gelmiştir.

Çevre sorunlarının çözülebilmesi ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için yeni politika araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürde konuyla ilgili çeşitli çözüm önerileri yer almaktadır. Çevre vergileri, kirliliğinin azaltılmasını amaçlayan ve ekonomik kalkınmayı destekleyen en yaygın mali araçlar arasındadır. Çevre vergilerinin temelinde; çevre kirliliğine neden olanların, çevreye vermiş oldukları zarar kadar vergi ödemeleri gerektiği düşüncesi yer almaktadır. Bu amaçla uygulanacak bir verginin başarılı olabilmesi için Kamu Ekonomisinin temelinde yer alan vergileme ilkelerine uygun bir biçimde tasarlanması gerekmektedir. Vergileme ilkeleri, ideal bir verginin nasıl olması gerektiği ile ilgili genel bir çerçeve oluşturmaktadır. Çevre vergilerinin amacı yalnızca kamuya gelir sağlamakla sınırlı değildir. En temel amacı çevre sorunlarının azaltılmasıdır. Bu nedenle vergileme ilkeleri doğrultusunda hazırlanan bir vergi, çevresel amaçlara ulaşmada daha etkili ve başarılı olabilmektedir.

A. Smith'in 1776 yılında yayınlanan "Milletlerin Zenginliği" adlı kitabında belirttiği; adalet, belirlilik, uygunluk ve iktisadilik ilkeleri maliye literatüründe hâlen daha kabul edilmektedir ve bu ana ilkeler "Vergilemenin Dört Temel Direği" olarak adlandırılmaktadır (Edizdoğan, 2019: 237). Bu ilkeler klasik vergileme ilkeleri olarak adlandırılmaktadır. Vergide adalet ilkesi, vergi yükünün mükellefle üzerinde eşit biçimde dağılmasını ifade etmektedir. Vergi yükünün adil olarak dağıtılmasını amaçlayan bir vergi sisteminde; bütün mükelleflerin tam olarak kavranması, kayıt dışılığın önlenmesi, bireylerin kişisel ve mali durumlarına göre kimden ne kadar vergi alınacağını belirlenmesi oldukça önemlidir (Akdoğan, 2019: 210). Belirlilik ilkesi; ödenecek vergi miktarının, ödeme zamanının ve ödeme biçiminin mükellefler tarafından kesin ve açık bir biçimde bilmesi anlamına gelmektedir. Belirlilik ilkesinin geçerli olmadığı bir vergi sisteminde, mükellefler vergiye karşı tepki gösterebilir ve kamu otoritesine duyulan güven zedelenebilir (Edizdoğan, 2019: 238). Uygunluk ilkesine göre vergi, mükellefler

için en uygun zaman ve biçimde alınmalıdır. Mükelleflerin ödeme olanaklarının en yüksek olduğu zamanda ve uygun koşullarda verginin tahsil edilmesi, vergi yükünün dağılımı açısından değil, verginin alınma zamanı ve koşulları bakımından eşit ve uygun vergileme olanağı sunmaktadır (Akdoğan, 2019: 219). A. Smith'in ortaya koyduğu vergileme ilkelerinden sonuncusu olarak iktisadilik ilkesi ise vergi toplanabilmesi için katlanılan giderlerin en az seviyede olması gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca ödenmesi gereken vergi tutarı ile hazinesine giren tutar arasındaki fark en düşük düzeyde olmalıdır; verginin ödenmesi gereken zaman ve tahsil edilen zaman arasındaki fark ise olabildiğince kısa olmalıdır (Edizdoğan, 2019: 238). A. Smith'ten sonra klasik vergileme ilkeleri çeşitli yazarlar tarafından açıklanmıştır ve geliştirilmiştir. Günümüzde geçerli olan vergileme ilkeleri modern vergileme ilkeleri olarak adlandırılmaktadır. Bu vergileme ilkeleri yeni bir verginin hazırlanmasında gerekli görülen temel kriterleri oluşturmaktadır. Adalet, etkinlik, tarafsızlık, açıklık, istikrar ve kanunilik modern vergileme ilkeleri arasındadır ve bu çalışma kapsamında detaylı olarak incelenecektir.

Konuyla ilgili literatür genellikle çevre vergilerinin iktisadi etkilerini ele alan ampirik analizlerden oluşmaktadır. 1995-2020 yılları arasında OECD ülkeleri kapsamında yapılan bir çalışmada; çevre vergilerinin karbon emisyonu ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. Panel kantil regresyon yöntemi ve Dumitrescu Hurlin panel testi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda; gelişmekte olan ülkelerde çevre vergilerinin etkinliğinin yüksek olduğu fakat, yüksek gelir düzeylerinde bu vergilerin büyümeyi olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (Boz ve Onur, 2024: 337). 1994-2009 dönemine ait Türkiye verilerinin incelendiği çalışmada; çevre vergileri ile kişi başına düşen gelir ve karbon emisyonu arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan Johansen testi ile CO₂, kişi başına gelir ve çevre vergileri arasında uzun vadeli bir eş bütünleşme ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur. Çevre vergilerindeki bir birimlik artışa karşılık CO₂ miktarında kısa vadede değişim meydana gelmezken; ilerleyen süreçte çevre politikalarının uygulamasıyla CO₂ miktarının ters yönlü biçimde değişeceği sonucuna varılmıştır (Bekmez ve Nakipoğlu, 2012: 654). 1995-2012 yılları arasında AB ülkelerinin ele alındığı çalışmada ise çevre vergileri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel eş bütünleşme ve nedensellik analizleri kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonucunda, çevresel vergiler ile ekonomik büyümenin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre; toplam çevresel vergilerde meydana gelecek %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0,03 oranında azaltacaktır. Enerji vergilerinin ekonomik büyümeyi %0,46 oranında, ulaşım vergilerinin ise %0,20 oranında azaltacağı hesaplanmıştır (Bedir ve Güneş, 2016: 18).

Bu tezde literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak; çevre vergilerinin iktisadi etkileri ile vergileme ilkelerinin beraber değerlendirilmesi, bu sayede çevre vergilerinin iktisadi rasyonalitesinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Çalışmanın temel amacı; Türkiye’de uygulanan çevre vergilerinin vergileme ilkelerine uyumu açısından değerlendirilmesidir. Çevre sorunlarının önemine vurgu yapılarak, çevre vergilerinin gerekliliği ortaya konulacaktır. Çevre vergilerinin yapısı ve uygulamaları incelenecektir. Ardından vergileme ilkeleri açısından çevre vergilerinin değerlendirilmesi yapılacaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde “Çevre Sorunlarına İlişkin Teori ve Politikalar” yer almaktadır. Bu bölümde çevre sorunlarının ortaya çıkışından, iktisadi özelliklerinden ve çevre sorunlarının etkilerinden bahsedilmektedir. Çevre sorunlarının çözümündeki temel ilkeler ve mali araçlar çalışmanın birinci kısmında yer almaktadır. İkinci bölümde “Çevre Vergilerinin Özellikleri ve Vergileme İlkelerine Uyumu Açısından Değerlendirilmesi” bulunmaktadır. Bu bölümde çevre vergilerinin temel özellikleri incelenmektedir. Çevre vergilerinin birincil ve ikincil etkileri ele alınmaktadır. Çevre vergilerinin vergileme ilkeleri açısından değerlendirilmesi yapılmaktadır. Üçüncü bölümde, Türkiye’de çevre politikalarının gelişimi ve bu politikalar doğrultusunda uygulamaya konulan çevre vergileri incelenecektir. Bu kapsamda Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV), Özel Tüketim Vergisi (ÖTV), Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, Çevre Temizlik Vergisi ve Geri Kazanım Katılım Payı gibi çeşitli çevre vergileri detaylı şekilde ele alınacaktır. Türkiye’de vergi uygulamalarının çevresel hedeflerle ne ölçüde örtüştüğü değerlendirilecektir. Ayrıca çevre vergilerinin vergileme ilkeleri açısından analizi yapılacak ve Avrupa Birliği ile uyum sürecinde gerçekleştirilen uygulamalara da yer verilecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN TEORİ VE POLİTİKALAR

1.1. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı ve Çevre Vergilerine İhtiyacın Tarihsel Temelleri

Tüm canlılar yaşamsal fonksiyonlarını sürdürebilmek için uygun çevre koşullarına ihtiyaç duyarlar. Temiz hava, içilebilir su, sıcaklık derecesinin uygun aralıkta olması vb. koşullar, doğal yaşamın devamlılığı için hayati öneme sahiptir. Küresel ısınma, çevreye olan etkilerinden dolayı çağımızın en büyük sorunları arasında gösterilmektedir.

Güneş ışınları yeryüzüne çarpmasıyla, ortaya çıkan solar radyasyonun bir kısmı dünya tarafından toprak ve okyanuslarda ısı olarak emilir, bir kısmı uzaya geri kaçar ve bir kısmı da sera gazları tarafından tutularak dünyanın ısınmasını sağlar (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı). Bu durum sera etkisi olarak adlandırılır. Atmosferde sera etkisi bulunmasaydı dünya yeryüzü sıcaklığının -18°C olacağı tahmin edilmektedir (Akın, 2006: 30). Bu nedenle sera etkisinin, canlı yaşamının devamlılığı açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir. Doğal veya insan kaynaklı olup atmosferdeki, kızılötesi radyasyonunu emen ve tekrar yayan gaz oluşumlarına sera gazı adı verilir (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi). Karbondioksit (CO_2), Metan (CH_4), Nitröz Oksit (N_2O), Hidrofluorokarbonlar (HFCs), Perfluorokarbonlar (PFCs) ve Kükürt heksaflorür (SF_6) sera etkisi yaratan gazlardandır (Kyoto Protokolü Ek-A). Sera etkisinin oluşumunda en büyük paya sahip olanı CO_2 'dir (Aksay vd. 2005: 32). CO_2 'in en yüksek katkıyı sağlamasından dolayı literatürdeki çeşitli kaynaklarda sera gazlarından bahsedilirken, karbon emisyonu/karbon oranı vb. ifadeler kullanılmaktadır. Bu çalışmanın ilerleyen kısımlarında CO_2 veya karbon ifadesi kullanılırken aynı zamanda küresel ısınmaya sebep olan çeşitli sera gazları da anlaşılmalıdır.

Endüstriyel işlemler, enerji, tarım ve atık sektörü karbon salınımına ve dolayısıyla küresel ısınmaya neden olan başlıca faktörlerdir (Kyoto Protokolü Ek-A). Ayrıca orman tahribatı, kömür madenleri, sprey kutularındaki aerosollar, çöp toplama alanları ve ineklerin metan gazı salınımı da küresel ısınmayı olumsuz etkileyen faktörlerdendir (Aksay vd. 2005: 32). Türkiye'nin 2022 yılına toplam sera gazı emisyonunun %71,8'i enerji sektöründen kaynaklanırken, %12,8'i tarım sektöründen, %12,5'i endüstriyel işlemlerden, %2,9'u ise atık sektöründen kaynaklanmaktadır (TÜİK, 2022).

Sera gazı salınımının neden olduğu küresel ısınma ve beraberinde getirdiği çeşitli çevre sorunları dünya için çok ciddi tehditler yaratmaktadır. 2023 yılında ortalama yeryüzü sıcaklığı $1,17^{\circ}\text{C}$ artmıştır ve bu veri 1880'den itibaren kaydedilen en yüksek sıcaklık artışı olmuştur

(Küresel Sıcaklık-Nasa, 2023). Son 200 yılda atmosferdeki karbondioksit miktarı %50, metan gazı miktarı ise %100'den fazla artmıştır (CO₂ ve Metan-Nasa, 2024). Nordhaus'un iklim değişikliği hakkındaki kitabında bahsettiği üzere; atmosferdeki CO₂ yoğunluğu 1750 yılında milyonda 280 parça iken, 2020 yılında 390 parçaya ulaşmıştır ve fosil yakıtların tüketimini azaltmak yönünde önlemler alınmadıkça 2100 yılında 700-900 parçaya çıkacağı beklenmektedir. İklim modelleri bu durumun, dünya genelinde 3-5 °C'lık bir ısınmaya neden olacağını göstermektedir (Nordhaus, 2020: 17). Yeryüzü sıcaklığında yaşanacak bu artışın, dünya için ciddi bir tehdit olmayacağı düşünülebilir. Oysa bilim insanlarının konuyla ilgili endişe duymasının ve küresel ısınmanın önemine vurgu yapmalarının nedeni yeryüzü sıcaklığında yaşanacak artıştan ziyade, bu artışın çevre ve canlılar üzerinde yaratacağı etkilerdir.

İklim değişikliği; küresel ısınma sonucunda ortaya çıkmaktadır ve “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliklerine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik” olarak tanımlanmaktadır (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi). İklim değişikliği, kuvvetli kasırgalara ve sel baskınlarına neden olabilmektedir. Kıyı yerleşimleri için ciddi tehlikeler oluşturmaktadır. Turizm, tarım ve balıkçılık başta olmak üzere birçok sektör bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. İnsanların yaşadıkları alanlar ve temel geçim kaynakları üzerinde oluşan bu tehdit sebebiyle zorunlu göçler yaşanmaktadır. Buzulların erimesi ve deniz seviyesinin yükselmesi de iklim değişikliğinin sonuçları arasındadır. Antarktika Buz Örtüsü yılda ortalama 150 milyar ton, Grönland Buz Örtüsü ise yılda yaklaşık 270 milyar ton buz kaybetmektedir ve bu durum deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır (Buz Tabakaları-Nasa, 2024). 1993'ten bu yana deniz seviyesindeki artış 10,1 cm'yi bulmuştur. (Deniz Seviyesi-Nasa, 2024). İklim değişikliğinin okyanuslarda asitlenmeye neden olması ise biyoçeşitlilik açısından risk oluşturmaktadır.

Günlük yaşam standartlarının artması, endüstriyel ve teknolojik gelişmeler, hızlı nüfus artışı gibi nedenler dünyadaki enerji tüketimini arttırmaktadır. Özellikle 18. ve 19. yüzyılda meydana gelen Sanayi Devrimi sonrasında enerji kaynaklarına duyulan ihtiyaç hızla artmıştır. Sanayi sektörünün hızla gelişmesi, ülkelerin ekonomik büyümelerine katkı sağlarken, aynı zamanda neden olduğu sera gazı salınımından dolayı çevreye olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Günümüzde enerji ihtiyacının büyük bir kısmı fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. Fosil yakıtlar canlı organizmaların milyonlarca yıl yer kabuğunda oksijensiz kalması sonucu oluşmaktadırlar. Başlıca türleri petrol, doğalgaz ve kömürdür. İçeriğinde yüksek derecede

karbon bulunduğundan dolayı fosil yakıtların kullanımı CO₂ salınımına neden olur. Doğada sınırlı miktarda bulunurlar ve tükenme riski taşırlar. Literatürde yenilenemeyen enerji kaynakları olarak adlandırılırlar. Bir diğer yenilenemeyen enerji kaynağı ise atomun parçalanması ile meydana gelen nükleer enerjidir. Nükleer enerjinin en önemli özelliklerinden birisi çevresel açıdan fosil yakıtlara göre çok daha temiz içerikli olmasıdır. Nükleer enerji üretiminden kaynaklı emisyon oranı, kömür santrallerinden kaynaklı emisyon oranının %1-2'si kadardır (İşeri ve Özen, 2012: 166). Nükleer enerji santrallerinin inşası yüksek maliyetlere sebep olsa da işletme maliyeti fosil yakıtlara göre daha ekonomiktir. Toplumsal tepkiler, güvenlik problemleri ve nükleer atıkların yönetimi gibi sorunlar, nükleer enerji kullanımının dünya genelinde yaygınlaşmasının önünde engel oluşturmaktadır.

Doğal süreçte kendiliğinden oluşan ve tükenmeye tabi olmayan kaynaklara yenilenebilir enerji kaynağı adı verilmektedir. Güneş, rüzgâr, hidroelektrik, jeotermal, biyokütle vb. kaynaklar, yenilenebilir enerjinin temelini oluşturur. Bu kaynaklar düşük veya sıfır karbon emisyonu yaratırlar. Fosil yakıtların kullanılmasından kaynaklanan sera gazı salınımı ve dolayısıyla ortaya çıkan küresel ısınma ile mücadelede yenilenebilir enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Fosil yakıtların tükenebilir olması, dünyada hızla artan enerji ihtiyacını karşılama konusunda risk oluşturmaktadır. Ülkeler bir yandan çevresel sorunlar ile mücadele ederken bir yandan da sürdürülebilir kalkınmayı hedeflemektedirler. Bu açıdan değerlendirildiğinde yenilenebilir enerji kaynakları gündeme gelmektedir. Literatürde yeşil enerji, alternatif enerji kaynakları, temiz veya doğal enerji şeklinde ifadeler de kullanılmaktadır.

Küresel ısınma ile ilgili riskleri azaltmak için öne çıkan yeşil enerji sistemlerine geçiş süreci, dünyada önem kazanmıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde yeşil enerji kaynaklarından elde edilen verim gittikçe artmaktadır. Son yıllarda kamu ve özel sektör yatırımları bu alana yönelmektedir. Ulusal politikalar ve uluslararası anlaşmalar, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi destekleyen en önemli unsurlardandır. Birçok ülke yeşil enerji tüketimini teşvik eden yasalar ve çeşitli düzenlemeler oluşturmaktadır. Uluslararası kuruluşlar ise sera gazı azaltımında belirli hedefler ortaya koymaktadır ve bu doğrultuda çalışmalar yürütmektedir.

1.2. Çevre Sorunlarının İktisadi Özellikleri

Piyasa ekonomisinin üretim sürecinin çevre üzerindeki etkilerini dikkate almada yetersizlik gösterdiği söylenebilir. Sanayileşme sürecinin yoğun yaşandığı bölgelerde çevresel kötüleşmelerin gerçekleşmesi ve bunun tüm küreye yayılması üretim sürecinin çevresel etkisinin göz ardı edildiğini göstermektedir. İktisat teorisi içinde Neoklasik İktisat piyasa başarısızlıkları kavramı ile konuyu ele almıştır.

1.2.1. Piyasa Başarısızlığı ve Devlet Müdahalesi

Neoklasik İktisat Teorisi'ne göre, piyasa mekanizması her zaman verimli bir şekilde çalışmamaktadır. Piyasada verimlilik kaybına neden olan etkenler bulunmaktadır ve bu etkenler piyasa başarısızlıklarına yol açmaktadır. Piyasa başarısızlığı, kaynakların toplum refahını en üst düzeye çıkaracak şekilde dağıtılmadığını ifade eden bir kavramdır. Diğer bir deyişle; piyasa ekonomisi her zaman ekonomik etkinliği sağlamakta yeterli olamayabilir ve pareto etkin dağılımı¹ gerçekleştiremez. Piyasanın “pareto optimalini” ya da “birinci en iyi” kaynak tahsisini gerçekleştirememesine piyasa başarısızlığı adı verilir (Öztürk, 2004: 174). Pareto Refah Ekonomisi Teorisinin 3 temel prensibi bulunmaktadır: (1) kişiler bireysel faydaları ile uyumlu, rasyonel seçimler yaparlar, (2) sosyal refah, bireysel refahların artan bir fonksiyonudur, yani bireysel refah düzeyi arttıkça sosyal refah da artar, (3) sosyal refah sadece bireysel refahların toplamından oluşur (Savaşan, 2019: 82).

Mal miktarının sabit ve üretimin olmadığı bir ekonomi varsayımında, bireyler daha fazla faydayı sağladıkları malları tüketmek isteyeceklerdir ve kendi aralarında mal değişiminde bulunacaklardır. Bu değişim pareto etkinliği sağlanana kadar devam edecektir. Pareto etkinliği sağlandıktan sonra yapılan değişimler, bir kişinin refahını arttırırken, başka bir kişinin refahının azalmasına neden olacaktır. Pareto optimum noktasında söz konusu iki mal arasındaki marjinal ikame oranı, bu malları tüketen iki tüketici için eşit olacaktır. Bu durum “değişimde etkinlik” koşulunu sağlamaktadır (Kirmanoğlu, 2019: 70). Her firmanın en yüksek kârı amaçladığı, dolayısıyla en düşük maliyetle üretim yaptığı ve üretim faktörlerini tam olarak kullandığı varsayımında; tüm mallar için emek ve sermaye arasındaki marjinal dönüşüm oranının eşitlenmesi, üretimde pareto etkinliği ifade eder (Yılmaz, 2020: 8). Üretimde pareto etkinlik sağlandığı zaman, üretim faktörlerinin (emek veya sermaye) bir maldan diğerine aktarılmasıyla, toplam üretimi arttırmak mümkün değildir.

Tüketimde ve üretimde etkinliğin ayrı ayrı sağlanmış olması ekonomide genel etkinlik koşulunun sağlandığı anlamına gelmemektedir. Genel etkinliğin sağlanması için üretilen mal ve hizmetlerin, bireylerin tüketim arzularına uygun olması gerekmektedir. Bir diğer ifade ile marjinal ikame oranı, marjinal dönüşüm oranına eşit olmalıdır (Savaşan, 2019: 97). Literatürde

¹ Pareto etkinliği; bir kişinin durumunun iyileştirilmesi için bir başkasının durumunun kötüleştirilmesinin zorunlu olmasını ifade eden kavramdır. Kimsenin refahını azaltmadan, bir kişinin refahı arttırılamıyorsa ekonomide pareto etkin (optimal) kaynak dağılımı sağlanmıştır (Savaşan, 2019: 81). Pareto optimallik noktasına ulaşılmasında yapılan her iyileştirmeye Pareto artışı/iyileştirmesi adı verilir (Kirmanoğlu, 2019: 70).

genel etkinlik kavramı, etkin ürün karması veya üst düzey etkinlik olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Pareto optimumun sağlanmadığı durumlarda piyasa eksik çalışır ve piyasa başarısızlığı sonucunda kamu ekonomisine ihtiyaç duyulur. R. A. Musgrave devletin ekonomideki rolünü; kaynak dağılımı, gelir dağılımı ve istikrar sağlama açısından 3 fonksiyonda ele almıştır (Özbilgi, 2020: 73). Musgrave'in ortaya attığı kaynak dağılımı fonksiyonu, literatürde devletin ekonomiye müdahalesi konusundaki çalışmalara altyapı oluşturmuştur. Piyasada kaynak dağılımının bozulmasına neden olan başlıca durumlar şunlardır: kamu malları, dışsallıklar ve doğal tekeller. J. E. Stiglitz ise Musgrave'den sonra piyasa aksaklığına neden olan faktörler arasına, eksik piyasaları ve asimetrik bilgiyi eklemiştir (Kirmanoğlu, 2019: 106).

Kamusal mallar temel nitelikleri sebebiyle piyasada etkinsizliğe neden olmaktadır. Devlet tarafından üretilen kamu malları, toplumun bireyleri tarafından eşit ölçüde ve birlikte tüketilmektedir. Tüketimde rekabet bulunmamaktadır. Yani, bir bireyin tüketmiş olduğu kamusal mal, diğer bireyin faydasında azalamaya neden olmamaktadır. Ayrıca kamusal malların faydaları ölçülemediğinden dolayı pazarlanması ve fiyatlandırılması mümkün değildir. Dolayısıyla kamusal malların finansmanı kamu bütçesinden karşılanır. Bu durum ise kamu ekonomisinde bedavacılık adı verilen soruna neden olur. Bir birey kamu mallarının finansmanına katılmasa da hi o malın yarattığı faydadan yararlanabilmektedir. Çünkü kamusal mallarda tüketimden dışlamak mümkün değildir. Doğal kaynaklar da toplum tarafından ortaklaşa tüketime tabidirler. Bir kimsenin çevreden yarar sağlaması, başkalarının faydasında azalmaya neden olmamaktadır. Çevreden elde edilen faydanın ölçülemez ve fiyatlandırılmaz olmasından dolayı, bedavacılık sorunu çevrenin kullanımı konusunda da karşımıza çıkmaktadır. Çevre kirliliğine neden olan kişi, bunun karşılığında bir bedel ödemekten kaçınabilmektedir. Bu nedenle çevre sorunları piyasa başarısızlığını da beraberinde getirmektedir.

Piyasada kaynak dağılımının bozulmasına neden olan ikinci temel gerekçe dışsallıklardır. Toplumun belirli bir üyesi tarafından gerçekleştirilen üretim veya tüketim sonucunda doğan fayda veya maliyetlerin toplumun diğer üyelerine yayılmasına dışsallık adı verilir (Edizdoğan vd. 2019: 30). Özel piyasada her malın değeri, o malın fiyatı ile ölçülür. Fakat bu fiyatlar ekonomide oluşan dışsal etkileri yansıtmamaktadır. Piyasadaki malların, üreticiye yarattığı maliyet ve tüketiciye sağladığı fayda dışında, topluma yarattığı olumlu veya olumsuz etkiler de bulunabilmektedir. Bu nedenle dışsallıklar piyasa başarısızlığına neden olan en önemli sorunlardan birisidir. Çevre de yaratmış olduğu fayda bakımından pozitif dışsallık yaratan unsurlardan birisidir. Doğal kaynakların korunması, çevre temizliği, temiz hava ve dolayısıyla

daha sağlıklı bir yaşam tüm canlılara fayda sağlamaktadır. Çevre koruma hizmetlerinin hayata geçirilmesiyle topluma yayılan pozitif dışsallık artmaktadır. Çevre sorunları ise negatif dışsallık oluşturmaktadır. Çevre kirliliği sonucunda ortaya çıkan zarardan sadece kirliliği yaratan kişi etkilenmez. Toplumun geri kalanı da negatif dışsallığın neden olduğu zarardan etkilenir. Dolayısıyla çevre sorunlarının dışsallık yaratması nedeniyle piyasa etkinliğini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Tam rekabet piyasalarının temel varsayımları şunlardır: ürünlerin tamamı homojendir, piyasaya giriş çıkışlar serbesttir, çok fazla sayıda alıcı ve satıcı bulunmaktadır, tüm alıcı ve satıcılar tam bilgiye sahiptir ve dışsallıklar göz ardı edilmektedir. Bu varsayımlar gerçek hayatta karşılık bulamamaktadır. Gerçek hayat piyasalarında; ürünlerin tamamı birbirinin aynısı değildir, giriş ve çıkışlar önünde engeller bulunmaktadır, eksik bilgi ve dışsallıklar söz konusudur. Bu sebeplerle piyasalar eksik (aksak) rekabet koşulları altında çalışırlar. Eksik rekabet piyasalarında alıcı ve satıcılar tek başlarına veya birbirleriyle anlaşarak piyasa fiyatını etkileyebilirler (Öztürk, 2004: 178). Üreticiler mallarını piyasa fiyatının üzerindeki bir fiyattan satabilir ve bu durum pareto etkinliğinin bozulmasına neden olur. Dolayısıyla tam rekabet koşullarının geçerli olmadığı piyasalarda aksaklıklar meydana gelir.

Monopol piyasalarda tek bir üretici firma bulunmaktadır. Üretimde rekabetin olmamasından dolayı tekel olan firma fiyat belirleme ve piyasa arzını kontrol etme gücüne sahiptir. Üretici firma kârını en yüksek seviyeye çıkarmak amacıyla fiyatları arttırabilir veya maliyeti azaltmak için üretimi sınırlandırabilir. Her iki durumda da piyasada etkinsizlik oluşur ve sosyal refah azalır (Savaşan, 2019: 324). Piyasada monopol olma gücünü elinde bulunduran bir firmanın düşük maliyet ile yüksek kâr elde etme çabası, bu firmanın çevreye olan duyarlılığını azaltabilir. Üretici firmanın çevre standartlarına uygunsuz davranması, fosil yakıt tüketimi, yüksek karbon salınımı gibi nedenlerle çevresel sorunların daha büyük boyutlara ulaşma riski bulunmaktadır.

Pareto etkinliğinin sağlandığı durumlarda, tarafların tam bilgiye sahip oldukları varsayılmaktadır. Taraflardan birinin, diğerinden daha az bilgiye sahip olması asimetric bilgi olarak nitelendirilir. Örneğin çevreye zararlı bir ürünün üreticisi tarafından, tüketiciye yanlış bilgi verilmesi, ürünün çevre dostu olduğu ile ilgili yanıltıcı söylemlerde bulunulması asimetric bilgi sorununa yol açmaktadır. Asimetric bilgi taraflar arasında ters seçim ve ahlaki tehlike adı verilen iki durumu ortaya çıkarmaktadır. Ters seçim, daha fazla bilgiye sahip olanın, özel bilgiyi kullanarak karşı tarafın aleyhine olacak şekilde davranması; ahlaki tehlike ise anlaşma sonrasında hizmetin sağlanması aşamasında karşı tarafı zarara uğratacak eylemlere verilen addır (Öztürk,

2004: 179). Tüketicinin asimetrik bilgi sebebiyle; birisi çevreye zararlı, diğeri çevre dostu olmak üzere iki ürün arasında rasyonel seçim yapamaması ters seçim durumuna örnektir. Kısa vadede yarar sağlamak amacıyla, uzun vadeli perspektiften bakılmaması, çevresel zararların maliyetinin gelecek nesillere yükletilmesi ise ahlaki tehlike yaratmaktadır. Yani, üreticiler ve tüketiciler arasında asimetrik bilgi bulunması piyasa başarısızlığına neden olmaktadır.

Refah Ekonomisinin Birinci Temel Teoremi'ne göre; tam rekabet koşulları altındaki her denge noktasında, pareto etkin kaynak dağılımı mevcuttur (Kirmanoğlu, 2019: 73). Bir diğeri ifadeyle, tam rekabetçi piyasalarda kaynakların pareto etkin dağılımı otomatik olarak gerçekleşir ve devlet müdahalesine ihtiyaç duyulmaz. Birinci Temel Teorem, tam rekabet piyasasının fayda imkanları eğrisi üzerinde olduğunu garanti eder fakat bu noktada sosyal refahın en yüksek seviyede olduğuyula ilgili bir bilgi vermez (Savaşan, 2019: 110). Sosyal refahın maksimum olduğu seviyeye ulaşmak için bir kişiden diğerine kaynak aktarımı yapılmalıdır. Yani, pareto etkin noktaların birinden, diğerine geçilmelidir. Bunun için de devlet müdahalesine ihtiyaç duyulmaktadır. Devlet, kaynak dağılımını bozmadan, sosyal refahı en üst düzeye çıkaracak politikalar uygulamalıdır ve bu durum Refah Ekonomisinin İkinci Temel Teoremi olarak adlandırılmaktadır (Kirmanoğlu, 2019: 74).

Çevrenin kullanımı ve çevreye verilen zararın ortaya çıkardığı sonuçlar, yukarıda bahsedilen faktörler sebebiyle piyasa başarısızlığına neden olmaktadır. Piyasa aksaklığının meydana geldiği ve ekonominin kendiliğinden dengeye gelemediği durumda ise devlet müdahalesinin gerekliliği gündeme gelmektedir. Devlet piyasa müdahalesi ile “ikinci en iyi” kaynak tahsisini sağlamada rol oynamaktadır.

1.2.2. Dışsallık Teorisi

Bir ekonomik birim tarafından gerçekleştirilen üretim veya tüketimin, üretici veya tüketici dışında kalan diğeri ekonomik birimlere olan etkisine dışsallık adı verilir (Akdoğan, 2019: 55). Literatürde dışsallık kavramı birçok farklı yazar tarafından tanımlanmaktadır ve farklı açılardan ele alınmaktadır.

J. E. Stiglitz, dışsallıkları “bir birey ya da firmanın, bir başka birey ya da firma üzerinde etki yapan, bu etki altında kalınan ve etkinin bedelinin ödenmediği veya ödettirmenin mümkün olmadığı eylemler” olarak tanımlamaktadır (Öz bilgi, 2011: 71). S. K. Nath, dışsallıkları iki temel özellik üzerinden açıklamaktadır. Bunlardan ilki, herhangi bir karar birimi tarafından bir diğerine fayda veya maliyetin yüklenmesi; ikicisi ise oluşan bu fayda veya maliyet karşılığında bir bedel alınabilecek veya tazmin edilebilecek bir piyasanın bulunmamasıdır (Güneş, 2000: 20-21). H. S.

Rosen ise bir varlığın faaliyetinin, diğerinin refahını, piyasa fiyatları ile ileilmeyen bir şekilde, doğrudan etkilemesi olarak tanımlamaktadır (Yüksel, 2006: 20).

Genel itibarıyla, üretim veya tüketim faaliyeti gerçekleştiren bir birey veya firmanın, kendisi dışındaki birimler üzerindeki etkisine dışsalılık adı verilir. Dışsalılıklar olumlu veya olumsuz etkiler olarak gerçekleşebilir. Olumlu dışsalılıklar sonucunda toplumun refah düzeyi artarken, olumsuz dışsalılıklar sonucunda toplumun refah düzeyinde azalma meydana gelir.

Dışsalılık kavramı, ilk kez İngiliz iktisatçı A. Marshall tarafından ortaya atılmıştır (Edizdoğan vd. 2019: 31). Marshall'a göre dışsal ekonomiler, belirli bir alanda benzer özelliklere sahip olan birden fazla küçük işletmenin bir araya gelmesiyle veya endüstrinin yerleşerek genel anlamda gelişmesiyle ortaya çıkan kazançlardır (Sarı, 2021: 20). Herhangi bir malın üretim ölçeğindeki artıştan kaynaklanan ekonomiler iki sınıfta incelenmektedir. Endüstrinin genel gelişimine bağlı olanlara dışsal ekonomiler; bu işle uğraşan çeşitli işyerlerinin kaynaklarına, organizasyonlarına ve yönetimlerinin verimliliğine bağımlı olanlara ise içsel ekonomiler adı verilmektedir (Baykara, 2024: 28).

Dışsal ekonomiler, endüstri içindeki gelişme koşullarına bağlı olarak, firmaların elde ettikleri fayda olarak değerlendirilmektedir. Dışsal fayda ise endüstri yoğunlaşması sonucunda, endüstriye yeni giren bir firmanın, kendinden önceki firmaların ortalama üretim maliyetlerinde azalmaya neden olması durumunda ortaya çıkan faydayı ifade etmektedir (Güneş, 2000: 17-18). Marshall çalışmalarında ekonomik büyüme, sanayileşme ve azalan maliyetleri açıklama amacıyla, dışsal ekonomilerin üzerinde durmuştur ve dışsal maliyetleri göz ardı etmiştir (Şen, 2021: 31).

A. C. Pigou, Marshall'dan sonra dışsalılık kavramını yeniden ele almıştır. Dışsalılıkları, toplumsal refah ve etkinlik açısından incelemiştir ve refah ekonomisi ile dışsal ekonomi arasında ilk kez ilişki kurmuştur (Edizdoğan vd. 2019: 31). Marshall dışsalılıkları, sadece ölçek ekonomileri ve firma teorisi açısından incelerken; Pigou piyasa mekanizmasında etkinliği bozan bir başarısızlık olarak değerlendirmektedir (Güneş, 2000: 19). Marshall'dan farklı olarak, sadece olumlu dışsalılıkları incelemekle kalmamış, negatif dışsal ekonomilerin varlığı üzerinde de durmuştur (Özbilgi, 2011: 69). Pigou, dışsalılıkların sosyal maliyete neden olarak toplam faydayı azalttığını belirtmiştir (Baykara, 2024: 30). Dışsalılıkların varlığı durumunda sosyal refahın maksimize edilemeyeceğini ifade ederek, eksik rekabet piyasasında refah artışı için devlet müdahalesinin gerekliliğini vurgulamıştır (Edizdoğan vd. 2019: 31). Pigou'ya göre dışsalılıkların neden olduğu piyasa başarısızlıkları, vergi ve sübvansiyonlar yoluyla kamu kesimi tarafından giderilmelidir.

Pigou'ya benzer bir görüşe sahip olan E. J. Mishan dışsal etkiyi; bir firmanın çıktısı ya da bir kişinin faydasının, üçüncü kişilerin faaliyetlerine etkisi olarak tanımlamaktadır ve göreceli fiyatlar yoluyla oluşan etkileri dolaylı etkiler, fayda ya da üretim fonksiyonlarının uyumsuzlukları sonucu ortaya çıkan etkileri ise doğrudan etkiler olarak ifade etmektedir (Özbilgi, 2011: 70).

J. E. Meade ve T. Scitovsky parasal ve teknolojik dışsallık ayrımına açıklık getirmişlerdir. Bir ekonomik faaliyetin, diğer ekonomik birimleri piyasa mekanizması yoluyla etkilemesine parasal dışsallık; üretim ya da fayda fonksiyonlarında kaymalara yol açarak, reel etkiler meydana getiren dışsallıklara ise teknolojik dışsallık adı verilmektedir (Yüksel, 2006: 27-28). Meade ve Scitovsky, dışsallığın türüne göre ortaya çıkan sonuçların da farklı olacağını belirtmişlerdir ve Pigou'nun görüşüne bazı eleştiriler getirmişlerdir. Piyasadaki tüm faaliyetlerin parasal dışsallık içerdiğini öne sürerek, Pigou'nun yaklaşımına uygun olarak değerlendirildiğinde tüm piyasa faaliyetlerinin sistematik olarak vergilendirilmesi veya sübvansiyon edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Güneş, 2000: 20).

R. H. Coase, 1960 yılında "Sosyal Maliyet Sorunu" adlı çalışmasında dışsallıklar konusuna yer vermiştir ve bu kavramı Pigou'dan farklı bir biçimde ele almıştır. Coase, Pigou'nun, dışsallıklar nedeniyle oluşan piyasa başarısızlıklarını gidermek için devlet müdahalesini gerekli görmesine karşılık, piyasa etkinliğini önemseyerek, piyasa temelli çözüm yolları önermiştir (Sarı, 2021: 21). Bir mala ödeme yapılmadan sahip olunması durumunda dışsallıkların mutlaka var olacağını ve negatif dışsallık durumunda tarafların bir araya gelerek optimum fayda düzeyini anlama yoluyla belirlemeleri gerektiğini ifade etmiştir (Güneş, 2000: 22).

J. M. Buchanan ve W. C. Stubblebine, dışsallıklar ile ilgili mevcut görüşlere katkı sağlamışlardır. 1962 yılında yaptıkları çalışmada; tek taraflı vergi ve sübvansiyon uygulamasının optimal dengeye ulaşmada yetersiz olacağını, fakat dışsallığa neden olanlara ve dışsallıktan etkilenenlere çift taraflı vergi ve sübvansiyon uygulanması durumunda pareto optimalinin sağlanabileceğini öne sürmüşlerdir (Yüksel, 2006: 18). Yani, dışsallıkların pareto optimumunu sağlamanın bir engel olmadığını ifade etmişlerdir. Buchanan, dışsallıkların özel mallarla birlikte üretildiğini öne sürmüş ve dışsal etkiye neden olan malları "dışsal çıktılar" olarak tanımlamıştır (Özbilgi, 2011: 70). Bir bireyin üretim veya tüketim faaliyetinin, başka bir bireyin fayda veya maliyet fonksiyonunda etki yarattığı durumda dışsallığın varlığından söz etmiştir ve etkilenen bireyin zararı piyasada tazmin edilemiyorsa dışsallık ve pareto optimumu arasında bir ilişki kurmuştur (Güneş, 2000: 23). Buchanan'a göre, pareto optimal dengenin sağlanabilmesi için tüm marjinal dışsallıkların ortadan kaldırılması gerekmektedir (Baykara, 2024: 61).

Dışsallıkları açıklamada kullanılan maliyet ve fayda kavramları Parkin'in "İktisat" adlı kitabındaki tanımlarla aşağıda açıklanmaktadır (Parkin; 2010: 377):

- Üretimin bireysel maliyeti, bir mal veya hizmetin üreticisi tarafından karşılanan maliyeti ifade etmektedir. Marjinal bireysel maliyet (MPC) ise bir mal veya hizmetten ilave bir birim daha üretmenin o mal veya hizmetin üreticisi tarafından karşılanan kısmıdır.
- Dışsal maliyet, bir mal veya hizmeti üretmenin üretici tarafından karşılanmayan, fakat başkaları tarafından yüklenilen maliyettir. Marjinal dışsal maliyet (MEC) ise bir mal veya hizmetten ilave bir birim daha üretmenin üreticinin kendi dışındakilere yüklediği maliyet olarak tanımlanmaktadır.
- Marjinal sosyal maliyet (MSC), üreticiler ve üzerine maliyet yüklenen üçüncü kişiler tarafından maruz kalınan marjinal maliyettir. Marjinal sosyal maliyet, marjinal bireysel maliyet ile marjinal dışsal maliyetin toplamından oluşur ($MSC = MPC + MEC$).
- Bireysel fayda bir mal veya hizmetin tüketicisinin elde ettiği özel faydadır. Marjinal bireysel fayda (MPB) ise tüketicinin bir mal veya hizmetin ilave bir biriminden elde ettiği faydadır.
- Bir mal veya hizmetin dışsal faydası, tüketicisi dışında üçüncü kişilerin elde ettiği faydadır. Marjinal dışsal fayda (MEB) ise tüketici dışındaki bir başkasının ilave bir birim mal veya hizmetten sağladığı fayda olarak tanımlanmaktadır.
- Marjinal sosyal fayda (MSB), ilave bir birim tüketim sonucunda toplumun elde ettiği faydayı ifade etmektedir. Marjinal bireysel fayda ile marjinal dışsal faydanın toplamına eşittir ($MSB = MPB + MEB$).
- MPC eğrisinin eğimi, MSC eğrisine kıyasla daha azdır. Bunun nedeni, her ilave birim üretim için toplumun katlandığı maliyetin, bireyin katlandığı maliyetten daha hızlı biçimde artmasıdır. MSC eğrisinin dikliği, çevresel zararın üretimle birlikte artan oranda yükseldiğini gösterir. Talep eğrisi klasik biçimde negatif eğimlidir. Bu durum tüketicilerin her ek birim için daha az fayda sağladığını ifade eder.

Dışsallıkları, parasal ve reel dışsallıklar olarak sınıflandırmak mümkündür. Parasal dışsallıklar; üretim veya tüketimden kaynaklanan etkilerin, piyasada fiyat mekanizması sayesinde içselleştirildiği durumları ifade etmektedir (Savaşan, 2019; 224). Yani, ortaya çıkan dışsal fayda veya maliyet, malın fiyatına yansımaktadır ve piyasada etkinliği bozan bir etkiye neden olmamaktadır. Dışsal etkilerin fiyatlandırılmadığı durumlara ise reel dışsallıklar adı verilir. Bu tür dışsallıklar piyasada etkinliğin bozulmasına neden olduğundan dolayı kamu

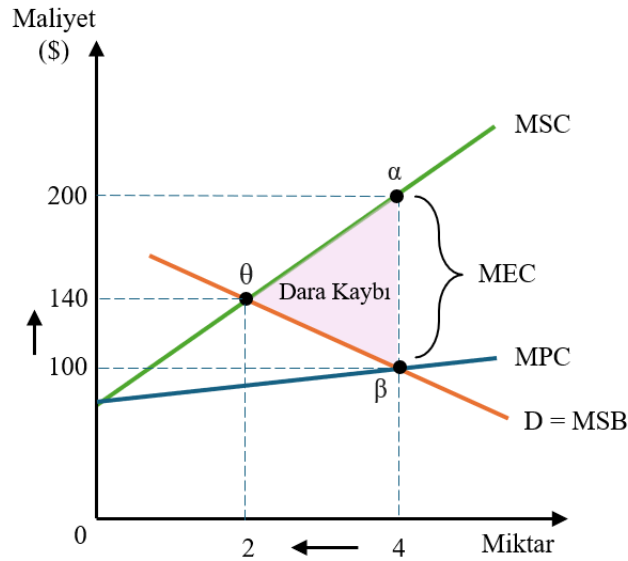
ekonomisinin alanına girmektedir. Dışsallıklar üretim veya tüketim sonucunda ortaya çıkmaktadır ve yarattığı etki bakımından pozitif veya negatif olabilmektedir.

Dışsallıkların kaynağı tüketici veya üretici kaynaklı olmak üzere 2 grupta sınıflandırılabilir. Üretim faaliyetleri sonucunda meydana gelen dışsallığın diğer üreticiler ve/veya tüketiciler üzerinde etki yaratması mümkündür. Bir fabrikanın zehirli atıklarını doğaya bırakması, hem çevredeki diğer işletmelere zarar verecektir hem de o bölgede yaşayan canlıları olumsuz etkileyecektir. Bu etki negatif olduğu gibi pozitif olarak da meydana gelebilir. Arıcılık faaliyeti bu konuya örnek olarak gösterilebilir. Çünkü arıların polen taşıması çevredeki tarım alanlarının verimliliğini arttırmaktadır. Artan verimlilik, çiftçileri olumlu etkilerken, yetiştirilen ürünün kalitesini arttırarak tüketicilere de fayda sağlamaktadır.

Tüketici faaliyetleri de üretici ve/veya diğer tüketiciler için dışsallık yaratabilmektedir. Bir kişinin çevreden yararlanırken, tahribe yol açacak şekilde davranması, kirliliğe neden olması vb. davranışlar tüketici kaynaklı negatif dışsallıklara örnektir. Tüketicilerin çevreyi bilinçli bir şekilde kullanması, çevrenin korunmasına dikkat etmesi ise pozitif dışsallık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dolayısıyla dışsallıklar bir piyasa başarısızlığı olup; bir ekonomide fiyatlandırılmayan fayda veya maliyetlerin bulunması halinde, piyasa etkin denge noktasında olamayacaktır. Dışsallıkların bulunmadığı bir ekonomide marjinal sosyal maliyetin, marjinal sosyal faydaya eşit olması, piyasadaki etkinlik koşulunu sağlamaktadır. Yani, toplumun ilave bir birim üretim için katlanacağı maliyet, o mal veya hizmetin topluma sağlayacağı faydaya eşit olmalıdır. Piyasa mekanizması sonucunda ortaya çıkan denge fiyatından tüketilen ve üretilen miktar hem tüketici hem de üretici için etkin düzeyi ifade eder ve bunun dışındaki tüm düzeylerde sosyal refah azalır (Savaşan, 2019: 227). Pozitif veya negatif bir dışsallık söz konusu olduğunda ise ilk durumdaki denge noktası artık etkinlik koşulunu sağlamamaktadır.

Negatif dışsallığın grafiksel gösterimi Grafik 1.1’de yer almaktadır. Yatay ekseninde üretim miktarı, dikey ekseninde ise dolar cinsinden maliyet bulunmaktadır. β noktası, talep eğrisi ile marjinal bireysel maliyet eğrisinin kesiştiği noktadır ve ilk durumdaki denge noktasını gösterir, fakat bu nokta etkinlik koşulunu sağlamamaktadır. Çünkü ekonomide bir dışsal maliyet söz konusudur.



Grafik 1.1. Negatif Dışsal Maliyetin Grafiksel Gösterimi

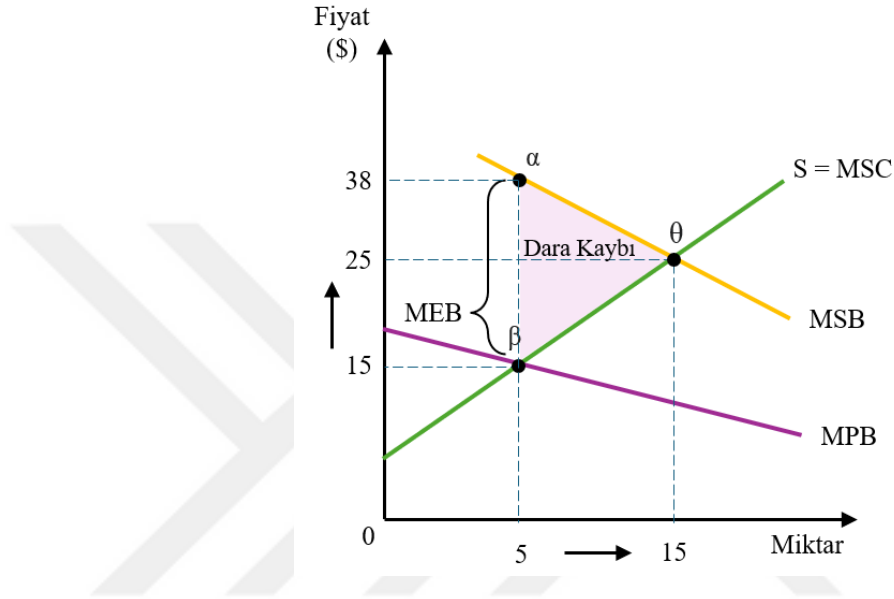
Kaynak: Parkin, M. (2010). *İktisat. Akademi Yayıncılık, Ankara.*

Grafik 1.1'deki β noktasında üretim miktarı 4 birim, maliyet ise 100 \$ olarak belirlenmiştir. β noktasındaki üretim düzeyinde topluma yüklenilen marjinal maliyet, firmanın katlandığı marjinal maliyetten daha yüksektir ($\alpha > \beta$). Üretim düzeyinin 4 birim olduğu noktada, marjinal sosyal maliyet 200 \$'dır. Marjinal sosyal maliyetin, marjinal bireysel maliyeti aşan kısmı $|\alpha\beta|$ marjinal dışsal maliyeti göstermektedir. Dışsal maliyet sebebiyle toplum refahının azalması *dara kaybı* olarak ifade edilir. Üretim miktarı 4 birimin altına düştükçe *dara kaybı* giderek azalır. Üretim miktarının 2 birim olduğu durumda ise marjinal dışsal maliyet ortadan kalkar. İkinci denge θ noktasında oluşur ve bu nokta üretimde etkin denge noktasını ifade eder. θ noktasında üretim miktarı 2 birim, maliyet ise 140 \$ olarak belirlenir. Birinci durumdaki denge noktası (β) ile karşılaştırıldığında, üretim miktarının (4 birimden 2 birime) azaldığı ve maliyet düzeyinin (100 \$'dan 140 \$'a) arttığı görülmektedir. Bu durum, negatif dışsallıkların varlığında üretim kapasitesinin aşırı kullanımını ifade etmektedir ve dışsallıkların içselleştirilmesi için üretim miktarının azaltılması gerekmektedir.

Doğal kaynakların kullanılmasıyla gerçekleştirilen bir üretimde; marjinal bireysel maliyetten daha yüksek bir marjinal sosyal maliyet bulunuyorsa, bu noktada üretimin azaltılması çevrenin korunması adına önemli bir adım olacaktır. Çünkü üretimini arttıran bir firma daha fazla karbon salınımına neden olmaktadır. Artan üretim sonucunda hava kirliliği giderek kötüleşmektedir. Atıkların doğaya karışma riski artmaktadır. Doğa tahribatı meydana gelmektedir. Ortaya çıkan çevresel zararlar Grafik 1.1'deki *dara kaybı*na karşılık gelmektedir. Bu nedenle çevresel sorunların azaltılabilmesi için üretim düzeyinin etkin denge noktasına çekilmesi gerekmektedir. Negatif dışsallıkların çevresel etkilerinin tamamen ortadan kaldırılması günümüz

teknolojileri bakımından oldukça zordur. Bu nedenle dışsallıkların içselleştirilmesinde asıl amaç dışsal maliyetleri sıfırlamaktan ziyade, en düşük seviyeye indirmektir.

Grafik 1.2’de ise pozitif dışsallık grafiği gösterilmektedir. Yatay eksen de tüketim miktarı ve dikey eksen dolar cinsinden fiyat bulunmaktadır. Birinci denge β noktasında oluşur. β arz eğrisi ile marjinal bireysel faydanın kesişim noktasıdır. Bu noktada bireysel maliyetin üzerinde bir sosyal maliyet bulunmaktadır ($\alpha > \beta$), dolayısıyla pozitif dışsallık söz konusudur.



Grafik 1.2. Pozitif Dışsal Maliyetin Grafiks gösterimi

Kaynak: Parkin, M. (2010). *İktisat. Akademi Yayıncılık, Ankara.*

Grafik 1.2’deki β noktasında tüketim miktarı 5 birim ve fiyat 15 \$ olarak belirlenmiştir. Bu noktada topluma sağlanan marjinal fayda, bireyin elde ettiği bireysel faydanın üzerindedir. Tüketicinin 5 birim olduğu β noktasında, marjinal sosyal fayda 38 \$’dır. Marjinal sosyal fayda ile marjinal bireysel fayda arasındaki fark $|\alpha\beta|$ marjinal dışsal faydayı göstermektedir. Oluşan dara kaybı, kaynakların etkin kullanılmamasından dolayı ortaya çıkan toplumsal refah kaybını ifade etmektedir. Tüketim miktarının 15 birime kadar artması, dara kaybının azalmasına neden olmaktadır. Marjinal dışsal faydanın ortadan kalktığı θ noktasında tüketim miktarı 15 birim ve fiyat düzeyi 25 \$ olarak belirlenir. Bu nokta tüketimde etkin denge noktasını ifade eder. Birinci durumdaki denge noktasına göre hem tüketim miktarı (5 birimden 15 birime) hem de fiyat düzeyi (15 \$’dan 25 \$’a) artış göstermiştir. Pozitif dışsallık durumunda, etkinlik düzeyinin altında bir tüketim miktarı belirlenmesi toplum refahını azaltmaktadır.

