



T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ÇEVRE VERGİSİ VE ÇEVRE VERGİSİ POLİTİKALARININ SEÇİLMİŞ AB
ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILMASI**

SÜMEYYE KÜBRA ÖCAL

MALİYE ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül DURUCAN

KIRIKKALE-2024



T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ÇEVRE VERGİSİ VE ÇEVRE VERGİSİ POLİTİKALARININ SEÇİLMİŞ AB
ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILMASI**

SÜMEYYE KÜBRA ÖCAL

MALİYE ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül DURUCAN

KIRIKKALE-2024

SÜMEYYE KÜBRA ÖCAL tarafından hazırlanan “ÇEVRE VERGİSİ VE ÇEVRE VERGİSİ POLİTİKALARININ SEÇİLMİŞ AB ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILMASI” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/ OY ÇOKLUĞU ile Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Maliye Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Ayşegül DURUCAN

İmza:.....

Maliye Anabilim Dalı, Kırıkkale Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.

Başkan:

İmza:.....

..... Anabilim Dalı, Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.

Üye:

İmza:.....

..... Anabilim Dalı, Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.

Üye:

İmza:.....

..... Anabilim Dalı, Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.

Tez Savunma Tarihi:/...../2024

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Abdüssamed YEŞİLDAĞ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYANI

Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dökümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde kabul ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bur durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Sümeyye Kübra ÖCAL

....../...../2024

ÖZET

ÇEVRE VERGİSİ VE ÇEVRE VERGİSİ POLİTİKALARININ SEÇİLMİŞ AB ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

Kırıkkale Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül Durucan

Haziran 2024, 99 sayfa

Yaşadığımız çevre ve bu çevrenin koşulları yüzyıllardır insanoğlunun gelişiminde belki de önemli etkin rol oynayan faktörler arasındadır. Bu hususlar doğrultusunda çevreye gereken önemi vermek ve bu uğurda çeşitli adımlar atmak gerekmektedir. Çevresel koşullar bütünsel düşünüldüğünde dünya üzerindeki her canlıyı ve bu canlıların gelecekteki yerini etkilemektedir. Bugün dünya üzerinde küresel pazar paylarına sahip ülkelerin ekonomik politikalarını bu çerçevede belirlemeleri ekonomik politikaları geliştirilen maliye politalarında desteklemeleri çerçevesinde ilerlemektedir. Çevreye yönelik adımların iyileştirilmesi adına geliştirilecek ve geliştirilmesi muhtemel vergi sistemlerinin bu ciddi hususlar çerçevesinde kendini geliştirmesi ve güçlenmesi öngörülebilmektedir. Çevre vergileri bu doğrultuda bir polita aracı olarak önemli bir faktör olarak karşımıza çıkar ve çevreye yönelik olan dışsallıkların en aza indirilmesinde fayda sağlamaktadır. Çevre vergilerini daha ayrıntılı olarak incelemek hususunda bizlere küresel kamusal mal kavramı doğru bir yol gösterici olmaktadır. Küresel kamusal mal kavramı çevre vergisi politikası uygulanacak olan alanlarda uygulanacak olan verginin hangi alanda faaliyet göstereceğini açıklamaktır. Daha sonraki adımlarda ise çevre vergisini bizden daha önce uygulayan çeşitli Ab ülkelerini inceleyeceğiz. Bizden daha önce anayasalarında ve çevre vergisi sistemlerini incelemek bir çevre vergisi uygulaması sonucunda olası sonuçları değerlendirmesi adına da bizlere katkı sağlayacaktır. Son olarak Türkiye’de çevre vergisinin dönüştürebileceği vergi çeşitlerinden olan Özel Tüketim Vergisi ve Motorlu Taşıtlar Vergisinin içeriğinde çevreye dair neler olduğunu bilmek ve çevre vergisi açısından geliştirilebilirliğini incelemek çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Çevre vergileri, Çevre politikası

ABSTRACT

COMPARİSON OF ENVIRONMENTAL TAX AND ENVIRONMENTAL TAX POLICIES OF SELECTED EU COUNTRIES AND TÜRKİYE

Kırıkkale University

Graduade School of Social Science

Department of Finance Master's Thesis

Supervisor: Dr. Ayşegül DURUCAN

June, 2024 99 pages

The environment in which we reside, along with its conditions, may have played a crucial role in the advancement of humanity for centuries. Considering these factors, it becomes imperative to prioritize the environment and take various measures in this regard. When environmental conditions are comprehensively evaluated, they profoundly impact every living being on the planet and shape the future of these beings. Nowadays, countries with global market shares shape their economic policies within this framework and make progress in developing fiscal policies that support these economic strategies. It is anticipated that tax systems developed or likely to be developed to enhance environmental initiatives will improve and strengthen themselves within the framework of these significant considerations. In this context, environmental taxes emerge as an important policy tool, providing benefits in minimizing environmental externalities. To examine environmental taxes in more detail, the concept of global public goods serves as a guiding principle. The concept of global public goods helps explain which areas will be targeted by the tax policy to be implemented. In the subsequent steps, we will examine various EU countries that have implemented environmental taxes before us. Studying their constitutions and environmental tax systems will contribute to our understanding by evaluating the possible outcomes of an environmental tax application. Finally, the main focus of this study is to explore the environmental aspects of the Special Consumption Tax and the Motor Vehicle Tax, which are among the types of taxes that could be transformed into environmental taxes in Turkey, and to assess their potential for development in terms of environmental taxation.

Key Words: Environment, Environmental taxes, Environmental policies

TEŞEKKÜR

Araştırmacı yanımin öğrenmeye bu kadar hevesli bir yanımla olduğunu, ilk bana kimin ilham olduğunu bilmiyorum. Sadece bu ilhamı devam ettirmem karşısında bana destek olan sevdiklerimi biliyorum. Bu tez sürecinde yanımda olan Ayşegül DURUCAN hocama bana hep yolumu gösterdiği ve tez sürecinde desteklerini esirgemediği için çok teşekkür ediyorum. Her gün beni kütüphaneye sırtımda bilgisayarımınla uğurlayan hürmetli annemin duaları sayesinde bu tezi bitirebildiğimi hiç unutmayacağım. Onun gözlerinde bir pırıltı olmak bu dünyanın en güzel duygusu, teşekkürler annem. Beraber ağlayıp, beraber güldüğümüz ama araştırmaktan hiç vazgeçmeyişişinin bana en büyük ilham kaynağı sağladığı sevgili dostum Elif KARABİNA'ya teşekkür ediyorum. Nihayetinde bu süreçte yanımda olan önce annem, babam, kardeşlerim ve diğer tüm ailem bireylerime sonra da tüm dostlarıma teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
TEŞEKKÜR	VI
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
KISALTMALAR ve SİMGELER	XII
1. GİRİŞ	1
2. ÇEVRE ve ÇEVRE SORUNLARI	3
2.1. Çevre ve Çevre Kirliliğinin Kapsamı	6
2.1.1. Geçmişten Günümüze Çevre	6
2.1.2. Dışsallıklar, Çevre Sorunları ve Ekolojik Dengenin Bozulması.....	8
2.1.3. Su	11
2.1.4. Hava	13
2.1.5. Toprak	17
2.2. Ekolojik Dengenin Bozulma Nedenleri.....	18
2.2.1. Üretim Alışkanlıklarında Meydana Gelen Değişiklikler	19
2.2.2. Tüketim Alışkanlıklarında Meydana Gelen Değişimler	20
2.2.3. Küresel Isınmanın Etkileri ve Olası Sonuçları.....	20
2.3. Çevre Kirliliğini Önlemeye Yönelik Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar ..	21
2.3.1. Kyoto Protokolü.....	22
2.3.2. Paris Anlaşması.....	24
2.3.3. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı	26
2.3.4. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri	27

3. ÇEVRE VERGİLERİNİN HUKUKİ ve EKONOMİK ALT YAPISININ İNCELENMESİ.....	32
3.1. Çevre Vergilerine Giriş	32
3.1.1 Teorik Çerçeve: Coase Teoremi ve Pigou Tipi Vergilerin İncelenmesi	32
3.1.2. Çevre Vergilerinin Doğuşunda Küresel Kamusal Malların Yerinin İncelenmesi	36
3.1.3. Çevre Vergilerinin Amaç ve Araç Unsuru Bakımından İncelenmesi	40
3.1.4. Çevre Vergilerinin Hedeflerinin İncelenmesi	44
3.1.5. Çevre Vergilerinin Fayda/Zarar Unsuru Ekonomik Enstümanlar Üzerinden İncelenmesi	46
3.2. Çevre Vergilerini İncelenmesi ve Çevre Vergisi Türleri	48
3.2.1. Karbon Salınımı ve Karbon Vergileri	51
3.2.2. Su Kullanımı ve Su Vergileri	53
3.3. Çevre ve Ekonomik Altyapının İncelenmesi	57
3.3.1. Dışsalıkların Çevre Vergilerindeki Yeri	60
4. ÇEVRE VERGİSİ SİSTEMLERİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ.....	62
4.1. Türkiye’deki Çevreye Yönelik Vergilerin İncelenmesi	62
4.1.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi	62
4.2. Özel Tüketim Vergisi	67
4.3. Plastik Poşet Vergisi	71
4.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Çevre Vergileri ve Çevreye Yönelik Yaklaşımların İncelenmesi	72
4.4.1. Danimarka’da Çevre Vergilerinin İncelenmesi	74
4.4.2. İsveç’de Çevresel Sistemler ve Çevre Vergilerinin İncelenmesi	77
4.4.3. Finlandiya’da Çevre Vergilerinin Gelişim Süreci ve Kullanılması	78
4.4.4. Almanya’da Çevre ve Çevre Vergileri	80
5. SONUÇ	83

KAYNAKLAR	88
ÖZGEÇMİŞ.....	99



ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE

Sayfa

4.1. Sektörlere göre toplam sera gazı emisyonları (CO₂ eşdeğeri), 1990-2021.... 65



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>ŞEKİL</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Kyoto Protokolü geliştirilmek istenen konular	22
2.2. Sürdürülebilir kalkınma kavramının yer aldığı konferanslar.....	29
2.3. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda “Gündem 30” hedefleri....	30
3.1. Dışsallık ile beraber etkili olan faktörler.....	34
3.2. Küresel kamusal malların sunumunda etkili olan aktörler.....	39
3.3. Çevre vergilerinde araçların incelenmesi.....	44
3.4. Çevre vergisi türleri.....	50
3.5. İçme-Kullanma Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik	55

KISALTMALAR ve SİMGELER

SİMGELER DİZİNİ

%	Yüzde
CO ²	Karbon Dioksit
SO ² ve SO ³	Kükürt Dioksit ve Kükürt Trioksit

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ARD	Araştırma, Geliştirme ve Demontrasyon
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasılası
KBÇO	Kuzeydoğu Atlantik ve Baltık Denizi Komisyonu
MTV	Motorlu taşıtlar vergisi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
ÖTV	Özel Tüketim Vergisi
ÖTVK	Özel Tüketim Vergisi Kanunu
yy	Yüzyıl

1. GİRİŞ

Çevresel faktörlerin insan yaşamı üzerindeki etkisi çok çeşitlidir. Örneğin, bir çocuğun büyüdüğü mahalle, ailesinin ekonomik durumu, eğitim aldığı okul, yaşadığı coğrafi bölge ve kültürel ortam, onun hayat görüşünü, yeteneklerini, değerlerini ve hatta sağlık durumunu etkiler. Dolayısıyla, çevresel faktörler bireyin sosyal kimliğini ve toplumsal rolünü belirlemede bir yere sahiptir.

Ekonomik açıdan bakıldığında çevresel faktörlerin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi büyüktür. Sanayi tesisleri, tarım alanları, şehirleşme süreçleri gibi faktörler, doğal çevreye olan etkileriyle ekonomik sistemleri değiştirir ve sürdürülebilirlik açısından temel konu haline gelirler. Örneğin, sera gazı emisyonları ve atık yönetimi gibi konular, hem ekonomiyi hem de çevreyi etkiler ve bu nedenle çevresel politikaların ekonomiyle birlikte ele alınması gerekir. Son zamanlarda, küresel ölçekte çevre sorunlarına odaklanan uluslararası anlaşmaların önemi de artmaktadır. İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, su ve hava kirliliği gibi küresel çapta etkileri olan sorunlar, uluslararası işbirliği ve çözümler gerektirir. Bu tür anlaşmalar, çevresel bilinci artırır ve farkındalık yaratırken, aynı zamanda uluslararası toplumun ortak çabalarını teşvik eder.

Çevre üzerine yapılan araştırmalar ve çalışmalar, insanlığın geleceği için kritik öneme sahiptir. Çünkü çevresel faktörler, insan sağlığı, ekonomi, kültür ve sosyal yapılar üzerinde derin ve kalıcı etkilere sahiptir. Bu nedenle, çevre konusunda farkındalık yaratmak, çevre dostu politikalar geliştirmek ve doğal kaynakları korumak için sürekli çaba gerekmektedir.

Gelecek nesillere sağlıklı bir çevre bırakmanın önemi göz ardı edilemez. Bu çaba, hem ekonomik sürdürülebilirliğimiz için önemlidir hem de gelişmiş bir ülke olma hedefimize katkı sağlar. Sağlıklı bir çevre oluşturmak, sadece bugünün değil, yarının da refahını düşünmek anlamına gelir. Bu çerçevede geliştirilen maliye politikaları, çevresel faktörleri dikkate alarak daha etkin ve sağlam temellere oturabilir. Bu sayede

ekonomik büyüme ve çevresel denge arasında sağlam bir denge kurarak gelecek kuşaklara daha yaşanabilir bir dünya bırakabilir.



2. ÇEVRE ve ÇEVRE SORUNLARI

Çevresel faktörler, kapitalist düzenin etkisini giderek daha fazla hissettirdiği günümüzde yeni bir yere sahip olmuştur. Çevresel koşullarımız özellikle negatif dışsallıkların etkisi altındayken; günümüz iklim şartları da dikkate alındığında giderek daha fazla bozulmaya başlamıştır. Küresel çapta tüketimin artması ve buna ilintili olarak gelişen çevre sorunları yadsınamayacak bir boyuta gelmiştir. Son yıllarda meydana gelen kuraklık, küresel ısınma, tarım arazilerinin kirlenmesi, atıkların fazlalaşması ve bu atıklarının geri dönüşümünde çeşitli maliyetlerinin bulunması gibi belli başlı problemler de çevre sorunlarının konuları içerisinde yer alır.

Çevresel sorunları ve çevresel faktörler bunlara bağlı alt dalları incelemeden önce çevrenin tanımını yapmamız gerekmektedir. Çevre fiziksel manada insanların birbiriyle sosyal, kültürel, fiziksel manada temas halinde oldukları bağlamdır. Çevre maddi ve manevi yönden gelişimi sağlayan bağlamda biyolojik ve sosyolojik etkilerin tamamı olarak da tanımlanmaktadır. Bütün bunlara göre çevre esasında insanın iletişim halinde olduğu her şey olarak da tanımlanmaktadır. Çevre kavramında etraftaki her şey insana dair özellikler gösteren ve göstermeyenler olarak tanımlanmıştır. Farklı bir bakış açısıyla çevre kavramı ekolojinin daha kapsayıcı doğadaki canlılığı kapsayan tanımının aksine insan ve diğer faktörler olarak ele alındığı söylenebilir (Toska, 2013: 222).

Tarihi süreçler paleolitik, mezolitik, neolitik, kalkolitik, tunç ve demir çağları çağlar içerisinde çevresel faktörleri denetleme ve yeniden düzenleme mekanizması sayesinde kendisine suni çevreler oluşturmayı başarmışlardır. İnsanlığın kendi kendine geliştirdiği bu denetim mekanizması sayesinde yerleşilebilir, yaşanabilir çevreler oluşturulmuştur. Barınma ihtiyacı da bu mekanizma sayesinde gelişerek yer bulmuştur. Bu sayede yerleşik hayata geçilmiştir. Yerleşik hayata geçmeyle beraber toplumsal etkileşim çevreden de kaynaklı olarak ivme kazanmıştır (Erdoğan, 2006: 69).

İnsanlığın gelişimini sürdürmesi ve çevresel kaynaklardan daha fazla yararlanarak etkili üretimin gerçekleştiği 16 yy ve sonrasını kapsayan dönemlerde avcı toplayıcı ve daha çok tarımla gelişen hayat koşulları günümüzde farklı standartlara sahiptir. Sanayi devrimi ile beraber artan üretim ve değişen hayat koşulları çerçevesinde çevreye yönelik gelişimi izleyebiliriz. Sanayi devrimi insanların kendileri dışında olan çevreleri üzerinde bir otorite kurma isteğini arttırmış ve bununla beraber doğaya karşı da bir hüküm süreci başlamıştır (Karpuzcu, 2007: 42).

Çevre sorunları, toprak, su, hava gibi doğal unsurların zamanla kirlenmesi ve niteliklerini kaybetmesi olarak tanımlanabilir. Bu sorunlar genellikle nüfusun hızlı artışı, plansız kentleşme ve sanayileşme, tarımda kullanılan kimyasal gübrelerin yoğunlaşması, atmosfere salınan sera gazları gibi insan faaliyetlerinden kaynaklanan etkenlerden dolayı ortaya çıkmaktadır. Doğanın sahip olduğu doğal onarma mekanizmaları, başlangıçta fark edilmeyen çevre kirliliğini temizleme kapasitesine sahiptir. Ancak kirletici maddelerin miktarı ve çeşitliliği arttıkça, doğanın bu temizleme gücü yetersiz kalabilir. Bu durum, çevre kirliliğinin aniden ortaya çıkmadığını, uzun bir birikim sürecinden geçerek belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu bağlamda, çevre sorunlarıyla mücadele etmek için, kirliliğe neden olan faktörlerin kaynağında etkili önlemler alınmalıdır. Bu önlemler, çevresel etkilerin ortaya çıkmasını engellemeye yönelik stratejileri içermelidir. Ayrıca, çevresel sürdürülebilirlik ve koruma amacıyla bilimsel ve teknolojik çözümlere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu şekilde, çevre sorunlarıyla başa çıkma sürecinde etkili adımlar atılarak gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılabilir (Yaman ve Gül, 2018: 201).

Çevre düzenlemeleri küresel yaşamda Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 1980 ve sonrası dönemler içinde hız kazanmıştır. Küresel kapitalist sistemle beraber çevre politikalarının gelişiminde bir ivme göstermiştir. Çevre toplulukları başlangıçta AB üzerinde belirli bir yeri olana kadar kendi gelişimlerini kendileri sürdürmüşlerdir. Çevre toplulukları hava ve suyun korunması ve peysajın korunması çeşitli alanlarda çalışmalar düzenlemişlerdir. AB'nin çevreye yönelik farkındalıklarının artmasıyla beraber çeşitli eylem planları oluşturulmuştur. Belirli dönemleri kapsayan;

- 1. Çevre Eylem Planı (1973-1976)
- 2. Çevre Eylem Programı (1977-1981)
- 3. Çevre Eylem Programı (1982-1987)

- 4. Çevre Eylem Programı (1997-1992)
- 5. Çevre Eylem Programı (1993-2000) (Yaman ve Gül, 2018: 209-210).

Çevre düzenlemeleri ve yeşil hareketinin Avrupa Birliği ve çevresinde yaygınlaşmaya başlamasının sebebi olarak da sanayileşen toplumların çevreye karşı bilincinin artması ve kaynakların sınırlılığı gibi mevcut gündemler oluşturmuştur. Yaygınlaşan kuraklık, sel gibi doğal afetler ve bununla beraber daha önce belirtilen doğal kaynakların da kıtlığı daha bilinçli olma arzusunu doğurmuştur. Dünya genelinde yıl boyunca 2 milyar ton atık üretilmektedir. Bu rakam her yıl yaklaşık %10 kadar da artış göstermektedir. Bu durumda en nihayetinde çevre adına ortak karar almayı, bir eylem planı oluşturmayı gerekli kılmıştır. İktisadi, politik, sosyal alanlarda bütünleşmeyi öngören Avrupa Birliği ülkeleri çevre sorunlarını da “iktisat” kriterleri içerisinde çevresel faktörlere yer vermiş, çevresel faktörlerin iyileşmesini öngörmüştür (Duru, 2007: 1).

Avrupa kaynaklı sorunların bu şekilde gelişmesiyle beraber çevre sorunları tüm dünya ülkeleri için bir sorundur. Sanayileşen toplumlardan çok daha bütüncül bir şekilde çevresel tesir oluşturmuştur. En nihayetinde ülkemizin de bu çevre ve çevre kirlilikleri kapsamından nasibini almıştır. Türkiye’de çevresel sorunlar ekoloji-doğa bilimi ve sosyal bilimler gibi farklı alanlarda araştırılmış ve gelişmiştir. Çevresel problemler doğa biliminden farklı alanlara kayıp çevre politikalarının gelişmesine hatta bu politikaların nasıl uygulanacağına, vergisel anlamda çevre sorunlarının nasıl kontrol alınacağına, hukuksal altyapının nasıl değişeceğine dair bizlere farklı dallarda değişen koşullara dair nasıl ayak uyduracağımız konusunda bilgiler vermektedir. Çevresel kaynakların tükenmesi, su ve hava kirliliği gibi sorunlar, ekonomik büyüme ile birlikte önemli ölçüde arttı. Bu durum çevre politikalarının oluşturulması ve uygulanması gerekliliğini ön plana çıkardı. Ülkeler çevreyi koruma ve ekonomik büyümeyi dengeleme konusunda adımlar atmaya başlamışlardır.

Bu çerçevede, 1972’de Birleşmiş Milletler (BM) bünyesinde düzenlenen Stockholm Konferansı önemli bir dönüm noktası oldu. Bu konferansta, çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda BM Çevre Programı oluşturuldu. Bu program, dünya genelinde çevresel sorunların ele alınması ve çözüm yollarının belirlenmesinde önemli bir rol oynadı. Günümüzde, çevre ve ekonomi arasındaki dengeyi sağlamak adına birçok uluslararası anlaşma ve politika geliştirilmiştir. Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma ve karbon emisyonlarının azaltılması gibi konular,

küresel çapta önemli bir gündem oluşturmaktadır. Bu bağlamda, çevre faktörünün ekonomik politikalarda daha fazla dikkate alınması ve sürdürülebilirlik ilkesinin güçlendirilmesi gerekliliği giderek daha fazla vurgulanmaktadır. (Yaman ve Gül, 2018:202)

Çevre sorunları, uluslararası işbirliği ve eşgüdüm gerektiren karmaşık konular haline gelmiştir. 21. yüzyılın çevre gündemi, uluslararası faaliyetleri ve çevre antlaşmalarını artırdı. Ancak ülkeler arasında bu antlaşmalara ve işbirliğine farklı yaklaşımlar var. Bu durum, küresel çevre sorunlarının çözümünde etkisizliğe yol açtı ve yeni politikaların geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkardı.

Yeni politikalar şunları içermelidir:

- Uluslararası işbirliği ve güven ortamının sağlanması,
- Bilgi alışverişi ve şeffaf çevre programlarının oluşturulması,
- Araştırma ve geliştirme için yeterli kaynak ve ekonomik destek.

Bu bağlamda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin aktif katılımı, yeni finansman kaynakları ve bilgiye erişim kolaylığı önemlidir (Baykal ve Baykal, 2008: 2)

Çevre sorunları en başında da anlatıldığı üzere çevrenin yeteri kadar iyi kullanılması bunun yanı sıra gelişen teknoloji ve ürün fazlalıkları artan sanayi ve daha pek çok sorunla da beraber birikimli bir şekilde ilerleme kaydetmiştir. Çevresel faktörlerin giderek daha fazla önem arz ettiği konusunu da ele almamız gerekirse bu alanların önemi daha da iyi anlaşılmış olacaktır. Başta AB ülkeleri olmak üzere bu politikalara verilen önem ve bunların neticesinde çevresel faktörler etkinliğini koruyacaktır.

2.1. Çevre ve Çevre Kirliliğinin Kapsamı

2.1.1. Geçmişten Günümüze Çevre

En gen-el tabiriyle çevre canlı varlıklara temas eden ve onlarla etkileşim içerisinde olma durumuna çevre adı verilmektedir. Çevre kendisi dışında kalan hava, su veya dünya dışı etkileşim içerisinde olunan kendisi dışındaki bütün her şeyi kapsamaktadır.

Ekolojik bir bakış açısıyla çevreyi tanımlamamız gerekirse canlıların birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkilerini ilk olarak 1869 yılında Alman biyolog Ernst Haeckl tarafından “oikos (ev) ile logy (bilim)” sözcüklerinin bir araya gelmesiyle

kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda birey, bitki ve toplum gibi çeşitli alt dallara ayrıldığı söylenebilmektedir (Bozkurt, 2013: 7).

Çevre içerisinde bulundurduğu hava, toprak, su, gürültü gibi çeşitli etmenlerler sayesinde bir sistem oluşturmaktadır. Bu unsurların başında gelen havadan başlayacak olursak, hava günümüzde bir insanın yaşaması için temel bir ihtiyaçtır. Buna ilaveten gelişen endüstriler havaya salınan zehirli gaz salınımı artmıştır. Temel ihtiyacımız olan havanın kirlenmesi nüfus artışları ve kentleşme ile de pekişmiştir. Bu pekişme havanın hem temel bir ihtiyacımız olması hem de gelecek nesillere bırakılması gereken çevre hakkında bizlere düşündürücü bir etki sağlar. Diğer yandan hava kirliliğinin şu anki sağlık üzerinde de belirgin yan etkileri görülmektedir (Türküm, 2016: 165).

Fosil yakıtların çeşitli alanlarda kullanımı ve bu kullanım sonucu atmosferde zehirli gazların artması hava kirliliğinin temel konusunu oluşturmaktadır. Havanın içerisinde belirli miktarda artan azot, kükürt gibi zehirli gazlar solunum sistemlerine karışmaktadır. Özellikle insan sağlığı açısından da en tehlikeli yere sahip olan Kükürt'tün Kükürt Dioksit ve Kükürt Trioksit (SO^2 ve SO^3) bileşikler, en kirli bileşikler olarak adlandırılmaktadırlar. Bu bileşiklerden SO_2 bileşiği zaman içerisinde yoğunlaşıp H_2O yani su ile birleşerek asit yağmurlarına neden olmaktadır. Asit yağmurlarının da doğal dengede toprağın da bozunmasına yol açmaktadır (İlkılıç ve Behçet, 2006: 70).

Bu noktada toprağın farklı ve bozulmuş çevre koşulları sonucunda maruz kaldığı ağır metaller çevre kirliliği bakımından gündemimizi oluşturur. Toprak çeşitli akarsuların doğal bozunma sonucu getirmiş olduğu ağır metaller ve asit yağmurları sonucunda çeşitli bileşenlere maruz kalmaktadır. Bu ağır metaller başlıca Arsenik, Civa, Kurşun, Katmiyum'dur. Bu ağır metaller topraktan toprak ürünlerine bulaşarak ciddi problemlere neden olmaktadır (Çağlırmak, 2010: 33).

Toprağa bulaşan ağır metallerin su yoluyla yayıldığı düşünüldüğünde, su kirliliği ve kirlilik seviyeleri genel anlamda büyük bir sorunun parçasıdır. Su, insan doğası ve ekolojik sistem için hayati öneme sahiptir. İnsan vücudu için suyun rolü çok önemlidir; bazı hastalıklar, özellikle ishal gibi durumlar, vücutta susuzluk oluşturarak ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir ve ölümlere neden olabilir. Bunun yanı sıra, insan vücudunun temel yapı taşlarından biri su olup, sağlıklı bir şekilde işleyen vücut sistemlerini

sürdüren kan hücreleri de suyun varlığıyla mümkün olmaktadır. Dolayısıyla su kirliliği, hem insan sağlığı hem de doğal ekosistemler için önemli bir tehdit oluşturur ve bu konuda daha fazla bilinç ve çaba gerekmektedir (Çağlaırnak, 2010: 32-34)

Doğal kaynakların korunması ve etkin kullanımı, ulusal düzeyde stratejik bir öncelik olarak kabul edilmelidir. Toprak erozyonu, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının yetersizliği ve ormanların niteliğinin bozulması gibi sorunlar, ülkemizin ekolojik denge ve sürdürülebilirlik açısından karşı karşıya olduğu önemli zorluklardır. Bu nedenle, doğal kaynaklarımızın korunması ve yönetilmesi, çeşitli disiplinlerin entegre edilmesini gerektiren çok boyutlu bir yaklaşımı gerektirir. Doğal kaynakların korunması, çevresel, sosyal, ekonomik ve kültürel boyutları içeren bütünsel bir yaklaşımı gerektirir. Çevresel açıdan bakıldığında, toprak erozyonunun önlenmesi ve toprak verimliliğinin artırılması için sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesi önemlidir. Ayrıca, su kaynaklarının etkin kullanımı ve korunması için su yönetimi stratejileri geliştirilmelidir.

Sosyal ve ekonomik açıdan, doğal kaynakların korunması, yerel ekonomilerin güçlendirilmesi ve toplumların yaşam kalitesinin artırılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Tarım sektörünün sürdürülebilirliği, gıda güvenliği ve gelir sağlama açısından büyük önem taşırken, su kaynaklarının etkin kullanımı da sanayi ve kentsel alanların ihtiyaçlarını karşılamada hayati bir rol oynar. Kültürel açıdan, doğal kaynakların korunması, yerel bilgi ve kültürel mirasın korunmasıyla ilişkilidir. Yerel toplulukların doğal kaynakları nasıl kullanacaklarını anlamaları ve bu bilgiyi gelecek nesillere aktarmaları, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesinde kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak, doğal kaynaklarımızın korunması ve etkin kullanımı, multidisipliner bir yaklaşım gerektiren karmaşık bir konudur. Çevresel, sosyal, ekonomik ve kültürel boyutları içeren kapsamlı politika ve stratejilerin hayata geçirilmesi, ülkemizin ekolojik dengeyi koruması ve gelecek kuşaklara sağlıklı bir çevre bırakması açısından hayati önem taşır (Kocaeren, 2016: 62).

2.1.2. Dışsalıklar, Çevre Sorunları ve Ekolojik Dengenin Bozulması

İnsan içerisinde bulunduğu çevreyle doğrudan ilişkilidir. İnsanların kendi kendine oluşturduğu doğal çevre daha sonra etkileşimleri neticesinde inşa ettiği yapay çevrede var olan sorunlar çevre sorunları olarak adlandırılmaktadır. Çevre sorunları doğadaki havanın, suyun, toprağın maruz kaldığı kirliliği de içerisinde barındırmaktadır.

Nüfusun hızla artması, gelişen ekonomik koşullar ve bununla beraber gelişen sanayileşme gibi faktörler bu kirliliğin artmasına suların kirlenmesine, atmosfere zehirli gazlar salınmasına ve toprağa atıkların karışmasına neden olmaktadır. (Aşıcı, 2012: 33).

Canlılığın devam ettiği, yaşamını sürdürdüğü doğal bir oluşumu da içinde bulunduran çevre kendisini kendi içerisinde bir etkileşime sahiptir. Bu etkileşim tahribata ve olumsuz koşullara neden olması durumunda “çevre kirliliği” durumundan söz edilir. Üretim süreçleri ve bu sürecin sonucunda ortaya çıkan ve artık işlevselliğini yitirmiş atıkların imhasında çevrenin absorbe edemediği atıklar da çevre kirliliği durumunu oluşturmaktadır. Örtük bir şekilde doğaya karışmış gibi gözüken atıklar da çevre kirliliğine söz konusu olabilir. Örneğin üretim sonucu meydana gelen gazların daha sonrasında ozon tabakasında tahribata yol açtığı gözlemlenmiştir. Bu durumda da aslında doğaya karışmış gibi gözüken atıkların tam olarak karışmadığı ve çevre kirliliği oluşturduğu söylenebilir (Karabıçak ve Armağan, 2004: 205).

Dışsallık genel olarak, bir bireyin veya grubun iradesi dışında, başka bir birey veya grubun eylemlerinden kaynaklanan fayda veya maliyetle karşılaşması durumudur. Üretim ve tüketim açısından dışsallık ise, üreticinin veya tüketicinin faaliyetleri sonucunda çevreye verilen zarardır. Arz ve talep eğrilerinin sosyal fayda ve maliyetleri doğru bir şekilde yansıtması, piyasa dengesinin optimum noktasında olduğunu gösterir. Ancak, arz ve talep eğrilerinin optimum noktayı yansıtamaması durumunda, serbest piyasanın doğru işlemediğini söyleyebiliriz. Bu durumun sebepleri şunlar olabilir:

- Piyasa bilgisinin eksik olması
- Monopol durumlarının varlığı ve bu durumun dışsal zararlara müdahale edilemez olması (İnançlı, 2020: 14).

Başlangıçta ana akım iktisatçılar tarafından dikkate alınmayan ve günümüzde önemli bir yere sahip olan çevreci düşünceler esasen dışsallıklar konusuyla da yakından ilişki içerisinde. Adam Smith tarafından piyasayı “görünmez el” mekanizmasıyla yürütülmesi, arz ve talebin denge prensipleri mevcuttu. Piyasa işlerken meydana gelen farklı durumlar iktisatçılar tarafından farklı bakış açısıyla ele alındığında piyasayı etkileyen çeşitli durumların da olduğu görülmüştür. Adam Smith’in göz ardı ettiği

olduğu satıcı- toplum maliyeti ve satıcı-toplum faydası göz ardı edilmiş durumdaydı ve Adam Smith “in içinde bulunduğu dönemde öngörülemediği (Hahnel, 2014: 74).

Klasik iktisat kuramı ve dışsallıkları göz ardı etmiş olunmasının yanı sıra dışsallıkları bugün mikroiktisat okulunun babası olarak görülen Alfred Marshall tarafından ortaya sürülen dışsallık kavramı ilk çıktığı zaman “pozitif dışsallık” açısından incelenmiştir. Daha sonraları ise Pigou dışsallıkların olumsuz yanlarının da olabileceğini savunmuş ve dışsallığın piyasa eksikliğinin bir sonucu olduğunu öne sürmüştür (Aşıcı, 2012: 39).

Pigou vergisi negatif dışsallıklar (yani üreticinin marız kaldığı ve piyasa fiyatına dahil olmayan dış maliyetler) üreten herhangi bir faaliyetine uygulanan bir vergidir (Ünsal, 2014: 707).

Vergi normalde hükümet tarafından istenmeyen veya verimsiz bir piyasa sonucunu (piyasa başarısızlığı düzeltmek için belirlenir ve bunu negatif dışsallıkların dış marjinal maliyetine eşit olarak belirleyerek yapmaktadır. Negatif dışsallıkların varlığında sosyal maliyet, özel maliyeti ve negatif dışsallıkların neden olduğu dış maliyeti içerir. Bu, bir piyasa faaliyetinin sosyal maliyetinin özel maliyet tarafından karşılanmadığı anlamına gelir. Böyle bir durumda piyasa pazar koşullarının çok da sağlıklı olmayacağını söylememiz olası olacaktır (Saraç ve Girgin, 2014: 18).

Bu durumda gözardı edilen dışsallıkların serbest piyasayı tam olarak yansıtmadığı ve ekonominin içerisinde yer alan dışsallıkların varlığından söz etmememiz mümkün olmaktadır dışsallıklar ekonomiler için önemli bir yer tutmaktadırlar. Firmalar sosyal maliyetlerin varlığıyla yüzleşmeli ve bu yüzleşme sonucunda daha adil ve dengeli bir piyasa mekanizması söz konusu olmaktadır (Knitter ve Sandler, 2013: 1-5).

Dışsallıklar pozitif-negatif olmak üzere bir ayrıma tabii tutulduğu gibi çevre kirliliği kapsamında daha çok negatif dışsallıkların yer aldığı söylenebilmektedir. Negatif dışsallıkları dengelemek amacıyla kamudan destek alarak piyasa dengesini sağlama amacı güden politikalar mevcuttur. Bu dengeyi kamu yardımıyla daha çok vergilendirme yaparak kurmak amaçlanmıştır. Bu vergiler üzerinde çalışan başlıca iktisatçılar Pigou tipi vergilendirme sistemleri ve Plott’un düzenleyici vergi sistemi olarak adlandırabilmekteyiz (Kesbiç, Baldemir ve İnci, 2010:137).

