



**SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Maliye Ana Bilim Dalı**

**ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEMeye YÖNELİK MALİYE  
POLİTİKALARI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hilal YILDIRIM**

**Sivas**

**Eylül 2019**

**SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Maliye Ana Bilim Dalı**

**ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEMeye YÖNELİK MALİYE  
POLİTİKALARI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hilal YILDIRIM**

**Tez Danışmanı:**




**Doç. Dr. Coşkun KARACA**

**Sivas**

**Eylül 2019**

## KABUL VE ONAY

**Üniversite:** : Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
**Enstitü** : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
**Ana Bilim Dalı** : Maliye Ana Bilim Dalı  
**Tezin Başlığı** : Çevre Sorunlarını Önlemeye Yönelik Maliye Politikaları  
**Savunma Tarihi** : 19.08.2019  
**Danışmanı** : Doç. Dr. Coşkun KARACA

	Unvanı - Adı Soyadı	İmza
Jüri Başkanı	: Doç Dr. Coşkun KARACA	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin DEMİRGİL	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Hayrettin TÜLEYKAN	

Oy Birliği

Oy Çokluğu

Hilal YILDIRIM tarafından hazırlanan Çevre Sorunlarını Önlemeye Yönelik Maliye Politikaları başlıklı tez, kabul edilmiştir. ..../..../.....

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL  
Enstitü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans Yeterlik tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde:

- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dâhil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim, yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi beyan eder ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

Hilal YILDIRIM

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada “Çevre Sorunlarını Önlemeye Yönelik Maliye Politikaları” konusu araştırılmıştır. Çalışmanın hazırlanma sürecinin her aşamasında bilgilerini, tecrübelerini ve değerli zamanlarını esirgemeyerek bana her fırsatta yardımcı olan, ümit vererek eleştirileriyle yol gösteren, birlikte çalışmaktan onur duyduğum saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Coşkun KARACA’ya teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum. Yüksek lisans eğitimimle beraber bütün eğitim hayatım boyunca bana verdikleri bilgiler için başta Prof. Dr. Nazım ÖZTÜRK hocama ve diğer tüm hocalarıma saygılarımı sunar, teşekkürlerimi arz ederim.

Ayrıca kıymetli zamanını hazırladığım teze ayırıp değerlendiren saygıdeğer Dr. Öğretim Üyesi Bünyamin DEMİRGİL ve Dr. Öğretim Üyesi Hayrettin TÜLEYKAN’a teşekkürlerimi sunarım.

Bu zorlu süreçte tüm zorlukları benimle göğüsleyen, çalışmalarımı hoşgörü ve sabırla destekleyen ve bana olan güvenini esirgemeyen başta değerli eşim Emre YILDIRIM’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Beni bu günlere sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiştirerek getiren ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen annem Dürdane KAHRİMAN’a, babam Nurettin KAHRİMAN’a ve canım kardeşlerime sonsuz teşekkür ederim.

Hilal YILDIRIM

Sivas 2019

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
GİRİŞ .....	1

## BÖLÜM I

### 1. ÇEVRE VE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Çevre Kavramı .....	4
1.2. Çevre Sorunları .....	5
1.2.1. Su Kirliliği .....	6
1.2.2. Toprak Kirliliği .....	7
1.2.3. Hava Kirliliği .....	8
1.2.4. Tehlikeli Atıklar.....	9
1.2.5. Biyoçeşitlilik Kaybı .....	10
1.3. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Süreç.....	11
1.4. Çevre Sorunlarının Nedenleri .....	12
1.4.1. Çevreye Duyarsız Büyüme ve Sanayileşme .....	12
1.4.2. Küreselleşme.....	13
1.4.3. Hızlı Nüfus Artışı.....	14
1.4.4. Sağlıksız Kentleşme.....	14
1.4.5. Fosil Yakıt Kullanımı .....	15
1.4.6. Enerjinin Verimsiz Kullanımı.....	16

## BÖLÜM II

### 2. ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEMeye YÖNELİK ARAÇLAR

2.1. Çevre Sorunlarına Devlet Müdahalesinin En Önemli Nedeni: Dışsallıklar .....	19
2.2. Çevre Sorunlarına Yönelik İdari Araçlar .....	21
2.2.1. Regülasyonlar ve Yasaklar .....	21
2.2.2. Çevresel Standartlar .....	22
2.2.3. Çevresel Etki Değerlendirmesi .....	25
2.2.4. Bildirme ve İşaretleme Yükümlülüğü Getirme .....	27
2.2.5. Ruhsata Bağlama .....	28
2.2.6. Çevre Eğitimi .....	28
2.2.7. Katılım (Halkın Rolü) .....	29
2.2.8. Çevre Hukuku .....	31
2.3. Çevre Sorunlarına Yönelik Ekonomik ve Mali Araçlar .....	33
2.3.1. Çevre Vergileri .....	34
2.3.1.2. Çevre Vergisi Türleri .....	35
2.3.1.2.1. Emisyon Vergileri .....	35
2.3.1.2.2. Ürün ve Kullanım Temelli Vergiler .....	36
2.3.1.2.3. Küresel Çevre Vergileri .....	36
2.3.1.3. Çevre Vergisinin Avantaj ve Dezavantajları .....	37
2.3.2. Çevre Harçları .....	38
2.3.2.1. Kavramsal Çerçeve .....	39
2.3.2.2. Çevre Harcı Türleri .....	39
2.3.2.2.1. Atık Harçları .....	39
2.3.2.2.2. İdari Harçlar .....	40
2.3.2.2.3. Hizmet Harçları .....	40
2.3.2.2.4. Üretimle İlgili Harçlar .....	40
2.3.2.3. Çevre Harçlarının Avantaj ve Dezavantajları .....	40
2.3.3. Kirletme/Atık Hakları (PERMİ) .....	41
2.3.4. Depozito (Geri Ödeme) Sistemi .....	42
2.3.5. Çevre Dostu Ürünlerde Etiketleme .....	44

2.3.6. Çevresel Sübvansiyonlar (Mali Yardımlar).....	46
2.3.7. Çevre Yönetim ve Denetim Sistemi .....	47
2.3.8. Gönüllü Anlaşmalar .....	48
2.3.9. Mevzuata Uygunluğa Teşvik .....	49
2.3.10. Özel Mülkiyet Oluşturma .....	50

### **BÖLÜM III**

#### **3. KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARI VE POLİTİKALARI**

3.1. Çevre Politikasının Tanımı .....	53
3.2. Çevre Politikası Türleri.....	54
3.2.1. Onarıcı Çevre Politikaları .....	54
3.2.2. Önleyici Çevre Politikaları .....	55
3.3. Küresel Çevre Sorunları.....	57
3.4. Küresel Çevre Politikaları.....	59
3.4.1. Avrupa Birliği Çevre Politikaları.....	60
3.4.1.1. Avrupa Birliği Çevre Politikalarında Temel İlkeler.....	64
3.4.1.1.1. Kirleten Öder İlkesi .....	65
3.4.1.1.2. İhtiyat İlkesi.....	65
3.4.1.1.3. Önleme İlkesi.....	66
3.4.1.1.4. Yüksek Seviyede Koruma İlkesi .....	66
3.4.1.1.5. Bütünleyicilik (Entegrasyon) İlkesi.....	66
3.4.1.1.6. Kaynağında Önleme İlkesi .....	67
3.4.2. Avrupa Birliği Çevre Politikası Araçları .....	67
3.4.3. Seçilmiş Bazı Ülkelerde Çevre Politikaları .....	69
3.4.3.1. Almanya Çevre Politikaları.....	70
3.4.3.2. Avusturya Çevre Politikaları.....	72
3.4.3.3. Danimarka Çevre Politikaları.....	73
3.5. Uluslararası Antlaşmalarda Çevre .....	73
3.5.1. Geleneksel Antlaşmalar.....	74
3.5.2. ‘Tek Taraflı’ ve ‘Çok Taraflı’ Antlaşmalar.....	74



## BÖLÜM IV

### 4. TÜRKİYE'DE ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK MALİYE POLİTİKALARI VE ÖNERİLER

4.1. Türkiye’de Çevre Sorunları .....	77
4.2. Türkiye’de Çevre Politikaları .....	79
4.2.1. Çevre Vergileri.....	81
4.2.2. Türkiye’de Harç Uygulamaları .....	84
4.2.3. Türkiye’de Çevre Sorunlarına Yönelik Teşvikler ve İstisnalar ....	84
4.2.4. Türkiye’de Çevre Sorunlarını Önleme Amaçlı Yasalar.....	86
4.3. Türkiye’de Çevre Sorunlarını Önlemeye Yönelik Politika Önerileri ...	90
4.3.1. Çevre Vergilerinin Etkin Kullanımı.....	91
4.3.2. Temiz Enerji Kullanımının Teşvik Edilmesi .....	92
4.3.3. Çevreyi Daha Az Kirleten Ulaşım Araçlarının Teşvik Edilmesi..	95
4.3.4. Atıklar ve Geri Dönüşüm.....	96
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>99</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>102</b>
<b>ÖZ GEÇMİŞ.....</b>	<b>117</b>