Doğal kaynakların etkinlik düzeyinin altında tüketilmesi de dışsallığa neden olarak ekonomide olumsuz etki yaratmaktadır. Çevreye en az düzeyde zarar vererek, en yüksek fayda sağlanması tüketimde etkinlik koşulunu oluşturmaktadır. Bazı durumlarda marjinal maliyete

katlanılmadan daha yüksek fayda sağlanabilmesi için tüketimin arttırılması gerekebilmektedir. Bu durum ekonomide pareto iyileştirmesinin sağlamaktadır.

Pozitif dışsallıklar bireysel faaliyetlerin topluma ilave fayda yaratmasını temsil ederler ve toplumsal refahın artmasına katkı sağlarlar. Eğitim, koruyucu sağlık hizmetleri, yeşil enerji tüketimi, çevre hizmetleri vb. faaliyetler pozitif dışsallık yaratan faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Bu tür uygulamaların artması hem bireysel hem toplumsal açıdan uzun vadede yüksek fayda düzeyine ulaşılmasını sağlayabilir. Fakat serbest piyasa şartları altında pozitif dışsallık yaratan faaliyetler yeterince teşvik edilmemektedir. Bireylerin özel faydalarını dikkate alarak hareket etmeleri, toplumsal faydanın göz ardı edilmesine sebep olabilmektedir. Bu da etkinlik düzeyinin altında bir üretim veya tüketim düzeyine neden olarak, kaynakların optimal dağılımını engellemektedir ve toplumsal refah kaybı yaratmaktadır.

Grafik 1.2’de görüldüğü üzere piyasa dengesi β noktasında oluşurken; toplumsal açıdan etkin denge noktası θ noktasında oluşmaktadır. İki nokta arasındaki fark, pozitif dışsallıkların içselleştirilmesinin gerekliliğinin ortaya koymaktadır. Pozitif dışsallıkların teşvik edilmesi yalnız piyasa başarısızlığının giderilmesi açısından değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşılmasında da oldukça önemlidir. Topluma fayda sağlayan ancak serbest piyasada yeterince üretilmeyen bu faaliyetlerin kamu politikaları ile sübvansede edilmesi, çevresel ve ekonomik açıdan çok yönlü bir fayda sağlayacaktır.

Sonuç olarak, marjinal sosyal fayda (MSB) ile marjinal sosyal maliyetin (MSC) eşitlendiği denge noktasında etkinlik koşulu sağlanmaktadır. Etkin denge noktasını aşan bir üretim düzeyi ve doğal kaynakların aşırı kullanımı; topluma yüklenilen maliyeti giderek arttırırken, toplumun elde ettiği faydanın giderek azalmasına neden olur. Bu da negatif dışsallıkları ortaya çıkartır. Aksi halde, denge noktasının altında kalan bir düzeyde üretim yapılması veya doğal kaynakların denge noktasının altında kullanılması ise topluma yayılan maliyeti azaltıcı, topluma sağlanan faydayı arttırıcı etkiye neden olmaktadır. Dolayısıyla pozitif dışsallıklar meydana gelir. Her iki durumda da ekonomide etkinlik sağlanamaz ve toplumsal refah kaybı ortaya çıkar. Çünkü çevresel sorunların yarattığı dışsallık, pozitif veya negatif olması fark etmeksizin piyasa başarısızlığına neden olmaktadır.

1.2.3. Kamusal Mal ve Hizmet Sorunu

Devlet, toplumun ihtiyaçlarını karşılayan, düzenleyici kurallar koyarak, yeni bir düzen oluşturan veya mevcut düzeni koruyan bir rol üstlenmektedir. Toplum yaşamının sağlıklı ve uyumlu bir şekilde sürdürülebilmesi için birtakım ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Bu ihtiyaçları giderecek mal ve hizmetlerin sunumu piyasaya bırakıldığında yeterli miktarda üretim

yapılamamaktadır. Piyasa üretimi toplumun ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır çünkü kamusal mal ve hizmetler temel özellikleri nedeniyle piyasa mekanizmasına uygun yapıda değildirler.

Kamusal nitelikteki mal ve hizmetler toplumun tamamına yönelik fayda sağlamaktadır. Yaratılan fayda herkes tarafından hissedilmektedir ve faydanın bireysel boyuttaki değerinin ölçülmesi mümkün değildir (Akdoğan, 2019: 42). Yani kamusal malların faydası bölünemez özelliğe sahiptir. Kamusal mal ve hizmetler toplum tarafından birlikte ve eşit derecede tüketilmektedir. Dolayısıyla tek bir kamusal hizmete yönelik, kişisel bir bedelin hesaplanması oldukça zordur. Oysa özel nitelikli mal ve hizmetler için bu durum söz konusu değildir. Özel mallar sadece bireysel fayda yaratırlar ve toplum tarafından birlikte tüketilme özelliğe sahip değildirler. Özel malın değeri, bireye sağladığı fayda üzerinden hesaplanır ve fiyat ile belirlenir. Fiyatlandırılma özelliğinden dolayı özel mallar piyasada pazarlanabilirken, kamusal mallar pazarlanamaz niteliktedirler. Bireyler özel malın piyasa bedelini ödemedi, o malın faydasından yararlanamazlar. Bu durum özel mallara ait dışlama ilkesi olarak adlandırılmaktadır (Akdoğan, 2019: 43). Kamusal mallarda ise bu ilke geçerli değildir. Kamusal malların finansmanı kamu bütçesinden karşılanır ve bireyler vergi ödeyerek kamusal malların maliyetini karşılarlar. Fakat bir birey kamusal malın finansmanına katılmasa dâhi kamunun sunduğu hizmetlerden yararlanmaya devam edebilmektedir. Örneğin iç güvenlik, savunma, çevre temizliği, sokak aydınlatması vb. hizmetler faydadan dışlanamaz özelliğe sahiptir.

Kamusal malların üretimi için gerekli olan finansman, özel mallarda olduğu gibi yarar sağlayan bireylerden talep edilirse bedavacılık sorunu olarak adlandırılan bir durum ortaya çıkmaktadır (Edizdoğan, 2019: 28). Bedavacılık sorunu, kamusal mallardan fayda sağlayan kişilerin, maliyete katılmaktan kaçınmalarını ifade etmektedir. Bu kişilerin kamusal mal ve hizmetlerden dışlamanın mümkün olmaması, onların bedava olarak fayda sağlamasına yol açmaktadır.

Kamusal mal ve hizmetlerin bir diğer özelliği ise tüketimde rekabetin bulunmamasıdır. Kamusal mallardan yararlanan birey, diğer bireylerin faydasında bir azalmaya neden olmaz. Çünkü bu malların faydaları topluma yayılmış haldedir ve eşit biçimde tüketilir. Özel mallarda ise bir malın kullanımı, diğer bireylerin o maldan mahrum kalmasına neden olabilir. Örneğin hava kirliliğini önlemek amacıyla kurulacak bir şebeke sistemi, o bölgede yaşayan herkese eşit ölçüde fayda sağlar. Bir bireyin temiz havayı daha fazla teneffüs etmesi, diğerlerinin yararlanacağı temiz hava miktarında azalmaya yol açmaz (Edizdoğan, 2019: 27). Piyasa

mekanizması ile pazarlanarak tüketiciye ulaşan; gıdalar, teknolojik ürünler, arabalar vb. birçok ürün ise tüketimde rekabetin olduğu özel mallar arasında yer almaktadır.

Kamusal malların temel özellikleri göz önünde bulundurulduğunda çevreyi, kamusal nitelikli bir mal olarak değerlendirmek mümkündür. Çevrenin kamusal mal olarak görülmesinin temel nedenleri şunlardır: faydasının dışlanamaz olması ve tüketimde rekabetin bulunmaması. Çevre dışlanamaz özelliğe sahiptir çünkü herkes temiz hava, su, denizler, meralar vb. kaynaklardan özgürce yararlanma hakkında sahiptir. Bu kaynakların bireye sağladığı fayda ölçülemediğinden dolayı fiyatlandırılmaz. Dolayısıyla çevre, piyasa mekanizması ile yönetilmez. Doğal kaynaklar tükenbilir özelliğe sahip olduğundan tüketimde rekabetin geçerli olmadığını söyleyemeyiz. Fakat çevre temizliği, çevre koruma hizmetleri vb. faaliyetler sadece maliyetine katılanlara değil, tüm topluma fayda sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde tüketimde rekabetin olmadığı ifade edilebilir. Çünkü bir bireyin çevre temizlik hizmetinden yararlanması, diğerlerin faydasında bir azalmaya neden olmamaktadır.

Çevre sorunlarının neden olduğu etkiler, toplumun tamamına yayılır ve maliyetine de toplumsal olarak katlanır. Ayrıca, çevre sorunları yalnızca içinde bulunulan dönemi etkilemekle kalmaz. Kısa vadede etkisi hissedilmeyen veya hissedilse dahi önemsenmeyen birçok çevre sorunu, uzun vadede gelecek nesiller için ciddi tehditler oluşturabilir. Tıpkı iklim değişikliği, küresel ısınma vb. problemlerin günümüzde yeterince ciddiye alınmamasının, gelecek yüzyıllarda dünya üzerinde ciddi tehlikeler yaratacağının beklenmesi gibi. Çevre sorunları ve iklim krizinin dünya için ciddi tehdit oluşturmasının en önemli nedenlerinden birisi, bu sorunların geri dönülemez nitelikte olmasıdır. Dünya üzerinde yaşanacak bu olumsuz değişimin büyüklüğünün ve etki alanının şimdiden tahmin edilmesi ise oldukça zordur. Bu nedenle çevre sorunları günümüzde negatif dışsallık yaratan en önemli unsurlar arasındadır.

Çevre herhangi bir insan müdahalesi olmadan da bireye ve topluma fayda sağlayan bir yapıya sahiptir. Ağaçların fotosentez yaparak oksijen üretmesi, canlıların bir maliyete katlanmadan temiz hava solumasını sağlaması veya arıların polen taşıyarak tozlaşmaya neden olması, tarımsal verimliliği artırması, doğanın kendiliğinden sağladığı faydalar arasında gösterilebilir. Bunların yanı sıra pozitif dışsallık yaratan çevresel faaliyetler de bulunmaktadır. Sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımı, atık yönetimi ve geri dönüşüm, ağaçlandırma, yeşil alanların korunması gibi çevresel hizmetler bu kapsamda değerlendirilebilir. Bir birey çevre kirliliğini önlemek amacıyla yapılan çalışmaların maliyetine katlanmasa da bu hizmetin sonucunda daha temiz bir çevrede yaşar ve çevre sorunlarının neden olduğu zarardan daha az etkilenir. Çevre hizmetleri yarattıkları pozitif dışsallıktan dolayı fiyatlanamaz ve

pazarlanamazlar özelliğindedir ve kamu kesimi tarafından üretilmezse, özel sektör tarafından eksik olarak sunulabilir. Çünkü çevre hizmetlerinin üreticisine sağladığı özel fayda, topluma sağladığı faydadan düşüktür. Dolayısıyla çevre hizmetlerinin üretiminde kamu müdahalesine ihtiyaç doğar.

Sonuç olarak çevre, kamusal nitelikli bir mal olarak değerlendirilmektedir. Yaratmış olduğu faydadan kimsenin dışlanamayacağı ve çevre kaynaklarının tüketiminde rekabetin bulunmaması, çevrenin kamusal mal statüsünde olmasının temel sebepleridir. Ayrıca çevre sorunlarının negatif dışsallık yaratması ve çevre kirliliğini önleyecek hizmetlerin pozitif dışsallığa neden olması da kamusal mal olarak çevre değerlendirmesini destekler niteliktedir.

1.2.4. Ortak Mal Olarak Çevre ve Aşırı Kullanım Sorunu

Doğada kendiliğinden bulunan doğal kaynaklar herkesin kullanımına açıktır. Hiçbir canlının bu kaynaklardan yararlanması engellenemez. Faydası üzerindeki yasal hakların, hiçbir bireye ya da gruba verilmediği bu mallara, ortak (serbest) mallar adı verilmektedir (Arslan, 2018: 26). Bir bireyi ortak malların sağladığı faydadan dışlamak mümkün değildir (Çetin, 2014: 3). Herkes hava, su, okyanuslar, ormanlar vb. ortak mallardan serbestçe yararlanma hakkına sahiptir. Birey tüketimi için ödeme yapmaktan kaçınsa dâhi ortak maldan faydalanmaya devam edebilmektedir. Ortak mallar ile kamusal mallar arasındaki temel farklılık tüketimde rekabet konusudur (Çelik ve Sağbaş 2020: 41). Daha önce değinildiği gibi, kamusal malların tüketiminde rekabet bulunmamaktadır. Ortak mallar da ise bu durum geçerli değildir. Bir kişinin ortak mallardan bir birim daha fazla tüketmesi, diğer kişilerin o maldan daha az tüketmesine ve dolayısıyla elde edeceği faydanın azalmasına neden olmaktadır (Çetin, 2014: 3). Çünkü doğal kaynaklar sınırsız değildir ve korunması için gerekli önlemler alınmazsa tükenme riski ile karşı karşıyadır.

Doğal kaynakların herkes tarafından serbestçe kullanılması, aşırı tüketim sorununu beraberinde getirmektedir. Doğal kaynakların bilinçsiz ve aşırı tüketimi doğa kirliliği ve çevre tahribatı gibi sorunları ortaya çıkarmaktadır. Aşırı tüketimin oluşturduğu çevre sorunları sebebiyle ortak mallar zarar görmektedir. Gelişmiş bir toplumda ortak malların korunması sağlanmalıdır ve uzun vadede gelecek nesilleri de gözeterek doğal kaynaklar tasarruflu ve bilinçli bir şekilde kullanılmalıdır. Oysa uzun vadeli düşünce yerine kısa vadede kazanç sağlama isteği çevre sorunlarına neden olmaktadır. Toplumsal faydadan önce bireysel faydanın ön plana çıkarak ortak malların aşırı zarar gördüğü bu duruma “Ortakların Trajedisi” adı verilmektedir (Çelik ve Sağbaş 2020: 42). Bu kavram ilk kez Garrett Hardin tarafından 1968 yılında yayınladığı “The

Tragedy of the Commons” adlı makalesinde ortaya atılmıştır ve sonraki yıllarda birçok araştırmacının çalışmaları konu olmuştur (Çetin, 2014: 37-38).

Ortak mal olarak değerlendirilen çevrenin, bir üretim veya tüketim faaliyeti sonucunda zarar görmesi toplumun tamamı üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Çevre sorunlarının yarattığı sosyal maliyet tüm toplum tarafından hissedilmektedir. Dolayısıyla aşırı tüketim sorunu negatif dışsallığa neden olarak çevre sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Bireylerin kısa vadede özel faydalarını maksimize edecek davranışlarda bulunması ise uzun vadede ortak mallara zarar vererek çevre sorunlarına neden olmaktadır (Çetin, 2014: 38). Ayrıca mülkiyet haklarının belirsizliği, bedavacılık sorunu, nüfus artışı ve ekonomik faaliyetler de çevre sorunlarına neden olan faktörler arasında gösterilebilir.

Ortak malların aşırı tüketim sorunu bu malların tahrip olmasına ve uzun vadede toplum yararına hizmet edemez duruma gelmesine neden olacaktır ve tüm toplum üyeleri bu durumdan zarar görecektir (Çelik ve Sağbaş 2020: 42). Çevre için bir bedel ödenmediğinden dolayı bilinçsizce tüketilmesinin önüne geçilebilmesi amacıyla belirli bir maliyetinin yani fiyatının olması ya da mal ve hizmetlerin fiyatlarının belirlenmesinde ortak malların değerinin fiyatlara dahil edilmesi gerekmektedir (Ulucak ve Erdem, 2012: 81). Ortak malların tüketimine bir düzenleme veya sınırlama getirilmesi toplum yararına olacaktır ve bu sayede kaynakların tüketiminden daha adil bir yararlanma sistemi oluşturulabilecektir (Çelik, 2015: 71). Aşırı tüketim sorunun ortadan kaldırılması ve çevre sorunlarının azaltılabilmesi için ulusal ve uluslararası iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır.

1.2.5. Küresel Kamusal Mal Olarak Çevre

Küreselleşme; dünya üzerindeki malların, sermayenin, emeğin ve bilginin serbestçe dolaşımını ifade eden çok geniş bir kavramdır. Küreselleşme sonucunda üretim maliyetleri düşürülmekte, az gelişmiş ülkelerdeki ucuz işgücü ve doğal kaynaklar gelişmiş ülkelere kıyasla daha yoğun tüketime maruz kalmaktadır (Mutlu, 2006: 54). Kamusal nitelikli mal ve hizmetlerin etki alanı ulusal sınırlar ile kısıtlıyken, küreselleşme süreciyle birlikte bu alan uluslararası bir boyut kazanmıştır ve küresel kamusal mal kavramı ortaya çıkmıştır. Literatürde bu kavram uluslararası kamu malı olarak da karşımıza çıkabilmektedir.

Küresel kamusal mal kavramı ilk kez 1999 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından yapılan “Global Public Goods” adlı çalışmada kapsamlı olarak ele alınmıştır ve küresel kamusal mal tanımı yapılmıştır (Kirmanoğlu vd. 2006: 26). Bu tanıma göre küresel kamusal malların özellikleri şunlardır: küresel kamusal malların faydasından kimseyi dışlamak mümkün değildir ve bu malların tüketiminde rekabet bulunmamaktadır. Bu iki özellik kamusal

nitelikli mal ve hizmetlerin ortak özelliğidir. Küresel kamu mallarına örnek olarak çevre, barış ve güvenlik, sağlık vb. hizmetlerin faydasından bir bireyi veya toplumun bir kısmını dışlamak mümkün değildir. Çevrenin koruması sayesinde yaşam alanları daha temiz ve sağlıklı olur. Güvenlik hizmetleri ve barış ortamının sağlanmasıyla insanlar daha güvenli bir ortamda, huzur içerisinde yaşarlar. Sağlık hizmetleri, oluşabilecek salgın hastalıkların önüne geçer ve mevcut hastalıklara çözüm yaratarak hem bireysel hem de toplumsal refah artışı sağlar. Tüm bu hizmetlerin faydası dışlanamaz özelliktedir ve tüketimde rekabet söz konusu değildir. Bir kişinin yarar sağladığı çevre koruma hizmeti başkasının faydasında azalmaya neden olmaz. Benzer şekilde güvenlik ve sağlık hizmetleri de herkese eşit derecede yarar sağlar, dolayısıyla tüketimde rekabet bulunmaz. Küresel kamusal malların ikinci temel özelliği ise faydasının tüm dünyaya yayılmasıdır. Küresel kamusal malların faydası, sadece bir kişi veya ülke ile sınırlı kalmadan hem bugünün hem gelecek nesilleri etkisi altına almaktadır (Kirmanoğlu vd. 2006: 26). Bir ülkenin çevreye duyarlı teknolojiler geliştirmesi, barış ortamını sağlaması veya sağlık hizmetleri sunması, diğer ülkeler açısından da fayda sağlamaktadır. Bu özellik küresel kamusal malları diğer mal ve hizmet türlerinden ayıran en temel farklılıktır.

20. yüzyıl sonrasında hızla gelişen sanayileşme, teknolojik gelişmeler, üretim ve tüketim artışı sonucunda çevre kirliliği artmış, doğal kaynaklarda tahribat ve azalma meydana gelmiş ve doğanın kendi kendini yenileme özelliği zarar görmüştür (Mutlu, 2006: 61). Dolayısıyla küresel kamusal malların ortaya çıkardığı etki her zaman pozitif olmayabilir ve bu durum küresel kamusal zarar olarak adlandırılmaktadır (Alıcı ve Yıldız, 2012: 57). Küresel ısınma, iklim değişikliği, ormansızlaşma gibi durumlar küresel kamusal zararlara örnek olarak gösterilebilir. Çünkü bu durumların sonucunda ulusal ve bölgesel sınırların dışında küresel bir zarar meydana gelmektedir. Bir bölgede meydana gelebilecek ve ulusal düzeyde etki yaratabilecek çevresel sorunlara karşı tedbirler zamanında alınmazsa veya mevcut sorunlara çözüm bulunamazsa, bu sorunların neden olduğu zararın daha büyük alanlara yayılması mümkündür. Önce çevre bölgeleri, daha sonra diğer ülkeleri etkisi altına alabilecek olan çevresel sorunlar, küresel boyutta bir zarara neden olmaktadır. Sorunun çıkış kaynağı yerel olmasına rağmen, etki alanının küresel boyutta olması çevre konusunun önemini arttıran bir unsurdur (Güven ve Bozdoğan, 2018: 5).

Çevrenin küresel kamusal mal olarak değerlendirilmesi, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi sorunların sıkça gündeme gelmesinden sonra hız kazanmıştır (Alıcı ve Yıldız, 2012: 57). Doğal kaynakların korunması, çevre kirliliğini azaltılması ve küresel ısınmanın önlenmesi gibi hizmetlerin uluslararası fayda sağlamasından dolayı çevre, küresel kamusal mal olarak ele alınmaktadır. Ayrıca çevre sorunlarının yarattığı zararlar da yine ulusal sınırları aşan özelliktedir. Bu nedenle küresel çapta zarara neden olan, kamu kötüsü (public bad) olarak da adlandırılan

evre kirliliği, küresel ısınma, iklim değişikliği vb. sorunların çözümünde uluslararası iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Konuyla ilgili uluslararası kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen alışmalar, 1.5. “Küresel ölçekte ve Avrupa Birliği’nde evre Vergisi Uygulamalarına Temel Oluşturan Politikalar” başlığında detaylıca ele alınacaktır.

1.2.6. Vergilemenin Gerekliliği

Çevresel sorunlar günümüzde yerel ve ulusal sınırları aşarak, küresel boyutta etkiler yaratan bir kriz haline dönüşmüştür. Piyasa başarısızlıkları, dışsallıklar ve kamusal mal sorunlarıyla birlikte çevresel sorunlar giderek artmaktadır. Bu noktada çevrenin korunmasına yönelik etkili ve sürdürülebilir politikalar oluşturulması amacıyla devlet müdahalesine ihtiyaç duyulmaktadır. Vergilendirme, devletin müdahale araçları arasında en yaygın yöntemler arasındadır. evre politikaları kapsamında uygulanan vergiler, dışsallıkların içselleştirilmesi açısından büyük öneme sahiptir. evre vergileri ile çevreye zararlı faaliyetlerin maliyetinin arttırılması ve çevresel zararın en az düzeye indirmesi amaçlamaktadır. evre sorunlarının iktisadi özellikleri incelendiğinde, vergilendirmenin evre politikalarında bir müdahale aracı olarak kullanılmasının gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

1.3. Çevresel Sorunların zmnde Temel İlkeler

evre sorunlarının üzümünde oluşturulan politikaların temeli, literatürde beş ilkeye dayandırılmaktadır. Bu bölümde sırasıyla; kirleten öder, ihtiyatlılık, nleme, sürdürülebilir kalkınma ve iş birliği ilkeleri ele alınacaktır.

1.3.1. Kirleten der İlkesi

Kirleten öder ilkesi; çevrenin korunmasının sorumluluğunun ve maliyetinin, kirletickiye yani çevreye zarar veren kişi veya kuruma ykletilmesini ifade eder (Kaypak, 2013: 24). 1970’lerin başında evre sorunlarının uluslararası platformda tartışılmaya başlandığı ve üzüm arandığı dönemde Ekonomik işbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından gündeme getirilmiştir ve çeşitli toplantılarda alınan kararlar ile somutlaştırılmıştır (Mutlu, 2006: 63). Kirleten öder ilkesinin temel amacı; evre kirliliğine neden olan kişi, kurum veya ülkenin, evre koruma hizmetlerinin maliyetine katılmasını sağlamaktır. Böylece evre sorunlarının neden olduğu sosyal maliyet, zarara neden olan kirleticiler tarafından üstlenilir. Negatif dışsallıkların içselleştirilmesiyle, etkinliğin sağlanması amaçlanır.

evre zararlarının bir kısmı uzun dönemde ortaya çıkmaktadır ve kısa dönemde etkisi hissedilmemektedir. Bu tür zararların maddi olarak hesaplanması oldukça güçtür. Oysa kısa dönemde etkisi hissedilen zararların somut olarak tanımlanması ve parasal değerinin tespit

edilmesi mümkün olabilmektedir (Ulucak, 2013: 3). Ayrıca çevre sorunlarının sınır ötesine yayılımı, dış bölgelere olan maliyeti ve sorumluların belirlenmesi de kirleten öder ilkesinin uygulamasında ortaya çıkan sorunlar arasındadır. Çevre sorunlarının kirleten öder ilkesi doğrultusunda çözülmesindeki yöntemler, devlet müdahalesi veya piyasa mekanizması yoluyla uygulanabilir. Kirliliğin vergilendirilmesi kamu kesimi tarafından uygulanabilen yöntemler arasındayken; mülkiyet hakkı yöntemi piyasa yoluyla uygulanan yöntemlere örnek olarak gösterilebilir. Çevre sorunlarının çözümünde kullanılan yöntemler çalışmanın ilerleyen bölümlerinde detaylıca ele alınacaktır.

1.3.2. İhtiyatlılık İlkesi

İhtiyatlılık ilkesi, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde şu şekilde belirtilmiştir: *“Taraflar, iklim değişikliğinin nedenlerini önceden tahmin etmek, önlemek veya en aza indirmek ve zararlı etkilerini azaltmak için önleyici önlemler almalıdır.”* (Ulucak, 2013: 4). İktisadi temel üzerine kurulu olan kirleten öder ilkesine karşılık, ihtiyatlılık ilkesi daha çok hukuki bir yaklaşımdır. Bir faaliyetin insan sağlığı veya çevre açısından olumsuz sonuçlar doğuracağına yönelik ciddi bir şüphenin varlığı halinde, bilimsel bir kanıtın ortaya çıkması beklenmeden önleyici tedbirlerin alınmasını öngörmektedir (Terzi, 2017: 39). Temel amacı, kirliliğe karşı uygun tedbirlerin alınmasıyla, doğal kaynakların ve ekolojik yapının korunmasıdır. Çevresel Etik Değerlendirme (ÇED) uygulaması bu amaca yönelik yöntemlerden birisidir (Mutlu, 2006: 64).

Çevreye verilen zarara dair kesin bir kanıt olmadığı sürece, gerçekleşen faaliyetlerin çevreye zararsız olduğunu kabul etmek, çevrenin korunması amacıyla gerekli önlemlerin alınmasıyla ilgili önemli bir engel oluşturmaktadır. Bu duruma bilimsel belirsizlik adı verilmektedir ve ihtiyatlılık kavramının ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır (Terzi, 2017: 40). Eğer bir faaliyetin çevreye olan zararı kesinleştikten sonra önlem alınırsa, oluşacak zararın engellenmesinde geç kalınmış olabilir. İhtiyatlılık ilkesi, risk ve ihtiyat arasında bir seçim yapılmasının gerekli olduğu durumda ortaya çıkarak, bilimsel belirsizliğin getirdiği riskin yüksek olması ve ortaya çıkacak zararın geri dönülemez olması nedeniyle, çevresel değerlere öncelik tanır ve çevresel risk oluşturan faaliyetlere, söz konusu zarar ortaya çıkmadan önce engel olunmasını amaçlamaktadır (Terzi, 2017: 40). Bu sayede çevre koruma hizmetlerinin eksik üretiminde, bilimsel belirsizlik olgusunun gerekçe olarak gösterilmesinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Olası riskin gerçekleşmesi halinde oluşacak zararın giderilmesi, bu zarar ortaya çıkmadan önce alınacak tedbirlerden daha zor olacaktır. Bu nedenle ihtiyatlılık kavramının

odak noktası, çevre sorunlarının yarattığı zararın tazmin edilmesi değil, zarar ortaya çıkmadan önce tedbirli davranılarak gerekli önlemlerin alınmasıdır.

1.3.3. Önleme İlkesi

Önleme ilkesi, çevre kirliliğine neden olarak zarar oluşturan herhangi bir faaliyetin en erken aşamada engellenmesini ve ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı önceden önlem alınmasını ifade eder (Kaypak, 2013: 24). Zararın tam olarak ortaya çıkmasından önce harekete geçilmesi konusuna vurgu yapan önleme ilkesi, diğer ilkeleri de kapsayan bir konuma sahiptir. Diğer ilkeler çevresel zararları en aza indirmeyi amaçlarken, önleme ilkesinin gerçekleştirmeyi esas almaktadırlar (Terzi, 2017: 40). Avrupa Birliği'nin çevre politikalarında önem kazanan bu ilkenin, çevre sorunlarına oluşum aşamasında müdahale etmeyi içermesi, ihtiyatlılık kavramından ayrılan bir özelliğini göstermektedir (Mutlu, 2006: 64). Bu ilkenin uygulanabilmesi için, tüm verilerin eksiksiz ve ulaşılabilir olması gerekmektedir ve durumun karar alma süreci erken safhada değerlendirilmelidir (Sarıkaya, 2004: 3).

1.3.4. Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi

Sürdürülebilir kalkınma ilkesi; çevre sorunlarının çözümünde temel amacı kirliliğin azaltılması ile sınırlı tutulmadığı, aynı zamanda doğal kaynakların korunmasını da amaç edinen bir yaklaşımdır ve doğal kaynakların tüketiminde gelecek nesillerin de göz önünde bulundurularak, kontrollü ve tasarruflu şekilde tüketilmesi görüşüne dayanmaktadır (Terzi, 2017: 42). Bu ilkeye göre çevre sorunlarına ilişkin çözüm önerileri, sadece mevcut dönemdeki sorunları çözmekle kalmayıp, gelecek dönemler için de tedbir niteliğinde olmalıdır. Ancak bu şekilde çevresel sorunların kalkınma üzerindeki negatif etkisi kontrol altına alınabilir ve sürdürülebilir bir çözüm uygulanabilir.

1.3.5. İş Birliği İlkesi

Çevre sorunlarının etki alanının oldukça geniş olması sebebiyle, çevre politikalarının başarılı olabilmesi için, ekonomideki birçok kişi, kurum ve ülkenin uyum içerisinde çalışması ve iş birliği sağlaması gerekmektedir. 1972'de düzenlenen Stockholm Konferansında, iş birliği ilkesi ile ilgili olarak *"Hedefe ulaşabilmek için tüm insanlar ve toplumlar, her seviyedeki kurum ve kuruluşlar sorumluluklarını kabullenerek eşit ve ortak bir çaba sarfetmelidir. Gelişmekte olan ülkelere aktarılacak kaynaklar için uluslararası iş birliğine ihtiyaç vardır."* ifadesi yer almaktadır ve bu ilke çevre politikaları için önemli bir yaklaşım haline gelmiştir (Ulucak, 2013: 5). Ulusal düzeyde merkezi yönetim, mahalli idareler ve çeşitli sektörler, bölgesel düzeyde Avrupa Birliği, uluslararası düzeyde ise Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası iş birliği sağlaması gereken kurum veya aktörlere örnek olarak gösterilebilir (Mutlu, 2006: 64).

Çevre sorunlarının evrensel boyutta etki yaratması ve bu sorunları ortadan kaldıracak hizmetlerin yüksek maliyetlere neden olması göz önünde bulundurulduğunda, iş birliği ilkesinin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. İş birliği ve koordinasyonun sağlanabilmesi için karar alma süreçlerine en erken aşamada dahil olunması ve mümkün olan en erken aşamada bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Böylece çevre politikaların daha etkin sonuçlar sağlamasına katkıda bulunulabilir (Terzi, 2017: 41).

1.4. Çevresel Sorunların Çözümünde Kullanılan Mali Araçlar

Literatürde dışsallıkların içselleştirilmesi için önerilen çeşitli çözüm yolları bulunmaktadır. Bunlar devlet müdahalesi gerektiren veya piyasa temelli çözüm yolları olarak sınıflandırılmaktadır.

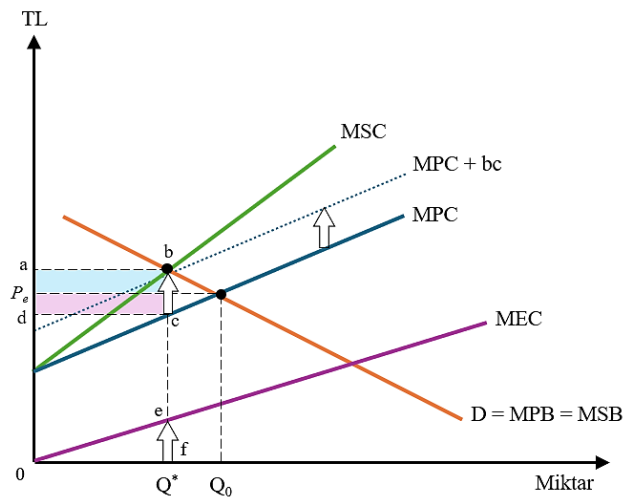
1.4.1. Kamusal Çözüm Yolları

Devlet, dışsallıkları içselleştirmek amacıyla ekonomiye müdahale etme yolunu seçebilir. Dışsallıkların tamamen ortadan kaldırılması, topluma yayılan dışsal etkilerin sıfırlanması anlamına gelir. Fakat tüketim ve üretimin devam ettiği bir ekonomide, bu koşulun sağlanması neredeyse imkansızdır. Çünkü negatif dışsallıkların neden olduğu çevre kirliliği, hava kirliliği vb. sorunların tamamen ortadan kaldırılması, üretim ve tüketim üzerinde önemli etkilere neden olacaktır. Hem ekonomik büyüme ve gelişmeyi derinden etkileyecek hem de gerçek yaşam şartlarına uymayacak böyle bir düzenlemenin yapılması günümüz şartlarında mümkün değildir. Bu nedenle dışsallıkların içselleştirilmesindeki asıl amaç dışsal etkileri sıfırlamak değildir. Önemli olan sosyal etkinlik düzeyini bozmadan, dışsal fayda ve maliyetleri en düşük seviyeye çekmektir. Kamusal çözüm yollarında devlet, iktisadi ve mali araçlar kullanabilir, hukuki düzenlemeler yapabilir veya çeşitli regülasyonlar gerçekleştirebilir.

1.4.1.1. Pigoucu Yaklaşım

Amerikalı iktisatçı A. C. Pigou 1936 yılında üretimi veya tüketimi sonucunda negatif dışsallığa neden olan mal ve hizmetlerden birim başına, etkin piyasa dengesini sağlayacak kadar vergi alınması gerektiğini savunmuştur (Özbilgi, 2011: 90). Bu vergi ile; firmaların üretimleri sonucunda neden olduğu dışsal maliyetin içselleştirilmesi ve firmaların etkin üretim düzeyinde kalmaları amaçlanmaktadır. Pigou vergisi, temel olarak “kirleten öder” ilkesine dayanmaktadır. Optimal bir Pigou vergisinde, fiyat düzeyi marjinal sosyal maliyetle örtüşmelidir. Bu doğrultuda, dışsallığa neden olan her birim için uygulanacak vergi, oluşturduğu toplumsal zararın büyüklüğü esas alınarak belirlenmelidir. Böylece kaynak dağılımında etkinlik ve pareto optimallik koşulu sağlanmış olur.

Negatif dışsallıklarda Pigou vergisinin sonuçları Grafik 1.3'te incelenmiştir. Firmanın üretim düzeyi arttıkça marjinal özel maliyeti (MPC) artar. Marjinal dışsal maliyet (MEC) ise üretimde yaşanan artıştan dolayı, topluma yayılan negatif dışsal etkiyi ifade eder. Marjinal sosyal maliyetin (MSC) belirlenebilmesi için öncelikle firmanın marjinal özel maliyeti tespit edilmelidir, ardından negatif dışsallık ölçülmeli ve parasal değeri belirlenmelidir. Hesaplanan marjinal sosyal maliyetin, marjinal sosyal faydaya eşit olduğu üretim düzeyi sosyal açıdan etkinlik koşulunu sağlamaktadır. Bu nokta Grafik 1.3'te Q^* üretim düzeyi ile gösterilmektedir. Q^* üretim düzeyinde negatif dışsallık $|ef|$ uzunluğu ile gösterilmektedir. Kamu tarafından oluşan negatif dışsallık kadar birim vergi saldıgında, üreticiye ait maliyet doğrusunun her üretim düzeyinde $|ef|$ kadar artmasına neden olur. Yani, MPC doğrusu $|ef|$ uzunluğu kadar dikey yukarı kayar ($ef = bc$). Kârını maksimize etmeyi amaçlayan firma marjinal maliyetini marjinal faydaya eşitler. Firma vergi sonrası üretimini Q_0 'dan, Q^* düzeyine düşürür. Toplam vergi hasılatı ise abcd alanı ile gösterilmektedir. Böylece Pigoucu vergi firmayı sosyal açıdan etkin üretim düzeyinde üretim yapmaya zorlar.



Grafik 1.3. Pigoucu Vergiyle Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesi

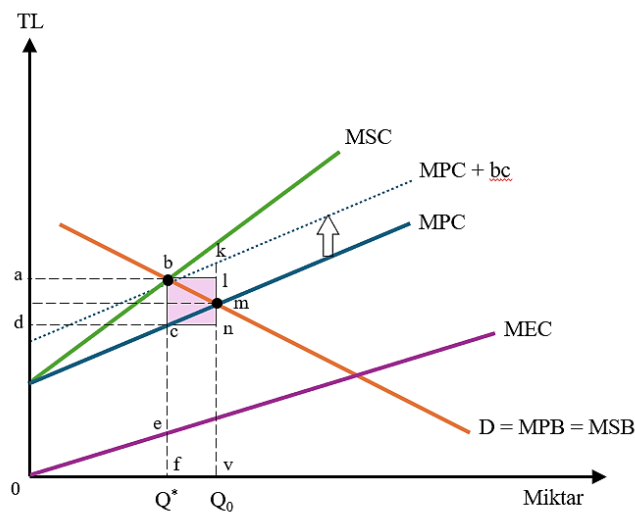
Pigoucu vergi ile üretimin neden olduğu kirliliğin sıfırlanmadığına, yalnızca optimum düzeye indirildiğine dikkat edilmelidir. Çünkü daha önce de belirtildiği gibi negatif dışsallıkların sıfırlanması, üretim ve tüketim üzerinde önemli etkilere neden olmaktadır.

Pigoucu vergi üretim miktarını etkin düzeye getirirken, bir yandan da fiyatlarda değişime yol açar. Devlet müdahalesinin olmadığı durumda Q_0 seviyesinde üretim gerçekleşir ve fiyat P_e düzeyinde tespit edilir. Tüketicinin ödediği fiyat ve üreticinin elde ettiği hasılat birbirine eşittir (P_e). Vergi sonucunda üretimin azalması, tüketicilerin vergi öncesine kıyasla daha yüksek bir fiyata katlanmasına neden olurken, üreticinin elde ettiği hasılatı azaltıcı etki yaratır. Bu durum üreticinin, birim verginin bir kısmını tüketicilere yansıtmış olduğu anlamına gelir. Arz ve talep

esnekliğinin eşit olduğu durumda vergi, üretici ve tüketici arasında eşit olarak dağılmaktadır. Talep esnekliğinin arz esnekliğinden büyük olduğu durumda, verginin çoğunluğu üretici üzerinde kalırken; arz esnekliğinin talep esnekliğinden büyük olduğu hallerde ise verginin çoğunluğu tüketici tarafından ödenmektedir. Sonuç olarak, Pigoucu vergi, negatif dışsallıkları içselleştirirken, firmanın vergi yükünün bir kısmını tüketiciye yansıtmasına neden olur.

Kamu dışsal etki kadar birim vergi salmak yerine, birim sübvansiyon uygulayarak da negatif dışsallıkların içselleştirilmesini sağlayabilir. Yani firmanın üretimini, Grafik 1.3'te yer alan Q_0 düzeyinden, Q^* düzeyine düşülmesi için $|bc|$ kadar birim sübvansiyon ödemeyi teklif eder (Savaşan, 2019: 245). Bu uygulama Pigoucu Sübvansiyon olarak adlandırılır.

Grafik 1.4'te Pigoucu sübvansiyon uygulamasının sonuçları incelenmektedir. Firmalar marjinal maliyetlerinin, marjinal faydalarına eşitlendiği noktaya kadar üretim yapmaya devam ederler. $MPC = MPB$ eşitliğinin sağlandığı m noktasında firma dengededir ve Q_0 seviyesinde üretim gerçekleşmektedir. Bu noktada firmanın marjinal maliyeti $|mv|$ kadardır fakat firma $|km|$ kadar birim sübvansiyondan vazgeçmektedir. Yani üretimin Q_0 düzeyinde olması firmaya $|kv|$ kadar $(mv + km)$ maliyet oluşturmaktadır. Firmanın birim başından elde ettiği gelir ise $|mv|$ uzunluğu ile gösterilmektedir. Bu durum Q_0 üretim düzeyinde firmanın marjinal faydasının, marjinal maliyetinden düşük olduğu anlamına gelir. Firmaların kâr maksimizasyonu amacıyla çalıştıkları varsayıldığından, firma etkin denge noktasına ulaşmak için kamunun sağladığı birim sübvansiyon ödemesini kabul eder ve üretimini Q_0 düzeyinden, Q^* düzeyine düşürür. Toplam sübvansiyon ödemesi $bcnl$ alanı ile gösterilmektedir.



Grafik 1.4. Pigoucu Sübvansiyon Yardımı ile Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesi

Pigoucu yaklaşıma göre kamunun koyduğu birim vergi, ödediği birim sübvansiyona eşittir ve her ikisi de negatif dışsallığın yarattığı marjinal dışsal maliyet kadar hesaplanır. Fakat

elde edilen vergi hasılatı ile toplam sübvansiyon ödemesi birbirine eşit olmayabilir (Savaşan, 2019: 246). Grafik 1.3 ve Grafik 1.4 birlikte incelendiğinde, toplam vergi hasılatının abcd alanı ile gösterilirken, toplam sübvansiyon ödemesinin bcnl alanı ile gösterildiği görülmektedir.

Pigoucu vergi ve sübvansiyonlar temel amaç bakımından ortak özelliğe sahiptirler. Her iki yöntem de negatif dışsallıkların içselleştirilmesi amacıyla uygulanır. Aralarındaki temel farklılık ise dışsallığa neden olan üretici firmaya yarattıkları etkidir. Pigoucu vergi yöntemi firmaya ilave birim maliyet yüklerken, Pigoucu sübvansiyon yöntemi firma için ilave birim destek sağlar.

1.4.1.2. Emisyon Ticareti Sistemi

Devletler çevre kirliliğini azaltmak amacıyla çeşitli ekonomik araçlar kullanabilir. Bu araçlar arasında çevre vergileri ve sübvansiyonların yanı sıra, kirletme düzeyine yasal bir sınır getirilmesi ve bu sınır çerçevesinde firmalara kirletme hakkı tahsis edilmesi de yer almaktadır. Bir işletmeye belirli bir dönem içerisinde sınırlı miktarda sera gazı emisyonuna hak tanınması, kirletme hakkı olarak adlandırılmaktadır. Bu hak genellikle ton cinsinden CO₂ miktarı kadar hesaplanmaktadır. Belirlenecek kirletme hakkı mevcut emisyon düzeyinin altında olmalıdır. Bu sistem ile emisyonlarını azaltan bir firma elinde bulunan kirletme hakkını, emisyon oranını arttırmak suretiyle daha fazla üretim yapmak isteyen bir başka firmaya satabilmektedir (Kirmanoğlu, 2019: 164). Yani kirletme hakkına ihtiyaç duyan firmalar ile bu hakka sahip olanlar arasında bir piyasa oluşur ve emisyon ticareti gerçekleştirilecektir. Emisyon hakkının piyasa fiyatı, üretimi azaltmanın marjinal maliyetinden yüksek olduğu sürece, firmalar emisyon haklarını satmayı tercih edecekleridir (Kirmanoğlu, 2019: 164).

Tarihsel açıdan değerlendirildiğinde emisyon ticaret sistemi; 1960 yılında R. Coase tarafından ortaya atılan teoriye dayanmaktadır. 1968 yılında J. H. Dales tarafından geliştirilmiştir ve 1972 yılında W. D. Montgomery tarafından formül haline getirilmiştir (Gürleyen, 2019: 64). Kyoto Protokolü ile yükümlü ülkeler için emisyonların azaltılması önemli bir maliyet yaratmaktadır. Bu nedenle maliyet unsurunun azaltılmasına yönelik esneklik mekanizmaları geliştirilmiştir. Emisyon ticaret sistemi de bunlardan birisidir (Çelik, 2009: 71).

Emisyon ticareti sistemi başta karbondioksit olmak üzere küresel ısınmaya neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılmasını amaçlayan bir sistemdir ve çevrenin korunmasında bir politika aracı olarak değerlendirilmektedir. Emisyon ticaret sisteminde, öncelikle tarafların karbon emisyonuna yasal olarak miktar sınırlaması getirilmektedir (Büyüklgaz, 2010: 40) Daha sonrasında, karbon izinlerinin (sertifikalarının) üretilmesi ve bu izinlerin oluşturulacak olan yeni bir piyasada alınıp satılması ile uygulanmaktadır (Ubay ve Bilgici, 2021: 53).

Emisyon ticareti iki yöntem ile uygulanmaktadır. İlki, limitleme ve ticaret yöntemi; ikincisi ise kredi ticareti yöntemidir (Savaşan, 2019: 259). Limitleme ve ticaret yönteminde optimum kirlilik düzeyi tespit edilir ve bu düzeyi aşmayacak kirlilik hakları firmalara tahsis edilir. Firmalar belirlenen süre boyunca bu hakkı ellerinde bulundururlar. Bu tahsisat bir tür mülkiyet hakkı olarak değerlendirilmektedir ve firmalar arasında transfer edilebilir niteliktedir. Kredi ticareti yönteminde ise emisyon tahsisatları işletmelerin enerji tüketimi gibi bazı parametrelerine göre belirlenmektedir. Emisyon seviyesini belirlenen düzeyin altına düşürmeyi başaran firmalar kredi elde ederler ve bu krediler başka firmalara satılabilmeleri için kamu kesimi tarafından sertifikalandırılırlar (Savaşan, 2019: 259). Böylece emisyon düzeyini azaltan firmaların ödüllendirildiği bir sistem kurulmuş olur. Kredi ticareti yöntemi işlem maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı daha az tercih edilen bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Savaşan, 2019: 259).

Kyoto Protokolü'nün 17. Maddesi'nde belirtilen bu sisteme göre; taraflara belirli tarihler dikkate alınarak sera gazı emisyonu için üst sınır belirlenmiştir. Eğer bir ülkenin emisyonu belirlenen tarihte bu sınırın altında kalırsa, kendisi için belirlenmiş maksimum miktar ile gerçekleşen miktar arasındaki emisyon farkını, uluslararası piyasada satabilmektedir (Çelik, 2009: 71). Bu ticaret sadece ülkeler arasında değil şirketler arasında da gerçekleştirilebilir. Emisyon ticaret sisteminin; politik olarak belirlenen emisyon miktarı fark etmeksizin, en etkin şekilde ve topluma en düşük maliyetle gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Aslan, 2013: 37). Yani, emisyon miktarı her ne kadar politikacılar tarafından belirlense de bu hedefin hem en verimli hem de topluma en az maliyetle hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Çevre vergilerinde emisyon seviyesi için bir fiyat belirlenerek yani vergi alınarak, miktar ayarlaması kirletene bırakılmaktadır. Emisyon Ticaret Sisteminde ise miktar ve fiyat belirlenerek, ayarlamalar izinlerin arz ve talebine bırakılmaktadır. Dolayısıyla temel ilke olarak Emisyon Ticaret Sistemi ve çevre vergileri, aynı sonuca hizmet etmektedir (Büyükgaz, 2010: 42). Emisyon Ticaret Sistemi tüm emisyonların vergilendirilmesi yerine, emisyonların izine bağlanmasını içermektedir. Yalnızca sınırlı sayıda iznin kullanılabilir olmasından dolayı emisyon kontrolü yüksek maliyetli olanların izin satın alması, düşük maliyetli olanların ise emisyonlarını azaltması sağlanacaktır (Aslan, 2013: 38).

1.4.2. Piyasa Çözüm Yolları

Piyasa temelli çözüm yolları, dışsallığı yaratan ve dışsallıktan etkilenen tarafların kendi aralarında anlaşmaları ve mülkiyet haklarının dağılımına bağlı olarak zarar veren tarafın, zarar gören tarafa tazminat ödemesi yoluyla dışsallığın ortadan kaldırılmasına dayanmaktadır

(Kirmanoğlu, 2019: 165). Piyasa çözüm yolları R. Coase'un 1960 yılında yayınlanan "The Problem of Social Cost" adlı makalesinden sonra gündeme gelmiştir. Bu tarihe kadar geleneksel yöntemler sebebiyle göz ardı edilen piyasa çözüm yolları Coase'un çalışması sonrasında dışsallıkların çözümünde önemli rol oynamaktadır (Baştürk, 2014:146).

1.4.2.1. Coase Teoremi

Dışsallıkların içselleştirilmesinde geleneksel yaklaşıma göre, özel maliyet ve sosyal maliyet arasındaki fark, kamu kesimi tarafından düzenlenmelidir ve denge noktasına getirilmelidir (Baştürk, 2014:146). Geleneksel yaklaşımdan uzaklaşarak, negatif dışsallıkların devlet müdahalesine ihtiyaç duyulmadan, tarafların kendi arasına anlaşmasıyla çözülebileceğine dair görüş ilk kez R. Coase'un 1960 yılında yayınladığı "The Problem of Social Cost" adlı makalesinde ele alınmıştır (Gürleyen, 2019: 35). Ancak Coase makalesinde bu konuyu bir teorem olarak öne sürmemiştir, Coase Teoremini literatüre kazandıran J. G. Stigler olmuştur (Baykara, 2024: 51).

Coase'un yapmış olduğu analizde, mülkiyet hakları ve muamele maliyetleri olmak üzere iki temel kavram yer almaktadır ve dışsallıkların piyasa mekanizmasıyla içselleştirilebilmesi için devletin rolünün bu iki işlev ile sınırlı kalması gerektiği belirtilmektedir (Kirmanoğlu, 2019: 165). Yani devlet, mülkiyet haklarını belirlemelidir ve muamele maliyetlerini düşürmelidir. Coase Teoremi'ne göre fiyatlama sisteminin maliyetsiz olarak çalışması, her iki tarafın da tam bilgiye sahip olması, işlem maliyetlerinin önemsenmeyecek kadar düşük olması ve mülkiyet haklarının belirgin olarak ayrıştırılması olmak üzere 4 temel varsayımı bulunmaktadır (Baştürk, 2014: 147). Yalnızca firmalar arasında oluşan dışsallıklara değil, bireyler arasında oluşan dışsallıklara da çözüm olması, Coase Teoremi'nin en önemli özelliklerinden biridir (Savaşan, 2019: 275). Gürültü, çevre kirliliği vb. sorunlar bireyler arasında ortaya çıkabilecek dışsal etkilerdendir ve bu etkiler de Coase Teoremi'ne göre pazarlık yoluyla içselleştirilebilir.

Çevresine negatif dışsallık yayan bir fabrikanın neden olduğu hava kirliliği, koku, gürültü vb. çevresel zararlar hem o bölgede yaşayanlara hem de çevre işletmelere zarar vermektedir. Çevreye yayılan negatif dışsallık, fabrikanın üretim düzeyi ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Grafik 1.5 incelendiğinde marjinal sosyal maliyetin (MSC), marjinal bireysel maliyetten (MPC) daha yüksek olduğu görülmektedir. MSC ve MPC arasındaki fark (MEC), fabrikanın neden olduğu dışsal maliyetin tamamını ifade etmektedir.

aralarında anlaşma ile çözümler üretilmesi çok aktörlü küresel çevre sorunları dikkate alındığında önemli zorluklar içermektedir.

1.5. Küresel Ölçekte ve Avrupa Birliği'nde Çevre Vergisi Uygulamalarına Temel Oluşturan Politikalar

Küresel ısınma ve iklim değişikliği günümüzde en önemli çevresel sorunlar arasında gösterilmektedir. Biyoçeşitlilik kaybı, doğal kaynakların tahribatı gibi sorunlarla da birleşince çevre; ulusal sınırları aşan ve ortak bir çaba ile mücadele edilmesi gereken bir konu haline gelmektedir. Bu nedenle çevresel sorunların çözümünde uluslararası iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansında imzaya açılmıştır ve çevre sorunları ile ilgili uluslararası alanda atılan ilk adım olarak kabul edilmektedir. 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe giren Sözleşmeye, Türkiye'de² dahil olmak üzere 196 ülke ve Avrupa Birliği de taraf oluşturmıştır (T.C. ÇŞİDB) Sözleşme gereği taraf ülkelerin; araştırma ve teknoloji üzerinde iş birliği yapmaları ve sera gazı emisyonlarını azaltmaları gerekmektedir. Temel olarak "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler" ilkesine dayanmaktadır ve ülkelerin çevre için verilen küresel mücadeleye sosyo-ekonomik koşulları dahilinde katkı sağlamalarını ve sorumluluk almalarını öngörmektedir (T.C. ÇŞİDB). BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, ilk kez küresel boyutta farkındalık yaratmasının yanı sıra, ilerleyen dönemlerde yapılacak sözleşmeler ve protokoller için de zemin hazırlamıştır.