Yöneticiler açısından bakılan farklı bir bakış açısıyla dışsallıkların piyasa üzerinde pek de fark edilemeyen yan faktörler (toplumsal, çevresel, ekonomik) olduğu söylenebilir. Örneğin çocuk işçi çalıştırmanın şirketler açısından bir faydası yoktur fakat bu fayda

sosyal bir fayda ilişkilidir. Firmalar ekosisteme zarar vermeleri durumunda bir maliyete katlanmazlar ve bu çevresel faydada azalmalara neden olabilir. Bütün bunlarla beraber “düzenleyici” nitelikteki politikalar pozitif dışsallıkları arttırma negatif dışsallıkları azaltmaya yönelik çalışmaktadır. İlâveten sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda dışsallıkların incelenmesi gerekmektedir. Zira sürdürülebilir kalkınmanın içerisinde yer alan sosyal, ekonomik faktörlerle dışsallıkların yakından ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (Brose, Stappen ve Castiaux, 2010: 813).

Sürdürülebilir kalkınma politikaları dışsallıkların öneminin anlaşılması ve çevreye duyarlı olunmaya başlanmasıyla beraber önem kazanmıştır. Politika aracı olarak “vergiler” AB ülkeleri tarafından ekolojik dengenin bozulmasına neden olan zararlı etkileri gidermek amacıyla çevre vergilerini kullanmaya başlamıştır. Çevre vergileri AB ülkelerinde uygulanmaya başladığından bu yana olumlu etkiler gözlemlenmiş kişilerin tercihleri bağlamında daha duyarlı tercihlerin yapıldığı gözlemlenmiştir (Sezer ve Dökmen, 2018: 179).

2.1.3. Su

Suyun hayati önemi, canlı organizmaların temel yaşam fonksiyonlarında merkezi bir rol oynamaktadır. Dünya genelindeki su kaynaklarının dağılımı, çoğunluğunun okyanus ve denizlerde yoğunlaşmasına rağmen, kullanılabilir su kaynaklarının kısıtlı olduğunu göstermektedir. Su, kendine özgü özelliklere sahip bir molekül yapısına sahiptir; yüksek yüzey gerilimi ve düşük yoğunluklu donma özelliği gibi. Bu özellikler, suyun canlılar için vazgeçilmez bir gereksinim olmasını sağlar. Canlı organizmaların metabolik süreçlerinden, besin maddelerinin çözülmesine, dokular arası gaz alışverişine kadar birçok temel biyolojik süreç, suyun varlığına bağlıdır. Bu nedenle, suyun kritik rolü ve benzersiz özellikleri, biyosferin temel taşlarından birini teşkil etmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1997: 10).

Su kaynaklarının doğru yönetimi ve kullanımı, suyun nicelik ve niteliği açısından kritik önem arz etmektedir. Bugünün en büyük sorunlarından biri olan su kirliliği ve yetersiz altyapı sistemleri, su kaynaklarının verimli kullanımını engellemektedir. Su, içme suyu ihtiyacının ötesinde tarım, sanayi, enerji üretimi, ulaşım ve rekreasyon gibi farklı alanlarda da stratejik bir kaynaktır. Ancak, bu kullanımın dengeye ve çevresel etkilere uygun olması gerekmektedir. Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı için doğal arıtma süreçlerinin desteklenmesi ve ekosistemlerin korunması gerekmektedir.

Bu nedenle, su kaynaklarının yönetimi alanında işbirliği ve çözüm odaklı yaklaşımların benimsenmesi, gelecek nesillere temiz ve sağlıklı su kaynakları sağlamak adına kritik bir öneme sahiptir (Acar, 2018: 67).

Dünya üzerindeki tatlı su kaynakları giderek azalırken, iklim değişimi, kirlilik ve aşırı tüketim gibi faktörler bu kaynakları olumsuz yönde etkilemekte ve gelecek yüzyılda dünya genelinde ciddi bir su krizine yol açabilecek potansiyeli taşımaktadır. Su krizi, milyarlarca insanın sağlıklı içme suyuna erişimini engellemekte ve dünya nüfusunun yarısından fazlasının yeterli su ve atık su altyapısına sahip olmaması şeklinde tanımlanabilir. Özellikle büyük şehirlerde su talebinin artması beklenirken, su kaynaklarının sınırlı olması ve bu kaynakların etkin bir şekilde yönetilememesi büyük bir sorun haline gelmektedir. Bu durumun farkında olan uluslararası toplum, su hakkı konusunda çözüm odaklı adımlar atmaya başlamıştır. Su hakkı, insanların yaşam standartlarını yükseltmek ve temel ihtiyaçlarını karşılamak için vazgeçilmez bir unsurdur. Birleşmiş Milletler 'in 2002'de yayınladığı genel açıklama, suya erişimin herkes için temel bir insan hakkı olduğunu vurgulamıştır. Ancak, günümüzde su kaynaklarının çoğunun kamu mülkiyetinde olması ve özel su piyasasının dar olması, su hakkının gerçekleşmesini zorlaştırmaktadır. Su krizine yönelik çözümler arasında, suyun etkin bir şekilde yönetilmesi, atık suyun geri dönüşümü, su tasarrufu ve bilinçli tüketim gibi önlemler bulunmaktadır. Ayrıca uluslararası iş birliği ve su kaynaklarının adil bir şekilde paylaşılması da önemli bir konudur. Gelecek için su krizinin önlenmesi ve su hakkının herkes için güvence altına alınması için küresel çapta adımların atılması gerekmektedir. Bu süreçte, devletlerin, sivil toplumun ve özel sektörün birlikte hareket etmesi ve suyun sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlamak için ortak çaba göstermesi önemlidir (Ayrangöl, 2019: 154).

Braunschweig şehrindeki pasif biyofilm örnekleyicilerle yapılan çalışmalar, kanalizasyon sistemlerinin izlenmesinin ve uygun olmayan kirleticileri atarlara yaptırım uygulanmasının su kirliliğini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Bu tür denetimler ve yaptırımlar, kirleticilerin atık sulara karışmasını büyük ölçüde engellemekte ve çevresel sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Su kirliliğiyle mücadelede ileri arıtma tekniklerinin kullanımı da önemlidir. Oksidasyon, adsorpsiyon, membran filtrasyonu gibi teknolojiler, kirleticilerin daha etkin bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlayabilir. Ancak bu tekniklerin yanı sıra, toplumsal farkındalığın artırılması ve sürdürülebilirlik ilkelerinin benimsenmesi de gerekmektedir.

Almanya'daki örnekler gösteriyor ki, su kirliliğini azaltmak için etkin adımlar atılabilir. Kanalizasyon sistemlerinin izlenmesi, ileri arıtma tekniklerinin kullanımı ve toplumsal katılımın sağlanmasıyla, su kaynaklarımızı koruyabilir ve gelecek nesillere temiz bir çevre bırakabiliriz (Aydın, 2021: 23).

Türkiye küresel iklim değişikliğinin etkileri açısından risk altındadır. Su kaynaklarının azalması, kuraklık, çölleşme ve doğal afetlerin artışı gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunları önlemek ve adaptasyon sağlamak için su yönetimi politikalarının gözden geçirilmesi, tarımda su verimliliğinin artırılması, çölleşmeyi engelleyici projelerin hayata geçirilmesi ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerine odaklanması gerekmektedir. Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelesi, önleyici ve koruyucu adımların hızla alınmasını gerektirmektedir. (Aküzüm, vd., 2010: 97).

Türkiye, Ortadoğu'da stratejik bir konumda yer almasına rağmen, su kaynakları açısından ciddi zorluklarla karşı karşıyadır. Bölgenin yarı kurak iklimi ve su kaynaklarının sınırlı olması, ülkenin gelecekte su kıtlığı riskiyle karşılaşabileceğini göstermektedir. Türkiye'nin su kaynakları potansiyeli, diğer su zengini ülkelerle kıyaslandığında kişi başına düşen su miktarının düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkemizin su kullanımı, mevcut verilere göre %40 civarındadır ancak bu seviye sürdürülebilirlik açısından yeterli değildir. Bu nedenle, Türkiye'nin su yönetiminde daha etkin ve sürdürülebilir politikalar benimsemesi gerekmektedir. Su kaynaklarının korunması ve azalan su tüketimi için stratejik planlamaların yapılması, gelecekteki su kıtlığı riskini azaltmaya yönelik önemli adımlardır (Tomar, 2009: 335).

2.1.4. Hava

Hava biyolojik çeşitliliğin ve insan yaşamının devamı için temel bir gerekliliktir. Atmosferimizdeki bileşenlerin kalitesi, sağlık, ekosistemler ve yapısal unsurlar üzerinde derin etkilere sahiptir. Ancak sanayileşme, kentleşme ve enerji tüketimindeki artışlar gibi faktörler, atmosferik koşulları olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum insan sağlığına, doğal sistemlere ve altyapılara zarar vermektedir. Dolayısıyla, hava kalitesini korumak ve kirliliği azaltmak, sürdürülebilir bir gelecek için hayati önem taşımaktadır. Bu hedefe ulaşmak için ulusal ve uluslararası düzeyde güçlü işbirlikleri ve koordinasyon gerekmektedir, çünkü hava kalitesi sorunları genellikle sınır ötesi etkilere sahiptir ve tek bir ülkenin çabaları yeterli olmayabilir.

1. Hava kalitesi standartları ve birleşik çaba:

- Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Birliği ve diğer uluslararası kuruluşlar, hava kirliliği sınır değerlerini belirlemektedir.
- Ülkeler arasındaki farklılık, hava kalitesinin önemini ve bu konuda birleşik çabanın gerekliliğini vurgular.

2. Hava kirliliğinin geniş etkileri:

- Hava kirliliği, insan sağlığı, bitki ve hayvan yaşamı, bina yapıları ve görüş mesafesi üzerinde olumsuz etkilere sahiptir.
- Bu etkiler, hava kirliliği probleminin bütünsel bir şekilde ele alınmasını gerektirir.

3. Hava kirliliği kaynakları, azaltılması ve karmaşıklığı:

- Fosil yakıtların yerine doğalgaz kullanımıyla bazı kirlilik seviyelerinde azalmalar sağlanmıştır.
- Ancak, bu değişim bazı kirleticilerin artışına neden olmuştur, bu da çözümlerin karmaşıklığını ortaya koymaktadır.
- Sürdürülebilirlik kavramı, bu karmaşıklığı göz önünde bulundurarak önem kazanmaktadır (Menteşe, 2017: 387).

Hava kirleticiler, atmosferin doğal yapısını ve bileşimini bozarak tüm canlılar üzerinde zararlı etkiler yaratmaktadır. Bu, çevresel açıdan olumsuz dışsallıkların bir örneğidir. Hava kirliliği durumunda, olumsuz dışsallıklar hem insan sağlığını hem de ekosistemleri etkiler. Bu etkileri azaltmak amacıyla şu tedbirler alınabilir:

1. Desülfirizasyon Tesisleri: SO₂, NO₂ ve diğer hava kirletici gazları arıtmak amacıyla desülfirizasyon tesisleri kurulmalıdır. Bu tesisler, kirlilik kaynaklı olumsuz dışsallıkları azaltarak çevre ve insan sağlığı üzerindeki negatif etkileri minimize eder.
2. Temiz Enerji Kullanımı: Yanabilir kükürt içeriği düşük fosil yakıtların yanı sıra, güneş enerjisi ve jeotermal kaynaklar gibi az kirlilik yaratan veya kirlilik yaratmayan enerji kaynakları tercih edilmelidir. Temiz enerji kaynaklarının kullanımı, fosil yakıtların neden olduğu çevresel dışsallıkları azaltarak, uzun vadede daha sürdürülebilir ve sağlıklı bir çevre sağlar.

3. Katalizör Kullanımı: Taşıt araçlarının egzozlarından çıkan gazları tutmak için katalizörler kullanılmalıdır. Katalizörler, araç emisyonlarının yarattığı olumsuz dışsallıkları azaltarak, hava kalitesinin iyileşmesine katkıda bulunur.
4. Yerleşim Yoğunluğu Kontrolü: Yerleşim yoğunluğu sınırı aşılmamalıdır. Kontrollü yerleşim, kentleşmenin çevresel etkilerini ve buna bağlı dışsallıkları yöneterek, sürdürülebilir kalkınmayı destekler.
5. Toplum Eğitimi: Hava kirliliğinin nedenleri ve sonuçları hakkında toplum eğitilmelidir. Toplumun bilinçlendirilmesi, bireylerin ve kurumların çevresel dışsallıkları azaltacak davranışlar sergilemelerini teşvik eder.
6. Bitki Islah Programları: Hava kirleticilere karşı dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu programlar, tarımsal verimliliği koruyarak ve doğal ekosistemleri destekleyerek, çevresel dışsallıkları olumlu yönde etkileyebilir (Elkoca, 2003: 373).

Hava kirliliğini önlemeye yönelik olarak 1972 ve 1977 yıllarında çıkarılan yönetmeliklerin ardından, Türkiye'de hava kirliliği ve kalitesi yönetimini düzenleyen temel yasal araç olarak 1986 yılında Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik, yasal dayanağını 1983 yılında çıkarılan 2872 sayılı Çevre Yasası'ndan almaktadır.

Yönetmeliğin Amacı (md.2):

- Çeşitli faaliyetler sonucu atmosfere bırakılan her türlü emisyonu kontrol altına almak.
- İnsanları ve çevreyi hava kaynaklı kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak.
- Olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkışını engellemek.

Bu yönetmelikle birlikte, Türkiye'de endüstri tesislerinden ve motorlu taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliği kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Ayrıca, önceki yönetmeliklerde yer alan "hava kirliliğinin azaltılması" ifadesi yerine "hava kalitesinin korunması" ifadesinin ön planda tutulmuş olması ve daha detaylı düzenlemeler içermesi, bu yönetmeliği önceki yönetmeliklerden ayıran önemli özelliklerdendir (Sümer, 2014: 344).

MADDE 6 – (Başlığıyla birlikte değişik:RG-30/3/2010-27537) ⁽¹⁾

(1) Hava emisyonu kapsamında değerlendirilen işletmelerin kurulması ve işletilmesinde;

- a) İşletmenin çevreye zararlı etkilerinin mevcut en iyi üretim ve/veya arıtım teknikleri uygulanarak azaltılmak suretiyle kirlilik oluşturmaması,
- b) Bu Yönetmelikte belirtilen şartlara uyulması,
- c) Bu Yönetmelikte belirtilen emisyon sınırlarının aşılmaması,
- ç) Tesis etki alanında Ek-2’de verilen hava kalitesi sınır değerlerinin aşılmaması,
- d) İşletmede bulunan mevcut tesislerin baca gazı emisyonlarının bu Yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak işletmeci tarafından ölçtürülmesi, baca dışından emisyon yayan tesisler için hesaplama yöntemi kullanılarak saatlik kütsel debilerin tespit edilmesi, (kg/saat)
- e) İşletmede bulunan tesislerin bütünü için; Ek-2 Tablo-2.1’deki kütsel debilerin aşılması halinde işletmeci tarafından, tesislerin etki alanında, Ek-2’de belirtilen esaslar çerçevesinde hava kirliliği seviyesinin ölçülmesi ve işletmenin kirleticiliğinin değerlendirilmesi amacıyla uluslararası kabul görmüş bir dağılım modeli kullanılarak, hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplanması,
- f) Yeni kurulacak işletmelerde bulunan tesislerin baca gazı emisyonlarının kütsel debi ve konsantrasyon olarak ve baca dışından emisyon yayan tesislerin atmosfere verdiği emisyonların saatlik kütsel debilerinin tespit edilmesi,
- g) Yeni kurulacak işletmede bulunan tesislerin bütünü için; Ek-2 Tablo-2.1’deki kütsel debilerin aşılması halinde işletmeci tarafından; tesislerin etki alanında, işletmenin kirleticiliğinin değerlendirilmesi amacıyla bir dağılım modeli kullanılarak hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplanması, işletmenin kurulacağı alanda hava kirliliğinin önemli boyutlara ulaştığı kuşku varsa, hava kalitesinin bu Yönetmelikte belirtilen usullere uygun olarak ölçülmesi,
- ğ) İşletmenin Kurulu bulunduğu bölgede hava kirleticilerin Ek-2’de belirlenen hava kalitesi sınır değerlerini aşması durumunda işletmeci tarafından, Valilikçe hazırlanan eylem planlarına uyulması gerekmektedir. (Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Mevzuat Bilgi Sistemi)

Madde 6, hava emisyonlarıyla ilgili işletmelerin kurulması ve işletilmesine dair detaylı düzenlemeler getirmiştir. İşletmelerin çevreye zararlı etkilerini en iyi üretim ve arıtım teknikleriyle azaltarak kirlilik oluşturmamaları ve yönetmelikte belirtilen şartlara uymaları gerektiği gözlemleniyor. Emisyon sınırlarının aşılmaması ve tesis etki alanında belirlenen hava kalitesi sınır değerlerine riayet edilmesi zorunlu kılınıyor. Mevcut tesislerin baca gazı emisyonlarının düzenli olarak ölçülmesi ve emisyon yayan tesisler için saatlik kütsel debilerin hesaplanması gerekmektedir. Ek-2 Tablo-2.1’deki kütsel debilerin aşılması durumunda, işletmenin kirleticiliğinin değerlendirilmesi amacıyla uluslararası kabul görmüş dağılım modelleri kullanılarak hava kirlenmesine katkı değerinin hesaplanması isteniyor. Yeni kurulacak işletmelerin de benzer şekilde emisyonlarının tespit edilmesi ve değerlendirilmesi şart koşulmaktadır. Ayrıca, işletmelerin bulundukları bölgede hava kalitesi sınır değerlerinin aşılması halinde valilikçe hazırlanan eylem planlarına uymaları gerekiyor. Bu düzenlemeler, işletmelerin çevresel etkilerini minimize etmelerini ve hava kalitesini korumalarını amaçlıyor (Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Mevzuat Bilgi Sistemi).

2.1.5. Toprak

Toprak, yeryüzündeki yaşamın temel taşlarından biridir ve hem doğal ekosistemlerin hem de insan faaliyetlerinin sürdürülebilirliği için hayati bir öneme sahiptir. Besin zincirinin başlangıcını oluşturan bitkilerin büyümesi, sağlıklı ve verimli topraklar sayesinde mümkündür. Toprak, suyun filtrelenmesi, karbonun depolanması ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi birçok ekosistem hizmeti sağlar. Ayrıca, tarım, ormancılık ve çeşitli endüstriler için temel bir kaynak olarak ekonomik değer taşır. Ancak toprağın bu kritik rolleri yerine getirebilmesi için sağlıklı ve temiz kalması gerekmektedir. Toprak kirliliği, yalnızca ekosistemlerin işleyişini bozmakla kalmaz, aynı zamanda insan sağlığı üzerinde de olumsuz etkiler yaratır. Bu nedenle, toprak kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir yönetimi, çevresel politikaların ve toplumsal farkındalığın merkezinde yer almalıdır.

Toprak ve su kirliliği, günümüzde çevresel sorunların başında gelmektedir. Bu kirliliğe, yerleşim alanlarından çıkan atıklar, egzoz gazları, endüstri atıkları, tarımsal mücadele ilaçları ve kimyasal gübreler en önemli etkenler arasında yer alır. Yerleşim alanlarından çıkan çöplerin kontrolsüz şekilde boşaltıldığı alanlar ve arıtılmadan toprağa verilen kanalizasyon atıkları, ciddi kirlilik sorunlarına yol açmaktadır (Egzoz gazları, ozon, karbonmonoksit, kükürtdioksit, kurşun ve kadmiyum gibi zararlı maddeler havaya karışmakta, solunum yoluyla canlılar tarafından alınmakta ve rüzgarlar vasıtasıyla uzak bölgelere taşınarak yağışlarla toprağa ve suya ulaşarak kirlilik yaratmaktadır. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı da toksik maddelerin toprakta birikmesine ve doğal ortamın zarar görmesine neden olmaktadır. Ayrıca, sodyum, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, bakır ve mangan gibi besin maddelerini içeren suni gübrelerin aşırı ve bilinçsiz kullanımı, toprağın yapısını bozarak kirliliğe sebep olmaktadır. Endüstriyel tesislerden çıkan ve arıtılmadan havaya, suya ve toprağa verilen atıklar da bu kirliliği daha da artırmaktadır. Bu unsurlar doğal kaynakların sürdürülebilirliğini tehlikeye atarak ekosistem üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bilinçli kullanım ve atık yönetimi uygulamaları, bu sorunların önlenmesinde etkin bir rol oynar (Tomar, 2009: 336).

Tarım alanlarının korunması ve sürdürülebilir tarım için, bu alanların yerleşim ve sanayi tesisleri tarafından amaç dışı kullanılmasının önlenmesi gerekmektedir. Ormanlarımız, sera etkisi gösteren Karbon Dioksit (CO²) gazına karşı önemli bir kalkan olduğu için yasal olarak korunmalı ve ağaç dikme günlerine gereken önem

verilmelidir. Ormanların tahrip edildiği alanlar, toprak erozyonunu önlemek amacıyla otlaklarla kaplanmalı ve otlatma düzenlemeleri dikkatlice yapılmalıdır. Tarımda kullanılan gübreler, toprak ve bitki çeşitleri ile kimyasal özellikler dikkate alınarak uygun miktar ve zamanda kullanılmalıdır. Biyolojik gübrelerin kullanımı teşvik edilmelidir. Toprağı ve yer altı sularını kirleten tarımsal ilaçlar, dikkatli kullanılmalı ve biyolojik mücadele yöntemleri tercih edilmelidir. Çiftlik hayvanlarına biyosit kalıntıları bulunan su, yem ve kuru ot verilmemelidir. Sanayi ve nükleer tesisler, tarım ve yerleşim alanlarından uzak bölgelere inşa edilmelidir. Kirlilik oluşturan atıklar planlı bir şekilde sınıflandırılarak toplanmalı ve arıtılmadan toprağa verilmemelidir. Atık maddelerin geri kazanımı ve arıtımı için gerekli tesisler inşa edilmelidir. Çevreye zarar vermeden gerekli kanunlar ve yönetmelikler uygulanmalı, uymayanlar hakkında yaptırımlar getirilmelidir. Çevreye dikkat edenlere teşvik edici ödüller verilmeli ve medya desteği sağlanmalıdır. Fosil yakıt tüketimi yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır. Tarımda uygun alet ve ekipmanlarla toprak işlenmeli ve su koruma ile birlikte kültürel teknik önlemler alınmalıdır. Toprak kirliliğinin olduğu yerlerde canlıların bu kirlilikten etkilenme dereceleri belirlenmelidir. Kimyasal kirliliğin tespit edildiği bölgelerde jeo-kimyasal haritalar oluşturulmalı, kirleticiler arasındaki etkileşimler ve kirlenme dereceleri analiz edilmelidir. Kirliliğin gelecekteki boyutlarını içeren bir toprak denetim sistemi kurulmalı ve halk bu konuda bilinçlendirilmelidir (Algan ve Bilen, 2005: 87)

2.2. Ekolojik Dengenin Bozulma Nedenleri

Tüm canlılar olarak içerisinde bulunduğumuz gezegende belirli bir düzen içerisinde yaşamaktayız. Ekolojik denge canlılarının dünya üzerinde yaşamlarını sürdürdükleri ekosistemler için önemlidir. Zira bu sistemler üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir tahribat canlıların düzenini bozmak bir yana tamamen ortadan da kaldırabilmektedir. İnsanoğlu ise üzerinde yaşamının sürdürdüğü dünyada en yetkin canlı olarak çeşitli üretim ve tüketim faaliyetleri içerisinde bulunmaktadır. Bu faaliyetlerin yarattığı kirlilik bir yana bu dengeyi bozma eğilimde olduğu da gözlemlenmektedir.

2.2.1. Üretim Alışkanlıklarında Meydana Gelen Değişiklikler

Sanayi ve endüstride meydana gelen gelişmeler sonucunda artan karbondioksit ve çeşitli gazların artması sonucunda ortaya çıkan gazlara sera gazları denilmektedir. Doğa kendi içerisinde bir devinim halindedir ve bu gazları yenileyememesi söz konusu olabilmektedir. Bu gazlar ayrıca doğal dengenin bozulmasına da neden olur. 1995 yılında yapılan ölçümlere göre son 140 yılda en yüksek seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir. Sanayi ve endüstrideki gelişmelerin karbondioksit miktarının arttırmasının yanı sıra karbondioksit miktarının daha düşük seviyelere getiren havadaki oksijen miktarının azalmasına sebep olan tropikal ormanların da kesilmesi bu karbondioksit miktarının artmamasına sebep olmuştur. Üretimde kullanılan fosil yakıtların artan enerji ihtiyacıyla beraber ulaşım, sanayi ve çeşitli üretim aşamalarında da kullanılması sera gazlarının nedenleri arasındadır (Güler, 2012: 777).

Üretim bazından bakıldığında şirketlerin kendi içerisinde bir düzene sahip oldukları ve devamlılıklarını sağlama yükümlülüklerinin olduğunu görmekteyiz. İklim şartlarının da bu devamlılığı sağlama konusunda yardımcı bir faktör olduğu söylenebilir. Çevresel koşullarda meydana gelen değişimler üretimin aksamasına veya tamamen durmasına neden olmaktadır. Bu sebeple üretiminin devamlılığını amaçlayan şirketler çevresel ve iklimsel koşulları da göz önünde bulundurmalıdır. (Aksoy ve Koçyiğit, 2022: 8).

Tarımsal üretimde önemli araçlardan biri olan gübre özellikler zehirli atıklar konusunda dikkat çeker. Yeteri kadar kullanılmadığında üretim kalitesinde çeşitli aksaklıklara neden olduğu gibi fazla kullanılması durumunda da toprağın kendine has yapısını bozabilmekte ve çeşitli zararlar meydana getirmesi söz konusu olabilmektedir. Tarımsal üretimde kullanılan kimyasal gübre toprakta çeşitli zararlı elementlerin birikmesine neden olmaktadır. Bu zararlı elementlerden bazıları kurşun, nikel, arsenik ve bakırdır. Tarımsal alanda toprakta meydana gelen değişiklikler bunlardır fakat tarımsal üretimde kullanılan toprak, su, hava gibi doğal olan diğer unsurların kirliliğinde de tarımsal üretimde değişen koşulların etkisi gözlemlenebilmektedir. Örneğin sudaki azotlu ve fosforlu bileşiklerin artmasıyla beraber “ötrefikasyon” adı verilen sudaki alglerin artmasına ve buna bağlı olarak suyun kalitesinin düşmesine neden olan durumun varlığından söz edebilmekteyiz (Bozkurt, 2013: 62).

2.2.2. Tüketim Alışkanlıklarında Meydana Gelen Değişimler

Tüketim alışkanlıklarımızı üretim sonucu oluşan ürünleri tercih etmemizden ve bunun sonucu üretimin ve tüketimin karşılıklı olarak devam etmesinden kaynaklanan bir alışkanlık olarak söyleyebiliriz. Tüketim alışkanlıklarımızı etkileyen en büyük faktör aslında esasen üretimden kaynaklanan değişimler olduğunu gözlemleyebiliriz. Zira kitlesel üretimle beraber tüketim de farklı bir yere evrilmiştir. Sanayi devrimi öncesinde ihtiyaçlar kendi isteklerimiz doğrultusunda el emeğiyle üretilmekteyken sanayi devrimi sonrasında oluşan bant tipi (Fordist) üretimle beraber tüketim alışkanlıklarımızda da bu doğrultuda bir değişim meydana gelmiştir (Çevik ve Küçük, 2020:2).

Çevre sorunları giderek küresel bir problem haline gelmeye başlamıştır ki bunun nedeni en başka ekoloji karşıtı tüketimden kaynaklı alışkanlıklardır. Bu alışkanlıklar ana aşama olarak hor kullandığımız kıt kaynakların da zaman içerisinde tükenmesine zemin hazırlamıştır (Ökmen, 1996: 6).

Bant tipi üretimim tüketimde meydana getirdiği yenilikler fazla olmakla beraber 1970’lerde meydana gelen Fordist kriz ile beraber daha farklı bir yere evrildiği söylenebilir. Bu kriz üretimde çeşitliliğin artmasına buna bağlı olarak da “tüketim” alışkanlıklarının artmasına neden olmuştur. Tüketim anlayışının bir şekilde değişmesi insanların en nihayetinde tüketebileceklerinden daha fazlasını almaya teşvik etmiştir. Bu üretim anlayışının gelişimi en nihayetinde daha fazla tüketime ve bunun sonucu olarak da kaynakların azalmasına neden olmuştur. Kaynakların bu denli azalmasının yanı sıra tüketim odaklı ve tüketimin artık bir statü haline geldiği bir noktaya evrilen toplumda daha fazla tüketimin yeri güzellenmiştir. Fakat ihmal edilen önemli nokta şudur ki tüketimdi bilinçdışı davranışların doğaya ve çevreye bir maliyeti olduğudur, gerekli olmadığı halde tükettiğimiz her şey bize “çöp” olarak geri dönmekte ve kaynak israfına da olmak eden olmaktadır (Çevik ve Küçük, 2020:2-5)

2.2.3. Küresel Isınmanın Etkileri ve Olası Sonuçları

Canlılığın devamlılığını sağlayan unsurlardan birinin çevreye uyum ve adaptasyon olarak tanımlanabilmektedir. Değişen çevre koşulları doğrultusunda oluşan yeni çevreye adapte olamama hatta yok olma durumuyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu “yok olma” olarak adlandırdığımız problem canlılar için büyük bir stres olarak algılanmaktadır. Küresel ısınma belki de bu büyük problemin kaynağı olarak hedef

gösterilebilmektedir. Çünkü küresel ısınma sonucunda doğal yaşam dengesi bir şekilde bozulmaktadır. Küresel ısınmayı diğer bir ifadeyle şu şekliyle değerlendirebiliriz. Artan üretim ve tüketim faaliyetlerinin kapitalist sistemin mutlak bir sonucudur ve bu faaliyetlerin sonucunda da bize negatif olarak çeşitli dışsallıklar meydana getirebilmekteydi. Sera gazları esasen şimdiye kadar bahsedilen negatif dışsallık örneklerimizde belki de en somutu olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Sera gazları havadaki su buharının havada daha fazla kalmasına neden olarak bir “sıcaklık artışı” oluşturmaktadır. (Karabulut, 2008: 173).

Küresel ısınma hem sera gazları hem de doğal dengenin bozulması sebeplerinden dolayı doğayı koruma yükümlülüğü olan bizler için bir uyarıcı nitelik taşımaktadır. Küresel ısınma eğer gerekli koşullar göz önünde bulundurulmaz ise kısa, orta ve uzun vadede çeşitli problemlere neden olabilmektedir. Orta vadede doğal dengenin bozulmasından kaynaklı çeşitli doğal afetlerin meydana gelmesi söz konusu olabilmektedir. Deprem ve orman yangınları gibi çeşitli afetlerin yanı sıra “sel ve kuraklık” gibi afetlerin oluşumuna da sebep olmaktadır. Bu durumu Türkiye açısından da şu şekilde değerlendirmemiz gerekmektedir. Küresel ısınma buzulların erimesi gibi sebeplerden ötürü deniz seviyesinde bir yükselmeye neden olur. Deniz seviyesinde meydana gelecek herhangi bir artış da Türkiye’nin kıyı bölgelerini olumsuz etkileyebilir (Özmen, 2009: 44).

2.3. Çevre Kirliliğini Önlemeye Yönelik Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

İklim değişikliği ve meydana gelen çevre sorunları bur noktada daha çok gündeme gelmeye başlamıştır. Ulusal ve uluslararası alanlarda üzerine araştırmalar yapılan bir alan olmuştur. Üretim-tüketim ve sanayi faaliyetleri sonucunda meydana gelen karbondioksit gazı oluşturduğu bu kirlilik nedeniyle ülkelerin artık bu konuda daha fazla karar almaları gereken bir yapı haline dönüşmüştür ve bu aşamada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin da katılımının sağlandığı çeşitli anlaşmalar çerçevesinde bir araya gelinmiştir.

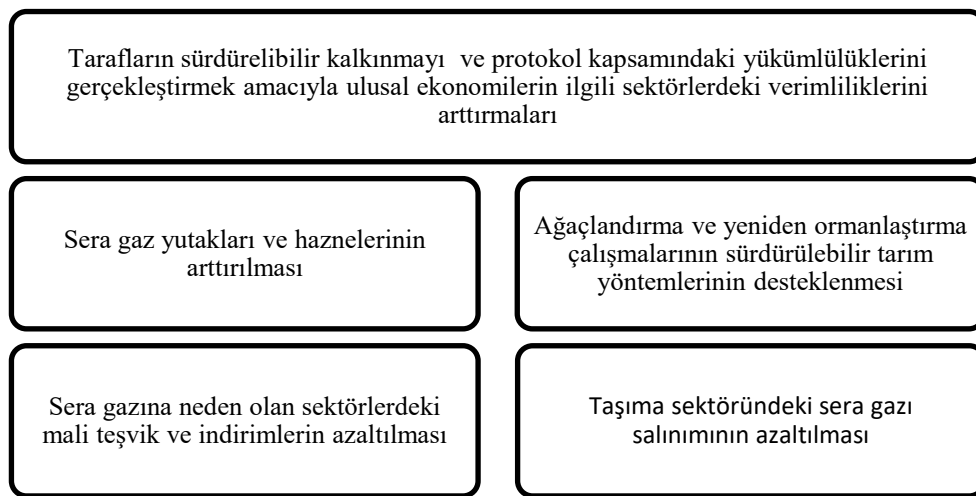
1980 yılı ve sonraki dönemlerde artan sera gazı salınımları çevre ile ilgili sorunlar yaratmaya başlamıştır. Kyoto Protokolü gibi önemli sözleşmelerin arka planında olması açısından önemli bir sözleşmedir. Rio Konferansı (1992)’da sunulmuş olan bu sözleşme çeşitli amaç, gerekçe ve hedefleri içermektedir. Sözleşmenin oluşturulma

nedeni artan sera gazları ve bu sera gazlarının oluşturduğu en başta sıcaklık artışı olmak üzere iklim değişikliklerinin kontrol altına alınmak istenmesi olmuştur. İklim değişikliği çevre sözleşmesiyle birlikte iklimi korumanın önemi fark edilmiş ve bu konuda somut adımlar atılmaya başlanmıştır (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 2002)

2.3.1. Kyoto Protokolü

Kyoto Protokolü karbon emisyonlarına yönelik ülkelerin bir araya gelerek bir karar almaları ve somut kararları nedeniyle yakın geçmiş ve bundan sonraki dönemlere ait politikalara ışık tutmaktadır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) sanayileşmiş ülkelerini ve gelişmekte olan ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltmak üzere devletlerarası oluşturulmuş bir çevre taahhüdüdür. Kyoto Protokolü'ne üye ülkeler üyelikleri doğrultusunda gelişimlerini gösteren bir raporlama yapmakla yükümlüdürler. Kyoto Protokolü ülkeler tarafından 11 Aralık 1999 tarihinde kabul edilmesine karşın onay süreci 16 Şubat 2005 tarihinde tamamlanmıştır. Bu bağlamda düzenli aralıklarla ülkelerin karbon emisyonları incelenmektedir (UNFCCC)

Kyoto Protokolü ek-b listesindeki üye ülkelerin tamamı ilk yükümlülük dönemi olan 2008-2012 yılları arasında toplam sera gazı emisyonlarını %5'in altına düşürmekle yükümlüdür. Kyoto protokolünde üye ülkelerin ayrıca şu faaliyetlerin gerekliliği de vurgulanır (Alıca, 2011: 73);



Şekil 2.1. Kyoto Protokolü geliştirilmek istenen konular

Kyoto Protokolünün üzerinde durduğu bu konular sayesinde katılan ülkelerin hangi alanlarda gelişim göstermesinin istendiğini incelenmektedir. Bu alanlar sayesinde

gelişim göstermesi istenilen konular üzerine bizlere bir mercek niteliği sağlamaktadır. Sera gazı çalışmalar, ağaçlandırma ve yeniden ormanlaştırma gibi alanlar, tarım sektöründeki alanlar gibi özellikle CO² salınımı konusunda da etkili olabilecek spesifik alanları kapsamaktadır.