## ÖZET

Çevre üzerindeki baskının artmasıyla birlikte ekosistemin sağlıklı bir şekilde devamı tehdit altına girmiş, artan sanayileşme ve hızla artan üretim ve tüketim; doğal dengeyi bozarak çevre kirliliğini artırmış, doğanın kendi kendini yenileyebilme gücü zarar görmüştür. Bu sorunların ortaya çıkması ise insanoğlunun tarih sahnesine çıkmasıyla başlamıştır. Sorunların önlenmesinde rol alması gereken ülkeler ise uzun süre, ekonomik büyüme ve zenginleşme amacını önceleyerek çevrenin korunmasını ikincil planda gören bir anlayışla yönetilmiştir. Günümüzde ise tüm hükümetler söz konusu sorunların çözümü için çeşitli politikalar geliştirmektedir. Söz konusu sorunları ortaya koymak ve bu sorunlara yönelik çözüm üretmek amacıyla hazırlanan çalışmamızda çevre sorunlarının önlenmesi ve toplum refahının artırılabilmesi için ülkelerce uygulanan maliye politikalarına değinilmiş ve ülkemizdeki çevre sorunlarının çözümüne yönelik politika önerileri getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre, Çevre Sorunları, Maliye Politikası.

## **ABSTRACT**

With the increasing pressure on the environment, a healthy continuation of the ecosystem has been threatened, increasing industrialization and rapidly increasing production and consumption; it has increased the environmental pollution by disrupting the natural balance and the nature's self-renewing power has been damaged. The emergence of these problems began with the appearance of mankind on the stage of history. The countries that should play a role in the prevention of problems have been managed for a long time by prioritizing the aim of economic growth and enrichment with an understanding that considers environmental protection as secondary. Today, all governments are developing various policies to solve these problems. In our study, which was prepared in order to reveal these problems and to produce solutions for these problems, the fiscal policies applied by countries in order to prevent environmental problems and increase the welfare of the society were discussed and policy suggestions were made for the solution of environmental problems in our country.

**Keywords:** Environment, Environmental Problems, Fiscal Policy Page.

## GİRİŞ

Büyüyen nüfus ve endüstrileşmenin sonucu olarak ortaya çıkan üretim ve tüketim artışı, doğal kaynakların giderek azalmasına ve ülkelerde canlı yaşamın tehdit altına girmesine yol açmaktadır. İnsan ve doğa arasındaki denge son yıllarda giderek bozulduğundan, doğal kaynaklar insanoğlunun arzu ve ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Bu gelişmeler ve ülkelerin ekonomik büyüme uğruna doğayı görmezden gelmesi, çevresel sorunların küresel bir sorun haline dönüşmesine neden olmuştur. Bu nedenle tüm ülkelerin ortak sorunu olarak gösterilen çevre sorunlarına çözümler üretmek, günümüzün önemli sorunları arasında yer almaktadır.

Son yıllarda çevre ve çevre sorunu kavramları, tüm toplumların gündeminde giderek daha yaygın ve yoğun bir biçimde yer almaya başlamıştır. Sanayileşme ve nüfus artışıyla birlikte artarak devam eden bu sorunlar; yerel ve bölgesel düzeyde ulusları, küresel düzeyde ise tüm insanları yakından ilgilendiren önemli bir konu haline gelmiştir. Çevresel problemlerin başında; ozon tabakasının incelmeye başlaması, ormanların zarar görmesi, iklim değişikliği, tarım alanlarındaki kayıplar, deniz seviyesinin yükselmesi, atıkların bilinçsizce birikimi, denizlerin kirlenmesi, buzulların erimesi ve bitkilerin varlığını kaybetmesi gibi problemler gelmektedir. Söz konusu sorunlar için bazen ülkeler ulusal bazda çözümler üretmekte bazen de ülkelerin üye oldukları uluslararası kuruluşlar çevre sorunlarını önlemeye yönelik küresel politikalar geliştirmektedir. Literatürde bu sorunların çözümünde çevre kirliliğine neden olanların bunun finansmanına katılması için vergilerle cezalandırılması, temiz enerjinin teşvik edilmesi, çevreye duyarlı ulaşım araçlarının yaygınlaştırılması, atık yönetimi ve geri dönüşüm gibi ulusal politikaların daha başarılı sonuçlar verdiği görülmektedir.

Bugün karşılaşılan çevre sorunları, sanayi toplumu olmanın yeni bir maliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak ekonomik büyüme adına çevreyi tahrip etmenin ve yaşanmaz hale getirmenin “canlı neslinin devamını sağlamak” amacıyla bağdaşmadığı da ortadadır. İktisadi kalkınmanın sağlanması için uygulanan üretim yöntemleri, sanayi toplumlarının varlığı, geliştirilen teknolojiler, ülkelerin gelişmişlik seviyesini artırmak için yapılan çalışmalar bir taraftan iktisadi kalkınmayı

sağlarken öte yandan gelecek nesillerin hayatını tehdit altına sokmaktadır. Eğer önlem alınmazsa çevreye verilen olumsuzluklar telafi edilemeyecek düzeye ulaşacaktır.

Gelişmiş ülkelerde halk ve kamuoyu çevre sorunlarına daha duyarlıdır. Bunun temel sebebi bu ülkelerde yaşayan vatandaşların belli bir yaşam düzeyine ulaşmış olmasıdır. Ancak az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşayan vatandaşların birincil önceliği asgari yaşam standartlarını sağlayacak geliri elde edebilmektir. Bu nedenle çevre sorunları ikincil plana atılmaktadır. Tüm bu sorunlar bir arada değerlendirildiğinde küresel çevre sorunlarının azaltılabilmesi, tüm ülkelerin katılımı ile oluşturulacak uluslararası bir kurumun varlığı ve bu kurumun ülkeler üzerinde çevre sorunlarının çözümünü gerçekleştirebilecek yaptırım gücüne sahip olması ile mümkündür. Çevre sorunlarının, çevre ve insan sağlığı üzerindeki telafi edilemeyecek zararlı etkileri dikkate alındığında, günümüzde artarak devam eden çevre sorunlarının önlenmesi için radikal önlemlerin zaman geçmeden alınması oldukça önemlidir.

Çevre kalitesinin toplum için öneminden hareketle hazırlanan tez çalışması dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde çevre kavramı ve çevresel problemler anlatılmış ve ardından çevre sorunlarının ortaya çıkışı ve tarihsel süreçten bahsedilmiştir. Sonrasında ise çevre sorunlarının nedenleri olarak görülen çevreye duyarsız büyüme, sanayileşme, küreselleşme, kıyasıya rekabet, hızlı nüfus artışı, sağlıksız kentleşme, fosil yakıt kullanımı, enerjinin verimsiz kullanımı ve tarım sektöründeki bilinçsiz uygulamalar anlatılmıştır.

İkinci bölümde devletin çevre sorunlarına müdahalesinin en önemli nedeni olan dışsallıklar incelenmektedir. Bu başlık altında çevre sorunlarının ortaya çıkardığı negatif dışsallıklar anlatılmış ve çevre sorunlarını önlemeye yönelik uygulanan idari, ekonomik ve mali araçların neler olduğu anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde çevre politikasının tanımı ve türleri anlatılarak küresel çevre sorunları açıklanmıştır. Daha sonra Avrupa Birliği çevre politikalarından bahsedilmiş ve Avrupa Birliği'nin çevre politikalarında kullandığı temel ilkeler, mali ve hukuki araçlar anlatılmıştır. Aynı bölümün devamında çevre politikaları küresel boyutta incelenerek Almanya, Avusturya ve Danimarka gibi ülkelerin çevre politikalarına

değinilmiş ve çevre sorunlarını önlemeye yönelik uygulamaya konulan uluslararası anlaşmalara yer verilmiştir.

Son bölümde ise Türkiye'nin çevre sorunlarından bahsedilerek çevre sorunlarının çözümünde başvurulan çevre politikalarına yer verilmiştir. Türk vergi sisteminde çevreyle ilgili düzenlemeler incelenirken vergi ve harç uygulamaları, sorunlara yönelik teşvik ve istisnalar, çevre sorunlarına yönelik doğrudan düzenlemeler ve çevre sorunlarını önleme amaçlı yasalar analiz edilmiştir. Bu bölümün devamında Türkiye'de yürürlükte olan çevre politikaları incelenirken, çevre politikasının en önemli araçlarından biri olan çevre vergileri, temiz enerji kullanımının ve çevreyi daha az kirleten ulaşım araçlarının teşviki, atıklar ve geri dönüşüm başlıkları açıklanmıştır. Bu bölümde son olarak Türkiye'deki mevcut çevresel sorunlar ortaya konularak eksiklikler doğrultusunda çeşitli politika önerileri sunulmuştur.