1997 yılında imzalanan ve 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin devamı niteliğinde olup, sözleşmede yer alan hedeflerin ve emisyon azaltım yükümlülüklerinin bir şartnamesi olarak değerlendirilmektedir (Finus, 2010: 31). Kyoto Protokolü ile CO₂ başta olmak üzere çeşitli sera gazlarına emisyon sınırlaması getirilmiştir. EK-1'de yer alan tarafların I. Taahhüt Dönemi olarak adlandırılan 2008-2012 yılları arasında emisyonlarını 1990 yılındaki düzeyin %5,2 altına indirmeleri hedeflenmiştir (Özleyen, 2022: 69). Bu noktada Protokolün belirlenen hedeflere ulaşması ve rejimin sürdürülebilir olması, çevre politikasının şekillendirilmesinde oldukça önemli bir role sahiptir. I. Taahhüt Döneminde yükümlülüklerini yerine getiren Avustralya, Kanada, Japonya ve Rusya Federasyonu, II. Taahhüt Dönemi olan 2013-2020 yılları arasında taahhüt altına girmeyeceklerini gündeme getirmişlerdir (Kaya, 2020: 175).

² Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne 24 Mayıs 2004 tarihinde taraf olmuştur.

Kyoto Protokolünden farklı olarak yalnız gelişmiş ülkeleri değil, gelişmekte olan ülkeleri de kapsayan Paris İklim Anlaşması; küresel sera gazı emisyonlarının %55'ten sorumlu en az 55 ülkenin dahil olduğu 196 ülkenin onayıyla kabul edilerek 5 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Özleyen, 2022: 72). İklim değişikliği politikalarının üçüncü aşaması olarak görülen Paris İklim Anlaşması ile BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin geliştirilmesi, uzun vadede küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi dönemin 2°C altında tutulması ve 1,5 °C seviyesinde sabitlenmesi amaçlanmaktadır (T.C. ÇŞİDB). Anlaşmanın taahhütlerine bakıldığında AB'nin çevre politikaları ve ilgili mevzuatlarında iyileşmeler yaparak, yükümlülüklerini yerine getirmede büyük ölçüde başarılı olduğu görülmektedir (Talu, 2019: 17).

Bölgesel düzeyde iş birlikleri içerisinde en önemlisi Avrupa Birliği (AB) tarafından uygulanan politikalar. Paris İklim Anlaşması'nın gerekli kıldığı yeşil dönüşüm için AB'nin yol haritası, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile ortaya konulmuştur. 2019 yılında duyurulan Avrupa Yeşil Mutabakatı; 2050 yılına kadar Avrupa'da sıfır sera gazı emisyonunu hedefleyen, böylece Avrupa'yı dünyanın ilk nötr kıtası yapmayı amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir (T.C. Dışişleri Bakanlığı). Temiz, güvenilir ve sürdürülebilir enerjiye geçişin hızlandırılması teşvik edilmelidir. AB'nin iklim, enerji, ulaşım ve vergilendirme politikaları ile 2030 yılındaki sera gazı emisyonunun, 1990 yılına kıyasla %55 daha az olması amaçlanmaktadır (European Commission, 2024). Uluslararası sözleşme ve protokoller; çevre sorunlarının çözümünde küresel iş birliğinin önemini vurgulamaktadır. İklim değişikliği ile mücadelede ulusal sınırlar önemini yitirmektedir ve ülkeler sorumluluk bilinciyle beraber hareket etmelidirler. Bu bağlamda Türkiye'deki çevre politikasının şekillenmesinde de küresel kapsamda olan anlaşma ve protokollerin etkisi bulunmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE ÇEVRE VERGİLERİ VE VERGİLEME İLKELERİNE UYUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dünya genelinde birçok ülke, sera gazı emisyonuna neden olan mal ve hizmetler üzerinden vergi toplamaktadır. Dünyadaki uygulamalarda karbon salınımına neden olan mal ve hizmetlerin tümünü kapsayan genel bir vergilendirme ya da karbon yoğun mal ve hizmetler üzerinden spesifik bir verginin alındığı görülmektedir (World Bank, 2017). Bu tür vergiler ile emisyon miktarının azaltılması teşvik edilebilir. Çevre vergileri hükümetlerin sürdürülebilir kalkınma amacını destekleyen, çevrenin korunmasını sağlayan ve çevresel zarara neden olan faaliyetlerin etkisini azaltan bir politika aracı olarak değerlendirilmektedir.

Bu bölümde çevre vergilerinin yapısı ve özellikleri incelenecektir. Verginin konusu, türleri ve mükellefi açısından çevre vergileri hakkında bilgi verilecektir. Çevre vergilerinin; ekonomik büyüme ve istihdam, hanehalkı ve firmalar üzerindeki etkileri ele alınacaktır. Ardından çevre vergilerinin vergileme ilkelerine uyumu açısından bir değerlendirmesi yapılacaktır.

2.1. Çevre Vergisinin Tanımı ve Amaçları

Sanayileşme, artan nüfus, kentleşme gibi faktörlerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri giderek artmaktadır. Günümüzde çevre sorunlarının başında kirlilik konusu yer almaktadır. Çevre kirliliği; havanın, suyun ve toprağın kimyasal ve biyolojik yapısındaki bozulmaları ifade etmektedir (Keklik, 2024: 7). Çevre kirliliğinin neden olduğu zararlar; insana, doğaya ve doğada yaşayan tüm canlılara etki etmektedir. Aynı zamanda biyolojik çeşitlilik ve ekosistemin dengesi açısından da önemli bir risk oluşturmaktadır. Ortaya çıkan olumsuz etkilerin giderilebilmesi veya en az düzeye indirilebilmesi amacıyla çevre vergisi, çevresel zararları konu edinmektedir.

Çevre vergisi, çevresel zarara neden olan faaliyetlerin ekonomik maliyetini arttırmak suretiyle, bu faaliyetlerin azaltılmasını amaçlayan bir vergi türüdür. Temelde “kirleten öder” ilkesine dayanmaktadır. Bu ilke doğrultusunda kirliliğe neden olan kişi ve kurumlar, neden oldukları zararın bedelini ödemek durumunda kalırlar. Dolayısıyla kirliliğe neden olanlar ekonomik olarak dezavantajlı duruma getirilir ve fiyat mekanizması yoluyla çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi sağlanır. Çevre vergileri sadece kirliliğin azaltılması yönünde fayda sağlamamaktadır. Aynı zamanda ihtiyatlılık ilkesi gereği koruyucu ve önleyici çevre politikası olarak da uygulanabilmektedir. Çevreye zarar verme potansiyeline sahip, gelecekte

oluşabilecek ve oluştuktan sonra geri dönülmesi zor olan risklerin azaltılması amacıyla çevresel vergilere başvurulabilir. Doğal kaynakların tükenme riskine karşılık, bilinçli ve dengeli tüketilmesi çevre politikalarının önemli odak noktalarından birisidir. Gelecek nesillerin sağlıklı bir çevrede yaşayabilmesi için bugünün çevre yönetiminin dikkatli biçimde ele alınması gerekmektedir. Ancak bu sayede sürdürülebilir kalkınma amacı gerçekleştirilebilir. Bu nedenle çevre sorunlarının çözümünde, çevre vergilerinin uygulanması sürdürülebilir biçimde tasarlanmalıdır. Ulusal politikaların yanı sıra çevre sorunlarının küresel boyutu sebebiyle; uluslararası iş birliği ile desteklenen politikalar da çevre vergilerinin temelinde yer almaktadır. Çevre sorunlarının önlenmesi için ülkelerin birlikte hareket etmeleri ve uluslararası kuruluşların belirlediği standartlara uyumlu politikalar izlemesi oldukça önemlidir.

Çevrenin doğal yapısında bozulmaya neden olacak her unsur kirlletici özelliktedir. Havanın, suyun ve toprağın kirlenmesinin zararlı etkileri, insan ve çevre üzerinde sınırlı kalmamaktadır. İnsan sağlığını etkileyen çevre kirliliği, sağlık harcamalarının artmasına da neden olmaktadır. Turizm sektörünü ve yatırımları olumsuz etkilerken; tarımsal verimliliği de azaltmaktadır (Keklik, 2024: 9). Kirliliğin neden olduğu bu gibi zararların en az düzeye indirilmesi amacıyla uygulanacak çevre vergileri, çok yönlü fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Temel amacı dışında, kamuya gelir yaratması ve makroekonomik göstergelerde iyileşme sağlaması, çevre vergilerinin ikincil amacını oluşturmaktadır. Aynı zamanda optimal kaynak tahsisi ve gelir dağılımında adaleti de olumlu yönde etkileyebilme özelliğine sahiptir.

Çevre vergileri çevresel bozulmaya neden olan sera gazı emisyon düzeyinin azaltılmasını hedefler. Tablo 2.1’de 2015-2023 yılları arasında sera gazı emisyon değerleri yer almaktadır. Dünya genelinde 2015 yılında 48 milyon 809 bin ton civarında emisyon hesaplanmıştır. Bu değer 2020 yılına kadar sürekli olarak artış göstermiştir. 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını sera gazı emisyonunun azalmasındaki en büyük etken olmuştur. Sanayi ve endüstriyel faaliyetlerin azalması, şehirler ve ülkeler arasındaki ulaşımın kısıtlanması ve enerji tüketimin düşmesi nedeniyle 2020 yılında sera gazı oranında azalma meydana gelmiştir. Takip eden yıllarda Covid-19 salgınının etkisinin azalmasıyla beraber emisyon oranları yeniden artmaya başlamıştır ve 2023 yılında 52 milyon 963 bin ton emisyon kaydedilmiştir.

Tablo 2.1. Sera Gazı Emisyonlarının 2015-2023 Yıllarına Ait Verileri (Bin Ton):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Dünya</i>	48.809	49.058	49.879	51.027	51.278	49.328	51.568	51.968	52.963
<i>OECD</i>	15.686	15.612	15.639	15.711	15.364	14.245	14.899	14.723	14.328

<i>Avrupa Birliği</i>	3.880	3.889	3.912	3.831	3.678	3.388	3.577	3.482	3.222
<i>Türkiye</i>	497	526	571	577	567	583	625	599	606
<i>Almanya</i>	908	910	894	862	809	750	783	762	682
<i>Birleşik Krallık</i>	501	478	467	458	441	400	420	407	379
<i>Birleşmiş Milletler</i>	6.329	6.206	6.152	6.337	6.212	5.672	5.998	6.046	5.961
<i>Brezilya</i>	1.252	1.228	1.239	1.216	1.220	1.216	1.295	1.298	1.300
<i>Çin</i>	13.119	13.106	13.362	13.956	14.276	14.498	15.176	15.160	15.944
<i>Fransa</i>	460	462	465	452	442	398	429	416	386
<i>Hindistan</i>	3.302	3.356	3.498	3.662	3.642	3.434	3.680	3.897	4.134
<i>Japonya</i>	1.334	1.331	1.317	1.277	1.236	1.169	1.182	1.108	1.041
<i>Kanada</i>	756	751	770	794	788	712	728	745	748
<i>Rusya Federasyonu</i>	2.258	2.247	2.298	2.401	2.483	2.396	2.548	2.622	2.672
<i>Yunanistan</i>	92	90	90	88	82	72	73	73	69

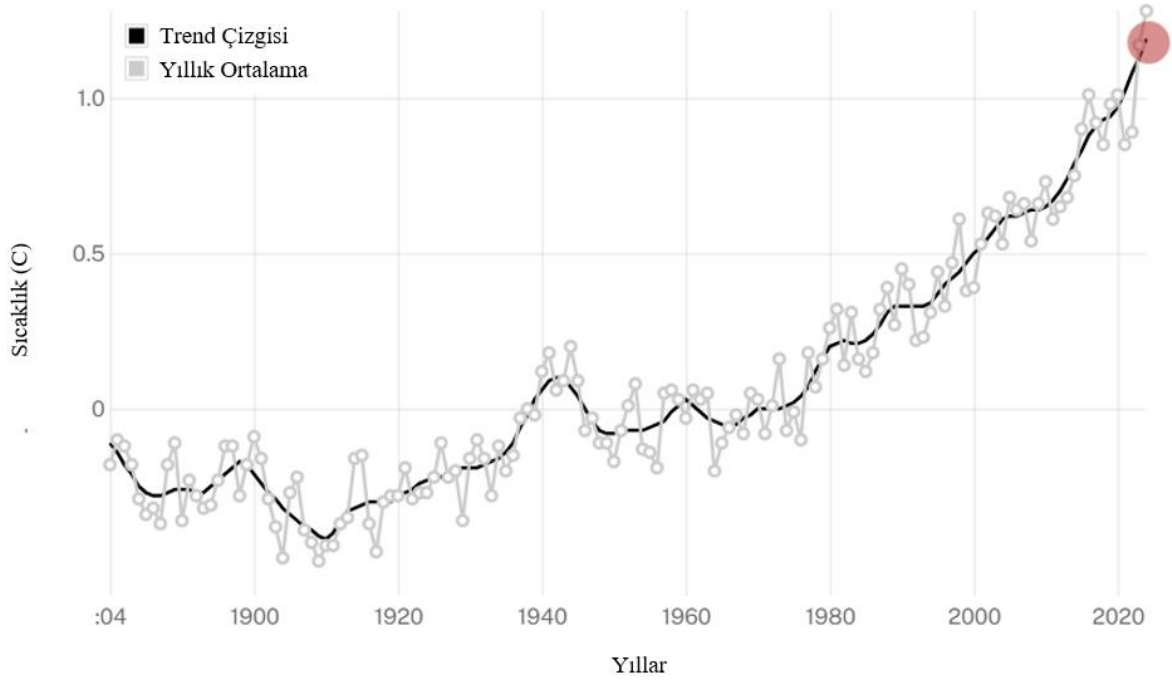
Kaynak: World Bank Group Data, “Total Greenhouse Gas Emissions” (Erişim Tarihi: 02.03.2025).

Avrupa Birliği ve OECD ortalamalarının incelenmesi uluslararası birliklerin küresel ısınma ile mücadelede göstermiş oldukları performansın değerlendirilmesi açısından önemlidir. OECD ülkelerine ait sera gazı emisyonları incelendiğinde yıllar içerisinde azalış meydana geldiği görülmektedir. 2015 yılında 15 milyon 686 bin ton emisyon hesaplanırken, 2020 yılında bu oran %9,18 oranında azalmıştır ve 14 milyon 245 bin ton olarak kaydedilmiştir. 2023 yılında ise yaklaşık 83 bin tonluk bir artış yaşanmıştır. Genel olarak OECD ülkelerinde sera gazı emisyonunun azalış eğiliminde olduğu söylenebilir. Bu durum küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelede çevre politikalarının özellikle de çevre vergilerinin uygulamasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Avrupa Birliği’nde emisyon oranının yıllar itibarıyla görece istikrarlı seyrettiği ve yavaş oranda azalma gösterdiği söylenebilir. 2015 yılında 3 milyon 880 bin ton emisyonu neden olan Avrupa Birliği’nin 2019 yılında bu değeri %5,2 oranında azaltmayı başararak 3 milyon 678 bin tona çekmiştir. 2020’de yaşanan Covid-19 pandemisini izleyen yılda bir miktar artış kaydedilmiş olsa da 2023 yılında 3 milyon 222 bin ton emisyon değeri ile sera gazı miktarında azalma gözlemlenmiştir. Bu azalmanın Avrupa Birliğinde uygulanan çevre vergileri ve küresel ısınma ile mücadelede oluşturulan çeşitli politikalar ile ilişkilendirilmesi mümkündür.

Türkiye’ye ait sera gazı emisyonları ise genel itibarıyla artış eğilimindedir. 2015 yılında 497 bin ton emisyonu yaratan Türkiye, 2018 yılında %16,9 oranında bir artış ile 577 bin ton emisyonu neden olmuştur. 2018 yılından 2022 yılına kadar olan süreçte sera gazı emisyonu dalgalı olarak seyretmiştir. 2023 yılında ise 606 bin ton sera gazı emisyonu kaydedilmiştir. Bu

veriler doğrultusunda Türkiye'nin 2015 yılından itibaren emisyon miktarında %21,93 oranında artış meydana geldiği görülmektedir. Tablo 2.1'de çeşitli ülkelerin sera gazı emisyon değerlerine de yer verilmiştir. Bir ülkeye ait sera gazı emisyonu değerlerinin, uygulanan çevre politikalarıyla birlikte değerlendirilmesi ilgili ülkenin iklim krizi karşısında sergilediği duruş hakkında bilgi vermektedir.



Grafik 2.1. Küresel Sıcaklık: Küresel Kara-Okyanus Sıcaklık Endeksi:

Kaynak: NASA, Data "Global Temperature" (Erişim Tarihi: 02.03.2025).

Dünyada küresel ısınma artışını da çeşitli kaynaklar üzerinden gözlemlemek mümkündür. Grafik 2.1'de NASA veri tabanına ait sıcaklık endeksi yer almaktadır. 1960 yılına kadar küresel sıcaklık dalgalı biçimde seyretmiştir. 1960 sonrasında ise sürekli bir artış gözlemlenmiştir. 1970 yılında ortalama sıcaklık bir önceki yıla göre 0,03 °C artarken; 1980 yılında ise 0,25 °C daha yükselmiştir ve bu artış giderek devam etmiştir. 2010 yılında 0,72 °C ve 2020 yılında 1,01 °C yıllık ortalama sıcaklık artışı yaşanmıştır. 2024 yılında ise yıllık ortalama sıcaklık bir önceki yıla göre 1,28 °C artmıştır ve 2024 yılı en sıcak yıl olarak kayıtlara geçmiştir.

Tablo 2.2. Dünyada Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimleri (°C):

	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2024
Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimi	0,03	0,25	0,45	0,39	0,72	1,01	1,28

Kaynak: NASA, Data “Global Temperature” (Erişim Tarihi: 02.03.2025).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm ülkeler ve dünya için önemli bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle çevre vergilerinin sera gazı emisyonlarını ve küresel ısınmayı konu alması küresel iklim krizi ile mücadelede önemli bir yapı taşıdır. Çevreye zarar veren faaliyetlerin ekonomik bir müdahale ile azaltılmak istenmesi, sera gazı emisyonu ve küresel ısınma konusunda bir çevre vergisinin oluşturulmasına temel oluşturmaktadır.

Çevrenin korunması ve doğal kaynakların verimli kullanımı için de çevre vergilerine başvurulabilir. Doğal kaynakların zarar görmesi, bilinçsiz ve aşırı tüketimi çevrenin olumsuz etkilenmesine neden olur. Bu sebeple doğal kaynakların etkin kullanımı ve çevre korumasının sağlanması, çevre vergisinin amaçları arasında yer almaktadır.

2.2. Çevre Vergilerinin Sınıflandırılması

Çevre vergileri literatürde birçok farklı açıdan sınıflandırmaya tabii tutulmaktadır. Ekonomik nitelikleri, konuları, uygulama alanları ve yöntemleri yapılan sınıflandırmalara örnek olarak gösterilebilir. Bir vergi politikası incelenirken sınıflandırma yapılarak değerlendirilmesi, verginin etki ve sonuçlarının daha iyi analiz edilebilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bölümde çevre vergileri dört farklı konu üzerinden sınıflandırılacaktır. Bunlar; karbon salınımı ve enerji tüketimi üzerinden, ulaşım ve taşımacılık üzerinden, kirlilik/atık üzerinden ve kaynaklar üzerinden alınan vergilerdir. Dünyada çevre vergilerinin ilk uygulamalarının olduğu ve halen en yaygın biçimde uygulanan bölge olması ve Türkiye’nin de bu uygulamaları izlemesi açılarından Avrupa Birliği’ndeki uygulamalar ekseninde izleyen bölüm açıklamalarına yer verilmiştir.

2.2.1. Çevre Vergilerinin Avrupa Birliği’ndeki Uygulamaları

2.2.1.1. Karbon ve Enerji Vergileri

Fosil yakıtların tüketimi karbon emisyonuna neden olan en önemli sebeplerden birisidir. Atmosferde biriken karbon ve diğer çeşitli sera gazları nedeniyle meydana gelen küresel ısınma ve iklim krizi günümüzün en önemli sorunlarından ve devletlerin politika müdahalesini gerektirmektedir. Sera gazı emisyonuna neden olan fosil yakıt tüketiminin vergilendirilmesi suretiyle karbon emisyonunun fiyatlandırılması en yaygın çevre vergisi uygulamalarındandır. Karbon vergisi ve enerji tüketimi üzerinden alınan vergiler bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Karbon vergisi; karbondioksit başta olmak üzere, sera etkisine neden olan gazların emisyon miktarı üzerinden alınan bir vergi türüdür. Dünyada farklı yöntem ve biçimlerde uygulansa da karbon vergisinin temel amacı, karbon emisyonunun azaltılmasıdır. Karbon

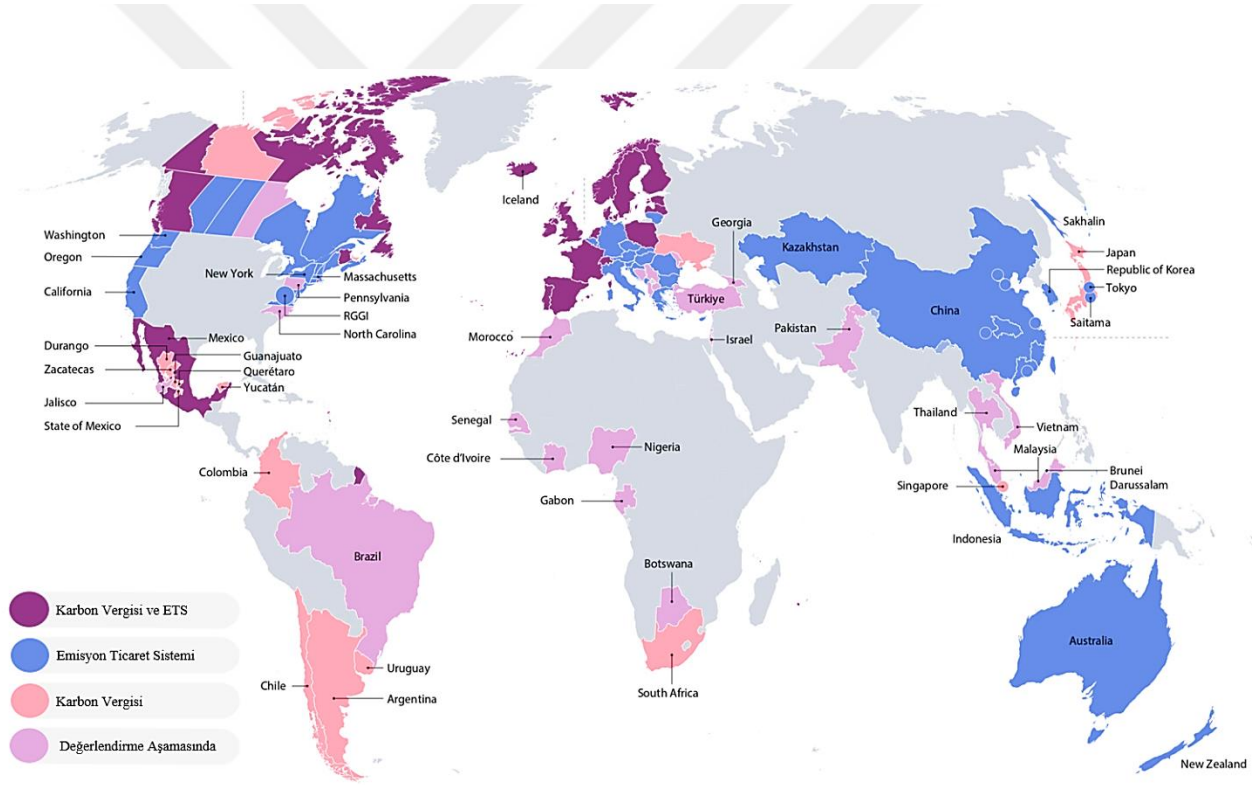
vergisi, fosil yakıtların yanması sırasında açığa çıkan karbon emisyonu ile doğru orantılı biçimde uygulanabilir veya bir mal veya hizmetin üretim sürecinde ortaya çıkan karbon emisyonu üzerinden vergilendirme yapılabilir (Timilsina, 2022: 1457). Karbon vergisi uygulamasında; üreticilerin fosil yakıt tüketimi sonucunda meydana gelen karbon emisyonu ve çevresel zarar nedeniyle, emisyon miktarı üzerinden birim vergi alınmaktadır. Kamu fosil yakıt fiyatlarına ilave bir vergi getirmektedir ve tüketicilere vergi ile daha yüksek bir fiyat sunarak, talebin azalmasını hedeflemektedir (Organ ve Çiftçi, 2013: 86). Bu sayede bir yandan emisyon oranlarında azalma ve enerji tasarrufu sağlanırken bir yandan da üreticilerin düşük karbon emisyonuna neden olan temiz enerji kaynaklarına yönelmesi teşvik edilmiş olur.

Karbon emisyonuna neden olan çok fazla sayıda kaynak ve faaliyet bulunmaktadır ve bu durum iklim değişikliği ile mücadelede alınacak tedbirler için engel oluşturmaktadır. Emisyona neden olan her kaynağın özel olarak sınırlandırılması, bazı yeni nesil teknolojilerinin kullanımının zorunlu tutulması veya diğer doğrudan düzenlemelerin uygulanması hem oldukça zordur hem de yüksek maliyetlere neden olmaktadır (Marron, 2015: 2). Politika yapıcılar karbon salınımı üzerinden vergi toplamak veya emisyonu miktarını sınırlandırmak dışında, emisyon haklarının ticaretine izin vererek de emisyonun fiyatlandırılmasını sağlayabilirler (Marron, 2015: 2). Emisyon Ticaret Sistemi olarak adlandırılan bu sistem ile karbon emisyonuna yasal bir sınırlama konulmaktadır ve karbon izinlerinin alınıp satılabileceği bir piyasanın oluşmasına izin verilmektedir. Çalışmanın birinci kısmında yer alan “Emisyon Ticaret Sistemi” başlıklı bölümde konuyla ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir.

Avrupa Birliği tarafından uygulanan Sınırdaki Karbon Ayarlama Mekanizması da (SKDM), karbon fiyatlandırması için uygulanan yöntemlerden birisidir. Avrupa Birliği’ne giren karbon yoğun malların üretimi sırasında ortaya çıkan karbon emisyonunun adil biçimde fiyatlandırılması ve Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerin daha az emisyonu nedeniyle temiz sanayi üretimine teşvik edilmesi amacıyla uygulanmaktadır (CBAM, European Commission, 2025). Sınırdaki Karbon Ayarlama Mekanizması; çimento, demir-çelik, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen olmak üzere 6 ürün grubu kapsamaktadır (AB Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması, T.C. Ticaret Bakanlığı). Belirlenen ürün gruplarının AB’ye ihracatını yapan ve ilave maliyete katlanmak istemeyen ülkelerin, SKDM’nin yürürlüğe gireceği 2026 yılına kadar karbon vergisi, emisyon ticaret sistemi vb. fiyatlandırma mekanizmalarından birisinin uygulamaya koymaları gerekmektedir (Özdemir ve Köse, 2024: 531).

Karbon vergisi matrahının sera gazı emisyonu ile orantılı olması, bu verginin negatif çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinde en etkili mali araç olmasını sağlamaktadır. Hem

kirletici faaliyetlerin neden olduğu emisyon ile doğrudan bağlantılı olup hem de kirleten öder ilkesi gereği çevresel zarar yaratan bireyler üzerinde maliyet yaratması açısından en önemli enerji vergisi olarak değerlendirilmektedir. Karbon vergisi dışında, çevre politikalarında kullanılmak üzere; emisyon miktarı ile doğrudan bağlantısı olmayan ancak çevresel zararları azaltmayı hedefleyen çeşitli enerji vergileri de bulunmaktadır. Bu vergiler genellikle enerjinin türüne, kaynağına ve yoğunluğuna bağlı olarak belirlenmektedir ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerin dolaylı olarak azaltılmasını amaçlamaktadır. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ve petrol ve doğalgaz ürünlerine ait Özel Tüketim Vergisi çeşitli enerji vergilerine örnek olarak gösterilebilir. Ulaşım amaçlı kullanılan araçların yakıtı üzerinden alınan vergilerin de bir tür enerji vergisi olduğuna dikkat edilmelidir. Ulaşımında kullanılmak üzere enerji vergisine tabii olan malların başında petrol ve dizel gelmektedir (Eroğlu, 2021: 26). Bu mallar ulaşım vergisi kapsamında değil, enerji vergisi kapsamında değerlendirilmektedir.



Şekil 2.1. Dünyada Karbon Vergisi ve Emisyon Ticaret Sistemi Haritası (2023):

Kaynak: Executive Summary, World Bank Group (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Şekil 2.1’de yer alan dünya haritasında karbon vergisi ve/veya ETS uygulamasını planlamış veya uygulamaya koymuş olan ülkeler gösterilmiştir. Dünya Bankası tarafından hazırlanan “Karbon Fiyatlandırmasının Durumu ve Eğilimleri 2023” adlı raporda yer alan dünya haritası incelendiğinde; Türkiye’nin her iki politika için de değerlendirme aşamasında olduğu görülmektedir. Avrupa Bölgesi’nde yer alan ülkelerin ise çoğunlukla karbon vergisi

veya ETS sistemini planlamış veya uygulamakta olduğu harita üzerinden gösterilmektedir. Yüksek karbon emisyonuna neden olan ülkelerin başında gelen Çin’de ETS uygulaması ön plana çıkarken; Amerika Birleşik Devletleri’nde ise karbon vergisi ve/veya ETS uygulaması çeşitli eyaletlerde planlanmakta ve uygulanmaktadır. Tablo 2.3’te AB ülkelerinde 2019-2024 yılları arasında ton başına karbon emisyonunun vergilendirilme oranı gösterilmektedir.

Tablo 2.3. AB Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları – (€ / Ton CO₂):

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Danimarka</i>	23,21	23,77	23,78	24,04	24,37	26,13
<i>Estonya</i>	2,00	1,83	2,00	2,00	2,00	2,00
<i>Finlandiya</i>	62,00	62,18	62,00	76,00	76,92	93,02
<i>Fransa</i>	44,60	44,81	45,00	45,00	44,55	44,60
<i>Almanya</i>	-	-	-	-	30,00	45,00
<i>Macaristan</i>	-	-	-	-	-	36,00
<i>İzlanda</i>	27,38	27,43	29,72	30,93	35,40	33,95
<i>İrlanda</i>	20,00	25,60	33,50	41,00	48,45	56,00
<i>Letonya</i>	5,00	9,14	12,00	15,00	14,98	15,00
<i>Lihtenştayn</i>	-	90,53	85,76	117,27	120,16	122,87
<i>Lüksemburg</i>	-	-	20,00	39,15	44,19	46,43
<i>Hollanda</i>	-	-	30,00	42,00	51,07	66,50
<i>Norveç</i>	52,09	48,46	58,59	79,12	83,47	99,01
<i>Polonya</i>	0,07	0,09	0,07	0,07	13,27	0,09
<i>Portekiz</i>	12,74	23,77	24,00	23,88	23,90	56,25
<i>Slovenya</i>	17,00	17,37	17,30	17,27	17,30	17,30
<i>İspanya</i>	15,00	14,63	15,00	15,00	14,98	15,00
<i>İsveç</i>	112,08	108,81	116,33	117,30	115,34	118,35
<i>İsviçre</i>	83,17	90,53	85,76	117,27	120,16	122,87
<i>Ukrayna</i>	0,33	0,37	0,25	0,93	0,75	0,72

Kaynak: Tax Foundation, EU Tax Data (Erişim Tarihi: 10.03.2025).

Tablo 2.3. incelendiğinde 2024 yılında en yüksek karbon vergisi uygulayan ülkelerin İsviçre ve Lihtenştayn (122,8 €/ton) olduğu görülmektedir. Ardından İsveç (118,3 €/ton) ve Norveç (99,0 €/ton) yüksek oranda karbon vergisi toplayan ülkelerden olmuştur. 2024 yılında AB üye ülkeleri arasında en düşük karbon vergisi oranına sahip ülkeler ise Polonya (0,09 €/ton) ve Ukrayna (0,72 €/ton) olmuştur (Tax Foundation Europe, 2024).

Enerji vergilerinin oranları, kullanılan enerji veya salınan karbonun içeriğine göre hesaplanmaktadır. Kullanılan enerji üzerinden bir oran hesaplamasında, enerjinin içeriğindeki fiziksel ısı miktarı dikkate alınırken; karbon emisyonuna bağlı bir hesaplamada, fosil yakıt

tüketimi esas alınmaktadır (Gündüz, 2013: 117). Tablo 2.4.'te Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin, enerji vergilerinden elde ettikleri gelir milyon € cinsinden gösterilmektedir.

Tablo 2.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Enerji Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)</i>	231.809	240.743	246.386	252.641	256.206	231.968	257.843	242.765
<i>Danimarka</i>	6.024	6.135	5.879	5.894	5.285	5.163	5.207	5.174
<i>Estonya</i>	491	567	599	624	817	602	663	758
<i>Finlandiya</i>	4.170	4.543	4.480	4.640	4.689	4.605	4.686	4.898
<i>Fransa</i>	37.987	40.738	43.426	45.791	45.798	40.773	44.686 ²	42.335*
<i>Almanya</i>	48.538	48.241	49.795	50.721	50.906	47.786	58.153	56.054*
<i>Macaristan</i>	2.085	2.238	2.324	2.322	2.507	2.279	2.348	1.943
<i>İzlanda</i>	184	201	248	246	246	-	-	-
<i>İrlanda</i>	3.043	3.135	3.258	3.176	3.015	2.768	3.201	2.615
<i>Letonya</i>	731	784	808	849	792	793	791	688
<i>Lihtenştayn</i>	22	21	21	18	22	20	21	-
<i>Lüksemburg</i>	871	853	876	952	1.010	816	981	872
<i>Hollanda</i>	12.788	13.362	13.691	14.487	15.793	14.318	15.189	11.249*
<i>Norveç</i>	4.573	4.493	4.712	4.960	4.706	4.250	5.076	5.416
<i>Polonya</i>	9.765	9.996	10.889	11.789	11.788	11.712	15.027	16.706
<i>Portekiz</i>	3.185	3.532	3.640	3.800	3.920	3.564	3.848	3.349
<i>Slovenya</i>	1.271	1.331	1.335	1.305	1.517	1.270	1.381	1.374
<i>İspanya</i>	17.389	17.202	17.693	18.253	18.077	16.016	17.319	16.555
<i>İsveç</i>	7.426	7.774	7.604	7.094	7.070	7.022	5.039	4.286
<i>İsviçre</i>	5.912	6.095	6.035	6.151	6.395	6.286	6.571	7.051

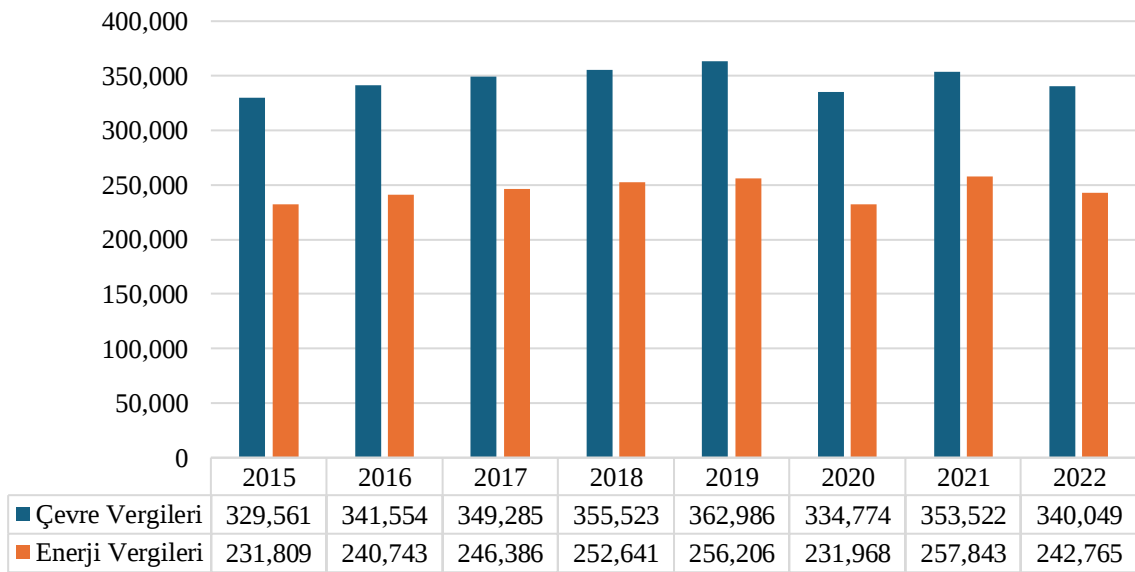
Kaynak: Energy Taxes, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Tablo Dipnotları: *Geçici veri olarak tabloda yer almaktadır.

2022 yılında en yüksek karbon vergisi oranına sahip İsveç'te (117,30 €/ton), 4,2 milyar € enerji vergisi elde edilmiştir. Bu gelir AB ülkeleri arasında 2022 yılında elde edilen ortalama enerji vergisinin oldukça altında kalmaktadır. İsveç ve Norveç başta olmak üzere İskandinav ülkeleri, Lihtenştayn ve İsviçre'ye ait veriler incelendiğinde de benzer sonuçlar ile karşılaşılmaktadır. Bu ülkelerde karbon vergilerinin oranı oldukça yüksek olmasına rağmen, elde edilen vergi gelirinin diğer ülkelere kıyasla düşük kalması, enerji tüketiminin görece düşük olması ve tüketim yapısının büyük ölçüde temiz enerji kaynaklarından oluşması ile açıklanabilir. Fosil yakıtların neden olduğu karbon emisyonuna yüksek oranda vergi uygulanması; çevreye duyarlı kaynakların kullanılmasına ve çevre politikasının bu doğrultuda

şekillenmesine katkı sağlayabilmektedir. Karbon emisyonuna neden olan kaynakların tüketimini en düşük düzeyde tutarak; hidrolik, jeotermal ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi, çevre vergilerinin asıl amacına uygun biçimde hareket edildiğine işaret etmektedir. Bunun sonucunda enerji vergisinden elde edilen gelirin, ortalamanın altında olması veya zaman içerisinde azalma eğilimi göstermesi anlamlı biçimde değerlendirilebilir.

Yıllar itibariyle AB ülkelerinde enerji vergisi geliri incelendiğinde Almanya'nın en yüksek hasılaya sahip olan ülke olduğu görülmektedir. Enerji sektörü üzerinden 2015 yılında 48,5 milyar € gelir elde eden Almanya, 2018 yılında 50,7 milyar € ve 2021 yılında 58,1 milyar € gelir elde etmiştir. En yüksek enerji vergisi hasılatını sağlayan ikinci ülke ise Fransa olmuştur. Fransa'da 2015 yılında 37,9 milyar € enerji vergisi toplanırken; bu hasılat 2016 yılı ve sonrasında yıllık olarak 40 milyar €'nın üzerinde gerçekleşmiştir. Bu ülkelerde yüksek vergi hasılatı sağlanmasının; gelişmişlik düzeyi, enerji tüketim yapıları ve sektörlerin enerji yoğunluğu ile ilişkili olduğu söylenebilir (Eurostat, 2025).



Grafik 2.2. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Enerji Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

Kaynak: Energy Taxes - Environmental Tax, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Grafik Dipnotları: Avrupa Birliği – 27 ülke (2020). Enerji vergileri; kömür, petrol ürünleri, doğalgaz ve elektrik gibi enerji ürünlerine uygulanan vergileri kapsamaktadır. Çevre vergileri ise enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynak kullanım vergilerinin tamamını ifade etmektedir.

Grafik 2.2.'de AB'ye üye 27 ülkeye ait toplam çevre vergileri ve toplam enerji vergilerine ait gelirler milyon € cinsinden gösterilmektedir. Vergi gelirleri incelendiğinde çevre vergilerinin büyük bir kısmının enerji vergilerinden oluştuğu görülmektedir. İlgili tarih aralığında enerji vergilerinin çevre vergileri içerisindeki payının en düşük olduğu yıl 2020 yılı

olmuştur. 2020 yılında çevre vergilerinden 334 milyar 774 milyon € gelir elde edilmiştir ve enerji vergileri, toplam çevre vergilerinin %69,2'sinin oluşturmaktadır. Bunun dışında kalan diğer yıllarda ise enerji vergilerinin çevre vergileri içerisindeki payı %70'in üzerinde gerçekleşmiştir.

2.2.1.2. Ulaşım ve Taşıma Vergileri

Ulaşım amacıyla kullanılan motorlu araçlar üzerinden alınan vergiler çevre vergileri kapsamında değerlendirilmektedir. Bu tür vergiler ilk dönemlerde mali amaçlarla oluşturulmuştur fakat motorlu araçların çevreye vermiş olduğu zararın giderek artması nedeniyle yeniden düzenlenerek çevreyi korumaya yönelik bir mali araç hâline gelmiştir (Keklik, 2024: 30). Ulaşım araçlarının yakıtları üzerinden alınan vergilerin, birer ulaşım vergisi değil, enerji vergisi olduğuna dikkat edilmesi gerekmektedir (Eurostat, 2024).

Ulaşım vergileri yıllık olarak veya yılın belirli bir döneminde tahsil edilebilir veya ulaşım amaçlı satın alınan araçların satışında bir defaya mahsus olacak şekilde uygulanabilir (Keklik, 2024: 30). Vergi matrahı ise araçların neden olduğu emisyon miktarına bağlı değildir. Genellikle aracın motor gücüne, ağırlığına vb. teknik özelliklerine dayanan bir vergi hesaplaması yapılmaktadır. (Eurostat, 2024). Bu açıdan enerji vergilerinden ayrılan bir özelliğe sahiptirler. Ayrıca şehir içi yollarda kullanılan geçiş ücretleri de bu kategoride yer alan vergiler arasında gösterilmektedir. Avrupa Birliği'nde motorlu araçların satın alınması sırasında uygulanan vergi oranları Tablo 2.5.'te yer almaktadır.

Tablo 2.5. AB Ülkelerinde Motorlu Taşıtların Edinimi Sırasında Uygulanan Vergi Oranları (%):

Ülke	Vergi Oranı	Detay Bilgi
Avusturya	20	CO ₂ emisyonuna göre (maks %32 + bonus/malus)
Belçika	21	Silindir hacmi ve yaşa göre (Brüksel); Yakıt, yaş, emisyon ve CO ₂ (Flaman); Silindir hacmi, yaş ve CO ₂ bazlı bonus/malus (Valonya)
Bulgaristan	20	Plaka ücreti (BGN 25) + çevre vergisi (BGN 160)
Hırvatistan	25	Araç satış fiyatı, CO ₂ emisyonu ve yakıt türüne göre
Güney Kıbrıs	19	CO ₂ emisyonu ve silindir hacmine göre
Çekya	21	Kayıt vergisi (maks CZK 800) + emisyon standartlarına dayalı çevre vergisi
Danimarka	25	Araç vergilendirilebilir değerin %25'i (DKK 65,800'e kadar) + %85 (DKK 65,800–204,600 arası) + %150 (DKK 204,600 üzeri)
Estonya	20	Kayıt etiketi (€62) + kayıt kartı (€130)
Finlandiya	24	Perakende değer ve CO ₂ emisyonuna göre (min %0, maks %50)
Fransa	20	Bölgelere göre kayıt vergisi + CO ₂ bazlı bonus/malus

Almanya	19	Kayıt ücreti (€26.30)
Yunanistan	24	Net perakende satış fiyatı ve CO ₂ emisyonuna göre
Macaristan	27	Silindir hacmi ve emisyon standartlarına göre
İrlanda	23	Piyasa satış fiyatı, NOx ve CO ₂ emisyonuna göre
İtalya	22	Araç tipi ve beygir gücüne göre + kayıt ücreti (€150) + CO ₂ bazlı bonus/malus
Letonya	21	Kayıt ücreti (€43.93) + ulusal kaynak vergisi (€55)
Litvanya	21	Araç tipine göre kayıt ücretleri
Lüksemburg	17	Kayıt damgası (€50) + ek ücret (€24 veya €50)
Malta	18	Araç değeri, CO ₂ emisyonu ve uzunluğuna göre
Hollanda	21	CO ₂ emisyonu ve yakıt verimliliğine göre
Polonya	23	Silindir hacmine göre özel tüketim vergisi (maks %18.6) + kayıt ücreti (PLN 180.50) + kimlik kartı (PLN 75)
Portekiz	23	Silindir hacmi, CO ₂ emisyonu + kayıt ücreti (€55) + plaka ücreti (€45)
Romanya	19	Kayıt ücreti (RON 40)
Slovakya	20	Kayıt ücreti (min €33), motor gücü, yaş + plaka ücreti (€16.50)
Slovenya	22	Yakıt türü, CO ₂ emisyonu, motor gücü ve EURO emisyon standardına göre
İspanya	21	CO ₂ emisyonuna göre (maks %14.75 – 200g/km ve üzeri)

Kaynak: *Acea Tax Guide, EU Summary Tables, 2022 (Erişim Tarihi: 25.05.2025).*

2022 yılı itibariyle en yüksek vergi oranını uygulayan AB ülkesi Macaristan olmuştur. Silindir hacmi ve emisyon standartlarına göre %27 oranında motorlu taşıt vergisi alınmaktadır. Ardından %25 oranında vergi uygulayan Hırvatistan ve Danimarka gelmektedir. En düşük vergi oranına sahip ülkeler ise Malta ve Lüksemburg olmuştur. Tablo 2.6.'da Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin toplam taşıma vergileri üzerinden elde ettikleri gelir milyon € cinsinden gösterilmektedir.

Tablo 2.6. Avrupa Birliği Ülkelerinde Taşıma Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)</i>	57.222	58.940	62.285	62.405	62.919	58.126	60.011	60.821
<i>Belçika</i>	2.858	2.826	2.919	3.018	3.092	3.044	3.107	3.110
<i>Bulgaristan</i>	129	151	157	174	181	190	208	211
<i>Çekya</i>	229	237	253	263	269	238	227	58
<i>Danimarka</i>	4.199	4.375	4.420	4.514	4.441	4.208	3.935	3.278
<i>Almanya</i>	9.832	10.027	10.065	10.250	10.539	9.875	10.085	10.667*

<i>Estonya</i>	12	13	13	13	13	11	13	13
<i>İrlanda</i>	1.887	1.924	1.929	1.917	1.987	1.708	1.737	1.762
<i>Yunanistan</i>	1.371	1.390	1.440	1.455	1.501	1.396	1.475	1.573
<i>İspanya</i>	2.553	2.666	2.726	2.865	2.963	2.631	2.821	3.012
<i>Fransa</i>	6.303	6.155	6.375	6.764	6.747	5.920	6.239**	6.653**
<i>Hırvatistan</i>	379	402	443	428	442	372	387	413
<i>İtalya</i>	9.987	10.490	10.492	10.877	10.687	9.888	10.722	10.465
<i>Kıbrıs</i>	113	114	121	123	114	111	112	114
<i>Letonya</i>	111	116	113*	116	116	119	123	124
<i>Litvanya</i>	32	34	34	38	38	52	68	68
<i>Lüksemburg</i>	69	68	67	68	68	69	69	69
<i>Macaristan</i>	497	519	2.343	579	465	686	726	879
<i>Malta</i>	109	113	124	131	137	122	109	111
<i>Hollanda</i>	7.001	7.161	7.678	8.077	8.236	7.429	7.616	7.740**
<i>Avusturya</i>	2.908	3.018	3.219	3.295	3.404	3.300	3.379	3.490
<i>Polonya</i>	912	966	1.064	1.147	1.185	955	1.040	1.035
<i>Portekiz</i>	1.123	1.251	1.374	1.435	1.459	1.130	1.128	1.214
<i>Romanya</i>	403	401	258	281	314	308	376	394
<i>Slovenya</i>	177	178	188	199	223	211	197	205
<i>Slovakya</i>	204	214	223	233	233	200	204	208
<i>Finlandiya</i>	1.819	2.052	2.179	2.211	2.113	1.891	1.686	1.618

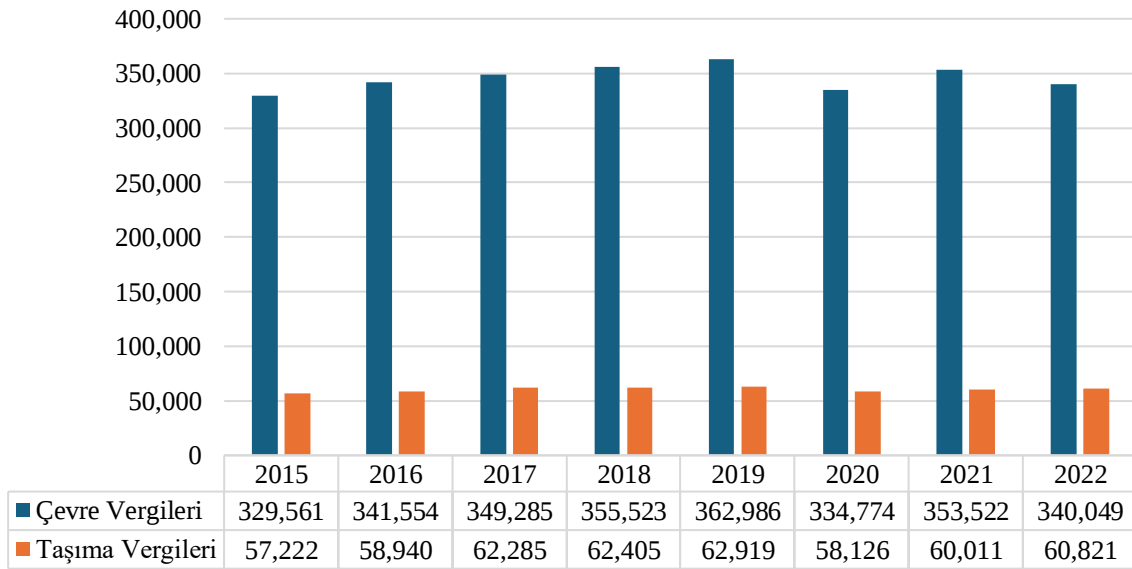
Kaynak: *Transport Taxes, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).*

Tablo Dipnotları:

* Geçici veri olarak tabloda yer almaktadır. ** Zaman serisinde kırılma meydana gelmiştir.

Avrupa Birliği'nde 2015-2022 yılları arasında toplam taşıma vergilerinden elde edilen gelirde artış yaşanmıştır. 2015 yılında taşıma vergilerinden 57,2 milyar € gelir sağlanırken, 2019 yılında 62,9 milyar € gelir elde edilmiştir. 2020 yılında Covid-19 salgını nedeniyle ekonomik ve sosyal faaliyetlerin yavaşlaması, ulaşım ve taşıma sektöründe de gerilemeye neden olmuştur. Bu yılda taşıma vergilerindeki düşüşün, Avrupa dahil olmak üzere tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını ile bağlantılı olduğu söylenebilir. Ayrıca 2020 yılından sonra Hollanda, Lüksemburg, Almanya ve diğer AB ülkelerinin bazılarında karbon vergisi uygulamasına başlanması; taşıma vergilerinin, toplam çevre vergisi içerisindeki payının azalmasına da neden olmuştur. 2020 yılında elde edilen 58,1 milyar € taşıma vergisinin, 2021 ve 2022 yıllarında yeniden artış göstermesi, Covid-19 salgınının etkilerinin azalması şeklinde yorumlanabilir.

Ülkeler bazında değerlendirildiğinde ise İtalya ve Almanya'nın taşıma vergileri üzerinden en yüksek hasılatı sahip olan ülkeler olduğu söylenebilir. İtalya'da 2015-2018 yılları arasında taşıma vergileri 9,9 milyar €'dan, 10,8 milyar €'ya kadar yükselmiştir. Ardından 2019 ve 2020 yıllarında taşıma vergilerinde azalış meydana gelmiştir. Bu düşüşün nedeni Covid-19 salgını başta olmak üzere; AB ortalamasını etkileyen diğer faktörler ile ilişkilendirilebilir. 2021 yılında 10,7 milyar € gelir elde eden İtalya, 2022 yılında ise 10,4 milyar € taşıma vergilerinden gelir sağlamıştır. Almanya'da ise 2015-2019 yılları arasında taşıma vergilerine ait gelir 9,8 milyar €'dan, 10,5 milyar €'ya çıkmıştır. 2020 yılında 9,8 milyar €'ya düşen vergi hasılatı, 2021 yılında 10,8 milyar € ve 2022 yılında 10,6 milyar € olmak üzere artış göstermiştir. Buna karşılık İtalya'da %22 ve Almanya'da %19 oranında uygulanan motorlu taşıt vergilerinin, diğer AB ülkelerine kıyasla ortalama civarında olduğu söylenebilir. En yüksek vergi oranına sahip olan Macaristan'ın (%27) vergi gelirinin ise AB ortalamasının altında olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun nedeninin; motorlu taşıtlara olan talep, nüfus ve ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu gibi unsurlardan kaynaklandığı tahmin edilebilir.



Grafik 2.3. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Taşıma Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

Kaynak: Transport Taxes - Environmental Tax, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Grafik Dipnotları: Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)

Motorlu taşıtların mülkiyeti ve kullanımı üzerinden alınan vergiler, taşıma vergileri kapsamında değerlendirilmektedir.

Grafik 2.3.'te AB'ye üye 27 ülkeye ait toplam çevre vergileri ve toplam taşıma vergilerine ait gelirler milyon € cinsinden gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde taşıma vergilerinin, toplam çevre vergileri içerisinde yaklaşık %16-17 civarında yer kapladığı

görülmektedir. Bu oranın en düşük olduğu yıl 2021 yılıdır. 2021 yılında taşıma vergilerinin, toplam çevre vergileri içerisindeki payı %16,97 olarak gerçekleşmiştir. Diğer yıllarda ise genel olarak %17 oranı geçerli olmuştur.