Ulaşım sektöründe büyük bir yeri olan petrolün aynı zamanda sera gazı salınımlarına da neden olduğu bilinmektedir. Enerji kaynağı olarak petrol ve ilaveten diğer fosil yakıtlar kullanıldıklarında atmosfere yaydıkları zehirli gazlar çevre için risk oluşturur. Kyoto Protokolü bu bağlamda küresel kararlar almak ve bu kararları uygulama kontrollerinin sürdürülmesi adına önem arz eder (Demir, 2006: 243).

Kyoto protokolü sanayileşmiş ülkelerin farkındalıklarıyla bir arada örgütlenme yapısıyla çevre adına iyi bir sözleşmedir. Fakat Kyoto Protokolünde dikkat çeken bir diğer husus Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gibi karbon salınımı yüksek olan bir ülkenin bu çerçeve dışında tutulması Kyoto Protokolünün etkin olmamasına neden olmuştur (Özcan, 2020: 178).

Türkiye Kyoto Protokolüne 2009 üye olmuştur. Türkiye gelişmekte olan bir ülke olması, karbon salınımı konusunda da dünya listesinde bir yeri olması nedeniyle esasen Protokol birliği adına olumlu bir gelişme olarak nitelendirilebilir. İlaveten Türkiye Ek-B listesinde yer almamasından kaynaklı olarak ilk sorumluluk dönemi olan 2008-2012 yılları arasında herhangi bir karbon azaltılması yükümlülüğü altına girmemiştir (Alica, 2011: 74).

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı resmi sayfasında Kyoto Protokolü şu şekilde değerlendirilmektedir; “

BMİDÇS'nin ilk uygulama anlaşması niteliğinde olan Kyoto Protokolü, 1997 yılında kabul edilmiş olup, 2005'te yürürlüğe girmiştir. Kyoto Protokolü'nün iki dönemi bulunmaktadır. 2008-2012 yıllarını kapsayan I. Taahhüt Döneminde, Sözleşme'nin Ek-I listesinde yer alan ülkelerin toplam salımlarını 1990 yılı seviyesine nazaran en az yüzde 5 oranında azaltma yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu hedefe ulaşılabilmesini teminen Sözleşmenin Ek-I tarafları için ayrı ayrı sayısallaştırılmış sera gazı emisyon azaltım veya sınırlama yükümlülükleri tanımlanmıştır. Söz konusu yükümlülükler Kyoto Protokolü'nün Ek-B listesinde yer almaktadır.

Kyoto Protokolü'nün II. Taahhüt Dönemi ise 2013-2020'yi kapsamaktadır. Ek-B listesinde bulunan tarafların emisyonlarını ilk taahhüt döneminden farklı olarak 2020 yılında 1990 yılına göre en az %18 azaltması kararlaştırılmıştır. I. Taahhüt Dönemi'nde yükümlülük üstlenmiş olan Avustralya, Kanada, Japonya ve Rusya, II. Taahhüt Dönemi'nde herhangi bir yükümlülük altına girmemiştir. Yürürlüğe girebilmesi için, 144 taraf ülke tarafından kabul edilmesi gereken Kyoto Protokolü'nün II. Taahhüt Dönemi (Doha Değişikliği), 31 Aralık 2020 tarihinde yürürlüğe girebilmiştir. Öte yandan, 2020 sonrası iklim rejimini düzenleyen Paris Anlaşması devreye girdiği cihetle, II. Taahhüt Dönemi sadece usulen kabul edilmiştir. Dolayısıyla BMİDÇS'nin ilk uygulama aracı olan Kyoto Protokolü işlevini tamamlamıştır.” (Kyoto Protokolü, T.C Dışişleri Bakanlığı)

Yukarıda da görüldüğü üzere Ülkemiz Protokole 2009 yılında taraf olmuştur. Türkiye, Kyoto Protokolü'nün kabul edildiği 1997 yılında henüz BMİDÇS'ne (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) taraf olmadığı için sayısallaştırılmış sera gazı emisyon azaltım veya sınırlama yükümlülüklerinin tanımlandığı Protokol'ün Ek-B listesine dahil edilmemiştir. Bu nedenle ülkemizin, Kyoto Protokolü kapsamında sayısallaştırılmış sera gazı emisyon azaltım veya sınırlama taahhüdü bulunmamaktadır.

2.3.2. Paris Anlaşması

Paris Anlaşması ortak kararlar alınması ve tüm ülkelerin katılımının olması nedeniyle bir yere sahiptir fakat bunun yanı sıra sözleşmenin çerçevesinin belirsiz olması gibi nedenlerden dolayı da aksak yönler içerir. Paris anlaşmasında sıcaklık yükselişine neden olan emisyonların azaltılmasına yönelik maliyetler paylaştırılacaktır fakat bu maliyetlerin farklılaştırılmış bir ülke sorumluluğu kavramında paylaştırılması kararlaştırılmaktadır. Anlaşmada 2020 yılı ve sonrası için büyük ölçekli hedefler belirlenmiştir (Kaya, 2017: 99-100).

Paris İklim Anlaşması, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede ülkelerin kendi yetenekleri ve kaynakları doğrultusunda sorumluluk almasını teşvik etmektedir. Anlaşma, Kyoto Protokolü'nde belirlenen sayısal emisyon azaltma hedefleri yerine ortalama küresel sıcaklık artışını kontrol altında tutmayı amaçlıyor. Bu hedef, sanayi öncesi döneme kıyasla 20°C'nin altında tutulması ve 1,5°C ile sınırlanması olarak belirlenmiştir. Anlaşma, Ulusal Katkı Beyanları aracılığıyla ülkelerin çabalarını şeffaf bir şekilde sunmalarını ve katkılarını artırmalarını öngörüyor. Uygulama mekanizmaları açısından, piyasa ve piyasa dışı mekanizmalarla işbirliği yapmayı teşvik ediyor ve çevresel bütünlük ile şeffaflığı vurguluyor. Gelişmiş ülkeler, Yeşil İklim Fonu aracılığıyla finansal destek sağlayarak gelişmekte olan ülkelerin azaltım ve uyum çabalarına liderlik edeceklerdir. Paris Anlaşması, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede ortak bir çerçeve oluşturarak uluslararası işbirliğini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Ülkelerin bir araya gelerek çevre adına ortak karar almaları kolektif bilinç kazanımı sağlamaktadır. Bu bakımdan Paris Anlaşması incelendiğinde 2020 yılı ve sonraki dönemler için dünyadaki tüm ülkelerin birlikte hareket ettiği sözleşmelerdendir. 4 Kasım 2016 itibarıyla geçerli sayılmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı/ Paris Anlaşması).

Paris iklim anlaşmasına yönelik yapılan araştırmalarda teahhütler ve yerine getirilmesei gereken aşamalar bazında bakıldığında da farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Gelişmiş ülkeler, Paris Anlaşması'nın etkili bir şekilde uygulanması için yeşil teknoloji transferi yapmalı ve geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkelere mali kaynak sağlamalıdır. Bu taahhütleri yerine getirmek için politika yapımcılar ve iklim müzakerecileri, geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelerin taahhütlerini dürüstçe yerine getirip getirmediğini takip etmelerine yardımcı olacak bir ölçüm, raporlama ve doğrulama sistemi uygulamalıdır. Bu sistem, iklim finansmanı sorunlarına şeffaflık getirerek, gelişmiş ülkelerin taahhütlerini güvenilir bir şekilde yerine getirmelerini sağlamalıdır (Salman vd. , 2022: 20).

Madde 1 Bu Anlaşma'da , Sözleşme'nin 1. Maddesinde yer alan tanımlar geçerlidir. Ayrıca: 1. "Sözleşme", 9 Mayıs 1992 tarihinde New York'ta kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi anlamına gelir. 2. "Taraflar Konferansı", Sözleşme Tarafları Konferansı anlamına gelir. 3. "Tarafta" bu Anlaşma'nın Tarafta anlamına gelir. Madde 2 1. Hedefi dahil olmak üzere Sözleşme'nin uygulanmasını geliştirmek amacıyla bu Anlaşma, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması çabaları bağlamında iklim değişikliği tehdidine yönelik küresel müdahaleyi aşağıda belirtilenler aracılığıyla güçlendirmeyi amaçlamaktadır: (a) İklim değişikliği risk ve etkilerini önemli ölçüde azaltacağı bilinciyle, küresel ortalama sıcaklıktaki artışı sanayileşme öncesindeki seviyeye göre 2°C'nin oldukça altında tutmak ve sıcaklık artışını sanayileşme öncesi dönemdeki seviyelerin 1,5°C üzeri ile sınırlandırmak için çaba göstermek; (b) Gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlayabilme kabiliyetini artırmak, iklim değişikliğine dirençli geliştirmek ve düşük emisyonlu kalkınmayı teşvik etmek; (c) Finans akışlarını, düşük sera gazı emisyonları ve iklim değişikliğine dirençli kalkınmaya yönelik eğilimle tutarlı hale getirmek. 2. Bu Anlaşma, farklı ulusal koşullar ışığında, hakkaniyet, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi ve tarafların görece kabiliyetlerini yansıtacak şekilde uygulanacaktır. (İklim Değişikliği Başkanlığı.)

İklim Değişikliği Başkanlığının sayfasında yer verdiği bu anlaşmanın maddelerine göre farkedilmektedir ki iklim değişikliği gelecek yıllarda bizler için büyük problemlere de neden olabilecektir. İklim değişikliğiyle mücadelede, belirlenen hedeflere ulaşmak için bir programın ve stratejilerin oluşturulması büyük önem taşır. Bu stratejiler arasında sera gazı emisyonlarının azaltılması, sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, doğal kaynakların korunması ve çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi yer alır. Bu programların başarılı olması için düzenli olarak ilerlemenin izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı sürekli olarak değerlendirilmeli ve gerektiğinde stratejiler revize edilmelidir. Ayrıca, finansal ve teknik desteklerin yanı sıra, kamuoyunun ve iş dünyasının da bu çabaları desteklemesi önemlidir. Bununla birlikte, iklim değişikliğiyle mücadelede başarıya ulaşabilmek için uluslararası işbirliği büyük bir önem taşır. Çünkü iklim değişikliği global bir sorundur ve tek bir ülkenin çabaları yeterli olmayabilir. Bu nedenle, Paris Anlaşması gibi uluslararası anlaşmaların yanı

sıra, iklim değışikliğı konusunda küresel çapta ortak hareket etmek ve bilgi paylaşımı yapmak da gereklidir (Birpınar, 2022)

Sonuç olarak, iklim değışikliğıyle mücadelede etkili bir programın oluşturulması, belirlenen hedeflere ulaşmak için stratejilerin izlenmesi ve uluslararası işbirliğı büyük önem taşır. Ancak bu şekilde, iklim değışikliğinin olumsuz etkileriyle mücadele edebilir ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakabiliriz. Stratejilere ana başlıklar eklememiz gerekseydi şu şekilde sıralanabilirdi;

1. Enerji Stratejileri: Türkiye'nin enerji politikaları ve planları, sürdürülebilirlik ve verimlilik üzerine odaklanıyor. Bu çerçevede, yerli enerji kaynaklarından elektrik üretimi, verimli enerji sistemlerinin kullanımı, nükleer enerji santralleri ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kapasitesi artırılacak. Ayrıca, kamu enerji santralleri ve şebeke verimliliğı de önemli bir adım olarak öngörülüyor.
2. Sanayi Stratejileri: Sanayide enerji verimliliğı ve çevresel etkilerin azaltılması için stratejik adımlar atılacak. Bu kapsamda, enerji tasarrufu sağlayacak politikalar ve alternatif yakıt kullanımı gibi önlemler ön planda olacak.
3. Ulaşım Stratejileri: Ulaşımda karayolu taşımacılığının azaltılması ve temiz enerji kullanımının teşvik edilmesi hedefleniyor. Şehirlerde sürdürülebilir ulaşımın sağlanması ve enerji verimli liman projelerinin uygulanması da bu stratejilerin parçası.
4. Binalar ve Kentsel Dönüşüm Stratejileri: Binalarda enerji performansının artırılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, kentsel dönüşümün önemli bir parçası olarak öne çıkıyor. Bu stratejiler, enerji tasarruflu yapı tasarımları ve çevresel etkilerin azaltılmasını hedefliyor.
5. Tarım ve Atık Yönetimi Stratejileri: Tarımda verimliliğın artırılması ve atık yönetiminin çevreci yaklaşımlarla yapılması, çevre koruma ve sürdürülebilirlik adına önemli adımlar içeriyor. Geri dönüşüm ve atık enerji kullanımı gibi uygulamalar da bu stratejilerin bir parçası olarak değerlendiriliyor (Akın, 2021: 51).

2.3.3. Avrupa Birliğı Yeşil Mutabakatı

İklim değışikliğı, küresel ısınma ve çevreyle ilgili birçok problem geçmişe göre daha büyük bir problem olmaya başlamıştır. Bu bağlamda diğer çevre politikaları da göz

önünde bu bağlamda diğer çevre politikaları da göz önünde bulundurulduğunda Avrupa Yeşil Mutabakatı günümüz ülke ve devletlerinin geleceği şekillendirmesi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri belirlemesi ve bu hedeflere uyum sürecinde bir kontrol mekanizması görevi üstelenmektedir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı esasen 2019 yılında 2020 Covid-19 küresel salgınından önceki bir dönemde kabul edilmesine karşın 2020 yılındaki Covid-19 salgını küresel gaz salınımının nispeten daha az olmasının gözlemlenmesi ve bu konuda yapılabilecek adımlar açısından olumlu bir gelişme olduğu söylenebilir. AB Yeşil Mutabakatına yönelik oluşturulacak çevre ve ekonomi politikalarının dikkate alınmasıyla şekillenen yeni bir sistem oluşacaktır. Bu sebeple bu ülkelerle iş birliği içerisinde olan ülkeler tarafından da dikkate alınmalıdır. (Yeşil Mutabakat Eylem Raporu, 2021)

Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı en başta mutabakatın kurucusu olması nedeniyle Avrupa ülkeleri daha sonrasında ise bu ülkelerle iş birliği içerisinde olan ülkelere bir eylem planı oluşumunu gerekli kılar. Avrupa Birliği sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda (karasal yaşamın güvenliği, temiz su, fakirliğin son bulması, nitelikli eğitim, sorumlu tüketim/üretim...) 2050 yılına kadar iklim nötr ilk kıta olmayı hedeflemektedir. Avrupa Birliği'nin iklim politikalarına göstermiş olduğu bu özen esasen coğrafi konum itibarıyla Türkiye'nin de bunlara yönelik bir eylem planı oluşturmasını gerekli kılmıştır (Yeşil Mutabakat Eylem Raporu, 2021)

2.3.4. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Sosyal onarımın sağlanması ve buna yönelik politikaların da gelişimini gerektirmektedir. Bu yeniden yapılandırılan politikalar sadece ekonomik açıdan değil bütünsel açıyla bakılması gereken bir bakıştır. Tüketim toplumu sadece karı odaklı bu anlayış daha köksüz bir gelişim endeksi sunmuştur. Bu anlayış esasen temelde halkların daha da yoksullaşmasına neden olmuştur. Ülkelerin tüketim anlayışlarının sosyal politikalarla desteklenmesi ve bu alandaki çalışmasının gerekliliği söz konusudur (Şahin, 2012: 33)

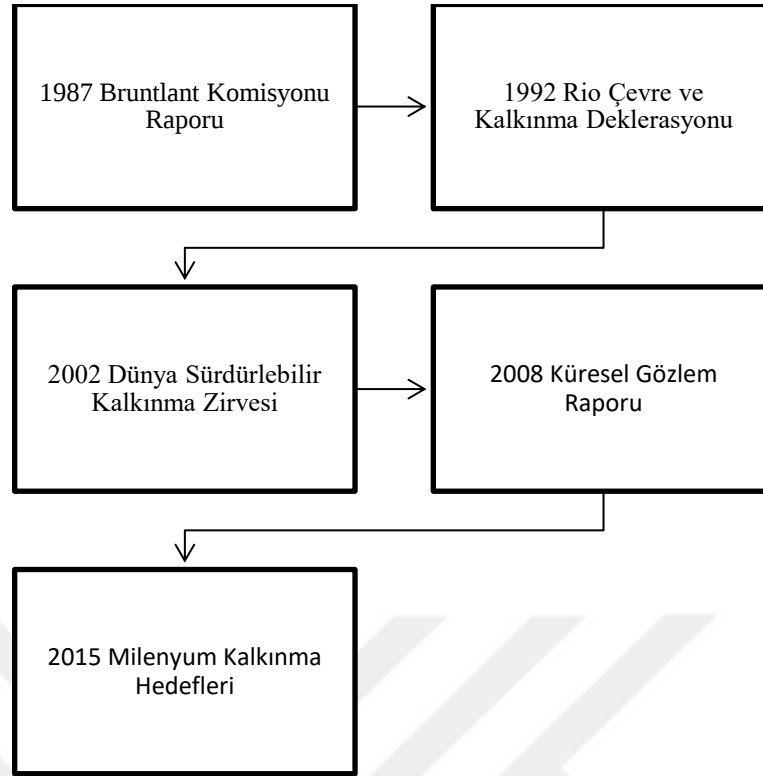
Sürdürülebilir kalkınma hedefleri esasen çevre politikalarıyla birlikte ortak bir taban taşımakla beraber çevreye yönelik gelişimlerin hangi şekillerde olacağı konusunda da bir yol haritası çizer. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri çevre kirliliğiyle ortak tabanda bir takım değişim ve gelişimleri de içermektedir. Sürdürülebilir kalkınma terimi ilk olarak Gro Harlem Brundland tarafından "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda 1987

yılında tanımlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı bu tanıma göre daha planlı ve geleceği tehlikeye atmayan bir yöntemle karşılamak olarak açıklanmıştır. İlerleyen zamanlarda ise farklı zirvelerde kendine yer edinmiştir (bkz. Şekil 1)(Özmehmet, 2008: 5).

Sürdürülebilir kalkınma doğaya ve çevreye daha az zarar veren üretim ve tüketim alışkanlıklarını sürdürülebilir hale getirmekle alakalıdır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı kaynakların sınırlı olması nedeniyle bu kaynakları kullanmayı daha uzun süreler içerisinde yayma anlayışını da içermektedir. Kaynakların sınırlı olması ve tüketim alışkanlıklarındaki aşırılığın yaratmış olduğu tahribat nedeniyle bu tüketim alışkanlıklarını daha stabil düzeylerde tutabilmek ve bunu bir denge içerisinde yürütme gereksinimini içermektedir. Gelecek nesiller düşünüldüğünde bugün kullandığımız kaynaklardan onların da faydalanabilmesi adına sürdürülebilir kalkınma gereklilik oluşturmaktadır (Özgen, 2019: 2).

Sürdürülebilir kalkınma halkın en zaruri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde, insanların daha iyi bir yaşam düşünmesine de olanak sağlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınmada teknolojik koşulların da ele alınarak daha iyi bir gelecek teahhülü inşa etmek amacı güdülmüştür. Sürdürülebilir kalkınmada asıl sorunun geleceği inşa ederken kalkınmanın nasıl olacağı konusunda birtakım problemleri de içermektedir. Sürdürülebilir kalkınma esasen büyüme oranlarıyla da yakından ilişkili olduğu söylenmektedir. Büyüme oranlarından kasıt yenilenme ihtimali fazla olan kaynakların yenileme oranı olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda kaynak dağılımlarının daha planlı bir şekilde yürütülerek işlevsellik kazanması amaçlanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın bir uzantısı olarak görülebilecek olan 1992 Rio Çevre ve Kalkınma Deklarasyonunda “Yeşil Ekonomi” planları oluşturulmuş ve bu planlar dahilinde etkin bir politika gütmek istenilmiştir. Yeşil ekonominin benimsediği bazı fikirler şu şekildedir:

- Kamu ve özel sektör girişimlerini kilit sektörlerle dağıtarak sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan sektörlerle dağıtmak,
- Kaynak ve enerjinin verimliliğini arttırmak,
- Karbona olan bağımlılıkları azaltmak,
- Çevre zararının daha kontrollü olması için politikalar geliştirmek,
- Gelir grubu az olan halka daha düşük fiyatlı enerji üretimi sağlamak ve yenilebilir enerji oranlarının artırılması vb. (Keleş, Hamamcı vd. 2015: 178).

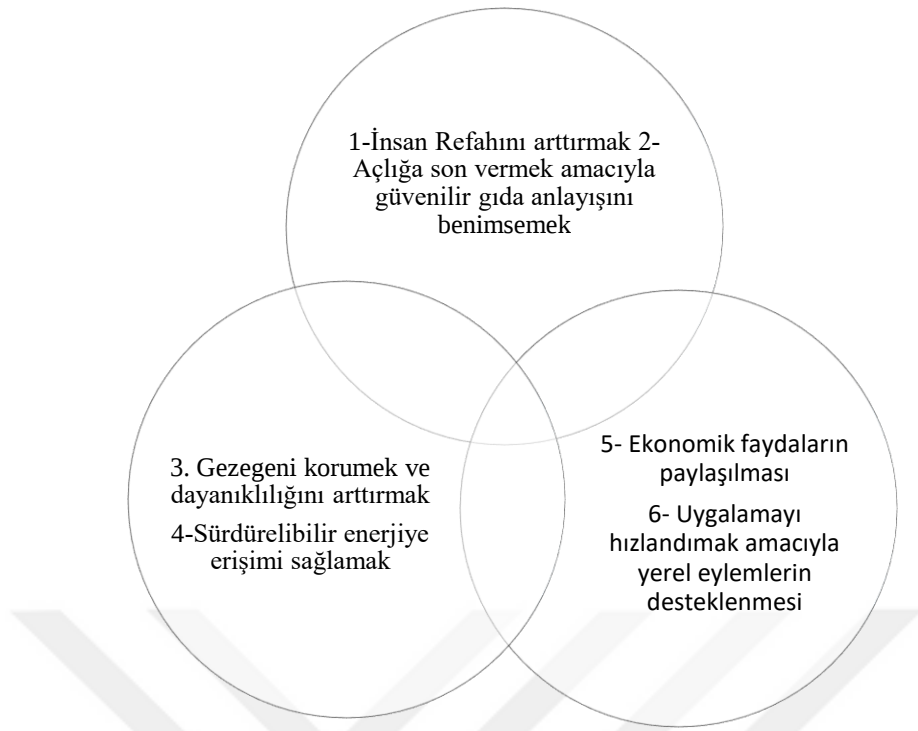


Şekil 2.2. Sürdürülebilir kalkınma kavramının yer aldığı konferanslar, (Keleş, Hamamcı vd. 2015)

Şekil 2’de gösterildiği gibi sürdürülebilir kalkınma, farklı aşamalarda küresel çapta dikkat çekerek giderek artan bir farkındalık yaratmıştır. Bu süreçte düzenlenen konferanslar ve etkinlikler, sürdürülebilir kalkınmanın önemini vurgulayarak insanlarda daha derin bir bilinç oluşturmuştur. Dolayısıyla, bu tür etkinlikler sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda önemli bir rol oynamaktadır.

Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma adına yaptığı değişim ve gelişmeler çevresel faktörlere zarar vermeden nasıl büyüme gerçekleştirileceği gibi konular önem taşımaktadır. Türkiye 2004’de BMÇS Birleşmiş Milletler Çevre Sözleşmesi ardından sürdürülebilir kalkınma amaçları belirlenmiş bu alanda adımlar atılmaya başlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının önemi günümüzde daha da önem kazanmış devletler bu konudaki önemliliği keşfetmişlerdir. Bu bağlamamda “2015 yılında sürdürülebilir Kalkınma zirvesinde “GÜNDEM 30” belgesi kabul edilmiştir.” Gündem 30 belgesi 2030 yılına kadar bu sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşımı öngörmektedir. Bu hedeflere ulaşım konusunda ise 6 önemli konu belirlenmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).



Şekil 2.3. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda “Gündem 30” hedefleri, (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)

İnsan refahını arttırmak için yapılan çalışmalarda Türkiye’de engellilere yönelik istihdam desteği sağlanmış, işsizliğin önüne geçmek amacıyla sosyal istihdam alanları oluşturulmuştur. Sosyal yardımdan faydalanan bu kimselerin istihdamda yer alarak fonksiyon kayıpları giderilmeye çalışılmıştır. Diğer yandan sosyal devlet anlayışının da bir gereği olarak yaşlılara çeşitli sosyal yardımlar yapılmıştır. Gündem 30 hedefleri doğrultusunda belirlenen amaçlara yönelik olarak eğitimin iyileştirilmesi eğitimdeki öğretmenlerin koşullarının iyileştirilmesi, fiziki koşulların iyileştirilmesi gibi çeşitli iyileştirmelerin sağlandığı belirtilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)

Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayımlanan rapora göre sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda 17 amaç belirlenmiş ve bu amaçların alt başlıkları bu amaçlara yönelik hedefler doğrultusunda tanımlanmıştır. Bu amaçlardan bazıları “Yoksulluğun giderilmesi, açlığa son verilmesi ve temiz gıdaya ulaşımının artırılması, nitelikli eğitimin yaygınlaştırılması, sağlıklı yaşam koşullarının oluşturulması, temiz su kaynaklarının artırılmasının yönelik çalışmalar, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, üretimin ve tüketimin daha bilinçli bir yapıda olması, karasal yaşamın korunması ...” bu başlıkları içermektedir. Bu amaçlar doğrultusunda hem yaşanabilir bir çevrenin nasıl olması gerektiği hem de doğal kaynak kullanımının nasıl olması gerektiği konusunda çeşitli alt hedefleri

içermektedir. Amaçların 2030 yılını hedef alarak belirlendiği ve 2030 yılında belirli bir aşama kat edilmesi hedeflenmiştir.¹

Sürdürülebilir kalkınma amaçları (17 Amaç) ve bu alanda yapılan çalışmalar doğrultusunda köklü yatırımlara ve değişimlere şahitlik eden alanlardan biri ise şüphesizdir ki sağlık sektörü olmuştur. Bu alanda yapılan yeniliklerden memnuniyet oranlarının 2016 yılı itibarıyla %75,4 olduğu gözlemlenmiştir (Tezcan, 2020: 209).

Çevre politikalarına ulusal bir bakış açısıyla bakmamız gerekseydi çevre politikalarının Cumhuriyetimizin yeni yeni şekillendiği 1923-1960 yılları arasında daha pasif kaldığı parlak adımların atılamadığı gözlemlenmiştir. O dönemlerde atılan adımlardan en önemlilerinden birinin 1580 sayılı belediyeceilik kanunun olduğu söylenebilir. 1960 ve 1980 yılları arasında ise çevre politikalarına yönelik daha somut adımların varlığından söz edebiliriz (Bozkurt, 2013: 108).

¹ “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme” raporunda yayımlanan amaç ve hedeflerden derlenmiştir.

3. ÇEVRE VERGİLERİNİN HUKUKİ ve EKONOMİK ALT YAPISININ İNCELENMESİ

Çevre sorunlarının hem sera gazı hem toprak hem de diğer faktörlerde meydana getirdiği değişimler kamu ekonomisinde de doğal kaynakları korumak adına çeşitli gelişimleri öngörmüştür. Bu sebeple çevre vergilerinin hem hukuki bir yapı oluşturularak kanuni çerçevede kendine bir yer edinmesi hem de vergisel anlamda matrahın nasıl belirleneceği gibi çeşitli problemler ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu yapının nasıl oluştuğu incelenmesi gereken bir konudur.

3.1. Çevre Vergilerine Giriş

3.1.1 Teorik Çerçeve: Coase Teoremi ve Pigou Tipi Vergilerin İncelenmesi

Çevre kirliliğine yönelik olarak iktisadi araçlar getirilmesi farklı iktisatçılar tarafından yorumlanmıştır. Piyasa mekanizmalarının işleyişinde bir aracı olarak kullanılabilecek denge araştırmaları yapılmıştır. Bu çalışmalardan en meşhur olanı “Coase Teoremi” dir. Coase teoremi negatif dışsallıkların içselleştirilerek çözüm yoluna gidilmiştir. Coase bu teoremle birlikte piyasada neden olan dışsallıkların devletin bu dengeye bir şekilde müdahil olmadan çözülebileceğini öngörmüştür. Coase teoremiyle beraber dışsallıkların aynı zamanda piyasa mekanizmasıyla kendi kendine işleyiş kazanılacağı düşünülmüştür. Ancak dışsallıkların çözümünde tam bir karşılık ve çözüm mekanizması olarak işlememektedir. Etkin bir piyasa mekanizmasının sağlanması amacıyla dışsallığa konu olan mülkiyet haklarının net bir şekilde belirlenmesi gerekir (Baştürk, 2014: 144).

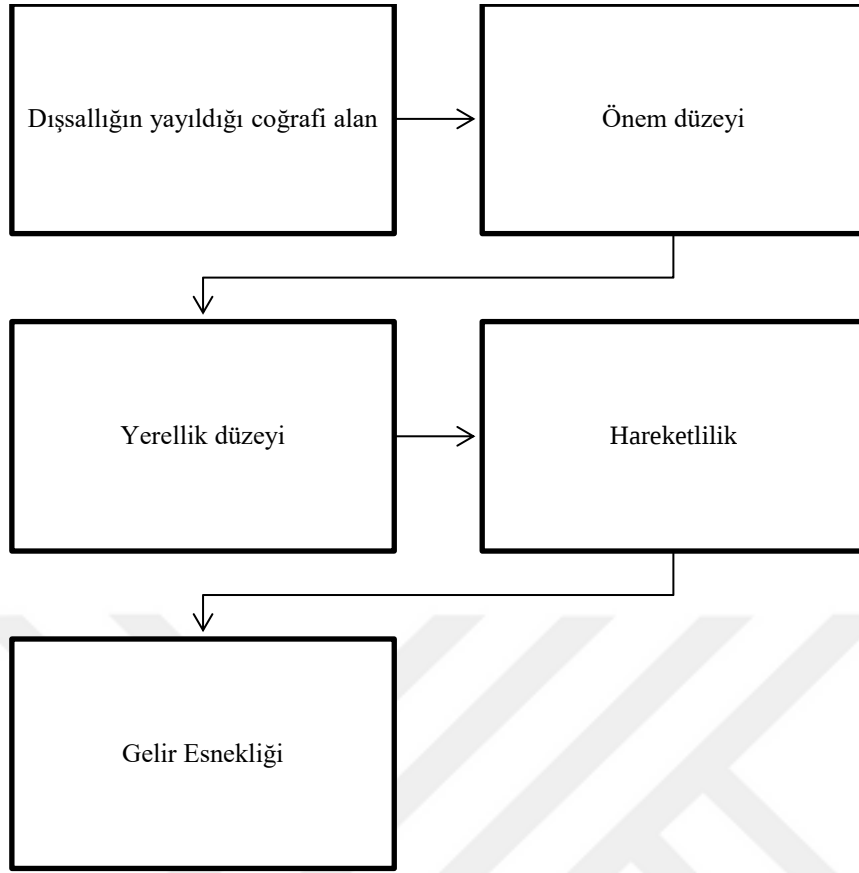
Bu sebeple mülkiyet haklarına ilişkin düzenlemeler Coase teoreminin de içerisinde kendine yer bulmaktadır. Teoremde bu düzenleme ise şu şekilde yer bulmaktadır. Dışsallıklarda mülkiyet haklarına ilişkin düzenlemelere yer verilmesi durumunda değişim maliyetlerinin 0 olması koşuluyla taraflardan biri diğerinin zararının zarar konusunu karşıladığı noktada sosyal optimum noktasına erişilmektedir. Bu durumda da iktisadi anlamda etkinlik sağlanmış olur (Taraktaş, 2018: 27).

Coase teoreminde daha çok düşük işlem maliyetli pazarlığın meydana getirdiği maliyet önemsenebilecek kadar düşük olmalı, bu maliyeti meydana getirenler kendi aralarında anlaşabilmelirler böylelikle problemler devlet müdahalesine gerek olmaksızın taraflar kendi aralarında anlaşabileceklerdir (Gürleyen, 2019: 40).

Coase teorime bir örnek şu şekilde daha iyi anlayabiliriz. Bir ziraai ortamda keçi yetiştiriciliği yapan A üreticisi ve diğer tarafta mısır yetiştiriciliği yapan B üreticisi keçilerin mısır tarlasına girmesi sonucunda 5000 TL’lik alana zarar vermesi ve yapılacak olan duvarın 4000 TL olması sonucunda bu iki üretici kendi aralarında pazarlık etmek suretiyle dışsallık yaratan maliyetlerini içselleştirmiş olacaklardır.

Negatif dışsallıklara bir araç olarak geliştirilen ve piyasa ekonomisinde etkinliği sağlamak amacıyla geliştirilen sistemlerinin az sayıda toplum üyesinin katılımının varlığında geliştirilebilir olduğu karmaşık toplumsal yapılarda geçerliliğini yitireceği ise söylenebilir (Bilgili v e Firidin, 2017: 128).

Çevre vergilerinin uygulanmasında ve polita araçlarının kullanmasında farklı yaklaşımlar söz konusudur. Sadece dışsallıklar tarafından değil bu dışsallıkların fonksiyonel durumlarının nasıl olacağı gibi soru işaretlerini beraberinde barındırmaktadır. Bu sorunları şu şekilde sıralayabiliriz (Gündüz ve Agun, 2013: 64):



Şekil 3.1. Dışsallık ile beraber etkili olan faktörler, (Gündüz ve Agun, 2013: 64)

Çevre vergilerine bir araç olarak çevre politikalarının gerçekleştirilmesi daha öncede sözü geçen kirleten öder prensibine bağlı olarak gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de uygulanmakta olan vergiler olarak baktığımızda “Çevre ve temizlik vergileri” olarak adlandırılan vergilerin kirleten öder prensibine bağlı olarak gerçekleştirilen tek vergi tipi olduğu söylenebilir. Uygulanan diğer vergi türlerinin örneğin motorlu taşıtlar vergisi veya özel tüketim vergisi gibi vergilerin daha çok dolaylı olarak kullanıldığını söylemek yanlış olmamaktadır. Tüm bunlara ek olarak AB ülkeleri ve OECD ülkeleri tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda motorlu taşıtlar gibi vergilerin düzenlenerek çevre vergileri kapsamına alınması da gündeme gelmektedir (Sezer ve Dökmen, 2018: 178)

Üretimde negatif dışsallıklar söz konusuysa devletin piyasa mekanizmasına müdahale ederek etkinliği sağlamak için izleyebileceği politikalardan bir tanesi devletin üretimde veya tüketimde yararsız dışsallığa yol açan malın her biriminden üretimin en uygun düzeyde olmasını sağlayacak kadar vergi alınmasıdır. Bu tip vergi sistemleri ise Pigoucu vergilendirme sisteminin temelini oluşturmaktadır. (Dinler, 2005: 581).

Negatif dışsallıkların varlığı günlük hayatımızda bile pek sık görülebilen tüm toplum kesimi için sorun yaratan piyasa başarısızlık durumlarıdır. Bu piyasa başarısızlık durumlarının giderilmesinin temelini oluşturmaktadır. Bu başarısızlık durumları çeşitli sübvansiyonlar, fiyat düzenlemeleri, miktar düzenlemeleri ve mülkiyet haklarına da ilişkin birtakım düzenlemeleri içermektedir. Bunlardan Pigou tarafından geliştirilen kısım daha çok fiyat düzenlemeleri ile alakalı olan kısımdır

Farklı bir yoldan incelememiz gerekirse Pigou tipi vergilendirme sisteminde amaç sosyal maliyet, özel maliyetler ve sosyal fayda, özel fayda arasındaki makas farkının giderilerek yeni bir dengenin oluşmasını sağlamak amaçlanmaktadır. Etkin bur durumun ortaya konabilmesi için de sosyal fayda ve son birim sosyal maliyetlerin birbirine eşit derecede olması gerekmektedir (Güneş, 2000: 35).