# BÖLÜM I

## 1. ÇEVRE VE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Çevre Kavramı

Genel bir tanımlamayla çevre, içinde canlıların yaşadığı ortamdır (Çepel 1992: 38). Çevre; canlıların yaşamını etkileyen, kapsadığı canlılarla daimi bir maddesel enerji döngüsü içinde olan, dâhili ve harici tüm faktörlerin karışımıdır. Ayağımızı bastığımız topraktan soluduğumuz havaya, en küçük organizmadan en mükemmel yaratık olan insana kadar binlerce faktör çevrenin bir boyutudur (Demirer 1992: 16). En geniş anlamıyla çevreyi, “tüm canlı varlıklarla beraber tabiat ve tabiattaki insan kaynaklı unsurların tamamı” şeklinde tanımlamak mümkündür. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere çevre; doğal ve yapay çevre olarak iki bölümde incelenmektedir (Bulca 1995: 332).

Doğal çevre; doğada kendiliğinden var olan, insan müdahalesine maruz kalmamış ya da insan müdahalesiyle değiştirilemeyen tüm doğal varlıklar olarak açıklanmaktadır (Görgün 1977: 2). Doğal çevreyi, insan etkileşimi olmayan sadece dağ, orman, deniz gibi doğal varlıklar oluşturmaktadır (Görmez 1991: 7). Yapay çevre ise insanoğlunun başlangıcından günümüze kadar süregelen, insanın çevre ve doğal kaynaklardan yararlanarak ortaya çıkardığı kentler, yollar, evler gibi değerleri kapsamaktadır (Uşak 2009: 4). Kısacası insanlığın varoluşundan bugüne kadar devam eden süreç içerisinde insan etkileşimi ile oluşan çevreye, yapay çevre denmektedir (Görmez 1991: 7).

Öyleyse doğal çevre kavramı, çevre kavramının alt yapısını oluşturmaktadır. Üst yapıyı meydana getiren yapay çevre, doğal çevreden faydalanma yönünde ilerleme kaydetmiştir (Altuğ 1990: 10). İnsanoğlu, doğal çevrenin olanaklarını kendi yapay çevresine aktarırken önüne geçilmez bir çabayla kaynakları sonuna kadar hesapsızca kullanma ve sömürme çabasında olmuştur (Aybay 1997: 310). Bununla birlikte ortaya çıkan ekonomik, sosyolojik ve teknolojik gelişme, beraberinde doğal

yaşam ve çevre aleyhine işleyen bir insan-doğa ilişkisine sebep olmuştur. Bu sebeple, insan-doğa ilişkilerinin doğal çevreye zararları çevre sorunları olarak ifade edilebilmektedir (Altuğ 1990: 10).

## 1.2. Çevre Sorunları

Çevre; canlıların yaşamsal olarak birbirine bağlı oldukları, birbirlerini şekillendirdikleri ve aynı zamanda muhtelif yollardan etkilendikleri alan olarak ifade edilirse çevreye dair sorunların ortaya çıkışı tarihin ilk dönemlerine dek uzanmaktadır. Yalnız çevre sorunlarının canlılar için tehlike arz etmesi ve insan-doğa ilişkilerinin ciddi anlamda bozulması, sanayi devrimi sonrasına rastlamaktadır. Çünkü insanın doğaya hâkimiyeti gerçek anlamda endüstri devrimiyle birlikte ortaya çıkmıştır (Ökmen 2011: 2; Alım 2006: 599). Doğal olarak, bu durum insanoğlunun yaşam biçiminde esaslı dönüşümlere neden olmuştur.

Endüstri devriminin ardından bazı ülkeler daha fazla zenginleşmişlerdir. Ancak bu ülkelerde gelişen teknoloji ve kitlesel üretimdeki artışla birlikte büyük miktarda hammadde tedariki sorunu ortaya çıkmıştır. Bu sefer doğal kaynaklar üzerinde hâkimiyet mücadeleleri ortaya çıkmış ancak bu mücadele insanoğlunun çevrede ne gibi zararlara yol açabileceği durumunu göz ardı etmiştir (Alagöz 2006: 44). Su, toprak ve havanın yapısının bozularak adeta yaşanmayacak seviyeye ulaşması, bazı hayvan ve bitki türlerinin giderek yok olması ve çevreyi meydana getiren unsurların günlük çıkarlar uğruna kötüye kullanılması, çevresel değerlerin kaybedilmesine ve çevre sorunlarına sebep olmuştur (Keleş, Hamamcı 2005: 99).

Ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak yaşanan çevre sorunlarının niteliği de değişmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki çevre sorunları, “bolluk kirliliği” adıyla ifade edilen, sanayileşmeye bağlı olarak ilerleyen, üretim ve tüketim faaliyetlerindeki artıştan kaynaklanmaktadır. Örnek olarak; sanayi üretiminden doğan su kirliliği, endüstrilerin havaya saldırdığı kirli atıklar nedeniyle oluşan hava kirliliği, araçlardaki artıştan kaynaklanan gürültü kirliliği ve atıklar gibi sorunlar gelişmiş ülkelerin önde gelen çevre sorunlarıdır. Çoğu gelişmiş ülke, iktisadi imkânları ve ilerleyen teknolojileri ile birlikte bu sorunları çözebilme kapasitelerine sahiptirler. Gelişmekte olan ülkelerin çevre problemleri ise “yokluk kirliliği” olarak



tanımlanan, daha çok ülkelerin az gelişmiş olmasından kaynaklanan sorunlardır. Gelişmekte olan ülkelerde sanayi için yeterli sermaye birikiminin olmaması ve ileri teknolojinin kullanılmaması hava, su vb. fiziksel kirlenmelerin oluşmasına imkân hazırlamıştır. Ayrıca nüfusun hızla artması ile birlikte düzensiz şehirleşme ve ihtiyaçların artması doğal kaynaklar üstünde yoğun bir baskıya yol açmıştır (Ertürk 1998: 81). Böylelikle her iki ülke grubunda da insan-doğa ikileminde yaşanan dengesizlikler pek çok çevre sorununa neden olmuştur. Kirlenme olarak da açıklanan bu çevre problemlerinin başında; hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, zehirli atıklar ve biyoçeşitlilik kaybı gelmektedir. Aşağıda bu sorunlar açıklanmaya çalışılmıştır.

### **1.2.1. Su Kirliliği**

Zararlı maddelerin suyun özelliklerini önemli derecede etkileyecek şekilde suya karışması olayı su kirliliği olarak tanımlanmaktadır. Su kirliliği bazen doğrudan bazen de dolaylı olarak çevre kirliliğine neden olmaktadır. Örneğin, çeşitli endüstri kuruluşlarından çıkan ve zehirli, toksik maddeleri içeren sular, doğrudan çevre kirliliği yaratırlar. Dolaylı yoldan çevreye zarar veren atık su bileşenleri ise fosfor ve azot içeren gübrelere ait çözeltiler ile bol miktarda fosfor bulunan deterjan bileşikleridir (Çepel 1992: 202).

Su, canlı organizmasının en önemli ögesidir. Bu yüzden, su kirliliği insan dâhil her tür canlı varlığını etkilemektedir. İçinde zararlı bileşenler olan sular ya deniz, göl gibi yüzeysel su kaynaklarına karışmakta ya da geçirimli toprak tabakalarına ulaşarak yer altı su kaynaklarına sızmaktadır. Kirli suların bir işlem görmeden su kaynaklarına karışması, insan sağlığına zararlı maddelerin çoğalmasına sebep olmaktadır. Sulama suyu olarak kullanılan mikroplu sular bitkilere karışmakta ve bitkilerden insanlara geçmektedir. Su kirliliği karada yaşayan hayvanları da etkilemekte, taşıdığı mikroplarla hastalanmalarına veya toksik maddeleri bünyelerinde taşımalarına zemin hazırlamaktadır (Keleş, Hamamcı 2005: 120).

Toprağın verimini artırmak için kullanılan gübreler ve çeşitli kimyasallar da su kirliliğine neden olan faktörlerin başında gelmektedir. Bitki besin maddelerinin ya da daha yaygın ifade şekliyle kimyasal gübrelerin toprağa verilmesindeki amaç, toprağın çeşitli yollarla kaybettiği bitki besin maddelerini yeniden kazandırmak ve

tarımsal üretim kalitesini artırmaktır. Ancak, ya doğal hammaddelerdeki kimyasal yapının değiştirilmesi suretiyle ya da tamamen sentetik yollarla üretilen azot, fosfor gibi tarımsal girdiler, çeşitli nedenlerle topraktan ayrılmakta ve çevre sularına karışabilmektedir (Altuğ 1990: 36). Hava kirliliğine sebep olan asit yağmurları göllere, nehirlere ve denizlere yağdığında suların asit yoğunluğunu artırarak su kirliliğine de neden olmaktadır.