2.2.1.3. Kirlilik ve Atık Vergileri

Üretim ve tüketimin arttığı her durumda kirlilik düzeyi de artış göstermektedir. Kirliliğe neden olan faktörlerin çok sayıda olması, hükümetlerin kirlilik ile mücadelede rol almasını gerektirmektedir. Kamu kesimi tarafından mali düzenlemeler ile kirliliğin önüne geçilmesinin, hukuki düzenlemelere kıyasla daha etkin bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Bir çevre vergisi olarak alınan kirlilik vergileri de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Kirlilik vergileri; havaya ve suya salınan kirletici maddeler, atıklar, kimyasal gübreler, gürültü, pestisitler, paketler ve plastikler, piller, atık yağlar vb. olmak üzere kirliliğe neden olarak çevreye zarar veren tüm unsurları kapsayan geniş çaplı bir vergi türüdür (Geçer, 2023: 30). Mekanik aksamaların aşınmasını önlemek amacıyla kullanılan gres yağları, kirlilik vergisinin konusunda dahil edilmektedir çünkü bu tür yağlar enerji amacıyla kullanılamazlar (Eurostat, 2024). Kirlilik vergileri, emisyonla doğrudan ilişkili girdilere dayalı olarak dolaylı bir biçimde tahsil edilebileceği gibi; ölçülen veya tahmin edilen emisyonlara dayalı olarak doğrudan da toplanabilir (Matheson, 2021: 1). Dolayısıyla negatif dışsallığın tespitinde doğrudan emisyon içeriğine göre alınan bir vergi (Pigoucu) değil, tahmini emisyon değeri üzerinden alınan bir vergidir. Tablo 2.7.'de 2023 yılı itibariyle AB ülkelerinde uygulanan katı atık depolama vergisi (landfill tax) oranları yer almaktadır.

Tablo 2.7. AB Ülkelerinde Katı Atık Depolama Vergisi Oranları (%):

Vergi Oranı (%)		Vergi Oranı (%)	
AB ortalaması	39-46	Estonya	30
Letonya	95	Avusturya	30
Danimarka	79	Fransa	25-42
İrlanda	75	Portekiz	25
Finlandiya	70	Yunanistan	25
Belçika	63-114	Macaristan	17
İsveç	55	Romanya	16
Bulgaristan	50	Polonya	15-60
Litvanya	50	Slovakya	11-33
Çekya	40	Slovenya	11
Hollanda	37	İtalya	5-26
İspanya	30-40		

Kaynak: European Environment Agency, 2023 (Erişim Tarihi, 25.05.2025).

Katı atık depolama vergisinin oranı, AB ülkelerinde ortalama %39 ile 46 arasındadır. Bazı ülkelerde vergileme oranı sabit değildir ve belirli aralıklarda gerçekleşebilmektedir. Örneğin, Belçika’da %63 ila 114 arasında, İspanya’da %30 ila 40 arasında ve Fransa’da %25 ila 42 arasında vergi oranı uygulanabilmektedir. Polonya, Slovakya ve İtalya için de benzer durumlar söz konusudur. Bu nedenle AB ülkelerinde en yüksek atık vergisi oranı veya en düşük atık vergisi oranı uygulayan ülkeler hakkında net bir sonuca varmak güçtür. Genel olarak; Letonya (%95), Danimarka (%79), İrlanda (%75) ve Finlandiya’nın (%70) AB ortalamasından yüksek vergi oranları uyguladığı söylenebilir. Portekiz ve Yunanistan (%25), Macaristan (%17), Romanya (%16), Slovenya (%11) olmak üzere AB ortalamasının altında vergi oranına sahip olduğu görülmektedir.

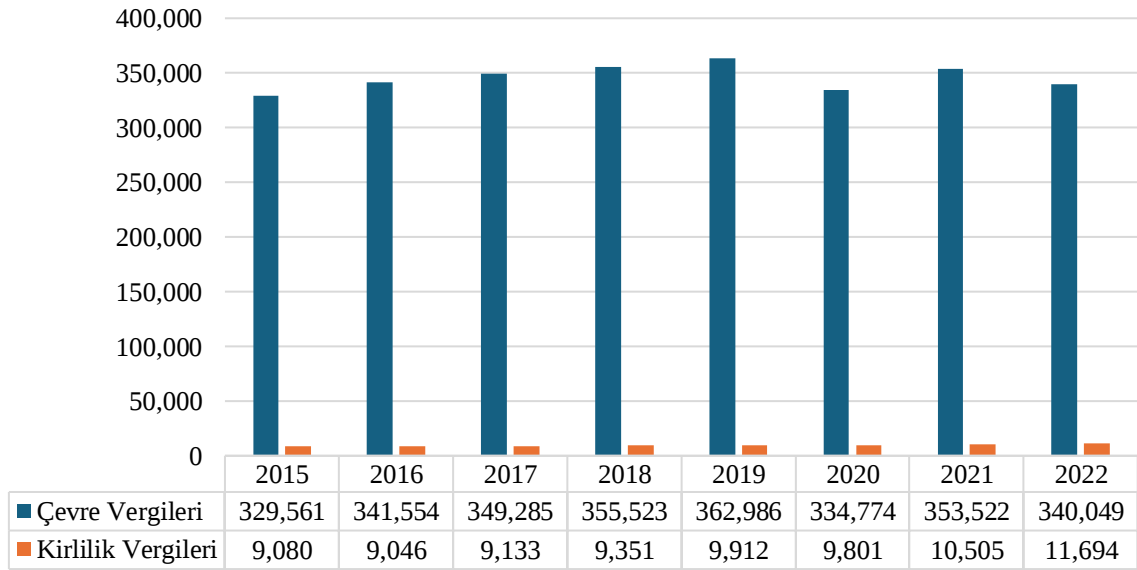
Tablo 2.8. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kirlilik Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)</i>	9.080	9.046	9.133	9.351	9.912	9.801	10.505	11.694
<i>Belçika</i>	459	527	510	505	493	510	468	510
<i>Bulgaristan</i>	9	9	11	4	4	3	3	4
<i>Çekya</i>	31	26	22	25	24	30	27	26
<i>Danimarka</i>	379	321	275	282	249	267	293	287
<i>Estonya</i>	45	50	53	55	44	29	32	43
<i>İrlanda</i>	46	57	44	25	17	10	12	17
<i>Yunanistan</i>	0	0	0	18	9	4	13	73
<i>İspanya</i>	706	749	774	768	800	770	888	756
<i>Fransa</i>	2.452	2.463	2.472	2.641	3.084	2.816	3.351*	4.272*
<i>İtalya</i>	645	598	640	570	485	536	554	605
<i>Letonya</i>	12	10	15	17	17	20	22	30
<i>Litvanya</i>	13	13	15	22	20	25	20	33
<i>Macaristan</i>	266	272	283	288	294	254	274	259
<i>Hollanda</i>	2.875	2.952	2.986	3.025	3.244	3.317	3.401	3.458*
<i>Avusturya</i>	56	58	63	79	69	57	66	66
<i>Polonya</i>	697	573	549	526	561	640	505	569
<i>Portekiz</i>	16	15	16	15	18	15	25	61
<i>Romanya</i>	5	5	5	5	5	4	5	5
<i>Slovenya</i>	28	29	25	25	24	25	24	24
<i>Slovakya</i>	31	32	29	29	29	26	26	27
<i>Finlandiya</i>	75	50	40	38	28	25	21	19
<i>İsveç</i>	112	111	176	234	239	271	312	308

Kaynak: Pollution Taxes, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

*Tablo Dipnotları: * Geçici veri olarak tabloda yer almaktadır.*

Tablo 2.8.'de Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin kirlilik vergilerine ait veriler yer almaktadır. 2015 yılında AB ülkelerinde kirlilik vergileri üzerinden 9,8 milyar € gelir sağlanırken; 2019 yılında 9,9 milyar € gelir sağlanmıştır. 2022 yılında ise 11,6 milyar € gelir elde edilmiştir. AB ülkeleri arasında en yüksek kirlilik vergisi geliri elde eden ülkeler; Hollanda ve Fransa olmuştur. Hollanda 2015 yılında 2,8 milyar €, 2019 yılında, 3,2 milyar € ve 2022 yılında 3,4 milyar € gelir elde ederken; Fransa, 2015 yılında 2,4 milyar €, 2019 yılında 3,0 milyar € ve 2022 yılında 4,2 milyar € vergi hasılatı elde etmiştir. Hollanda'da katı atık vergisi oranının %37 ve Fransa'da %25 ila 42 arasında olduğu ifade edilmiştir. Bu oranlar AB ortalamasına yakın düzeyde bulunmaktadır. Buna karşılık diğer AB ülkelerinde kıyasla daha fazla gelir elde edilmesinin nedeni olarak; verginin daha kapsamlı ve geniş tabanlı bir yapıda olmasıyla vergiye uyumun yüksek olması gösterilebilir.



Grafik 2.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri ve Kirlilik Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

Kaynak: Pollution Taxes - Environmental Tax, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Grafik Dipnotları: Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)

Suya ve havaya karışan emisyonlar, gürültü ve atık yönetimi ile ilgili vergilerden oluşmaktadır.

Grafik 2.4.'te AB'ye üye 27 ülkeye ait toplam çevre vergileri içerisindeki kirlilik vergilerinin toplam tutarı gösterilmektedir. Kirlilik vergileri, çevre vergileri arasında enerji ve taşıma vergilerine kıyasla oldukça küçük bir paya sahiptir. 2015 ve 2021 yılları arasında kirlilik

vergilerinin payı %2,5 ila %3,0 arasında değişmektedir. 2022 yılında ise %3,4 oranında gerçekleşmektedir. Genel itibariyle kirlilik vergilerinin Avrupa Birliği ülkelerine düşük gelir sağladıkları söylenebilir. Kirlilik vergilerinin temel amacı kamuya gelir sağlamasından ziyade, işletmelerin duyarlı davranmalarını sağlayarak, çevreye daha az zarar veren teknolojilere yönelmelerini sağlamaktır (Eroğlu, 2021: 27). Bu vergi ile çevresel zararların en az düzeye indirilmesi ve negatif dışsallıkların azaltılması amaçlanmaktadır. Vergi gelirinin düşük olması ise verginin ekstra-fiskal amacının gerçekleşmiş olmasıyla ilişkilendirilebilir.

2.2.1.4. Kaynak Kullanım Vergileri

Doğal kaynakların her geçen gün daha fazla zarar görmesi ve tükenmesi, gelecek nesiller için çok ciddi bir tehdit unsuru haline gelmiştir. Bu nedenle hükümetler doğal kaynakların korunmasını amaç edinerek çeşitli politikalar uygulamaktadırlar. Doğal kaynaklar üzerinden alınan kaynak vergileri de çevresel zararların etkisini azaltmayı amaçlayan bir mali araç işlevi görmektedir. Yer altından su ve maden çıkarılması, ormanların kullanılması, avcılık, balıkçılık, tarım vb. faaliyetler üzerinden alınan vergiler, kaynak vergileri olarak adlandırılmaktadır (Eroğlu, 2021: 27). Genel itibariyle; çeşitli ekonomik amaçlarla, doğal kaynakların bilinçsiz ve aşırı tüketimini vb. unsurları kapsamaktadır (Geçer, 2023: 17). Avrupa Birliği dışındaki diğer ülkelerde, değerli maden ve petrolün çıkarıldığı kaynağın kira bedeli üzerinden de doğal kaynak vergisi alınmaktadır (Keklik, 2024: 33). Tablo 2.9.'da AB ülkelerinde kaynak vergisi uygulamalarına ait örnekler yer almaktadır.

Tablo 2.9. AB Ülkelerinde Kaynak Vergisi Uygulamaları ve Oranları:

Ülkeler	Tür	Oran	Açıklama
<i>Fransa</i>	Su Çıkarma Ücreti	€ 0,10 / m ³	İçme suyu için
<i>Macaristan</i>	Su Çıkarma Ücreti	€ 0,022 / m ³	Su kullanımı, izin verilen miktarın %110'undan fazlaysa
		€ 0,011 / m ³	Daha azsa
		€ 0,02 / m ³	Kentsel su temini için
<i>Portekiz</i>	Su Kaynakları Vergisi	€ 0,003 / m ³	Endüstri için
		€ 0,0002 / m ³	Sulama kullanımı
<i>Danimarka</i>	Hammadde Çıkarma Vergisi	€ 0,67 / m ³	Arazi, toprak ve orman kaynakları yönetimi
<i>Finlandiya</i>	Balıkçılık Yönetim Ücreti	€ 47,0 / yıl	Avlanma izni

<i>Belçika</i>	Orman Tahribatı Tazminatı	€ 3,56 / hektar	
		€ 0,43 / m ³	Toprak Çıkarma
<i>Letonya</i>	Doğal Kaynaklar Vergisi	€ 0,01-0,04 / m ³	Su temininde kullanılan tatlı su, kaynak suları, yeraltı suyu

Kaynak: Çeşitli kaynaklardan yararlanılarak oluşturulmuştur.³

Tablo 2.9.'da görüldüğü üzere; AB ülkelerinde doğal kaynak kullanımına yönelik çeşitli vergiler uygulamaktadır. Bu vergiler kaynakların kullanım türüne göre değişkenlik göstermektedir. Su, toprak, orman ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilebilmesi için bir araç olarak kullanılan kaynak vergileri, doğal kaynakların tahribatını önleyerek, gelecek nesillere aktarılmasını amaçlamaktadır. Tablo 2.10.'da ise Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin kaynak vergilerinden elde ettikleri gelir düzeyi yer almaktadır.

Tablo 2.10. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kaynak Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)</i>	1.690	1.721	1.753	1.846	1.808	1.796	1.857	1.911
<i>Belçika</i>	38	33	30	79	81	76	80	73
<i>Bulgaristan</i>	22	23	20	28	28	23	24	22
<i>Danimarka</i>	246	234	233	243	246	251	256	253
<i>Estonya</i>	15	15	16	17	15	15	16	16
<i>İrlanda</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>İspanya</i>	173	176	178	189	178	183	175	206
<i>Fransa</i>	419	432	450	457	403	428	435*	457*
<i>Hırvatistan</i>	306	315	331	337	335	305	319	325
<i>Kıbrıs</i>	3	4	8	10	10	10	11	11
<i>Letonya</i>	10	9	12	14	15	16	23	25
<i>Litvanya</i>	24	24	26	30	26	24	31	49
<i>Lüksemburg</i>	15	14	10	9	11	6	8	9
<i>Macaristan</i>	12	18	28	24	26	16	21	21
<i>Hollanda</i>	261	279	280	288	297	302	320	309*
<i>Avusturya</i>	23	23	24	25	29	18	19	22

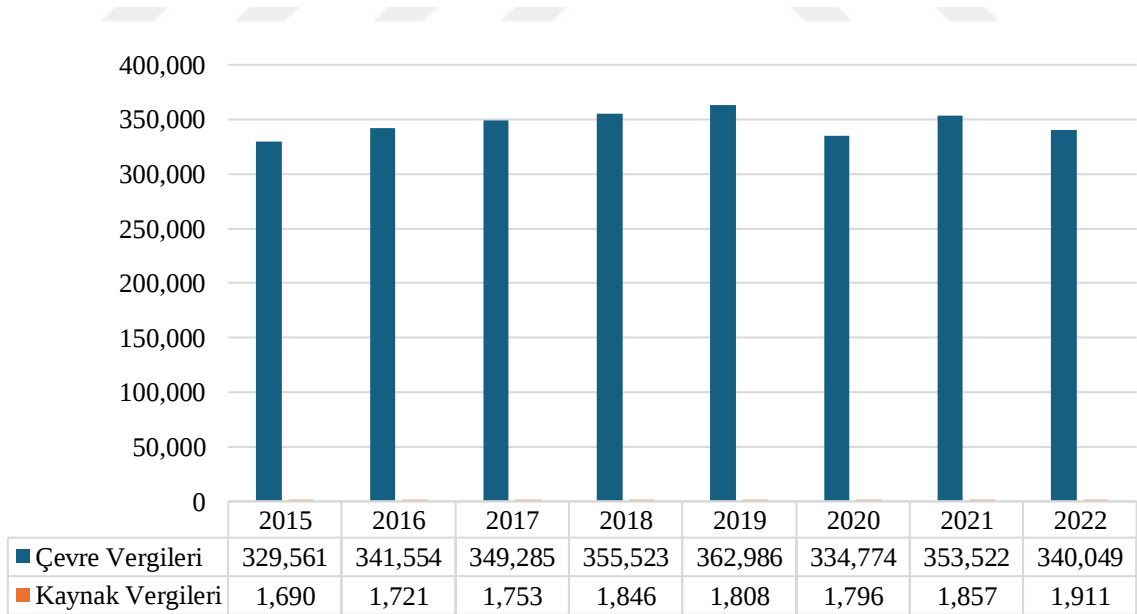
³ Water abstraction charges in France.
 Ensuring That Polluters Pay, Hungary.
 Environmental Fiscal Reform/Illustrative Potential In Portugal.
 Denmark Ecotax Rates Green Budget (Gbg).
 Fishing permits and prices, City of Helsinki.
 Environmental Loss and Damage in a Comparative Law Perspective.
 Taxation and Customs Union, Natural Resources Tax, Latvia.

Polonya	28	22	11	12	11	23	17	13
Portekiz	20	21	22	21	22	20	24	24
Romanya	4	6	5	4	3	5	6	6
Slovenya	32	31	30	31	32	32	31	31
Finlandiya	23	23	22	27	27	28	27	26
İsveç	16	17	17	0	13	12	13	11
İzlanda	0	1	1	1	1	-	-	-
Norveç	36	40	41	42	42	41	44	57

Kaynak: Resource Taxes, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Tablo Dipnotları: * Geçici veri olarak tabloda yer almaktadır.

Tablo 2.10. incelendiğinde; AB ülkelerine ait kaynak vergisi gelirinin yıllar içerisinde artma eğilimde olduğu görülmektedir. 2015 yılında Fransa'nın kaynak vergisi geliri 419 milyon € iken, 2018 yılında 457 milyon €'ya yükselmiştir. 2022 yılında ise 457 milyon € vergi geliri sağlayan Fransa, AB ülkelerindeki en yüksek kaynak vergisi toplayan ülke olmuştur. Fransa'da su çıkarma ücreti üzerinden alınan kaynak vergisinin Macaristan'dan daha yüksek oranda olduğu daha önce belirtilmiştir. Bu iki ülkeye ait vergi geliri karşılaştırıldığında; Fransa'nın daha yüksek vergi oranına sahip olduğu ve Macaristan'dan daha fazla vergi hasılatı elde ettiği görülmektedir.



Grafik 2.5. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Çevre Vergileri İçerisinde Kaynak Vergilerinden Elde Edilen Gelir (Milyon Euro):

Kaynak: Resource Taxes - Environmental Tax, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Grafik Dipnotları: Avrupa Birliği – 27 ülke (2020)

Kaynak vergileri, hammadde çıkarma ve doğal kaynakları koruma amaçlı vergileri içermektedir.

Grafik 2.5.’te AB’ye üye 27 ülkeye ait toplam çevre vergileri içerisindeki kaynak vergilerinin toplam tutarı gösterilmektedir. Şekilden de görüleceği üzere kaynak vergileri, çevre vergileri sınıflandırmasında en az gelir sağlayan vergi türüdür. 2015-2022 yılları arasında AB’deki kaynak vergilerinin tutarı, toplam çevre vergilerinin %1,0’inden daha azdır. Bu nedenle kaynak vergilerinin gelir yaratma amacıyla kullanılmasının oldukça kısıtlı olduğu söylenebilir.

2.2.2. Çevre Vergilerinin Konuları ve Elde Edilen Gelir

Çevre vergilerinin AB ülkelerindeki uygulamalara göre sınıflandırılmasında; enerji vergileri, ulaşım vergileri, kirlilik vergileri ve kaynak vergiler olmak üzere 4 tür vergiden bahsedilmiştir. Bu vergilerin konularını oluşturan işlemler Şekil 2.2.’de gösterilmektedir (Eurostat, 2024):

<u>Enerji Vergileri</u> a) Karbon Vergisi - Sera gazı emisyonu. b) Diğer Enerji Vergileri - Enerji ürünlerinin kullanımı (motorlu araçların yakıtları dahil).	<u>Ulaşım Vergileri</u> - Motorlu araçların kaydı, kullanımı, ithalatı, satışı vb. işlemler. - Şehirlere geçiş ücretleri ve yol kullanımı. - Altyapıların kullanımı (liman, havaalanı, demiryolu). - Araç sigortaları. - Diğer taşıma türleri (gemi, uçak, tren).
<u>Kirlilik Vergileri</u> - Suya veya havaya salınan tahmini emisyonlar - Ozon tabakasını incelten maddeler - Yaygın su kirliliği - Katı atık - Gürültü ve diğer kirlilikler	<u>Kaynak Vergileri</u> - Tatlı su ve hammadde çıkarma işlemleri - Biyolojik kaynakların hasadı - Doğal arazilerin, dönüştürülmesi

Şekil 2.2. Çevre Vergilerinin Türüne göre Konularını Belirleyen İşlemler:

Kaynak: *Environmental taxes – A statistical guide 2024 edition, Eurostat Database (Erişim Tarihi: 22.05.2025).*

Şekil 2.2.’de konuları belirtilen vergi türlerine ait gelir seviyesinin incelenmesi ve toplam vergi geliri içerisindeki payının değerlendirilmesi, ekonomideki büyüklüğünün yorumlanması açısından oldukça önemlidir. Tablo 2.11.’de 2015–2022 yılları arasında çevre vergilerinin toplam vergi geliri içindeki payları yer almaktadır. Kirlilik vergileri ve kaynak vergilerinin ekonomi içerisindeki payının oldukça düşük olması nedeniyle, bu iki vergi Tablo 2.11’de birlikte gösterilmektedir.

Tablo 2.11. AB Ülkelerinde Çevre Vergilerinin Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enerji Vergileri / Toplam Vergi Geliri	4,64	4,68	4,59	4,54	4,46	4,19	4,25	3,71
Ulaşım Vergileri / Toplam Vergi Geliri	1,15	1,15	1,16	1,12	1,09	1,05	0,99	0,93
Kirlilik Vergileri ve Kaynak Vergileri / Toplam Vergi Geliri	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21

Kaynak: Eurostat Database (Erişim Tarihi: 22.05.2025).

Toplam vergi geliri içerisinde en yüksek paya sahip olan çevre vergisi, enerji vergileridir. Ortalama olarak %3 ila 5 civarında seyreden enerji vergilerinin ardından, ulaşım vergileri gelmektedir. Ulaşım vergilerinin toplam vergi geliri içerisindeki payı, %1 ila 2 arasındadır. Kirlilik vergileri ve kaynak vergilerinin toplamı ise %0,2 oranında seyretmektedir. Enerji vergilerinin en yüksek paya sahip olmasının başlıca nedeni; matrahını belirleyen işlemlerin geniş kapsamlı ve enerji ürünlerinin kullanımının oldukça yüksek düzeyde olmasıdır. Konularına göre çevre vergilerinin GSYİH içerisindeki payı Tablo 2.12.'de yer almaktadır.

Tablo 2.12. AB Ülkelerinde Çevre Vergilerinin GSYİH İçerisindeki Payı (%):

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enerji Vergileri / GSYİH	1,89	1,92	1,88	1,87	1,82	1,72	1,76	1,52
Ulaşım Vergileri / GSYİH	0,47	0,47	0,48	0,46	0,45	0,43	0,41	0,38
Kirlilik Vergileri ve Kaynak Vergileri / GSYİH	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09

Kaynak: Eurostat Database (Erişim Tarihi: 22.05.2025).

Çevre vergilerinin GSYİH içerisindeki payı, toplam vergi geliri içerisindeki payı ile benzer bir sonuç ortaya koymaktadır. En yüksek paya %1 ila 2 arasında yer alan enerji vergileri sahiptir. Ulaşım vergilerinin GSYİH'ya oranı %0,4 civarında yer almaktadır. Kirlilik vergileri ve kaynak vergilerinin toplamı ise %0,1'in altında seyretmektedir.

2.3. Çevre Vergisinin Mükellefi

Vergi kanunlarına göre üzerine vergi borcu düşen gerçek ve tüzel kişiler, vergi mükellefidir (213 sayılı VUK, m. 8). Vergi mükellefi, ilgili mevzuat gereğince vergiyi doğuran olaya sebebiyet vermiştir ve yapmış olduğu faaliyet sonucunda verginin konusuna girmiştir (Geçer, 2023: 42). Çevre vergisinin mükellefi ise çevre kirliliğine neden olan gerçek veya tüzel kişilerdir. Çevre sorunlarına karşı uygulanacak mali araçlar “kirleten öder” ilkesine dayanmaktadır. Dolayısıyla çevre kirliliği yaratan, çevresel zararlara neden olan ve doğal kaynakların tahribatına yol açan kişiler çevre vergisinin mükellefleri kapsamına girmektedir. Kirleten öder ilkesi gereğince; sera gazı emisyonu üzerinden alınacak spesifik bir karbon

verginin mükellefi, doğrudan veya dolaylı olarak emisyonla neden olan kişilerdir (Ünsal, 2023: 78). Fosil yakıt tüketimi nedeniyle sera gazı emisyonuna neden olan kişilerden vergi alınması da benzer bir durumu ortaya çıkarmaktadır (Geçer, 2023: 42). Sera gazı emisyonu yaratan enerji kaynakları çevre vergisinin kapsamına girmektedir. Kömür, doğalgaz, petrol vb. yakıtları satanlar, kanunen vergi ödemekle yükümlü mükellef iken; bu yakıtları satın alıp kullanmak suretiyle çevreyi kirletenler ise verginin ekonomik maliyetini üstlenen fiili mükelleflerdir (Artun, 2024: 26).

Tablo 2.13. 2022 Yılında Avrupa Birliği'nde Toplam Çevre Vergisi Geliri ve Mükellefleri:

		Enerji Vergileri	Taşıma Vergileri	Kirlilik ve Kaynak Vergileri	Toplam Çevre Vergileri
<i>Toplam Vergi Geliri (Milyon €)</i>		242.765	60.821	13.605	317.190
<i>GSYİH İçerisindeki Pay (%)</i>		1,53	0,38	0,09	1,99
<i>Vergi Mükellefleri Üzerindeki Dağılım (%)</i>	<i>Firmalar</i>	57,2	31,5	45,5	51,8
	<i>Hanehalkı</i>	38,7	67,6	53,4	44,9
	<i>Yabancılar</i>	3,8	0,8	1,0	3,1

Kaynak: Total Environmental Tax Revenue by Type of Tax and Tax Payer, Eurostat Database (Erişim Tarihi, 11.03.2025).

Tablo 2.13.'te 2022 yılında Avrupa Birliği'nde toplam çevre vergisi geliri, bu gelirin GSYİH içerisindeki payı ve çevre vergilerinin mükellefler üzerindeki dağılımı gösterilmektedir. Daha önce de bahsedildiği üzere; çevre vergileri içerisindeki en yüksek paya sahip olan vergi türü enerji vergileridir. AB'ye üye olan ülkelerin 2022 yılında enerji vergileri üzerinden elde ettikleri gelir GSYİH'nın %1,53'ünü kapsamaktadır. Taşıma vergileri %0,38 orana sahipken, kirlilik ve kaynak vergileri %0,09 oranındadır. Toplam çevre vergileri GSYİH'nın %1,99'unu oluşturmaktadır.

Çevre vergilerinin mükellefleri üzerindeki yükünün incelenebilmesi için firmalar, hanehalkı ve yabancılar olmak üzere 3 grupta ele alınmaktadır. Tablo 2.13. incelendiğinde, 2022 yılında enerji vergilerinin %57,2'sinin firmalar, %38,7'sinin hanehalkı ve %3,8'inin ise yabancılar üzerinden alındığı görülmektedir. Taşıma vergilerinde ise ağırlıklı yük firmalar yerine hanehalkı üzerinde kalmaktadır. Toplam taşıma vergilerinin %67,6'sı hanehalkından alınırken, %31,5'i firmalar üzerinden elde edilmektedir. Yabancılar üzerinden alınan taşıma vergileri ise %0,8 oranında küçük bir paya sahiptir. Taşıma vergilerine benzer bir biçimde, kirlilik ve kaynaklar üzerinden alınan çevre vergilerinin büyük bir kısmı hanehalkı üzerinden

toplanmaktadır. Bu vergilerin %53,4'lük kısmı hanehalkından, %45,5'i firmalardan ve %1'i ise yabancılardan alınmaktadır.

Genel olarak çevre vergilerinin mükellef dağılımına bakıldığında; 2022 yılında taşıma, kirlilik ve kaynak vergilerinin ağırlıklı olarak hanehalkı üzerinde yük oluşturduğu, enerji vergilerinin ise büyük çoğunluğunun firmalar üzerinde kaldığı söylenebilir. Enerji vergilerinin toplam çevre vergileri içerisinde en büyük paya sahip olması sebebiyle; 2022 yılında AB ülkelerinde toplam çevre vergilerinin %51,8'i firmalar ve %44,9'u ise hanehalkı üzerinden elde edilmektedir.

2.4. Çevre Vergilerinin Çevresel ve İktisadi Etkileri

Çevre vergilerinin temel amacı çevreye zararlı faaliyetlerin azaltılmasıdır. Fakat bu amaç doğrultusunda uygulanan vergilerin etkisi çevresel konular ile sınırlı kalmamaktadır. Çevreye zararlı temel tüketim mallarının vergilendirilmesi tüketici tercihlerini değiştirebilmektedir. Üretim maliyetlerinin artışına neden olan vergiler ise bir yandan firmaların rekabet gücünü etkilerken bir yandan da yatırım düzeyini etkileyebilmektedir.

Çevre vergileri kendilerine teorik olarak gerekçe oluşturan negatif çevresel dışsallıkların ortadan kaldırılması olmakla birlikte, makroekonomik etkileri nedeniyle küresel ısınma hızlanana kadar yaygın bir biçimde gündeme getirilmemiştir. Bu bölümde bir vergi uygulamasında temel alınan teorik gerekçe ve vergi ilkeleri açısından çevre vergilerini analiz edebilmek için bahsedilen makroekonomik etkilere yer verilmektedir.

İlk olarak, çevre vergilerinin karbon emisyonlarını azaltmadaki doğrudan etkileri değerlendirilerek bu vergilerin çevresel hedeflere ulaşmadaki işlevi analiz edilecektir. Ardından, “çifte yarar hipotezi” çerçevesinde, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin kullanım alanlarına bağlı olarak ortaya çıkan ikincil etkiler incelenecektir. Üçüncü alt başlıkta çevre vergilerinin büyüme, enflasyon, istihdam gibi temel makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri ele alınacaktır. Daha sonra; bu vergilerin kaynak tahsisi üzerindeki rolü ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri, değerlendirilecektir.

2.4.1. Çevre Vergilerinin Karbon Emisyonu Üzerine Etkileri

Bu bölümde, çevre vergilerinin, özellikle karbon vergilerinin sera gazı emisyonlarının azaltılması üzerindeki etkileri incelenecektir. Çevre politikası aracı olarak uygulanan bu vergilerin, emisyonları azaltma performansı değerlendirilecek ve karbon vergisi uygulayan ülkelerdeki emisyon verilerine yer verilecektir. Böylece çevre vergilerinin çevresel sorunlar üzerindeki etkisi değerlendirilecektir.

Tablo 14’te çeşitli ülkelerin uyguladığı karbon vergilerinin temel özellikleri yer almaktadır. Dünya Bankası verilere göre, 2023 yılı itibarıyla en yüksek karbon vergisi oranı ton başına 115,34 € ile İsveç’te uygulanırken, en düşük oran ton başına 2,0 € ile Estonya’da görülmektedir. Vergi oranlarının ortalaması incelendiğinde, tabloda yer alan ülkelerde karbon vergisi ortalama yaklaşık 35-40 € aralığında seyretmektedir. Toplam sera gazı emisyonunun vergi kapsamına giren oranlara bakıldığında, en geniş kapsama %65 ile Lüksemburg ulaşırken, en düşük kapsam %2 ile İspanya ve %3 ile Letonya’da kaydedilmiştir. Kapsama oranlarının genellikle %30 bandında yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Uygulama yıllarına ilişkin verilere göre ise, karbon vergisi uygulamalarının 1990’lı yıllara dayandığı görülmektedir. Özellikle Finlandiya ve Polonya (1990), İsveç (1991), Danimarka (1992) gibi ülkelerin oldukça erken tarihlerde karbon vergisi uygulamasına geçtiği görülmektedir. Bu durum, çevre politikalarında öncü olan ülkelerin emisyon azaltımında uzun vadeli çevre politikalarına sahip olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 2.14. Avrupa Birliği Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamaları / 2023 (Oran, Kapsam ve Yıl):

	Karbon Vergisi Oranı (Euro/Ton CO ₂)	Toplam Sera Gazı Emisyonunun Vergi Kapsamına Giren Oranı (%)	Uygulama Yılı
Avusturya	32,50	40%	2022
Danimarka	24,37	35%	1992
Estonya	2,00	6%	2000
Finlandiya	76.92	36%	1990
Fransa	44.55	35%	2014
Almanya	30,00	40%	2021
İrlanda	48.45	40%	2010
Letonya	14.98	3%	2004
Lüksemburg	44.19	65%	2021
Hollanda	51.07	12%	2021
Polonya	13.27	4%	1990
Portekiz	23,90	36%	2015
Slovenya	17.30	52%	1996
İspanya	14.98	2%	2014
İsveç	115,34	40%	1991

Kaynak: *Carbon Taxes in Europe, Tax Foundation Europe (Erişim Tarihi: 27.04.2025).*

Tablo 2.14.’te karbon vergisi uygulamalarında bulunan ülkelerin yıllar itibarıyla toplam sera gazı emisyonlarına ait veriler bulunmaktadır. 1990-2020 yılları arasında beşer yıllık periyotlarda ele alınan tabloya, son veri tarihi olarak 2023 yılına ait emisyon miktarları da eklenmiştir. Avrupa Birliği’nin toplam sera gazı emisyonları 1990 yılında 4.877 milyon ton

seviyesindeyken, 2023 yılında 3.222 milyon ton civarına gerileyerek yaklaşık %34 oranında azalmıştır. Bu düşüş, uzun vadeli çevre politikalarının ve iklim stratejilerinin etkili olduğunu göstermektedir.

Almanya, 1990 yılında 1.236 milyon ton ile en yüksek emisyonu sahip ülke olurken, 2023 yılında bu değer 682 milyon tona gerilemiştir. Sera gazı emisyonunu %44 oranında azaltan Almanya önemli bir başarı elde etmiştir. 1990 yılında en yüksek emisyon değerine sahip ikinci ülke olan Fransa; 533 milyon ton olan sera gazı emisyonu, 2023 yılına kadar %27 oranında azaltarak 386 milyon ton düzeyine indirmeyi başarmıştır. Letonya ve Estonya gibi ülkeler, küçük ölçekli ekonomilere sahip olmalarına rağmen emisyonlarını düzenli bir şekilde azaltmıştır. 1990-2023 yılları arasında Letonya’da sera gazı emisyonları %59 oranında azalırken, Estonya’da %68 oranında azalış göstermiştir ve Estonya bu açıdan en yüksek yüzdelik azalışa sahip olan ülke olmuştur.

Tablo 2.15. Avrupa Birliği Ülkelerinde Toplam Sera Gazı Emisyonları (Milyon Ton CO₂):

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Avrupa Birliği	4.877	4.565	4.481	4.554	4.235	3.880	3.388	3.222
Avusturya	80	82	84	96	89	82	77	73
Danimarka	69	77	70	66	63	49	44	42
Estonya	44	23	21	23	25	24	15	14
Finlandiya	72	74	74	74	81	60	53	43
Fransa	533	532	540	543	511	460	398	386
Almanya	1.236	1.112	1.035	984	943	908	750	682
İrlanda	57	61	74	76	67	65	59	58
Letonya	27	13	10	12	13	12	12	11
Lüksemburg	13	10	10	13	12	10	9	8
Hollanda	223	236	225	221	219	201	171	151
Polonya	513	478	415	411	417	389	378	364
Portekiz	59	68	81	83	68	67	57	53
Slovenya	21	20	20	24	22	19	18	16
İspanya	298	327	397	453	375	350	290	285
İsveç	75	81	76	71	68	57	52	49

Kaynak: Total Greenhouse Gas Emissions, World Bank Group (Erişim Tarihi: 20.04.2025).

Tablo Dipnotları: Arazi kullanımı, arazi kullanım değişimi ve ormancılık faaliyetlerinden kaynaklanan emisyon miktarı hariç tutulmuştur.

Avrupa ülkelerinde gözlenen bu genel eğilimler, karbon vergisi gibi ekonomik araçların ve çevre politikalarının uzun vadede sera gazı emisyonlarını azaltmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ülkenin gelişmişlik düzeyi, faaliyet alanları, girdi bileşimi, sanayi

sektörünün yoğunluğu, izlediği çevre politikası vb. birçok faktör yapısal açıdan ülkeleri birbirinden farklı kılmaktadır. Dolayısıyla emisyon azalışlarının ülkelere göre değişim göstermesi, ülkelerin yapısal farklılıklarına bağlı olarak açıklanabilir.

2.4.2. Çevre Vergilerinin İkincil Etkisi (Çifte Yarar Hipotezi) ve Vergi Gelirinin Kullanım Alanı

Çevre vergileri çevreye zararlı faaliyetleri azaltarak sürdürülebilir kalkınma amacını gerçekleştirirken, ekonomiyi çeşitli konular üzerinden olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Çünkü çevresel vergiler üretim ve tüketim maliyetleri üzerinde değişikliklere neden olabilirler ve piyasa davranışlarını etkileyebilirler. Çevre vergilerinin hem çevresel sorunlar üzerinde hem de ekonomik açıdan etkili olabileceğini öne süren “çifte yarar hipotezi”, verginin makroekonomik etkilerinin değerlendirilebilmesi için oldukça önemli bir role sahiptir. Bu nedenle çifte yarar hipotezinin açıklanması çalışmanın konu bütünlüğü açısından önemli görülmektedir.

Çifte yarar hipotezine göre; kirletici faaliyetler üzerinden alınan vergiler, çevresel sorunlardaki azalma ve ekonomik etkinlik olmak üzere iki tür fayda sağlamaktadır (Fullerton, Metcalf, 1997: 1). Bu vergilerin çevre sorunlarını azaltmadaki rolü birincil fayda, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise ikincil fayda olarak değerlendirilmektedir. İkincil faydanın ortaya çıkabilmesi -ekonomik açıdan fayda sağlanabilmesi- için çevre vergilerinden elde edilen gelir, işgücü arzını ve tasarruf kararlarını olumsuz etkileyen diğer vergilerin azaltılması amacıyla kullanılmalıdır (Dökmen, 2012: 44).

Çevre vergilerinden elde edilen gelir, çeşitli amaçlarla farklı kullanım alanlarına yönlendirilebilir. Çevresel harcamalarının ve diğer kamu hizmetlerinin arttırılması (1), bütçe açıklarının ve enflasyonun azaltılması (2) veya kaynak tahsisini bozan -çarpıtıcı- vergilerin azaltılması (3) olmak üzere vergi gelirinin alternatif kullanım alanları bulunmaktadır (Cuervo ve Gandhi, 1998: 19). Birinci seçenekte; karbon vergisinden olumsuz olarak etkilenecek olan sektörlerin desteklenmesi amaçlanmaktadır. Vergi muafiyetleri, teşvikler ve transferler bu alana örnek olarak gösterilebilir. Cuervo ve Ganhi’ye göre bu tür uygulamalar, çevresel hedeflere ulaşılması konusunda başarısızlığa neden olabilmektedir. Kaynak aktarımı ile sağlanan kamusal hizmetler; çevreye faydalı, temiz enerji dostu ve sürdürülebilir nitelikte değil ise emisyon miktarı artmaya devam edebilir. Bu durum toplumun refahını olumsuz yönde etkileyebilir. Kamusal hizmetlerin yeterli finansmana sahip olması nedeniyle arttırılması, gelirin alternatif kullanımı ile ilgili en verimli seçeneği sunmamaktadır. Çünkü kamusal harcamalar, hizmetin önceliğine ve gerekliliğine bağlı olarak arttırılmalıdır.

İkinci seçenekte çevre vergilerinden elde edilen gelir, bütçe açıklarının kapatılması ve enflasyonun azaltılması yönünde kullanılmaktadır. Kamu borcunun azaltılması makroekonomik açıdan yararlı olsa da çevre vergilerinin asıl amacının gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Karbon yoğun faaliyetlerin azaltılmasına katkı sağlayan vergiler, gelir yaratma niteliğine sahip olmasa dahi başarılı kabul edilebilir (Cuervo ve Gandhi, 1998: 20). Vergi gelirinin yönlendirilmesi veya kaydırılması (revenue switching) ise gelirin alternatif kullanım alanları arasında üçüncü seçenektir. Bu yöntemde toplam vergi geliri sabit kalmak üzere; çevreye zararlı faaliyetler üzerinden alınan vergiler arttırılarak, kaynak tahsisini bozucu etkiye sahip vergilerin azaltılması amaçlanmaktadır. Gelirin kaydırılması ile elde edilecek sonuçlar, ülkedeki verginin yüküne ve yapısına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

Literatürde bulunan birçok çalışmada, çifte yarar hipotezi test edilmektedir ve çevre vergilerinin ekonomik etkileri üzerine ampirik veriler sunulmaktadır. Avrupa Komisyonu (1994) tarafından yapılan bir çalışmada; karbon vergisinden elde edilen gelirin işverene ait sosyal güvenlik katkı payının azaltılmasında kullanılması halinde, uzun vadede işsizliğin %1 oranında azalacağı ortaya konulmuştur (Barrett 1994: 8). 2010 yılında seçilmiş Avrupa Birliği ülkeleri⁴ kapsamında yapılan bir çalışmada, enerji üzerinden toplanan çevre vergilerinin kullanım alanına göre makroekonomik etkileri ortaya konulmuştur. Vergi gelirinin; teşvikler, sosyal transferler, vergi indirimleri vb. yöntemler ile geri dönüştürülerek (revenue recycling) ekonomiye geri kazandırıldığı ve geri dönüşüm mekanizmasının geçerli olmadığı iki farklı senaryodaki ekonomik göstergeler incelenmiştir. Çevre vergilerinden elde edilen gelirin, kamu borçlarını azaltılmak amacıyla kullanıldığı ilk durumda; GSYİH düzeyi, istihdam oranı ve CO₂ emisyonu üzerindeki değişimler Tablo 2.16'da gösterilmektedir.

Tablo 2.16. Geri Dönüşmeyen Çevre Vergilerinin Ekonomik Etkileri (2010):

Ülkeler	GSYİH (%)	İstihdam		CO ₂ Emisyonu	
		Bin Kişi	(%)	Milyon Ton	(%)
Belçika	0,8	14,2	0,3	-6,3	-20,8
Danimarka	0,0	1,3	0,0	-1,2	-7,6
Fransa	0,7	-49,8	-0,2	-14,8	-14,3
İrlanda	-0,4	0,0	0,0	-1,3	-10,9
İtalya	0,3	-75,4	-0,3	-14,3	-11,7
Lüksemburg	0,3	0,4	0,2	-2,0	-11,3
Hollanda	-2,0	-11,1	-0,2	-3,1	-6,6
Portekiz	-0,5	2,2	0,1	-0,8	-4,6
İspanya	-0,2	-60,6	-0,4	-8,7	-12,5
İngiltere	-0,5	-109,8	-0,4	-16,6	-10,0
Batı Almanya	0,2	-199,8	-0,6	-17,3	-8,1
AB-11	0,1	-488,3	-0,3	-84,7	-10,6

⁴ Belçika, Danimarka, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya, İngiltere, Batı Almanya.

Kaynak: Barker ve Köhler, 1998: 389.

Tablo 2.16. incelendiğinde, çevre vergilerinin CO₂ emisyonu üzerinde azaltıcı etkiye sahip olduğu açıkça görülmektedir. 2010 yılında AB üyesi 11 ülkenin CO₂ emisyonu ortalama %10,6 oranında (84,7 milyon ton) azalmıştır. İstihdam oranındaki azalış ise %0,3 olarak hesaplanmıştır. GSYİH düzeyinin yüzdelik değişimler incelendiğinde bazı ülkelerde azalış meydana gelirken, bazı ülkelerde artış gözlemlenmiştir. Uygulanan çevre vergilerinin yapısal özellikleri veya ülkelerin gelişmişlik düzeyleri bu farklılığın nedeni olabilmektedir. Çevre vergilerinin ekonomik etkileri; verginin seviyesine, ikame esnekliğine ve fosil yakıtların piyasadaki rekabet düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Özleyen, 2022: 45).

Tablo 2.17.'de elde edilen çevre vergisi gelirin işveren sosyal güvenlik primlerinin azaltılması için kullanıldığı ikinci durumdaki GSYİH düzeyi, istihdam oranı ve CO₂ emisyonu üzerindeki değişimler gösterilmektedir.

Tablo 2.17. Geri Dönüştürülen Çevre Vergilerinin Ekonomik Etkileri (2010)

Ülkeler	GSYİH (%)	İstihdam		CO ₂ Emisyonları	
		Bin Kişi	(%)	Milyon Ton	(%)
Belçika	1,9	116,8	2,9	-6,1	-20,2
Danimarka	1,3	14,8	0,6	-1,1	-7,3
Fransa	1,4	202,1	0,7	-14,7	-14,2
İrlanda	0,8	22,1	1,5	-1,3	-10,9
İtalya	1,7	553,7	1,9	-13,1	-10,6
Lüksemburg	1,0	2,9	1,2	-0,2	-10,7
Hollanda	-0,8	69,7	1,2	-2,8	-5,8
Portekiz	0,6	52,6	1,3	-1,0	-5,6
İspanya	1,2	203,9	1,4	-8,0	-11,4
İngiltere	1,8	426,7	1,4	-15,0	-9,0
Batı Almanya	1,4	245,2	0,7	-16,8	-7,8
AB-11	1,4	1910,4	1,2	-80,1	-10,0

Kaynak: Barker ve Köhler, 1998: 389.

İkinci durumdaki CO₂ emisyonunda, ilk senaryo ile neredeyse aynı oranda (%10,0) düşüş görülmektedir. Bu azalış yaklaşık olarak 80,1 milyon ton karbon emisyonuna karşılık gelmektedir. Vergi gelirinin geri dönüştürülebilir nitelikte olduğu ikinci senaryoda ekonomik açıdan olumlu değişiklikler ön plana çıkmaktadır. İstihdam oranının %1,2 oranında ve GSYİH düzeyinin ise %1,4 oranında artış göstermesi, çevre vergilerinin ikincil faydası olan ekonomik iyileşmelere işaret etmektedir. Bu çalışma ile çevre vergilerinin uygun biçimde tasarlanması ve vergi gelirlerinin yeniden ekonomiye aktarılması halinde, ekonomik büyüme ve istihdamın olumlu etkileneceği ortaya konulmaktadır (Barker ve Köhler, 1998: 388-390). Çalışmanın bulguları çifte yarar hipotezini destekler niteliktedir. Verginin yapısı, gelirin geri

dönüştürülebilir nitelikte olup olmadığı ve ülkenin gelişmişlik düzeyi gibi kriterler hipotezin geçerliliğinin test edilmesinde önemli belirleyiciler arasındadır.

2.4.3. Çevre Vergilerinin Makroekonomik Etkileri

Bu bölümde çevre vergilerinin birincil amacının dışında, ekonomik büyüme ve istihdama olan etkisi ele alınacaktır. Bir verginin ekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin; vergi sisteminin yapısı, verginin yükü, ülkenin gelişmişlik düzeyi, vergi gelirinin kullanım alanı vb. faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterdiği önceki bölümde bahsedilmiştir. Çevre vergilerinin ekonomik büyümeye katkı sağlayıp sağlamadığı, verginin etkileri ile ilgili yapılan çalışmalarda tartışılmıştır. Konuyla ilgili tartışmaların ilk evrelerinde, dönemin önde gelen iktisatçıları, çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği yönünde ortak bir fikri savunmuşlardır (Tchapchet-Tchouto vd. 2022: 4). Bazı çalışmalarda çevre vergilerinin fosil yakıt tüketimini azaltmasından dolayı endüstriyel üretim hacmini olumsuz etkilediği ortaya konulurken; bazı çalışmalarda ise ekonomik büyümenin niteliğini göz önünde bulundurarak, çevre vergilerinin sürdürülebilir kalkınmaya destek olduğunu ifade edilmektedir (Dökmen, 2012: 44).

2004-2005 yıllarını kapsayan bir çalışmada (Siriwardana vd. 2011); Hesaplanabilir Genel Denge Modeli kullanılarak, çevre vergilerinin Avusturalya ekonomisi üzerinde kısa vadeli etkileri incelenmiştir. Bu çalışmada, karbon emisyonuna 23\$/ton vergi uygulanması durumunda, emisyon miktarının %12,4 oranında azalacağı tespit edilmiştir. Ayrıca elektrik fiyatlarında %26 artış yaşanacağı ve fosil yakıt tüketiminden bir miktar vazgeçilerek, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim olacağı da vurgulanmıştır. GSYİH düzeyinin %0,68 oranında ve istihdamın %0,98 oranında azalması ise çevre vergilerinin ekonomik (ikincil) etkisinin olumsuz yönde olacağını ortaya koymaktadır. Maliyet artışları nedeniyle ihracat düzeyinin %3 azalma göstermesi ve enflasyonun %0,75 oranında artması da ekonomik etkilerin negatif yönde dair elde edilen sonuçları destekler niteliktedir.

Çevre vergilerinin uzun dönemli etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada (Abdullah ve Morley, 2014), OECD ve AB ülkelerinin 1995-2006 yılları arasındaki verileri Panel Nedensellik Analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi teşvik ettiğine dair güçlü bir kanıt bulunamamıştır. Nüfus ve çevresel teşviklerin analiz değişkenlerine dahil edilmesi de sonucu etkili bir biçimde değiştirmemektedir. Fakat çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi destekleyici nitelikte olmaması, büyümeyi olumsuz etkilediği anlamına gelmemektedir. Yapılan çalışmada çevre vergilerinin büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğundan bahsedilememektedir. Bunun yerine, çevre vergilerinin

hem doğal kaynakların etkin biçimde yönetilmesini ve kirliliğin azaltılmasını sağlaması hem de ekonomik büyümeyi teşvik edebilmesi için politika önerilerinde bulunulmuştur. Çift yönlü bir fayda sağlanabilmesi için daha verimli politika araçlarına ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir ve çevre vergilerinin çevresel gelişim ile ilişkisine vurgu yapılmıştır. Ayrıca çevre vergisinden elde edilen gelirin geri dönüşümünün büyük öneme sahip olduğu belirtilmiştir.

2022 yılında yapılan bir çalışmada (Hassan vd. 2022), Panel Veri Analizi kullanılarak 31 OECD ülkesi 1994-2013 yılları arasında incelenmiştir ve önceki çalışmalardaki ile benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Ekonomik büyümenin olumsuz yönde etkilenmesinin nedeni, vergi gelirinin geri dönüşüm niteliği ile ilişkilendirilmiştir. Geri dönüştürülen vergi gelirleri sayesinde, büyüme üzerindeki negatif etkinin azaltılabileceği, hatta pozitif yöne geçebileceği ifade edilmiştir. Ayrıca diğer çalışmalardan farklı olarak, ülkelerin gelişmişlik düzeyi de çevre vergilerinin etkileri açısından ele alınmıştır. Gelişmiş ülkelerde çevre vergilerinin GSYİH üzerindeki etkisinin, az gelişmiş ve düşük gelir düzeyine sahip ülkelere kıyasla daha zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalardan da görüldüğü üzere; çevre vergilerinin ekonomik büyüme, istihdam vb. makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi için kesin bir sonuç ortaya konulması oldukça zordur. Kısa ve uzun vadeli analizler birbirlerinden farklı sonuçlar verebilmektedir. Benzer şekilde çalışmaların kapsamı ve değişkenleri de sonuç üzerinde etkili olmaktadır. Vergi gelirinin geri dönüştürülmesi, birden fazla çalışmada vurgulanmaktadır. Gelirin teşvikler, sosyal transferler, vergi indirimleri gibi araçlar ile ekonomiye yeniden kazandırılması, çevre vergileri sayesinde ekonomik büyümenin desteklenmesinde önemli bir faktör olarak gösterilmektedir.

2.4.4. Kaynak Tahsisi Açısından Çevre Vergilerinin Etkileri

Çevre vergilerinin ekonomik etkileri; büyüme, istihdam vb. göstergelerde ortaya çıkan değişimlerin hesaplanması yoluyla analiz edilebilir. Fakat bir politika aracı olarak kullanılan çevre vergisi, sayısal olarak ölçülmesi oldukça zor olan diğer alanlarda da etki yaratabilmektedir. Çevre politikalarının başarısını ve etkinliğini değerlendirebilmek adına, vergilerin kaynak tahsisi ve yapısal dönüşüm açısından ele alınması oldukça önemlidir. Önceki bölümlerde; çevre vergilerinin birincil ve ikincil etkilerinden bahsedilmiştir. Bu bölümde ise çevre vergilerinin kaynak dağılımı üzerindeki etkileri incelenecektir.