Negatif dışsallıkların varlığı bir piyasa başarısızlığın konusudur. Bu piyasa başarısızlığından şunları çıkarabilmekteyiz ki görünmez el mekanizması dediğimiz bu mekanizma bir sonuç olarak bazı durumlarda piyasanın kendi kendine işleminin önüne bir engel olarak önümüze çıkmaktadır. Bu aşamada devlet bir dengeleyici olarak rol oynamaktadır. Fakat şunu da söylememiz gerekmektedir ki vergilerin adil bir şekilde toplanması kaçakçılık gibi vergiye bağlı farklı sorunların çıkmaması açısından önem arz etmektedir (Özbilgi, 2020): 87).

Kamu maliyesi teorisinde, bu olumsuz dışsallıkların ortadan kaldırılmasına yönelik çeşitli yöntemler önerilmektedir. Bu yöntemler arasında en dikkat çeken, ünlü iktisatçı Arthur C. Pigou tarafından geliştirilen fiyat düzenlemeleridir. Pigou'nun geliştirdiği yaklaşım, çevreyi kirleten ekonomik aktörlerin belirli oranlarda veya miktarlarda vergi ödemesini öngörmektedir. Pigou vergisi olarak da bilinen bu düzenleme, kirletici aktörlerin neden oldukları dışsallığın maliyetine katlanmalarını sağlamakta ve bu şekilde daha yüksek maliyetlerle (dolayısıyla daha düşük düzeyde) üretim yapmaya zorlamaktadır. Pigou, bu vergilerin Pareto optimalitesini sağlamada önemli bir araç olduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede, fosil yakıtlarının kullanımı üzerine konulacak Pigou vergileri ile atmosfere yayılan CO2 miktarının azaltılması, doğaya bırakılan petrol sızıntılarının ve zehirli kimyasalların kullanımının sınırlandırılması hedeflenmektedir. Pigou'nun önerdiği fiyat düzenlemeleri, çevre kirliliği gibi olumsuz dışsallıkların maliyetini doğrudan kirleticiye yükleyerek, ekonomik aktörleri daha çevre dostu ve sürdürülebilir üretim yöntemlerine yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu tür düzenlemeler, çevre koruma politikalarının

etkinliğini artırmakta ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Pigou'nun geliştirdiği bu yaklaşımlar, olumsuz dışsallıkların yönetiminde ve çevre politikalarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Pigou vergileri, yalnızca çevre kirliliğinin azaltılmasını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik verimliliği artırarak toplumsal refahı da yükseltmektedir (Arslan , 2018: 29)

Arthur Cecil Pigou'nun teorisi, ekonomik faaliyetlerin üçüncü taraflar üzerindeki dışsallıklarını içselleştirmek için vergi ve sübvansiyonların kullanılmasını önerir. Negatif dışsallıkların varlığında, yani bir faaliyet topluma zarar veriyorsa, Pigou vergisi uygulanarak bu zararın maliyeti ekonomik karar süreçlerine dahil edilir. Bu vergi, marjinal özel maliyeti (bir firmanın doğrudan karşılaştığı maliyet) marjinal sosyal maliyete (toplumun ek olarak karşıladığı maliyet) eşitleyerek optimal üretim düzeylerine ulaşılmasını sağlar. Pozitif dışsallıkların bulunduğu durumlarda ise, yani bir faaliyet topluma fayda sağlıyorsa, Pigou sübvansiyonları önerilir. Bu sübvansiyonlar, marjinal sosyal faydayı (bir faaliyetin topluma sağladığı ek fayda) marjinal özel maliyete yaklaştırarak, toplumun genel refahını artırmayı amaçlar. Pigou'nun yaklaşımı, dışsallıkların ekonomik sistem üzerindeki etkilerini minimize etmeyi ve piyasa dengesini yeniden tesis etmeyi hedefleyen önemli bir ekonomik politika çerçevesini temsil eder (Güneş, 2000: 19).

3.1.2. Çevre Vergilerinin Doğuşunda Küresel Kamusal Malların Yerinin İncelenmesi

Kamusal malların açıklanmasına dair çeşitli görüşler olmakla birlikte mikroekonomiden de esinlenerek kamusal mal kavramını işleyen ilk isim 1960 yılında A. Samuelson yapılan araştırmalar neticesinde işlenmiştir. Samuelson makalesi olan “Kamu harcamalarının saf kuramı” adlı eserde değinmektedir. Samuelson malları iki ayrı grupta incelemiştir bunlardan birisi “özel mal” kavramı diğeri ise “kamusal mal” kavramı olmaktadır. Samuelson kamusal mal kavramına en çok kattığı kavram tüketiminde rekabetin olmadığı mallar olarak açıklamaktadır. Samuelson’dan daha sonraları ise Musgrave dışlanama özelliğini kamusal mal tanımının içerisine katmıştır (Taraktaş, 2018: 22).

Devletlerin, toplumların ve ihtiyaçların değişmesi en nihayetinde farklı ihtiyaç çeşitlerine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. 1980 yılı ve sonraki dönemlerde de hız kazanan küreselleşme ağı bilgi teknolojilerinde iletişim teknolojilerinde çeşitli bu

ihtiyaçların ana unsurlarıdır. Küreselleşmenin varlığı ulus devletlerin birbiriyle olan sıkı iletişimleri ve gelişimleri neticesinde var olan problemlerin artık küresel olarak bilinmesine ve çarelerin hangi şekilde olacağı konusunda bizlere öğretici olmuştur. Bu küreselleşme kavramının bir ürünü olarak ise “kamusal mal” kavramını daha iyi tanımamıza olanak sağlamıştır.

- Herhangi bir fiyatlandırmanın oluşmadığı,
- Tüketiminde dışlamanın meydana gelmediğı,
- Özel kesim tarafından üretilemeyen veyahut rekabetin om
- retiminde ve tüketiminde zorunluluğun olduğı (Barış, 2017: 132)

İnsan, varlığının tamamında, hem ekonomik sistemlerinde hem de sosyal olarak bir çevreye ihtiyaç duyar. Çevreye ve çevresel kaynaklara olan ihtiyacımız hem sınırsız ihtiyaçlarımızı en verimli değıerlendirmek adına önemli bir husustur. Bizim bugün verimli kullandığımız çevresel faktörler gelecek nesiller adına ve onların da bu kaynakları kullanmasının hakkı olduğundan bugünkü faaliyetlerimize bir düzenleme getirilmesi elzem olmaktadır. Çevresel faktörler günümüzde “Küresel kamusal mal” olarak adlandırılmaktadır (Arslan, 2018: 25)

Küresel kamusal mal kavramı Inge Kaul,, Isabelle Grunberg, A. Stern”e göre bir grup ülkeden daha fazla ülkenin etkilendiğı, tüm insanlığı ilgilendiren ve bunlara ilaveten kuşakları da ilgilendiren olarak tanımlanmaktadır. Küresel kamusal mal kavramı içerisinde tüm kamusal mal kavramının özelliğı olan tüketiminde dışlamanın olmaması ve rekabetin olmaması özelliklerini de içermektedir. Küresel kamusal mallar ilk aşımalarda su kaynakları deniz, gl ve nehirler gibi alanlar... Daha sonraları ise atmosfer, oksijen gibi hava kaynakları gibi biyolojik unsurların dahilinde olduğı söylenbilir. Daha sonraki aşımalarda ise gelişen dünya sistemleriyle beraber bilgi edinme ve güvenlik gibi hizmetlerin de küresel kamusal mal kavramının içerisinde yer aldığı bilinmektedir (Grunberg ve .Stern, 1999: 160).

Küresel kamusal mallar günümüz vre sorunlarının çözümlenmesinde ve genel şemayı bizlere oluşturmak açısından faydalı olmaktadır. Küresel kamusal mal kavramı bizlere vrenin göz ardı edemeyeceğimiz iki özelliğini bizlerin gözleri önüne sermektedir. Birincisi evresel faktörlerin kamusal mal olma özelliğı diğeri ise diğeri özel özelliğı ise bu malların küresel olmasıdır. Küresel kamusal mallar dünya üzerindeki bütün bireyler tarafından elde edilmesi mümkün olan, tüketiminde herhangi

bir rekabetin bulunmadığı herkes tarafından kullanılabilen finansmanının küresel olduğu mallar olarak adlandırılmaktadır (Yalçın, 2009: 290).

Küresel kamusal malların sürdürülebilir kalkınma ve diğer hedefler konusunda da incelenmesi söz konusu olmaktadır. Küresel malların genel özelliği olarak şundan söz edebilmekteyiz ki bireyler söz konusu bir küresel malı tüketmeleri sonucunda diğer bireyler bu kullanımdan kaynaklı olarak daha sonraki aşamalarda herhangi bir etki oluşturmamış olmasıdır. Yani daha net olarak açıklamamız gerekirse bir bireyin denize girmesi orda yüzmesi, ya da ciğerlerimize soluduğumuz oksijenin diğer bireylerin tüketiminde herhangi bir etki oluşturmaması söz konusudur (Ağaca, <https://www.mfa.gov.tr/kuresel-kamu-mallari.tr.mfa>).

Küresel kamusal mallar hakkındaki bu bilgilerimiz bu mallardaki temel sorunun ne olduğunu anlamamız adına bize daha yardımcı olmaktadır. Küresel malların tüketiminde herhangi bir kısıtlama olmamakta, bizim kullandığımız kaynaklar başkasının kullanımını azaltmaktadır. Tüm bu anlatılanlara rağmen küresel kamusal mallardaki temel sorun bu malların ortaya koyduğu dışsallıkların var olmasıdır. Küresel kamusal mallar kalkınma ve yoksulluğun azaltılmasında önemli bir yere sahiptir. Küresel kamusal malların herkesin gereği gibi faydalanabilmesi için de gereklidir (Tekin ve Vural, 2004: 327).

Küresel kamusal mallarda meydana gelen dışsallıklar sonucunda bu mallarda çeşitli politakalar geliştirilmesi gerekli görülmüştür bu politakalarla beraber küresel kamusal mallara yönelik olarak geliştirilecek politakalar sayesinde daha fazla etkinliğe sahip bir ortam oluşturulacaktır. Küresel kamusal malların meydana getirdiği dışsallıklar daha çok sınır ötesi dışsallıklar olarak adlandırılmaktadır. Bu dışsallıklar hem bir maliyet oluşturmakla birlikte yanında belirli kanuni düzenlemeleinin getirilmesini de zorunlu kılmaktadır. Bu kanuni düzenlemeler de genellikle uluslararası anlaşmalarla birlikte beraber yürütülmektedirler (Kirmanoğlu, vd., 2006: 33).

Küresel kamusal mal olarak adlandırılan ve dışsallıkların da tesir ettiği mal türleri için piyasa mekanizmasında bir denge yaratılması adına çeşitli vergisel düzenlemelerin geliştirilmesi söz konusu olmuştur.

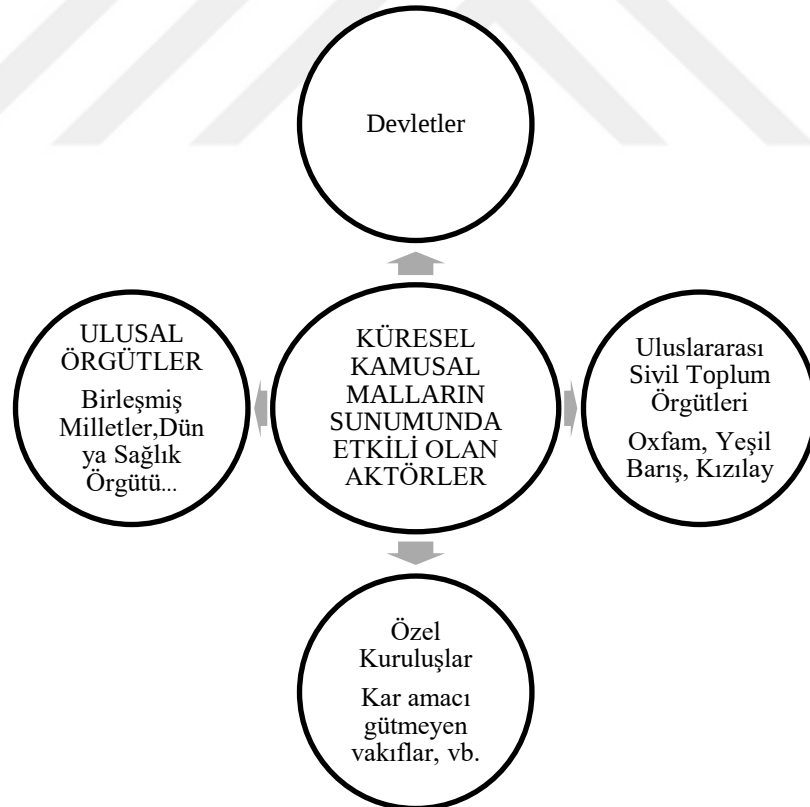
Tüketimde meydana gelen artışlar bunun bir sonucu olarak ulusal yapıdaki devletlerin birbiriyle oluşan ticaretleri söz konusuyken küreselleşen bu ticaret ağını oluşturmaktadır. Ticaretin bu şekilde gelişmiş olmasına karşın devletler arasında bir

gelir dağılımındaki adaletsizlikler, siyasî farklılıklar daha düzenli temeli sağlam atılmış bir vergi sistemi oluşmasını zorlaştırmaktadır. Bununla beraber gelirin eşit bir şekilde yeniden dağılımı ve daha adil bir sistem oluşturulması durumunda küresel mallara yönelik oluşturulacak geliştirilecek vergi sisteminin daha işlevsel bir yapıya sahip olacağını söylemek imkansız değildir. Tekin ve Vuralın küresel kamusal mallara yönelik olan araştırmasında;

Ulus devletlerin vergilendirilmesine yönelik bilinen ilk öneri Yeni Delhi’de yapılan ikinci Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı(UNCTAD)’nda dile getirilmiştir. Bu öneriye göre gelişmiş ülkeler gayri safimilli hasıllarının % 1’ini geliştirmekte olan ülkelerin kalkınmalarını finanse etmek için bu ülkelere yardım olarak aktarmalıdır. Bu öneri gelişmiş ülkelerin öneriye karşı çıkmaları nedeniyle hayata geçirilememiştir.

Olaak şekilde küresel kamusal malların ilk defa gündeme nasıl geldiğini görmüş olmaktadır. (Tekin ve Vural, , 2004: 327).

Küresel kamusal mal kavramıyla beraber otorite sahiplerinin küresel kamusal mallara yönelik yaptırım gücüne sahip bir yapının bulunmayışı bu mallara yönelik yönetimin göz ardı edilemeyeceğini da açıklamaktadır (Arslan, 2018:25).



Şekil 3.2. Küresel kamusal malların sunumunda etkili olan aktörler, (Arslan; 2018)

Şekil 3.2’te ayrıntılı bir biçimde incelendiği üzere küresel kamusal malların incelenmesi farklı alanlarda kendini göstermektedir. Küresel kamusal malların kullanım alanlarını belirlemek bu alanlara daha ayrıntılı odaklanabilmemizi sağlar

3.1.3. Çevre Vergilerinin Amaç ve Araç Unsuru Bakımından İncelenmesi

Çevre vergileri genel olarak vergi sistemlerinde “green tax” yeşil vergiler olarak adlandırılmaktadırlar. Çevreyi korumanın mutlak en iyi yönteminin firmaların veya bireysel tüketenlerin çevre maliyetlerine maddi anlamda katılımlarını sağlamaktır. Bu sayede hem çevre kirliliği düzeylerinin azalmasından kaynaklı olarak çevre vergileri esas amacını yerine getirmiş olacaktır. Çevre vergilerinin bilincinin kazanmasıyla birlikte bu bilince sahip firmalar ilgili vergiyi ödemeyi veya vergi ile ilgili olarak ilgili faaliyetten vazgeçmeyi tercih edebileceklerdir (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 80).

Çevre vergilerinin bir amaç unsuru barındırması için negatif pozitif dışsallık kavramlarının ve bunun sonucunda gelişen sosyal maliyet ve kişisel maliyet kavramlarının iyi bilinmesi gerekir. Dışsallık kavramı sonucunda oluşan ve piyasanın optimal bir şekilde dağılım yapılamadığını söyleyen koşullar vardır. Negatif dışsallıklar söz konusuken çeşitli üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda başkalarının menfaat alanında ortaya çıkan ve ilgili faaliyetin maliyet hesaplarında dikkate alınmayan zararlı sonuçları doğurmaktadır. Dışsallıkların varlığı piyasanın kaynak dağılımının etkin bir şekilde meydana gelmediğini açıklamaktadır. Negatif dışsallıkların varlığında sosyal maliyet, kişisel maliyetten daha büyük olup buna ilişkin üretim kararı da kişisel açıdan etkn olmakla birlikte sosyal açıdan etkin olmamaktadır. Bu hususta ise “sosyal maliyet” kavramının çevresel vergilerde bir yerinin olduğu muhakkaktır (Turgut, 1995: 614).

Çevre vergilerinin temel konusu olan yukarda da belirttiğimiz negatif dışsallıklardır. Çevre kirliliği sonucu oluşan negatif dışsallıklarla beraber bir sosyal maliyet oluşumu söz konusu olmaktadır. Bu konuda devreye giren çevre vergilerinin amacı tüketimde çevre kirliliği oluşturan konu hakkında vergilendirilmeye gidilmesi veyahut vergilendirmenin üretim yapan firmaların üretimlerinin çeşitli bölümlerinin vergilendirilmesi olarak adlandırılmaktadır. Kısaca çevre vergileri çevreye olan zararı azaltmayı amaçlamaktadır. Özellikleri ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Çevreye zararı dokunan söz konusu mal ve hizmetleri vergilendirerek çevreye zararı dokunan mal ve hizmetlerin maliyetlerinde artış sağlar,

- Rasyonel bireyler bu vergiler sayesinde çevreye daha az zararlı üretim ve tüketim ürünlerini tercih edebileceklerdir,
- Firma sahiplerinin bu zararları iyileştirmeye yönelik teknolojik gelişmeler yaşatarak opsiyonel bir katkı sağlar,
- Vergi gelirlerinde bir artış söz konusuysa, işgücü ve sermaye üzerindeki vergi yükü azalma göstermektedir (Ferhatoğlu, 2003: 2).

Çevreyle ilgili vergiler doğrudan veya dolaylı olarak çevreye zarar verebilecek vergi matrahları üzerinden arttırılır. Kirliliğe ekstra bir fiyat koyar bundan sonraki adımlarda farkındalığın artmasında rol oynar. Çevre vergilerinin çevre hedefli vergi kapsamında ilerlemiş olması iyi bir çevre politikası aracı olmasını da sağlamaktadır. Çevre vergileri çevre politikalarının düzenleyici araçlarıdır. Bu nedenle, yalnızca veya öncelikli olarak davranış değişikliği ve teknolojik ilerleme yoluyla kesin çevresel hedefleri gerçekleştirmeyi amaçlar ve çevresel kıstaslara göre yönettirilmelidirler. Çevre vergileri, ekonomik birimlerin davranışlarını çevresel olarak daha sürdürülebilir modellere doğru koşullandırmayı hedef edinen politika araçlarıdır. Bu vergilerin daha etkin, sürdürülebilir bir hale gelmesi ise vergi konulduktan sonra belirli süreler içerisinde çevresel etkiyi gösterip gösteremeyeceğine bağlamaktadır. (Soares, 2011: 7-9).

Çevreyle ilgili vergiler, çevresel olmayan hedefler de dahil olmak üzere diğer hedeflerin yanı sıra maliyetlerin içselleştirilmesini sağlayan gelir arttırıcı araçlardır. Toplumu kirlütenlerin neden olduğu dış maliyetleri telafi etmek için vergi oranı kirliliğin toplumdaki maliyetlerine dayanmalı ve öznel vergi etkisi mümkün olduğu kadar kapsamlı olmalı, ideal olarak ele alınan kirlilik türünün tüm nedenlerini kapsamalıdır (Soares, 2011: 7).

Çevre vergileri, çevreye zarar veren faaliyetleri azaltma amacıyla geliştirilen önemli araçlardır. Bu vergiler, "kirlüten öder" prensibi gereği ekonomik faaliyetlerin çevreye olan etkisini dikkate alarak piyasa mekanizmasını optimize etmeyi hedefler. Özellikle ulaştırma faaliyetleri, çevre kirliliğinin önemli bir kaynağı olduğundan, motorlu taşıtların çevreyi kirlletme etkisi göz önünde bulundurularak vergilendirilmesi önemlidir. Çevre vergileri, piyasa sistemini bozmamak ve devlet müdahalesini minimumda tutarak çevre kirliliğini azaltmayı amaçlar. Bu vergiler, çevreye zarar veren faaliyetlerin maliyetini artırarak, çevre dostu alternatiflerin tercih edilmesini teşvik eder. Bu sayede, çevre kirliliğiyle mücadele edilirken ekonomik büyüme ve piyasa dinamikleri de korunmuş olur. Bu açıdan bakıldığında, çevre vergileriyle ilgili

yapılan yorumlar ve öneriler, çevre kirliliğini azaltma ve piyasa sistemini optimize etme çabalarını desteklemektedir. Bu tür vergilerin doğru bir şekilde uygulanması ve etkin bir şekilde kullanılması, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynayabilir (Yalçın, 2013: 155).

Çevre vergilerini kimin ödeyeceği ortaya çıkan negatif dışsallıkların bu dışsallıkları meydana getirenler tarafından da ödenmesi ilk etapta ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda kirleten öder prensibi bizi karşılamaktadır. Kirleten öder ilkesi uluslararası bir ilke olarak tanınmış bir ilkedir. Bu ilke Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından 1972 yılında “Kirletenin faaliyetlerin yürütülmesi masraflarını karşılaması.” İlkesi olarak tanımlanmıştır. Kamu yetkileri tarafından kararlaştırılan kirlilik önleme ve kontrol faaliyetleri kapsamında çevrenin kabul edilebilir sağlıklı koşullarda kalmasını sağlamak, kirliliğin maliyetinin kirliliğinin oluşumuna neden olan mal ve hizmetlerin maliyetine yansıtmak amaç edinilmiştir. Dışsal olarak meydana gelen çevre kirliliklerinin içselleştirilmesini prensibini de benimsemiştir. Kirleten öder prensibi kapsamında içselleştirilmenin kirletici düzeyinde başlatılması da öngörülmektedir. Kirleten öder ilkesinin temel amacı ekonomik sisteme çevrenin maliyetini enjekte etmektir. Böylelikle kirleticiler ekonomik faaliyetlerinde daha dikkatli olacaklardır. Fakat bu ilkenin uygulanmasında çeşitli politika ve araçlar da ihtiyaç duyulduğu söylenenebilir (Barde, 1994: 5-6)

Avrupa Birliği ülkelerinin ekonomik ve mali araçları çevre politikası alanında uygulamaları yıllara yaygın bir hızda artış göstermektedir. Avrupa Birliği ülkeleri tarafından gerçekleştirilen “Vergi Reformu” ilkeleriyle birlikte ağırlığını ortaya koymuştur. Bu reformlar sayesinde ülkeler politika aracı olarak çevre vergilerine daha duyarlı hale gelmektedirler. Bir araç olarak bu davranış dünya ülkelerinde çevre bilincinin oluşmasını, çevreye zararlı faaliyetlerin daha da azaltılmasını kapsamaktadır (Cural ve Saygı, 2013: 89)

Ekonomik araçlar, ekonomik birimler üzerinde baskı kurarak ekonominin aktörlerine bir otorite sağlama amacı gütmektedir. İktisadi olarak karar alma mekanizmaların işleyişi dışsallık durumunda herhangi bir müeyyide söz konusu olmamamaktadır. Buna rağmen üretici ve tüketicilere çeşitli pozitif fayda veyahut uyulmaması durumunda çeşitli maliyetlerin etki etmesi söz konusu olmaktadır (Bilgili ve Firidin, 2017: 130).

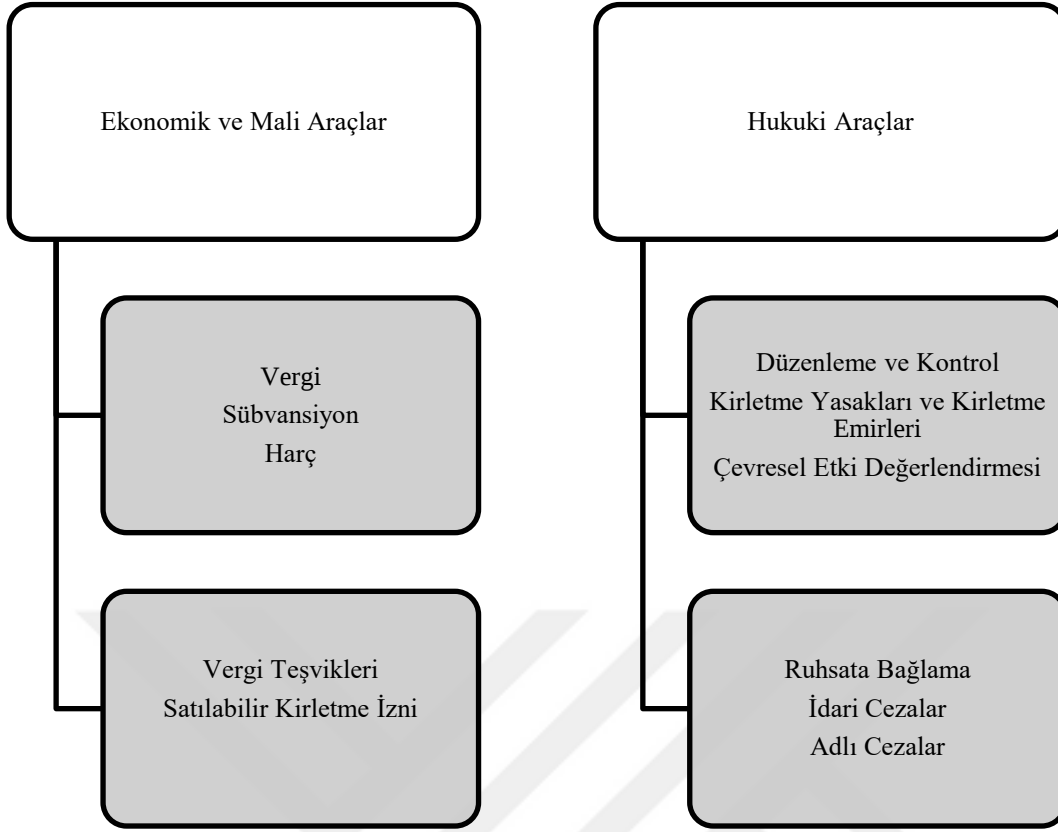
Ekonomik sistemler ve bu sistemlerin gemişı incelendiğinde tarihsel aşamalarda farklı alanlarda birçok kamu ekonomisi tarafından farklı süreçler gerçekleşmiştir. Son dönemlere gelindiğinde hükümetler piyasa koruma için ekonomik olmayan araçlara bel bağlamıştır. Daha sonraları ise piyasa merkezli kalkınma gösteren sistemler sürdürölmeı çalışılmıştır. Piyasa sistemi odak noktası haline getiren politikalar sayesinde ise şu iki tür yaklaşımın önemli olduğu söylenebilir;

- Maliyetin azaltımına katkı sağlaması,
- Kaliteli ve etkin bir prensip sistemi izlendiğinde çevreye duyarlı teknolojilerin yaygınlaşmasını ön görmektedir.

Çevre kirliliğinin üst boyutlara ulaşması ve bu alanda geliştirilmek istenen sistemler çerçevesinde karbon vergisi ve buna ek olarak emisyon ticareti sistemlerinin etkili olarak incelenmektedir² (Özcağ ve Karakaya, 2001: 4).

Çevreye dair dışsallıkların azaltılması, maliyetin içselleştirilmesi gibi çeşitli amaçlar söz konusuyken bu amaçları gerçekleştirme konusunda da 2 ana başlık haline inceleyebileceğimiz araçlarımız bulunmaktadır. Bu araçların büyük büyük bir kısmı ekonomik bir altyapıyla beraber çalışırken diğerkleri de hukuki altyapıyla çalışmaktadır. Araçlar kullanılırken farklı avantaj ve dezavantajlar konusunda ayrıştırılmıştır. Hukuki araçlar daha çok yaptırım içermelerine rağmen ekonomik araçlar hakkında söylenilebilir ki herhangi bir müeyyide uygulanmadan ve üretici ve tüketiciye daha serbest bir alan bırakıyorken uygulanmaktadır. Tablo da daha net yer verilmiştir (İraz, 2018: 45).

² Karbon vergileri bölüm 3.2.1’de detaylı olarak incelenmektedir.



Şekil 3.3. Çevre vergilerinde araçların incelenmesi (İraz, 2018)

3.1.4. Çevre Vergilerinin Hedeflerinin İncelenmesi

Çevreye yönelik olarak geliştirilen amaç ve araçlar sayesinde belirli hedeflerin belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşıp ulaşılamadığının gözlemlenmesi sayesinde bu araçların işlevselliği hakkında bizlere fikir vermiş olacaktır. Bu bakımdan çevreye yönelik geliştirilen bu sistemlerin geldikleri yönler ve gitmek istedikleri yön bakımından bizlere çeşitli argümanlar sunar.

Çevresel sistemlerin belirli şekilde vergilendirme ve politika araçları kullanarak gelişimleri sayesinde çeşitli hedefler belirlenmiştir. Bu bakımdan kirletenin belirli bir maliyetle karşılaştığı “kirleten öder” sistemlerinin yanı sıra çevresel kirlilik sonucunda oluşan maliyetlerin fiyatlar üzerinde beklenen etkiyi gösterip gösterememesi gibi kriterlerin de etkisinin gözlemlenmesi gerekmektedir. Çevresel sistemleri yalnızca tek bir kol birden fazla sanayi, turizm gibi farklı sektörlerle de etkisinin gözlemlenmesi neticelerin incelenmesiyle rotamız konusunda bizleri bilgilendirecektir (Özdemir, 2009: 7).

AB ülkeleri Kyoto protokolünde yer yer alan süreçlerin de etkili olmasıyla beraber kendini gündemde yer edindiği söylenebilmektedir. Dünya ülkeleri tarafından zararlı

gazların ortaya çıkmasında AB ülkelerinin payının %15 civarında olduğu bilinmektedir. Bu bakımdan AB ülkeleri ulaşım, enerji, verimliliği ve yenilenebilir enerji gibi farklı alanlarda farklı hedefler belirlemiştir (Karakoç, 2020: 10)

Avrupa Birliği 8. Çevre Eylem Planı kapsamında Ekim 2020 tarihinde AB komisyonuna teklif sunulmuştur. Teklif aynı zamanda Avrupa Birliğinin çevresel amacı olan kirleten öder prensibi, geliştirilecek sistemlerin bütünleyici olması, kaynaktan bir şekilde kirliliği önleme gibi çeşitli amaçları içerir. Çevresel hedefler;

- İklim değişikliğine olan direncin gözlemlenmesi, gerekirse bu değişime müdahale edilerek daha kırılgan bir yapıdan korunması,
- 2030 yılında belirlenen sera gazı hedeflerine ulaşma ve bunu 2050 yılı için de sürdürme,
- Hava, su, toprak gibi çevresel sistemlerde etkin rol oynayan ekosistemlerde 0 kirlilik hedefinin gerçekleştirilmesi,
- Doğal sermayemiz olan biyolojik çeşitliliğin korunmasının etkinleştirilmesi,
- Üretim faaliyetlerinden kaynaklı olan tüketim baskıları ve bunun sonucu gelişen kirliliklerden korunma (ab.gov, <https://www.ab.gov.tr/p.php?e=92>).

AB ülkeleri hedefleri arasında 2030 ve 2050 yılına kadar karbon emisyon seviyesini belirli bir noktaya getirmek hatta sıfırın altına indirmek ve Avrupa Birliği kıtasını 0 karbon emisyonu sağlayan ülkeler konumuna getirmek gibi hedeflere sahiptir. Bunun yanı sıra iklim koşullarının değişmesi ve küresel ısınmanın da etkisi bir rol oynamaktadır. Küresel sıcaklık düzeyleri açısından da 2100 yılında yer kürenin 3°C'lere ulaşacağı bilinmektedir. Fakat Paris iklim anlaşmaları gibi anlaşmalar sayesinde bu seviyenin 1,5 °C seviyesinde tutulması temel hedefler kapsamında belirlenmiştir (Erkara, 2023: 1)

Avrupa Birliği ülkeleri bu hedeflere yönelik çeşitli eylem planları oluşturmuştur. Bu eylem planlarından en önemlisi Avrupa Birliği Yeşil Mutabakat Eylem planıdır.³ Bu eylem planı sayesinde karbon emisyonlarının belirli bir seviyede tutulmasının maliyeti mevcuttur. İlave olarak üretken sektörlerdeki finansmanın bu emisyon maliyetlerine katlanmak istemeyen diğer ülkelere kaymasını önlemek amacıyla “Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri” sistemi getirilmiştir. Sınır karbon sistemi 2021 yılında Avrupa

³ 2.3.3 Başlığında Avrupa Birliği Yeşil Mutabakat Eylem Planı detaylı olarak anlatılmıştır.

Komisyonu tarafından yayımlanmıştır. Sınırdaki karbon düzenlemeleri sayesinde Türkiye aşağıdaki hedefleri öncelik olarak belirlemiştir;

- Sektörel olarak enerji ve kaynak kullanımının yoğun olduğu sektörleri ayrıştırmak,
- Karbon düzenlemelerinde sektörel bazda öncülük ettiği öngörülen imalat sektöründeki düzenlemeleri geliştirmek,
- Sınırdaki karbon düzenlemeleri mekanizmasından örnek olarak maliyetin yüklenebileceği sektörleri belirlemek ve bunlara yönelik planlar oluşturmak, (Yeşil Mutabakat Eylem Raporu, 2021)

Çevresel düzenlemelerin politikalarının sağladığı bu avantajın yanı sıra ülkemiz vergisel tabanda da bir karşılık bulmaktadır. Çevrenin korunması daha temiz bir ülke olma ve sürdürülebilir ülke olmak gibi olumlu ilkeler de içermektedir. Başta çevre ve temizlik vergisi (ÇTV), katma değer vergisi (KDV), motorlu taşıtlar vergisi (MTV) gibi vergilerin geliştirilmesi ve çevreye daha duyarlı hale getirilmeleri halinde daha verimli bir sistemin oluşacağı öngörülür (Biyar ve Gök, 2014: 307).

3.1.5. Çevre Vergilerinin Fayda/Zarar Unsuru Ekonomik Enstrümanlar Üzerinden İncelenmesi

Çevre vergilerinin neden olduğu ve maliyetleri içselleştirme gibi çeşitli avantajlarının yanı sıra çevre vergilerinin gerçekten fayda sağlayabileceği belli başlı konular bulunmaktadır. Çevresel hedeflerden karbon hedefleri, kirlilik hedefleri gibi hedeflerin ve bu hedeflere ulaşmada kullanılan araçlar bakımından incelendiğinde çevre vergilerinin bu hedeflere ulaşma konusunda fayda sağladığı söylenebilir (Bilgili, 2017: 135).