Çeşitli atıklar da su kirliliğine sebep olmaktadır. Bunların başında endüstriyel kuruluşların neden olduğu su kirliliği gelmektedir. Endüstri kuruluşlarından oluşan su kirliliği, endüstri atıkları içinde bulunan farklı kirleticilerin suya karışmasıyla meydana gelmektedir. Enerji santrallerinde ise soğutma amacıyla kullanılan su, atık olarak yeniden çevreye bırakılmakta ve bu durum alıcı ortamdaki su sıcaklığının normalin üzerine çıkmasına neden olarak ekolojik dengeye zarar vermektedir (Altuğ 1990: 36). Evsel ve hastane atıkları ise kanalizasyon sisteminin yerleşim yerine yakınlığına göre ya doğrudan deniz, göl ve akarsulara karışmakta ya da yer altı sularına karışarak su kirliliğine neden olmaktadır (Keleş, Hamamcı 2005: 120).

### **1.2.2. Toprak Kirliliği**

Toprak, canlıların yaşam döngüsünün sürdürülmesinde önemli bir kaynaktır. İnsanların gıda olarak tükettikleri ürünler, bina yapımında gerekli olan malzemeler topraktan karşılanmaktadır. Aynı şekilde hayvanların barınma ve yiyecek ihtiyaçları ile bitkilerin beslenmeleri ve tutunma ihtiyaçları da topraktan karşılanır. Bu nedenle toprak, canlıların hayatında vazgeçilmez bir kaynak olarak görülmektedir (Tan 2004: 51). Ancak bu denli öneme sahip olan ve uzun yıllar boyunca kendisini yenileyebilen toprak, uygun kullanılmadığı ve korunmadığı zamanlarda doğal özelliklerini kaybeden canlı bir varlıktır (Keleş 1997: 66).

Toprak kirliliği, toprağa müdahalenin ardından, toprak yapısının biyolojik, kimyasal ve jeolojik bakımdan tahrip edilmesi ile yanlış tarım yöntemleri, yanlış gübreleme ve toksik maddelerin toprağa salınımı gibi bir dizi faktörün belirlediği karmaşık bir süreç ile oluşmaktadır (Türküm 1998: 168). Sanayi, ısınma veya egzoz kaynaklı zehirli gazların sebep olduğu hava kirliliği toprağın doğal yapısını etkileyerek toprağın kirlenmesine sebep olmaktadır. Havaya salınan zararlı gazların yol açtığı asit yağmurları, yanlış gübre seçimi ve kimyasal gübrelerin yanlış

kullanımı da toprak örtüsünün zarar görmesine neden olmaktadır. Katı atıklardan uzun süre çözilemeyen pet ürünler, naylon ambalaj maddeleri gibi kimyasal maddeler de kirliliğe yol açar. Yine yanlış tarım teknikleri ile ortaya çıkan erozyon, toprakların yok olmasına, kullanılabilir arazilerin ve sınırlı yerleşim alanlarının azalmasına sebep olmaktadır (Özpençe 2002: 7). Kısacası toprağın kirlenme nedenleri; katı atıkların bilinçsizce depolanması, kirli suların çeşitli yollardan toprağa karışmasıyla birlikte toprak yapısının bozulması, kirli havanın içerdiği zehirli kirletici gazların toprakta birikmesi ve asit yağmurları şeklinde sıralanmaktadır (Keleş, Hamamcı 2005: 124).

### **1.2.3. Hava Kirliliği**

Hava kirliliği “kirletici” olan gaz, su buharı, koku veya duman gibi etmenlerin doğal ve yapay çevreye zarar verecek şekilde artış göstermesi olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi, havaya bırakılan her atık bir kirletici unsur olmakla birlikte; hava kirliliği, bu atık miktarının belirli bir sınır düzeyini aşmasıyla oluşmaktadır (Altuğ 1990: 25).

Hava kirliliğinin olumsuz etkileri arasında; atmosferdeki ısı ortalamasını yükseltmesi, rüzgâr hızını düşürmesi ve yeryüzüne inen ultraviyole ışınlarında kayıplara yol açması gibi sorunlar sayılabilir. Hava kirliliği nedeniyle iklim dengesinde meydana gelen bozulmaların doğal çevreyi olumsuz etkilemesinin yanında tarımsal üretimi de olumsuz etkilediği aşikârdır. Bunlarla birlikte ekolojik denge de bozulmaktadır. Doğal çevrenin yanında yapay çevre de hava kirliliğinden olumsuz etkilenmektedir (Görmez 1991: 36).

Hava kirliliğinin sebeplerini iki başlık altında toplamak mümkündür. Bunlardan ilki kentleşme, diğeri ise sanayileşmedir. Hava kirliliğinin en önemli sebeplerinden biri olan kentleşme sonucunda, şehir nüfusu artış göstermekte ve bu durum kentsel alan kullanımının meteorolojik ve topografik şartlara uygun olmayan bir statü kazanmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte kentleşmenin neden olduğu yeşil alan yetersizliği, ısınma yönteminin gelişen şartlara paralel bir şekilde geliştirilememesi, ulaşım araçlarında özellikle motorlu araç sayısındaki yükseliş ve atık tasfiyesindeki yetersizlikler, hava kirliliğine sebep olan etmenler arasında sayılmaktadır (Altuğ 1990: 28).

Sanayileşmenin hava kirliliği üzerindeki etkisi ise üretim yöntemlerindeki nitelik ve nicelik değişimleri yoluyla olmaktadır. Sanayileşmeyle birlikte üretim miktarı, kullanılan hammadde miktarı ve üretim sürecinde çevreye bırakılan zararlı madde miktarı eskisiyle kıyaslanamayacak ölçüde artmıştır. Sanayi kenti, barındırdığı nüfus açısından tarihin en kalabalık kenti olmuş; aşırı nüfus yığılmaları çevreyi bozucu etkiler doğurmuştur (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 92).

#### **1.2.4. Tehlikeli Atıklar**

Tehlikeli atıkların tanımlanmasında ve sınıflara ayrılmasında tam uzlaşmaya varılamamış olmakla birlikte bu konu hakkında milletlerarası platformda iki durum kabul görmektedir. İlk durumda tehlikeli atık olmayan atıkların listeleri verilir ve bu liste dışındaki atıkların zararlı atık olarak işlem görmesi dolaylı yoldan sağlanır. İkinci durumda ise çeşitli sanayi kuruluşlarından doğan ve tehlikeli olduğu kabul edilen özel atıklar belirlenir. Böylece tehlikeli atık olarak belirlenen tüm bileşikler ve karışımlar listeye alınmış olur (Büyükgüngör 1995: 529).

Bir atığın tehlikeli olup olmadığına; atık içindeki bileşenlerin miktarları, atığın fiziksel özelliği, atığın bileşimi, atığın niceliği ve bu niceliğin oluşum hızı, atığın çevredeki etkileri ve kalıcılığı gibi kriterlere bakılarak karar verilir (Güzel 2011: 18).

Atıklar ve çöpler, ülkelerde karşılaşılan başlıca çevre sorunlarıdır. Bu çöplerin % 50'den fazlasını organik atıklar geri kalan kısmını karton, plastik, kâğıt, metaller ve cam gibi maddeler meydana getirmektedir (Özey 2005: 164). Bu atıklar, bırakıldıkları alanda toprak kirliliğine ve hava kirliliğine yol açmakta ve bu atıkların yakılmasıyla ortaya çıkan zararlı gazlar hava kirliliğini meydana getirmektedir (Erkul 2012: 16).

Ülkelerin sanayileşme düzeylerine bağlı olarak zehirli atıklar nitelik ve nicelik itibariyle farklılaşmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerin, sanayileşmesi sonucu ortaya çıkardıkları tehlikeli atıklar büyük miktarlara ulaşmıştır. Bu ülkelerde yeterli sayıda atık yok etme tesisi bulunmasına karşılık kamuoyunun baskısı nedeniyle yerinde bertaraf edilemeyen zararlı atıklar ya gelişmekte olan ülkelere satılmakta veya sınır ötesi yerlerde depolanmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler

tarafından ekonomik yarar umularak bilinçsizce alınan bu atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkileri ekonomik faydasından daha çoktur (Özey 2005: 164).

### **1.2.5. Biyoçeşitlilik Kaybı**

Yaşamın devam etmesini sağlayan madde döngüleri ve enerji akımı gibi büyük önem arz eden ekolojik süreçlerin temel ögeleri biyolojik çeşitlilikle ilgilidir. Gen farklılığına sahip canlı türlerinden meydana gelen, farklı statülere sahip değişik ekosistemlere dağılmış olan birey yoğunluğu ve çeşit sayısı yönünden zengin canlılar topluluğuna biyoçeşitlilik denmektedir (Çepel, Ergün 1992: 12). Canlı doğal kaynaklar olan bitki, hayvan ve mikro organizma türleri biyolojik çeşitliliği oluşturur (Keleş, Hamamcı 1993: 73). Kısacası biyolojik çeşitlilik türlerden, genlerden, ekosistemlerden ve ekolojik olaylardan oluşan bir bölgenin bütünü olarak kabul edilmektedir (Doğan, Özçelik, Dolu, Erman 2010: 63).