Çevre vergileri dışsalılık teorisine dayanmaktadır ve kirletici faaliyetlerin neden olduğu dışsal maliyetlerin piyasa fiyatlarına yansıtılmasını sağlamaktadır. Bu sayede, negatif dışsallıkların içselleştirilmesiyle, çevresel sorunların azaltılması hedeflenmektedir. Ekonomik

aktörler piyasa fiyatına yansıtılan çevresel zararın maliyetini ödeyebilir veya zarara neden olan faaliyetlerden kaçınmayı tercih edebilirler (Sackitey, 2023: 8). Emisyona neden olan mal ve hizmetlerin fiyatlarında vergi nedeniyle artış yaşanması, fiyat mekanizmasının yeniden yapılanması anlamına gelmektedir. Girdi fiyatlarındaki artış, üreticileri daha az kirlletici üretim tekniklerine ve çevre dostu teknolojilere yönlendirirken; artan nihai ürün fiyatları tüketicilerin daha çevreci ve sürdürülebilir alternatifleri tercih etmesine neden olur. Üretici ve tüketicilerin ilave maliyetten kaçınmak amacıyla, çevreye daha az zararlı olan mal ve hizmetlere yönelmesi, dışsal maliyetlerin fiyat mekanizmasına etki ederek ekonomik karar süreçlerinde değişim yarattığını göstermektedir. Aksi halde çevre vergilerinin “kirleten öder” ilkesi gereği; çevresel zarar neden olanlar, bu zararın topluma yarattığı ilave maliyeti ekonomik olarak üstlenmekle yükümlüdür. Fosil yakıt tüketimi başta olmak üzere karbon yoğun faaliyetlerden, çevre dostu ve sürdürülebilir temiz enerji çözümlerine geçilmesi, üretim ve tüketim dinamiklerinin yeniden oluşturulmasına temel oluşturabilir. Bu dönüşüm süreci hem kaynak dağılımında etkinliğin artırılması hem de uzun vadede çevre politikalarının nihai amacına ulaşılması açısından oldukça önemlidir.

Karbon vergisi sayesinde çevresel maliyetler piyasada görünür hale gelmektedir ve ekonomik aktörler karar alma süreçlerinde bu maliyetleri dikkate almaktadırlar. Çevre vergilerinin fiyat mekanizması yoluyla üretici ve tüketici davranışlarını etkilemesi akademik çalışmalar ile desteklenmektedir. Buna ilişkin olarak; benzin talebinin karbon vergisine karşı gösterdiği duyarlılığın, genel fiyat değişimlerine kıyasla yaklaşık üç kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Andersson, 2019: 27). Yani malın fiyatında meydana gelen artış, eğer bir vergi nedeniyle gerçekleşiyorsa, talep daha yüksek esnekliğe sahip olmaktadır. Bu sayede çevre vergilerinin fiyat mekanizması yoluyla tüketici tercihlerini etkilemedeki rolü ortaya konulmaktadır.

İsveç'te 1991 yılında uygulamaya konulan karbon vergisinin 2005 yılına kadar olan verilerinin incelendiği çalışmada; ulaşımdan kaynaklanan kişi başı CO₂ emisyonunun yıllık ortalama %10,9 -yaklaşık 2,5 milyon ton/yıl- oranında azaldığı hesaplanmıştır (Andersson, 2019: 3). Bu etkinin en temel sebebi, karbon vergisi nedeniyle tüketicilerin daha verimli yakıt türlerini tercih etmeleri ve toplu taşıma seçeneklerine yönelmeleridir. Ayrıca çevre vergileri İsveç ekonomisinin büyüme verileri üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmamıştır. Kişi başına GSYİH oranı, benzer kontrol gruplarına kıyasla yüksek seyretmektedir. Bu bulgular; karbon vergilerinin çevresel dışsallıkları piyasa fiyatlarına yansıtmasının yanı sıra, kaynakların çevreye duyarlı alternatiflere yönlendirildiğine ve uzun vadede ekonomik aktörlerin tercihlerinde kalıcı değişimler oluşturulduğuna işaret etmektedir.

Murray ve Rivers (2015) tarafından yapılan çalışmada ise Kanada'nın British Columbia eyaletinde 2008 yılında uygulamaya konulan karbon vergisinin çevresel, ekonomik ve sosyal etkileri analiz edilmiştir. Vergi uygulaması sonrasında benzin satışlarında %11-17, diğer petrol ürünlerinde %18,8 ve sera gazı emisyonlarında %5-15 civarında azalma yaşandığı ortaya konulmaktadır (Murray ve Rivers, 2015: 1-8). Ayrıca elde edilen bu çevresel başarının ekonomik büyümeye etkisi ihmal edilebilir düzeyde zayıf bulunmuştur. Büyüme oranı, vergi sonrasında diğer Kanada eyaletleri ile benzerlik göstermektedir. Vergilendirmenin ilk dönemlerinde kamuoyunun büyük çoğunluğu vergiye karşı tepki göstermiş olduğu, fakat zaman içerisinde bu algının pozitif yönde değiştiği belirtilmiştir. Özellikle genç nüfus ve yüksek gelirli bireyler sayesinde karbon vergisine verilen destek %50'nin üzerine çıkmaktadır. British Columbia üzerine yapılan çalışmada; çevre vergilerinin negatif dışsallıkları içselleştirme, davranışsal tepkiler oluşturma ve ekonomik etkinliği artırma konusundaki teorik argümanlar desteklenmektedir. Fiyat mekanizması yoluyla kaynak tahsisini yeniden şekillendirdiği ampirik olarak ortaya konulmaktadır. Emisyonları azaltırken ekonomik büyümeyi engellememiş olması ve kamuoyu tarafından da zaman içinde kabul görülmesi çevre vergilerinin hem çevresel hem ekonomik hem de politik olarak uygulanabilirliğini gösteren güçlü bir örnektir.

Enerji üretim ve tüketim miktarı yıllar içerisinde yükselmektedir. 2024 yılında Türkiye'de enerji üretimi, 2023 yılına kıyasla %5,4 oranında artarken; enerji tüketimi %3,8 oranında artış göstermiştir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2025). Karbon vergisinin fosil yakıtların maliyetini artmasından dolayı, düşük karbon emisyonuna neden olan enerji yatırımları daha cazip hale gelmektedir. Bu nedenle enerji kaynakları yenilenebilir teknolojilere yönelmektedir ve enerji sektöründe miktar değişikliğinin yanı sıra, yapısal bir dönüşüm de gerçekleşmektedir. Çevre politikaları ve birçok ülkede uygulanan temiz enerjiye teşvik programları sayesinde, yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji miktarı içerisindeki payı giderek artış göstermiştir. TEİAŞ verilerine göre, 2014 yılında Türkiye'de elektrik enerjisi üretiminin kaynak dağılımı şu şekildedir: %47,85 doğalgaz, %30,27 kömür, %16,13 hidrolik, %4,32 jeotermal ve rüzgâr, %0,85 petrol türevleri, %0,01 güneş, %0,57 ise diğer kaynaklar. 2022 yılında, kömür kaynaklı enerji üretimi %34,63 düzeyine yükselmiş olmasına karşılık, diğer kaynakların yüzdelik değişimi yenilenebilir enerji kaynaklarına olan yönelimi destekler niteliktedir. 2022 yılında Türkiye'de doğalgaz kaynaklı enerji üretimi %22,86'ya, petrol türevlerinden kaynaklı enerji üretimi ise %0,12'ye gerilemiştir. Hidrolik (%20,34) jeotermal ve rüzgâr (%14,03) ve güneş (%5,14) kaynaklı enerji üretiminin ağırlığı ise artış eğilimi göstermiştir (TEİAŞ, 2025).

Tablo 2.18.'de Avrupa Birliği, OECD, Türkiye ve çevre politikaları incelemelerinde öne çıkan örnek ülkelerin, yenilenebilir enerji kaynaklarının 2014-2021 yılları arasındaki yüzdelik oranları yer almaktadır.

Tablo 2.18. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yıllık Yüzde Oranı (2014-2021):

Ülke / Yıllar	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Avrupa Birliği - 27	7,5	7,6	7,6	7,7	8,2	8,6	9,8	-
OECD	5,9	6,1	6,3	6,6	6,8	7,1	7,8	7,8
Türkiye	7,5	9,9	10,6	10,4	12,0	14,7	14,9	13,7
Almanya	7,7	8,4	8,5	9,2	9,7	10,4	11,7	10,7
Avustralya	2,9	2,8	3,0	3,1	3,4	3,9	4,4	5,1
Birleşik Krallık	4,1	4,8	5,1	5,9	6,6	7,5	8,9	7,6
Danimarka	12,8	13,6	13,1	14,3	14,4	16,9	18,8	17,6
Finlandiya	6,2	7,9	6,7	7,8	7,6	7,8	9,5	10,0
Hollanda	3,2	3,3	3,4	3,7	4,3	5,0	6,0	6,8
İspanya	10,9	9,5	10,2	8,7	10,0	10,2	11,9	12,3
İsveç	17,0	22,2	18,3	20,2	18,3	20,7	25,7	24,7
İsviçre	16,4	17,2	16,6	16,7	17,2	18,1	19,2	18,7
Norveç	42,4	41,6	46,2	44,0	43,2	43,4	49,6	47,0
Portekiz	14,8	11,8	14,7	10,5	13,6	12,9	14,8	16,0
Yeni Zelanda	33,7	34,6	35,1	34,9	36,6	35,5	36,5	35,1

Kaynak: Renewable Energy, OECD Data (Erişim Tarihi: 24.04.2025).

Tablo Dipnotları: Katı biyoyakıtlardan elde edilen enerji hacmi dahil edilmemiştir.

Avrupa Birliği'nde toplam enerji kaynaklarının içerisindeki yenilenebilir enerji kaynaklarının oranı 2014 yılında %7,5 iken, 2020 yılında %9,8'e yükselmiştir. Benzer şekilde OECD ülkelerinde 2014 yılında %5,9 olan bu oran, 2021 yılında %7,8 düzeyine çıkmıştır. TEİAŞ verilerini desteklemekle birlikte, Türkiye'deki yenilenebilir enerji kaynakları da 2014-2021 yılları arasında %7,5 seviyesinden, %13,7 seviyesine yükselmiştir. Çevre uygulamalarının dünya örnekleri açısından ele alınan bazı ülkelerin verileri de enerji sektöründe yenilenebilir kaynaklara yönelimi destekler niteliktedir.

2.4.5. Gelir Dağılımı Açısından Çevre Vergilerinin Etkileri: Hanehalkı

Karbon ve enerji üzerinden alınan vergiler başta olmak üzere çevre vergileri; çevresel sorunları azaltma ve ekonomik etkinliği sağlama işlevini yerine getirirken, çoğu zaman gelir dağılımının olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Literatürde çevre vergilerinin

regresif etkiye sahip olduğuna dair genel kabul gören bir düşünce vardır. Özellikle düşük gelirli hanehalkının tüketim yapıları incelendiğinde, bu düşünce daha anlamlı biçimde yorumlanabilmektedir. Düşük gelir düzeyine sahip olanlar, bu gelirin büyük bir kısmını temel tüketim mallarına harcamaktadırlar. Zorunlu mallar kapsamına giren ve çevre vergisine tabii olan enerji, yakıt vb. mallar nedeniyle, düşük gelirli bireyler verginin olumsuz etkilerini daha şiddetli biçimde hissetmektedirler. Çevre vergilerinin gelir dağılımını bozucu etkisi iktisadi teorilerle de desteklenmektedir. Teorik olarak, çevre vergilerinden elde edilen gelirler geri dönüştürülebilir yani, düşük gelirli bireyler daha fazla destekleyecek biçimde yeniden topluma kazandırılabilir ancak bu yöntemle verginin regresif etkisinin ne ölçüde giderilebileceği kesin değildir.

1857 yılında Ernst Engel tarafından ortaya atılan ve Engel Yasası olarak adlandırılan teoriye göre; bir hanehalkının geliri yükseldikçe, zorunlu ihtiyaçlar ve temel tüketim mallarına yaptığı harcamaların toplam gelir içerisindeki oranı düşer, ancak gelir seviyesi azaldıkça, temel harcamalar bütçede daha fazla paya sahip olur (Altunç vd., 2016: 381). Bu durum, düşük gelirli hanelerin tüketim yapılarının büyük ölçüde zorunlu ihtiyaçlara bağlı olduğunu ve bu malların fiyatlarındaki artışlardan daha fazla etkilendiklerini göstermektedir. Tüketim üzerinden alınan çevre vergileri nedeniyle, zorunlu mallardaki fiyat artışı, ekonomik sınıflar arasında gelir dağılımını olumsuz etkiler ve düşük gelirli bireyler üzerinde orantısız bir yüke neden olur. Engel Yasası çevre vergilerinin regresif etkisini teorik olarak destekleyerek, çevre politikalarının tasarım aşamasında sosyal adalet konusunun önemine dikkat çekmektedir. 2016 yılında yapılan bir çalışmada; çevre vergilerinin Engel Yasası⁵ çerçevesinde düşük gelirli bireyleri daha olumsuz etkilediği vurgulanarak; gelir düzeyi arttıkça zorunlu tüketim mallarına yapılan harcamaların azaldığı, düşük gelir seviyelerinde ise bu harcamaların sabit kalması gerektiği ifade edilmektedir (Klenert vd., 2016: 2-5). Bu nedenle çevre vergileri, zorunlu mallara bağımlı hanehalklarını doğrudan ve daha şiddetli şekilde etkilemektedir.

Gelir düzeyi yükseldikçe, tüketimin gelire oranı düşeceğinden dolayı vergi yükünün büyük kısmının düşük gelirli hanehalkı üzerinde kalacağı düşüncesi, birçok gelişmekte olan ülkede karbon vergisine karşı tepkiye neden olmaktadır (Akkaya, 2004: 3). Çünkü daha fazla vergi yüküne maruz kalan bireylerin ekonomik açıdan zorluk yaşamasının yanı sıra, refah

⁵ 19. yüzyılda yaşayan Alman istatistikçi Ernst Engel tarafından 1857 yılında ortaya atılan ve "Engel Yasası" olarak adlandırılan bu ilkeye göre, bir hanehalkının geliri arttıkça gıdaya yapılan harcamanın mutlak değeri artsa bile, toplam gelir içindeki gıda harcamalarının oranı düşüş gösterir (Wikipedia, 2025).

düzeylerinde de ciddi azalmalar yaşanabilmektedir. Bu durum verginin, sosyal sınıflar arasındaki gelir eşitsizliğini bozucu bir faktör olduğuna işaret eder. Vergi nedeniyle enerji fiyatlarındaki artış, ısınma, ulaşım vb. birçok faaliyeti zorlaştırarak, düşük gelirli hanehalkının yaşam standartlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bireyler artan maliyetler karşısında dezavantajlı duruma düşmektedirler ve gelir eşitsizliği nedeniyle kamusal hizmetlere erişimde yapısal sorunlar ortaya çıkmaktadır. Toplum tarafından destek görmeyen politikaların siyasi olarak kabul edilmesi de oldukça güçtür. Özellikle düşük gelirli gruplar ve gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu az gelişmiş ülkelerde, regresif etkiye sahip olan çevre politikalarına karşı kamuoyu oluşmaktadır. Bu nedenle çevre vergileri iktisadi yönünün dışında, siyasi olarak da tartışılan bir konu haline gelmiştir.

Literatürde çevre vergilerinden elde edilen gelirin, gelir dağılımını düzeltmek amacıyla kullanılması yoluyla, gelir adaletinde iyileşme sağlanabileceğini ifade eden çalışmalar bulunmaktadır. Symons (1994) ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; karbon vergisinden elde edilen gelirin geri dönüşümünün Birleşik Krallık üzerindeki etkileri incelenmiştir. Gelirin kullanım alanlarına alternatif olarak; KDV'nin azaltılması veya kaldırılması, benzin üzerindeki tüketim vergilerinin azaltılması, sosyal transferleri arttırması gibi çeşitli değişkenler için tahminde bulunulmuştur. Gelirin en etkin şekilde geri dönüştürüldüğü durum; KDV'nin %5, benzin tüketim vergisinin %30 düşürülmesi ve emekli maaşları, çocuk yardımları vb. transferlerin toplamda 75 € arttırılmasıdır. Bu sayede, CO₂ emisyonunda %20 azalma ve gelir eşitsizliğinde önemli iyileşmeler elde edilmektedir (Symons vd., 1994: 34). Türkiye açısından yapılan bir değerlendirmede ise, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin KDV, ÖTV vb. mevcut dolaylı vergilerin yerine ikame edilmesi veya verginin neden olduğu maliyetlerin telafisinde kullanılması, sadece çevre politikalarının etkinlik amacı ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda gelir adaletine katkı sağlayacak bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Özden, 2017: 134).

Sonuç itibarıyla, çevre vergileri yapısı gereği gelir dağılımını bozucu bir etkiye sahiptir. Vergi gelirlerinin doğru politika araçlarıyla yönlendirilmesiyle, çevre vergileri etkinlik amacının dışında, gelir eşitsizliğinin azaltılması açısından fayda sağlayabilir. Yani, çevre vergilerinin düşük gelirli gruplar üzerindeki regresif etkisi azaltılabilir. Bu da çevre vergilerinin çifte yarar hipotezine işaret eder. Etkin bir çevre vergisi; bir yandan çevresel sorunları azaltıp, ekonomik fayda sağlarken bir yandan da gelir adaletini destekleyebilir.

2.5. Vergileme İlkeleri ve Çevre Vergilerinin İlişkisi

Bu bölümde, çevre vergilerinin kamu maliyesi literatüründe yer alan vergileme ilkeleri açısından bir analizi yapılmaktadır. İlk olarak, vergileme ilkelerinin tarihsel gelişimi ele alınarak bu ilkelerin ortaya çıkış süreci açıklanacaktır. Ardından Adam Smith'in klasik vergileme ilkeleri ve günümüzdeki modern vergileme ilkeleri detaylı biçimde incelenecektir. Son olarak, çevre vergilerinin teorik yapısının modern vergileme ilkeleri ile uyumu analiz edilecektir. Böylece çevre vergilerinin, negatif dışsal çevresel etkisi aynı zamanda vergi sistemi içerisindeki etkinliği ve sürdürülebilirliği perspektifinden ortaya konulacaktır.

2.5.1. Vergileme İlkelerinin Tarihsel Gelişimi

Vergi ilkeleri; vergi sistemlerinin etkin, adil ve sürdürülebilir olması amacıyla oluşturulmuş temel prensipler ve ideal bir vergi düzeni için uyulması gereken kurallar bütünü ifade etmektedir. Toplumların ekonomik, siyasi ve kültürel açıdan değişime uğraması, tarihsel süreçte vergileme ilkelerinin de önemli ölçüde gelişmesine katkı sağlamıştır.

Antik Çağ'da⁶ vergi uygulamaları belirli bir sisteme bağlı olmadan, genellikle devlet yöneticilerinin otoritesine bağlı olarak ilkel ve keyfi biçimde şekillenmiştir. Hem imparatorluğa katkı niteliğinde olan hem de dinsel açıdan krala bağlılığı simgeleyen ödemeler, vergiye gönüllü uyumun göstergesi olarak değerlendirilmekteydi. Modern vergileme sistemlerinin oluşmasındaki en önemli gelişme; kralın yetkilerinin sınırlandırılması yoluyla keyfi vergilemenin önüne geçilen Magna Carta (1215) Büyük Özgürlükler Sözleşmesi olmuştur (Yolal, 2017: 14). Böylece tarihte ilk kez vergiler hukuki bir temele dayandırılmıştır. Tarihsel açıdan kırılma noktası olarak görülen bu gelişme sonrasında vergi, iktidarın mutlak otoritesi dışına çıkmıştır ve kanuni bir nitelik kazanmıştır.

İbni Haldun (1377) "Mukaddime" adlı eserinde; kamunun en önemli gelir kaynağı olan verginin, toplumdaki bütün mükellefler arasında, dürüstlük, adalet ve eşitlik ilkeleri doğrultusunda alınması gerektiğinden bahsetmiştir (Dirican, 2020: 8). Toplumdaki kimsenin soylu, zengin, yönetici vb. nedenlerle vergiden muaf bırakılamayacağını ve bireylerin ödeme güçleri ile orantılı olarak vergilendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Vergileme ilkelerinin daha sistematik bir biçimde ele alınması, 18. yüzyılda Adam Smith tarafından gerçekleştirilmiştir. "Milletlerin Zenginliği" (1776) adlı eserinde; adalet, kesinlik, uygunluk ve iktisadilik olmak üzere dört temel vergileme ilkesine vurgu yapmaktadır. Smith'in çalışmasının ardından birçok iktisatçı konuyu ele alarak vergileme ilkelerini çeşitli sınıflandırmalar yardımıyla açıklamıştır (Edizdoğan, 2019: 237). Alman iktisatçı Adolph

⁶ M.Ö.3500-M.S.500

Wagner, klasik vergileme ilkelerinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır ve vergileme ilkelerini; mali, iktisadi, ahlaki, teknik-idari olmak üzere dört grup ile tanımlamıştır. Bu sayede modern vergileme ilkeleri gündeme gelmiştir ve ideal vergi prensiplerinin kapsamı genişletilmiştir.

W. Gerloff ve F. Neumark'ın çalışmalarında ise vergileme prensipleri beş temel grupta incelenmiştir. Bu grupların ilgili oldukları konular şu şekildedir: (1) objektif vergi miktarı, (2) subjektif vergi miktarı, (3) vergi yüklerinin çeşitli yükümlü grupları arasında uygun ve adil bir şekilde dağıtılması, (4) verginin iktisadi ve sosyal etkileri, (5) vergi hukuku ve idaresi (Edizdoğan, 2019: 240). Vergileme tekniği ve vergi hukukuyla ilgili öne sürülen bu ilkeler, Smith'in klasik vergileme ilkeleri ve Wagner'in idari-teknik ilkeleri ile benzerlik göstermektedir. Ancak vergi hukukunun sürekliliği, vergi önlemlerinin uygulanabilirliği ve vergi önlemlerinin tutarlılığı açısından ortaya konulan ilkeler, Smith ve Wagner'den ayrılan yönüyle modern vergileme prensiplerini ifade etmektedir (Dirican, 2020: 17).

2.5.2. Klasik Vergileme İlkeleri: Adam Smith'in Yaklaşımı

2.5.2.1. Adalet İlkesi

Vergilemede adalet ilkesi, vergi yükünün mükellefler arasında adil biçimde dağıtılmasını ifade etmektedir. Kamu hizmetlerinin finanse edilmesi amacıyla toplanan ve kamu kesiminin en önemli gelir kaynağını oluşturan vergi sisteminin en adil biçimde oluşturulması vergiye gönüllü uyumun artırılması açısından oldukça önemlidir. Adalet ilkesinin uygulanabilirliği açısından, farklı gelir düzeylerine sahip bireylerin çeşitli kriterler doğrultusunda vergi ödemeleri gerekmektedir. Bu nedenle adalet ilkesi; yatay adalet ve dikey adalet olmak üzere iki ayrımda incelenebilir. Yatay adalet, aynı gelir düzeyindeki mükelleflerin aynı oranda vergilendirilmesini ifade ederken; dikey adalet ise farklı gelir düzeyine sahip mükelleflerin ekonomik durumlarına uygun biçimde, farklı miktarda vergiye tabi tutulması anlamına gelmektedir (Uruş, 2013: 17).

A. Smith "Milletlerin Zenginliği" adlı eserinde adalet ilkesini şu şekilde ifade etmektedir "Her devletin vatandaşları, kamu harcamalarına mümkün olduğu kadar, vergi ödeme güçleri göz önünde tutularak, yani devletin koruması altında elde ettikleri gelirle orantılı olarak katkıda bulunmalıdır" (Buyrukoğlu ve Buzkıran, 2016: 2082). Gelir ile orantılı vergilendirilme ifadesi, adalet ilkesinin ödeme gücü esasına işaret etmektedir. Adil bir vergi sisteminin oluşturulabilmesi için mükelleflerin subjektif durumları göz önünde bulundurulmalıdır. Ödeme gücü esasına uygun olarak vergi alınması, düşük gelirli bireylerin daha az, yüksek gelirli bireylerin ise daha fazla vergi yüküne katlanması anlamına gelmektedir (Binokay, 2010: 36). 1982 Anayasasının 73. maddesinde de bu ilkeye açıkça yer verilmektedir. İlgili maddede

“Herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere, mali gücüne göre, vergi ödemekle yükümlüdür.” ifadesi bulunmaktadır (T.C. Anayasası, m. 73). Dolayısıyla vergilemede adalet ilkesi teorik altyapısının dışında anayasal bir zorunluluk olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Ödeme gücü esasına dayanan vergilemede adalet ilkesi, çevre vergileri bağlamında uygulanmasının önünde bazı engeller bulunmaktadır. Çünkü çevre vergileri kamuya gelir sağlama veya ekonomik etkinlik dışında, temel olarak çevresel sorunların azaltılması amacıyla alınmaktadır. Çevresel sorunların azaltılabilmesi için bireyler ödeme gücü esasına göre değil, “kirleten öder” ilkesine göre vergilendirilmelidir. Dolayısıyla adil bir çevre vergisi uygulaması için “fayda yaklaşımı” dikkate alınmalıdır. Vergilendirmenin fayda yaklaşımı esasıyla uygulanabilmesi için, kamu hizmetlerinden elde edilen yarar ile ödenen vergi arasında bir ilişki olmalıdır (Binokay, 2010: 35). Herkes fayda sağladığı ölçüde vergi yüküne katlanmalıdır. Çevre vergileri de fayda esasına göre vergilendirilmeye uygun yapıya sahiptirler. Bireyler üretim veya tüketim faaliyetleri sonucunda çevreye verdikleri zarar kadar vergi ödemelidirler. Sera gazı emisyon miktarı, kişinin ödemek zorunda olduğu vergi miktarının belirleyicisi olmalıdır. Bu sayede çevre vergilerinin toplam yükünün, çevreye zarar verenler üzerinde adil biçimde dağıtılması sağlanabilir.

AB ülkelerinde uygulanan çevre vergilerinin temelinde de “kirleten öder” ilkesi yer almaktadır. Bu açıdan karbon vergisi, çevresel zararın adil vergilendirilmesi açısından öne çıkan bir uygulamadır. Enerji tüketimi, ulaşım, kirlilik ve kaynaklar üzerinden alınan vergilerin, çevreye zarar verenlere ilave maliyet yaratması ile yatay adaletin sağlanması amaçlanmaktadır. Fakat çevreye zararlı malların tüketimi üzerinden alınan vergilerin, düşük gelirli bireyler üzerinde orantısız bir yük oluşturabilmektedir. Bu nedenle gelir adaletinde bozulma gerçekleşerek, adalet ilkesinden sapmalar meydana gelebilmektedir.

2.5.2.2. Kesinlik (Belirlilik) İlkesi

Klasik vergileme ilkeleri arasında yer alan ve günümüzde önemini koruyan temel vergileme ilkelerinden birisidir. Literatürde kesinlik veya belirlilik olarak geçen bu ilkeye göre; verginin miktarı, tarh ve tahsil zamanı, ödeme şekli mükellefler tarafından kesin ve net biçimde bilinmelidir (Edizdoğan, 2019: 237). Kesinlik ilkesi sayesinde, vergi sistemindeki belirsizlik ortadan kaldırılarak, mükelleflerin hukuki açıdan güvenliği sağlanmaktadır (Uruş, 2013: 27). Keyfi ve kanuna uygun olmayan biçimde vergilemenin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Vergide kesinlik ilkesinin gerçekleşebilmesi için gerekli olan özelliklerden bazıları şunlardır (Dirican, 2020: 39):

- Donanımlı ve ahlaklı idari personellere ihtiyaç duyulmaktadır,

- Vergi sistemi basit bir düzende olmalıdır,
- Vergi kanunlarının dili açık ve anlaşılır olmalıdır,
- Verginin miktarı, ödeme yeri, zamanı vb. unsurlar kesin ve net olmalıdır,
- Mükelleflerin vergi kanunları hakkında yeterince bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Belirlilik ilkesi vergilemenin mali yönünün dışında, sosyal ve ekonomik bakımdan da oldukça önemlidir. Vergi tasarılarında bu ilkeye uyulmaması halinde, mükelleflerin vergiye gönüllü uyumu zedelenebilir ve kamuya duyulan güven azalabilir.

Çevre vergilerinin belirlilik ilkesi ile uyumlu olup olmaması, verginin teorik özelliklerine ve uygulama koşullarına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Eğer verginin konusu, mükellefi, matrahı ve oranı gibi unsurlar açık ve anlaşılır biçimde belirlenmiş ise bu verginin kesinlik ilkesi ile uyumlu olduğu söylenebilir. AB’de uygulanan karbon, katı atık, gübre, pestisit ambalaj, atık pil, akümülatör ve agrega vergilerinin ilgili kanun veya mevzuatlar ile düzenlenmesi belirlilik ilkesi ile uyumlu olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca Emisyon Ticareti Siteminin kurallarının açıkça belirlenmesi ve halkın duyarlılığını artırarak vergiye gönüllü uyumu güçlendirmek amacıyla yapılan bilgilendirmeler de belirlilik ilkesi kapsamında değerlendirilebilir.

Çevre sorunlarının küresel boyutta olmasından ve bu nedenle çevre sorunlarının çözümünde uluslararası iş birliğinin gerekliliğinden daha önceki bölümlerde bahsedilmektedir. Bölgesel birlikler ve uluslararası kuruluşlar tarafından oluşturulan çevre politikaları ve çevre ile ilgili verilen taahhütler, belirlilik ilkesi ile ilişkilidir. Yeni oluşturulan bir politika aracının kesinlik ilkesi gözetilerek tasarlanması ve olası sonuçlarının öngörülebilmesi oldukça önemlidir. Ulusal sınırlar içerisinde belirli çevresel hedeflerin belirlenmemesi veya uluslararası çevre politikalarına uyum sağlanmaması, verginin belirlilik ilkesine zarar vererek, öngörülebilirliğini zedelemektedir.

2.5.2.3. Uygunluk İlkesi

Mükelleflerin vergi ödemelerinin en uygun zamanda ve en uygun şartlarda alınması, verginin uygunluk ilkesi olarak tanımlanmaktadır (Buyrukoğlu ve Buzkıran, 2016: 2083). Basitlik ilkesi ile ifade edilen; mükelleflerin verginin miktarı, ödemenin zamanı ve şekli ile ilgili tam bilgiye sahip olması durumu, uygunluk ilkesi ile desteklenmektedir. Çünkü ideal bir vergi sistemi için hem mevzuatın açık ve anlaşılır biçimde hazırlanması hem de mükelleflerin ödeme koşullarının vergiye tepki oluşturmayacak şekilde ayarlanması gerekmektedir.

Uygunluk ilkesinin önemi, mükelleflerin vergi ödeme sürecini kolaylaştırmak ile sınırlı değildir. Bu ilke doğrultusunda; vergi sisteminin adalet, kesinlik ve iktisadilik olmak üzere diğer vergileme ilkeleri ile uyumlu olarak işlemesi sağlanmaktadır. Mükellef odaklı vergileme sistemi, vergi idaresi ve mükellef arasında güven ortamının oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Aksi halde, mükelleflerin vergiye gönüllü uyumu zedelenabilir ve kamu maliyesi açısından vergi hasılatı azalabilir. Bu nedenle uygunluk ilkesinin vergi sistemine dahil edilmesi vergiye karşı direncin azalmasına ve vergi adaletinin güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Dirican, 2020: 75).

Çevre vergilerinin uygunluk ilkesine göre değerlendirilmesinde, verginin ödeme zamanı ve şeklinin mükellefler açısından ne kadar kolay ve öngörülebilir olduğu dikkate alınmaktadır. Tüketim veya üretim faaliyetleri üzerinden hesaplanan çevre vergilerinin bu açıdan kolaylık sağladığı söylenebilir. Ancak karbon vergisi gibi emisyon miktarı üzerinden hesaplanan vergiler, öngörülebilirlik açısından olumsuzluk yaratabilmektedir. Bu nedenle çevre vergilerinin uygunluk ilkesi doğrultusunda işlemlerini güçlendirmek adına, mükelleflerin uygulama şartlarını kolayca anlayabilecekleri sade ve açık düzenlemelere başvurulmalıdır. AB’de uygulanan çevre vergilerinin basit ve öngörülebilir yapıda tasarlanması, mükellefler açısından vergi sürecini kolaylaştırmaktadır. Verginin teorik gerekçesinin güçlü biçimde oluşturulması ve bu gerekçelerin politika yapıcılar tarafından açıklanması, vergiye tabii faaliyetlerin ve malların vergi yükümlülüğü henüz ortaya çıkmamışken bilinmesi, mükelleflerin vergiye karşı olan direncini azaltabilmektedir.

2.5.2.4. İktisadilik İlkesi

Vergilemede iktisadilik ilkesi, kamu gelirlerinin toplanma sürecinin en düşük maliyetle gerçekleştirilmesini ifade etmektedir. Bir diğer deyişle, mükelleflerin ödediği vergi ile hazineye giren tutar arasındaki farkın en az düzeyde olması gerekmektedir (Edizdoğan, 2019: 238). Bu ilkenin temel dayanağı verginin kamu harcamalarının finanse etme işlevidir. Çünkü vergi hasılatından, vergiye ilişkin tarh ve tahsilat giderleri çıkarıldıktan sonra, kalan kısmın kamu harcamalarını karşılayabilecek ölçüde olması gerekmektedir (Binokay, 2010: 35).

Verginin maliyetinin hesaplanmasında, yalnız vergi hasılatının elde edilmesi için vergi idaresine ait maliyetler değil; mükellefler ve üçüncü kişiler tarafından katlanılan maliyetler de dikkate alınmalıdır. Nitekim mükellefler vergi sürecinde; danışman çalıştırma, posta, ulaşım, ilgili yayın ve araştırmaları izleme gibi nedenler ile birçok maliyet ile karşılaşmaktadırlar. Dolayısıyla verginin iktisadi olma özelliği makro boyutta ele alınarak, sosyo-ekonomik boyuttan da incelenmelidir (Akdoğan, 2019: 219). Vergi sisteminin ve mevzuatın karmaşık bir

yapıya sahip olması, verginin idare ve mükellefler üzerinde yarattığı maliyetin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle iktisadilik ilkesi, vergilemenin basitlik ilkesi ile de bağlantılı bir kavramdır (Uruş, 2013: 13-14). Doğrudan emisyon miktarı üzerinden alınan çevre vergilerinde kullanılan emisyon hesaplama yöntemlerinin teknik bilgi gerektirmesi, basitlik ilkesinden uzaklaşılmasına neden olmaktadır. Karbon yoğun malların tüketimi üzerinden alınan çevre vergileri ise uygulama kolaylığı sağladığından basitlik ilkesine uyum göstermektedir.

Çevre vergilerinin mevcut uygulamalarında sınırlı ölçüde basitlik ilkesi ile uyumlu olduğu ifade edilmiştir. İktisadilik ilkesi açısından ise çevre vergilerinin kamuya gelir sağlama potansiyeli ve uygulama maliyeti arasındaki denge dikkate alınmalıdır. Tüketim ve üretim üzerinden alınan çevre vergilerinin hem uygulama açısından düşük maliyetli olması hem de gelir sağlaması açısından iktisadi bir yapıda olduğunu göstermektedir. Emisyon ölçümlerinin teknik bilgi gerektiren ve yüksek maliyetli işlemler olmasından dolayı, karbon vergileri ise iktisadilik ilkesi ile kısmen çelişmektedir. Özellikle düşük karbon emisyonuna sahip ülkelerde karbon vergisinin yarattığı gelir, uygulama maliyetinden oldukça düşük kalabilmektedir. Örneğin AB ülkeleri arasında İzlanda, Letonya ve Lihtenştayn en düşük karbon ve enerji vergisi elde eden ülkelerdendir. Bu ülkelerde emisyon denetimi ve ölçüm teknikleri için yüksek maliyetlere katlanılması verginin iktisadilik ilkesinden uzaklaşmasına neden olabilmektedir.

2.5.3. Çevre Vergilerinin Modern Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi

Modern vergileme anlayışı, yalnız kamuya gelir sağlama işlevini değil, aynı zamanda ekonomik istikrarı koruma, sosyal adaleti sağlama, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunma ve vergi etkinliğini arttırma hedeflerinin de içermektedir. Bu bölümde günümüz vergileme ilkeleri; mali, iktisadi, sosyal ve idari olmak üzere dört başlık altında incelenecektir ve çevre vergilerinin, modern vergileme ilkeleri çerçevesinde değerlendirmesi yapılacaktır. Bu sayede çevre vergilerinin modern vergileme ilkeleri ile ne kadar uyumlu olduğu, verginin teorik ve uygulama ilkelerine uygun tasarlanıp tasarlanmadığı değerlendirilecektir.

2.5.3.1. Mali İlkeler Açısından Uyum

Günümüz vergi sistemlerinin temel amacı, kamu harcamalarının finansmanı için gelir elde etmektir. Dolayısıyla vergiler mali amaçlı ilkeler doğrultusunda hazırlanmalıdırlar. Etkin bir vergi sisteminin kamuya yeterli gelir sağlaması ve konjonktürel dalgalanmalara uyum göstermesi gerekmektedir. Kamu maliyesinde istikrarın korunması da verginin mali ilkelere uyumu ile sağlanabilir. Verginin mali amaçları için gerekli olan vergileme ilkeleri; A. Smith'in öne sürdüğü ve F. Neumark tarafından günümüz vergi politikalarına uyarlanarak geliştirilen, mali ilkeler sınıflandırması temel alınarak incelenecektir.

- *Yeterlilik (Verimlilik) İlkesi*

Vergi gelirinin, belirli bir dönem içerisinde karşılanması gereken kamu harcaması açısından yeterli finansmanı sağlamayabilmesini ifade eden bu ilke, beklenen vergi hasılatın belirli bir süre içinde elde edilmiş olmasını öngörmektedir (Akdoğan, 2019: 218). Vergiden elde edilen verimin artırılması ile verginin tahsilat maliyetleri azaltılarak, vergi hasılatının en yüksek düzeyde kalması amaçlanmaktadır (Uruş, 2013: 7). Bu bakımdan, vergi muafiyetleri, istisna ve indirimler en düşük seviyede tutulmalıdır. Verginin maliyetinin altında veya eşit düzeyde gelir sağlayan vergiler, verimli olmayan vergiler sınıfına girmektedirler.

Yeterlilik ilkesi gereği, vergiler kamu harcamalarının büyük kısmını karşılayacak düzeyde olmalıdır. Bu ilkeye ne ölçüde erişilebildiği, toplam vergi gelirinin kamu harcamalarını karşılama oranı ile ölçülebilmektedir. Vergi gelirinin kamu harcamalarını finanse etme oranı arttıkça, yeterlilik ilkesi ile daha uyumlu bir vergi sistemi karşımıza çıkmaktadır (Dirican, 2020: 18-19). Fakat yeterlilik ilkesi yalnızca toplam vergi hasılatı ile ilgili bir kavram değildir. Aynı zamanda sürdürülebilirlik, verginin yapısı ve gelir kaynakları açısından da verimli ve etkin işleyen bir vergi sistemi ifade edilmektedir. Bu nedenle yeterli bir vergi sistemi ekonomik dalgalanmalardan en az düzeyde etkilenmeli ve öngörülebilir bir gelir akışı sağlamalıdır.

Vergilemede yeterlilik ilkesi çevre vergileri açısından değerlendirildiğinde; çevre vergilerinin ikincil amacı olan kamuya gelir sağlama ve ekonomik etkinlik yönü ön plana çıkmaktadır. Çünkü çevre vergilerinin temel amacı çevresel sorunların azaltılması olduğundan, bu sorunlar azaldıkça vergi miktarının da azalması beklenmektedir. Dolayısıyla etkin işleyen bir çevre vergisinin uzun vadede gelir yaratma potansiyeli giderek azalabilmektedir. Oysa çevre vergilerinin ikincil amacı olan ve çifte yarar sağlama hipotezi ile desteklenen ekonomik hedefler doğrultusunda, yeterlilik ilkesi ile uyumlu çalışması mümkün olabilir.

- *Esneklik İlkesi*

Esneklik ilkesine göre, vergiler konjonktürel dalgalanmalara uyum sağlayabilecek özellikte olmalıdırlar. Kısa süreli konjonktürel etkenler ve uzun dönemli yapısal etkenler bu ilkenin geçerliliğini haklı kılan nedenler arasında gösterilmektedir. Vergi gelirlerinin de değişen şartlar doğrultusunda artması ve azalması gerekmektedir. Vergiden elde edilen hasılatın bu şekilde kendiliğinden değişmesine ise "otomatik esneklik" adı verilmektedir (Uruş, 2013: 10). Artan kamu harcamalarının vergilerdeki otomatik artış ile karşılanamaması durumunda, vergi oranlarına müdahale edilerek hasılatın belli bir seviyeye kadar yükseltilmesinin mümkün olduğu haller ise "müdahaleli esneklik" olarak adlandırılmaktadır (Dirican, 2020: 20).

Esneklik ilkesi A. Wagner tarafından “vergileme, mali ihtiyaçlardaki değişmelere uyabilecek ve diğer finansman kaynaklarından... karşılanamayan masraf açığını kapatabilecek unsurları kapsamalıdır” şeklinde açıklamıştır (Dirican, 2020: 20). F. Neumark ise bu ilkeyi, “vergilemenin bütçe giderlerini karşılama politikası ile ilgili uyum kabiliyeti ” şeklinde ele almış ve “vergi sistemi, ihtiyaç halinde kısa bir süre içinde vergi hukukuna uygun tedbirler aracılığıyla iktisadi açıdan rasyonel yollarla karşılanamayan normal ölçüyü fazlasıyla geçen, devamlı olarak yeniden veya bir defaya mahsus olağanüstü giderler neticesinde meydana gelen bir fazla ihtiyaç için gerekli ilave gelirleri sağlamaya elverişli olmalıdır” şeklinde ifade etmiştir (Binokay, 2010: 32).

Enerji tüketimi ve endüstriyel faaliyetler üzerinden alınan çevre vergilerinin; esneklik ilkesi ile bir miktar uyumlu işlediği söylenebilir. Çünkü sera gazı emisyonuna neden olan bu faaliyetler, ekonomik büyüme ile ilişkilidir. Ekonomik büyümenin artış gösterdiği bir dönemde kirletici faaliyetlerin çoğalması, çevre vergisi hasılatını arttırıcı etki yaratabilir. Durgunluk dönemlerinde ise kirletici faaliyetlerin azalması ile vergi hasılatının düşmesi beklenebilir. Dolayısıyla ekonomik büyüme ile ilişkili olduğu düzeyde, çevre vergilerinin esneklik ilkesine bağlı çalıştığı ve otomatik esneklik durumunun gerçekleşeceği söylenebilir.

Yeterlilik ve esneklik ilkeleri doğrultusunda, çevre vergileri mali açıdan desteklense dahi, bu vergilerin temel amacının kamu gelirlerini arttırmak olmadığına dikkat edilmelidir. Ekonomik faaliyetlerin çevreye olumsuz etkilerinin azaltılması, çevre vergilerinin mali amaçlarından daha öncelikli bir konuma sahiptir. Dolayısıyla çevresel zarara neden olan büyümenin yavaşlatılması ve çevresel sürdürülebilirliğin teşvik edilmesi çevre vergilerinin nihai amacını oluşturmaktadır.

2.5.3.2. İktisadi İlkeler Açısından Uyum

Günümüzde vergiler mali amacının dışında, kaynak tahsisinde etkinlik, gelir dağılımında adalet, ekonomik etkinlik, büyüme ve kalkınma gibi iktisadi amaçlara da hizmet etmektedirler. Bu nedenle vergi sisteminin iktisadi ilkeler ile de uyumlu olması gerekmektedir. İktisadi ilkeler; tarafsızlık ilkesi ve iktisadi etkinlik ilkesi olmak üzere iki başlık altında incelenecektir.

- *Tarafsızlık İlkesi*

Vergilemede tarafsızlık ilkesinin temelini; “onları bulduğun gibi bırak” olarak bilinen Edinburg Kuralı oluşturmaktadır (Dirican, 2020: 20). Bu kural, vergi nedeniyle mükelleflerin ekonomik durumlarındaki değişimin en düşük düzeyde olması gerektiğini ifade etmektedir. Tarafsızlık ilkesi, verginin ekonomik birimlerin karar alma sürecine mümkün olan en az şekilde etki etmesi anlamına gelmektedir (Akdoğan, 2019: 220). Tarafsızlık ilkesi doğrultusunda

hareket edilmesi; vergilerin mükellefler üzerine aşırı yüke oluşturmaması, kaynak verimliliğini arttırmak adına müdahalede bulunulmaması, vergi miktarının piyasa etkinliğini bozmayacak düzeyde olması gerektiğini ifade etmektedir Binokay, 2010: 33). Bu ilkenin temel amacı piyasanın doğal işleyişinin bozulmasını engellemek ve devlet müdahalesine en az düzeyde başvurulmasıdır.

Çevre vergileri ise negatif dışsallıkların mevcut olduğu durumlarda, ekonomiye müdahale ederek dışsallıkların içselleştirilmesini amaçlamaktadır. Çevre kirliliğinin toplum üzerindeki maliyetinin fiyatlara yansıtılması suretiyle, kirletici faaliyetlerden vazgeçilmesini, bunun yerine çevre dostu ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi teşvik edilmesini hedeflemektedir. Yani, çevre vergileri teorik altyapısı gereği, ekonomik yapıya müdahaleci biçimde yaklaşan bir vergi türüdür. Piyasa mekanizmasına müdahale etmesi nedeniyle tarafsızlık ilkesine aykırı olmasına karşılık; bu müdahale çoğu zaman piyasa başarısızlığının giderilmesini amaçlamaktadır. Negatif dışsal maliyetlerin fiyatlara yansıtılması, kaynakların daha verimli alanlara yönlendirilmesini sağlayarak, kaynak dağılımında iyileşme sağlayabilmektedir. Bu yönüyle çevre vergileri, kısa vadede tarafsızlık ilkesinden sapmalar gösterse de uzun vadede kaynak tahsisinde etkinliği artırma potansiyeline sahiptir.

- *İktisadi Etkinlik İlkesi*

A. Smith'in klasik vergileme ilkelerinden iktisadilik ilkesinin modern vergi sistemine entegre edilmiş hali olarak görülmektedir. İktisadi etkinlik ilkesi, vergilerin gerek idare gerek mükellefler açısından en az maliyet ile toplanması gerektiğini ifade etmektedir. Bir başka deyiş ile verginin hazineye girinceye kadarki sürede yapılan giderler en düşük düzeyde olmalıdır (Edizdoğan, 2019: 239). Bu ilkenin geçerli olabilmesi için, vergi sisteminin ülkenin ekonomik koşullarına, ihtiyaçlarına ve mükellef özelliklerine uygun olarak oluşturulması gerekmektedir. Çünkü bu kriterler gözetilmeden oluşturulan bir sistemin, ekonomik etkinliği desteklemesi, kaynak dağılımı ve gelir adaleti gibi konularda iyileşme sağlaması oldukça zordur.

Ekonominin mevcut durumu, altyapı olanakları, mükellefler vb. unsurların dikkate alınması ile oluşturulan çevre vergilerinin, iktisadi etkinlik ilkesi ile bağlantılı olduğu söylenebilir. Eğer çevre vergisinin konusu açıkça belirtilmişse, tarh ve tahsilat hakkında karmaşık mevzuat yapılarından kaçınılmışsa ve mükelleflerin ödeme şekli ve zamanı uygun biçimde planlanmışsa vergi sürecini en düşük maliyet ile tamamlamak mümkündür. Aksi halde verginin maliyeti artacaktır ve iktisadi etkinlik ilkesinden uzaklaşılacaktır. Bu bağlamda çevre vergilerinin sınırlı şartlar altında iktisadi etkinlik ilkesine uygun olduğu söylenebilir.

2.5.3.3. Sosyal İlkeler Açısından Uyum

Sosyal vergileme ilkelerinin temel amacı, vergi yükünün farklı gelir düzeyine sahip bireyler arasında adil ve dengeli biçimde dağıtılmasıdır. Gelir eşitsizliğini azaltarak, vergi sisteminin sosyal açıdan daha etkin bir biçime gelmesi hedeflenmektedir. Sosyal ilkelerin; genellik, eşitlik ve adalet olmak üzere üç başlık altında incelenmesi mümkündür.

- *Genellik İlkesi*

Vergilemede sosyal amaçların en önemli unsuru, verginin genel olmasıdır. Genellik ilkesine göre; vergiler mükellefler arasında sınıf farkı gözetilmeden, herkesi kapsayacak şekilde dağıtılmalıdır. Bu ilke, ülke sınırları içerisinde bulunan herkesin, ayırım yapılmaksızın vergi ödemesi gerektiğini ifade etmektedir (Akdoğan, 2019: 207). Bir kamu hizmetinin karşılığında vergi alınıyorsa, bu hizmetten yararlanan kimse vergi yükünden muaf tutulmamalıdır. Benzer şekilde çevre vergilerini değerlendirirsek; çevreye zarar verenler, vergi yüküne ortak olmalıdırlar. Topluma yüklenilen dışsal maliyet, zarara neden olanlar arasında dağıtılmalıdır. Çevre vergilerinin “kirleten öder” ilkesi gereği, çevresel sorunlara neden olanların vergiden muaf tutulmadığı durumlarda çevre vergilerinin genellik ilkesine uyumlu olduğu söylenebilir.

Çevre vergilerinin genellik ilkesiyle uyumu değerlendirilirken; çevre politikalarının sadece ulusal düzeyde değil, uluslararası boyutta da ele alınması gerekmektedir. Çünkü çevresel zararın etkileri, ülke sınırlarını aşarak tüm dünyada hissedilebilmektedir. Dolayısıyla çevre, küresel kamusal bir mal olarak değerlendirilmektedir. Çevre politikalarının ülke uygulamaları dışında, uluslararası anlaşmalar ile desteklenmesi, küresel boyuttaki çevre sorunlarının giderilmesinde oldukça önemli bir role sahiptir. Dünya Bankası raporlarına göre 2021 yılı itibarıyla 40 ülkede karbon vergileri veya çeşitli fiyatlandırma yöntemleri kullanılmaktadır (World Bank, 2021). Avrupa ülkelerinin yanı sıra, Kuzey Amerika ve Asya Kıtalarında bulunan ülkelere de karbon vergisi uygulamalarına rastlanmaktadır. Kanada, Meksika, Amerika, Arjantin, Çin, Japonya, Güney Kore; bu ülkelere örnek olarak gösterilebilir. Buna karşılık az gelişmiş ülkelere merkezi ve etkin biçimde işleyen bir karbon vergisi uygulaması bulunmamaktadır. Örneğin Afrika ülkelerinde, Hindistan’da, Brezilya’da henüz karbon fiyatlandırma sistemleri oluşturulmamıştır (World Bank, 2024). Bu durum çevre sorunlara küresel boyutta çözüm getirilmesinin önünde engel oluşturmaktadır. Tüm ülkelerin genellik ilkesi kapsamında etkin işleyen bir karbon fiyatlandırma sistemini benimsemesiyle, küresel kamusal bir mal olarak çevrenin korunması sağlanabilmektedir.

Genellik ilkesi vergi sistemleri uygulamalarında, vergi yükünün hangi kriterler doğrultusunda dağıtılacağı ile ilgili soru işareti yaratmaktadır. Tüm mükelleflerin eşit vergi ödemesi gelir adaleti açısından olumsuz bir yaklaşımdır. Buna karşılık bir hizmetten elde edilen

faйдanın niceliksel olarak ölçülmesi veya çevreye verilen zararın hesaplanması oldukça zordur. Bu durumda vergilemenin adalet ilkesi devreye girmektedir.

- *Adalet İlkesi*

Daha önce A. Smith'in klasik vergileme ilkeleri bölümünde de bahsedilen adalet ilkesi; ödenecek vergi miktarı ve fayda sağlama hizmet arasında fonksiyonel bir ilişki yerine, bireyin gelir düzeyi ve katlandığı vergi yükü arasında bir ilişki kurulması gerektiğini ifade eden bir kavramdır (Edizdoğan, 2019: 241). Vergilemede adalet, günümüzde modern vergi sistemleri açısından da önemini koruyan en önemli ilkelerden birisidir. Çünkü gelir dağılımının iyileştirilmesi devletin maliye politikalarının önde gelen amaçları arasındadır.

Adil bir vergi sisteminin oluşturulmasında; ödeme gücü ve fayda yaklaşımı olmak üzere iki ayrı vergileme biçimi kullanılabilir. Ödeme gücü yaklaşımına göre; mükellefler gelir düzeyleri ile orantılı olarak vergilendirilmelidir. Yani yüksek gelire sahip olanlar, düşük gelirli bireylere kıyasla daha yüksek oranda vergi ödemelidirler. Fayda yaklaşımında ise bireyler kamusal hizmetlerden yararlandıkları ölçüde vergiye maruz kalmalıdır.