Çevre vergileri, çevresel etkilerin azaltılması, doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için etkili bir araç olarak kabul edilmektedir. Bu vergiler, çevresel maliyetleri içselleştirerek üretim ve tüketim kararlarını yönlendirirken aynı zamanda ekonomik büyümeyi ve işsizlik oranlarını etkileyebilir. İşte çevre vergilerinin ekonomik enstrümanlar açısından önemini belirten bazı anahtar noktalarımız;

- Çevresel etkilerin en aza indirilmesi bakımından yapılabilecekler,
- Teknolojik gelişmeler ve yenilikler bakımından çevre vergilerinin incelenmesi,

- Kaynakların verimli kullanıp kullanılmaması açısından çevre vergilerinin incelenmesi,
- Yeşil istihdamın arttırılması, etkin çevresel koşulların oluşmasıyla birlikte enerji verimliliği gibi istihdam alanlarının oluşması,
- Ekonomik büyüme gibi belli başlı alanlarda çevre vergilerinin etkileri incelenebilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde çevre dostu teknolojilerin yaygın kullanımı ve halkın çevre bilincinin derinleşmesi, karbon emisyonlarının artışının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini azaltmaktadır. Bu durum, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili politika ve uygulamaların etkisini yansıtmaktadır. Çevre dostu teknolojilerin benimsenmesi ve çevre bilincinin artması, ekonomik faaliyetlerin çevreye olan etkisini azaltarak, karbon emisyonlarının artış hızını kontrol altında tutmaktadır. Dolayısıyla, bu gelişmeler, çevresel faktörlerin ekonomik büyüme dinamikleri üzerindeki etkilerinin giderek daha önemli hale geldiğini göstermektedir. İklim değişikliğiyle mücadele çerçevesinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma konusunda işbirliği yapmaları ve gereken yükümlülükleri üstlenmeleri son derece kritiktir. Bu yükümlülükler arasında, alternatif enerji kaynaklarına (örneğin güneş, rüzgar gibi) yapılan yatırımların artırılması, enerji arzının çeşitlendirilmesi ve düşük karbonlu yeni teknolojilerin geliştirilerek enerji verimliliğinin artırılması gibi önemli adımlar bulunmaktadır. Bu şekilde, sürdürülebilir bir enerji kullanımı sağlanarak iklim değişikliğiyle mücadelede etkili bir strateji izlenmiş olacaktır (Boz ve Örs 2024: 337-338).

Çevresel vergi ve politikaların istihdam üzerindeki etkisi, farklı ülkeler arasında önemli farklılıklar gösterebilir. Özellikle, OECD üyesi olmayan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında bu farklar belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. OECD üyesi olmayan ülkelerde, çevresel vergi veya politikaların toplam ve erkek istihdamını artırırken kadın istihdamını azalttığı görülmektedir. Bu durumun temel nedeni, kadınların genellikle çevresel kaliteyi doğrudan etkileyen faaliyet sektörlerinde daha fazla çalışmalarıdır. Bu sektörlerdeki iş kayıpları, kadın istihdamını olumsuz etkileyebilir ve istihdam politikalarının kadınlara uygun olmaması da bu durumu derinleştirebilir. Öte yandan, gelişmiş ülkelerde çevresel vergilendirmenin iş dostu olduğu gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde, çevresel politikaların uygulanmasıyla birlikte toplam, erkek ve kadın istihdamında sürekli bir artış yaşanmaktadır. Bu durum,

çevresel politikaların bu ülkelerdeki iş piyasasını teşvik ettiğini ve istihdamı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Özellikle, kadın istihdamındaki artış, cinsiyet eşitliği açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu ülkelerde de dikkat edilmesi gereken nokta, çevresel politikaların istihdamın her kesimine eşit şekilde yarar sağlayıp sağlamadığıdır. Bu analiz sayesinde anlayabiliriz ki çevresel politikaların istihdam üzerindeki etkilerini değerlendirirken, ülkeler arası farklılıkları ve cinsiyet eşitliği boyutunu göz önünde bulundurmanın önemini vurgulamaktadır. İstihdam politikalarının ve çevresel politikaların birlikte ele alınması, daha kapsayıcı ve adil bir istihdam ortamının oluşturulmasına katkı sağlayabilir (Domguia, Pondi vd.: 2022: 6).

3.2. Çevre Vergilerini İncelenmesi ve Çevre Vergisi Türleri

Ekolojik denge ve bu dengenin bir birlikteliği sonucu olan habitatıyla bir etkileşim içerisinde. Bu dengenin insanların çeşitli üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda oluşan atıklar nedeniyle doğanın lehine bozulması gibi bir durum söz konusu olmuştur. Bu negatif durum genel tabiriyle “dışsallık” olarak adlandırılmaktadır. Kamu ekonomisinde bu dengenin koruyucu olması adına çeşitli vergi türleri de öngörülmüştür. Bu vergilerin dışsallıkları düzenlerken çeşitli refah kayıplarına da yol açmaması istenmiştir.

Ekolojik vergiler bir dengeleyici rol üstlenmekte insan, çevre ve hayvan haklarının korunması konusunda da çeşitli roller üstlenmektedir. Çevresel faktörlerin zamanla bozunuma uğraması sonucunda oluşacak olan felaketlerden tüm bir ekolojik dengenin bozulacağı da göz önünde bulundurulmalı ve oluşturulacak düzenlemelerin yükümlülüğü düşünülmelidir (Jamali, 2007: 82).

Düzenlenecek yükümlülüklerin hukuki cezalar tipi ve verilendirme tipi gibi farklı yolları mevcut olmaktadır. Çevre konusu tüm üretim, tüketim ve sanayi faaliyetleri ve gelecek kuşağa aktarılabilecek olan doğal çevrenin korunumu açısından değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmede mali yapının şeması bu şemanın geniş bir alan kapsamı nedeniyle de esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir (Jamali, 2007: 78).

Üretim, tüketim faaliyetleri ve bu faaliyetler nedeniyle oluşan “dışsallıklar” sonucunda bir vergilendirme yapılması ve bu vergilerin dengeleyici nitelikte olması gerektiği belirtmiştik. Düzenlenecek vergilerin literatürde ilk olarak “Pigou” tarafından ortaya

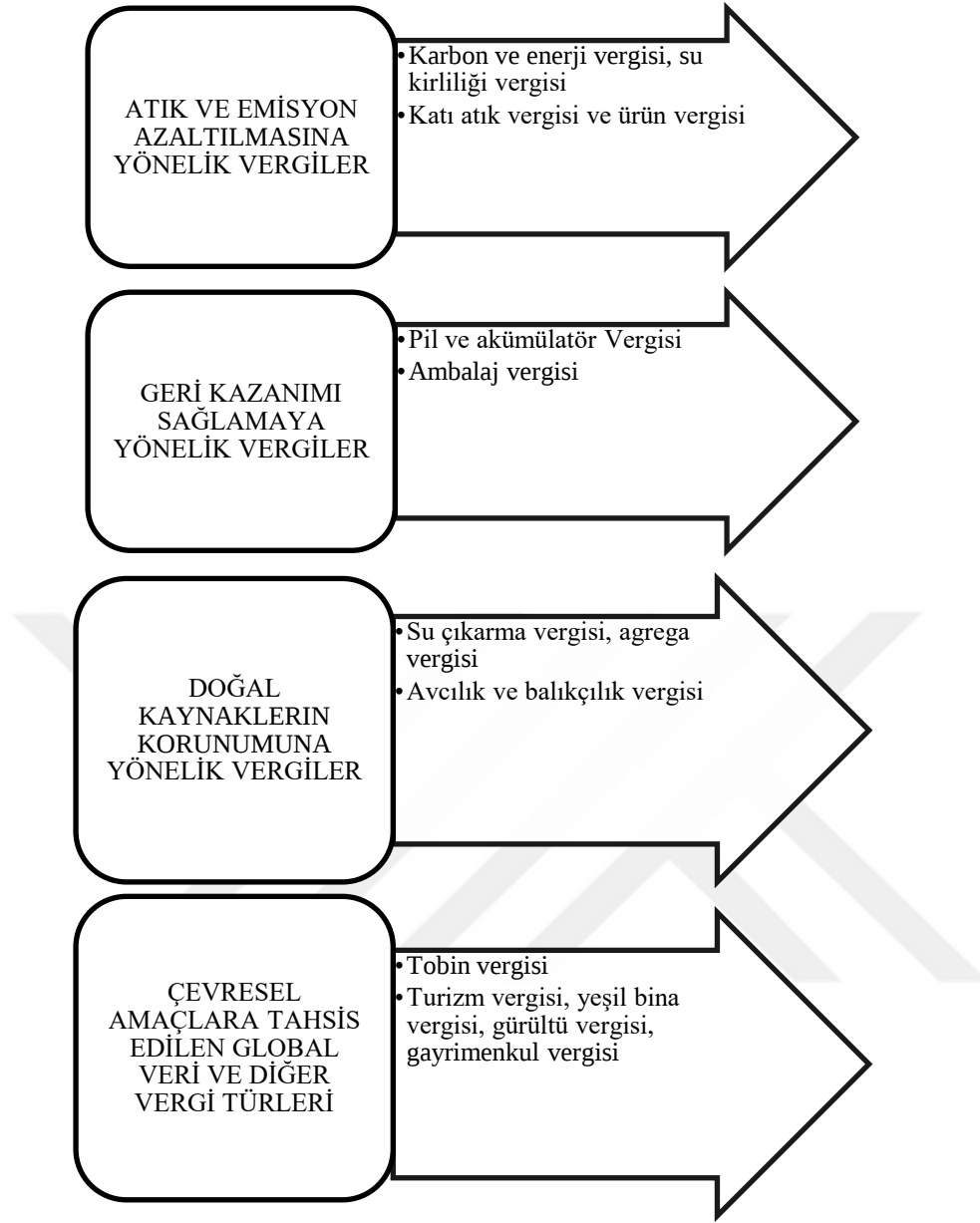
konulmuştur. Pigou dışsalılık tipi vergileri ilk olarak inceleyen isimler arasındadır (Akkaya, 2017: 25).

Negatif dışsalılıklar durumu söz konusuysa bu dışsalılıkların tamamının sıfırlanması mümkün görünmemektedir. Negatif dışsalılıkların etkisini şöyle bir düşünersek negatif dışsalılığı tamamen sıfırlamak da mümkün olmamaktadır. Üretimin, tüketimin devamlılığında bu dışsalılıkların yerinin olduğu göz ardı edilememektedir. Örneğin bir meyve suyu fabrikası illaki bir şekilde o meyveye ihtiyaç duyacak o meyveleri satın alacak üretimini gerçekleştirecektir. Ya da bir kitabı okumak istiyorsak o kitabın üretimin için ağaç kesilecektir. Pigou tipi vergiler tam da bu noktada bir yenilik getirmiş bizlere bir bakış açısı kazandırmıştır. “Pigocu vergi, sosyal açıdan etkin üretim düzeyinde ortaya çıkan kirliliğin (Marjinal dışsal maliyet) parasal karşılığı kadar firmadan birim vergi alınması olarak açıklamıştır. Böylece firmanın çevreyi kirleterek yarattığı sosyal maliyet içselleştirilmiş olacaktır” (Savaşan, 2017: 216).

Böylelikle Pigou tipi vergiler tamamiyle dışsalılıkları bitirmese bile bu vergiyle oluşan maliyeti dengeleme görevi üstlenmektedir. Pigou tipi vergilerin dengeleyici rolü ve çevre vergilerinin matrahının belirlenmesi zor bir konu olması gibi faktörlerden dolayı da önemli bir yere sahip olmaktadır.

Çevre vergilerinde asıl önemli konu çevre vergisinden alınacak olan verginin matrahını belirlemek adına da çeşitli problemlerin olmasından kaynaklanmaktadır. Atık tipi vergi olarak da adlandırılan emisyon vergileri üretim tüketim ve çeşitli sanayi faaliyetleri sonucunda oluşacak atıkların vergilendirilmesini şema olarak gösterir. Fakat bu tip vergilendirmenin matrah belirleme konusunda yetersiz kaldığı ve başka tip vergilendirme yöntemleri arayışına da girilmiştir (Akkaya, 2017: 26).

Çevre kirliliğinin hava, kara, deniz ve bu ortamların ekosisistemini farklı spesifik koşullarda etkilemesi nedeniyle de çevreden alınan vergilerin farklı atık tiplerinde farklı atık vergilendirme çeşitleri de söz konusu olur. Bu noktada örneğin bir fabrika bacalarından çıkan gazlarla havayı kirletebiliyorken, spesifik olarak bir boya fabrikasının atık su nedeniyle oluşturduğu su kirliliği farklı şekilde ele alınmayı gerektirmektedir. Bu noktada da vergiler katı atık ve emisyon vergileri, geri kazanımı sağlamaya yönelik vergiler, doğal kaynakların korunmasına yönelik vergiler, çevresel amaçlara yönelik diğer vergiler ve diğer vergiler olarak sınıflandırılmaktadır.



Şekil 3.4. Çevre vergisi türleri (Jamali, 2007: 218-285)

Çevre vergileri genel olarak bu şekilde bir tasnife tutulamaktayken çevre bilincinin gelişme gösterdiği Avrupa ülkelerinde genel kabul görmüş bir çevre vergisi tanımı henüz rastanılmamıştır. AB(Avrupa Birliği) komisyonunun çevre vergisinin olası alanları hakkında zehirli gaz – su emisyonlarını, atıklar (atık toplama hizmetleri vs.), tarımsal alanlan alınan vergiler, ve ozon tabakasına yönelik zararlardan oluşan kirlilik türlerinin bulunmaktadır. Çevre vergilerini maliyeti kapsayan harçlar; bu harçlar çevresel kaynaklar ve bu kaynaklardann kullananların maliyetine katlanması amacını taşır. Diğer bakımdan Avrupa Birliği çevre vergilerini emisyon üzerinden alınan vergi türleri çevre vergisi ve türlerinin anlamak açısından kolaylık sağlanmaktadır. Emisyon üzerinden, basit tasnifleme;

- Enerji Vergileri
- Taşımacılık Vergileri
- Kirlilik Vergileri
- Doğal Kaynak Vergileri. (Ferhatoglu, 2003: 3).

3.2.1. Karbon Salınımı ve Karbon Vergileri

Çevresel vergileri ve çevresel vergilerin türlerini incelememiz gereken bu hususta bu konuda aklımıza ilk gelecek olan vergi türlerinin başında karbon vergileri gelmektedir. Karbon vergileri atmosfere salınan sera gazlarına yönelik oluşturulan bir vergi çeşididir.

Karbon vergileri sera gazı emisyonlarını engellemeye yönelik olarak alınmaktadır. Karbon vergilerinin konusunu havaya bırakılan her bir karbon emisyonu için ayrı oranda karbon vergisi alınması oluşturmaktadır (Organ ve Çiftçi, 2013: 92).

Karbonmonoksit gazı öncelikle daha önceki konularda da belirttiğimiz üzere karbon salınımının artması ve buna yönelik olarak çeşitli negatif dışsallıklardan ötürü çevrede gözlemlediğimiz negatif etkilere sebep olmaktaydı. Bu çeşitli zararların nasıl önlenebileceği konusu ise başta Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre sözleşmesi gibi önemli sözleşmelerde kendine yer edindi. Kendine bu konularda yer edinen sera gazları gündemi söz konusu oldukça bu zararlı gazların nasıl vergilendireceği konusu da gündem olmaya başlamıştır. Fakat bu vergilerin yeni bir vergi çeşidi olması nedeniyle çeşitli soru işaretlerini de gündemine dahil etmiştir.

- Çevreye verilen sosyal zararın ne olduğu,
- Zarara yönelik olarak verginin ülkedeki zarara yönelik mi konulacağı veya küresel ölçeklere göre mi belirleneceği,

Gibi hususlarda çeşitli belirsizliklere neden olmaktaydı. Bu zararı belirlemek bir manada matrahı da belirlemek olacaktır. Fakat zararı belirlemenin güçlüğü söz konusudur (Kovancılar, 2001: 14).

Karbon vergilerini anlamak için en başta karbon vergisinin konusu olan karbon salınımlarını da iyi anlamamız gerekir. Karbon salınımı günümüze kadar ülkeler tarafından incelenmiş, Kyoto Protokolü gibi çeşitli ulusal anlaşmalarda kendine yer edinmiştir. Karbon salınımı bizim bireysel veya endüstriyel olarak tüketim ve üretimlerimiz sonucunda meydana gelen çevreye salınan zararlı gazlar oluşturur. Bu

gazların vergilendirme ve düşük seviyede tutulma çabası is karbon vergilerinin konusunu oluşturur.

Karbon vergileri çevre vergilerinin bir alt başlığını oluşturmuş olmakla birlikte karbon vergilerinin emisyon alanı geniştir. “Dışsallık” kavramları ele alındığında sera gazı gibi çeşitli gazların salınımı sonucu ortaya çıkan ve atmosfere salınan karbon gazları aslında bu vergi türlerinin temelini oluşturmaktadır. Karbon vergileri çevre vergileri arasında emisyon alanının geniş olmasıyla bilinmektedir. Emisyon alanı olarak geniş olmasının nedeni ise çevresel koşullar göz önüne alındığında bireysel olarak kullanımların da bu verginin konusunu oluşturmasından kaynaklanır. Örneğin bireysel araba kullanımlarımız sonucu oluşan karbon da bu verginin konusuna dahil olur. Buna ilaveten endüstri sektörleri, ziraat, taşımacılık gibi sektörlerde düşünüldüğünde ise genişliğin kapsamı daha iyi anlaşılmaktadır (Akbelen, 2019: 30-35).

Karbon salınımı ve bu salınımları daha düşük seviyelerde tutma girişimi gelişimini henüz tamamlayamamış ülkeler açısından da farklı bir problemi oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler açısından bakıldığında, gelişimin belirli oranda karbon salınımı da başta sanayiler tarafından meydana gelir. Sürdürülebilir bir büyüme sağlanması gelişmekte olan ülkeler açısından önemlidir. Buna ilaveten büyümenin meydana getirdiği kirliliğin nasıl kontrol altına alacağı bu bileşimin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından hangi şekilde seyredeceği bir ikilem yaratır (İlter, 2009: 65).

CO₂ kullanımının azaltılmasına yönelik kirliliğin azaltılmasına yönelik de çeşitli fonksiyonlarda kontrol altına alınması söz konusu olmuştur. Biodizel yakıtların kullanımı da bunlardan bir tanesidir. Biodizeller normal karbon salınımına oranla %40 oranında daha az karbon salınımı meydana getirmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde biodizel kullanımının oranları artmıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ise çalışmalar artmış fakat tam bir gelişim sağlanamamıştır. Petrol kullanımını en aza indirmek, çevresel teknolojilerden yararlanmak ve bir bütün olarak genişleyip karbon konusunda bir ilerleme kaydetmek Türkiye açısından 30-40 yıllık bir süre öngörülmektedir. Bu geçiş aşamasının zorlu geçmesinin nedeni ise maliyet yönüne sahip olmasıdır (İlter, 2009: 73).

Karbon vergisi mükellef olarak “kirleticisi” durumda olanları değerlendirir. Kirleticilerden vergi alınması suretiyle CO₂ kullanımının belirli bir seviyede tutulması

da amaçlanmaktadır. Karbon emisyonlarının kontrol altına alınmasıyla kaynak kullanımının da belirli bir seviyede tutulması amaçlanmaktadır. Vergilendirme aşamasında sürdürülebilir bir büyüme oranıyla birlikte optimal vergi oranının bu vergisinin konusuna dahil edilir. Karbon enerjisinin fosil yakıtların kullanımıyla ortaya çıkmaktadır. Karbon vergileri kirlenen öder prensibini çoğunlukla fosil yakıtlar üzerinden uygular. Karbon vergisinin mükellefiyet kısmında meydana gelen kirleneni belirlemenin zor olması gibi durumlar, karbon vergisinin dolaylı bir vergi olarak kabul edilmesine de neden olur (Yerlikaya, 2003: 699).

3.2.2. Su Kullanımı ve Su Vergileri

Su günlük hayatta tüketimde en çok etkiye maruz kalan ve üretimde en çok ihtiyaç duyulan kaynaklardan biridir. Suyun sınırlı olması akat yine de kullanımın aşırılığı gibi aktörler doğrultusunda bir dengesizliğin yaşandığı görülmektedir. Su kaynaklarının bir şekilde bilinçsiz kullanımı da kuraklık gibi ileriki dönemlerde “ Su Kıtlığı” adı verilen çeşitli problemlere neden olacaktır.

Su doğadaki tüm canlıların yaşama sistemlerinin içinde var olan ana etmenlerdendir. Yeryüzündeki su oranlarının %97,6’lık kısmının tuzlu su olduğu da bilinmektedir. Hal böyleyken içilebilir ve kullanılabilir su oranlarının önemi burada daha da çok anlaşılmaktadır. İnsan medeniyetinin gelişmesi ile birlikte insanın suyun doğal dolanımında meydana getirdiği gelişmeler artmıştır. Enerji elde etmek amacıyla kullanılan hidrolik santraller vb. bunlara örnek olarak gösterilebilmektedir. Suyun kullanımındaki çeşitli varyasyonlar bir yana kullanımlar arttıkça özellikle üretim bazlı kullanılan suların bir “su kirliliği” de oluşturduğunu söyleyebilmekteyiz. Su kirliliği söylenebilecek en geniş tanımıyla bizlere ekolojik yapının bozulmasını ifade etmektedir (Keleş, Hamamcı vd. , 2015: 125).

Türkiye su kaynakları bakımından diğer ülkelere nazaran daha avantajlı bir durumda olmasına rağmen Türkiye’nin çevre sorunları bakış açısıyla baktığımızda su kirliliğinin bir yeri olduğunu görmekteyiz. Su kirliliği evsel atıklar, endüstriyel atıklar ve tarımsal atıklar gibi çeşitli alt başlıklar halinde incelenebilmektedirler. Ev atık sularının kanalizasyon yoluyla direkt verilmemesi söz konusudur. Bu alanda teknolojik olarak arıtma sistemleri gibi farklı sistem çözümleri getirilebilir. Tarımda ve endüstriyel olarak kullanılmış olan kirli suyun da çeşitli yöntemlerle geri

kazanılması sağlanmalıdır. Sanayi tesislerine su arıtma tesisleri, gübre kullan ımında daha orantılı olmak gibi vb. (Görmez, 2018: 26)

Su kullanımının konumu açısından bakıldığında tamamen ikame edilememesi gibi bir durum söz konusu olduğundan dolayı önemli bir doğal kaynaktır. Su kullanımı tarım, endüstri gibi sektörel bazda da önemlilik arzı oluşturur (Aksungur ve Firidin, 2008: 9).

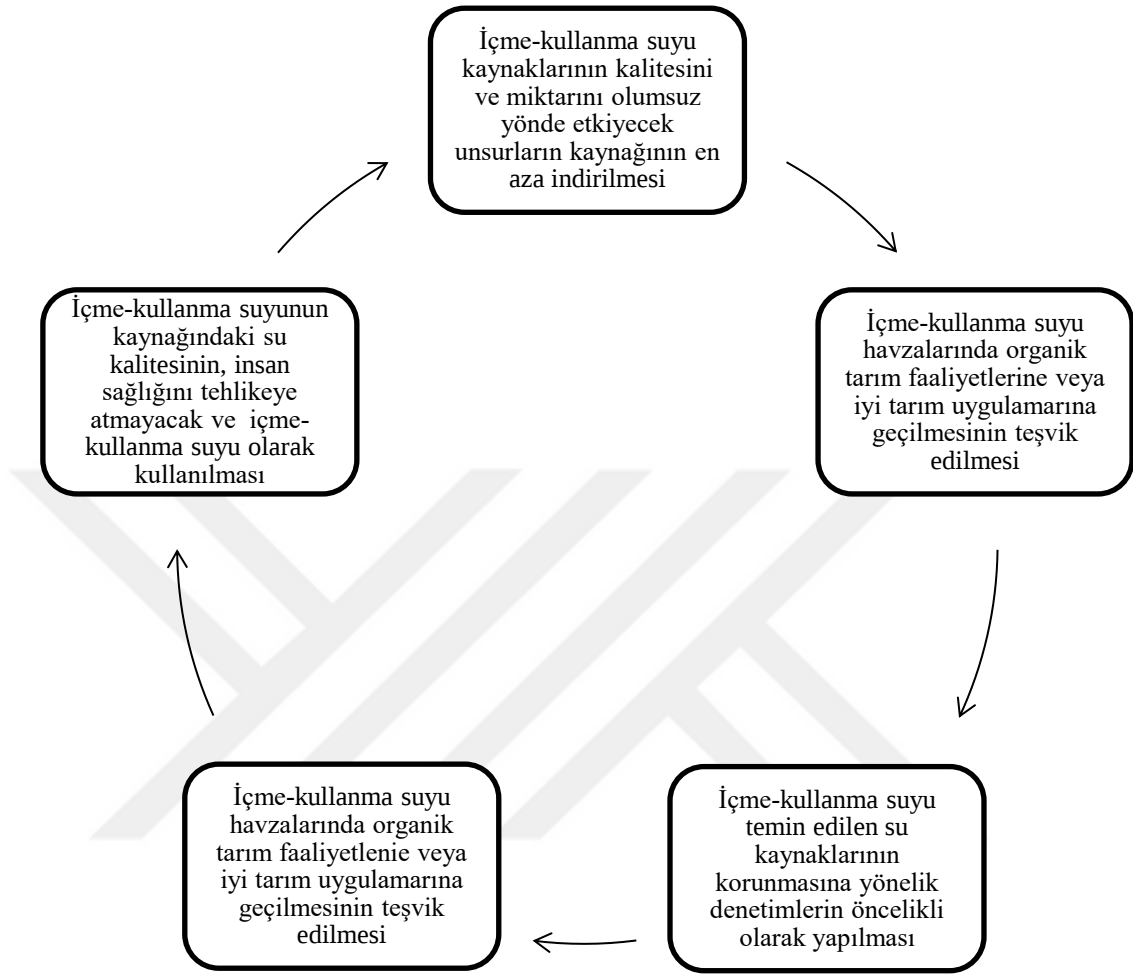
Su kullanımının sektörel bazdaki suyun daha henüz kirlenmeden kullanım aşamasında etkinliğin sağlanması ve geri dönüşümünün sağlanması gibi alanlarda da çeşitli fonksiyonlar getirmektedir. Atık suyun yeniden tarlada veya başka alanlarda kullanılması, bitkilerin su ihtiyacını minimuma indirecek yeni teknolojilerin gelişimi de bu fonksiyonlar dahilinde olmaktadır. Tarım sektöründeki su kullanımı toplam su kullanımının çoğunu oluşturmaktadır. Tarımsal alanda suyun yerinin fazla olması su geri kazanımı ve atıkların daha verimli olabileceği noktalar konusunda biz çeşitle emareler sunar (Polat, 2013: 59).

Tarım sektöründe ana hedefin suyun etkinliği ve daha az su tüketimi yaparak maksimum verimlilik seviyesine çıkmak hedefi mevcuttur. Tarımsal su kullanımının iyileştirilmesi, sulama yöntemleri ve bitki yetiştiricilik yöntemlerinin değiştirilmesi gibi hedefler Türkiye gibi tarıma önem veren toplumlar tarafından da göz ardı edilmemesi gereken bir konuyu oluşturmaktadır (Kodal ve Ahi, 2018: 31).

Tarımsal etkinlikler yaygın olarak tarla tarımı ve hayvancılık şeklinde görülmektedir. Tarımsal üretim için gerekli girdilerin kullanılması, toprağın işlenmesi için kullanılan yöntemler, diğer bir faktör olarak hayvancılık sektöründe meydana gelen atıklar tarım sektörünün oluşturduğu su kirliliği bakımından incelenebilir. Tarım kirliliğinde aslında ana kaynak olarak toprak kirliliğini de ele almamız gerekebilmektedir. Yanlış tarım uygulamaları ve bu uygulamalar sonucunda meydana gelen toprak aşınması toprağın tarımsal üretim için verimli olan kısmını aşındırmaktadır. Bu aşındırmalar sonucunda ise su tabanına toprak birikimi yaşanmaktadır. Toprağın yanlış kullanımı dolaylı yoldan su ekosistemini de etkilemektedir. Bu bakımdan çevresel politaların devletler tarafından geliştirmeli, gelişimleri izlenmeli ve denetimleri sağlanmalıdır (Keleş, Hamamcı vd., 2015: 127).

Türkiye”de Resmi Gazete”de yayımlanan İçme-Kullanma Havzaların Korunmasına Dair Yönetmelik”le beraber su kullanımının nasıl olması gerektiği, su verimliliğin

arttırılması gibi konular tartışılmıştır. Yönetmelikte geçen bazı maddeler şu şekildedir:



Şekil 3.5. İçme-Kullanma Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik

Su verimliliği sağlamak su kıtlığını önlemenin yanı sıra enerji tasarrufu da sağlama fonksiyonu oluşturmaktadır. Enerji tasarrufu, artan enerji ihtiyacı nedeniyle ve ekonomiler üzerinde enerjinin büyük bir yeri olmasından dolayı önemlidir. Buna ek tasarruf yapılabilecek her alanında incelenmesinde fayda mevcuttur. Dünya üzerinde oluşan hem enerji ihtiyacı hem de gıda, barınma, beslenme ihtiyacı kümülatif olarak bir şekilde işleyiş bakımından su kullanımını da içerisinde barındırmaktadır. Daha da fazlası artan fabrika sayıları ve çok uluslu şirketlerin işleyişi bir bakıma dolaylı olarak bile olsa su gereksinimini yaratmaktadır. Çok uluslu şirketler üretimlerinin her aşamasında suyu kullanarak çıktı elde etmektedirler. Suyun kullanımı iste başta küresel çarkı döndüren bu şirketler daha sonrasında insanlık adın su çok önemli bir yere sahiptir (Küçüksakarya, 2019: 47).

Çevresel yollarda kirliliklerin azaltılması için polita aracı olarak özelleştirme seçeneği gündeme gelmiştir. Örneğin su şebeke sistemlerinin özelleştirmesi neticesinde daha fazla atık suyun değerlendirilmesi söyleyebiliriz. Daha sonrasında ise özelleştirmenin tek başına bu sistemi sağlıklı bir hale getirmek için yeterli olmadığı öngörülmüştür. Özelleştirmelerin mantık temelinde kar amacı güdülmesi ve kar amacının güdülemeyeceği durumlarında çevresel koşulların da göz ardı edileceği düşünülmüştür (Keleş, Hamamcı vd., 2015: 304).

Çevrenin kirlenmesiyle alınan vergi ve harçlar ekonomik araçlar arasında önemli bir yer tutar. Dışsalılıkların daha fazla içselleştirmesine olanak sağlaması açısından çevre vergileri önemli bir yer tutmaktadır. Çevre vergileri bu bağlamda girdiler, ürünler , kirlletici madde ve salınımlar üzerinden bizlere bir kazanım sağlamaktadır. Çevre vergileri su, atık su kirliliğine yol açan etmenler, ozon kirlenmesine yol açan kimyasal, pil, enerji tüketiminin meydana getirmiş olduğu kirlilik, motorlu taşıt vergileri gibi farklı şekilde temin edilebilmektedir (Keleş, Hamamcı vd., 2015: 306)

Vergi ve harçlar dışında hükümetler de atık tesislerin oluşturması konusunda destek olabilmektedir. Örneğin tarihli Resmi Gazete’de yer alan;

MADDE 1 – (1) 1/10/2010 tarihli ve 27716 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevre Kanununun 29 uncu Maddesi Uyarınca Atıksu Arıtma Tesislerinin Teşvik Tedbirlerinden Faydalanmasında Uyulacak Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik kapsamında atıksu arıtma tesisi kuran ve işleten kurum, kuruluş ve işletmelerin atıksu arıtma tesislerinde kullanılan ve ödemesi yapılan bir önceki yıla ait elektrik enerjisi giderleri %50 oranında geri ödenir. (Resmi gazete 23.10.2011)

Bu düzenleme, atıksu arıtma tesislerinin çevresel etkilerini azaltma amacı güder. Elektrik enerjisi, genellikle atıksu arıtma tesislerinde temel bir bileşendir ve bu tesislerin işletme maliyetlerini azaltarak daha sürdürülebilir çevresel uygulamaların benimsenmesine katkıda bulunabilir. Bu nedenle, yönetmelik kapsamında yapılan geri ödemeler, atıksu arıtma tesislerinin kurulmasını teşvik eder ve etkin bir şekilde işletilmesine olanak sağlar. Bu uygulama, çevresel yönetim açısından önemli bir teşvik unsuru olarak değerlendirilebilir. Atıksu arıtma tesislerinin çevresel etkilerini azaltmak ve daha sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek, çevre koruma ve sürdürülebilirlik açısından son derece önemlidir. Elektrik enerjisinin işletme maliyetleri üzerindeki yükü azaltarak bu tesislerin daha etkin bir şekilde işletilmesini sağlamak, çevre dostu uygulamaların yaygınlaşmasına ve çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlar. Ayrıca, bu tür teşvikler çevre yönetimi alanında işletmelerin ve kurumların daha fazla çaba göstermesini teşvik eder. Böylece, atıksu arıtma

tesislerinin kurulması ve işletilmesi konusunda daha duyarlı ve sorumlu bir yaklaşımın benimsenmesi sağlanabilir. Bu da uzun vadede çevre kalitesinin artması ve doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına katkı sağlayabilir. Dolayısıyla, bu düzenleme teşvik edici bir önlem olarak oldukça olumlu bir değerlendirme niteliği taşımaktadır.

3.3. Çevre ve Ekonomik Altyapının İncelenmesi

Çevre ve ekonomik sistemler birbirleri arasındaki en dip etkileşim insanların avcı toplayıcılıktan tarım sistemlerine geçmesi ile yaşanan tarım devrimidir. Tarım sistemlerine geçişle birlikte yerleşik kültürün gelişimine katkı sağlamış ve ekonomik olarak da tarımsal bazlı ürün üretimlerinin arttığını söyleyebilmekteyiz. Ekonomik gelişimler bu denli günümüz modern dünyasına yaklaştığımızda 18. yy.'da yaşanan sanayi devrimi ile beraber kitle üretimine geçiş hızlanmıştır. Kitle üretiminin getirmiş olduğu tüketim toplumu bir bakıma çevresel kirliliği arttırmış, çevre adına da faydalı olmayan bir ekonomik değişim oluşmuştur (Dağdelen, 2015: 9).

Doğal kaynakların kıtlığı ve üretim-tüketim faaliyetleri sonucunda meydana gelen bu değişiklikler ekonomiye çevre ve kaynak ekonomisi adında yeni bir alan da doğurmuştur. Çevre ve kaynak ekonomisi farklı alt başlıklarla incelenmektedir;

- Çevresel tükenmelerin nedenleri,
- Mülkiyet hakları ve çevresel değerlerin örtüşmeme sorunu,
- Mal ve hizmet üretimleri ve çevresel tükenmeler arasındaki etkileşim,
- Yenilenebilir ve yenilemez kaynaklar üzerinde uygulanacak politikalar,
- Kaynakların tükenebilmesi, ekoloji ekonomisi arasındaki dengenin sağlanmaya çalışılması,
- Geleneksel konvansiyonel ekonominin işleyiş mekanizmasında çevre ve kaynaklar yaklaşımının yer alması, çevre sektörünün, üretim ve tüketimden doğan atıklarının çevre kalitesi yönüyle incelenmesi (Karacan, 2013: 47).

Başka bir bakış açısıyla iktisat biliminin temel unsurları emek, sermaye ve girişim faktörleriyle beraber doğal kaynaklar da bu unsurlar arasındadır. Buradaki doğal kaynak unsurunun varlığı aslında üretimin de çevreyle iç içe olduğu hakkında bize çeşitli işaretler vermektedir. Doğal kaynaklara baktığımız bakış açısı petrol gibi sanayinin ve üretimin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Doğal kaynakların bol, çevresel faktörlerin daha uygun gözlemlendiği ekonomi politikalarında dengeli

büyümenin yaşanması da bu faktörün etkin kullanımının bize bir önemini göstermektedir. Doğal kaynakların yenilemez olması bunun yanı sıra küreselleşen dünyada artan enerji açığı bu kaynakların etkin kullanılması anlamına da gelir. Etkin kullanım ve kullanım sonrasında oluşacak kirlilik farklı çevre standartlarının gelişimine ve bu çevre standartlarının ulusal ve uluslararası alanlardaki gelişimleri etkiler. Gelişmiş ülkelerin çevre standartlarını yüksek olması gelişmiş olan ülkelerin üretim faaliyetlerinin devam edebilmesi adına çevre standartları daha düşük tutulan ülkelere olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler aktarmasıyla oluşan farklı bir durum meydana getirmektedir. Bu durum Kirlilik sığınakları Hipotezi olarak adlandırılmaktadır (Başar, 2018: 34).