Bir topluluğun biyolojik varlıkları o topluluğun içinde yaşadığı doğanın devamı için gereklidir. Bu nedenle insan türünün geleceği önemli oranda biyolojik çeşitliliğin sürekliliğine bağlıdır (Keleş, Hamamcı 1993: 74). Bir coğrafyada bulunan bütün canlı türleri, özellikle tıp-eczacılık, tarım, balıkçılık, ormancılık ve sanayi alanlarında kullanılanlar hem o coğrafyanın hem de dünyanın biyoçeşitliliklerinden sayılmaktadır (Ceritli 1996: 84; Şahinoğlu 1995: 415).

Biyolojik çeşitliliği üç ana başlıkta incelemek mümkündür. Bunlar: genetik çeşitliliği, tür çeşitliliği ve ekolojik çeşitliliktir (Şahinoğlu 1995: 414). Gen olarak bilinen DNA molekülleri içinde canlıların bütün özellikleri yer alır. Bir türün değişen çevre şartlarına uyum sağlayarak gelişim göstermesi ve gen havuzundaki kalıtsal bilgilerinin çeşitliliği genetik çeşitliliği ifade etmektedir. Belli bir bölgede yer alan ayrı ekosistemleri ifade eden çeşitlilik türü ise ekolojik çeşitliliktir (Keleş, Hamamcı 1993: 74). Tür çeşitliliği ise doğal sistemdeki canlıların tür bakımından zenginliğini ifade eder (Çepel 1992: 103). Bir bölgedeki biyoçeşitliliğin fazlalığı o bölgedeki tür sayısının fazlalığını da gösterir.

Gelişmiş teknolojinin tüm doğal kaynaklarda meydana getirdiği zararlardan bitki ve hayvan toplumlarını oluşturan canlı türleri de payını almıştır. Kaliteli hayat standardı için ileri teknolojiyi bilinçsizce kullanan insan, canlı türlerinin gün geçtikçe biraz daha azalmasına neden olmuştur (Çepel 1992: 105). İnsanın sebep olduğu

etkenleri; hayvancılık, otlatma, tarım alanlarının genişletilmesi, gübreleme gibi zirai faaliyetler, turizm faaliyetleri, endüstrileşme, yakacak ihtiyacı ve ağaçlandırma çalışmaları, avcılık, hızlı nüfus artışı, baraj yapımı, çevre kirlilikleri, savaşlar olarak sıralamak mümkündür. İnsan dışı olan doğal afetler ve küresel ısınma da biyoçeşitlilik kaybına yol açmaktadır (Çepel 2009: 12; Çepel 2003: 15).

Bioçeşitliliğin korunması, türlerin yetiştiği ortamın (biyotop) korunması demektir. Daha açık ifadeyle, türlerin üreyip geliştiği özel yetiştirme mekânının korunması demektir. Bu da belirli bir alandaki canlıların devamlılığını sağlayan ve onları sürekli olarak himayesinde bulunduran etmenler bütünlüğünün korunması anlamına gelir (Çepel 1992: 113). Step olan kesimlerde; geleneksel ve sürdürülebilir olmayan tarım tekniklerinin kullanılması ve toprağın verimlilik kazanması için meraların yıpratılması, biyoçeşitliliğe karşı en büyük tehditlerdendir (Demirayak 2002: 49).

### **1.3. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Süreç**

İnsanlık tarihi kadar eskilere dayanan çevre sorunları, insanoğlunun tarih sahnesine çıkmasıyla başlamıştır. İnsanoğlu ilk başlarda hayatını toplayıcılık ve avcılık ile sürdürmüş, ancak yerleşik hayata geçişle birlikte çevreye zarar veren bir hayat tarzına doğru evrilmiştir. Yerleşik hayata geçişle yerleşik topluluklar doğmuş ve nüfus hızlı biçimde artmaya başlamıştır. Süreç içinde ev yapmak, evleri ısıtmak ve gıda maddelerini pişirmek için odun ihtiyacının artması yeşil alanların zarar görmesine neden olmuştur. İhtiyaçların çoğalması sonucu toprak verimliliğinin artması için kullanılan gübreler ve yanlış sulama, çevreye verilen zararı da artırmıştır (Özey 2005: 9).

Çevre problemleri önceden sadece hava kirliliği ve su kirliliği olarak ortaya çıkmaktaydı. Ancak çağımızın üretim ve tüketim yöntemleri yeni kirlilik çeşitlerini doğurmuş, iklim değişikliği gibi sorunlar, ozon tabakasının incilmesi ve asit yağmurlarının artması gibi sorunları ortaya çıkarmıştır. Böylece sadece ülkeleri ilgilendiren ulusal çevre sorunları küresel bir hal almıştır (Alagöz 2007: 45). Küresel çevre sorunlarının ortaya çıkmasında ise ileri teknoloji ve sanayileşmenin büyük rol oynadığı söylenebilir (Kaypak 2013: 2). Yine ülkelerin çevreyi dikkate alan, uzun

vadeli sanayileşme politikasından ziyade, kısa vadede gelir artışı sağlayacak sanayileşme politikası uygulaması da küresel çevre sorunlarının artmasına sebep olmaktadır (Manisalı 1982: 58).

Yine çevre üzerinde baskı oluşturan nüfus artışı, ihtiyaçların artmasıyla birlikte doğal kaynakların tükenmesine sebep olmaktadır. Ayrıca nüfus artışıyla birlikte kirlenmeye yol açan atık miktarında artış yaşanmaktadır (Demir 1973: 137). İktisadi büyümenin ana gaye olduğu bir ortamda denetlenemeyen bir nüfus artışı, kaynakların ve doğal dengenin bilinçsizce tüketilmesine neden olacaktır (Sencar 2007: 12). Sonuç olarak, insan-doğa ikilemi dengesindeki yaşanan sorunlar çevrenin kendini yenileyebilme kapasitesinde telafi edilemeyecek sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Taytak, Meçik 2009: 4).

#### **1.4. Çevre Sorunlarının Nedenleri**

Günden güne hızla büyüyen çevre sorunları tüm dünyayı etkileyecek önemli bir sorun haline gelmektedir. Çevre sorunlarını birçok başlık altında incelemek mümkündür. İleri teknolojiyle birlikte sanayileşmenin artması, plansız sanayiyle birlikte çevresel duyarlılığın azalması, kıyasıya rekabetin beraberinde getirdiği çevre sorunlarının küresel boyut kazanması, artan nüfusla birlikte doğal kaynakların tükenmesi, kentleşmeyle birlikte tarım alanlarının yerleşmeye açılması, yoğun göçlerle birlikte yaşanan plansız şehirleşmelerin olması, tarımdan fazla ürün elde etmek için aşırı ve bilinçsiz gübreleme yapılması çevre sorunlarının belli başlı nedenlerindedir. Bu başlıklardan önemli olan bazılarını aşağıda değinilmiştir.

##### **1.4.1. Çevreye Duyarsız Büyüme ve Sanayileşme**

Sosyo-ekonomik gelişme sürecinde sanayileşmenin payı büyüktür. Sanayileşme, gelişmiş bir çevrenin hazırlanması için gerekli ön şartlardan biridir. Sanayileşmenin üretimde artış ve yaşam standartlarının yükselmesi gibi avantajlarının yanında çevre kirliliği gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Sanayileşmenin plansız gelişmesi ve çevreye duyarsız büyümesi çevre üzerindeki baskının artmasına sebep olmaktadır (Tan 2004: 15).

Sanayileşme, kalkınmanın bir gerekliliği olmakla birlikte; sanayileşmenin plansız bir biçimde gerçekleşmesi çevresel sorunların doğmasına neden olmaktadır. Özellikle sanayi tesislerinin aşırı kâr için arıtma yapmadan atıklarını çevreye bırakmaları; toprak, su ve çevre kirliliğinin yanında canlı unsurlarının da olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır (Ertürk 1996: 82).

Sanayi işletmelerinde optimum kaynak kullanımı, çevre dostu teknolojiler için avantaj sağlarken, yeterli sayıda vasıflı personeli bulunmayan, bilgi ve sermaye birikimine sahip olmayan endüstrilerin, mevcut teknolojilerini temiz teknolojilere dönüştürme ihtimalleri oldukça düşüktür. Bu imkânsızlıklar yüzünden çevre dostu teknolojilere geçiş yapamayan sanayi işletmelerinden kaynaklanan çevre sorunları, insanlığın önünde her geçen gün katlanarak artan bir sorun olarak durmaktadır (Bozkurt 2016: 16).

Sanayileşme, çevrenin doğal enerji dengesini bozarak doğal ortamda geri dönüşümü mümkün olmayan atıkların çoğalmasına neden olmaktadır (Ertürk 1998: 82). Doğal kaynakların yıpranmasında ve hızla tükenmesinde sanayileşmenin doğurduğu yanlış yer seçimi kararları da etkili olmaktadır (Altuğ 1990: 22). Ayrıca çevreyi önemseyen, uzun vadeli sanayileşme politikaları yerine kısa vadeli ve büyümeye yönelik sanayileşme politikası seçilmesi çevre sorunlarının artmasına sebep olmaktadır (Manisalı 1982: 58).