Çevre vergilerinin, kirletici faaliyetlerin neden olduğu sera gazı emisyon miktarı üzerinden hesaplanmaktadır ve bireyler “kirleten öder” ilkesi gereği vergilendirilmektedirler. Bu nedenle çevre vergilerinin ödeme gücü yaklaşımı ile ilişkili değildir. Ancak vergilemede adalet ilkesinin fayda yaklaşımı ile benzer özelliklere sahip olan çevre vergileri bulunmaktadır. Kirliliğe neden olanların, meydana getirdikleri çevresel zarar kadar vergi yüküne katlanmaları, çevre vergilerinin yapısının adil vergileme sistemine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

2.5.3.4. İdari İlkeler Açısından Uyum

Vergi sisteminin mali ve ekonomik açıdan etkin olması her koşulda yeterli değildir. İdeal bir vergi düzeninin oluşturulabilmesi için, uygulama kolaylığı, sürdürülebilirliği ve hukuki güvence şartları da gözetilmelidir. Bu bağlamda idari vergileme ilkeleri devreye girmektedir. Vergi sisteminin uygulamada ne kadar etkin olduğu, mükelleflere karşı olan şeffaflığı ve hukuki dayanağı idari vergileme ilkeleri kapsamında değerlendirilmektedir.

- *Basitlik (Sadelik) İlkesi*

Vergi kanunlarının sade ve anlaşılır bir anlatım ile hazırlanması, mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunu kolaylaştırmaktadır. Toplumda vergi bilincinin yerleşmesini teşvik ederek, vergi kaçakçılığı ve kayıt dışı ekonominin de azalmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle vergi uygulamalarının başarısı ve etkinliği bakımından, kanunların açık ve herkes tarafından kolay anlaşılır şekilde düzenlenmesi oldukça önemlidir (Akdoğan, 2019: 217).

Tüketim üzerinden alınan çevre vergileri görece daha basit ve anlaşılır yapıdadır. Mükelleflerin tüketimleri neticesinde vergilendirilmesi, verginin konusunu net olarak ortaya koymaktadır. Bu aşamada verginin tarh ve tahsil aşamalarının da ilgili mevzuatta açıkça belirtilmesi oldukça önemlidir. Sera gazı emisyonu üzerinden alınan çevre vergileri ise bazı teknik terimler, hesaplama yöntemleri vb. unsurlar nedeniyle tüketim vergilerinden daha karmaşık biçimde olabilmektedirler. Bu vergilerin mükellefler tarafından anlaşılması daha zordur. Hesaplama ve uygulamada uzmanlık gerektiren ve mükellefler tarafından anlaşılması zor olan çevre vergileri için idarenin açıklama ve bilgi sağlama görevinin üstlenmesi gerekmektedir. Sonuç olarak çevre vergilerinin basitlik ve anlaşılabilirlik ilkesine kısmen uyduğu söylenebilir.

Çevre vergilerinin basitlik ilkesinin güçlendirilmesi adına idare; vergi mevzuatlarını, mükelleflerin kolayca erişebileceği biçimde internet ortamında paylaşabilmektedir. Mevzuatlarda değişiklik yapılması halinde; bu değişikliğin duyurular yoluyla mükelleflere bildirilmesi ve yeni düzenlemelerin detayları hakkında bilgi verilmesi, basitlik ilkesi açısından oldukça önemlidir. Firmaların vergiden kaynaklı olarak olumsuz biçimde etkilenmesini önlemek amacıyla, birtakım tedbirler alınması faydalı olabilmektedir. Bilgilendirici eğitim programlarının düzenlenmesi, küçük ve orta ölçekli firmalara destek sağlanması, firmalardan geri bildirimler alınarak çeşitli düzenlemelerin yapılmasıyla, daha etkin işleyen ve basitlik ilkesine uygun bir vergi sisteminin oluşturulması sağlanabilmektedir.

- *İstikrar İlkesi*

Vergilemede istikrar ilkesi, vergilendirme tekniğinin çok sık aralıklarla değiştirilmemesi, düzenli olması anlamına gelmektedir. Vergi kanunlarının tarh ve tahsil işlemlerini ilgilendiren hükümlerde ve vergi oranlarında olabildiğince az değişikliğe gidilmelidir (Edizdoğan, 2019: 261). Vergi kanunlarının mümkün olan en az düzeyde değiştirilmesi, vergi sisteminin istikrarlı bir zemine oturtulmasını sağlayacaktır. Bu sayede hem mükellef hem idare açısından öngörülebilir bir nitelik kazanacaktır. Mükellefin ödeyeceği vergi hakkında önceden bilgi sahibi olması, ekonomik karar alma süreçlerine daha az etki edecektir. Benzer şekilde vergi gelirin idare tarafından öngörülebilir olması yatırımlar ve bütçe planlaması açısından oldukça önemlidir.

Dünya Bankasının 2024 yılında hazırladığı raporda; dünya çapında karbon fiyatlandırmasında araç olarak kullanılan 75 uygulama olduğu belirtilmektedir (World Bank, 2024). Bu uygulamaların belirli ve açık kurallara bağlı olması, çevre vergilerinin istikrarlı bir yapıya sahip olduğuna işaret etmektedir. Standart tarife yapısı verginin istikrarına, periyodik

zaman aralıkları ile tahsil edilmesi ise gelirin öngörülebilir olmasına işaret etmektedir. Fakat son yıllarda çevre sorunlarının sıkça gündemde olması sebebiyle, yeni yöntemlere başvurulmuştur ve birçok ülkede halen geliştirilme aşamasındadır. Karbon vergisi de bunlara örnek olarak gösterilebilir. Karbon vergisinin, emisyon miktarı üzerinden hesaplanmasından dolayı sabit bir tarife uygulanamamaktadır. Sera gazı emisyonuna endeksli olarak uygulanacak diğer vergileme yöntemleri için de bu durum geçerlidir. Dolayısıyla çevre vergilerinin günümüzde kısmen istikrarlı, fakat hâlen birçok ülkede öngörülmesi güç ve değişken yapıda olduğu söylenebilir.

- Kanunilik İlkesi

Kanunilik ilkesi, vergi düzenlemelerinin tamamının bir kanuna dayandırılması anlamına gelmektedir. Kanunsuz vergi toplanamaz veya vergiden vazgeçilemez. Bir verginin konulması ve uygulanması açısından; konusu, vergiyi doğuran olayı, muafiyet ve istisna şartları, oranı, mükellefi, sorumlusu, tarh, tahakkuk ve tahsilat süreçlerinin tamamının kanun ile düzenlenmiş olması gerekmektedir. Bu sayede hem temel vergileme ilkeleri ile uygunluk sağlanması hem de keyfi vergilemenin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır (Akdoğan, 2019: 214).

Orta Çağ vergi sistemlerinde, krala olan bağlılığın simgesi olarak keyfi biçimde vergilendirme yapılabilmekteydi. Fakat günümüzde modern vergi sistemleri için kanunilik ilkesinin göz ardı edilmesi söz konusu değildir. Bu ilke sadece hukuki bir zorunluluk değil, aynı zamanda mükellefin yasal güvenliğini sağlama ve hukuk devleti olmanın temel ilkelerinden birisidir. Ayrıca 1982 Anayasasının 73. maddesinde yer alan “*Vergi, resim, harç ve benzeri mali yükümlülükler kanunla konulur, değiştirilir veya kaldırılır.*” ifadesi ile kanunilik ilkesi anayasal güvence altına alınmıştır (T.C. Anayasası, m. 73). Tüm vergilerde olduğu gibi çevre vergilerinin oluşturulmasında da kanunilik ilkesi geçerlidir. Çevre vergilerinin tüm unsurları ilgili verginin kanununda açıkça belirtilerek uygulamaya konulmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE ÇEVRE VERGİLERİNİN VERGİLEME İLKELERİ PERSPEKTİFİNDEN ANALİZİ

3.1. Türkiye’de Çevre Politikasının Gelişimi

Çevre sorunlarının ortaya çıkması ile çevreye karşı duyarlılık artmıştır ve ülkelerin çevre konusunda belirli politikalar izlemesini gerekli kılmıştır. Gelişmiş ülkelerin bu yolda atmış oldukları adımlar, gelişmekte olan ülkeler için de yol gösterici olmuştur. Türkiye’de çevre politikası da çevre sorunlarının artması ve uluslararası yükümlülüklerin etkisi ile gelişmiştir.

1972 yılında düzenlenen Stockholm Konferansı, Türkiye’de çevre politikalarının başlangıcı olarak görülmektedir. Çevre sorunları ilk kez uluslararası düzeyde tartışılmaya başlanmıştır ve bir kamu politikası ele alınmıştır. Konferansı takip eden yıllarda çevre sorunlarına çözüm yolları olarak yeni kurumlar oluşturularak, 1978 yılında Başbakanlığa bağlı Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur (Orhan, 2013: 16). Bu yıllarda çevre politikaları, farklı kamu kurumlarının kendi görev alanları içerisinde yönetilmekteydi. Bütüncül bir çevre politikası yerine, parçalı ve dağınık yapıda uygulamalar söz konusuydu (Şengün, 2015: 111). 1980’li yıllardan itibaren, çevre sorunlarının ekonomik ve sosyal etkilerinin artmasıyla, devletin daha etkin politikalar yürütmesi ve düzenleyici bir rol üstlenmesi gerekmiştir.

Türkiye’de çevrenin korunmasına yönelik ilk anayasal düzenleme, 1982 Anayasası’nın 56. maddesinde; *“Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.”* hükmünde yer almaktadır (T.C. Anayasası, m. 56). Böylece hem çevre hakkı anayasal güvence altına alınmıştır hem de çevreyi koruma yükümlülüğü kamuya ve vatandaşlara yüklenmiştir. Çevre yönetiminin hukuki açıdan desteklenmesini sağlayan bir diğer önemli gelişme ise 1983 yılında yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanunu’dur. Takip eden yıllarda çevreyi geliştirme, çevre sağlığını koruma ve kirliliği önleme ile ilgili konulara çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Bunlardan bazıları şunlardır (Ulucak ve Erdem, 2012: 83):

- 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu (1983).
- 3213 sayılı Maden Kanunu (1985).
- 3194 sayılı İmar Kanunu (1985).
- 85/9727 sayılı Radyasyon Güvenliği Tüzüğü (1985).
- Çevre Kirliliğini Önleme Fonu Yönetmeliği / Resmî Gazete: 18757 (1985).
- Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği / Resmî Gazete: 19269 (1986).

- 3621 sayılı Kıyı Kanunu (1990).

1991 yılında Çevre Bakanlığı'nın kurulmasıyla, çevre politikaları kurumsal bir yapıya kavuşturulmuş, çevresel düzenlemeler daha sistematik ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır. Bu kurumsal yapıda zaman içerisinde bazı değişikliklere gidilmiştir. Çevre Bakanlığı, 2003 yılında Orman Bakanlığı ile birleşerek “Çevre ve Orman Bakanlığı” adını almıştır. 2011 yılında şehircilik hizmetleri ile koordineli çalışması sağlanarak “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı” olarak değiştirilmiştir (Terzi, 2017: 62). Son yıllarda küresel ısınma ve iklim krizine yönelik mücadelenin sıkça gündeme gelmesi, çevre politikalarına yön verilmesine neden olmuştur. Bu bağlamda kurumsal kapasitenin artırılması ve uluslararası iklim politikalarına uyumun sağlanması amacıyla 2021 yılında “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” olarak yapılandırılmıştır.

Çevre politikaları Türkiye'nin kalkınma planlarında da yer almıştır. İlk kez ayrı bir başlık olarak ele alındığı Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1973) çevre politikalarının kalkınmaya engel olmamasının altı çizilmiştir (Ulucak ve Erdem, 2012: 82). Bu yönüyle çevre konusuna negatif bir yaklaşım sergilenmiştir. 1979 yılında hazırlanan Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise bu düşünce terk edilmiştir. Çevrenin; sanayileşme, kentleşme ve tarımda modernleşme sürecinde önemi bir etken olarak dikkate alınması gerektiği, çevre sorunlarının ortaya çıkmadan önce önlenmeleri, kirliliğin yoğun olduğu bölgelere yönelik projelere öncelik verilmesi ve bu süreçte kararların mahalli idarelere bırakılması vurgulanmıştır (Turan ve Güler, 2013: 958). Böylece çevre ile ilgili olarak önleyici politikalar esas alınmıştır. 1985 yılına kadar çevre kirliliğinin azaltılmasına yönelik hedefler belirlenirken, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan itibaren doğal kaynakların etkin kullanımı ve gelecek nesillere aktarılmasının önemi dikkate alınarak, sürdürülebilir kalkınmayı amaçlayan planlara geçilmiştir (Ulucak ve Erdem, 2012: 82).

2014–2018 dönemini kapsayan Onuncu Kalkınma Planı, çevrenin korunmasını kalkınma sürecinin temel unsurlarından biri olarak ele almakta ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda çevresel hedeflere özel önem vermektedir. Planda, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, çevresel altyapının güçlendirilmesi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve çevre bilincinin artırılması temel amaçlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sera gazı emisyonlarının azaltılması, düşük karbonlu ekonomiye geçişin sağlanması ve temiz üretim teknolojilerinin teşvik edilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, çevreye duyarlı büyüme modelinin benimsenmesi ve çevresel maliyetlerin içselleştirildiği yeni bir kalkınma anlayışının tesis edilmesi amaçlanmaktadır.

(Onuncu Kalkınma Planı, 2014). Plan, çevrenin sadece korunması değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal politikalarla entegre edilerek kalkınmanın tüm boyutlarında çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını öngörmektedir

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) ise çevrenin korunmasını ve sürdürülebilir kalkınmayı temel hedeflerinden biri olarak belirlemiştir. Plan, ekonomik ve sosyal kalkınmanın çevresel değerlerle uyum içinde gerçekleştirilmesini amaçlamakta; doğal kaynakların etkin ve verimli kullanımını, sera gazı emisyonlarının azaltılmasını ve iklim değişikliğine uyum politikalarının hayata geçirilmesini öncelikli alanlar arasında görmektedir. Bu çerçevede; atık yönetimi, yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliği, çevre dostu şehirleşme ve çevresel altyapıların güçlendirilmesi gibi çok boyutlu stratejilere yer verilmiş; çevre kalitesinin iyileştirilmesiyle birlikte toplum refahının artırılması hedeflenmiştir (On Birinci Kalkınma Planı, 2019). Plan, aynı zamanda iklim değişikliğiyle mücadeleyle yönelik ulusal taahhütlerin hayata geçirilmesi ve karbon yönetimi mekanizmalarının kurulması gerektiğine de dikkat çekmektedir

Avrupa Birliği ile müzakere süreci, Türkiye’de çevre politikalarının gelişmesine katkı sağlamıştır. Avrupa Yeşil Mutabakatına (Green Deal) adaptasyonun sağlanması amacıyla, 2021 yılında 15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile “Yeşil Mutabakat Eylem Planı” oluşturulmuştur. Bu plan ile AB’nin politika öncelikleri doğrultusunda; (1) sınırda karbon düzenlemeleri, (2) yeşil ve döngüsel bir ekonomi, (3) yeşil finansman, (4) temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı, (5) sürdürülebilir tarım, (6) sürdürülebilir akıllı ulaşım, (7) iklim değişikliği ile mücadele, (8) diplomasi, (9) bilgilendirme ve bilinçlendirme başlıkları altında belirlenen hedeflere ulaşılması amacıyla hayata geçirilecek 81 eylem yer verilmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021). Bu süreçte atık yönetimi, su ve hava kirliliğinin azaltılması, çevresel etki değerlendirmesi gibi birçok alanda mevzuat yenilemelerine gidilmiştir. Ancak altyapı sorunları ve uygulama zorlukları gibi nedenlerle Türkiye’de çevre politikalarının etkinliği halen istenilen noktada değildir.

3.2. Türkiye’de Uygulanan Çevre Vergileri

Bu bölümde Türkiye’de doğrudan veya dolaylı olarak çevresel etkileri bulunan vergi uygulamalarına yer verilecektir. İlk olarak motorlu taşıtlar üzerinden alınan ve çevresel vergiler ile ortak noktaları bulunan Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV) ele alınacaktır. Ardından, yakıt tüketimi üzerinden alınan Özel Tüketim Vergileri ve belediye sınırları içerisinde uygulanan Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi incelenecektir. Sonrasında belediye sınırları içerisindeki binaların su tüketimi üzerinden alınan Çevre Temizlik Vergisi ve plastik poşet kullanımının

azaltılması amacıyla toplanan Geri Kazanım Katılım Payı (GEKAP) ve Poşet Vergisi uygulamaları değerlendirilecektir. Türkiye’de çevre açısından ön plana çıkan bu vergilerin, gelir sağlama ve çevresel sorunları azaltmadaki rolü analiz edilecektir.

3.2.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi

Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV), 1963 yılında kabul edilen 197 sayılı Kanuna dayanmaktadır. 2003 yılına kadar motorlu bütün kara, hava ve deniz taşıtları, ağırlık ve yaş unsuruna göre vergilendirilirken; 25.12.2003 tarihinde 5035 sayılı Kanunla yapılan değişiklik ile araçların ağırlığı yerine silindir hacimleri dikkate alınmıştır (Yalçın, 2013: 153). Bu sayede motorlu taşıtlar vergisi bir miktar çevresel özellik kazanmış olsa da motorlu taşıtların mülkiyeti esasına dayanmasından dolayı uygulamada mali amaçlı bir servet vergisi olarak değerlendirilmektedir.

197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu’na göre; “*Karayolları Trafik Kanununa göre trafik şube veya bürolarına kayıt ve tescil edilmiş bulunan motorlu kara taşıtları ve Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne kayıt ve tescil edilmiş olan uçak ve helikopterler*” vergiye tabiidir (m. 1). “*Trafik sicilinde ve Ulaştırma Bakanlığınca tutulan sivil hava vasıtaları sicilinde, adına motorlu taşıt kayıt ve tescil edilmiş olan gerçek ve tüzel kişiler*” Motorlu Taşıtlar Vergisinin mükellefidir (m. 3). Kamu kurumlarına, -karşılıklı olmak şartıyla- yabancı devletlerin Türkiye’de bulunan elçilik ve konsolosluklarına, uluslararası kurullara ve resmi görev için Türkiye’ye gelen delege ve heyetlere ait araçlar Motorlu Taşıtlar Vergisinden istisnadır (m. 4). Ayrıca engellilik oranı %90 ve daha fazla olan sakat ve engellilerin adına kayıtlı taşıtlar ve durumlarına uygun hale getirilen özel tertibatlı taşıtlar da istisna kapsamında belirtilmiştir.

İlgili kanunun ikinci bölümünde, vergilemenin ölçüleri ve tarife yapıları belirtilmektedir. Otomobil, kaptıkaçı, motosiklet, arazi taşıtları ve benzerleri (I) sayılı tarifeye göre vergilendirilmektedir. Bu tarifenin dışında kalan motorlu kara taşıtları ise (II) sayılı tarifeye göre vergilendirilmektedir. (II) sayılı tarifeye örnek olarak; minibüs, panel van, motorlu karavanlar, otobüs, kamyonet, kamyon, çekici ve benzerleri verilebilir. (III) sayılı tarife 2009 yılında mülga edilmiştir. (IV) sayılı tarife ise Türkkuşu ve Türk Hava Kurumuna ait olanlar hariç, uçak ve helikopterleri kapsamaktadır (m. 5).

Tablo 3.1.’de Motorlu Taşıtlar Vergisine ait (I) sayılı tarife tutarları yer almaktadır. Tablodan görüldüğü üzere motorlu taşıtlar; motor silindir hacmi, değeri ve yaşı üzerinden sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma sayesinde ödenecek vergi miktarı belirlenmektedir.

Tablo 3.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi (I) Sayılı Tarife (2025):

Motor Silindir Hacmi (cm³)	Taşıt Değeri (TL)	Taşıtların Yaşları ile Ödenecek Vergi Tutarı (TL/Yıllık)				
		1-3 yaş	4-6 yaş	7 -11 yaş	12-15 yaş	16+ yaş
1- Otomobil, kaptıkaçtı, arazi taşıtları ve benzerleri						
1300 cm³ ve aşağısı	259.900'ü aşmayanlar	4.834	3.372	1.882	1.420	499
	259.900-455.300 arasındakiler	5.313	3.707	2.068	1.565	551
	455.300'ü aşanlar	5.803	4.042	2.264	1.709	594
1301-1600 cm³ e kadar	259.900'ü aşmayanlar	8.421	6.314	3.661	2.587	993
	259.900-455.300 arasındakiler	9.267	6.948	4.031	2.838	1.085
	455.300'ü aşanlar	10.112	7.577	4.389	3.098	1.184
1601-1800 cm³ e kadar	651.700'ü aşmayanlar	16.370	12.801	7.523	4.589	1.777
	651.700'ü aşanlar	17.866	13.956	8.218	5.014	1.940
1801-2000 cm³ e kadar	651.700'ü aşmayanlar	25.792	19.862	11.674	6.948	2.731
	651.700'ü aşanlar	28.142	21.677	12.734	7.577	2.982
2001-2500 cm³ e kadar	813.900'ü aşmayanlar	38.695	28.090	17.549	10.480	4.145
	813.900'ü aşanlar	42.217	30.642	19.141	11.439	4.522
2501-3000 cm³ e kadar	1.628.900'ü aşmayanlar	53.952	46.942	29.322	15.770	5.780
	1.628.900'ü aşanlar	58.864	51.203	31.991	17.206	6.308
3001-3500 cm³ e kadar	1.628.900'ü aşmayanlar	82.173	73.942	44.537	22.231	8.142
	1.628.900'ü aşanlar	89.652	80.656	48.585	24.245	8.893
3501-4000 cm³ e kadar	2.607.700'ü aşmayanlar	129.201	111.570	65.702	29.322	11.674
	2.607.700'ü aşanlar	140.960	121.707	71.687	31.991	12.734
4001 cm³ ve yukarısı	3.096.500'ü aşmayanlar	211.479	158.577	93.917	42.208	16.370
	3.096.500'ü aşanlar	230.698	172.998	102.458	46.044	17.866
2- Motosikletler						
100-250 cm³'e kadar		899	672	496	305	115
251-650 cm³'e kadar		1.862	1.409	899	496	305
651-1200 cm³'e kadar		4.808	2.857	1.409	899	496
1201 cm³ ve yukarısı		11.666	7.707	4.808	3.817	1.862

Kaynak: MuhasebeTR, 2025 Motorlu Taşıtlar Vergisi (Erişim Tarihi: 30.05.2025).

Tablo 3.2.'de Motorlu Taşıtlar Vergisine ait gelirlerin yıllara göre dağılımı yer almaktadır. 2016 yılında 9.986 milyon TL vergi toplanırken, 2019 yılında 14.503 milyon TL ve 2023 yılında ise 7.253 milyon TL vergi geliri elde edilmiştir. MTV'nin toplam vergi geliri içerisindeki payı incelendiğinde ise 2016 yılında %2,12 iken, 2020 yılında 1,88'e düştüğü, ardından 2023 yılında %1,54 civarına gerilediği görülmektedir. MTV'nin nominal değeri yıllar itibariyle artış eğiliminde olsa da vergi gelirleri içerisindeki payının giderek azaldığı dikkat çekmektedir. Bu durum, son yıllarda özellikle tüketim üzerinden alınan dolaylı vergilerin artış göstermesinin, MTV'nin genel bütçe içerisindeki azaltması şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3.2. Motorlu Taşıtlar Vergisi Geliri (Bin TL):

Yıllar	Motorlu Taşıtlar Vergisi Geliri	Toplam Vergi Geliri (Genel Yönetim)	Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2011	6.003.994	260.945.623	2,30
2012	6.716.446	286.324.162	2,35
2013	7.353.299	334.704.964	2,20
2014	7.786.841	362.175.100	2,15
2015	8.948.684	419.094.393	2,14
2016	9.986.415	471.729.227	2,12
2017	10.824.908	550.397.373	1,97
2018	12.844.409	636.651.069	2,02
2019	14.503.205	690.343.850	2,10
2020	15.982.712	852.364.953	1,88
2021	18.836.272	1.189.456.121	1,58
2022	23.626.704	2.393.375.049	0,99
2023	70.252.809	4.565.648.561	1,54

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

Motorlu taşıtların neden olduğu emisyon miktarı, Motorlu Taşıtlar Vergisinin matrahına doğrudan etki etmemektedir. Fakat motor silindir hacminin vergileme ölçütlerine dahil edilmesi, yakıt tüketimi fazla olanların, yani daha fazla emisyonu neden olanların yüksek oranda vergilendirilmesini sağlamaktadır. Bu yönü ile Motorlu Taşıtlar Vergisi'nin çevresel niteliğe sahip olduğu söylenebilir. Doğrudan çevresel zarar üzerinden değil, dolaylı olarak teknik özellikler üzerinden alınması, bu verginin servet vergisi özelliklerini öne çıkarmaktadır.

3.2.2. Özel Tüketim Vergisi

Belirli mal grupları üzerinden alınan Özel Tüketim Vergisi (ÖTV), 2002 yılında kabul edilen 4760 sayılı Kanun uyarınca uygulanmaktadır. İlgili kanun ile vergilendirilecek mallar 4 ayrı liste ile belirlenmiştir. (I) sayılı listede LPG, doğalgaz, benzin, petrol vb enerji ürünleri, (II) sayılı listede motorlu taşıtlar, (III) sayılı listede alkollü içecekler ve tütün ürünleri, (IV) sayılı listede ise dayanıklı tüketim malları ve lüks mallar yer almaktadır. Enerji ürünlerinin ithal edenler ve imal edenler tarafından teslimi, motorlu taşıtların ilk iktisabı, alkollü içecekler, tütün ürünleri ve lüks malların ise ithalatı veya imal edenler tarafından teslimi ÖTV kapsamında vergilendirilmektedir (m. 1). ÖTV'nin bir çevre vergisi olarak değerlendirilmesinin başlıca gerekçesi (I) sayılı listede fosil kaynaklı yakıt türlerinin yer alması ve bu ürünlerin doğrudan çevreye zararlı emisyonlara yol açmasıdır.

Özel Tüketim Vergisinin mükellefi “(I), (III) ve (IV) sayılı listelerdeki mallar ile (II) sayılı listedeki mallardan kayıt ve tescile tâbi olmayanları imal, inşa veya ithal edenler ile bu malların müzayede yoluyla satışını gerçekleştirenler” ve “(II) sayılı listedeki mallardan kayıt ve tescile tâbi olanlar için; motorlu araç ticareti yapanlar, kullanmak üzere ithal edenler veya müzayede yoluyla satışını gerçekleştirendir” şeklinde açıklanmaktadır (m. 4). ÖTV kapsamındaki malların ihracatı, Kanunun 5. maddesinde yer alan şartlar altında vergiden istisnadır. Ayrıca, (I) sayılı listede yer alan malların; “Milli Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı ve Milli İstihbarat Teşkilâtının ihtiyacı için bu kuruluşlara veya işlemlerin bu kuruluşlar adına yapılması koşuluyla akaryakıt ikmalini yapanlara teslimi”, “petrol arama ve istihsal faaliyetlerinde kullanılmak üzere bu faaliyetleri yapanlara teslimi” ve “tabii afetler, bulaşıcı hastalıklar ve benzeri olağanüstü durumlarda genel ve özel bütçeli idarelere, il özel idarelerine, belediyelere, köylere ve bunların teşkil ettikleri birliklere bedelsiz teslimi” ÖTV’den istisna olarak belirtilmiştir (m. 7). Enerji ürünleri için belirlenen maktu vergi tutarları; kilogram, litre, metreküp, standart metreküp, kilokalori veya bunların alt ve üst birimleri ile gerektiğinde büyüklükleri de dikkate alınarak kap, ambalaj veya adet olarak uygulanabilmektedir (m. 11). Tablo 3.3’te ÖTV Kanununun (I) sayılı listesinin (A) cetvelinde yer alan ve çevre vergisi kapsamında değerlendirilen bazı malların, 31.12.2024 tarihi itibarıyla geçerli olan vergi tutarları yer almaktadır.

Tablo 3.3. Özel Tüketim Vergisi (I) Sayılı Listesinin Vergi Tutarları (2024):

Tür	Mal İsmi	Vergi Tutarı (TL)	Birim
Kurşunsuz Benzin	Oktanı (RON) 95’ten az olanlar	10,19	Litre
	Oktanı (RON) 95 ila 98 arasında olanlar	11,98	Litre
	Oktanı (RON) 98 veya daha fazla olanlar	12,56	Litre
Gaz Oil	Motorin	11,23	Litre
Fuel Oil	Ağırlık itibarıyla kükürt miktarı % 0,1’i geçmeyenler	2,60	Kilogram
	Ağırlık itibarıyla kükürt miktarı % 0,1 ila % 1 arasında olanlar	1,29	Kilogram
	(Ağırlık itibarıyla kükürt miktarı % 1’i geçenler	1,22	Kilogram
Doğal Gaz	Motorlu taşıtlarda yakıt olarak kullanılacak olanlar	4,44	Standart Metreküp
	Diğerleri	0,11	Standart Metreküp

Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (L.P.G.)	Motorlu Taşıtlarda Yakıt Olarak Kullanılacak Olanlar (Otogaz)	9,19	Kilogram
	Diğerleri	9,19	Kilogram

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı, Özel Tüketim Vergisi Tutarları ve Oranları (Erişim Tarihi: 18.05.2025).

Tablo 3.3. incelendiğinde, çevresel zarar neden olan bazı enerji ürünlerinin, kendi özellikleri bakımından çeşitli tarifeler ile vergilendirildiği görülmektedir. Benzin ve motorinin diğer yakıt çeşitlerine kıyasla daha yüksek miktarda vergilendirilmesi, kullanım miktarının fazla olması ve ortaya çıkardığı emisyon miktarı ile ilişkilendirilebilir.

Özel Tüketim Vergisinden elde edilen gelirin 2011-2023 yılları arasındaki değişimi ise Tablo 3.4'te yer almaktadır. Çevre vergisi ile ilişkili olması nedeniyle; (I) ve (II) sayılı listedeki mallardan elde edilen vergiler ayrıca gösterilmektedir. Bu malların toplam ÖTV geliri ve toplam vergi geliri içerisindeki payları ise yüzdelik olarak ifade edilmektedir.

Tablo 3.4. Özel Tüketim Vergisi Geliri (Bin TL):

Yıllar	Petrol ve Doğalgaz Ürünlerine Ait ÖTV Geliri (I) Sayılı Liste	Motorlu Taşıt Araçlarına Ait ÖTV Geliri (II) Sayılı Liste	Toplam Özel Tüketim Vergisi Geliri	(I) ve (II) Sayılı Listenin Toplam ÖTV Geliri İçerisindeki Payı (%)	(I) ve (II) Sayılı Listenin Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2011	33.572.623	8.567.837	64.978.306	64,85	16,15
2012	35.934.622	8.408.972	72.667.961	61,02	15,49
2013	45.158.151	10.564.665	86.595.788	64,35	16,65
2014	45.628.139	12.850.802	92.265.878	63,38	16,15
2015	50.829.553	17.026.579	107.270.812	63,26	16,19
2016	56.296.381	18.872.615	121.618.032	61,81	15,93
2017	63.602.587	22.017.408	139.648.344	61,31	15,56
2018	55.593.473	17.327.830	135.550.692	53,80	11,45
2019	60.996.638	13.807.149	149.442.578	50,06	10,84
2020	69.009.462	46.596.296	209.838.375	55,09	13,56
2021	31.292.149	66.371.885	208.585.662	46,82	8,21
2022	76.765.023	167.141.619	429.525.595	56,79	10,19
2023	172.834.967	441.233.737	940.245.762	65,31	13,45

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

Özel Tüketim Vergisinden elde edilen gelir 2011 yılında 64,9 milyar TL iken, 2020 yılında 209,8 milyar TL'ye yükselmiştir. 2021 yılında bir miktar düşüş meydana gelmiştir ve

208,5 milyar TL gelir elde edilmiştir. Takip eden yıllarda ise ÖTV gelirinin katlanarak arttığı görülmektedir. 2022 yılında 429,5 milyar ve 2023 yılında 940,2 milyar TL vergi toplanmıştır. Bu artışın temel sebebinin, Türkiye’de 2021-2023 yılları arasında yaşanan enflasyon olduğu söylenebilir. ÖTV’nin çevresel niteliğe sahip olan (I) ve (II) sayılı listelerine ait vergi geliri de toplam ÖTV geliri ile benzer bir eğilimde seyretmiştir. Petrol ve doğalgaz ürünlerinden elde edilen gelir, 2011-2020 yılları arasında 33,5 milyar TL’den, 69,0 milyar TL’ye yükselmiştir. 2021 yılında 31,2 milyar TL’ye gerilemiştir. Fakat 2022 ve 2023 yıllarında sırasıyla; 76,7 milyar ve 172,8 milyar TL gelir elde edilmiştir. Bu gelirin elde edildiği ürünler toplam ÖTV içerisinde önemli bir paya sahiptir. (I) ve (II) sayılı liste üzerinden elde edilen gelir, 2011 yılında toplam ÖTV’nin %64,85’ini oluşturmaktaydı. Bu oran yıllar içerisinde dalgalı biçimde seyretmiştir. 2019 yılında %50,06 ve 2023 yılında %65,31 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.5.’te ise toplam vergi geliri içerisinde Özel Tüketim Vergisinin yüzdelik oranı yer almaktadır. 2011 yılında genel yönetim bütçesine ait toplam vergi gelirinin %24,9’unun ÖTV üzerinden elde edildiği görülmektedir. 2012 ve 2017 yılları arasında bu oran %25-26 civarında seyretmiştir. 2018-2022 yıllarında %25’in altına düşmüştür. 2023 yılında ise ÖTV geliri, toplam vergi gelirinin %20,59’unu oluşturmuştur. Bu oranlar incelendiğinde; ÖTV gelirinin, toplam vergi geliri içerisindeki payının yıllar itibariyle azalış eğiliminde olduğu görülmektedir.

Tablo 3.5. Toplam Vergi Geliri İçerisinde Özel Tüketim Vergisinin Payı (Bin TL):

Yıllar	Özel Tüketim Vergisi Geliri	Toplam Vergi Geliri (Genel Yönetim)	Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2011	64.978.306	260.945.623	24,90
2012	72.667.961	286.324.162	25,38
2013	86.595.788	334.704.964	25,87
2014	92.265.878	362.175.100	25,48
2015	107.270.812	419.094.393	25,60
2016	121.618.032	471.729.227	25,78
2017	139.648.344	550.397.373	25,37
2018	135.550.692	636.651.069	21,29
2019	149.442.578	690.343.850	21,65
2020	209.838.375	852.364.953	24,62
2021	208.585.662	1.189.456.121	17,54
2022	429.525.595	2.393.375.049	17,95
2023	940.245.762	4.565.648.561	20,59

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

ÖTV'nin kamuya gelir sağlama amacının yanı sıra, çevreye zarar verme potansiyeline sahip olan (I) sayılı listedeki fosil kaynaklı enerji mallarının ve (II) sayılı listedeki motorlu taşıtların vergilendirilmesi yoluyla; Türkiye'de çevre politikasını dolaylı olarak desteklediği söylenebilir. Belirli üretim ve tüketim faaliyetlerinin neden olduğu dışsal zararların maliyet haline getirilmesi kaynakların etkin kullanımını sağlayarak, toplumsal faydanın artırılmasına neden olabilir (Taylar, 2012: 450). ÖTV'nin (I) sayılı listesinin maktu vergi sistemine göre vergilendirilmesi ve miktar esasına dayalı olması; çevreye zararlı malların kullanımı arttıkça vergi miktarını da arttırmaktadır. Bu özellik çevre vergilenin “kirleten öder” ilkesi ile uyumlu olarak, kirlilik arttıkça ödenmesi gereken vergi miktarını da arttırmaktadır.

3.2.3. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi

Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nun 34 ila 39. Maddeleri arasında düzenlenmektedir. “*Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde elektrik ve havagazı tüketiminin*” vergiye tabii olduğu (m. 34) ve mükellefinin “elektrik ve havagazı tüketenler (m. 35) olduğu açıkça belirtilmektedir. Kazanç amacı olmamak kaydıyla işletilen sosyal yardım kuruluşlarında, milletlerarası panayır, sergi vb. yerlerde, doğrudan elektrik ve havagazı üreten dağıtım ve istihsal yerlerinde ve halka açık ibadethanelerde tüketilen elektrik ve havagazı vergiden istisnadır (m. 36).

Verginin matrahı; “*elektriğin iletimi, dağıtımı ve perakende satış hizmetlerine ilişkin bedelleri hariç olmak üzere, elektrik enerjisi satış bedeli ile havagazının satış bedeli*” olarak belirlenmiştir (m. 37). İmal ve istihsal, taşıma, yükleme boşaltma, soğutma, telli ve telsiz telgraf ve telefon müraselesi işlerinde vergi oranı %1, bunun dışındaki işlerde ve havagazı satışının vergi oranı ise %5'tir (m. 38). Tablo 3.6'da Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisinden elde edilen gelir ve genel yönetim bütçesi vergi geliri içerisindeki yüzdelik payı yer almaktadır.

Tablo 3.6. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi Geliri (Bin TL):

Yıllar	Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi	Toplam Vergi Geliri (Genel Yönetim)	Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2011	741.312	260.945.623	0,28
2012	918.072	286.324.162	0,32
2013	1.100.078	334.704.964	0,33
2014	1.132.109	362.175.100	0,31
2015	1.307.194	419.094.393	0,31
2016	1.177.003	471.729.227	0,25
2017	1.265.951	550.397.373	0,23
2018	1.592.837	636.651.069	0,25

2019	2.249.966	690.343.850	0,33
2020	2.491.875	852.364.953	0,29
2021	1.785.431	1.189.456.121	0,15
2022	4.240.847	2.393.375.049	0,18
2023	4.785.572	4.565.648.561	0,10

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

2011 yılında Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisinden 741 milyon TL gelir elde edilirken, bu tutar 2020 yılında 2,49 milyar TL'ye yükselmiştir. 2021 yılında vergi geliri azalarak 1,78 milyar TL'ye gerilemiştir. Fakat 2022 ve 2023 yıllarında sırasıyla; 4,2 milyar TL ve 4,7 milyar TL düzeyine çıkmıştır. Toplam vergi geliri içerisindeki payı ise yıllar içerisinde değişim göstermiştir. 2011 yılında toplam vergi gelirinin %0,28'ini oluşturan bu vergi; 2013 yılında %0,33 ve 2018 yılında %0,15 civarında paya sahip olmuştur. 2023 yılında ise toplam vergi geliri içerisindeki payı oldukça azalarak %0,10 civarında gerçekleşmiştir.

Elektrik ve Havagazı Tüketim vergisi kanuni dayanağı sebebiyle temelde bir belediye geliridir. Ancak çevreye zararlı emisyonlara neden olan ve negatif dışsallık yaratan enerji ürünlerinin tüketimini konu alması sebebiyle çevresel amaçlı ikincil bir faydaya sahip olduğu söylenebilir.

3.2.4. Çevre Temizlik Vergisi

2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nun 44. Maddesi uyarınca; *“Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde bulunan ve belediyelerin çevre temizlik hizmetlerinden yararlanan konut, iş yeri ve diğer şekillerde kullanılan binalar Çevre Temizlik Vergisine tabidir”*. Binaları kullananlar verginin mükellefidir ve binanın kullanımıyla mükellefiyet başlar (m. 44).

Genel ve katma bütçeli idareler, il özel idareleri, belediyeler, köyler, darülaceze ve benzeri kuruluşlar, Kızılay, halka açık ibadethaneler, Kredi ve Yurtlar Kurumuna ait öğrenci yurtları, karşılıklı olmak şartıyla elçilik ve konsolosluk hizmetlerinde kullanılanlar ve milletlerarası kuruluşların temsilcilikleri tarafından kullanılan binalar vergiden istisna tutulmuştur (m. 44).

Konutlara ait Çevre Temizlik Vergisi; su tüketim miktarı esas alınmak suretiyle metreküp başına büyükşehir belediyelerinde 3,30 TL, diğer belediyelerde 2,40 TL olarak hesaplanmaktadır (TÜRMOB, 2025). İşyerleri ve diğer şekillerde kullanılan binalara ait vergi tutarları ise aşağıdaki tarifede yer almaktadır. Büyükşehir Belediyelerinde bu tutar %25 arttırılmak suretiyle hesaplanmaktadır (m. 44).

Tablo 3.7. İşyerleri ve Diğer Binalar için Çevre Temizlik Vergisi Tutarı:

Bina Grupları	Bina Dereceleri ve Yıllık Vergi Tutarları (TL)				
	1. Derece	2. Derece	3. Derece	4. Derece	5. Derece
1. Grup	28.000	24.000	18.000	16.900	13.000
2. Grup	18.000	13.000	11.000	9.400	8.000
3. Grup	13.000	9.400	8.000	5.700	4.700
4. Grup	5.700	4.700	3.300	2.800	2.400
5. Grup	3.300	2.800	2.000	2.000	1.690
6. Grup	2.000	1.690	1.000	940	700
7. Grup	700	570	370	330	240

Kaynak: TÜRMOB, 2025 (Erişim Tarihi: 27.05.2025).

Tablo Dipnotları: Çevre Temizlik Vergisi'nin tarife yapısında geçen bina grupları ve dereceleri, 2005/9817 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla belirlenmiştir.

Tablo 3.7.'de Çevre Temizlik Vergisinden elde edilen gelirin, toplam vergi gelirleri içerisindeki payı gösterilmektedir. Çevre Temizlik Vergisi'nin 2011 yılında sağladığı gelir 387 milyon TL iken, 2016 yılında 474 milyon TL ve 2020 yılında 779 milyon TL olmuştur. Çevre Temizlik Vergisine ait gelir yıllar içerisinde nominal olarak artış gösterse de toplam vergi geliri içerisindeki payı giderek azalış göstermektedir. Genel yönetim bütçesine ait toplam vergi geliri içerisindeki payı ise 2011 yılında %15, 2016 yılında %10 ve 2020 yılında %0,09 oranında gerçekleşmiştir. Bu azalmanın nedeni olarak; Çevre Temizlik Vergisi'ndeki artışın, toplam vergi gelirindeki artışa kıyasla düşük kalması gösterilebilir. Mahalli idareler bu verginin yerel kapsamda uygulanan ve sınırlı kapsama alanına sahip olması nedeniyle, verginin tahsilat sürecinde bazı zorluklar ile karşılaşabilmektedir. Dolayısıyla verginin yüzdelik payı yıllar içerisinde azalma gösterebilmektedir.

Tablo 3.8. Çevre Temizlik Vergisi Geliri (Bin TL):

Yıllar	Çevre Temizlik Vergisi	Toplam Vergi Geliri (Genel Yönetim)	Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2011	387.077	260.945.623	0,15
2012	383.415	286.324.162	0,13
2013	384.679	334.704.964	0,11
2014	361.832	362.175.100	0,10
2015	395.308	419.094.393	0,09
2016	474.752	471.729.227	0,10
2017	465.615	550.397.373	0,08
2018	541.695	636.651.069	0,09
2019	622.462	690.343.850	0,09
2020	779.770	852.364.953	0,09

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

Çevre Temizlik Vergisi, çevresel zararların doğrudan önlenmesine yönelik bir vergi olmaktan ziyade, belediyelerin sunduğu temizlik, atık yönetimi vb. çevre hizmetlerinin finansmanına katkı sağlanması amacıyla uygulanmaktadır. Verginin matrahı kirletici faaliyet ile doğrudan ilişkili değildir. Verginin tutarı, tüketilen su miktarı üzerinden hesaplanmaktadır. Dolayısıyla Çevre Temizlik Vergisi konusunun, kaynak kullanım vergileri ile benzer olduğu söylenebilir. Doğal kaynakların bilinçli tüketilmesi ve kaynakların tahribatının engellenmesi amacıyla uygulanan kaynak kullanım vergileri de kirletici faaliyetler ile doğrudan ilişkisi olmayan, bir tür çevre vergisi olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle Çevre Temizlik Vergisi, Türkiye’de uygulanan çevresel nitelikli vergiler arasında gösterilmektedir.

3.2.5. Geri Kazanım Katılım Payı (GEKAP) ve Poşet Ücreti

Geri kazanım katılım payı; 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında, 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren uygulanan, çevresel etkisi yüksek mallardan alınan mali bir yükümlülüktür. Temel amacı kirliliğine neden olan malların tüketiminden doğan çevresel zararın azaltılması ve atıkların geri dönüştürülebilir biçimde yönetilmesidir. Yurtiçi piyasalarına arz edilen ve (1) sayılı listesinde yer alan ürünlerden Tablo 3.9.’da gösterilen tutar kadar katkı payı tahsil edilmektedir.

Tablo 3.9. Geri Kazanım Katılım Payı Tutarı-(1) Sayılı Liste:

Ürün Cinsi	Tutar
Plastik poşet (Plastik alışveriş torbaları)	60 kr. / adet
Lastik (Binek araç)	19 TL / adet
Lastik (Otobüs, kamyon, kamyonet, yükleyici ve kazıcı lastikleri ve diğerleri)	40 TL / adet
Lastik (İş makinası lastikleri)	100TL / adet
Dolgu lastikler	47 TL / adet
Akümülatör (Kurşun asitli olanlar)	190 kr. / kg
Akümülatör (Nikel kadmiyumlu olanlar)	470 kr. / kg
Akümülatör (Diğerleri)	47 kr. / kg
Çinko karbon piller	19 TL / kg
Alkali silindirik piller	19 TL / kg
Alkali düğme piller	30 TL / kg
Düğme piller çinko-hava ve gümüş oksitli	100 TL / kg
Lityum düğme piller	100 TL / kg
Lityum silindirik şarjlı ve primer pil çeşitleri (Araç bataryaları hariç)	47 TL / kg
Otomotiv pilleri (Kurşun içerenler hariç)	140 TL / kg
Lityum içeren araç bataryaları	140 TL / kg
Diğer şarjlı piller	47 TL / kg
Madeni yağ	470 kr. / kg

Bitkisel yağ	100 kr. / kg
Televizyon/Monitör	190 kr. / kg
Bilişim telekomünikasyon ekipmanları (Televizyon ve monitörler hariç)	190 kr. / kg
Aydınlatma ekipmanları	100 kr. / adet
Küçük ev aletleri ve diğerleri	190 kr. / kg
Beyaz eşyalar (Buzdolabı/Soğutucular/ İklimlendirme cihazları hariç)	250 kr. / kg
Buzdolabı/Soğutucular/İklimlendirme cihazları	300 kr. / kg
İlaç	10 kr. / kutu veya şişe

Kaynak: 2872 sayılı Çevre Kanunu. Resmî Gazete Tarih: 11/8/1983 Sayı: 18132 (Erişim Tarihi: 27.05.2025).

GEKAP; poşetler için satış noktalarından, diğer ürünler için ise piyasaya sürenlerden ve ithalatçılardan tahsil edilmektedir. Kaynakların verimli yönetimi ve plastik poşetlerden kaynaklanan çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla, plastik poşetler satış noktalarında kullanıcıya veya tüketiciye 25 kuruştan az olmamak üzere ücret karşılığı verilmektedir (Ek m. 13). Bu ücret, GEKAP uygulamasından farklı olarak “Poşet Ücreti” olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 3.10.’da geri kazanım katılım payının 2020 ve 2023 yıllarına ait gelirleri yer almaktadır. Uygulamanın başlangıç yılı olan 2020’de 1,08 milyar TL gelir elde edilmiştir. 2021 ve 2022 yıllarında sırasıyla; 3,2 milyar TL ve 3,5 milyar TL gelir toplanmıştır. 2023 yılında ise 7,8 milyar TL ile önceki yıllara kıyasla yüksek bir katkı payı elde edilmiştir. Geri kazanım katılım payının toplam vergi geliri içerisindeki payı ise 2020 yılında %0,13 iken 2023 yılında %17 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.10. Geri Kazanım Katılım Payı Geliri (Bin TL):

Yıllar	Geri Kazanım Katılım Payı Geliri	Toplam Vergi Geliri (Genel Yönetim)	Toplam Vergi Geliri İçerisindeki Payı (%)
2020	1.088.284	852.364.953	0,13
2021	3.231.719	1.189.456.121	0,27
2022	3.582.326	2.393.375.049	0,15
2023	7.806.367	4.565.648.561	0,17

Kaynak: Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

GEKAP uygulamasının ilgili kanunda vergi olarak değil, katılım payı olarak adlandırılması, bu ödemenin teknik anlamda bir vergi olup olmadığı ile ilgili tartışma yaratabilmektedir. Ancak kirletici etkiye sahip olan malları piyasaya arz edenler veya ithalatçılar üzerinde ilave maliyet oluşturulması, fiyat mekanizması yoluyla bu malların bedellerine de yansıyabilmektedir. Dolayısıyla çevresel zarara neden olan malların tüketiminin azalması ve kirleten öder ilkesine uyumlu olarak negatif dışsallıkların içselleştirilmesi, çevre vergilerinin teorik altyapısı ile uyumludur. Bir yandan çevresel amaçların gözetilmesi bir

yandan ise kamuya gelir sağlama yönü ile GEKAP uygulamasının çevresel nitelikli bir yükümlülük olduğu söylenebilir.

2872 sayılı Çevre Kanunu uyarınca büyükşehir belediyeleri ve belediyeler evsel katı atık bertaraf tesislerini kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettiirmekle yükümlüdürler ve bu hizmetten yararlananlardan, belediye meclisince belirlenecek tarife göre katı atık toplama, taşıma ve bertaraf ücreti alınmaktadır (m. 11). Bu fıkra uyarınca tahsil edilen ücretler, katı atıkla ilgili hizmetler dışında kullanılamamaktadır. Dolayısıyla belediyeler kapsamında uygulanan katı atık ücretlerinin kirlilik üzerinden alınan çevre vergileri ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

3.3. Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi

Sanayileşme, artan nüfus, kentleşme vb. faktörler Türkiye’de çevre sorunları giderek artmasına ve daha sık biçimde gündeme gelmesine neden olmaktadır. 1990 yılında toplam sera gazı emisyonu 228,4 milyon ton CO₂ ile eşdeğer iken, bu oran yıllar içerisinde giderek artış göstermiştir. 2020 yılında 406,4 milyon ton ve 2022 yılında 560,2 milyon ton civarında salınım gerçekleşmiştir. 2022 yılında sera gazı emisyonuna neden olan sektörlerin başında %71,8 ile enerji sektörü gelmektedir. Enerji sektörünü sırasıyla; tarım (%12,8), endüstriyel işlemler (%12,5) ve atık yönetimi (%2,9) takip etmektedir (TÜİK, 2024). 2022 yılında kullanılan enerji ürünlerinin başında ise petrol ürünleri (%41,5) ve doğalgaz (%22,9) gelmektedir (TÜİK, 2024). Bu bilgiler doğrultusunda; Türkiye’de enerji talebinin büyük ölçüde fosil yakıtlardan karşılanmasının, sera gazı emisyonunu arttıran başlıca nedenler arasında yer aldığı söylenebilir.

Sera gazı emisyonu ve fosil yakıt tüketimine ait veriler Türkiye’de çevre sorunlarının ortaya konulabilmesi için yeterli değildir. Hava ve suyun kirlenmesi, katı atıklar, ormanların tahribatı, biyoçeşitlilik kaybı, toprak kirliliği ve erozyon gibi çeşitli çevre sorunları da Türkiye’de önlem alınması gereken, ciddi çevre sorunları arasındadır. Bu sorunların temelinde ise piyasa başarısızlığı ve dışsallık teorisi bulunmaktadır. Piyasada özel maliyetlerin dikkate alınması ve topluma yansıyan çevresel zararların göz ardı edilmesi sonucunda ortaya çıkan dışsallıklar, kaynak dağılımının bozulmasına neden olarak etkinsizlik yaratmaktadır. Çevrenin üçüncü kişiler üzerindeki fayda veya maliyetinin, piyasa fiyatlarına dahil edilmesi yoluyla çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye’de uygulanan çevre politikası ile çevresel sorunların azaltılması ve piyasa etkinliğinin sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde; kamu kesimi tarafından sunulan, tüketimde dışlamanın veya rekabetin mümkün olmadığı mallar, kamusal mal olarak nitelendirilmiştir ve çevre de bir tür

kamusal mal olarak değerlendirilmiştir. Çevrenin bu açıdan ele alınmasının temelinde, bireylere sağlamış olduğu faydanın bölünemez ve fiyatlandırılmaz olma özelliği yatmaktadır. Türkiye’de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başta olmak üzere; yerel yönetimler, Tarım ve Orman Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı vb. birçok kurum ve kuruluş tarafından çevresel amaçlı hizmetler sunulmaktadır. Bu hizmetlere örnek olarak, doğal kaynakların korunması, atık yönetimi, su ve atıksu hizmetleri, hava kalitesi izleme ağı, ozon tabakasını incelten gazların kontrolü, emisyon izleme ağı ve çevresel etki değerlendirmesi gösterilebilir (T.C. ÇŞİDB). Ulusal boyutta sunulan bu hizmetlerin faydasından hiçbir vatandaş mahrum bırakılamamaktadır. Bireyler bu hizmetlerin finansmanına katılmasa dahi fayda sağlamaya devam etmektedirler. Buna karşılık; küresel ısınma, iklim değişikliği, doğal kaynakların tahribatı vb. çevresel bozulmaların ortaya çıkardığı zarardan da tüm vatandaşlar etkilenmektedir. Bu durum piyasada başarısızlığa neden olarak kaynak tahsisinde bozulmalara neden olmaktadır. Dolayısıyla Türkiye’de çevrenin korunması ve sürdürülebilir biçimde yönetilebilmesi için piyasa mekanizmasının aksaklığa uğradığı noktada kamu müdahalesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye, farklı iklim bölgelerine sahip olması ve coğrafi konumu nedeniyle birçok doğal kaynağa ev sahipliği yapmaktadır. Göller, denizler, akarsular, madenler, ormanlar vb. birçok kaynak doğada kendiliğinden bulunmaktadır. Fakat bu kaynakların korunması adına yeterince önlem alınmaması veya bilinçsiz biçimde tüketilmesi sonucunda Türkiye’de doğal kaynaklar tükenme riski ile karşı karşıyadır. Özellikle göllerin kuruması, yer altı sularının azalması, orman alanlarının tahrip edilmesi Türkiye’de doğal kaynakların tehlike altında olduğuna dair önemli işaretlerdir. Örneğin; 1980-2000 yılları arasında Tuz Gölü’nü besleyen nehirler, yüzey suları ve yağılar yeterli düzeydeydi. Fakat 2000 yılından itibaren yer altı ve yer üstü suyu miktarında çarpıcı biçimde azalma meydana gelmiştir. Türkiye’nin en büyük ikinci gölü olan Tuz Gölü üzerine yapılan araştırmalara göre; 1985-1995 yılları arasında gölün yüzey doluluk oranının 92 bin 652 hektar olduğu, 2022 yılının sonlarında ise 32 bin 500 hektar alana gerilediği ifade edilmiştir (Bianet.org , 2023). Afyon ve Konya il sınırları içerisinde yer alan Akşehir Gölü; 1990’lı yıllarda 350 km² alana sahip iken; aşamalı olarak kurumuştur ve 2008 yılında tamamıyla yok olmuştur (Akşehir Belediyesi, 2022). Kaçak kuyuların yapımı, kuralsız sulama teknikleri, gölü besleyen nehirlerin üzerinde yapıların inşa edilmesi Akşehir Gölü’nün kurumasına neden olarak gösterilmektedir. Gölün kuruması bölgedeki ekosistem yapısına da zarar vermiştir.