Bir yanda mevcut çevre standartlarının yüksekliği ve standartların yüksek olmasından ötürü ticaretin az gelişmiş olan ülkelere kayması ve diğer taraftan kaliteye çevreye sahip olan ülkelerin kirliliğinin az olması daha yaşanabilir bir çevreye sahip olması nedenleriyle çevresel refahın daha yüksek olduğu ülkelerin yaşamak için tercihi söz konusudur. Çevre kavramının tanımlayan değerler ve çevre kalitesi, insan gereksinimlerini karşılayan mal ve hizmetler arasında olmakla beraber hava, yeşil alan, güneş ışığı gibi doğal unsurların elde edilmesi adına herhangi bir uğraşıya ya da diğer bir deyişle maliyete katlanılmaması ve piyasada bol bulunması gibi nedenlerden ötürü serbert mal olarak tanımlanmaktadırlar ve milli gelir hesaplarında yer alamamaktadırlar. Şöyle ki doğal kaynakların serbest mal olarak milli gelir hesaplarında yer bulamamasının yanı sıra ekonomiler içerisinde üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda doğal dengede yarattığımız tahribat atık maddeler ve emisyonlar olarak milli gelir içerisinde kendisine yer bulmaktadır. Böylelikle ekolojik dengenin sağlanması adına kirliliği azaltma faaliyetleri milli geliri çoğaltmakta ve büyüme üzerinde olumlu etkiler meydana getirmektedir (Dağdelen, 2015: 22),

Hanehalkları da çevresel kirliliğin soyut kısmıyla daha uzak görünebilmektedir. Fakat tüm bunların dışında daha somut olarak çevre ile ilgili farklı özel harcamalarda bulunmakta ve çeşitli kamusal mal ve hizmetlerden yararlanmaktadır. Kamusal hizmetlere örnek olarak çöplerin toplanması, cadde ve sokakların temizlenmesi gibi çeşitli aşamalarda temizlik maliyetlerinin finansmanına katılmaktadır. Geleneksel milli hesapların çevreye verilen zararları yansıtamaması gibi yönlerden dolayı revize edilmesi öngörülmektedir. Örneğin çevreye zarar veren akımların milli gelir hesaplarından düşülerek yeni milli gelir hasaplama teorileri söz konusu olmaktadır.

- Çevresel milli gelir= Milli Gelir – Atık Maddelerdeki Değişimin Değeri – Zararlı Birleşiklerin Kirlletici Etkisinin Değeri – Doğal Kaynaklardaki Aşınmanın Değeri - Hane Halkının Kirlilik Karşısındaki Savunma Harcamalarının Değeri

Şeklinde milli gelirin çevresel koşullar göz önünde bulundurularak yeniden şekillenmesi üretimdeki refahı daha net bir biçimde ortaya koyacağı düşünülmektedir. Çevre kirliliklerinin ekonomideki net refah değerlerine ulaşmakta yardımcı ve milli gelirden çevre kirliliklerinin çıkarılmasıyla elde edilen net refah değer çevresel koşulların göz ardı edilmediği bir büyüme sağlayacaktır (Dağdelen, 2015: 23-25).

Makro ekonomik değişkenlerde ve milli gelir hesaplamalarındaki bu değişiklikler bizlere somut örnek oluşturmuş olsa bile çevre veya çevreye yönelik olarak geliştirecek politikaların sürdürülebilirlikler, dışsallıklar gibi farklı yönleri de bulunmaktadır. Kendim

Ülkeler çevresel koşulların milli gelir içerisindeki yapısının bu denli gelişimini gördükleri zaman ise ekonomi politikalarını bu şekilde geliştirmeyi tercih edebilmekte ya da kirlilik ticareti gibi durumlara başvurumaktadırlar. Uluslararası iktisat alanında çevre standartları ile uluslararası çevre standartlarının bir önemi vardır. İster gelişmiş ülkeler olsun isterse daha az gelişmiş tüm dünyayı tehdit eden bir konu vardır ki o da çevre kirliliğidir. Uluslararası ticarete önemli sorunlardan biri olarak görülen çevre kirliliği, ülkeler arasında ülkeler arasındaki çevresel standartların farklılığından dolayı endüstrelerin kuruluş yerlerini dahi etkilemektedirler. Aynı zamanda ticarete konu olan mal ve hizmetlerin piyasa fiyatlarının çoğu zaman çevreye verilen sosya çevre maliyetlerini de yansıtmaması göz önünde bulundurulursa durumun ciddiyeti daha da iyi anlaşılacaktır (Özsoy, 2020: 29).

Mikro ekonomi açısından ise firmaların ekonomik karar aşamasında bireysel çıkarları yerine sosyal çıkarları dikkate almaları konusunda zorlamaktadırlar. Yani firmalar bir bakıma kendi gelişimlerini ve büyümeleri gözetirken bir takım sosyal refahı gözardı etmektedirler. Fakat diğer yandan sosyal çıkarlar göz önünde bulundurulduğunda da şu denebilir ki eğer firma enerji, sermaye ve emek olarak sıralayabileceğimiz üretim kaynaklarını kirlilik konusunda maliyet olarak harcarsa bunun sonucunda üretim maliyetleri artacaktır. Daha doğrusu firmalar üretim yapmak için değil de potansiyellerini kirliliğin azaltılması ve çevre faktörlerinin iyileştirilmesi

gibi konusuna harcayacaklardır bu noktada da firmaların bireysel büyümeleri bize bir çeşit ikilem meydana getirmektedir.

3.3.1. Dışsallıkların Çevre Vergilerindeki Yeri

Piyasa mekanizmasının işleyişinde girişimciler en başta karını maksimize etmeyi amaçlamaktadırlar. Diğer yandan üretim faktörlerinin devamlılığı da farklı bir önem arz etmektedir. Girişimciler maliyetleri azaltarak kendi faydalarını maksimize etmeye çalışırken, bireyler de kendi bireysel faydalarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Karşılıklı olarak birbirinin işlenmesine fayda sağlayan bu sistem sonucunda bir “görünmez el” mekanizması da işlemektedir. Adam Smith’in ileri sürdüğü görünmez el mekanizması sayesinde bireysel çıkarlar doğrultusunda alınan kararlar da toplumsal faydaya dönüşebilmektedirler. Bireylerin veya firmaların davranışlarının tüketim ve üretim süreçlerinde meydana getirdiği pozitif veya negatif dışsallıklar söz konusu olmaktadır. Dışsallıklar hem bireysel bazda üretimden- tüketim ve tüketimden – üretime olduğu gibi kamusal malların ortak kullanımı söz konusu olduğunda yaratılmış olan dışsallıkların giderilmesi konusunda da devletler bir takım önlemlere sahip olmaktadır (Özsoy, 2020: 47).

Piyasa mekanizmalarının hayali bir piyasa olarak da görülen tam rekabet piyasası yeteri kadar alıcının ve satıcının bulunduğu bir dengenin olduğu piyasa türüdür. Fakat reel piyasa koşulları kapsamında piyasa başarısızlıkları söz konusudur. Dışsallıklar da bu piyasa başarısızlıklarının bir ürünüdür aksak rekabet koşullarının varlığını bizen en net biçimde göstermektedir. Ronald H. Coase'un Nobel İktisat Ödülü kazandığı 1992 yılında dile getirdiği görüşler, ekonomi ve piyasa mekanizmaları üzerine önemli bir perspektif sunmaktadır. Coase, dışsallık kavramının piyasadaki etkisini inceleyerek, devlet müdahalesi ve piyasa aktörlerinin rolü konusunda çarpıcı fikirler ortaya koymuştur. Coase'a göre, dışsallıkların yarattığı etkileri gidermek için doğrudan devlet müdahalesine ihtiyaç olmayabilir. Özellikle dışsallıktan etkilenen taraflar arasında iletişim ve anlaşma olanakları varsa, bu sorunlar özel sektörün çözebileceği konular haline gelebilir. Örneğin, az sayıda tarafla mülkiyet hakları üzerinde görüşme yaparak veya anlaşma sağlayarak dışsallığın etkilerini azaltmak mümkün olabilir. Ancak, Coase'un teorisi bazı koşullara bağlıdır. Tarafların maliyetli bir şekilde iletişim kurmaları veya anlaşmaları gerekiyorsa, bu durumda devletin düzenleyici rolü devreye girebilir. Özellikle dışsallığın boyutu belirsizse veya mülkiyet hakları net olarak

belirlenemiyorsa, devletin kaynak tahsisi ve etkinlik üzerinde kontrol sağlaması gerekebilir. Devletin müdahalesi, negatif dışsallıklar için vergilendirme veya yasaklama gibi politikaları içerebilirken, pozitif dışsallıklar için teşvikler veya sübvansiyonlar da sağlayabilir. Bu tür müdahaleler, piyasanın doğal işleyişini destekleyerek veya düzelterek ekonomik etkinliği artırabilir. Sonuç olarak, Coase'un teorisi dışsallıkların ekonomideki önemini vurgularken, devletin piyasaya müdahale şeklini de tartışmaya açmaktadır. Her durumda, dışsallıkların doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve çözüm için uygun mekanizmaların belirlenmesi önemlidir (Öztürk, 2020: 177)

Buradan da anlaşılacağı üzere piyasa aktörleri aldıkları ekonomik kararlar sayesinde bireysel faydalarını bir şekilde toplum faydasına dönüştürebilmektedirler. Bu sistemi bir bakıma özel maliyetlerini özel faydalarına eşitleyerek yapmaktadırlar. Dışsallıklar ise piyasa mekanizmasından bir farkla sosyal maliyet ve sosyal fayda kavramlarıyla açıklanmaktadır. Negatif dışsallık kavramını çevre kirliliği ve çevresel aktörlerle bağdaştıracak ve açıklayacak olursak da sosyal maliyet kavramıyla birlikte şu şekilde açıklamamız mümkün olmaktadır.

- Sosyal Maliyet= Özel Maliyet + Dışsal Maliyetler şeklinde, bu koşulda dışsal maliyetler sıfırdan büyük ve sosyal maliyetler özel maliyetlerden büyük olduğu varsayılmaktadır.

Dışsallıkların varlığı durumunda ise özel maliyet ve özel faydanın eşitlendiği etkin üretim imkanı dışsal maliyetlerin varlığı durumunda çeşitli sapmalar meydana getirmektedir. Bu sapmalar toplum ve bireyleri adına etkinsiz bir durum oluşturmaktadır. Dışsallıklar çoğu zaman belirli koşullar altında ortaya çıkmaktadırlar. Dışsallıkların oluşabilmesi için ilk olarak ekonomik aktörle arasındaki karşılıklı bir bağımlılık ilkesinin var olması gerekir. Ancak karşılıklı bağımlılık olması durumunda birinin ekonomik faaliyeti diğerinin fayda veya üretim fonksiyonunu etkileyebilir. Bununla birlikte piyasa sisteminin karşılıklı etkileşim sürecinde etkilenen tarafın fayda veya maliyetlerindeki değişimi fiyatlandırmakta başarısız olması gerekir (Dağdemir, 2013: 97).

4. ÇEVRE VERGİSİ SİSTEMLERİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

4.1. Türkiye’deki Çevreye Yönelik Vergilerin İncelenmesi

4.1.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi

Vergilendirme sistemleri ülkelere finansman kaynağı bakımından öncülük etmesi finansman kaynağının doğru yerlerde kullanıldığı taktirde ülkenin refah arttırıcı etkiye sahiptir. Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV) vergi tabanını genişletmek amaçlanmaktadır. MTV, 1957 yılında “Hususi Otomobil Vergisi” adı altında vergi sistemimize girmiştir. Bu kanun daha sonra 1963 yılında “Motorlu Taşıtlar Vergisi” adını alan vergi, ileriki yıllarda özellikle vergi tarifelerine yönelik olarak kapsamı daha da genişlemiş başlangıçta sadece özel otomobillerden alınan vergi, daha sonra diğer motorlu kara taşıtlarını, uçakları ve helikopterleri de kapsamıştır. Motorlu taşıtlar vergisinin konusu Kanunun 5. Ve 6. Maddelerine yazılı taşıtlara göre belirlenmektedir (Tosuner ve Arıkan, 2017: 513).

Türk Vergi Sistemi içerisinde yer alan dolaysız vergi çeşidi olarak yer alan vergiler servet üzerinden alınan vergiler ve gelir üzerinden alınan vergiler oluşturmaktadır. Servet üzerinden alınan vergiler olan veraset ve intikal vergisi ve motorlu taşıtlar vergisi incelendiğinde bütçe gelirleri içerisinde %2’lik bir paya sahip olan bu gelirlerin içerisinde veraset ve intikal vergisinden daha fazla para sahip olan MTV’dir. (Duran, 2023), Bizim burada dikkat etmemiz gereken esas konu dolaysız bir vergi olması ve kolay tahsil edilebilir olması açısından çevre vergilerine sağlayacağı katkının da olumlu nitelikte olması burada öngörülebilir.

Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu (MTVS) Madde 9’a göre MTV;

Madde 9- (Değişik: 3/12/1988-3505/26 Md.) Motorlu taşıtlar vergisi, taşıtların kayıt ve tescilinin yapıldığı yerin vergi dairesi tarafından her yıl Ocak ayının başında yıllık olarak tahakkuk ettirilmiş sayılır. Şu kadar ki, yıl içinde bu Kanunun 10 uncu ve 11 inci maddeleri gereğince, vergi miktarlarında bir değişiklik olması halinde, bu değişikliğe göre ödenecek vergi; değişiklik, takvim yılının ilk altı ayında yapılmış ise takip eden son altı aylık dönemin başında, son altı ayında yapılmış ise takip eden takvim yılı başında tahakkuk ettirilmiş sayılır.

Şeklinde kanunda yer almaktadır. O halde MTV üzerinde kayıt ve tescil işlemlerinin var olduğu söylenir. Kayıt ve tescil işlemlerinden sonra kanunda da belirtilen hukuki süreçlerle beraber vergiyi doğuran olayın gerçekleştiğini söyleyebiliriz. Daha sonra ise vergilendirme sürecinin kayıt ve tescil aşamalarını takiben devam eder.

MTV'nin servet üzerinden alınan bir tür vergi olması, kolay tahsil edilebilirliği, dolaysız bir vergi olması gibi özellikleri bulunmaktadır. Bu fonksiyonları sayesinde karayollarının bakımı, trafik düzenlemeleri ve çevre koruma gibi konuları kapsar. MTV olumlu özelliklerine karşın mali fonksiyon amacı bakımından AB ülkelerinde gerçekleştirilen çevre vergilendirme sistemleri tarafından ayrışır.

AB ülkeleriyle karşılaştırıldığında, AB ülkelerinde CO² salınımıyla ilgili daha sıkı kontrollerin olduğu görülür. Bu, çevresel etkilerin azaltılması ve daha sürdürülebilir bir çevre için yapılan çabalara dayanır. Çevre vergileri, genellikle çevresel etkilere karşı tedbir almak için geliştirilebilecek sistemlerin bir parçasıdır. Bu vergiler, çevreye yönelik daha etkili politikaların geliştirilmesine katkıda bulunabilir ve çevresel hedeflere ulaşmada önemli bir araç olabilir (Güven ve Bozdoğan, 2018: 14)

AB ülkelerinin motorlu taşıtlar vergisinin çevre üzerindeki etkilerini azaltacak şekilde düzenlenmesi, motorlu araçların atmosfere saldıgı emisyon miktarlarında önemli bir azalışa neden olmuştur. Verginin emisyonlara bağli olarak belirlenmesi ve düşük emisyonlu araçlara sağlanan vergi avantajları, çevreci araç kullanımını teşvik etmiştir. Bu sayede, çevresel etkinin azaltılmasına önemli bir katkı sağlanmıştır. Ancak, bu azalmada yeni teknolojilerin ve diğer çevresel politikaların da etkisi unutulmamalıdır. AB'nde çevrenin önemi hem 6. Çevresel Eylem Planı'nda hem de Lizbon Stratejisi'nde özellikle vurgulanmıştır. 6. Eylem Planı, çevre politikalarını güçlendirmek için çevre vergilerine ağırlık vermiştir. Ancak, AB ülkeleri arasında bir MTV sistemi zorunlu değildir. Bununla birlikte, üye ülkeler arasında ortak amaç, araçların egzoz gazlarından kaynaklanan CO² emisyonlarını azaltmaktır. Bu doğrultuda, AB, emisyon bazlı vergilendirme sistemlerine geçiş yapmıştır. Bu politika değişikliği sayesinde birçok üye ülkede araçların emisyon miktarlarında önemli düşüşler yaşanmıştır (Polat ve Eser, 2018: 271)

Avrupa Birliği'nin 27 ülkesinden 18'inde, motorlu araçlardaki CO² emisyonunu azaltmayı hedefleyen önlemler alınmaktadır. Bu önlemler, araçların ilk alımında tescil ve/veya yıllık bazda motorlu taşıtlar vergisi uygulanmasını içermektedir. Ayrıca, vergi

cezaları ve teşvikler de bu bağlamda kullanılmaktadır. AB ülkelerinde motorlu taşıtların CO² emisyonunu azaltmaya yönelik vergilendirme uygulamalarının çevre koruması açısından etkili sonuçlar verdiği söylenebilir. Yapılan vergi reformları sonucunda çevreye zarar veren araçların sayısında azalma gözlenirken, çevre dostu araç sayısında artış yaşanmakta ve bu da araçların CO² emisyon oranlarında önemli ölçüde düşüşlere yol açmaktadır. Ek olarak, otomobil üreticileri de çevreyi korumaya duyarlı araçlar üretmektedirler. AB üyesi ülkelerde motorlu taşıtların vergilendirilmesi, çevre kirliliğiyle mücadele kapsamında ele alınırken, Türk vergi sisteminde, bu verginin servet göstergesi olarak kabul edilerek herhangi bir çevresel hedef veya amaç güdülmediği gözlenmektedir (Yalçın. , 2013: 152)

Türkiye'de MTV dışında kalan çevre temizlik vergisi oranı oldukça düşüktür. Teknik olarak vergilendirme yöntemi olarak kullanılan sistemde, elde edilen gelir genel bütçeye tahsis edilecektir; ancak bu harç olarak uygulanırsa, atık imha bedeli alınmış olacak ve gelir doğrudan çevre projelerine aktarılacaktır. Bu şekilde, çevre için ayrılan fonların çevresel koruma ve iyileştirme amaçları için kullanılması mümkün olacaktır. Çevre vergileri, çevresel sorunların önlenmesi amacıyla gerekli mali kaynakların sağlanması düşüncesi temelinde bir reform olarak kabul edilebilir. Dünya genelinde olduğu gibi, ülkemizde de "Yeşil Vergi Reformu" adı altında benzer bir uygulama getirilmesi halinde, doğaya zararlı mali teşviklerin ve vergi indirimlerinin kaldırılması, mevcut vergi politikalarının çevre dostu bir şekilde gözden geçirilmesini sağlayabiliriz (Reyhan, 2014: 118).

Çizelge 4.1. Sektörlere göre toplam sera gazı emisyonları (CO₂ eşdeğeri), 1990 - 2021

Sektörlere göre toplam sera gazı emisyonları (CO ₂ eşdeğeri), 1990 - 2021						
Greenhouse gas emissions by sectors (CO ₂ equivalent), 1990 - 2021						
						(Milyon ton - Million tonnes)
Yıl Year	Toplam Total	1990 yılına göre değişim (%) Change compared to 1990 (%)	Enerji Energy	Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı Industrial processes and product use	Tarım Agriculture	Atık Waste
1990	219,5	.	139,5	22,9	46,1	11,1
1991	226,8	3,3	144,0	24,6	46,9	11,3
1992	233,1	6,2	150,3	24,3	47,0	11,5
1993	240,8	9,7	156,8	24,8	47,4	11,8
1994	234,4	6,8	153,3	24,1	44,9	12,0
1995	248,2	13,1	166,3	25,5	44,1	12,3
1996	267,6	21,9	184,0	26,2	44,8	12,7
1997	278,8	27,0	196,1	27,0	42,5	13,2
1998	280,3	27,7	195,8	27,3	43,7	13,5
1999	277,8	26,5	193,8	25,8	44,3	13,9
2000	298,9	36,2	216,0	26,2	42,3	14,3
2001	279,7	27,4	199,2	25,8	39,9	14,8
2002	285,6	30,1	206,0	26,8	37,6	15,2
2003	304,8	38,8	220,5	28,2	40,6	15,6
2004	314,4	43,2	226,3	30,8	41,3	16,1
2005	337,6	53,8	244,5	34,3	42,4	16,4
2006	358,0	63,1	260,5	36,8	43,9	16,8
2007	391,7	78,4	291,5	39,7	43,4	17,1
2008	388,5	77,0	288,3	41,7	41,3	17,2
2009	395,2	80,0	292,9	43,1	42,0	17,2
2010	398,8	81,7	287,9	49,1	44,4	17,4
2011	428,6	95,2	310,0	54,0	46,9	17,8
2012	448,2	104,2	321,6	56,3	52,7	17,6
2013	440,2	100,5	308,3	59,3	55,9	16,7
2014	459,5	109,3	326,7	60,1	56,2	16,5
2015	475,0	116,4	342,0	59,7	56,1	17,1
2016	501,1	128,3	361,7	63,8	58,9	16,7
2017	528,6	140,8	382,4	66,6	63,3	16,3
2018	523,1	138,3	373,4	67,7	65,3	16,6
2019	508,7	131,7	365,6	59,0	68,0	16,1
2020	524,0	138,7	366,6	68,0	73,2	16,3
2021	564,4	157,1	402,5	75,1	72,1	14,7

Kaynak: Tük

Yukarıdaki tablodaki Türkiye'deki sera gazı emisyonu ve CO₂ miktarlarının yıllar içerisindeki değişimi gözlemlenmektedir. 1990 yılına göre kıyasladığımızda %157,1'lik bir artış yaşanmıştır. Bu artışın en büyük payının ise enerji sektörüne ait olduğu

görülmektedir. Başta enerji sektörü dahil olmak üzere Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde AB sisteminde olduğu gibi CO² emisyonuna dayanan bir sistemin geliştirilmesi halinde hangi alanlara yönelebileceğimiz konusunda bize fikirler vermektedir. Motorlu taşıtlar vergisinin dönüşümü ve kayabileceği alanlar hakkında bize bu bağlamda yardımcı olabilmektedir.

Motorlu taşıtların satışına yönelik geliştirilen çeşitli düzenlemeler yönetmelikler sayesinde ülkemizde de işlerliğini kazanmaya başlamıştır. Bu kapsamda 2003 yılına ait “YENİ BİNEK OTOMOBİLLERİN YAKIT EKONOMİSİ VE CO₂ EMİSYONU KONUSUNDA TÜKETİCİLERİN BİLGİLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK” (Resmî Gazete Tarihi: 28.12.2003 Resmî Gazete Sayısı: 25330) ile birlikte CO₂ emisyonlarının daha bilinçli bir şekilde tüketiciye sunulmasına dair düzenlemeler içermektedir. Bu yönetmeliğin bazı maddeleri aşağıdaki gibidir:

Madde 5- Resmi yakıt tüketimi ve resmi spesifik CO₂ emisyon değerleri Madde 4’de yer alan tanımlara uygun olarak belirtilmelidir.

Madde 5/A – (Ek:RG-19/12/2007-26735)

Yeni binek otomobilin resmi spesifik CO₂ emisyon sınıfı, Yönetmeliğin ekinde yer alan (EK-V)’e uygun olarak belirlenir.

Madde 6- İmalatçı; satacağı, promosyonunu yapacağı, kiralayacağı, taksitli satışa sunacağı veya nihai kullanıcıya tedarik edeceği bu Yönetmelik kapsamı otomobillerle ilgili etiketlerde, tüketicilerin bilgilendirilmesini teminen, yakıt ekonomisi ve CO₂ emisyon verilerini belirtir.

Madde 7- Etiket, Ek-I’de belirtildiği gibi düzenlenmeli ve satış noktasında yeni binek otomobiline iliştilirilmeli veya otomobilin yakınında açıkça görünür şekilde sergilenmelidir.

Madde 8- Tüm binek otomobil modelleri satışa veya kiraya sunulurken veya sergilenirken veya satış noktası üzerinde iken her bir otomobil markası için, resmi yakıt tüketim verileri ve resmi spesifik CO₂ verileri Ek-III’teki format uyarınca göze çarpacak şekilde poster/gösterimle sergilenmelidir.

Ayrıca imalatçı, Ek-IV’teki şartlar gereğince otomobil modellerinin resmi yakıt tüketim ve resmi spesifik CO₂ verilerini ihtiva eden tüm promosyon literatürünü ve farklı promosyon materyallerini sağlamalıdır.

Madde 9- Bu Yönetmelikte belirtildiği şekilde etiketin satış noktasında açıkça görünür şekilde her bir yeni binek otomobilinin yakınında sergilenmesini veya iliştilirilmesini sağlamaktan satıcı, bayi, acente ve imalatçı müteselsilen sorumludur.

Bu Yönetmelik yürürlüğe girmeden önce imal edilmiş otomobiller ile ikinci el otomobiller için etiket zorunluluğu yoktur. (T.C Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=8053&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>)

Bu yönetmeliğin içerğinden anlaşılacağı üzere hem motorlu taşıtlara yönelik olması hem CO₂ oranlarına yönelik tüketiciyi bilgilendirme amacıyla olması nedeniyle ülkemizde var olan düzenlemeleri bilmemiz adına da önem teşkil etmektedir.

4.2. Özel Tüketim Vergisi

Özel Tüketim Vergisi Kanunu (ÖTVK), Türkiye'de 1 Ağustos 2002 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu tarih itibarıyla, Özel Tüketim Vergisi'nin (ÖTV) uygulanmasıyla birlikte belirli sektörlerdeki farklı vergi uygulamaları ortadan kaldırılmıştır. ÖTV, tüketicilerin tüketimden vazgeçmekte isteksiz oldukları, talep esnekliklerinin sınırlı olduğu ürünlerden alınan bir vergi türüdür. Bu vergi, genellikle alkollü içecekler, tütün ürünleri, lüks tüketim malları ve enerji ürünleri gibi belirli kategorilerde yer alan mallara uygulanmaktadır. Bu ürünler, tüketiciler tarafından kolayca değiştirilemeyen ve alternatifi bulunmayan mallardır. Dolayısıyla, tüketiciler bu ürünleri tüketmeye devam etmektedirler. ÖTV'nin temel amacı, vergi geliri elde etmenin yanı sıra bu tür malların tüketimini kısıtlamaktır. Vergi, genellikle ürünün maliyetine eklenerek tüketicilere yansıtılmaktadır. Ancak, ÖTV yalnızca ürün satın alındığında bir defaya mahsus olacak şekilde alınan bir vergi türüdür. Yani, bu vergi daha sonra tekrar alınmamaktadır (Kalenderoğlu, 2017: 217).

ÖTV'nin getirilmesiyle birlikte vergi sistemi daha tutarlı ve etkili bir yapıya kavuşmuştur. Tüketicilerin vazgeçme eğilimi düşük olan mallardan alınan bu vergi, hem vergi geliri sağlamak hem de belirli tüketim mallarının tüketimini dengelemeye yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır.

Kanunun çıkarılmasıyla beraber kapsadığı diğer vergilerle beraber derli toplu bir biçimde bu kanunda düzenlenmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesiyle beraber kapsadığı alanların da şu şekilde olduğu söylenebilmektedir

- Akaryakıt ve fiyat istikrarı payı,
- Trafik tescil harcı,
- Taşıt alım vergisi,
- Ek taşıt alım vergisi,
- Ek vergi,
- Akaryakıt tüketim vergisi,
- Tütün mamulleri ve alkolü içeceklerin ithal veya satışında alınan savunma sanayi destekleme fonu,
- Eğitim, gençlik, spor ve sağlık hizmetleri vergisi,
- Motorlu taşıtların kayıt, tescil ve devirlerinde alınan eğitime katkı payı,

- Motorlu taşıtların kayıt, tescil ve devirlerinde alınan özel işlem vergisi, (Tosuner ve Arıkan, 2020:433).

Özel tüketim vergisi farklı özellikleri sayesinde fonksiyonel olabilmektedir. Bu özellikleri şu şekilde sıralamamız gerekirse;

- Özel tüketim vergileri, hem gelir toplama hem de tüketicilerin harcama alışkanlıklarını etkileme açısından önemli bir rol oynar. Bu vergiler, özellikle gelir arttırıcı etkileri, tahsil kolaylığı ve talep esnekliği düşük mallara kolayca uygulanabilmesi gibi nedenlerle tercih edilmektedir. Vergiye tabi malların seçiminde ise genellikle alkol, akaryakıt ve tütün gibi fiyat değişmelerine daha az duyarlı mallar tercih edilmektedir.
- Özel tüketim vergisi, bir tür gider vergisi olarak kabul edilir ve dolaylı vergilerden biridir. Bu verginin mal ve hizmet fiyatlarına gizlenmiş olması, vergi mükelleflerinin psikolojisi açısından daha uygun olabilir.
- Lüks olarak kabul edilen malların vergi kapsamına alınması veya vergilendirilmesinde artan oranlar uygulanması, gelir dağılımını düzeltebilir ve toplumsal etkileri olabilir.
- Özel tüketim vergileri, kişilerin gelirlerinden değil yaptıkları işlemler üzerinden alındığı için fiili satın alma güçlerini dikkate almaz. Bu durum, özellikle talebi esnek olan dayanıklı tüketim malları gibi ihtiyaç maddelerinde verginin adaletsizliğini daha belirgin hale getirebilir. Bu nedenle, vergi politikaları belirlenirken bu tür etkilerin göz önünde bulundurulması önemlidir. (Karakoç, 2003: 110).

Akaryakıt ürünlerine uygulanan, gelir etkisi ve getirisi yüksek olan ÖTV, maliye politikaları kapsamında vergi tutarlarındaki artışa bağlı, yüksek akaryakıt piyasa fiyatı oluşumunda etkili olmuş ve rafineri fiyatı makul düzeylerde olan akaryakıtın nihai satış fiyatını %55'in üzerinde arttırmıştır. Dolayısıyla Türkiye'de akaryakıt ve LPG piyasasında fiyat oluşumuna ilişkin verilerden hareketle, akaryakıt ürünlerini üzerinde önemli bir vergi yükü olduğunu söylemek mümkündür. Ortaya çıkan vergi yükünün temel nedeni ise maktu tutarlarda alınan ÖTV'nin yanı sıra %18 KDV ve matrah hesabı doğrultusunda ÖTV'nin KDV'sinin alınmasıdır. Bu durum Türkiye'de oluşan maliye enflasyonuna bağlı mükellefin vergi kaçırma ya da vergiden kaçınma eğilimini arttırmaktadır. Ayrıca kayıt dışı ekonomi ve kaçakçılık unsurlarıyla birlikte piyasada

ortaya çıkan haksız rekabet ortamı, üretici firmalara ve nihai tüketicîye olumsuz yansımaktadır. (Arpaçukuru, 2018: 60).

Özel tüketim vergisi uygulanması açısından AB lkeleri ile bir uyum sürecinin ve vergilendirilecek malların bir uyum neticesinde vergilendirilmesi de söz konusu olmaktadır. Nitekim AB öncelikli hedefleri arasında, bir ortak pazarın oluşturulması, üye ülkelerin ekonomi politikalarının yakınlaştırılması ve üyeler arasında denge ve sürekli gelişme sağlanması bulunmaktadır. Bu hedefler, AB'nin amaçlarına ulaşmak için önemlidir çünkü bu sayede Birlik içinde yaşayan bireylerin refah düzeyleri artırılabilir. Ancak, bu refah artışının gerçekleşebilmesi için serbest dolaşımı sağlayan bir ortak pazarın oluşturulması, serbest rekabet koşullarının sağlanması, belirli alanlarda ortak politikaların belirlenmesi ve ekonomik ve parasal birliğe doğru adımların atılması gerekmektedir. Bu süreç, üye ülkelerin politikalarının birbirine yakınlaştırılmasıyla desteklenmelidir (Güran, 2005: 270).

ÖTV çevre kirliliğıyle mücadelede etkili bir araç olarak kullanılabilir. Özellikle çevreye zarar veren ürünlere yüksek ÖTV uygulanarak tüketimin azaltılması sağlanabilir. Bu sayede, fosil yakıtlı araçların kullanımı gibi çevresel etkisi yüksek ürünlerin tercih edilmesi engellenebilir. Ayrıca, ÖTV'den elde edilen gelirler çevre koruma projeleri için kullanılabilir. Örneğın, atık yönetimi ve yenilenebilir enerji gibi alanlarda projeler desteklenebilir. Böylece, hem çevre dostu ürünlerin teşvik edilmesi hem de çevre koruma çalışmalarına finansal destek sağlanmış olur (İlhan, 2007: 10).

Ayrıca, ÖTV'den elde edilen gelirlerin bir kısmı AB normlarına uygun çevre koruma projelerine yönlendirilebilir. Bu projeler arasında atık yönetimi, yenilenebilir enerji kullanımının teşviki ve su kaynaklarının korunması gibi alanlar bulunabilir. Bu şekilde, ÖTV'nin çevre kirliliğıyle mücadelede kullanılması hem çevresel etkilerin azaltılmasına hem de AB'ye uyum sağlanmasına katkı sağlayabilir.

Avrupa Birliğı içerisinde, kömür, elektrik ve doğalgaz gibi belirli ürünlerin özel tüketim vergisine tabi olmadığı, ancak diğ er ürünlerin vergilendirildiğı gözlemlenmektedir. Bu durum, Türkiye'de özel tüketim vergisinin genel tüketim vergisi olarak anlaşılmasına neden olmuştur. Çünkü özel tüketim vergisine dahil edilen ürünlerin çeşitliliğı oldukça fazladır. Avrupa Birliğı mevzuatına göre, üye veya aday ülkeler belirli mallar üzerinden özel tüketim vergisi alabilirler; ancak genel tüketim vergisi uygulamalarından kaçınılması gerektiğı açıkça belirtilmektedir.

Bu metinde öne çıkan bazı kavramlar şunlardır:

- Özel tüketim vergisi: Belirli ürünlerin tüketimine yönelik olarak alınan vergidir. Genellikle çevresel etkilere yol açan veya özel denetim gerektiren ürünler için geçerlidir.
- Genel tüketim vergisi: Tüketilen her türlü mal veya hizmete uygulanan genel bir vergidir. Özel tüketim vergisinden farklı olarak, genel tüketim vergisi geniş bir yelpazeyi kapsar.
- Avrupa Birliği mevzuatı: AB ülkelerinin birlik içinde uyması gereken yasal düzenlemelerdir. Vergi politikaları da dahil olmak üzere çeşitli konularda belirli standartları ve kuralları içerir.
- Uyumlaştırma kriterleri: AB üye veya aday ülkelerinin AB mevzuatına uyum sağlamaları için belirlenen ölçütlerdir. Vergi sistemleri gibi konularda uyumlaştırma kriterleri, ülkelerin benzer vergi politikaları izlemesini veya belirli vergilerin uygulanmasını gerektirebilir.

Metindeki temel nokta, Türkiye'de özel tüketim vergisinin AB mevzuatıyla uyumlu olmadığı ve vergi politikalarının yeniden değerlendirilmesi gerektiği gerçeğidir. Bu tür vergi politikalarının AB standartlarına uygun hale getirilmesi önemlidir çünkü AB içinde vergi uyumu, ortak pazarın işleyişini etkileyen temel bir faktördür. (Taylar, 2010: 3).