#### **1.4.2. Küreselleşme**

Küreselleşme, dünyanın çeşitli alanlarında hayat süren insan, toplum ve uluslararası haberleşmenin “karşılıklı bağımlılık” çerçevesinde sürekli bir biçimde yükselmesi olarak ifade edilmektedir (Bayar 2008: 24). Küreselleşme, dünya üzerindeki kaynak stoklarını giderek yok ederken ülkeleri ekonomik olarak dışa bağımlı hale getirmektedir. Küresel ısınma ve küresel iklim değişikliğinin sonuçları, orman alanlarının tahribi, su kaynaklarının yok olması ve kirlenmesi, tarım alanlarının bozulması ve sera gazı emisyonu fazlalığı gibi ekolojik sorunlar bu duruma karşı ciddi önlemlerin alınmasını zorunlu hale getirmiştir. Gerekli önlemlerin alınmadan kentleşmenin ve sanayileşmenin devam etmesi hâlinde küresel iklim değişikliğine ve küresel ısınmaya bağlı tamir edilemez hasarların ortaya çıkacağı vurgulanmaktadır. Atmosferdeki sera gazı birikimlerindeki artış ve ozon



tabakasındaki incelmeye, insanların bilinçsizce hareket etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu gibi nedenler küresel ısınmaya neden olarak canlı hayatını tehdit etmektedir (Karafakı 2014: 20).

### **1.4.3. Hızlı Nüfus Artışı**

Hızlı nüfus artışı, birim alanda yaşayan insan nüfusunun olağan seyrinin üzerinde artması şeklinde tanımlanmaktadır (Tok 1997: 16). Çevre sorunlarının başlıca sebeplerinden biri olan nüfus artışı, kirlilik üzerindeki etkisini atıklar yoluyla göstermekte (Altuğ 1990: 15), üretim ve tüketim kaynaklarındaki artışla birlikte kaynakların tükenmesine neden olmaktadır (Demir 1973: 137).

Hızlı nüfus artışı önemli çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Nüfus artışıyla birlikte doğal kaynaklar sınırlı hale gelmiş bu da çevre sorunlarının boyutları hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamıştır. Ayrıca artan nüfusla birlikte kaynak kullanımından doğan atıklarının artması doğanın dengesini giderek daha fazla bozmaktadır (Türküm 1998: 172). Artan nüfus; salgın hastalıklara, yetersiz beslenmeye, plansız kentleşmeye, doğal kaynakların tahribine neden olmaktadır. Bütün bunlara karşılık doğal kaynaklar aşırı kullanılarak doğal denge bozulmakta ve çevreye büyük zararlar verilmektedir (Kete, Aydın, Kaya 1992: 170).

Nüfus artışının yarattığı sorunların başında doğal dengenin bozulması gelmektedir. Nüfusun artması, artan nüfusun barınması için mekân gereksinimi doğurmakta, bu da biyolojik çeşitliliğin giderek azalmasına ve kaynakların giderek yok olmasına neden olmaktadır. Şehirli nüfus arttıkça ve bu artış özellikle şehirlerde nüfus yığılmasına dönüştükçe, sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kentlerde görülen plansız yerleşme, çevreye daha fazla yük yüklemektedir ve bu nedenle kentler hayat standardı düşük alanlar haline gelmektedir. Bu sorunların çözümü ancak nüfus planlanması ve eğitim ile gerçekleştirilebilir (Gürel 2008: 23).

### **1.4.4. Sağlıksız Kentleşme**

Kentleşme, endüstrileşmeye ve iktisadi kalkınmaya bağlı bir biçimde şehir sayısının artması ve şehirlerin büyümesi sonucuna yol açan; sosyolojik yapıda örgütlenmenin arttığı, işbölümü ve uzmanlaşmanın ortaya çıktığı, toplumsal

tutularda değişikliklere sebep olan bir nüfus birikimi süreci olarak ifade edilmektedir (Keleş 2004: 22).

Kentleşme olgusu, ekolojik dengenin yıpranmasına sebep olan etkenleri doğrudan etkilemektedir. Bu olgunun sebep olduğu sorunların başında trafik ve yetersiz altyapı sorunları ve hava kirliliği sorunu gelmektedir (Ertürk 1998: 85). Kentlere yönelen yoğun göçle birlikte artan nüfusun doğal kaynaklar üzerindeki baskısı, tarım alanlarının bilinçsiz kullanımı ve tarım alanlarının yerleşim alanlarına dönüşmesi sağlıksız ve çarpık kentleşmeyi doğurarak diğer çevre sorunlarının da artmasına neden olmaktadır (Türküm 1998: 172).

20. yüzyılda göçün hız kazanmasıyla birlikte kentli nüfusun artması ve kentlerdeki kirlilik yayıcı etkenlerin yoğunlaşması, kentlerde oluşan çevre sorunlarını geçmişle kıyaslanamayacak bir düzeye taşımıştır (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 36-37). İnsanların ürettiği ve şekillendirdiği mimari ve kentsel çevre, çevremizin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Günümüzdeki büyük kentler sağlıksız yapılaşma, konut sorunu, ulaşım ve içme suyunun yetersizliği, kanalizasyonların bulunmayışı, atıklar sonucu oluşan su kirliliği, trafikten, sanayiden ve ısınma amaçlı tüketimden kaynaklanan hava kirliliği ve gürültü gibi pek çok çevre sorunu ile karşı karşıyadır (Karaca 2011: 150).

#### **1.4.5. Fosil Yakıt Kullanımı**

Fosil (yenilenemez) yakıtlar, kullanılan fakat kısa zaman aralığında yeniden oluşamayan kaynaklar olarak tanımlanmaktadır. Bu kaynaklar petrol, doğal gaz ve kömür gibi tükenbilir fosil yakıtlardan oluşmaktadır. Yenilenemeyen ve rezervi sınırlı olan bu kaynaklar çevre için sürekli risk oluşturmakta ve kullanımları esnasında atmosfere bıraktıkları zehirli gazlar ile büyük ölçekli hava kirliliği ortaya çıkmaktadır. Bu gazların atmosfere yayılması; küresel ısınma, iklim değişikliği ve asit yağmurları gibi küresel çevre felaketlerine yol açmaktadır (Özey 2005: 125). Ancak alternatif enerji kaynaklarına göre ucuz ve kolay elde edilebilir olduklarından fosil yakıtlar evsel kullanımından sanayi kullanımına kadar birçok alanda kullanılmaktadır (Erayman 2018: 90).

Fosil yakıt kullanımının çevreye verdiği zararların başında küresel ısınma ve iklim değişikliği gelmektedir. Fosil yakıtlar özellikle ısınma ve ulaşım amaçlı

kullanılmaktadır. Fosil yakıtların kullanılmaları sırasında çıkan zararlı gazlar hava kirliliğine neden olmaktadır. Bunun sonuçları ise global ısınma, iklim değişikliği ve asit yağmurlarıdır. Küresel ısınmaya bağlı olarak sera gazının artması yeryüzündeki sıcaklığı da artırmaktadır. Isınan havanın etkisiyle buzullar erimekte, verimli topraklar sular altında kalmakta ve deniz seviyesi yükselmektedir (Çakmak 2018: 22). Fosil yakıtların yakılması esnasında havaya yayılan zararlı asitler asit yağmurlarına neden olarak toprağa, suya, yeryüzüne karışmaktadır.

Katı, sıvı ya da gaz durumdaki fosil yakıtlardan elektrik temini termik santraller ile gerçekleşir. Santrallerde, yakıtların yakılmasıyla ısıtılan su yüksek basınçlı buhar oluşturur. Buhar da jeneratörleri döndürür. Çevresel açıdan bakıldığında ise çevreye en büyük zararı termik santraller vermektedir (Dağ 2017: 12). Termik santrallerde büyük oranda linyit kömürü kullanıldığından bu santrallerin kömür yataklarına yakın yerlere kurulduğu görülmektedir (Kültür 2004: 134). Ancak linyitin yer altından çıkarılmasından, yakılan kömürden çıkan külün depolanmasına kadarki süreçlerde çevreye ciddi zararlar verilmektedir (Goncaloğlu, Ertürk, Ekdal 2000: 191). Termik santrallerde yakılan kömürün çevre üzerinde gösterdiği en önemli etki, küresel ısınmaya ve asit yağmurlarına neden olmasıdır. Ayrıca kömürün çıkarılması esnasında geniş alanlardan alınan toprağın kömür olmayan yerlere biriktirilmesi de yanlış arazi kullanımını teşvik ederek toprak kirliliğini oluşturmaktadır (Kültür 2004: 145). Fosil yakıtlardan etrafa yayılan gaz ve parçacıklar ise insanlarda solunum ve dolaşım yetersizlikleri gibi hastalıklara yol açmaktadır. Termik santraller, nükleer tesislerden daha çok radyoaktivite yaymaktadır. Petrolün üretimi, rafine edilmesi, taşınması ve tüketimi esnasında da farklı şekillerde çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır.