Burdur ilinde bulunan Salda Gölü, Türkiye için oldukça değerli, doğal bir miras olarak kabul edilmektedir. Yüksek magnezyum içeriği sayesinde oluşan beyaz kumsalları ve

stromatolit oluşumları açısından Türkiye ve hatta dünyada ekolojik ve bilimsel çalışmalara kaynak olma potansiyeline sahiptir. Gölün çevresi 81 familyaya ait olan 301 bitki türüne ve 38 farklı kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır (TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 2024). Çevre Mühendisler Odası Antalya Şubesi tarafından yapılan açıklamada; gölün batı kıyısında bulunan Kayadibi ve Doğanbaba köyleri arasındaki yolun asfaltlanması ile ilgili haberlerin endişe yarattığı belirtilmiştir. Asfalt çalışmaları sırasında kullanılan ağır iş makinelerinin göl kıyısındaki toprağı sıkıştırarak su geçirgenliğini azalttığı ve yağmur sularının toprağa emilmesini engelleyerek bitki örtüsüne zarar verdiği ifade edilmiştir. Çalışmalar sırasında kullanılan kimyasalların ve ortaya çıkan atıkların toprağa veya suya karışmasıyla gölün besin değerinin bozulabileceği vurgulanmıştır (TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 2024). Türkiye’deki örnekler göz önünde bulundurulduğunda; ortak malların aşırı ve bilinçsiz kullanımı sonucunda çevresel bozulmaların ortaya çıkabileceği önemle vurgulanmalıdır. Ortak malların aşırı kullanım sorunun Türkiye’de çevre sorunlarının temelinde yatan faktörler arasındadır. Sürdürülebilir bir çevre yönetimi için doğal kaynakların tahribatı önlenmelidir. Aksi halde; doğal kaynakların gelecek nesillere aktarılmasının önünde ciddi riskler bulunmaktadır. Bu noktada ortak malların yönetimi ile ilgili olarak devlet düzenleyici bir rol oynamalıdır.

Bir ülkede meydana gelen çevre sorunları, o ülkenin ulusal sınırlarını aşan bir etkiye sahiptir. Aynı durum Türkiye için de geçerlidir. Türkiye’de meydana gelen çevresel sorunların yarattığı negatif dışsallıklar zamanla diğer bölgelere ve ülkelere yayılabilmektedir. Çevresel zararın küresel nitelikte olmasının yanı sıra, iyi koşullarda tüketilen bir çevrenin sağladığı fayda da geniş kapsamlı ve çok boyutlu biçimde karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle çevrenin küresel boyutta ele alınmasının gerekliliği daha önceki bölümlerde ifade edilmiştir. Çevre sorunlarının iktisadi özellikleri nedeniyle, Türkiye için etkin bir çevre politikasına ihtiyaç duyulmaktadır. Negatif dışsallıkların içselleştirilmesi kullanılan en temel araç vergilerdir. Kirletici faaliyetler üzerinden vergi alınması veya doğrudan emisyon miktarının vergilendirilmesi yoluyla çevresel sorunların azaltılması amaçlanmaktadır. Türkiye’de henüz sera gazı emisyonu üzerinden hesaplanan bir karbon vergisi uygulaması bulunmamaktadır. Fakat çevre kirliliğine neden olan malların tüketimini azaltmak suretiyle alınan vergiler birer çevre vergisi olarak değerlendirilmesi mümkündür.

2872 sayılı Çevre Kanunu’nda çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi adına genel ilkeler belirlenmiştir. Bu ilkelerin, tezin birinci bölümünde çevre sorunlarının teorik altyapısında yer alan ilkeler ile uyumlu olduğu görülmektedir. Çevresel sorunların çözümünde esas alınan “kirleten öder” ilkesi, Çevre Kanunu’nda *Kirlenme ve*

bozulmanın önlenmesi, sınırlandırılması, giderilmesi ve çevrenin iyileştirilmesi için yapılan harcamalar kirliten veya bozulmaya neden olan tarafından karşılanır” şeklinde ifade edilmektedir (m. 3). İdare, meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları başta olmak üzere, herkes çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi konusunda sorumlu tutulmaktadır. Belirlenen usul ve esaslara, alınan tedbirlere herkes tarafından uyulması zorunludur. Kirliliğin söz konusu olduğu durumlarda ilgililer; kirliliği önlemek, durdurmak, etkisini gidermek veya azaltmak ile yükümlüdürler (m. 8). Hayata geçirilecek ekonomik bir faaliyetin faydası ve doğal kaynaklar üzerindeki etkisi sürdürülebilir kalkınma ilkesi çerçevesinde uzun dönemli olarak değerlendirilmelidir (m. 3). Ayrıca çevreyle ilgili her türlü hizmet ve faaliyet için, Bakanlıklar, yerel yönetimler, gerekli görülmesi halinde meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği içerisinde olması gerektiği vurgulanmaktadır. Yapılacak olan iş birliği yalnız ulusal sınırlar içerisinde değil, uluslararası kuruluşlar tarafından da desteklenmelidir.

Uluslararası iş birliğinin olmadığı durumda, küresel boyuttaki çevre sorunlarının giderilmesi oldukça zordur. Türkiye de uluslararası çevre politikaları doğrultusunda, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü gibi politikalara taraf olmuştur. Sürdürülebilir çevre yönetimi ve sera gazı emisyonunun azaltılması gibi amaçlarla Türkiye’de uluslararası iş birliğine uyumlu hareket edilmesi, çevre politikalarından etkinliğin sağlanmasında yeterli olmamaktadır. Türkiye’de bu sözleşmelerin gereklerinin yerine getirilmesi noktasında kurumsal aksaklıklar karşımıza çıkmaktadır (Eriş ve Türk, 2017: 354). 1991 yılında kurulan Çevre Bakanlığının ardından, çevre politikalarının yönetiminde kurumsal yapının sıkça değiştiği görülmüştür. 2021 yılında “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” adını almasına kadarki süreçte istikrarlı bir yapı oluşturulamamıştır. Bu da çevre politikalarının etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Kurumsal problemlerin yanı sıra, çevre politikalarının çoğu zaman ekonomik büyüme hedefleri ile çelişmesi de kısa vadeli kalkınma hedeflerinin, çevresel amaçların önüne geçmesine neden olmaktadır.

Türkiye’de çevre politikasının başlangıcı için, 1972 yılında düzenlenen Stockholm Konferansı referans alınmaktadır. 1980’li yıllarda ise çevre sorunları giderek artmaya devam etmiştir, ekonomik ve sosyal açıdan daha şiddetli etkiler yaratmaya başlamıştır ve devlet müdahalesini gerekli kılmıştır. 1982 Anayasası’nda çevrenin korunmasına yer verilmesi ve 1983 yılında Çevre Kanunu’nun yürürlüğe girmesi ile Türkiye’de çevre politikasını gelişim sürecinde önemli adımlar atılmıştır. Çevre vergilerinin Türkiye’deki uygulamaları incelendiğinde; çevre vergisi teorisi ile tam anlamıyla örtüşen bir vergi türüne rastlanmamaktadır. Türkiye’deki bazı vergilerin çevresel zararın azaltılmasına katkı

sağlamasıyla, çevresel nitelik kazandığı ve çevre politikalarında araç olarak kullanılabileceği öne sürülmektedir.

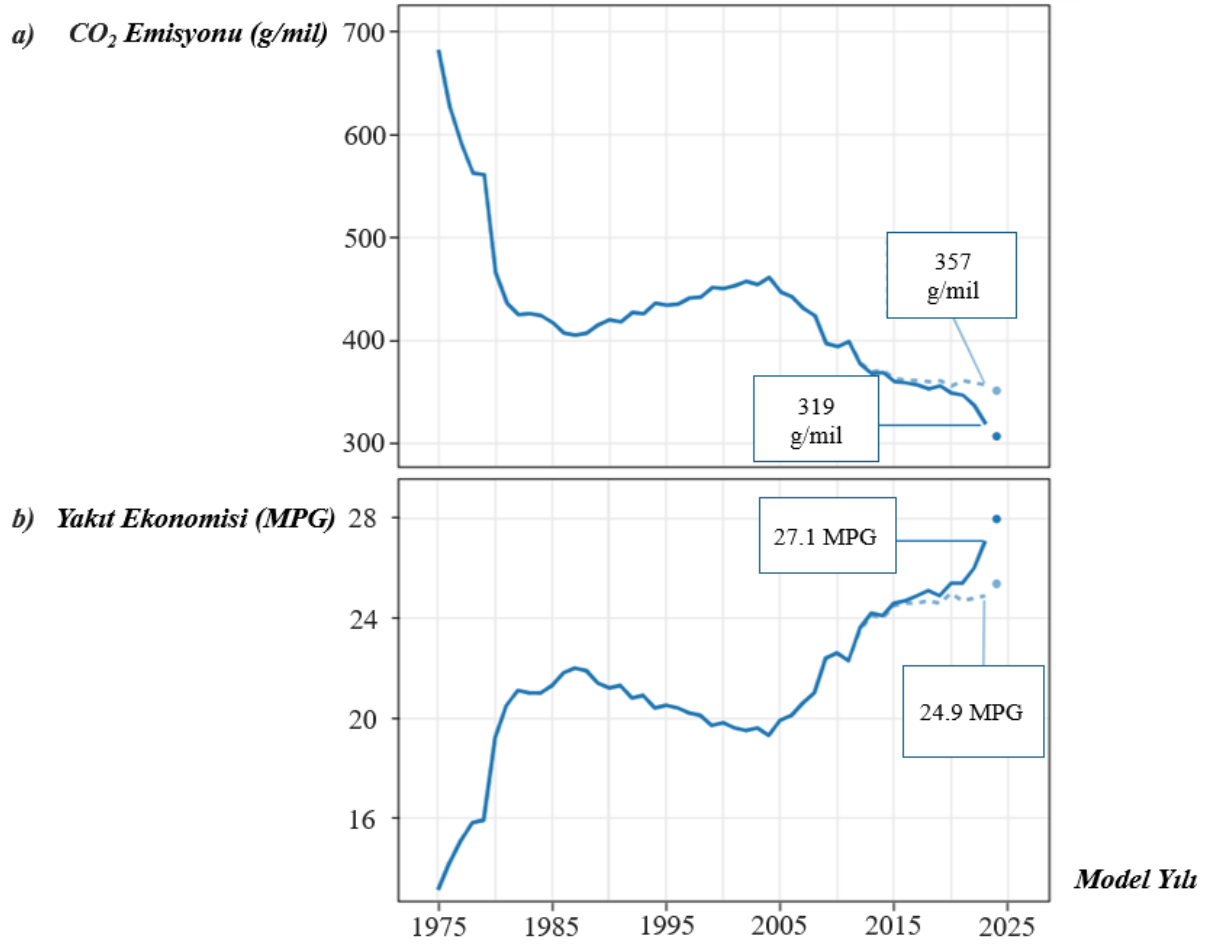
Daha önceki bölümde Türkiye’de uygulanan çevresel etkiye sahip vergiler detaylı biçimde ele alınmıştır. İncelenen vergilerin çevresel nitelikli, teorik olarak Pigoucu vergileme yöntemi ile ne derece örtüştüğü, Türkiye için yarattığı çevresel etkileri ve modern vergileme ilkeleri ile uyumu değerlendirilecektir. Bu sayede Türkiye’de uygulanan çevre vergilerinin etkinliği ve çevresel zararları azaltmadaki başarısının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

3.3.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi Hakkında Değerlendirme

Türkiye’de çevre vergileri kapsamında değerlendirilen başlıca vergi, Motorlu Taşıtlar Vergisi’dir. MTV’nin çevresel niteliğinin değerlendirilebilmesi amacıyla; örnek olarak seçilen bir aracın neden olduğu emisyon miktarı ile bu araç üzerinden alınan MTV tutarı incelenecektir. Grafik 3.1.’in (a) seçeneğinde araçların model yıllarına göre; neden oldukları CO₂ miktarı g/mil cinsinden ifade edilmiştir. (b) şıkında ise model yılları itibariyle araçların, 1 galon yakıt ile ortalama kaç mil yol aldıkları gösterilmektedir⁷. Bu gösterge MPG birimi ile ifade edilmektedir ve yakıt ekonomisi olarak adlandırılmaktadır.



⁷ 1 mil = 1,609 km
1 galon = 3,78 L

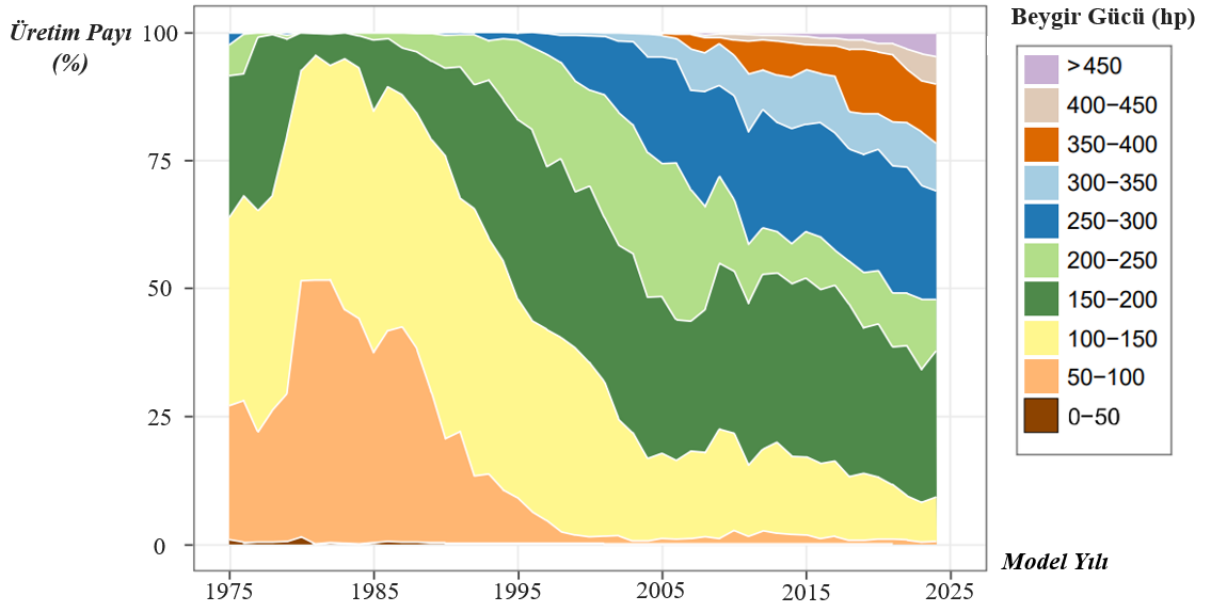


Grafik 3.1. Araç Model Yılına Göre CO₂ Emisyonu ve Yakıt Ekonomisi Değeri:

Kaynak: US Environmental Protection Agency, 2024 (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Grafik Dipnotları: Şarj edilebilir hibrit araçlar ve tam elektrikli araçlar hariç tutulmuştur.

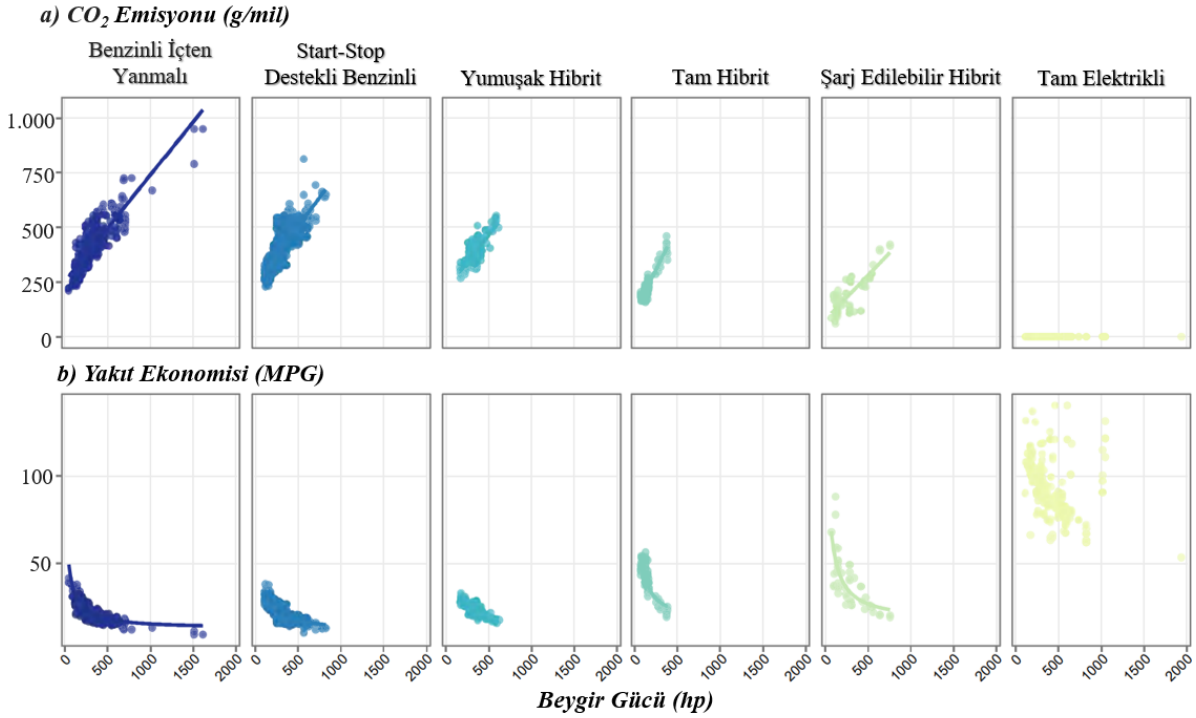
Grafik 3.1. incelendiğinde; araçların model yılı arttıkça galon başına yol aldıkları mesafenin uzadığı görülmektedir. MPG değerinin artış göstermesi yakıt tasarrufu açısından oldukça önemli bir gelişmedir. Çünkü yakıt tüketimi ne kadar fazla olursa emisyon miktarının da o kadar yüksek olacağı söylenebilir. Yakıt verimliliği, CO₂ emisyonu üzerinde doğrudan etkiye neden olabilmektedir. Grafik 3.1.'in (a) seçeneğinde görüldüğü üzere; araçların model yılı ile ilişkili olarak yakıt verimliliğinin artması, CO₂ emisyonu üzerinde azaltıcı etkiye neden olmaktadır. Bir aracın model yılının yükselmesi sonucunda CO₂ emisyonunu arttıracak faktörler de devreye girmektedir. Bunların başında araçların beygir gücü gelmektedir. Grafik 3.2.'de yıllar itibari ile üretilen araçların beygir gücü dağılımı yer almaktadır.



Grafik 3.2. Araç Model Yılına Göre Beygir Gücü Dağılımı:

Kaynak: US Environmental Protection Agency, 2024 (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Grafik 3.2.'de görüldüğü üzere; yıllar içerisinde üretilen araçların motor beygir gücünde artış yaşanmıştır. 1985 yılında üretilen araçların yaklaşık olarak %50'si 50 ila 100 hp arasında beygir gücüne sahip iken; diğer araçların büyük bir kısmı da 100 ila 150 hp beygir gücüne sahiptir. 150-200 hp beygir gücüne sahip araçların üretimi ise oldukça düşük seviyededir. 2000'li yıllardan sonra ise araçların beygir gücünde önemli artışlar meydana gelmiştir. Araçların %50'si 200-250 hp beygir gücüne sahiptir. Geriye kalan araçlardan ise 450 hp'ye kadar yükselen araç üretimleri olduğu görülmektedir. Grafik 3.3.'te; benzinli içten yanmalı, start-stop destekli benzinli, yumuşak hibrit, tam hibrit, şarj edilebilir hibrit ve tam elektrikli olmak üzere 6 farklı araç tipine ait beygir gücü grafikleri yer almaktadır. Araçların beygir gücünün MPG ile ilişkisi (b) ve CO₂ emisyonu üzerindeki etkisi (a) gösterilmektedir.



Grafik 3.3. Araç Beygir Gücünün CO₂ Emisyonuna Etkisi ve Yakıt Ekonomisi Değeri:

Kaynak: US Environmental Protection Agency, 2024 (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Beygir gücü faktörü dikkate alınmadığı durumda; MPG değerinin, CO₂ emisyonu üzerinde azaltıcı etki yarattığı daha önce ifade edilmiştir. Grafik 3.3.'ün (b) seçeneği incelendiğinde araç beygir gücünün MPG değerini azalttığı görülmektedir. Bunun sebebi yeni model araçların sahip oldukları yüksek beygir gücünün galon başına aldıkları mesafeyi kısaltmasıdır. Her ne kadar yeni model araçların yakıt tasarrufu açısından verimli olduğu düşünülse de beygir gücü faktörü dikkate alındığında bu düşüncenin aksine sonuçlar ile karşılaşilmektedir. Grafik 3.3.'ün (b) seçeneğinde yer alan grafik bu açıdan yorumlanabilmektedir. (a) seçeneğinde ise beygir gücünün CO₂ emisyonu ile doğrusal bir ilişki içerisinde olduğu gözlemlenmektedir. Yanmalı motora sahip olan tüm araçlar -hibrit araçlar dahil- CO₂ emisyonuna neden olmaktadır. Hibrit araçların elektrik desteği bulunmasına rağmen emisyonla neden olurlar, fakat emisyon miktarı klasik motorlu araçlara göre oldukça düşük seviyededir. Tam elektrikli araçlarda ise yanmalı motor bulundurmadığından dolayı emisyonla neden olmamaktadırlar. Grafik 3.3.'te görüldüğü üzere; beygir gücü arttıkça yanmalı motora sahip araçların neden olduğu emisyon miktarı doğrusal biçimde artış göstermektedir.

Motorlu taşıtların model yılı, MPG değeri ve beygir gücü üzerinden yapılan bu incelemelerden sonra, Türkiye'de MTV tarifelerinin incelenmesiyle bu vergi türünün ne ölçüde çevresel nitelik taşıdığı yorumlanabilmektedir. MTV oranının hesaplanmasında belirleyici olan faktörlerden birisi motor silindir hacmidir. Motor silindir hacminin yüksek olması, genellikle

beygir gücü daha yüksek arabaların üretilmesini sağlamaktadır. Çünkü daha büyük bir motor, daha fazla hava ve yakıt karışımı alarak daha fazla enerji üretebilmektedir. Motor silindir hacmi arttıkça Türkiye’de uygulanan MTV oranı da artış göstermektedir. Örneğin 2025 yılı tarifesinde göre motor silindir hacmi; 1300 cm³ ve altında olanlar 550-5.300 TL arasında, 2001 cm³ ile 2500 m³ arasında olanlar 4.300-40.500 TL arasında, 4001 cm³ ve üzerinde olanlar ise 17.000-221.000 TL arasında MTV ödemekle yükümlüdürler. MTV tarifesinin bu özelliğinin emisyon miktarı ile orantılı ve çevre vergilerine uyumlu bir yapıda olduğu söylenebilir.

MTV oranının belirlenmesindeki diğer kriter ise araçların yaşıdır. Türkiye’deki tarife yapısına göre aynı silindir hacmine sahip olan araçlardan; düşük model yılına sahip (eski) araçlardan alınan vergi miktarı, yüksek model yılına sahip (yeni) araçlardan daha azdır. Örneğin motor silindir hacmi 3501 ila 4000 cm³ olan araçlardan; 1-3 yaş arasında olanların ortalama vergi tutarı 135.000 TL iken; 7-11 yaş arasında olanların 68.000 TL, 16 yaş ve üzerinde olanların ise 12.000 TL civarındadır. Bu yapı diğer silindir hacimleri için de geçerlidir. Oysa beygir gücü göz ardı edilirken; model yılı arttıkça MPG değerinin yükselmesi ve gelişen teknoloji sayesinde, ortaya çıkan emisyon miktarında azalma eğilimi gözlemlenmektedir. Tüketiciler daha ileri teknolojiye sahip ve düşük emisyonu neden olan araçları tercih etmek yerine; daha az vergi ödemek amacıyla eski model araçları kullanmaya tercih edebilirler (Çelikkaya, 2024: 17). Bu nedenle MTV tarifesinin yaş kriterinin çevresel amaçlar ile çeliştiği söylenebilir.

Model yılı yükseldikçe ödenen vergi miktarının yükselmesi ve araçların değerinin MTV hesaplamasına dahil edilmesi, Türkiye’de MTV uygulamasını çevre vergilerinden uzaklaşmasına, bir servet vergisi olarak öne çıkmasına neden olan sebeplerdir. MTV’nin çevresel amaçlardan ziyade kamuya gelir sağlama amacıyla tasarlandığı, her ne kadar çevresel etkilerin vergilendirilmesini sağlasa da çevre vergilerinin temel yapısıyla uyumsuz olduğu söylenebilir. Çevresel sorunların çözümünde kamusal çözüm yolları kapsamında incelenen Pigou vergileri negatif dışsallıkların içselleştirilmesi amacıyla, “kirleten öder” ilkesini esas alan bir vergi türüdür. Çevresel zararın fiyatlandırılması yoluyla azaltılması hedeflenmektedir. Oysa MTV uygulamasında emisyon miktarı doğrudan hesaplanmamaktadır. Motor silindir hacmi, taşıtın değeri ve yaşı üzerinden yapılan MTV hesaplaması, emisyon miktarı ile ilişkili vergilendirme için etkin bir hesaplama yöntemi değildir. Pigou vergilerinin aksine MTV, sadece kirletici faaliyete neden olanlardan alınmamaktadır. Tam elektrikli araçların MTV’ye tabii tutulması bu konuda verilebilecek en önemli örnektir. 57 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Genel Tebliğinde; MTV Kanunu’nun (1) sayılı tarifesinde yer alan ve sadece elektrik motoru olan taşıtlar için ödenecek vergi tutarları belirtilmiştir (TÜRMOB, 2025). Bu tarife göre

yüksek motor gücüne (kW) sahip olan elektrikli araçlar, daha yüksek oranda vergiye tabii tutulmaktadır. CO₂ emisyonuna neden olmayan elektrikli araçların da MTV kapsamında bulunması, kirleten öder ilkesi ile uyuşmamaktadır. Buna karşılık, elektrikli araçların, emisyonu neden olan araçlardan daha düşük oranda vergilendirilmesi, Türkiye’de temiz enerji tüketiminin teşvik edilmesi şeklinde yorumlanabilir (Üstün, 2012: 174).

MTV geliri, genel bütçe vergi gelirleri içerisinde %1 ila 3 arasında bir paya sahiptir. Fakat bu gelir, çevresel zararların azaltılması amacıyla sunulan hizmetlere tahsis edilmemiştir. Bu nedenle yeterlilik ilkesi doğrultusunda, kamu hizmetlerinin finansmanı için gelir sağlama yönünün kısmen geçerli olduğu söylenebilir. Tarife yapısının sabit oranlı olması, konjonktürel dalgalanmalara karşı duyarlılık göstermesine engel oluşturmaktadır. Verginin ekonomik koşullara göre artıp azalan bir yapıda olmaması, esneklik ilkesi ile çeliştiğine işaret etmektedir. Dolayısıyla MTV’nin modern vergileme sistemlerinde mali ilkeler kapsamında ele alınan; yeterlilik ve esneklik ilkeleri ile uyumlu olmadığı söylenebilir.

Eski model yılına sahip araçların daha düşük vergi oranına tabii tutulmasının, tüketici tercihleri üzerinde etkili olabileceği ifade edilmiştir. MTV’nin etkileri arasında bulunan bu özellik, verginin tarafsızlık ilkesine aykırıdır. Çünkü tarafsızlık ilkesi gereği; bir verginin ekonomik kararlar üzerinde en az etkiyi yaratacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. MTV oranının hesaplanmasında doğrudan emisyonu dayalı bir yöntem kullanılmaması, negatif çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinde başarısızlığa neden olmaktadır. Optimal kaynak dağılımıyla çevresel etkinlik sağlanamaması, iktisadi etkinlik ilkesinin geçerli olmadığı anlamına gelmektedir.

Vergi yükünün toplumun tüm kesimlerine dağıtılmasını öngören genellik ilkesine göre MTV, geniş kapsama sahip genel bir vergidir. Fakat vergi indirimleri, muafiyet ve istisnaların mevcut olması genellik ilkesinden sapmalar meydana getirmektedir. Ayrıca, MTV’nin ödeme gücü ilkesini dikkate almadan uygulanması, vergide adalet ilkesi ile çelişmektedir. Farklı gelir düzeyine sahip bireylerin, farklı vergi oranlarına tabii tutulmasını ifade eden dikey adalet kavramı, MTV uygulamasında göz ardı edilmektedir. Bunun yerine; aynı araç tipine ve modeline sahip bireyler, aynı oran üzerinden vergilendirilmektedir. Bireylerin ödeme gücü belirleyici bir kriter olmamaktadır.

Türkiye’de MTV uygulamasının hukuki dayanağı, 197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunudur. Bu Kanun’da MTV’nin konusu, mükellefi, istisnaları vb. unsurlar açık ve net şekilde belirlenmiştir. Bu sayede MTV’nin, kanunilik ilkesi ve basitlik ilkesi ile uyumlu olarak hazırlandığı söylenebilir. Fakat motorlu araçların teknik bilgileri üzerinden hesaplama

yapılması, mükelleflerin tarife yapısını anlamalarını zorlaştırabilmektedir. Verginin yıllık olması, gelir sağlama potansiyeli açısından istikrar ilkesi ile uyumlu olmasına rağmen; son yıllarda tarife yapısında değişikliğe gidilmesi, mükelleflerin ödeyecekleri vergiyi öngörülebilir şekilde tahmin etmelerini olumsuz etkilemektedir.

3.3.2. Özel Tüketim Vergisi ile Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi Hakkında Değerlendirme

Fosil yakıtların yanması sonucu ortaya çıkan sera gazı emisyonu nedeniyle bu malların tüketimi üzerinden vergi alınması, çevresel amaçlı vergileme olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda ÖTV uygulamasının (1) sayılı listesinde yer alan ürünlerin neden olduğu CO₂ emisyonu ve bu ürünlerin tabii tutulduğu vergi oranının birlikte ele alınmasıyla, Türkiye’de ÖTV’nin çevresel niteliği değerlendirilebilir. Tablo 3.11’de CO₂ emisyonuna neden olan yakıt türlerinin, hacim veya kütle birim başına neden oldukları emisyon katsayıları yer almaktadır. Bu ürünler ÖTV’nin (1) sayılı listesi kapsamında vergilendirilen ürünler arasındadır.

Tablo 3.11. Yakıt Türlerine göre CO₂ Emisyon Katsayıları:

CO ₂ Faktörleri	Hacim veya Kütle Birimi Başına CO ₂ Emisyonu
Motorin	10,19 / galon
Yakıt Yağı	10,19 / galon
Gazyağı	9,88 / galon
Kömür	1.735,85 / ABD tonu*
Doğal Gaz	54,81 / fit ³
Motor Benzini**	9,46 / galon

Kaynak: U.S. Energy Information Administration, 2024 (Erişim Tarihi: 02.06.2025).

Tablo Dipnotları:

* 1 ABD tonu (short ton) yaklaşık olarak 907,18 kg ağırlığına eşittir.

** Motor benzinine karıştırılan yakıt etanolü hariç tutulmuştur.

Tablo 3.11. incelendiğinde; galon başına en yüksek CO₂ emisyonuna neden olan yakıt türünün motorin ve yakıt yağı olduğu görülmektedir. Türkiye’de ÖTV uygulamasının 2025 yılı tarifesine göre motorinin vergi oranı litre başına 11,23 TL iken, yakıt yağı (fuel oil) -ağırlık itibarıyla içerdiği kükürt miktarına bağlı olarak- kg başına 1,22-2,60 TL arasında vergilendirilmektedir. Bu iki yakıt türünün galon başına (3,78 L) eşit miktarda CO₂ emisyonuna neden olmalarına rağmen, yakıt yağının motorinden daha düşük oranda vergilendirilmesi, ÖTV’nin çevresel amaçlı bir vergi olmasıyla örtüşmemektedir. Benzer

şekilde, diğer yakıt türlerine kıyasla daha düşük emisyonu neden olan motor benzininin -oktan değerine bağlı olarak- 10,19-12,56 TL arasında vergiye tabii tutulması, daha yüksek emisyonu neden olan yakıt türlerine ait vergi oranının üzerinde kalmaktadır. Bu durum aslında ÖTV tarifesinin çevresel zararlar ile bağlantılı olmasından ziyade; tüketim miktarı ile orantılı olması şeklinde yorumlanabilir. Her ne kadar motor benzini, motorin ve yakıt yağı kadar emisyonu neden olmasa da Türkiye’de benzin tüketiminin fazla olması, bu ürünün yüksek oranda vergilendirilmesine neden olabilmektedir.

Sera gazı emisyonuna neden olan yakıt türlerinin vergilendirilmesi, bu ürünlerin maliyetini arttırarak tüketim düzeyini azaltabilmektedir. Bu yönüyle ÖTV’nin (1) sayılı listesinde yer alan ürünlerin tüketiminin azalması, negatif çevresel dışsallıkların içselleştirilmesini sağlayabilmektedir. Fakat temelde kamuya gelir sağlama amacıyla uygulanan ÖTV’nin çevresel yönünün sınırlı olduğu söylenebilir. ÖTV uygulaması “kirleten öder” ilkesine göre değerlendirildiğinde; bu ilke ile kısmen çeliştiği görülmektedir. (1) sayılı listede yer alan ürünlerin birim başına vergilendirilmesi, kirletici malların tüketimi arttıkça vergi miktarının da artmasını sağlamaktadır. Bu durum daha fazla çevresel zarara neden olanların, daha yüksek vergiye tabii tutulması anlamına gelmektedir. Fakat ürünlerin vergi oranları belirlenirken, neden oldukları CO₂ miktarının dikkate alınmıyor olması, kirleten öder ilkesi ile örtüşmemektedir.

Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, enerji temelli CO₂ emisyonunun azaltılmasında ÖTV ile benzer etkilere sahiptir. ÖTV’den farklı olarak; Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi’nin belediyelere ait bir gelir olmasından dolayı, genellikle yerel düzeyde incelenen bir vergi türüdür. Oysa çevresel zararın azaltılması amacıyla uygulanan her hizmet, faaliyet veya önlem etki sınırlarını aşarak geniş kapsamlı bir fayda sağlamaktadır. Elektrik ve havagazı tüketiminin fosil kaynaklı yakıtlara dayanması sonucunda sera gazı emisyonu meydana gelmektedir. Belediye sınırları ve mücavir alanlar içerisinde elektrik ve havagazı tüketenlerin vergiye tabii tutulması, emisyon düzeyinin azaltılması ve çevresel zararın önlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Tüketim üzerinden alınan bir vergi olması ve tüketim düzeyi arttıkça vergi miktarının artması, “kirleten öder” ilkesi ile uyumlu olduğunu göstermektedir.

ÖTV üzerinden elde edilen gelir, genel bütçe vergi gelirleri içerisinde önemli bir paya sahiptir. Petrol ürünleri (1) ve motorlu taşıtların (2) yer aldığı listelerdeki ürünlerin yüksek tüketim hacmine sahip olması, Türkiye’de ÖTV’nin gelir yaratma potansiyeline işaret eder ve yeterlilik ilkesi ile uyumlu olduğu anlamına gelir. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ise daha önce belirtildiği gibi, belediye bütçesine ait olan bir vergi türüdür. Belediyeler tarafından

sunulan çevresel kamu hizmetlerinin finansmanına katkı sağlasa dâhi, genel bütçe açısından yeterlilik ilkesi ile uyumlu olmadığı söylenebilir. Hem ÖTV hem de Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi'nin tarife yapısı sabit oranlıdır. Her ikisi de birim başı tüketim üzerinden hesaplanmaktadır. Dolayısıyla ekonomik konjonktürde, tüketim düzeyinde dalgalanmalar meydana gelen mallar için bu vergiler esnek yapıdadırlar. Bunun dışında ekonomik şartlara göre vergi gelirinde artma veya azalma görülmesi beklenmemektedir. Bu nedenle ÖTV ile Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi'nin kısmen esneklik ilkesine uyumlu oldukları söylenebilir.

Emisyona neden olan malların tüketiminin vergilendirilmesi, özellikle düşük gelir düzeyine sahip bireylerin tüketici tercihlerini etkileyebilir. Bu da verginin tarafsızlık ilkesi ile çelişmektedir. Enerji mallarının ÖTV veya Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi'ne tabii tutulması, tüketicilerin bu malları kullanmaktan vazgeçmelerine veya tüketimlerini azaltmalarına sebep olabilir. Dolayısıyla bu vergilerin tarafsızlık ilkesine uyumlu oldukları söylenemez. Tarafsızlık ilkesinden sapmalar meydana gelmesi, vergilerin iktisadi etkinliğini de etkileyebilmektedir. Çünkü enerji mallarının yüksek oranda vergiye tabi tutulması sonucunda tüketici tercihlerinin etkilenmesi, enerji kaynaklarının kullanımında etkinsizliğe yol açabilmektedir.

ÖTV belirli listelerde belirtilen malların tüketimi üzerinden alınmaktadır. Genellik ilkesi açısından değerlendirildiğinde, tüketimi esas alan bir vergi olmasından dolayı bu ilkeye tam olarak uyumlu olduğu söylenemez. Çünkü ÖTV kapsamında belirtilen malları tüketmeyen bireyler, bu verginin yükümlülüğü altına girmemiş olurlar. Buna karşılık ÖTV uygulamasının bazı istisna ve muafiyet durumlarının bulunması vergide genellik ilkesine aykırı bir durumdur. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi için de aynı durum söz konusudur. Vergi kapsamında belirlenen elektrik ve havagazı tüketiminde bulunmayanlar vergi ödemekle yükümlü değildir. Bu vergilerin tüketim üzerinden dolaylı biçimde alınıyor olması, vergilemede adalet ilkesiyle de ters düşmektedir. Çünkü ÖTV ve Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi, bireylerin ödeme gücüne bakılmaksızın, tüketim miktarları üzerinden hesaplanmaktadır.

İdari vergileme ilkeleri açısından değerlendirildiğinde ÖTV, 4760 sayılı Özet Tüketim Vergisi Kanunu'na; Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ise 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'na dayanmaktadır. Vergilerin hukuki dayanağı, kanunilik ilkesi ile tam uyum içerisinde olduğunu göstermektedir. ÖTV'ye tabii olan mallar Kanunda yer alan çeşitli listelerde gösterilmektedir. Liste yapılarına göre farklı oranlarda vergi hesaplanması ve oranlarda yapılan değişiklikler, mükellefler açısından anlaşılabilirliği olumsuz etkilemektedir.

Bu durum ÖTV uygulamasını basitlik ilkesinden uzaklaştırmaktadır. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ise ÖTV uygulamasına kıyasla çok daha basit bir yapıya sahiptir. Fatura üzerinden otomatik olarak hesaplanarak tahsil edilmesinden dolayı pek fazla uygulama zorluğu bulunmamaktadır. Basitlik ilkesine ÖTV’den daha fazla uyum gösterdiği söylenebilir. Her iki verginin de Türkiye’de uzun yıllardır uygulanıyor olması, istikrar açısından uygun olduğunu göstermektedir. Vergi uygulamalarında zaman zaman yapılan değişiklikler öngörülebilirlik esnasından uzaklaşılmasına neden olsa da genel anlamda bu vergilerin istikrarlı bir yapıda olduğu söylenebilir.

3.3.3. Çevre Temizlik Vergisi ile Geri Kazanım Katılım Payı Hakkında Değerlendirme

Çevre Temizlik Vergisi ve Geri Kazanım Katılım Payı (GEKAP), Türkiye’de çevre politikaları kapsamında değerlendirilen mali araçlar olmasına karşın, bu uygulamaların çevresel niteliğinin ölçülmesinin önünde bazı zorluklar bulunmaktadır. Çünkü bir verginin çevre vergisi olarak değerlendirilebilmesi için negatif dışsallıkları içselleştirme amacıyla uygulanması gerekmektedir. MTV ve ÖTV uygulamaları incelenirken; verginin konusunu oluşturan unsurun neden olduğu emisyon miktarı ile bu unsurun vergilendirilme oranı arasındaki ilişki, bize verginin çevresel niteliği hakkında bilgi vermektedir. Oysa Çevre Temizlik Vergisi’nin konusu belediye sınırları içerisinde bulunan binaların su tüketimidir. Bu vergi emisyonu neden olan faktörün vergilendirilmesi esnasından ziyade, doğal kaynakları bilinçli ve tasarruflu kullanılması ilkesine dayanmaktadır. GEKAP ise plastik poşet, akü, pil vb. çevresel zarara neden olan mallar üzerinden alınmaktadır. Bu malların tüketimi kuşkusuz çevre üzerinde negatif dışsallık yaratmaktadır. Plastik poşetlerin doğada çözünme süresi, toprağa verdikleri zarar veya atık yağların denizlere karışması sonucu ortaya çıkan kirlilik negatif çevresel dışsallıklara örnek olarak gösterilebilir. Bu nedenle Çevre Temizlik Vergisi ve GEKAP uygulamasının aslında negatif çevresel dışsallıkları içselleştirme amacına hizmet ettikleri fakat bu niteliğin ölçülmesinin oldukça zor olduğu söylenebilir.

Çevre vergilerinin esas ilkesi olan “kirleten öder” bağlamında değerlendirildiğinde; Çevre Temizlik Vergisi’nin bu ilkeye tam olarak uyumlu olduğu söylenemez. Çünkü bu vergi kirleticili faaliyetler üzerinden değil, doğal kaynak kullanımı üzerinden alınmaktadır. GEKAP uygulaması ise “kirleten öder” ilkesine uyumlu bir yapıdadır. Çevresel zarara neden olanların belirli miktarda katkı payı ödemeleri, çevre vergileri ile ortak bir özellik olarak değerlendirilebilir.

Çevre Temizlik Vergisi belediye gelirlerine ait olmasından dolayı, yerel yönetim sınırları içerisindeki çevresel hizmetlerin finansmanına karşılama potansiyeline sahiptir. Fakat

genel yönetim bütçesi açısından kamuya gelir sağlama açısından yeterli bir vergi geliri yaratmamaktadır. GEKAP ise çok sayıda ürün grubunu kapsamına rağmen, düşük vergi oranları nedeniyle bütçe gelirleri içerisinde oldukça küçük bir payı kaplamaktadır. Bu nedenle her ikisinin de yeterlilik ilkesi ile örtüşmediği söylenebilir. Çevre Temizlik Vergisi'nin su tüketimi üzerinden, GEKAP'ın ise belirli mal grupları üzerinden alınması, ekonomik konjonktürde değişen tüketim yapılarına karşı esneklik göstermesini sağlamaktadır. Bu açıdan kısmen esnek vergi yapılarına sahip oldukları söylenebilir.

Çevre Temizlik Vergisi'nin suyun tüketim bedelini arttırması nedeniyle, tüketici tercihlerinde değişim meydana gelebilmektedir. Benzer şekilde GEKAP kapsamında sayılan, özellikle ambalaj malzemeleri üzerinden alınan katkı payı, üreticilerin girdi tercihlerinde değişime yol açabilmektedir. Bu durum Çevre Temizlik Vergisi ve GEKAP uygulamasının, vergilemede tarafsızlık ilkesi ile çeliştiğine işaret etmektedir. Çevre Temizlik Vergisi ve GEKAP uygulaması, optimal kaynak dağılımını sağlayarak çevresel etkinlik yaratma açısından yetersiz kalmaktadır. Çünkü bu uygulamalar doğrudan çevreye verilen zarar üzerinden hesaplanmamaktadır. Bu nedenle negatif dışsallıkların içselleştirilmesine katkı sağlamalarına rağmen, yapısal sorunlar nedeniyle iktisadi etkinlik ilkesiyle uyuşmamaktadırlar.

Çevre Temizlik Vergisi'nin yalnızca belediye sınırları içerisinde geçerli olması, GEKAP uygulamasının ise belirli mal gruplarını kapsamaması nedeniyle; bu iki uygulamanın genellik ilkesi ile kısmen çeliştiği söylenebilir. Çünkü bu vergiler toplumun tüm kesimini içerisine alacak şekilde tasarlanmamışlardır. Her iki vergi türünde de mükelleflerin ödeme gücü dikkate alınmadan hesaplanma yapılmaktadır. Su tüketimi veya belirli mal gruplarının piyasaya arz edilmesi üzerinden alınan ödemelerde, bireylerin kişisel gelir durumu göz ardı edilmektedir.

2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu ve 2872 sayılı Çevre Kanunu sırasıyla; Çevre Temizlik Vergisi ve GEKAP uygulamasının hukuki dayanağını oluşturmaktadır. Bu sayede her iki uygulama da kanunilik ilkesine tam uyum sağlamaktadır. Çevre Temizlik Vergisi'nin su faturaları üzerinden otomatik biçimde hesaplanması ve faturayla birlikte tahsil edilmesi, uygulamada kolaylık sağlamaktadır. Fakat GEKAP uygulaması ürün kodları ve beyanname süreçleri açısından çok daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle Çevre Temizlik Vergisi'nin basitlik ilkesine uygun olduğu, fakat GEKAP'ın basitlik ilkesiyle örtüşmediği söylenebilir. Benzer şekilde Çevre Temizlik Vergisi üzerinde çok sık değişiklik yapılmaması istikrarlı bir yapı kazanmasını sağlarken; GEKAP mevzuatında yapılan değişiklikler istikrar ilkesinden uzaklaşılmasına neden olmaktadır.

3.4. Avrupa Birliği'nde Karbon Fiyatlandırma Yöntemlerinin Vergileme İlkelerine Uyumu

Avrupa Birliği, çevresel zararların azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda geliştirmiş olduğu çevre politikalarıyla, iklim değişikliği ile mücadelede küresel anlamda öncülük eden bir rol üstlenmektedir. AB ülkelerinde uygulanan karbon vergisi ve ETS; sera gazı emisyonunun azaltılmasında kullanılan mali politika araçlarının başında gelmektedir. Bu uygulamalar çevresel amaçlara hizmet etmenin yanı sıra, ekonomik ve sosyal etkileriyle de öne çıkmaktadırlar. Çifte yarar hipotezinin geçerli olduğu ve çevre vergilerinin regresif etkilerinin azaltıldığı AB ülkelerindeki çevre vergisi uygulamalarının değerlendirilmesi, Türkiye'de etkin çevre politikasının geliştirilmesi açısından önemli görülmektedir. Bu bölümde AB ülkelerinde uygulanan karbon vergisi ve ETS'nin; çevresel zararları azaltmadaki başarısı ve ikincil fayda sağlama potansiyeli incelenecektir.

Etkin bir karbon vergisi uygulaması için yalnız CO₂ emisyonu değil, sera gazı etkisi yaratan diğer gazların da fiyatlandırılması ve vergi sistemine dahil edilmelidir. Hem vergilemede adaletin sağlanması hem de verimlilik artışı için, verginin mümkün olduğunca geniş kapsamlı olması gerekmektedir (Marron vd., 2015: 2). Tablo 3.12'de 2023 yılında AB ülkelerinde ton başına CO₂ emisyonu için alınan karbon vergisi (€) ve bu verginin toplam sera gazı emisyonunun ne kadarını kapsadığı (%) gösterilmektedir.

Tablo 3.12. AB Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları ve Kapsama Alanındaki Sera Gazı Emisyonu (2023):

	Karbon Vergisinin Kapsadığı Sera Gazı Emisyonu (%)	Karbon Vergisi Oranları (€ / Ton CO₂)
<i>Lihtenştayn</i>	% 72	120,16
<i>Lüksemburg</i>	% 72	44,19
<i>Norveç</i>	% 65	83,47
<i>Danimarka</i>	% 48	24,37
<i>Slovenya</i>	% 46	17,30
<i>Finlandiya</i>	% 45	76,92
<i>Hollanda</i>	% 45	51,07
<i>Fransa</i>	% 40	44,55
<i>Portekiz</i>	% 40	23,90
<i>İsveç</i>	% 40	115,34
<i>Almanya</i>	% 39	30,00
<i>İzlanda</i>	% 36	35,40
<i>İrlanda</i>	% 34	48,45
<i>Ukrayna</i>	% 32	0,75
<i>Polonya</i>	% 24	13,27
<i>İsviçre</i>	% 12	120,16

<i>Estonya</i>	% 10	2,00
<i>Letonya</i>	% 2	14,98
<i>İspanya</i>	% 2	14,98

Kaynak: *Tax Foundation, EU Tax Data (Erişim Tarihi: 10.03.2025).*

Tablo 3.12. incelendiğinde, Lihtenştayn ve Lüksemburg'un toplam sera gazı emisyonunun büyük bir kısmını (%72), karbon vergisine tabii tuttukları görülmektedir. Buna karşın olarak, Letonya ve İspanya'da karbon vergisi kapsamına alınan sera gazı emisyonunun oldukça düşük olduğu (%2) dikkat çekmektedir. Aynı yılda AB ülkelerindeki karbon vergisi oranları incelendiğinde ise en yüksek vergilendirmenin Lihtenştayn ve İsviçre'de (120,16 €/ton) olduğu görülmektedir. Estonya (2,0 €/ton) ve Ukrayna'da (0,75 €/ton) ise en düşük karbon fiyatlandırması uygulanmaktadır. Bu bağlamda, etkin bir karbon fiyatlandırması için, vergi oranlarının yüksek tutulmasının yeterli olmadığı söylenebilir. Eğer karbon vergisinin kapsadığı emisyon miktarı düşükse, yüksek oranda vergi alınmasıyla çevresel zararların önüne geçilmesi beklenemez. Bunun yerine çevre vergilerinin kapsamının genişletilmesi, tabana yayılması ve emisyonu neden olan tüm faaliyetlerin vergilendirilmesi gerekmektedir (Marron vd., 2015: 2).

Karbon vergisinin etkinliği, sera gazı emisyonunu kapsama ölçüsü ile ilişkilendirildiği gibi; ETS'nin başarısının da sektörel genişlik ile bağlantılı olduğu söylenebilir. Sınırlı sayıda sektör üzerinde uygulanan ve toplam sera gazı emisyonunun düşük kısmını fiyatlandıran bir sistemin etkin biçimde işlemesi oldukça zordur. Karbondioksit (CO₂), nitrik, adipik ve glioksilik asitlerin ve glioksalin üretiminden elde edilen nitröz oksit (N₂O) ve Alüminyum üretimindeki perflorokarbonlardır (PFC), AB'de uygulanan ETS'nin kapsadığı sera gazlarıdır (European Commission, 2024). ETS'ye katılımı zorunlu olan sektörler ise şunlardır: elektrik ve ısı üretimi, petrol rafinerileri, çelik fabrikaları ve demir, alüminyum, metaller, çimento, kireç, cam, seramik, kağıt hamuru, kağıt, karton, asitler ve toplu organik kimyasalların üretimi dahil olmak üzere enerji yoğun sanayi sektörleri, havacılık ve denizcilik (European Commission, 2024). Bu bilgiler doğrultusunda, ETS'nin sektörel açıdan geniş kapsamlı ve çeşitli sera gazlarını içeren bir sistem olduğu söylenebilir.