Avrupa Birliği ülkeleri genellikle çevreyi korumaya yönelik politikaları teşvik etmek amacıyla enerji vergileri uygulurlar. Bu vergiler genellikle fosil yakıtlar gibi çevreye zararlı olan kaynaklar üzerinden alınır. Türkiye'de ise bu tür enerji vergileri yerine, akaryakıt gibi petrol ürünlerinden alınan ÖTV daha yaygın bir uygulamadır. Akaryakıt fiyatlarına ÖTV eklendiğinde, akaryakıtın litre fiyatı artar. Bu durumda, bireyler daha az yakıt kullanmaya yönelirler çünkü artan fiyatlar nedeniyle yakıt maliyetleri de artmış olur. Bu, çevreyi koruma açısından olumlu bir etki yaratır çünkü daha az yakıt tüketimi atmosfere salınan karbondioksit ve diğer kirleticilerin miktarını azaltır. Ancak, bu vergilerin asıl amacı çevreyi korumak değil, devlete ek gelir sağlamaktır. Enerji vergileri ve ÖTV gibi düzenlemeler çevre koruma ve ekonomik açıdan önemli rol oynar. Ancak, bu vergilerin temel amacı genellikle devlet gelirini artırmak olduğundan, çevre koruma hedeflerine yönelik politikalarla birlikte değerlendirilmelidirler (İraz,2018: 69).

4.3. Plastik Poşet Vergisi

Plastik poşetler 1970'lerin sonlarından itibaren dünya genelinde yaygınlaşmıştır. Hafif ve maliyeti düşük olmaları nedeniyle tercih edilen bu poşetlerin çevreye zararları nedeniyle kullanımının sınırlandırılması tartışılmaktadır. Çevre koruma bilinciyle, birçok ülke plastik poşet vergisi uygulamaktadır. 1 Ocak 2019'da Türkiye'de de yürürlüğe giren 7153 sayılı Çevre Kanunu ile plastik poşetler ücretlendirilmiştir. Bu düzenleme, çevre kirliliğini azaltmayı hedeflemektedir. Bu düzenlemeyle beraber plastik poşet vergileri hem poşetlerden kaynaklanan negatif dışsallık adına fayda sağlamış hem de bir çevre vergisi unsurunu oluşturmuştur (Güzel ve Özkan, 2019: 44).

Plastik poşet vergileri, negatif dışsallığa neden olan mal ve hizmetlerin maliyetine eklenerek fiyatlarının artırılmasını ve talebin azaltılmasını hedefler. Plastik poşetlerin birçok zararı olmasına rağmen, tüketicilerin bedavacılık yaklaşımıyla hareket etmesi, aşırı plastik poşet tüketimine ve etkinlik kayıplarına neden olur. Bu durum, tüm topluma negatif dışsallık yayar. Bu sebeple, birçok ülke plastik poşetlerin fiyatlandırılmasına (vergileştirilmesine) yönelik politikalar benimsemiştir. Amaç plastik poşet kullanımının neden olduğu dışsal maliyetleri, kullanıcıların özel maliyetlerine dahil ederek içselleştirmektir. Çeşitli ülkelerdeki plastik poşet ücretlendirme (vergileştirme) uygulamaları incelendiğinde, bu düzenlemelerin genellikle plastik poşet tüketimini azalttığı görülmektedir (Tabar, 2021: 171).

Avrupa Parlamentosu, Nisan 2015'te plastik poşetler üzerinde bir direktif kabul etti. Bu direktif, poşetlerin duvar kalınlığı 50 mikronun altında olanlarını hedeflemektedir. Üye devletlerden, 2018 yılı sonuna kadar plastik taşıma çantaları için vergi koymaları ya da 2019 sonuna kadar kişi başına yılda ortalama 90 poşet kullanımını azaltmaları, 2025 yılı sonuna kadar ise bu miktarı 40 poşete düşürmeleri istenmiştir. Bu düzenleme, plastik poşet kullanımının azaltılması amacıyla çevresel sorunlara yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Ekonomik teori, bir malın fiyatının artmasıyla tüketiminin azalacağını öngörmektedir. Bu bağlamda, plastik poşetlerin çevresel zararlarını azaltmak için vergi gibi fiyat artırıcı önlemlerle tüketiminin azaltılması veya engellenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde de plastik poşetler adına sağladığımız gelişmenin diğer ülkelerle karşılaştırıldığında daha uyumlu politikaların gerçekleştirilmiş olduğunu söyleyebiliriz (Kılıçer, 2018: 62).

Türkiye'de 2019 yılı öncesinde yılda yaklaşık 35 milyar adet plastik poşet üretildiği ve kişi başına yılda ortalama 440 plastik poşet tüketiliyordu. 1 Ocak 2019'da başlatılan ücretlendirme politikası sonrasında plastik poşet kullanımında %75'e varan bir düşüş yaşandı. Bu düşüş, 354 bin ton plastik atığın oluşmasının önüne geçti. Ayrıca, ortalama 8 gram ağırlığındaki bir plastik poşetin azalmasıyla birlikte yaklaşık 14 bin 640 ton sera gazı salınımı engellendi. Plastik poşet kullanımındaki azalma, Türkiye'nin plastik hammadde ithalatında da düşüşe neden olarak yaklaşık 2,44 milyar lira tasarruf sağladı. Bu gelişmeler, çevresel ve ekonomik açıdan önemli kazanımlar olarak değerlendirilebilir ve benzer politikaların diğer ülkeler için de model olabileceği düşünülebilir. Plastik poşetlerin daha az kullanılmasıyla beraber sera gazı miktarının da azaltılması hem negatif etkilerin giderilmesi adına da bir bakıma olumlu bir gelişmedir (Gündoğmuş, 2021: 1).

4.4. Avrupa Birliği Ülkelerinde Çevre Vergileri ve Çevreye Yönelik Yaklaşımların İncelenmesi

1957 tarihli Roma Anlaşması, çevre ile ilgili doğrudan düzenlemeler içermemekte olup, bu alandaki düzenlemeler Avrupa Tek Senedinin 1987'de yürürlüğe girmesiyle sağlanmıştır. Avrupa Topluluğu, çevre politikasının oluşturulması ve uygulanmasını temin etmek üzere çeşitli önlemler almıştır. Çevre alanındaki eylemler, AB anlaşmasının bir parçası olarak resmi politika statüsü kazanana kadar uzun yıllar devam etmiştir. Çevre politikası, çevresel sorunların çözümü için gerekli tedbirleri ve belli başlı maddeleri içermektedir. Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan ve uygulanan Çevre Eylem Programları, AB'nin çevre politikalarının hedeflerini belirleyerek stratejik araçlar sunmaktadır. İlk dört çevre eylem planı dörder yıllık dönemler için tasarlanmış ve kirliliğin önlenmesine odaklanmıştır. Sonraki eylem planları ise sürdürülebilir kalkınma ve sorumluluk paylaşımı gibi kavramları ele almıştır. Kararların uygulanması aşamasında belirlenen hükümler ve kurallar, Çevre Eylem Programlarında net bir şekilde ifade edilmektedir. Çevre eylem planları ilki 1972 yılında başlayan sistematik çevreye alakalı düzenlemeler bütünü içermektedir (Çokgezen, 2007: 92-93).

1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen iklim kongresinde, dikkat çekilen konu, sanayileşmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarının 2000 yılında 1990 seviyesinde tutulması gerekliliğiydi. Ancak bu karara rağmen, sonraki yıllarda iklim sorunu göz

ardı edilerek, dünya genelinde karbondioksit emisyonları gibi sera gazlarının önemli ölçüde arttığı gözlemlendi. Berlin İklim Değişikliği Çerçeve Anlaşması için 1995 yılında gerçekleştirilen ölçümler, atmosferdeki karbondioksit yoğunluğunun son 150.000 yılın tümünde görülen seviyelerin üzerinde, milyonda 360 ppm'e ulaştığını belirledi ve özellikle 1980'lerden sonra yaşanan yüzyılın en sıcak döneminin nedeninin açıkça ortaya konmasını sağladı (Kovancılar, 2001: 8).

İklim değişikliğiyle mücadelede karbon vergileri gibi ekonomik araçlar önemlidir. Bu araçlar, düşük karbonlu altyapıya kamu yatırımı ve yenilenebilir enerji teşvikleri gibi düzenleyici önlemlerle birlikte sera gazı emisyonlarını azaltmaya yöneliktir. Karbon vergileri, geniş bir etki alanına sahip olabilir ve üreticilerden tüketicilere kadar tüm paydaşlara teşvikler sunar. Ancak, siyasi ve toplumsal kabul açısından bazı zorluklarla karşı karşıyadır. Enerji fiyatlarını artırarak hükümetler için siyasi risk oluşturabilir ve bazı durumlarda şiddetli protestolara yol açabilir(Fransa'da gerçekleştirilen sarı yelekliler protestoları gibi). Ayrıca, vergi oranlarının optimal seviyenin altında kalması ve bazı kilit emisyon sağlayıcıların (yüksek enerji içeren sektörle gibi) vergiden muaf tutulması gibi sorunlar da mevcuttur (Timilsina, 2022: 1484).

Kamu yetkilileri, işletmelerin çevre dostu uygulamaları benimsemesi, yeni doğa dostu ürün ve hizmetlere yatırım yapması ve yeşil işlerin oluşturulması için destek sağlayabilir ve uygun koşullar oluşturabilir. Ancak, bu tür bir dönüşümün, hem küçük hem de büyük işletmeler, sektörler ve ülkeler için ekonomik kalkınma paradigmasının radikal bir şekilde yeniden yönlendirilmesi anlamına gelmesi nedeniyle iş kayıplarını ve kazançları beraberinde getireceği açıktır. Geçişler, sadece istihdamın genel düzeyini ve bileşimini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda istihdamın kalitesini de etkiler. Birçok sektörde işlerin içeriği ve profili, yeni teknolojiler, prosedürler ve uygulamalardan kaynaklanan çalışma koşullarıyla birlikte değişmektedir. Bu bağlamda, yaratılan işlerin sadece yeşil değil, aynı zamanda insan onuruna yakışır olması da gerekmektedir (Domgia, Pondi vd., 2022: 20).

Çevre vergilendirmesi, ücretler ve harçlar, sübvansiyonlar veya ticar birlikte temel çevre politikası araçlarından biridir. Bu vergiler, son yıllarda AB'de Gayri Safi Yurtiçi Hasılası'nın (GSYİH) yaklaşık yüzde 2,5'ini ve toplam vergilendirmenin yüzde 6'sını temsil ediyor ve enerji, ulaştırma, kirlilik ve kaynak vergilerini içeriyor. Spesifik olarak, 2016'daki toplam çevre vergileri, GSYH'nin yüzde 1,75'i (Lüksemburg) ile

yüzde 3,99'u (Danimarka) ve yüzde 4,42'si (Lüksemburg) ile yüzde 11,57'si (Letonya) arasında değişmiştir (Delgado vd, 2022: 677).

Ayrıca kuzey baltık ülkelerinde çevresel sistemleri geliştirmek adına farklı projelere de yer verilmiştir. Bu projelerde bizlere Avrupa ülkelerinde çevresel sistemlere olan değeri daha da çok gözler önüne sermiştir. Bunlara ilaveten orman tahribatının ve biyolojik çeşitlilik kaybının ciddi sonuçlar doğurduğu vurgulanmaktadır. Özellikle Baltık Denizi'nin, düşük tuzluluk oranı, sığ suları, ötrofikasyon ve yetersiz atık su tesisleri gibi faktörlerle karşı karşıya olduğu ve bu nedenle çevre sorunlarıyla boğuştuğu ifade edilmektedir. Ancak, Kuzeydoğu Atlantik ve Baltık Denizi Komisyonu'nun (KBÇO) çevresel projeleri sayesinde bu sorunların ele alındığı ve başarılı sonuçlar elde edildiği belirtilmektedir. Şimdiye kadar tamamlanan ve devam eden projelerle toplam maliyetin 3.3 milyar Avro olduğu vurgulanmaktadır (Yıldız, 2014: 179).

4.4.1. Danimarka'da Çevre Vergilerinin İncelenmesi

İsveç, Norveç, Finlandiya ve Hollanda gibi ülkelerle birlikte Danimarka, 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında çevre vergilerinin ve ekolojik vergi reformunun kapsamlı bir şekilde kullanılmasına doğru ilerleyen ülkelerin "ilk dalgasının" bir parçası olarak görülebilir.

1980'lerin sonlarında Danimarka Parlamentosu'ndaki partilerin çoğu, geleneksel komuta ve kontrolden daha etkili bir çevre düzenleme aracı olarak yeni çevre vergilendirmesi fikrini kolaylıkla kabul etti. Bu düzenlemeyle atıklara ve bazı ambalajlara yeni vergiler getirilmesinin yanı sıra kurşunlu ve kurşunsuz benzin arasında ayırım yapılması konusunda geniş bir fikir birliğine varıldığı anlamına gelmekteydi. Belirli emisyonlar ve ürünler üzerindeki sınırlı ve odaklanmış çevre vergilerinin yanı sıra, enerji ve su gibi çevreyle ilgili daha büyük vergilerin kullanımının genişletilmesine yönelik geniş bir siyasi çıkar da mevcuttu. Dolayısıyla, ulusal CO² azaltım hedefine ulaşma stratejisinin bir parçası olarak hükümet, çevresel hususları daha iyi yansıtacak şekilde mevcut enerji vergilerini yeniden yapılandırma ve ev ve işyeri enerji tüketimine yeni CO² vergilendirmesi getirme niyetini açıklamıştı. Çevreyle ilgili daha büyük vergilere yönelik yaygın çevresel ilginin yanı sıra, o zamanlar önemli bir mali etken de vardı. İşsizlik, çevre sorunları gibi o dönemde halkın en çok endişe duyduğu konular arasındaydı (Klok ve Larsen, 2006:908).

1987'de başlayan ilk çevre vergilendirmesi dalgası öncesi dönem, bir dizi odaklanmış çevre vergisinin uygulamaya konulduğu 1987'den 1993'e kadar olan dönem ve son olarak çevre vergilerinin uygulamaya konulduğu 1993'ten 2001'e kadar olan dönem. Ekolojik vergi reformu, işgücüyle ilgili vergilerin azaltılması karşılığında, enerji ve su vergileri gibi çevreyle ilgili yeni, daha geniş kapsamlı vergilerin kaldırılması ve uygulamaya konulmasına dayalı olarak başlatıldı (Klork ve Larsen: 910).

Danimarka, 1991'de karbon vergisi alınması önerisini kabul etti ve bunu 1992'de uygulamaya başladı. Karbon vergisi, çevreye zararlı sera gazlarının yayılmasını azaltmayı amaçlayan bir tür vergidir. Danimarka'nın bu adımıyla, biokütle yakıtlarını dışarıda bırakarak doğal gaz, petrol ve diğer mineral yakıtları üzerinde vergilendirme yapıldı. Vergi oranları arttıkça, ulaşım, ticari sanayi, evlerde enerji kullanımı gibi alanlar etkileniyor. Bu mali yük, çevre endişelerini ön plana çıkarırken, aynı zamanda ekonomiyi ve işletmeleri de etkiliyor. Bu vergi sistemi, hem ekonomik hem de çevresel olarak dengeli bir adım olarak görülüyor ve iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynuyor (Lin ve Lİ, 2011: 5140)

Danimarka bu reformları ve gelişmeleri sayesinde zengin ve çevre dostu bir ülke olarak bilinmektedir. Kyoto Anlaşması kapsamında 1990 yılındaki sera gazı salınımlarını 2012 yılına kadar yüzde yirmi bir oranında azaltma sözü vermiştir. Danimarka, bu hedefe ulaşmak için önemli adımlar attı. Özellikle, 1992 yılında haneler için ve 1993 yılında sanayi için yürürlüğe giren karbon vergisi, bu çabaların bir parçasıdır. Bu vergi, çevre dostu davranışları teşvik ederken, sera gazı salınımlarını azaltmaya yönelik önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Harper, 2007: 437).

Yeşil büyüme hedeflemeleri gütmesi Danimarka'nın politika gündeminin öncelikli unsurlarını oluşturmaktadır. Ülke, yeşil teknolojilere yatırım yaparak potansiyel yeni bir büyüme kaynağı arayışındadır. Bu çabaların bir parçası olarak, fosil yakıt kullanımını azaltmak ve sera gazı emisyonları ile diğer kirlilik türlerini sınırlamak için çeşitli önlemler almış ve planlar geliştirmiştir. Özellikle, 2050 yılına kadar nükleer enerji kullanmadan fosil yakıtların tamamen ortadan kaldırılması hedefi öne çıkmaktadır. Bu strateji, pek çok açıdan öngörülü bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Ancak, uluslararası politikalar ve eylemler ilerledikçe, teknolojik tercihler belirsizlikler ve geri dönülemez bir yolla çevrildiğinde, çeşitli yeşil büyüme hedeflerine ulaşmanın zorluklarını da göstermektedir (Jamet, 2012: 10-15).

Danimarka”da çevre hedeflerinin hangi sistemlere yöneleceği günümüze yaklaştıkça ekonomik aktörler arasında nasıl pay edileceği de önemli bir yer sahip olmuştur. Şöyle ki Danimarka, Norveç, İsveç gibi iskandinav ülkelerine göre bakış açısı olarak daha farklı bir yere sahiptir

Danimarka Büyüme ve Refah raporu, işgücü arzını ve verimliliği arttırmaya odaklanarak, kamu sektörünün toplam ekonominin daha küçük bir kısmını oluşturması gerektiğini savunmaktadır. Belirtilen hedeflerin büyük ölçüde vergilendirme ve diğer ekonomik reformlar aracılığıyla ulaşılabileceği varsayılmaktadır. Norveç Perspektif Raporu, devletin rolünü, düzenleyici olarak göstermekte ve "kirleten öder" prensibini takip ederek teknolojik gelişimi destekleme gerekliliğini vurgulamaktadır. Üç ülkede de, karbon fiyatlandırması, diğer piyasa tabanlı araçlar, teşvikler, kamu alımları, inovasyon desteği, gönüllü araçlar ve Araştırma, Geliştirme ve Demontrasyon (ARD) gibi geniş bir politika araçları yelpazesi tartışılmaktadır. İsveç ve Norveç'te, iklim stratejilerini izlemek için karbon fiyatlandırmasının (yani, karbon vergilendirmesi ve emisyon ticareti) temel politika aracı olarak görüldüğü açıktır, ancak çeşitli diğer politikalarla desteklenmesi gerekmektedir. Danimarka'da, karbon fiyatlandırmasının merkezi önemi eşit derecede net bir şekilde belirtilmemektedir. Bazı raporlarda, özellikle Norveç Biyoekonomi Stratejisi ve Danimarka Döngüsel Ekonomi Stratejisi gibi belirli politika araçları öne çıkarılmıştır veya İsveç Sürdürülebilir Tüketim Stratejisi'nde bilgilendirici ve gönüllü politika araçları vurgulanmıştır (Khan, Johansson vd. 2020: 598).

Danimarka ve Türkiye'nin vergi sistemleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Danimarka, yüksek bir Vergi Kültür Endeksi'ne sahiptir ve vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı yüksektir. Bu durum, vergi sistemine olan güvenin ve uyumun yüksek olduğunu göstermektedir. Türkiye ise Vergi Kültür Endeksi açısından daha düşük bir performans sergilemektedir ve vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı Danimarka'ya kıyasla daha düşüktür. Bu durum, vergi sisteminin etkinliği ve vergi politikalarının uygulanması konusundaki zorlukları yansıtabilir. Sonuç olarak, Vergi Kültür Endeksi ile vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı arasında bir ilişki bulunmaktadır, ancak her iki ülkede de farklı seviyelerde görülmektedir (Özer, 2020: 185).

4.4.2. İsveç’de Çevresel Sistemler ve Çevre Vergilerinin İncelenmesi

İsveç, çevre koruma ve sürdürülebilirlik konularında uluslararası alanda öncü bir rol üstlenmiştir. Ülke, sıkı çevresel düzenlemeler ve politikalar aracılığıyla doğal kaynakların korunmasını, çevresel kirliliğin azaltılmasını ve iklim değişikliğiyle mücadelenin desteklenmesini amaçlamaktadır. Bu düzenlemeler, endüstriyel faaliyetlerden tarımsal uygulamalara kadar geniş bir yelpazede uygulanmakta olup, bilimsel kanıtlara dayalı ve katılımcı bir yaklaşım temelinde şekillendirilmektedir. Bu çerçevede, İsveç'in iklim değişikliği, deniz kirliliği ve bioçeşitlilik kaybı gibi önemli çevresel sorunlarla mücadelede öncü bir rol oynamaktadır.

Son 30 yıl içerisinde İsveç'in elektrik sektöründe kullanılan enerji kaynaklarının bileşiminde değişiklikler meydana gelmiştir. 1970'lerin sonlarına kadar, İsveç'in enerji üretimi büyük ölçüde petrol kaynaklıydı. Ancak, 1970'lerin başındaki petrol krizi sonrasında, ülke nükleer enerji programını hayata geçirmiş ve enerji kaynaklarını gaz, kömür ve özellikle 1990'lardan itibaren artan ölçüde biokütle gibi çeşitli kaynaklara doğru genişletmiştir. Günümüzde, hidroelektrik ve nükleer enerji, elektrik üretiminin sırasıyla %46 ve %45,7'sini oluşturarak enerji üretim karışımının büyük bir kısmını elinde bulundurmaktadır (2002 yılı için). Fosil ve biyoyakıt tabanlı üretim ise sadece %7,9'luk bir paya sahiptir. Hidroelektrik enerjinin gelecekteki genişlemesi, bazı büyük nehirlerin yasal olarak korunması nedeniyle kısıtlıdır. Nükleer enerji ise şu anda belirsiz bir gelecekle karşı karşıyadır. 1980'de yapılan bir referandumda, nükleer enerjinin aşamalı olarak durdurulması yönünde oy kullanılmıştır. İsveç'teki yenilenebilir enerji programlarının arkasındaki mantık, nükleer enerjinin bu şekilde değiştirilmesini sağlamaktır. 1991'den beri, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesine yönelik politikalar benimsenmiştir (Wang, 2006: 1209).

CO² vergileri uygulayan ülkeler, uluslararası rekabete karşı hassas olan bazı endüstriler için vergi politikaları oluşturmuşlardır. Örneğin, İsveç 1991'de geniş kapsamlı bir vergi reformunun bir parçası olarak fosil yakıt CO² vergileri uygulayan ülkeler, uluslararası rekabete karşı hassas olan bazı endüstriler için vergi politikaları oluşturmuşlardır. Örneğin, İsveç 1991'de geniş kapsamlı bir vergi reformunun bir parçası olarak fosil yakıtlar üzerinde CO² vergisi uygulamaya başlamıştır. Ancak, 1993'ten beri İsveç'in ihracat yoğun endüstrisinin büyük bir kısmı rekabet nedeniyle CO² vergisinin sadece dörtte birini ödemektedir. Bu muafiyetlerin kullanılması, yerli emisyon azaltma hedeflerine ulaşmak için muafiyet dışı fosil yakıt tüketicileri

üzerinde daha yüksek vergi uygulanmasını gerektirir. Genellikle, muafiyet dışı tüketiciler daha fazla benzin ve dizel yakıt tüketirken, muafiyetli endüstriler genellikle kömür ve ağır fuel oil gibi yakıtları tercih etmektedirler. Bu da CO² vergisinin daha çok benzin, dizel ve hafif fuel oil üzerinde yoğunlaşmasına neden olurken, kömür ve daha ağır yakıtların vergiden kaçmasına yol açabilir. Bu da CO² vergisi uygulamaya başlamıştır. Ancak, 1993'ten beri İsveç'in ihracat yoğun endüstrisinin büyük bir kısmı rekabet nedeniyle CO² vergisinin sadece dörtte birini ödemektedir (Hill, 1999: 6).

Bu muafiyetlerin kullanılması, yerli emisyon azaltma hedeflerine ulaşmak için muafiyet dışı fosil yakıt tüketicileri üzerinde daha yüksek vergi uygulanmasını gerektirir. Genellikle, muafiyet dışı tüketiciler daha fazla benzin ve dizel yakıt tüketirken, muafiyetli endüstriler genellikle kömür ve ağır fuel oil gibi yakıtları tercih etmektedirler. Bu da CO² vergisinin daha çok benzin, dizel ve hafif fuel oil üzerinde yoğunlaşmasına neden olurken, kömür ve daha ağır yakıtların vergiden kaçmasına yol açabilir.

İsveç'te özellikle et ürünlerine yönelik araştırmalar da yapılmıştır. Et üretiminden kaynaklanan çevresel sorunlarla başa çıkmanın bir yolu, marjinal zarar maliyetlerini kapsayan bir Pigou vergisi getirmektir. İsveç ülkelerinde bu tarz vergilerin tüketimde azalmalara neden olmsu halinde çevresel etkilerinde olumlu olmaktan çok olumsuz olabileceğine dair görüşler bildirilmiştir. Eğer emisyon üretiminde bir azalış meydana gelirse de bu durumun daha yararlı olabileceği üzerine kararlaştırılmıştır. Ayrıca çalışma İsveç ülkesi için hem ithal et ürünlerine yönelik geliştirilecek olan bu vergilendirme sonucunda ise İsveç ülkesinin yerli etine yönelik lehe gerçekleşeceğine dair bulgulara da yer verilmiştir (Sall ve Green, 2015: 48).

4.4.3. Finlandiya'da Çevre Vergilerinin Gelişim Süreci ve Kullanılması

Finlandiya ülkesini araştırmalarımıza dahil ettiğimizde vergisel olarak çevre vergisi hedeflerinin daha çok karbon vergisi üzerine şekillendiğini ve farklı politikalar aracılığıyla yeşil vergi sistemlerinin desteklendiğini görmekteyiz.

Karbon vergisi, fosil yakıt fiyatlarını artırarak düşük emisyonlu alternatifleri teşvik eder, enerji tüketimini azaltır ve enerji fiyatlarının dalgalanmasından kaynaklanan zararları azaltır. Ancak, verginin uygulanma biçimi ve elde edilen gelirin nasıl harcandığı önemlidir. Finlandiya'da karbon vergisi, genel olarak GSYH'yi azaltırken,

enflasyonu artırır ve ticaret dengesini olumlu yönde etkiler. Ancak, farklı endüstriler farklı etkiler yaşamaktadır. Enerji üretimi, madencilik ve ulaştırma sektörleri ciddi zarar görürken, motorlu taşıtlar, elektronik ve hizmet sektörleri de başarılı olmaktadır. Gelecekteki çalışmalarda, karbon vergisinin ekonomik ve sosyal etkileri daha detaylı incelenebilir ve bu araştırmada kullanılan metodoloji diğer politikaların değerlendirilmesinde de uygulanabilir (Khastar, 2020: 1-5)

Finlandiya'ya karbon vergilerinin yanı sıra çevresel politika aracı olarak da yeşil vergi sistemlerinin uygulanması dikkat çekmektedir. Özellikle uluslararası alanlarda daha yaygın bir şekilde çevre sistemlerine de yer verilmesi bu alanda daha fazla bilinç kazanılması ve bu alanda gelişme sağlamak isteyen ülkeler adına da etkili olması açısından önemlidir. Bu alanda politika etkisi olarak ülkenin farklı çalışmaları bulunmaktadır.

1990'ların sonunda AB'ye katılan ülkelerin doğu genişlemesi, AB-Rusya ilişkilerinde çevresel boyutta da önemli değişikliklere yol açtı. Kuzey Boyutu politikası, özellikle çevre koruma alanında AB ve Rusya arasında işbirliği projelerinin geliştirilmesine olanak sağladı. Bu işbirliği projeleri, çevresel risklerin azaltılması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve iklim değişikliği gibi küresel sorunlara karşı ortak çözümler üretilmesine yardımcı oldu. Ancak, politikanın daha da geliştirilerek çevresel etkilerin daha geniş bir şekilde ele alınması gerekir. Gelecekte, AB'nin Kuzey Boyutu politikası çerçevesinde çevresel sürdürülebilirlik odaklı projelerin artırılması ve doğa koruma alanında daha güçlü işbirliklerinin kurulması önem taşımaktadır. Bu şekilde, bölgesel çevre koruma standartlarının yükseltilmesi ve doğal kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesi sağlanabilir.

Başbakan Lipponen'in Kuzey Boyutu politikasının oluşturulması için 1997 yılında gösterdiği çaba ve önerdiği işbirliği alanları, çevre odaklı bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Bu politika çerçevesindeki çevre koruma projeleri, bölgesel ve küresel çevresel sorunlara karşı ortak ve etkili çözümler üretme potansiyeline sahiptir. Özellikle sınır sorunları ile mücadele, çevrenin korunması, nükleer güvenliğin sağlanması gibi alanlarda yapılacak işbirlikleri, bölgedeki çevresel riskleri azaltmak ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek adına önemli bir adım olacaktır. Ayrıca, AB'nin ve üye ülkelerinin kuzeydeki ortak hayati çıkarlarının göz önünde bulundurulması, çevre koruma ve sürdürülebilirlik konularının AB politikalarının merkezine yerleştirilmesini sağlayabilir. Bu çerçevede, Lipponen'in

önerdiği liberal işbirliği modeli, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ve bölgedeki çevresel sorunların çözümüne odaklanan bir AB politikası için önemli bir adım olarak değerlendirilebilir., Lipponen'in çevre odaklı KB politikası önerisi, AB'nin çevresel önceliklerini ve kuzey bölgelerindeki çevresel sorunları ele almak için yapılan işbirliklerini güçlendirebilir ve böylece bölgedeki çevresel sürdürülebilirliği artırabilir olması açısından önem arz etmektedir. (Yıldız, 2014: 164).

4.4.4. Almanya'da Çevre ve Çevre Vergileri

Almanya'da Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) uygulamasının evrimi, Avrupa Birliği'nin çevre politikalarındaki değişimlerin etkisiyle şekillenmiştir. ÇED'in Almanya'daki tarihi, 1972'de çeşitli uzmanların olumsuz çevresel etkileri önlemek için ABD'deki uygulamalardan esinlenerek zorunlu hale getirilmesi gerektiği yönündeki ortak çalışma ile başlamıştır. Bunun ardından, 1973'te işleri bakanlığının hazırladığı ÇED yasa taslağı ve 1975'te federal hükümetin kamusal faaliyetlerin çevresel etkilerini denetlemeye yönelik ilkeleri yayınlamasıyla ÇED uygulamaları gündeme gelmiştir. Ancak, Almanya'nın federal devlet yapısı ve çevre hukuku alanındaki karmaşıklığı nedeniyle ÇED Yönergesinin ulusal hukuka uyarlanması süreci zaman almıştır. 1990'da Federal ÇED Kanunu'nun kabul edilmesiyle Almanya, ÇED uygulamalarını resmi bir çerçeveye oturtmuş ve çevreyle ilgili mevzuatlarda gerekli değişiklikleri gerçekleştirmiştir. Bu süreç, 1997'de revize edilen ÇED Yönergesi ve Stratejik ÇED Yönergesinin ulusal hukuka aktarılmasıyla daha da şekillenmiş ve ÇED uygulamalarının hukuki temelleri güçlendirilmiştir. Ayrıca, 1995'te yayınlanan genelge ile ÇED sürecinin usul ve maddi hükümleri açıklanmış ve uygulamanın daha şeffaf hale gelmesi sağlanmıştır (Güneş , 2010: 671).

Avrupa Birliği'nde, çevrenin korunması insanlar için politik bir norm haline gelmiştir. Federal Almanya Anayasası'nda yapılan bir değişiklik ile eklenen 20a madde, devletin doğal yaşamın temellerini ve hayvanları gelecek nesiller için koruma sorumluluğunu yasalar aracılığıyla yerine getirmesini öngörmektedir. Bu maddeye göre, devlet çevrenin korunmasını yasalarla güvence altına almak ve bu yasaların uygulanmasını yargı organları aracılığıyla sağlamakla yükümlüdür. Çevrenin korunmasının Anayasanın 2. Maddesinin 2. Fıkrasında (yaşama hakkı ve dokunulmazlık) ve anayasanın 1. Fıkrasında (doğa ve çevreden istifade etme dahil kişiliğini özgürce geliştirme) yasal teminat altına alınmış olması yeni değildir. Hem Avrupa'daki oranlar

hem de Federal Almanya'nın ulusal yasama organı, vatandaşları enerji kullanımından doğacak tehlikelerden korunmaya ve pratik akıl çerçevesinde bunun ötesindeki risklere karşı önleyici tedbirler almaya çalışmaktadır (Stettner, 2007: 59).

Federal Almanya tarafından kabul edilen 20a madde, çevrenin korunması ve çevresel hakların güvence altına alınması açısından önemli bir adımdır. Bu madde, çevresel konuların artık yalnızca politik bir tercih değil, aynı zamanda anayasal bir sorumluluk olduğunu vurgulamaktadır. Çevresel hakların anayasal olarak korunması, doğal çevreye erişim hakkının yanı sıra çevresel bilinç ve sorumluluk duygusunun artmasına da katkıda bulunabilir. Bu durum, gelecekte çevre dostu politikaların ve teknolojilerin geliştirilmesine olanak sağlayabilir. Madde 20a'nın çevresel hakları koruma altına alması, çevresel konuların politika gündeminde daha fazla yer bulmasını sağlar ve uzun vadeli çözümler üzerinde odaklanmayı teşvik eder. Anayasal güvence altındaki bu haklar, ileride çevreyle uyumlu yeni sistemlerin geliştirilmesi için önemli bir temel oluşturabilir. 20a madde, çevrenin korunması ve sürdürülebilirliği için kritik bir mekanizma olarak değerlendirilmelidir (Güneş, 2009: 794).

Almanya ikinci dünya savaşını atlatmış bir ülke olarak savaş sonrası dönemde çevresel sistemleri de ele alan farklı politikalar da izlemiştir. Bu politikalardan biri olan 'Energiwende' politikaları oluşturmaktadır. Bu politikaları sistematik bir biçimde işlemiştir.

Almanya'da polita olarak gerçekleştirilen çevre sorunlarına yönelik olan bu girişimlerin yanı sıra şirketler tarafından fonlanabilen katı atık sisteminin de entegrasyonunu sağlama amacı gütmesi daha ekolojik ve daha çok sürdürülebilir bir çevre oluşturulması açısından önemlidir.

Almanya'da özel şirketlerin kendi bünyelerinde geliştirmiş oldukları katı atık sağlamaya yönelik sistemler sayesinde de belki de politika sağlanmasına bile gerek kalmadan çevresel sorunlara yeni sistemler geliştirildiği de gözlemlenmektedir. Bir özel şirket olan Plastic Fisher şirketinin yöneticisi ile yapılan röportaj'da ise şu ifadeler yer verilmiştir:

Plastic Fisher Şirketlerin ve sivil şahısların bize ödediği her bir Euro için nehirlerden bir kilo plastik topluyor, ayrıştırıyor ve işliyoruz. Tüm bu süreç Empower.eco üzerinden doğrulanıyor. Sponsorlar çalışmamızı garanti eden bir dijital sertifika alıyor. Birçok insan sertifikaları ailelerine ve arkadaşlarına doğum günlerinde veya Noel'de hediye ediyor. Örneğin Allianz Grubu gibi firmalar bizi destekliyor ve çalışmalarımızın resimlerini ve ayrıntılarını sosyal medyada yayınlıyor ve kendi sürdürülebilirlik ve ESG raporlarına dahil ediyorlar.'

(deutschland.de, <https://www.deutschland.de/tr/topic/cevre/nehirlerden-plastik-atik-avlamak-alman-startup-sirketi>)

Bu ifade çevresel sistemlerin özel sektör gibi farklı alanlara taşınmasının ardından belki çevresel politika va maliye sistemlerine gerek kalmadan bile daha temiz ve yaşanılabilir bir çevre oluşturmak adına bizlere yol gösterici olabilmektedir.