#### **1.4.6. Enerjinin Verimsiz Kullanımı**

Enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılması şeklinde tanımlanmaktadır. Enerji verimliliği, enerjiden optimum verim almak amacıyla enerji kayıplarını önleyerek çeşitli atıkların geri kazanımı yoluyla fazla enerji talebini azaltma yöntemlerinden oluşmaktadır (Narin, Akdemir 2006: 2; Karaca 2011:

198).Enerjinin verimli kullanılması ile aile ve ülke ekonomisine, çevrenin korunmasına, sürdürülebilir enerji ve enerji arz güvenliğine katkıda bulunulur (Erdoğan 2016: 230).

Enerji verimliliği, teknoloji ve bilimsel gelişmeyle paralellik gösterir. Bir ürünün üretimi yapılırken ürün kalitesinde herhangi bir düşüş olmadan gerekli olan enerji miktarının azaltılması enerji verimliliği ile ilgilidir. Örneğin aynı iş için daha az enerji tüketen bir ütü veya tost makinesi üretmek istenildiğinde, daha ileri düzeyde bilimsel ve teknolojik gelişmişliğe ihtiyaç vardır. Otobanda 100 kilometrede 7 litre mazot yakan bir araç yerine, aynı otobanda 100 kilometrede 5 litre mazot yakan bir otomobilin üretilmesi enerji verimliliği ile açıklanmaktadır (Özalp 2018: 47). Söz konusu uygulamalar üretim miktarını azaltmadan daha az girdi ile daha çok çıktı alınmasını sağlamakta böylece çevrenin ve doğal kaynakların zarar görmesi engellenmektedir.

#### **1.4.7. Tarım Sektöründeki Bilinçsiz Uygulamalar**

Tarımın diğer sektörlerle göre önemi büyüktür. Tarım sektörü, düşük gelirli ülkelerin istihdamında büyük paya sahiptir. İnsanoğlunun, toplayıcılık ve avcılıktan sonra yüzlerce yıldır kazanç sağladığı bir sektör olmasının yanı sıra insan hayatının devamında temel ihtiyaç maddelerinin üretimi için alternatifi olmayan tek sektördür. Tarım sektörünün böylesine önemli bir sektör olmasına karşın uygulanan yanlış politikalar tarım arazilerinin tahribine ve bazı çevre sorunlarına yol açmaktadır (Tan 2004: 14).

Tarımda bilinçsiz uygulamalardan biri olan sulama, tarımdan yüksek verim elde etmek için yapılmaktadır. Ancak sulamanın bilinçsiz yapılması önemli çevre sorunlarına yol açmaktadır. Tuzlanma, kimyasal gübre ve zararlı maddelerin sulama suyuyla derine inmesi bilinçsiz sulamadan kaynaklanan çevre sorunlarını oluşturur. Aşırı sulamaya maruz kalan toprak, suyun tamamını ememez. Yüzeyde kalan sular buharlaşınca geriye tuzları kalır. Böylece toprakta tuzlanma meydana gelir. Zararlı maddelerin aşırı sulamadan dolayı toprağın derinlerine inmesiyle bitkilerin hayatı olumsuz etkilenmektedir. İçinde bitkilerin yaşamadığı topraklar ise suların etkisiyle kolayca erozyona uğrar. Bununla birlikte yüksek teknoloji ürünü bugünkü tarım;

toprağı, suyu ve havayı zehirlemekte, orman alanlarını yok ekmekte ve böylece dünya hızla çölleşmektedir (Ünal, Mançuhan, Sayar 2001: 200).

Tarım arazilerinin zarar görmesine neden olan bir diğer uygulama aşırı otlatma ve yoğun tarım uygulamalarıdır. Aşırı otlatma, topraktaki besin dengesini hızla bozarak, bitkilerin büyümesine engel olmaktadır. Yok edilen bitki örtüsüyle kurak topraklar artmakta ve ciddi çoraklaşma başlamaktadır. Üzerindeki bitki örtüsünü kaybeden toprak ise zamanla erozyona uğrayarak çevresel sorunlar ortaya çıkarır. Hiç dinlenmeden yılda birkaç kez mahsul alınan tarım arazileri verimsizleşir. Yoğun tarım yapılan topraklarda, üst tabaka çok kısa sürede yok olmaktadır. Bu sebeple de toprak erozyonu olması kaçınılmazdır (Ünal, Mançuhan, Sayar 2001: 200). Ayrıca tarlada kalan yoğun bitki kökleri tarımsal işlemleri zorlaştırmaktadır. Bu engeli ortadan kaldırmak için bitki artıklarının yakılması çözümü getirilmiştir. Tahıl artıklarının yakılması ise hava kirliliğine sebep olmakla birlikte toprağın verimini de azaltmaktadır.

Tarımda bilinçsiz kullanılan bir diğer yöntem gübrelemedir. Tarım alanındaki kirlenmenin asıl sebebi, her şeye rağmen fazla üretim sağlamak amacıyla kontrolsüz kullanılan gübreler ve tarım ilaçlarıdır (Sülün, Sülün 2009: 100; Aydoğdu, Gezer 2009: 100). Tarımsal üretim, yapay gübrelerin ve zehirli böcek ilaçlarının kullanımıyla daha fazla artmaktadır. Ancak yüksek verim elde etmek için kullanılan yapay gübrelerin olumsuz pek çok çevresel etkisi bulunmaktadır. Bu gübreler zamanla toprağın doğal yapısını bozarak erozyona neden olur. Böylece kısa vadede verimi artırmak için kullanılan bu maddeler ters etki yaparak ürün kalitesinde ve miktarında azalmalara neden olur. Böylece üretimin diğer alanlarında olduğu gibi tarımda da daha çok üretim, daha yüksek verim alma isteği, insanoğlunun yaşamını sürdürebilmesi için vazgeçilmez olan tarımsal üretimi tehlikeli bir boyuta sürüklemiştir (Demirer, Abay 2000: 78; Gümüş 2000).

## BÖLÜM II

### 2. ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEMENE YÖNELİK ARAÇLAR

#### 2.1. Çevre Sorunlarına Devlet Müdahalesinin En Önemli Nedeni: Dışsallıklar

Dışsal ekonomi olarak da bilinen dışsallıklar, piyasa ekonomisinin işlemediği durumları göstermede kullanılan ekonomik bir terim olup piyasa başarısızlığının işaretidir. Dışsallık; birey veya bireylerden oluşan grupların, aralarında bir anlaşma ya da ticaret ilişkisi olmadan gayri iradi bir biçimde, diğer birey veya gruplar ile herhangi bir eyleminden dolayı bir fayda veya maliyetle karşı karşıya gelmesidir. (Altuğ 1990: 103). Dolayısıyla dışsallık, bir ekonomik birimin faaliyetleri neticesinde, diğerlerinin çıkar alanlarında ve bunların hiçbir katkısı olmaksızın gözüken ve ilgili faaliyetin maliyet hesabında göz önünde bulundurulmayan yararlı veya zararlı sonuçlardır. Bu sonuçlar ilgili kaynağın piyasa fiyatına yansıtılmadığı için piyasa mekanizmasının dışındadır. Bu bakımdan bu tür faaliyetlerde iki farklı sonuç nedeniyle pozitif ve negatif dışsallıklardan söz edilir. Her iki dışsallık da piyasanın kaynak dağılımının en uygun şekilde yapılmadığının göstergesidir (Turgut 2012: 119).

Negatif dışsallık çevresel açıdan düşünüldüğünde ekonomik büyüme sonucunda çevreye verilen zararlardan oluşmaktadır (Keleş, Hamamcı 1993: 133). Dolayısıyla; karar vericilerin eylemlerinin diğer birimlere zarar verdiği, ancak eylemi yapan birimin bu zararın telafisi için ödeme yapmadığı durumlarda negatif dışsallık ortaya çıkar (Dinler 2004: 291).

Pozitif dışsallık ise bir kuruluşun veya kişinin amaçlarına erişmek için olan eylemlerinin, diğer birimlere yarar sunması ve bu yararı kazananların eylem sahibine ödeme yapmaması durumunda meydana gelir (Dinler 2004: 291). Pozitif dışsallıkta üçüncü kişiler, hiçbir katkıları olmadığı halde başkalarının faaliyetlerinden fayda sağlamaktadır. Burada bireysel maliyet sosyal maliyetten büyük olduğundan bir toplumsal kayıp (kirlilik) yoktur. Eğer pozitif dışsallık oluşturulmazsa toplumun

potansiyel bir faydadan mahrum kalma durumu söz konusu olmaktadır. Piyasa mekanizmasında pozitif dışsallıkların, kaynak dağılımındaki etkileri sebebiyle, genelde oluşturulacak bütüncül çevre politikaları kapsamında hesaba katılmaları gerekmektedir. Bu bağlamda kirleten öder ilkesinden söz edilmektedir. Burada, doğal kaynakları kullananlara yükümlülükler getirilmesi yoluyla hazıra konma durumu önlenmeye çalışılır (Turgut 2012: 120).