Başlangıçta üye devletler emisyon izinlerini ücretsiz olarak dağıtmışlardır. Bu sayede başlangıçta firmaların beklenmedik mali krizlerle karşılaşması engellenerek, politikaya geçiş süreci kolaylaştırılmıştır. Fakat izinlerin ücretsiz dağıtılmasına rağmen, elektrik üreticilerinin bu izinlerin piyasa değerini tüketicilere yansıtması sonucunda elektrik fiyatlarında artış meydana gelmiştir ve elektrik üreticileri bu durumdan aşırı kâr elde etmiştir (Schmalensee & Stavins, 2017: 70). Bu durum sosyal adaleti olumsuz etkileyerek, kamuoyu tarafından eleştirilmiştir. 2013 yılından itibaren ise üye devletlerin emisyon izinlerini, açık arttırma

yoluyla tahsis etmeleri zorunluluk hâline getirilmiştir. Başlangıçta verilen ücretsiz izinler politikaya geçiş sürecinin kolaylaştırmış olsa da uzun vadede sistemin etkinliğini olumsuz biçimde etkilemiştir. Bu nedenle ETS'nin etkin biçimde işleyebilmesi için; mümkün olan tüm sektörleri kapsamayı, istisna ve muafiyetlerin en düşük seviyede olması ve emisyon faktörlerinin tamamını sınırlandırması gerekmektedir.

Enerji ürünlerinin vergilendirilmesi, bu malların fiyatlarında artışa neden olmaktadır. Yüksek gelir düzeyindeki bireyler bu artış sonrasında tüketim tercihlerini değiştirerek, sera gazı emisyonuna neden olmayan alternatif enerji ürünlerine yönelebilirler. Düşük gelirli bireyler için ise aynı durum söz konusu değildir. Isınma, ulaşım vb. temel ihtiyaçlar nedeniyle kullanılan fosil yakıtlar, düşük gelirli hanehalkı bütçesinde önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle enerji ürünleri üzerinden alınan çevre vergileri, gelir dağılımı açısından regresif etki yaratabilmektedir (Parry vd., 2012: 34). Örneğin 2015 yılında 20 \$'lık bir karbon vergisi uygulanmasının; gelir dağılımının en alt %20'lik dilimde yer alan hanehalkının vergi öncesi gelirinde %0,8 oranında yük oluşturacağı tahmin edilirken, gelir dağılımının orta %20'lik dilimindeki hanehalkı için %0,7, en üst dilimdeki %1'lik kesim için ise %0,3 oranında yük oluşturması beklenmektedir (Marron vd., 2015: 15).

Çevre vergilerinin regresif etkisinin azaltılabilmesi için, gelir dağılımının alt dilimlerinde yer alanlara destek sağlanması gerekmektedir. Bunun için çevre vergilerinden elde edilen gelir; sosyal yardımlar, nakit transferleri, vergi indirimleri vb. araçlarla geri dönüştürülmelidir. Sosyal güvenlik katkı paylarında azaltma yapılması gibi diğer vergi oranlarının düşürülmesiyle de çevre vergilerinin neden olduğu regresif etki azaltılabilir (Barker ve Köhler, 1998: 399). Bu sayede çevre vergilerinin; ekonomik ve sosyal açıdan da etkili olması sağlanabilir ve çevresel amaçların dışında daha yüksek bir fayda elde edilebilir.

AB ülkelerinde çevre vergileri uygulamaları incelendiğinde, bu vergiler sayesinde ikincil bir fayda sağlandığı, yani Çifte Yarar Hipotezinin geçerli olduğu dikkat çekmektedir. Çevre vergilerinden elde edilen gelirin kamu maliyesi, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı ile ilişkilendirilmesi ikincil faydanın ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından 2021 yılında hazırlanan çalışmada modelleme senaryoları kullanılarak, çevre vergilerinden elde edilen gelirin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu çalışmada; vergi gelirin kamu borçlarını azaltmada kullanılması halinde, GSYİH ve istihdamı olumsuz etkilediği, gelir vergisi oranlarını azaltmak için kullanıldığında ise gelir dağılımını iyileştirdiği vurgulanmaktadır (European Commission, 2021: 16). Dolayısıyla çevre vergilerinden elde edilen gelirin doğrudan bütçeye aktarılması

yerine, gelir dağılımını dengeleyici biçimde kullanılması, verginin regresif etkisini azaltılmasını sağlayarak çifte yarar hipotezinin geçerliliğini desteklemektedir.

Çevre vergilerinden elde edilen gelir, sosyal amaçların yanı sıra, çevresel amaçlı hizmetler için de kullanılmaktadır. Örneğin, 2010-2018 yılları arasında Almanya’da 24 milyar €, İsviçre’de ise 11 milyar € harcanan çevre koruma hizmetleri, çevre vergilerinden elde edilen gelir ile finanse edilmiştir (Tsiantikoudis, 2022: 5-6). AB’de ETS üzerinden elde edilen gelirin %50’sinin iklim değişikliğiyle mücadeleye yönlendirilmiştir ve bu gelirin bir kısmı ise üye ülkelerin temiz enerjiye geçiş sürecini finanse etmek amacıyla kullanılmıştır (Eurostat, 2025).

AB ülkelerinde uygulanan karbon vergisi ve ETS’nin kamuya gelir sağlama potansiyelini yüksek olması nedeniyle, modern vergileme ilkelerinden yeterlilik ilkesi ile uyumlu olduğu söylenebilir. Karbon fiyatlandırılmasında kullanılan bu araçlar konjonktürel dalgalanmalara göre şekillenmektedir. Örneğin enerji mallarının fiyatında meydana gelen bir artış sonucunda, bu malların tüketimi ve tüketimine bağlı olarak ortaya çıkan sera gazı emisyonu azalış göstermektedir. Bu noktada, emisyon miktarı üzerinden alınan karbon vergisinin geliri de mevcut ekonomik durumun şartlarına uyum gösterecektir. Sonuç itibarıyla AB’de karbon fiyatlandırma sisteminin esnek yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Karbon vergisinin emisyonu bağli olarak hesaplanması, üretici ve tüketicilerin karbon yoğun enerji mallarına olan tercihi azaltabilir. ETS sistemi ise firmaları temiz enerji alternatiflerini kullanmaya teşvik edebilir. Böylece AB’deki karbon fiyatlandırma yöntemleri ile çevresel zarara neden olan malların tüketimi azaltılmış olur, fakat bu durum vergilemede tarafsızlık ilkesi ile örtüşmemektedir. Tarafsız bir vergi sisteminin piyasadaki üretim ve tüketim tercihlerinin etkilememesi gerekmektedir. Karbon vergisi sayesinde negatif çevresel dışsallıklar içselleştirilebilir ve çevresel zararın maliyeti kirletici üzerinde yüklenir. Bu sayede piyasa etkinliği sağlanmış olur. ETS’de ise kirletme izinlerinin alınıp satılabilir olması, emisyon azaltımının en az maliyetle gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda karbon vergisi ve ETS’nin iktisadi etkinlik koşulunu sağladığı söylenebilir.

Karbon vergisi teoride, emisyonu neden olan tüm malları ve faaliyetleri kapsasa da uygulamada bazı muafiyet ve istisnalar mevcuttur. ETS için yalnızca belirli sektörlerdeki firmalar sisteme dahil edilmektedir. Bu nedenle her iki yöntemin de genellik ilkesinden kısmen uzaklaştığı söylenebilir. Hem karbon vergisi hem de ETS, regresif etkiye sahip olan fiyatlandırma yöntemleridir. Çünkü bu yöntemlerde ödeme gücü ilkesi göz ardı edilmektedir. Sera gazı emisyonuna neden olanlar karbon vergisine tabii tutulmaktadır. Bu vergi için bireylerin gelir düzeyi dikkate alınmamaktadır. ETS için de benzer bir durum söz konusudur.

Her ne kadar belirli büyüklükteki firmalar sisteme dahil ediliyor olsa da kirletme izni için ödenen bedelin tüketicilere yansıtılması, vergilemede adalet ilkesiyle uyuşmamaktadır.

Karbon vergisi ve ETS için hazırlanan mevzuat, diğer çevre vergilerine kıyasla daha karmaşık bir yapıdadır. Emisyonun hesaplanabilmesi için teknik bilgi ve yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla bu yöntemler basitlik ilkesi ile uyumlu değildirler. AB'ye üye ülkelerin iç hukuk sistemlerinde düzenlenen mevzuatlar sayesinde, kanunilik ilkesine tam uyum sağlanmaktadır. Karbon vergisinin gerçekleşen emisyon miktarı üzerinden hesaplanması, kirletme izinlerinin fiyatının ise piyasa koşullarına bağlı olarak belirlenmesi, gelirin öngörülebilirliği açısından olumsuz etki yaratmaktadır. Buna karşılık, karbon vergisinin sabit oranlı olması bu etkiyi kısmen dengelemektedir. Bu nedenle karbon fiyatlandırılmasında kullanılan bu yöntemlerin istikrar ilkesi ile bir miktar uyumlu olduğu söylenebilir.

3.5. Türkiye’de Yeşil Dönüşüm: Ulusal Katkı Beyanı ve İklim Kanunu Teklifi

İklim değişikliğiyle mücadelede sera gazı emisyonunun azaltılması ve ortalama küresel sıcaklığın belirli bir seviyede tutulması gibi hedefleri içeren Paris İklim Anlaşması, küresel iş birliği açısından en önemli adımlardan birisi olarak değerlendirilmektedir. Anlaşma, sürdürülebilir çevre politikasının oluşturulabilmesi için geniş kapsamlı ve uzun vadeli politikalardan oluşmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke için yol gösterici niteliğe sahiptir. Avrupa Birliği, küresel ölçekte çevre için gösterilen çabada öncü rol üstlenmektedir. Yeşil Mutabakat (Green Deal) ile 2050 yılına kadar sıfır sera gazı emisyonunu hedefleyen AB, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde çevre politikasının geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır.

Tüm dünyada iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak amacıyla ulusal ve bölgesel adımlar atılırken, Türkiye’de sürece dahil olmuştur ve yeşil dönüşüm yolunda bazı düzenlemelere gitmiştir. 2015 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ne “Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanı (INDC)” olarak sunulan beyanda, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının %21 oranında azaltılması hedeflenmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı). 2021 yılında Paris İklim Anlaşması’na taraf olunmasıyla bu beyan Türkiye’nin taahhüdü haline gelmiştir ve 2053 yılı için sıfır emisyon hedefi konulmuştur. (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023). “Ulusal Katkı Beyanı (NDC)”, iklim krizinin giderek artan etkileri ve küresel politika hedefleri doğrultusunda 2023 yılında yeniden düzenlenmiştir. “Güncellenmiş Birinci Ulusal Katkı Beyanı (NDC)” ile 2030 yılında ulaşılması planlanan %21 azaltım hedefi, %41 olarak değiştirilmiştir ve 2030 yılı için 500 milyon ton emisyon azaltım hedefi konulmuştur (T.C. Dışişleri Bakanlığı).

2053 yılında sıfır emisyon hedefine ulaşılması ve sürdürülebilir çevrenin sağlanması amacıyla Türkiye’de atılan önemli adımlardan birisi Şubat 2025’te TBMM Başkanlığı’na sunulan İklim Kanunu teklifidir. Bu teklifte; finansal teşvikler, geri dönüştürülen atık ve hammadde kullanımı, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmaları, temiz enerji teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, eğitim müfredatının yeşil dönüşüm kapsamında güncellenmesi ve Emisyon Ticareti Sisteminin kurulması gibi birçok uygulama aracına yer verilmektedir (2/2927 Esas Nolu İklim Kanunu Teklifi, m. 8). İklim Kanunu teklifi, Türkiye’nin iklim değişikliği ile mücadelede yeşil dönüşüm sürecini destekleyen önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. Teklifin TBMM Genel Kurulu’ndaki yasalaşma süreci henüz tamamlanmamış olup, Türkiye’nin çevre ile ilgili önemli gündem maddeleri arasında yer almaktadır.

3.6. Türkiye’nin Çevre Politikası Hakkında Öneriler

Bir verginin vergileme ilkelerine uyumu, etkin biçimde işleyebilmesi için gerekli başlıca kriterleri belirlemektedir. Türkiye’deki çevre vergilerinin, vergileme ilkelerine olan uyumunun artırılması yönünde sunulacak politika önerileriyle çevre politikasının gelişimine katkı sağlanabilmektedir. Vergi tabanının genişletilmesi sayesinde vergi hasılatının artırılması, verginin kamu harcamalarını finanse etme potansiyelini de arttırabilir. Türkiye uygulamaları açısından; ÖTV ve GEKAP kapsamında olan ürün miktarının arttırılmasıyla bu etki sağlanabilir. Vergi oranlarının doğrudan arttırılması yerine, yüksek emisyonu neden olan malların, yüksek oranda vergilendirilmesi çevresel amaçlara daha uygun bir yaklaşımdır. Verginin kapsamı ve oranı dışında, vergi hasılatını arttıracak en önemli faktörlerden birisi tahsilat başarısıdır. Denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ile kayıt dışı ekonominin önüne geçilmesi, dijital vergi dairelerinin geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması, vergi sürecinin kolaylaştırılması ve vergiye gönüllü uyum sayesinde verginin tahsilat başarısında artış sağlanarak yeterlilik ilkesi güçlendirilebilir.

Verginin ekonomik dalgalanmalara karşı esnekliğinin arttırılması, kamu maliyesinin sürdürülebilirliği ve ekonomik istikrar açısından oldukça önemlidir. Vergi oranlarının sabit oranlı tarifelere bağlı olması, verginin esneklik yapısında zarar verebilmektedir. Oysa vergi oranlarının ekonomik göstergeler ile ilişkili olması, verginin enflasyona otomatik biçimde uyum göstermesini sağlayabilir.

İktisadi olarak verginin daha etkin olabilmesi için hem ekonomik karar alma süreçlerine etki etmemesi hem de optimal kaynak tahsisine katkı sağlaması gerekmektedir. Türkiye’de çevre vergilerinin iktisadi olarak başarısız olduğu daha önceki bölümlerde ifade edilmektedir.

Bu durumun temel sebeplerinden birisinin, verginin karar alma süreçleri üzerinde bazı değişimlere neden olmasıdır. Verginin tarafsız olabilmesi için vergi yükünün sektörler arasında dengeli biçimde dağıtılması gerekmektedir. Firmalar arasındaki rekabetin korunması ve küçük ölçekli işletmelerin vergiden olumsuz etkilenmemesi adına birtakım önlemler alınabilir. Üretim ve tüketim kararları üzerinde etkili olmayan bir çevre vergisi iktisadi açıdan tarafsız olarak nitelendirilmektedir. Bu noktada vergi indirimleri, istisna ve muafiyetlerinin asgari düzeyde tutulmalıdır. Çevre vergilerinin ikincil fayda düzeyini sağlaması ve çifte yarar hipotezinin uygulanabilmesi için gelirin geri dönüşüm mekanizmalarıyla ekonomiye yeniden kazandırılması gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda çevre vergilerinden elde edilen gelirin kullanım alanı, ilgili mevzuatlarda açıkça belirtilmelidir. Kamu tarafından gelirin kullanım alanının açıkça kamuoyu ile paylaşması ve hesap verebilirlik açısından şeffaf davranması oldukça önemlidir.

Çevre vergilerinin sosyal vergileme ilkeleri ile uyumunun güçlendirilmesi için kirletici faaliyetlerin tümünü kapsayan genel bir vergi uygulamasına ihtiyaç duyulmaktadır. Sera gazı emisyonuna neden olan tüm mal ve hizmetlerin vergi kapsamına alınmasıyla çevre vergilerinin genellik ilkesine olan uyumu artırılabilir. İstisna ve muafiyet kapsamlarının daraltılması ve kayıt dışı ekonominin kontrol altına alınması, genellik ilkesi açısından da oldukça önemlidir. Vergilemede adalet ilkesi gereği, herkesin ödeme gücü ile orantılı vergi yüküne katlanmalıdır. Fakat çevre vergilerinin teorik yapısının adalet ilkesi ile örtüşmediği daha önce belirtilmiştir. Bu nedenle çevre vergilerinin temel esası ödeme gücü ilkesi değil, kirleten öder ilkesidir ve herkesin neden olduğu çevresel zarar kadar vergi ödemeleri öngörülmektedir. Örneğin motorlu taşıtların neden olduğu veya fosil yakıtların yanması sonucu ortaya çıkan emisyon miktarı ile orantılı vergi alınması, kirleten öder ilkesine daha uygun bir yapı oluşturmaktadır.

Çevre vergilerinin bağlı oldukları kanunların ve mevzuatların; kolayca erişilebilir olması, anlaşılabilir ve açık bir dille hazırlanması, mükelleflerin vergi hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olması vb. unsurlar verginin basitlik ilkesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle verginin hesaplama yöntemleri belirlenirken karmaşık kurallardan uzak durulmalıdır. Vergi sürecinin hem mükellef hem de idare açısından kolaylık sağlaması gerekmektedir. Bu doğrultuda; vergi mevzuatlarında sadeleştirme yapılabilir veya vergi sürecinin dijital vergi dairesi ile desteklenebilir.

SONUÇ

Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi tüm dünyayı etkisi altına alan çevresel sorunların giderek artması hem canlı yaşamını hem de gelecek nesillere bırakılacak olan doğal kaynakları ciddi biçimde tehdit etmektedir. Türkiye’de de artan nüfus, sanayileşme, kentleşme gibi sorunlar nedeniyle sera gazı emisyonu artış göstermektedir. Çevresel sorunlara yalnız sera gazı emisyon miktarı üzerinden bakmak doğru değildir. Hava ve su kirliliği, atık sorunları, orman tahribatı ve biyoçeşitlilik kaybı gibi geniş kapsamlı birçok çevre sorunu bulunmaktadır. Bu sorunların temelinde piyasa başarısızlığı ve dışsallıklar yer almaktadır ve çevrenin kamusal bir mal olarak ele alınmasından dolayı kamu müdahalesine ihtiyaç duyulmaktadır. Çevre sorunlarının çözümündeki temel prensip “kirleten öder” düşüncesidir. Bu ilke ile çevresel zararın maliyetinin kirletenler üzerine yüklenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Çevresel sorunların çözümünün küresel boyutta ele alınması da en önemli noktalardan birisidir. Çünkü çevre sorunlarının negatif etkisinin ulusal sınırları aşan nitelikte olması, sorunların çözümü için de uluslararası politika uyumunu ve iş birliğini gerektirmektedir.

Çevresel sorunların çözümünde kullanılan en yaygın mali araç çevre vergileridir. Temel amacı negatif çevresel dışsallıkların azaltılması olan bu vergiler, gerçekleşen veya beklenen emisyon miktarı üzerinden hesaplanabilmektedir. Emisyon miktarının yanı sıra; çevreye zararlı malların tüketimi, ortaya çıkan kirlilik veya doğal kaynakların kullanımı üzerinden alınan çevre vergileri de bulunmaktadır. Türkiye’de doğrudan emisyon miktarı ile bağlantılı bir çevre vergisi uygulamasına rastlanmamaktadır. Türkiye’de dolaylı olarak çevresel zarara neden olan malların veya faaliyetlerin vergilendirilmesi ile çevresel amaçlara hizmet edilmektedir.

Türkiye’de çevresel nitelikli vergiler arasında ilk akla gelen Motorlu Taşıtlar Vergisi’dir. MTV uygulaması esasında bir servet vergisi olarak uygulanmakta, fakat vergi hesaplamasında kullanılan bazı kriterler bu verginin çevresel bir boyut kazanmasını sağlamaktadır. Petrol ve doğalgaz ürünleri üzerinden alınan ÖTV ve belediye sınırları içerisinde uygulanan Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi de sera gazı emisyonuna neden olduğu bilinen, çevreye zararlı malların tüketimi üzerinden alınan vergilerdir. Yine çevre vergisi olarak değerlendirilen uygulamalar arasında yer almaktadırlar. Bunlar dışında belediyeler kapsamında binaların su tüketimi üzerinden alınan Çevre Temizlik Vergisi, bir tür kaynak kullanım vergisi olarak nitelendirilmektedir. Son olarak yine çevresel zarara neden olan mallar üzerinden alınan Geri Kazanım Katılım Payı da çevresel nitelikli ödemeler arasında gösterilebilmektedir. Çalışmanın önceki bölümlerinde Türkiye’deki çevre vergilerinin

vergileme ilkeleri açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Ortaya konulan değerlendirmenin özeti Tablo 3.13’te yer almaktadır.

Tablo 3.13. Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye’de Uygulanan Çevre Vergileri	Motorlu Taşıtlar Vergisi	Özel Tüketim Vergisi	Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi	Çevre Temizlik Vergisi	Geri Kazanım Katılım Payı
Mali İlkeler					
<i>Yeterlilik</i>	!	✓	X	X	X
<i>Esneklik</i>	X	!	!	!	!
İktisadi İlkeler					
<i>Tarafsızlık</i>	X	X	X	X	X
<i>İktisadi Etkinlik</i>	X	X	X	X	X
Sosyal İlkeler					
<i>Genellik</i>	!	!	!	!	!
<i>Adalet</i>	X	X	X	X	X
İdari İlkeler					
<i>Basitlik</i>	✓	!	✓	✓	X
<i>İstikrar</i>	!	✓	✓	✓	!
<i>Kanunilik</i>	✓	✓	✓	✓	✓

✓	Uyumlu
!	Kısmen Uyumlu
X	Uyumsuz

Tablo 3.13 incelendiğinde; Türkiye’de çevre vergilerinin en uygun olduğu ilkelerin idari ilkeler olduğu görölmektedir. Ele alınan vergi türlerinin tamamı hukuki bir dayanağı sahiptir. Hepsini ilgili kanunlar ile açıklanmıştır ve bu kanunlar doğrultusunda uygulanmaktadır. Vergiler ile ilgili kamuoyunu bilgilendirici kılavuzların geniş kapsamlı olduğu söylenebilir. GEKAP ve ÖTV dışındaki tüm vergilerin basitlik ilkesi ile örtüştüğü söylenebilir. Uygulama esasları ve yöntemleri açısından basit ve kolay anlaşılır bir yapıya sahiptirler. ÖTV tarifesindeki bazı teknik unsurlar ve GEKAP için beyanname verilme süreci basitlik ilkesinden kısmen uzaklaşılmasına neden olmaktadır. İdari ilkeler arasındaki istikrar ilkesinin de yine birçok vergi türü ile örtüştüğü söylenebilmektedir. Sabit oranlı tarifeler sayesinde öngörülebilirlik ve istikrar kavramının bu vergi uygulamalarına yerleştiğı görölmektedir.

Türkiye’deki çevre vergileri, kamuya gelir sağlama potansiyelinin nispeten düşük olması ve konjonktürel dalgalanmalara zayıf uyum göstermeleri nedeniyle, mali vergileme ilkelerine uyumlu değildirler. Çevre vergileri arasında en yüksek geliri sağlayan ÖTV’nin nispeten yeterlilik ilkesine daha yatkın olduğu, fakat diğeri vergi türlerinin gelir sağlama

yönünün oldukça zayıf olduğu söylenebilir. MTV'nin tarife yapısı nedeniyle diğerlerine kıyasla en az esnekliğe sahip olduğu yorumlanabilir.

Sosyal ilkeler açısından değerlendirildiğinde; Türkiye'deki çevre vergilerinin genellik ilkesine tam uyum gösterdikleri söylenemez. Beş vergi türünde de verginin konusu gereği belirli bir kapsam içerisinde bulunanlar vergilendirilmektedir. MTV'de motorlu taşıtların mülkiyetini elinde bulunduranlar, ÖTV'de belirli listelerde sayılan ürünlerin tüketicileri, Çevre Temizlik Vergisi ve Elektrik ve Havagazı Tüketim Verginde belediye sınırları içerisinde bulunanlar, GEKAP'ta ise yine belirtilen listede yer alan ürünleri piyasaya arz edenler vergilendirilmektedir. Bu nedenle Türkiye'de herkes için geçerli olan, tüm vatandaşları içerisine alan genel bir çevre vergisi sistemi bulunmamaktadır. Çevre vergilerinin, vergilemede adalet kavramıyla da uyuşmadığı dikkat çekmektedir. Bunun nedeni, çevresel zararı azaltmak amacıyla alınan vergilerin “kirleten öder” ilkesini esas almasından kaynaklanmaktadır. Çevre vergilerinin teorik yapısı gereği, kirletici faaliyete neden olanlar vergiye tabii tutulmaktadır. Vergilendirme yapılırken, kirliliğe neden olanların ödeme gücü dikkate alınmamaktadır. Çünkü çevre vergilerinde asıl amaç; gelir dağılımında adaletin sağlanması değil, çevresel zararın azaltılmasıdır.

Türkiye'de çevre vergilerinin modern vergileme ilkelerinden en çok ayrıştığı nokta, iktisadi vergileme ilkeleridir. Çevre vergilerinin piyasada üretici ve tüketici kararlarının değişmesine neden olması, bu vergilerin tarafsızlık ilkesi ile uyumlu olmadığını göstermektedir. Sera gazı emisyonunun başlıca faktörlerinden olan fosil yakıt tüketimi ve enerji mallarının vergilendirilmesi, piyasadaki aktörlerin kararlarında değişime neden olabilmektedir. Vergi ile karşılaşan bireyler, daha az emisyonu neden olan malları tüketerek vergiden kaçınmak isteyebilirler. Bu nedenle iktisadi olarak tarafsızlık ilkesinin geçerli olmadığı söylenebilir. Türkiye'de çevre vergilerinin emisyon miktarı ile doğrudan ilişkili olmaması nedeniyle çevresel zararın maliyeti doğru biçimde yansıtamamaktadır. Bu nedenle Türkiye'de çevre vergileri kaynak dağılımında etkinliğin sağlanması açısından yetersiz kalmaktadır.

AB ülkelerinde hem emisyonun azaltılmasına katkı sağlayan hem de ikincil fayda düzeyi sağlayarak kaynak dağılımı ve gelir adaletinde etkili olan karbon fiyatlandırma yöntemleri ile Türkiye uygulamaları karşılaştırıldığında, vergileme ilkeleri açısından belirgin farklar ortaya çıkmaktadır. İdari vergileme ilkeleri açısından AB uygulamaları, Türkiye de olduğu gibi belirgin bir uyum göstermektedir. Mali vergileme ilkeleri doğrultusunda değerlendirildiğinde AB uygulamalarının Türkiye'ye kıyasla daha başarılı olduğu söylenebilir. Bunun sebebi çevre vergilerinin kapsama alanı, uygulama koşulları, altyapı imkanları ve

vergiye gönüllü uyum gibi nedenlere bağlanabilir. AB ülkelerinde çevre vergileri hem kamusal hizmetlerin finansmanı için önemli bir gelir sağlamaktadır hem de vergiler ekonomik durumlara karşı esneklik gösteren yapıdadır.

Sosyal vergileme ilkeleri için genellik ve adalet şartı Türkiye'deki uygulamalar ile benzerlik göstermektedir. Çünkü AB ülkelerinde uygulanan çevre vergileri de tüm vatandaşları kapsayıcı şekilde tasarlanmamıştır. Bunun yerine enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynak kullanımı olmak üzere belirli konular üzerinden ve belirli sınırlar içerisinde vergilendirme yapılmaktadır. Kirleten öder ilkesi gereği, vergiye tabii olanların ödeme gücü göz ardı edilmektedir ve bireyler kirliliğe neden olan faaliyetleri üzerinden vergiye tabii tutulmaktadır. İktisadi açıdan ise AB uygulamalarının Türkiye'de olduğu gibi tarafsızlık ilkesi ile örtüşmediği söylenebilir. Çünkü kirletici faaliyetlerin vergilendirilmesi tüketici ve üretici tercihlerinin değiştirmektedir. Aslında bu değişim çevresel zararın azaltılması amacına uygundur fakat vergileme ilkeleri açısından tarafsızlık ilkesiyle örtüşmemektedir. Türkiye'den farklı olarak AB uygulamalarının iktisadi etkinlik koşulunu sağladığına dikkat edilmelidir. Çünkü AB ülkelerinde uygulanan çevre vergilerinin etkisi yalnızca emisyon azaltımı ile sınırlı kalmamaktadır. Çifte yarar hipotezi doğrultusunda ekonomik etkinlik ve optimal kaynak dağılımı sağlanabilmektedir.

Türkiye'de çevre vergilerinin mevcut durumu değerlendirildiğinde modern vergileme ilkeleri ile birtakım uyumsuzluklar tespit edilmiştir. Özellikle iktisadi açıdan oldukça zayıf olan çevre vergisi sisteminin, sosyal ve mali açıdan eksiklikleri bulunmaktadır. İdari açıdan başarılı olarak yorumlanmış olsa da etkin işleyen bir çevre sistemi için oldukça yetersiz kalmaktadır. AB ülkelerindeki çevre vergileri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildiğinde; çifte yarar hipotezinin uygulanmadığı, bu nedenle çevre vergilerinden elde edilebilecek ikincil faydanın sağlanamadığı görülmektedir. Türkiye'deki çevre vergilerinin daha esnek bir yapı kazanması ve gelir yaratma potansiyelinin artırılması, etkin bir vergi sistemi için gerekli görülmektedir. Vergileme ilkelerine uyumun artırılması amacıyla; vergi tabanının genişletilmesi, tahsilat başarısına önem verilmesi, şeffaf ve hesap verebilirlik esasına uygun davranılması, gelirin geri dönüştürülmesi ve vergi sisteminde sadeleşme gibi unsurlar dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abdullah, S. ve Morley B. (2014). “Environmental Taxes and Economic Growth: Evidence from Panel Causality Tests”. *Energy Economics*, (42): 27-33.
- Akdoğan, A. (2019). *Kamu Maliyesi*. Gazi Kitapevi, Ankara.
- Akın, G. (2006). “Küresel Isınma, Nedenleri ve Sonuçları”. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46(2): 29-43.
- Akkaya, Ş. (2004). “Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (46), 1.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu O. ve Kurt L. (2005). “Küresel Isınma ve İklim Değişikliği” *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25): 29-41.
- Alıcı, B. ve Yıldız, H. (2012). “Küresel Kamusal Bir Mal Olan Çevrenin Korunmasında Karbon Vergisi ve Etkinliği”, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 4(1): 55-64.
- Altunç, Ö. F., Aydın, C. ve Yıldırım, A. (2016). “Hanehalkı Harcamalarının Engel Eğrisi Analizi: Muş İli Merkez İlçe Örneği”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1): 377-392.
- Andersson, J. J. (2019). “Carbon Taxes and CO₂ Emissions: Sweden as a Case Study”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4): 1-30.
- Arslan, M. O. (2018). “Kamu Maliyesinin İşlevleri”. Ş. Tosunoğlu ve Y. T. Ergül (Ed.), *Kamu Maliyesi*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir, 20-40.
- Artun, E. S. (2024). “Karbon Vergisinin Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye Yönlendirme Aracı Olarak Kullanılması”, *Yaşar Hukuk Dergisi*, 6(1): 15-48.
- Aslan, R. (2013). *İklim Değişikliğini Önlemede Kullanılan Bir Mali Enstrüman Olarak Emisyon Ticareti*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Barker, T. ve Köhler, J. (1998). “Equity and Ecotax Reform in the EU: Achieving a 10 Per Cent Reduction in CO₂ Emissions Using Excise Duties”, *Fiscal Studies*, 19(4): 375-402.
- Barrett, S. (1994). *European Union Carbon Tax*. London Business School & World Resources Institute (WRI), London.
- Baştürk, M. F. (2014). “Mülkiyet Problemi, Dışsallıklar ve Coasean Çözüm”, *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1): 143-154.

- Baykara, T. C. (2024). *Tarihsel Perspektifiyle Dışsallık Sorunu, Temel Yaklaşımlar ve Coase Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bedir, S. ve Güneş, H. (2016). “Çevre Vergileri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: AB Ülkeleri için Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizleri”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 53(616): 9-21.
- Bekmez, S. ve Nakipoğlu, F. (2012). “Çevre Vergisi-Ekonomik Büyüme İkilemi”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3): 641-658.
- Binokay, M. D. (2010). *Rasyonel Vergileme İlkeleri ve Türkiye’de Uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Boz, F. Ç. ve Onur T. Ö. (2024). “Çevre Vergileri, Karbon Emisyonu ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz”. *Sosyoekonomi*, 32(59): 325-342.
- Buyrukoğlu, S. ve Buzkıran, D. (2016). “Klasik ve Modern Vergileme İlkeleri Çerçevesinde Uzlaşma Müessesesi”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7): 2077-2091.
- Büyüklgaz, U. (2010). *Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi ve Ekonomik ve Çevresel Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Cuervo J. ve Gandhi V. P. (1998). “Carbon Taxes: Their Macroeconomic Effects and Prospects for Global Adoption-A Survey of the Literature”, *IMF Working Paper*, 98/73.
- Çelik, E. (2015). *Ortak Malların Yönetilmesinde Piyasa Ekonomisinin Rolü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Çelik, E. ve Sağbaş, İ. (2020). “Ortak Malların Yönetilmesi ve Ortakların Trajedisi”, *Turkuaz Uluslararası Sosyo-Ekonomik Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(1): 39-50.
- Çelik, L. (2009). *Çevre Finansmanı Kapsamında Emisyon Ticareti ve Karbon Piyasasının Türkiye’ye Yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Çelikkaya, A. (2024). “Türkiye’nin Karbon Fiyatlandırma Politikasının Yeniden Gözden Geçirilmesi”, *Maliye Çalışmaları Dergisi*, (71): 15-27.

- Çetin, B. (2014). *Ortak Mallar ve Küreselleşme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin, T. (2005). “Çevresel Dışsallıklar ve İçselleştirme Yöntemleri”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3): 143-166.
- Dirican, H. (2020). *Adam Smith'in Vergileme İlkeleri Çerçevesinde Vergiye Gönüllü Uyumun Analizi: Kocaeli Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Dökmen, G. (2012). “Environmental Tax and Economic Growth: A Panel Var Analysis”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (40): 43-65.
- Edizdoğan, N., Çetinkaya, Ö. ve Gümüş, E. (2019). *Kamu Maliyesi*. Ekin Yayınevi, Bursa.
- Eriş, A. ve Türk, B. (2017). “Türkiye'de Çevre Politikası ve Uluslararası Çevre Sözleşmeleri”, *International Journal of Social Science*, (34): 351-362.
- Eroğlu, B. (2021). *Teoride ve Uygulamada Karbon Vergisi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- European Commission. (2021). “Green Taxation and Other Economic Instruments”, *Institute – European Environmental Policy*, (Yayın No. KH-02-21-936-EN-N).
- Finus, M. (2010). “Kyoto Protokolü Uygulama Mekanizmaları: Kusurlu mu Yoksa Umut Verici Kavramlar mı?”, (Çev. B. Engin), *Sosyal Bilimler Dergisi*, (2): 30-40.
- Fullerton, D. ve Metcalf, G. E. (1997). “Environmental Taxes and The Double-Dividend Hypothesis: Did You Really Expect Something for Nothing?”, *National Bureau of Economic Research*, (Paper No. 6199).
- Geçer, M. S. (2023). *Sınırdaki Karbon Düzenlemelerinin Bir Çıktısı Olan Karbon Vergisinin Türkiye Perspektifinde Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Gündüz, Y. İ. O. (2013). “Bir Çevre Vergisi Türü Olarak Enerji Vergisi: Fosil Yakıtların Vergilendirilmesi-I”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2): 111-125.
- Güneş, İ. (2000). *Dışsallıklar, Kamunun Düzenleyici Rolü: Enerji Sektöründe Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Gürleyen, İ. (2019). *Coase Teoremi Bağlamında Emisyon Ticareti Sistemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Güven, A. ve Bozdoğan, D. (2018). “Küresel Bir Kamu Malı Olarak Çevre ve Türkiye’de Küresel Çevre Politikası Araçlarından Vergilerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi”, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1): 1-18.
- Hassan, M., Oueslati, W. ve Rousselière, D. (2020). “Environmental Taxes, Reforms and Economic Growth: An Empirical Analysis of Panel Data”, *Economic Systems*, 44(3): 1-35.
- İşeri E. ve Özen C. (2012). “Türkiye’de Sürdürülebilir Enerji Politikaları Kapsamında Nükleer Enerjinin Konumu” *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (47): 161-180.
- Kaya, H. E. (2020). “Kyoto’dan Paris’e Küresel İklim Politikaları”, *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 4(10): 165-191.
- Kaypak, Ş. (2013). “Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi”, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31): 17-34.
- Keklik, İ. (2024). *Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Çevre Vergileri ve Yenilenebilir Enerjinin Karbon Salınımına Etkilerinin Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat.
- Kirmanoglu, H. (2019). *Kamu Ekonomisi Analizi*. Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Klenert, D. C., Schwerhoff, G., Edenhofer, O. ve Mattauch, L. (2016). “Environmental Taxation, Inequality and Engel’s Law: The Double Dividend of Redistribution”, *Environmental and Resource Economics*, (ISSN: 1573-1502), 1-24.
- Marron, D., Toder E. ve Austin L. (2015). “Taxing Carbon: What, Why, and How”, *Tax Policy Center Urban Institute & Brookings Institution*, 1-27.
- Matheson, T. (2021). Taxing Pollution, (No.164949). World Bank Group, 1-14.
- Murray B. ve Rivers N. (2015). “British Columbia’s Revenueneutral Carbon Tax: A Review of the Latest ‘Grand Experiment’ in Environmental Policy”, *Nicholas Institute for Energy, Environment & Sustainability*, WP 15-04, 1-21.
- Mutlu, A. (2006). “Küresel Kamusal Mallar Bağlamında Sağlık Hizmetleri ve Çevre Kirlenmesi: Üretim, Finansman ve Yönetim Sorunları”, *Maliye Dergisi*, (150): 53-78.

- Nordhaus, W. (2020). *İklim Kumarı: Isınan Dünyada Risk, Belirsizlik ve İktisat*. (Çev. C. Mizrahi), Doğan Kitap, İstanbul.
- Organ, İ. ve Çiftçi T. E. (2013). “Karbon Vergisi”, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 81-95.
- Orhan, G. (2013). “Türkiye’de Çevre Politikaları: Değişen Söylemler, Değişmeyen Öncelikler”, *Memleket Siyaset Yönetim*, 8(19-20): 1-24.
- Özbilgi, F. (2011). *Piyasa Başarısızlıkları ve Dışsallıklara İlişkin Bir Değerlendirme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Özbilgi, F. (2020). “Piyasa Başarısızlıklarından Dışsallıklar ve Çözüm Yollarına İlişkin Değerlendirmeler”. *Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1): 70-90.
- Özdemir, H. ve Köse, M. (2024). “Karbon Vergisi, Emisyon Ticaret Sistemi ve Sınırdaki Karbon Düzenlemesi: Türkiye Açısından Değerlendirmeler”, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3): 518-541.
- Özden, E. (2017). “Çevre Vergilerinin Gelir Dağılımı Üzerindeki Bozucu Etkisinin Tersine Çevrilebilirliği” *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(15): 119-144.
- Özleyen, E. (2022). *Karbon Vergisi Bakımından Uluslararası İş Birliği ve Karbon Azaltımında Etkinlik*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, N. (2004). “Piyasa Başarısızlıkları”. *Öneri Dergisi*, 6(21): 173-187.
- Parkin, M. (2010). *İktisat*. (Çev. Ö. Uzun, S. Demir, S. Güneş, Ş. Sezgi), Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Parlakay, O. ve Yavuz, A. (2016). “Negatif Dışsallıkların Çevreye Olumsuz Etkilerinin Önlenmesinde Kullanılan Çözüm Yolları”, *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (57): 210-220.
- Parry, I., Van der Ploeg, R. ve Williams, R. (2012). “How to Design a Carbon Tax”. *In Fiscal Policy to Mitigate Climate Change. USA: International Monetary Fund*. Chapter 2, 27-47.
- Partnership for Market Readiness (PMR). (2017). Carbon Tax Guide: A Handbook for Policy Makers. *World Bank*, Washington.

- Sackitey, G. L. (2023). “Do Environmental Taxes Affect Energy Consumption and Energy Intensity? An Empirical Analysis of OECD Countries”, *Cogent Economics & Finance*, 11(1): 1-41.
- Sarı, E. S. (2021). *Dışsalılık Sorunu ve Çevre Vergileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Sarıkaya, H. Z. (2004). “Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Çevre Politikaları ve Uygulamaları”. *SKKD*, 14 (1), 1–10.
- Savaşan, F. (2019). *Piyasa Başarısızlığından Devlet Başarısızlığına Kamu Ekonomisi*. Dora Yayıncılık, Bursa.
- Schmalensee, R. ve Stavins, R. N. (2017). “Lessons Learned from Three Decades of Experience with Cap and Trade”, *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(1): 59-79.
- Siriwardana, M., Meng S. ve Mcneill J. (2011). *The Impact of a Carbon Tax on The Australian Economy: Results from A CGE Model*, Business, Economics and Public Policy Working Papers, University Of New England School Of Business, Economics And Public Policy Faculty, England.
- Symons, E., Proops, J. ve Gay, P. (1994). “Carbon Taxes, Consumer Demand and Carbon Dioxide Emissions: A Simulation Analysis for The UK”, *Fiscal Studies*, 15(2): 19-43.
- Şen, M. (2021). *Negatif Dışsalılıkların Önlenmesinde Çevresel Vergiler: Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerdeki Uygulamaların Karşılaştırmalı Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Şengün, H. (2015). “Türkiye’de Çevre Yönetimi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın Uygulamaları”, *Strategic Public Management Journal*, (1): 109-130.
- Talu, N. (2019). “Avrupa Birliği İklim Politikaları”, *İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, Eğitim Modülleri Serisi 3*: 1-75.
- Taylar, Y. (2012). “Vergi Teorisi Açısından Özel Tüketim Vergileri ve Türk Özel Tüketim Vergisi Uygulaması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, (12): 435-467.
- Tchapchet-Tchouto, J. E., Koné, N. ve 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.
- Terzi, S. (2017). *Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Türkiye’de Uygulanan Çevre Politikası Araçlarının Değerlendirilmesi*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara.

- Timilsina, G. R. (2022). “Carbon Taxes”, *Journal of Economic Literature*, 60(4): 1456–1502.
- Tsiantikoudis, S., Galatsidas, S., Paschalidou, A., Zafeiriou, E. ve Arabatzis, G. (2022). “Environmental Taxes in the European Union and Their Use as a Means of Environmental Restoration”, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Sci. 1123 012091, 1-10.
- Turan, A. ve Güler, M. (2013). “Türkiye’de Sürdürülebilir Çevre Politikaları: İklim Değişikliği Örneği”, *International Conference On Eurasian Economies*, 953-960.
- Ubay, B. ve Bilgici, Y. (2021). “Karbon Fiyatlandırmasında Emisyon Ticaret Sistemi ve Önemi”, *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1): 47-72.
- Ulucak, R. (2013). “İktisat Politikası Olarak Çevre Politikaları ve Araç Seçimi”, *Akademik Bakış Dergisi*, (34), 1-16.
- Ulucak, R. ve Erdem, E. (2012). “Çevre-İktisat İlişkisi ve Türkiye’de Çevre Politikalarının Etkinliği”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 4(6): 78-98.
- Uruş, A. F. (2013). *Optimal Vergileme İlkeleri ile Vergilere Karşı Gösterilen Tepkiler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2024). “The 2024 EPA Automotive Trends Report: Greenhouse Gas Emissions, Fuel Economy, and Technology since 1975” *U.S. Environmental Protection Agency, Office of Transportation and Air Quality*, (EPA-420-R-24-022).
- Ünsal, S. (2023). *Yeşil Mutabakat Çerçevesinde Karbon Vergisi Uygulamasının AB ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
- Üstün, Ü. S. (2012). “Motorlu Taşıtlar Üzerinden Alınan Vergilerin Çevreyi Korumaya Yönelik ve Adil Olarak Düzenlenmesi”, *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 16(1): 153-190.
- World Bank Group, (2023). “State and Trends of Carbon Pricing”, *Executive Summary*. Washington, DC: World Bank.

- Yalçın, A. Z. (2013). “Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2): 141-158.
- Yılmaz, B. E. (2020). *Maliye*. Der Yayınevi, İstanbul.
- Yolal, M. (2017). “Verginin Tarihsel Gelişiminin ve Mali Fonksiyonun Geçmişten Günümüze Değerlendirilmesi”, *Vergi Konseyi*, (215): 9-27.
- Yüksel, C. (2006). *Dışsallıklarda Kamusal Çözümler: Türkiye Uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

İnternet Kaynakları

- Acea Tax Guide, EU Summary Tables 2022, <https://www.acea.auto/publication/acea-tax-guide-2022/> (Erişim Tarihi: 25.05.2025).
- Akşehir Belediyesi, “Akşehir Gölü”, https://aksehir.bel.tr/galeri/aksehir_dogasi_ve_cografyasi/aksehir_golu/ (Erişim Tarihi: 29.05.2025).
- Bianet.org, “Tuz Gölü'nün Su Alanı Yüzde 10'a Kadar Düştü”, <https://bianet.org/haber/tuz-golu-nun-su-alani-yuzde-10-a-kadar-dustu-273562> (Erişim Tarihi: 29.05.2025).
- Carbon Taxes in Europe, Tax Foundation Europe https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-in-europe-2023/?utm_source= (Erişim Tarihi: 27.04.2025)
- Environmental Taxes – A statistical guide 2024 edition, Eurostat Database <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/w/ks-gq-23-016> (Erişim Tarihi: 22.05.2025)
- European Commission, “Carbon Border Adjustment Mechanism” https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en#cbam (Erişim Tarihi: 09.03.2025)
- European Commission, “Protecting the Environment and Oceans with the Green Deal” <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european->

green-deal/protecting-environment-and-oceans-green-deal_en (Erişim Tarihi: 23.05.2025).

European Commission, “Scope of the EU ETS” https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/scope-eu-ets_en (04.06.2025).

European Environment Agency, Overview of Landfill Taxes on Municipal Waste Used in EU Member States, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/overview-of-landfill-taxes-on> (Erişim Tarihi, 25.05.2025).

Eurostat Database, Energy Taxes/ Transport Taxes/ Pollution Taxes/ Resource Taxes https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ten00141/default/table?lang=en&category=t_env.t_env_eta (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Eurostat Database, Total Environmental Tax Revenue by Type of Tax And Tax Payer, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:ETEA24S-T01-v03-Total_environmental_tax_revenue_by_type_of_tax_and_tax_payer.png, (Erişim Tarihi, 11.03.2025).

Eurostat Database, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database> (Erişim Tarihi: 22.05.2025)

Eurostat, “Environmental tax statistics” https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_tax_statistics_-_detailed_analysis#Main_drivers_behind_the_evolution_of_environmental_taxes (Erişim Tarihi, 09.03.2025).

Gelir İdaresi Başkanlığı, “Özel Tüketim Vergisi Tutarları ve Oranları” <https://www.gib.gov.tr/yardim-ve-kaynaklar/yararli-bilgiler/ozel-tuketim-vergisi-tutarlari-ve-oranlari> (Erişim Tarihi: 18.05.2025).

Muhasebat Genel Müdürlüğü, Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri <https://muhasibat.hmb.gov.tr/genel-yonetim-mali-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 10.05.2025).

MuhasebeTR, 2025 Motorlu Taşıtlar Vergisi <https://www.muhasebettr.com/motorlu-tasitlar-vergisi-mtv/> (Erişim Tarihi: 30.05.2025).

NASA, “Carbon Dioxide”. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121> (Erişim Tarihi: 13.10.2024).

NASA, “Ice Sheets”. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/ice-sheets/?intent=121> (Erişim Tarihi: 13.10.2024).

NASA, “Methane”. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/methane/?intent=121> (Erişim Tarihi: 13.10.2024).

NASA, “Sea Level”. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/sea-level/?intent=121> (Erişim Tarihi: 13.10.2024).

NASA, Data “Global Temperature”. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/?intent=121> (Erişim Tarihi: 02.03.2025).

OECD Data, Renewable Energy [https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df\[ds\]=DisseminateArchiveDMZ&df\[id\]=DF_DP_LIVE&df\[ag\]=OECD&df\[vs\]=&av=true&pd=2014%2C&dq=.RENEWABLE...A&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=DisseminateArchiveDMZ&df[id]=DF_DP_LIVE&df[ag]=OECD&df[vs]=&av=true&pd=2014%2C&dq=.RENEWABLE...A&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb) (Erişim Tarihi: 24.04.2025).

Tax Foundation, Carbon Taxes in Europe <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe-2024/> (Erişim Tarihi: 27.04.2025)

Tax Foundation, EU Tax Data. <https://taxfoundation.org/> (Erişim Tarihi: 10.03.2025).

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023)”. Karar No. 1225 <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/06/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> (Erişim Tarihi: 02.07.2025).

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, “Uygulamalar” <https://csb.gov.tr/uygulamalar> (Erişim Tarihi: 28.05.2025).

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi”. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ab/yayinlar/AB-Sozlesme-07-IklimDegisikligiCerceveSoz/> (01.10.2024).

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, “Güncellenmiş Birinci Ulusal Katkı Beyanı Sunuldu” <https://www.iklim.gov.tr/guncellenmis-birinci-ulusal-katki-beyani-sunuldu-haber-1139> (Erişim Tarihi: 03.06.2025).

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, “Kyoto Protokolü”. <https://iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35> (Erişim Tarihi: 02.10.2024).

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, “Temel Kavramlar”. <https://iklim.gov.tr/sss/temel-kavramlar> (Erişim Tarihi: 01.10.2024).
- T.C. Dışişleri Bakanlığı, “European Green Deal” https://www.ab.gov.tr/european-green-deal_53729_en.html (Erişim Tarihi: 23.05.2025).
- T.C. Dışişleri Bakanlığı, “Paris Anlaşması” <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 03.06.2025).
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Elektrik” <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik> (Erişim Tarihi: 25.04.2025).
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, “Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)” Karar No. 1041. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2025/06/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf (Erişim Tarihi: 02.07.2025).
- T.C. Ticaret Bakanlığı, “AB Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması”, <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi/ab-skdm-bilgi-notu> (Erişim Tarihi: 09.03.2025).
- T.C. Ticaret Bakanlığı, “Yeşil Mutabakat Eylem Planı ve Çalışma Grubu”, <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/yesil-mutabakat-eylem-planı-ve-calisma-grubu> (Erişim Tarihi: 13.05.2025).
- TEİAŞ, “Elektrik İstatistikleri” <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 26.04.2025)
- TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, “Salda Gölü'nde Yaşanan Tahribat”, <https://www.cmo.org.tr/salda-golu-nde-yasanan-tahribat-202502041656> (Erişim Tarihi: 29.05.2025).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Enerji Hesapları, 2022” <https://data.tuik.gov.tr/bulten/index?P=enerji-hesaplari-2022-53654> (Erişim Tarihi: 05.10.2024).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 1990-2022”. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2022-53701> (Erişim Tarihi: 05.10.2024).
- TÜRMOB, “2025 Yılı Çevre Temizlik Vergisi Tutarları” <https://www.turmob.org.tr/ekutuphane/Read/e7aa8cf2-ec16-49b5-8d80-d3797971c0f7> (Erişim Tarihi: 27.05.2025).

- TÜRMÖB, 2025 Yılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Tutarları
https://www.turmob.org.tr/ekutuphane/read/4e178139-0f17-461f-9e81-8425f8e3bb70?Utm_Source (Erişim Tarihi: 01.06.2025).
- U.S. Energy Information Administration, 2024
https://www.eia.gov/environment/emissions/co2_vol_mass.php (Erişim Tarihi: 02.06.2025).
- World Bank Group, “Global Carbon Pricing Revenues Top a Record \$100 Billion”
<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/05/21/global-carbon-pricing-revenues-top-a-record-100-billion> (03.06.2025).
- World Bank Group, “State and Trends of Carbon Pricing Dashboard”
<https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/> (03.06.2025).
- World Bank Group, “Total Greenhouse Gas Emissions”
<https://data.worldbank.org/indicator/EN.GHG.TOT.ZG.AR5> (Erişim Tarihi: 02.03.2025).

Kanunlar ve Teklifler

- TBMM. (2024). 2/2927 Esas Nolu İklim Kanunu Teklifi.
- T.C. (1961). 213 sayılı Vergi Usul Kanunu (Kabul Tarihi: 4 Ocak 1961). Resmî Gazete, 10703.
- T.C. (1963). 197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu (Kabul Tarihi: 18 Şubat 1963). Resmî Gazete, 11342.
- T.C. (1981). 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu (Kabul Tarihi: 26 Mayıs 1981). Resmî Gazete, 17354.
- T.C. (1982). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası: 7 Kasım 1982 tarihli ve 2709 sayılı Kanun. Resmî Gazete, 9 Kasım 1982, Sayı: 17863.
- T.C. (1983). 2872 sayılı Çevre Kanunu (Kabul Tarihi: 9 Ağustos 1983). Resmî Gazete, 11 Ağustos 1983, Sayı: 18132. (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2025).

T.C. (2002). 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu (Kabul Tarihi: 6 Haziran 2002). Resmî Gazete, 12 Haziran 2002, Sayı: 24783.



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Gamze Maral GÜÇLÜ
EĞİTİM DURUMU	
Lise	Hasan-Fatma Önal Anadolu Lisesi
Lisans	Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye (2018-2022).
Yüksek Lisans Tez Konusu	Türkiye’de Çevre Vergilerinin Vergileme İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi
PROJELER	
2020-2021	TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı Konu: Akdeniz Üniversitesi Öğrencilerinin Avrupa Birliği Algısı
İŞ DENEYİMİ	
2022- ...	Odak Tarım Ticaret Ltd. Şti., Stajyer Mali Müşavir (Antalya).