5. SONUÇ

Çevreyle olan etkileşimlerimiz ve bu etkileşimlerin doğurabileceği zararlar, uzun yıllardır süregelen bir sorunu gözler önüne sermektedir. İnsanlık, başlangıçta çevreyle uyum içinde ilerleyerek ve doğadan ilham alarak gelişim sağlamıştır. Bu süreçte doğanın dört temel unsuru olan toprak, su, hava ve ateşten büyük ölçüde faydalanılmıştır. Özellikle tarım toplumunun gelişimi, insanların yerleşik hayata geçmesini mümkün kılmıştır. Bu bağlamda, toprak insanlar için yaşam alanı belirlemede son derece önemli bir faktördür.

Ancak, günümüzde çevreyle olan ilişkimizde bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. Endüstrileşme ve teknolojik gelişmeler, çevreye zarar verme riskini artırmıştır. Hava kirliliği, su kaynaklarının kirletilmesi, toprak erozyonu gibi sorunlar, çevreyle uyumlu bir yaşamın sürdürülmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çevre bilinci ve sürdürülebilirlik ilkeleri, günümüzde daha fazla önem kazanmıştır. İnsanlığın çevreyle olan etkileşimini dengelemek ve doğal kaynakları korumak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Eğitim, teknoloji ve politika alanlarında yapılan çalışmalar, çevreye karşı sorumluluk bilincini artırmaya yöneliktir. Bu sayede, gelecek nesillere sağlıklı bir çevre bırakmak ve doğanın dengesini korumak mümkün olacaktır.

Özetle çevre ve insan arasındaki ilişki karmaşık ve önemlidir. Doğal kaynakların bilinçli bir şekilde kullanılması ve çevreyle uyumlu bir yaşam tarzının benimsenmesi, gelecek için sağlıklı bir çevrenin korunmasını sağlayacaktır.

Sanayi Devrimi'nden bu yana doğal kaynakların endüstriler tarafından yoğun bir şekilde kullanılması, çevresel sorunların artmasına ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmuştur. Bu süreçte ozon tabakasının incilmesi, hava ve su kirliliği, artan sera gazı emisyonları gibi çevresel sorunlar ön plana çıkmıştır. Bu durum, çeşitli ülkelerde çevresel bilincin ve araştırmaların artmasına yol açmış ve uluslararası düzeyde çözümler arayışını hızlandırmıştır. Özellikle Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması gibi uluslararası anlaşmalar, küresel çapta çevresel sorunların önlenmesi ve

azaltılması adına önemli adımlar atmıştır. Bu anlaşmaların temel hedefleri arasında sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, ormanların korunması ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği gibi konular bulunmaktadır.

Avrupa ülkeleri, bu anlaşmaların öncülüğünde çevresel bilinç konusunda önemli adımlar atmış ve karbon ticareti gibi mekanizmalarla çevresel etkileri azaltma yolunda ciddi adımlar atmışlardır. Bununla birlikte, küresel çapta daha kapsamlı ve etkili çevresel politikaların oluşturulması ve uygulanması için sürekli çaba gösterilmektedir. Çevresel sorunlar, sadece bir bölgenin veya ülkenin değil, tüm dünyanın karşı karşıya olduğu ortak bir sorundur. Bu nedenle, uluslararası işbirliği ve ortak çabalarla çevresel kirliliğin azaltılması ve doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması için çalışmaların devam etmesi gerekmektedir.

çevresel sistemlerin gelişimi ve işleyişi oldukça karmaşık ve çok yönlü bir konudur. Bu sistemlerin evrimi, çeşitli faktörlerin etkileşimiyle şekillenir. Öncelikle, uluslararası iş birliği büyük önem taşır. Çünkü çevresel sorunlar genellikle sınırların ötesinde etki gösterir ve küresel çapta ele alınması gereken bir boyuta ulaşır. Bu nedenle, uluslararası anlaşmalar ve protokoller, çevresel politikaların belirlenmesinde ve uygulanmasında kilit bir rol oynar.

Vergisel tabanın belirlenmesi, çevresel vergilerin kimlere yönelik olduğu ve vergi sisteminin işleyişi gibi konular da önemlidir. Çevresel vergiler genellikle çevreye zarar veren faaliyetleri yapan kişi veya kuruluşlara yöneliktir. Bu tür vergilerin amacı, çevresel maliyetleri içselleştirmek ve çevreye zarar veren faaliyetlerin maliyetini yükseltmek suretiyle çevresel etkinin azaltılmasına katkıda bulunmaktır. Vergi sisteminin işleyişi ise adil ve etkili olmalıdır. Vergilerin toplanması, kullanımı ve dağıtımı konularında şeffaf ve hesap verebilir bir yönetim gereklidir. Ekstra bir vergi sisteminin çevresel vergi sistemleri içerisinde kendisine yer bulması neticesinde bu tarz bir problemle karşı karşıya kalınmaktadır. Getirecek yeni sistem vergi verenler açısından herhangi bir zorluk oluşturulmamalı ayrıca toplanan vergiler etkin alanlarda da kullanılabilmelidir

Atık yönetimi, emisyon ticareti ve Pigou tipi vergiler gibi farklı metodolojiler de çevresel sistemlerin gelişiminde önemli bir rol oynar. Atık yönetimi, atıkların doğru şekilde toplanması, taşınması, işlenmesi ve bertaraf edilmesini içerir. Bu süreçlerin

etkin bir şekilde yönetilmesi, çevresel kirliliğin azaltılmasına ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur. Emisyon ticareti ise emisyon kotalarının alınıp satılmasıyla çevresel etkinin sağlanmasını amaçlar. Bu sistem, emisyonları azaltmaya teşvik ederek çevresel performansın artmasına yardımcı olur. Pigou tipi vergiler ise negatif dışsallıkların içselleştirilmesini sağlar. Yani, bir faaliyetin çevreye verdiği zararların maliyeti, vergiler yoluyla faaliyeti gerçekleştirenler tarafından ödenir. Bu da çevreye zarar veren faaliyetlerin azalmasına ve çevresel etkinin artmasına katkı sağlar. Bu sistemlerin gelişmesi ve ilerlemesi sayesinde çevresel problemlerin neden olduğu olumsuz koşullar daha çok iyileştirelecektir.

Pigou tipi vergiler, negatif dışsallıkların (örneğin, çevresel kirlilik gibi) ekonomiye getirdiği maliyetleri içeren vergilerdir. Bu tür vergiler, çevresel zararların azaltılmasına ve kaynakların daha verimli kullanılmasına yardımcı olabilir. Özellikle son yıllarda çevre bilincinin artmasıyla birlikte, bu tip vergilerin önemi ve etkisi giderek artmaktadır. Çevresel sistemlerin güçlendirilmesi ve çevre vergilerinin oluşturulması, sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılmış önemli adımlardır. Bu tür vergiler, doğal kaynakların aşırı tüketimini ve çevresel zararları azaltarak ekonomik faaliyetlerin daha sürdürülebilir hale gelmesine katkı sağlar.

Pigou tipi vergilerin daha fazla incelenmesi, bu vergi türlerinin nasıl uygulanacağına dair daha detaylı bir anlayış geliştirmemizi sağlar. Örneğin, belirli endüstrilerde hangi tür faaliyetlerin vergilendirileceği, vergi miktarlarının nasıl belirleneceği ve vergi gelirlerinin nasıl kullanılacağı gibi konular bu incelemeler sonucunda netlik kazanabilir. Ayrıca, Pigou tipi vergilerin doğru bir şekilde uygulanmasıyla birlikte, çevresel bilinç ve sürdürülebilirlik odaklı ekonomik politikaların daha etkili bir şekilde hayata geçirilmesi mümkün olabilir. Bu da hem çevreye hem de ekonomiye uzun vadeli faydalar sağlayabilir.

Türkiye'nin çevresel vergi sistemleri, Avrupa ülkeleriyle karşılaştırıldığında önemli farklılıklar göstermektedir. Özellikle, motorlu taşıtlar vergisi içindeki çevresel vergi uygulaması, CO² emisyonlarıyla doğrudan ilişkili olmak yerine genellikle araç alımlarında bir bilgilendirme aracı olarak kullanılmaktadır. Bu durum, Türkiye'de çevresel vergi sistemlerinin Avrupa'daki benzerlerinden ayrıştığını göstermektedir.

Türkiye'deki vergi politikaları, çevresel etkileri belirgin bir şekilde ele almak yerine genellikle genel vergi türleri üzerine odaklanmaktadır. Örneğin ÖTV gibi vergiler,

genel tüketim mallarına yönelik olarak uygulanmakta ve çevresel etkilere özel bir yaklaşım içermemektedir. Bu durum, Türkiye'nin vergi sistemleri açısından Avrupa ülkeleriyle belirgin bir ayrışma yaşadığını ortaya koymaktadır.

Türkiye’de uygulanan vergi sisteminin Avrupa’daki vergisel tabanla uyumlaştırılması konusunda burada baz hususlara da dikkat edilmesinin gerekliliği ortaya konulmaktadır. Daha fazla çevresel bilincin oluşması, endüstrilerin sürdürülebilirliğin hangi yöne evrileceği gibi farklı faktörleri de içermektedir. Bunlara ek olarak verginin bütçedeki payının incelenmesi ve geliştirilmesi. Muhtemel ve geliştirilecek olan çevre vergisi sisteminin bu verginin maliyetine katlanacak olan mükelleflerin bu vergi hakkında daha fazla bilgiye sahip olması gibi çeşitli gereklilikleri de beraberinde getirmektedir.

Yeşil vergilendirme sistemlerini Avrupa ülkelerinde incelememiz gerektiğinde ise bize bu konuda ışık tutabilecek çevresel duyarlılığa ve bu bilincin çevresinde gelişim gösteren Avrupa ülkeleri incelenmesi gerekseydi öncelikli olarak Danimarka’yı incelememiz gerekebilirdi gerek 1980’li yıllardan itibaren bu bilince sahip olmaları gerekse bu bilinci daha ileri bir seviyeye ulaştırıp bu konular hakkında çeşitli düzenlemeler yapmaları hususunda ön plana çıkmaktadır. Danimarka’da 1992 yılında uygulamaya konulan karbon vergisi belki de bu alandaki gelişmelerden en önemlisi olarak görülebilmek potansiyeline sahip olmaktadır.

Danimarka çevresel sistemleri geliştirirken farklı sayılabilecek bir alanda bizlere ışık tutmaktadır. Şöyle ki çevresel vergilendirme sisteminin özellikle Norveç, İsveç, Danimarka gibi ülkelerde ‘Kirleten Öder’ prensibi gibi farklı araçların kullanılması çevresel vergi sistemleri açısından önemli bir konuyu bizlere göstermektedir.

İsveç, çevre bilincinin yüksek olması ve politika yapıcıların desteğiyle birlikte, vergisel bazda tarımsal ürünlere yönelik geliştirilen vergisel düzenlemelerle daha az CO² salınımı hedeflemektedir. Bu çabalar, yalnızca vergi politikalarında bir dönüşüm sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji alanlarında da farkındalık oluşturur. Özellikle tarım sektöründe uygulanan vergi politikaları, çiftçileri çevre dostu uygulamalara teşvik ederken aynı zamanda CO² salınımını azaltmaya yönlendirir. Bu kapsamda, organik tarımın teşvik edilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi gibi stratejiler izlenmektedir. Bu çalışmaların amacı, sadece çevre dostu

uygulamaların benimsenmesini teşvik etmekle kalmayıp aynı zamanda toplumda çevresel farkındalığı artırmaktır. İsveç'in bu alandaki başarısı, çevre politikalarının etkili bir şekilde tasarlanması ve uygulanmasının önemini göstermektedir. Bu çerçevede, vergisel tabanlı çözümler hem çevresel etkileri azaltırken hem de sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji alanlarında ilerlemeyi destekler.

Çalışmamız sonucunda ulaşabileceğimiz genel kanı şu yönde olmaktadır. Çevresel koşulların CO² salınımları, sürdürülebilirlik ve yeşil bir dünya oluşturmak adına daha çok önem kazandığı bilinmektedir. Bu koşullar çerçevesinde denilebilir ki Türkiye'de bu alanda yapılan vergisel, geri dönüşümsel ve daha çok çevreye ve doğaya uyum sağlayan politikalar geliştirilebilir. Fakat bu dönüşüm sürecinde gerçekleştirilecek olan sistemin etkinliği de bu hususta önem arz etmektedir. Özellikle AB ülkeleri de düşünüldüğünde yıllar içerisinde oluşturulan çevre bilinci bu bilinci oluşturmakla kalmayıp bu bağlamda çalışmalar yapılmasını desteklediğini gözlemlemekteyiz. Bu gözlemin ilerleyen aşamalarında AB ülkesiyle hem yakın coğrafyalarda bulunmamız bu entegrasyonun Türkiye'de gerçekleşmiş olması ülkemiz açısından avantajların kapısını bizlere aralamış olacaktır.

KAYNAKLAR

- ab.gov.tr. (tarih yok). <https://www.ab.gov.tr/p.php?e=92> adresinden alındı
- Acar, E. (2018). *Küreselleşme Neoliberalizm ve Su Yönetimi*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Ağaca, B. (tarih yok). <https://www.mfa.gov.tr/kuresel-kamu-mallari.tr.mfa> adresinden alındı
- Akbelen, M. M. (2019). *Karbon Vergileri ve Emisyon Ticareti Sistemleri, Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletlerinden Örneklerinden Haraketlerle Türkiye'de Uygula*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akın, İ. (2021). Paris Anlaşması ve Anlaşmanın Türkiye'deki Rolü. *Uluslararası Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi*, (s. 44-55). Bitlis.
- Akkaya, Ş. (2017). *Yerelden Küresele Çevre Vergileri İktisadi Bir Analiz*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Aksoy, E. E., & Koçyiğit, S. (2022). *İklim Değişikliği Perspektifinden Çevre Muhasebesi ve Finansı*. Ankara.
- Aksungur, N., & Firidin, Ş. (2008). Su Kaynaklarının Kullanımı ve Sürdürülebilirlik. *Aquaculture Studies*, 2.
- Aküzüm, T., Belgin Çakmak, & Gökalp, Z. (2010). Türkiye'de Su Kaynakları Yönetiminin Değerlendirilmesi. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 67-74.
- Algan, T. K., & Bilen, S. (2005). Toprak Kirlenmesi ve Biyolojik Çevre. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36(1), 83-88.
- Alıca, S. S. (2011). *Kent Çevre Hukuk*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Arpaçukuru, Ö. Y. (2018). Özel Tüketim Vergisi ve Akaryakıt Fiyat Oluşumunda Vergi Etkisi. *Gümrük ve Ticaret Uzman Görüş Dergisi*, 43(48), 55-60.
- Arslan, M. O. (2018). *Kamu Maliyesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Arslan, M. O. (2018). Kamu Maliyesinin İşlevleri . *Kamu Maliyesi*. içinde Anadolu Üniversitesi.

- AŞICI, A. A. (2012). İktisadi Düşüncede Çevrenin Yeri ve Yeşil Ekonomi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. A. A. Aşıcı, & Ü. Şahin içinde, *Yeşil Ekonomi* (s. 22-35). İstanbul: Tohum Yayıncılık Turizm Reklam ve Sağlık Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi.
- AŞICI, A. A. (2012). İktisadi Düşüncede Çevrenin Yeri ve Yeşil Ekonomi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. A. A. Aşıcı, & Ü. Şahin içinde, *Yeşil Ekonomi* (s. 35-56). İstanbul: Tohum Yayıncılık Turizm Reklam ve Sağlık Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi.
- Aydın, M. E. (2021). Su Kirliliği. *Sağlıklı Düşünce ve Tıp Kültürü Dergisi*, 60, 22-23.
- Ayrangöl, Z. (2019). *Küresel Kamusal Mallar ve Su Hakkı* . Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Barde, J. P. (1994). Economics Instruments In Envorimental Policy: Lessons From The Oecd Experience And Their Relevance And Devoloping Economies. *Oecd Development Centre*, 93(193).
- Barış, A. (2017). Kamu Maliyesinde Küresel Kamusal Mallar. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 129-152.
- Başar, S. (2018). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre*. Erzurum: Fenomen Yayıncılık.
- Başkanlığı, İ. D. (tarih yok). *Paris Anlaşması*. <https://iklim.gov.tr/db/turkce/dokumanlar/paris-anlasmasi-13-20220808231948.pdf> adresinden alındı
- Başkanlığı, T. C. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu*.
- Baştürk, M. F. (2014). Mülkiyet Preblemi, Dışsallıklar ve Coasen Çözüm. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21(1), 144-154.
- Baykal, H., & Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9).
- Bilgili, M. Y., & Firidin, E. (2017). Çevre Politikasının Ekonoik ve Mali Araçları: Çevre Vergileri Üzerine Teorik Bir İnceleme. *Journal of Life*, 4(2), 125-141.
- Bilgili, Y. (2017). Çevre Politikasının Ekonomik ve Mali Araçları: Çevre Vergileri Üzerine Teorik Bir İnceleme. *Journal Of Live Economics*, 4(2), 125-141.
- Bilgin, S., & Orkunoğlu, F. (2010). Fiskal ve Ektrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970"lerden Günümüze Çevre Vergileri. *Gazi Üniverisitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 77-108.
- Birpınar, M. E. (2022). Küresel Sorun: İklim değişikliği “gelişimi, uluslararası müzakereler ve Türkiye. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 20-36.

- Biyan, Ö., & Gök, M. (2014). Çevre Politikaları Kapsamında Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Vergilerinin Uygulanışı. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(7.2), 281-310.
- Boz, F. Ç., & Örs Onur, T. (2024). Çevre Vergileri, Karbon Emisyonu ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Sosyoekonomi Dergisi*, 32(59), 325-342.
- Bozkurt, Y. (2013). *Çevre Sorunları ve Politikaları*. Bursa: Ekin Yayıncılık.
- Brose, I., Stappen, F., & Castiaux, A. (2010). Articulation of Environmental and Socio-Economic Externalities From Bioenergy. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 21(6), 812-829.
- Cural, A., & Saygı, H. (2013). Avrupa Birliğinde Çevre Vergisi Uygulamaları ve Çevre Vergilerinin Gelişimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 77-92.
- Çağlaırnak, N. (2010). Ağır Metal Toprak Kirliliğinin Gıda Zinciri ve İnsan Sağlığına Etkisi. *Akademik Gıda*, 8(2), 31-35.
- Çevik, A., & Küçük, A. (2020). Tüketim Toplumunun Çevre Sorunlarına Etkileri. *Econharran Harran Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(5).
- Çokgezen, J. (2007). Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(2), 91-115.
- Dağdelen, Ö. (2015). *Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar ve Optimal Politika Arayışları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Dağdemir, Ö. (2013). *Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Delgado, F., Gonzalez, J., & Presno, M. (2022). Environmental Taxation in the European Union: Are There Common Trends? *Economic Analysis*, 73, 670-682.
- Demir, İ. (2006). Kyoto Protokolü Amaçlarına Ulaşabilme Yolunda Dünya Enerji Kullanımında Meydana Gelebilecek Değişiklikler. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 241-251.
- deutschland.de. (tarih yok). <https://www.deutschland.de/tr/topic/cevre/nehirlerden-plastik-atik-avlamak-alman-startup-sirketi> adresinden alındı
- Dinler, Z. (2005). *Mikro İktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Domgia, E. N., Pondi, T., & Nugounou, B. (2022). Does environmental tax kill employment? Evidence from OECD and. *Journal Of Clenar Production*, 380, 134873.

- Domguia, E. N., Pondie, T., Ngounou, B., & Nkengfack, H. (2022). Does environmental tax kill employment? Evidence from OECD and. *Journal of Cleaner Production*, 380, 1-20.
- Duran, İ. (2023). Vergilemede Adalet Açısından Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin İncelenmesi (2006-2022) Dönemi. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 23(1), 113-135.
- Duru, B. (1995). Çevre Bilincinin Gelişim Sürecinde Türkiye'de Gönüllü Çevre Kuruluşları. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Duru, B. (2007). Avrupa Birliği ve Çevre Politikası.
- Elkoca, E. (2003). Hava Kirliliği ve Bitkiler Üzerine Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(4), 367-374.
- Erdoğan, E. (2006). Çevre ve Kent Estetiği. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi*, 8(9), 68-77.
- Erkara, E. (2023). Emisyon Ticaret Sistemi ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması.
- Ferhatoglu, E. (2003). Avrupa Birliğinde Ortak Çevre Politikası Çerçevesinde Çevre Vergileri. *Yaklaşım Dergisi*(3), 1-7.
- Görmez, K. (2018). *Çevre Sorunları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Güler, Ç. (2012). *Çevre Sağlığı*. Ankara: Yazıt Yayıncılık.
- Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1997). *Su Kalitesi*. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.
- Gündoğmuş, Y. N. (2021). *Plastik Poşet Kullanımı Yüzde 75 Azaldı*. Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/cevre/plastik-poset-kullanimi-yuzde-75-azaldi/2376735> adresinden alındı
- Gündüz, İ. O., & Agun, B. (2013). Çevre Vergilerinin Yerel Yönetim Düzeyinde Uygulanması. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(99), 55-79.
- Güneş, A. (2010). Almanya'da Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulaması. *Journal of İstanbul Üniversitesi Law Faculty*, 66(1), 39-61.
- Güneş, A. M. (2009). Alman Çevre Hukukunun Anayasal Çerçevesi. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 777-824.
- Güneş, İ. (2000). Dışsalıklar Kamunun Düzenleyici Rolü: Enerji Sektöründe Bir Uygulama. *Doktora Tezi*.
- Güneş, İ. (2000). Dışsalıklar, Kamunun Düzenleyici Rolü: Enerji Sektöründe Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*.

- Güran, M. C. (2005). Avrupa Birliği'nde Özel Tüketim Vergilerinin Uyumlaştırılması ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 261-286.
- Gürleyen, İ. (2019). Coase Teorisi Kapsamında Emisyon Ticareti Sistemi. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Güven, A., & 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.
- Güzel, S., & Özkan, E. (2019). Plastik Poşet Vergisi Uygulaması. *Vergi Dünyası Dergisi*, 38(455), 43-57.
- Hahnel, R. (2014). *Yeşil İktisat Ekolojik Krize Karşı Koymak*. İstanbul: Bgst Yayınları.
- Harper, C. K. (2007). Climate Change and Tax Policy. *Boston Collage International and Comparative Law Review*, 411-460.
- Hill, M. (1999). Green Taxfeform in Sweden: The Second Dividend and The Cost of Tax Exemptions. *Beijer International Institute of Ecological Economics*, 1-43.
- İlhan, G. (2007). Avrupa Birliği Özel Tüketim Vergisi Uyumlaştırılması ve Türkiye Vergi Sisteminin Uyum. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-23.
- İlkılıç, C., & Behçet, R. (2006). Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı ve Çevre Üzerine Etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 66-71.
- İlter, M. (2009). Kyoto Protokolü ve Karbon Emisyonları. T. Toplantıları. içinde Önder Matbaa.
- İnançlı, S. (2020). *Çevre Ekonomisi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- İngilizce Wikipedia*. (2016). https://en.wikipedia.org/wiki/Pigouvian_tax#cite_note-1. adresinden alındı
- İraz, N. (2018). Çevre Kirliliği ve Motorlu Taşıtlar Vergisinin Çevre Kirliliği Üzerine Etkisi. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- İraz, N. (tarih yok). Çevre Kirliliği ve Motorlu Taşıtlar Vergisi'nin Çevre Kirliliği Üzerine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Jamali, T. (2007). *Ekolojik Vergiler*. Ankara: Yaklaşım Yayıncılık.
- Jamet, S. (2012). Danimarka'da Yeşil Büyümeye Doğru: Enerjiyi Arttırma ve İklim Değişikliği Politikaları. OECD Ekonomi Bölümü Çalışma Tebliğleri. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k962hjpwwvj->

en.pdf?expires=1708766602&id=id&accname=guest&checksum=60927EC5
64A169796998E900C6042B4F adresinden alındı

- Kalenderoğlu, M. (2017). *Vergi Hukuku ve Türk Vergi Sistemi*. Ankara: 2017.
- Karabıçak, M., & Armağan, R. (2004). Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkış Süreci Çevre Yönetiminin Temelleri ve Ekonomik Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 203-228.
- Karabulut, M. (2008). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. Ö. Çınar içinde, *Çevre Kirliliği ve Kontrolü* (s. 165-193). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karacan, A. R. (2013). *Çevre Ekonomisi ve Politikası*. İzmir: Ege Üniversitesi Bakımevi.
- Karakoç, G. (2003). Özel Tüketim Vergisinin Vergi Sistemimizdeki Yeri ve Önemi. *Vergi Raporu Dergisi*(64), 109-118.
- Karakoç, H. (2020). Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre ve Enerji Politikaları. Ö. B. Hikmet Karakoç içinde, *Enerji ve Çevre Tasarrufu* (s. 3-14). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Karbuzcu, M. (2007). *Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü*. İstanbul: Özal Matbaası.
- Kaul, İ., Grunberg, İ., & A.Stern, M. (1999). Global Public Goods Policies and Strategies: International Cooperation in the 21 st Century: New York. *New York Oxford University Press*.
- Kaya, Y. (2017). Paris Anlaşmasını İklim Adalatı Perspektifinden Değerlendirmek. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 14(54), 87-106.
- Kaypak, Ş. (2014). Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikaları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(31), 17-34.
- Keleş, R., Hamamcı, C., & Çoban, A. (2015). *Çevre Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- KESBİÇ, C. Y., BALDEMİR, E., & İNCİ, M. (2010). Dışsallıkların Ekonomi Üzerindeki Etkileri ve İçselleştirilmesine İlişkin Teorik Yaklaşımlar-Çözüm Önerileri: Yatağan Termik Santrali Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(14), 123-138.
- Khan, J., Johansson, B., & Hildingsson, R. (2020). Strategies For Greening the Economy in Three Nordic Countries. *Environmental Policy and Governance*, 31(6), 592-604.
- Khastar, M., Alireza Aslani, A., Nejati, M., Kaveh Bekhrad, K., & Marja Naaranoja, M. (2020). Evaluation Of The Carbon Tax Effects On the structure of Finnish

- industries: A Computable General Equilibrium Analysis. *Sustainable Energy Technologies Assessments*, 37: 100611.
- Kılıçer, E. (2018). Plastik Poşet Vergisi ve Örnek Ülke Uygulamaları. *Vergi Sorunları Dergisi*, 357, 55-67.
- Kirmanoglu, H., Yilmaz, B., & Susam, N. (2006). Maliye Teorisi'nin Çıkmazı Küresel Kamusal Mallar. *Maliye Dergisi*(150), 25-52.
- Klok, J., & Larsen, A. (2006). Ecological Tax Reform in Denmark: history and social Acceptability. *Energy Policy*, 34(8), 906-916.
- Knitter, C., & Sandler, R. (2013). The Welfare Impact of Indirect Pigouvian Taxation; Evidence for Transportation. *National Bureau Of Economic Research*.
- Kocaeren, A. A. (2016). *Çevre ve Enerji*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kodal, S., & Ahi, Y. (2018). Tarımda Su Verimliliği.
- Kovancılar, B. (2001). Küresel Isınma Sorunun Çözümünde Karbon Vergisi ve Etkinliği. *Yönetim ve Ekonomi*, 8(2), 9-19.
- Kovancılar, B. (2001). Küresel Isınmanın Çözümünde Karbon Vergisi ve Etkinliği. *Yönetim ve Ekonomi*, 8(2), 7-19.
- Küçüksakarya, S. (2019). *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 44-62.
- Kyoto Protokolü. (tarih yok). Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı: <https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa> adresinden alındı
- Lin, B., & Li, X. (2011). The Effect of Carbon Tax On Per Capita Carbon Tax. *Energy Policy*, 39(9), 5137-5146.
- Menteşe, S. (2017). Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Toprak, Su ve Hava Kirliliği. *Journal of International Social Research*, 10(53), 382-389.
- Organ, İ., & Çiftçi, T. (tarih yok).
- Ökmen, M. (1996). Teknoloji, Tüketim ve Çevre Sorunları. *Çevre Dergisi*(19).
- Özbilgi, F. (2020). Piyasa Başarısızlıklarında Dışsallıklar ve Çözüm Yollarına İlişkin Değerlendirmeler. *Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları*, 2(1), 70-90.
- Özcağ, M., & Karakaya, E. (2001). Sürdürülebilir Kalkınma ve İklim Değişikliği Uygulanabilecek İktisadi Araçların Analizi. *Manas University*. Manas.
- Özcan, B. A. (2020). Ortak Mülkiyet Çerçevesinde İklim Değişikliği Sorunun Çözümünde Kyoto Protokolü'nün Etkisi. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 20(2), 169-184.

- Özdemir, B. (2009). Küresel Kirlenme Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevre Vergileri. *Maliye Dergisi*, 1-26.
- Özer, İ. D. (2020). Vergi Kültürünün Vergi Gelirlerine Etkisi: Türkiye ve Danimarka. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 12(2), 175-188.
- Özgen, N. (2019). Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kullanım Alanları. N. Özgen, & M. Kahyaoğlu içinde, *Sürdürülebilir Kalkınma* (s. 2-33). Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.
- Özmehmet, E. (2008). Dünya'da ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1853-1876.
- Özmen, M. T. (2009). Sera Gazı, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Protokolü. *İMO*, 453(1), 42-46.
- Özsoy, F. N. (2020). *Sanayileşme Olgusunun Kirlilik Sığınağı Hipotezi ve Çevresel Vergiler Açısından Yeniden Değerlendirilmesi*. İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Öztürk, N. (2020). Piyasa Başarısızlıkları. *Öneri Dergisi*, 6(21), 173-187.
- Polat, A. (2013). Su Kaynaklarının Sürdürülebilirliği İçin Arıtılan Atıksuların Yeniden Kullanımı. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 2(6), 58-62.
- Polat, S., & Eser, L. (2014). Motorlu Taşıtlar Vergisinde Değişim İhtiyacı. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 269-289.
- Raporu, T. C. (2021). *Yeşil Mutabakat Eylem Raporu*. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı.
- Reyhan, A. S. (2014). Çevre Ekonomisinde Çevre Vergileri ve Uygulamaları. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 110-120.
- Sall, S., & Green, İ. (2015). Effects of an environmental tax on meat and dairy consumption in. *Food Policy*, 41-53.
- Salman, M., Long, X., Wang, G., & Zha, D. (2022). Paris Climate Agreement and Global Environmental Efficiency: New Evidence from Fuzzy Regression Discontinuity Design. *Energy Policy*, 168, 1-22.
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği*. (tarih yok). Mevzuat Bilgi Sistemi. adresinden alındı
- Saraç, Ö., & Girgin, A. (2014). *Pareto Maliye*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Savaşan, F. (2017). *Kamu Ekonomisi*. Dora Basım Yayım Matbaacılık.
- Sezer, Ö., & Dökmen, G. (2018). Kirliten Öder Çerçevesinde Türkiye'de Çevre Vergileri ve Dışsallıklar Sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(57), 163-181.

- Sezer, Ö., & Dökmen, G. (2018, Temmuz). Kirleten Öder İlkesi Çerçevesinde Türkiye'de Çevre Vergileri ve Negatif Dışsallıklar Sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(57), 163-181.
- Soares, C. A. (2011). The Design Features of Environmental Tax. *Doktora Tezi*.
- Sözleşmesi, B. İ. (2002, Ekim). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*. İklim Değişikliği Başkanlığı: <https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33> adresinden alındı
- Stettner, R. (2007). Avrupa ve Ulusal (-De) Regülasyon Baskıları Altındaki Enerji Hukuku. *Avrupa ve Orta Asya Arasındaki Enerji Köprüsü Türkiye* (s. 55-71). içinde Ankara: Konrad Adenauer Stiftung.
- Sümer, G. Ç. (2014). Hava Kirliliği Kontrolü: Türkiye'de Hava Kirliliğini Önlemeye Yönelik Yasal Düzenlemelerin ve Örgütlenmelerin İncelenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 13, 37-56.
- Şahin, Ü. (2012). Yeşil Düşünceden Yeşil Ekonomiye Geçiş. A. A. Aşıcı, & Ü. Şahin içinde, *Yeşil Ekonomi* (s. 22-34).
- T.C Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (tarih yok). Mevzuat Bilgi Sistemi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=8053&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı
- Tabar, Ç. (2021). Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesinde Plastik Poşet Vergisi: Türkiye'de Ücretli Poşet Uygulanmasının Değerlendirilmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, 31(125), 167-186.
- Taraktas, A. (2018). Kamu Maliyesinin İşlevleri. *Kamu Maliyesi* (s. 20-39). içinde Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Taylar, Y. (2010). Vergi Teorisi Açısından Özel Tüketim Vergileri ve Türk Özel Tüketim Vergisi Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12, 435-437.
- Tekin, A., & Vural, İ. (2004). Global Kamusal Malların Finansman Aracı Olarak Global Vergi Önerileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 323-337.
- Tekin, A., & Vural, İ. (2004). Global Kamusal Malların Finansman Aracı Olarak Global Vergi Önerileri. *Afyonkarahisar Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(12), 324-337.
- Tezcan, N. (2020). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Kapsamında Türkiye'de Sağlık Göstergelerinin Analizi. 202-217.

- Timilsina, G. (2022). Carbon Taxes. *Journal of Economic Literature*, 60(4), 1456-1502.
- Tomar, A. (2009). Toprak ve Su Kirliliği Su Havzalarının Korunması. *TMMOB İzmir Kent Sempozyumu*, 333-345.
- Toska, S. (2013). Çevre ve Ekoloji Kavramlarının Ekoeleştirel ve Kapitalist Söylem Bağlamında İncelenmesi. *Humanitas- Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 219-233.
- Tosuner, M., & Arıkan, Z. (2017). *Türk Vergi Sistemi*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Tosuner, M., & Arıkan, Z. (2020). *Türk Vergi Sistemi*.
- Turgut, N. (1995). Kirleten Öder İlkesi ve Çevre Hukuku. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 44(1), 608-653.
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı/ Paris Anlaşması*. (tarih yok). Türkiye Cumhuriyet Dışişleri Bakanlığı: <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa> adresinden alındı
- Türkiye Cumhuriyeti dP*. (tarih yok).
- Türküm, S. (2016). Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci. *Çevre Sorunları ve Politikaları* (s. 165-181). içinde Eskişehir.
- UNFCCC. (tarih yok). *United Nations Climate Change*: https://unfccc.int/kyoto_protocol?gclid=Cj0KCQiAx6ugBhCcARIsAGNmMbiVK5LTSRkf8Hr8daaPIpRV2F_4L8BHwLeVUhp5B1wCvMYot4irNbAaAnQ7EALw_wcB adresinden alındı
- Ünsal, E. (2014). *Mikro İktisat*. Ankara: Bigbang Yayınları.
- Wang, Y. (2006). Renewable electricity in Sweden: An analysis of Policy and Regulations. 34(10), 1209-1220.
- Yalçın, A. Z. (2009). Küresel Çevre Politikalarının Küresel Kamusal Mallar Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Bahkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(21), 288-309.
- Yalçın, Z. (2013). Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 141-158.
- Yaman, K., & Gül, M. (2018). Kuruluşundan Günümüze Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası. *Ekonomi İşletme ve Yönetim Dergisi*, 209-211.
- Yaman, K., & Gül, M. (2018). Kuruluşundan Günümüze Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası. *Ekonomi ve İşletme Yönetim Dergisi*, 2(2), 198-217.

- Yerlikaya, K. (2003). Karbon Vergisi. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Huku Fakültesi Dergisi*, 7(1-2), 685-700.
- Yıldız, U. B. (2014). Avrupa Birliği- Rusya Karşılıklı Bağımlılığında Kuzey Boyutu ve Çevre Ortaklığının Yönü. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 13(2), 153-183.
- Yıldız, U. B. (2014). Avrupa Birliği-Rusya Karşılıklı Bağımlılığında Kuzey Boyutu ve Çevre Ortaklığının Rolü. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 13(2), 154-183.



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Sümeyye Kübra ÖCAL

Doğum Tarihi :

Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu :

Lisans : 1) Kırıkkale Üniversitesi / İktisat Bölümü/
2021

Yüksek Lisans : Kırıkkale Üniversitesi/ Maliye Bölümü/
2024

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl/Yıllar : -