Negatif dışsallıklarda, pozitif dışsallıkların aksine bir faaliyet neticesinde faaliyetin tarafı olmayan bir ekonomik birim maliyete katlanmak zorunda kalır. Örneğin konutunu ısıtmak için yaktığı yakıtın veya kullandığı otomobilin çıkardığı zararlı egzoz gazının, kapalı mekânda içtiği sigaranın etkisiyle bir tüketicinin kendisi dışındaki bireylerin sağlığına verdiği telafi edilmemiş zararlar tüketicilerin neden olduğu negatif dışsallıklara örnek gösterilebilir. Tüketicilerin yarattıkları negatif dışsallıklar, artan nüfus ile aşırı kentleşme sonucunda trafik sıkışıklığı, artan arsa spekülasyonları ile üreticilere de yansımaktadır (Keleş, Hamamcı 1993: 133). Üretim faaliyetleri sonucu fabrikaların kimyasal atıkları; baca gazları ve görüntüleri ile çevreyi kirletmeleri, sağlık sorunlarına zemin hazırlamaları, nehir, göl ve denizlerde kirlenme sonucu canlıları yok etmeleri üreticilerin kendileri dışındaki tüketiciler ve üreticilere yükledikleri negatif dışsallıkların örneklerini oluşturmaktadır. Üretim sürecinde negatif dışsallıklar dikkate alınmadığından üretici, üretim miktarına ilişkin kararını marjinal özel maliyet ile fiyat arasındaki ilişkiye bakarak vermekte ve böylece sosyal maliyetlerin dikkate alınmadığı durumda optimum üretim miktarını aşan miktarlarda üretim yapılmaktadır (Dağdemir 2003: 82).

Çevresel kaynaklar söz konusu olduğunda dışsallıkları piyasa içine alamamış bir ekonomide, çevresel kaynakların aşırı kullanımı veya çevre kirlenmesinin büyük boyutlara ulaşması kaçınılmazdır. Aynı şekilde, çevre koruma amaçlı faaliyetler sonucu yaratılan dışsallıkların piyasa fiyatlarına dâhil edilememesi nedeniyle, bu faaliyet sonucunda ortaya çıkan maliyetin faaliyetten yarar sağlayanlar arasında paylaşılması mümkün değildir. Bu nedenle, çevrenin korunma ve kalitesini artırma sorumluluğu daima devletten beklenmekte ve çevrenin korunmasına yönelik üretim faaliyetleri, sosyal refahı artıracak olan üretim miktarından daima daha düşük kalmaktadır. Benzer şekilde, üretim ve tüketim faaliyetleri sırasında çevrenin kirlenmesiyle birlikte üçüncü şahıs ve firmalar üzerinde oluşan negatif dışsallığın

yarattığı maliyet, bu maliyeti yaratan ekonomik birim tarafından yüklenilmemektedir. Eğer söz konusu faaliyet nedeniyle zarar görenlerin uğradığı zararı tazmin edecek bir mekanizma bulunmazsa çevrenin kirlenmesiyle sonuçlanan üretim ve tüketim düzeyi, toplumsal refahı artıracak etkin üretim ve tüketim düzeyinden fazla olmaktadır (Dağdemir 2003: 80). Bu bakımdan devlet negatif dışsallıkların neden olduğu bu tür olumsuz sonuçların giderilebilmesi için aşağıdaki araçları kullanmaktadır.

## **2.2. Çevre Sorunlarına Yönelik İdari Araçlar**

Çevre sorunlarını önlemeye yönelik idari araçlar arasında yasaklar, standartlar, çevresel etki değerlendirmesi, çevre eğitimi, katılım, çevre hukuku, ruhsata bağlama ve çeşitli yükümlülükler gösterilebilir.

### **2.2.1. Regülasyonlar ve Yasaklar**

Başarısı ve etkinliği kimi çevrelerce tartışılıyor olsa da çevresel sorunlar ile mücadelede kullanılan en eski araç yasal düzenlemelerdir. Polisiye önlemler geleneğinden esinlenen bu araçların görevi, emir ve yasaklamalar yoluyla çevresel tehlikeleri önlemesidir (Değirmendereli 2004: 290). Yasa gücü ile çevreye zarar veren faaliyetlerin yapılmasının engellenmesi, sınırlandırılması veya devam eden bir faaliyetin durdurulması gibi önlemleri içeren emir ve yasaklar (Hansmeyer, Ewringmann 1990: 34); çevresel sorunların uluslararası boyut kazanması gibi güçlükler nedeniyle günümüzde sınırlı olarak uygulama alanı bulmakta, yalnızca yerel ve ulusal sınırlar içerisinde etkin olarak kullanılmaktadır (Karaca 2011: 84). Ancak günümüzde çevre kirliliğine yol açabilme durumu olan sanayi kollarının üretim aşamalarına, kullanılan girdilere, pazara çıkan ürüne ve ambalajına yönelik olmak üzere kirliliği engellemek için yasalarla bazı yasaklama ve regülasyonlar getirildiği sıkça görülmektedir (Budak 2000: 52).

Zehirli kimyasallar ve zararlı atıklar gibi insan ve çevre sağlığı açısından olumsuz etkileri olabilecek faaliyetler, yasal regülasyonlar çerçevesinde tanımlanmakta ve bu tür faaliyetlerin yasaklanması yoluna gidilmektedir. Tanımlanan çeşitli regülasyonlarla birlikte üreticilerin bazı hizmet ve faaliyetleri yapması yasaklanır. Bunlar kirletme yasağı ve kirletmeme emri olan



regülasyonlardır. Örneğin, Türk Çevre Kanunu'nun çevrenin korunmasına ilişkin önlemler ve yasal regülasyonlara yer veren üçüncü bölümünün 8. maddesinde şu konulardan bahsedilmektedir. Kirletme yasağının kapsam ve sınırlarının belirtildiği bu maddede, alıcı ortamlara, yönetmeliklerde belirtilen standartların üzerindeki her türlü kirletici maddenin bırakılması yasaklanmış ve çevre kirlenmesine neden olan ilgililere; faaliyetlerini durdurma, önlem alma ve ortaya çıkan kirliliği giderme yükümlülüğü getirilmiştir (Akıncı 1996: 209). Örneğin atık suların arıtılmadan yüzey sularına verilmesinin yasaklanması bu tür regülasyonlara örnek verilebilir.

### **2.2.2. Çevresel Standartlar**

Çevresel standartlar ile çevre kalitesine dair standartlar belirlenerek mevcut çevre kalitesini temsil eden niteliksel ve niceliksel göstergelerin amaçlanan parametrik değerlere ulaştırılması amaçlanır (Yaşamış 1995: 141). Bu aracın icra edilmesi sürecinde devletin çevre hedefi tanımlaması ve bu hedefe ulaşmak için yasal altyapıyı oluşturması gerekir. Normatif bir kavram olan çevre kalitesi hedefi, ekolojik sistemi güvence altına alacak maksimum kirlilik düzeylerinin teknik çalışmalarla saptanmasıyla birlikte niceliksel hedeflere dönüştürülmektedir (Dağdemir 2003: 183). Çevre politikası kapsamında yürütülen bu faaliyete, standart getirme veya sınır değerler belirleme işlemi denilmektedir.

Çevresel standart politikasının başarıya ulaşabilmesi için öncelikle arzulan çevre kalitesinin hangi standartlarda olması gerektiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için yapılması gereken ölçümlemedir. Dolayısıyla halihazırdaki parametrik değerlerin ölçülerek ekosistemleri koruma altına alacak emisyon değerlerinin belirlenmesi ve bu değerler üzerinden belirli standartların getirilmesi esastır. Standartlar, çevresel kalitenin geliştirilmesinde “doğrudan düzenlemeler” olup amacı, belirli bir kirlilik düzeyine kadar müsaadelerin hazırlanması veya hava, su, toprak kirliliğinde ve tüketici ürünlerin yarattığı kirlilikte belirli konsantrasyonun veya atık miktarının belirlenmesidir (Jamali 2007: 7). Bu standartların bazıları emisyon standartları, ürün ve üretim süreci standartları, teknoloji standartlarıdır. Bu standartlarla yapılan düzenlemeler, çevre standartlarını oluşturmak amacıyla geliştirilmiş çok sayıda uygulamayı özetleyen örneklerdir (Dağdemir 2003: 184).

Standartlar aynı zamanda üretim süreçlerindeki teknolojik ekipmanın kullanılmasına kadar inen detayları içerebilmektedir. Örneğin ürün standartları bir ürünün taşınması gereken özelliklerinin neler olduğu, ne tür ambalaj kullanılması gerektiğine dair ayrıntıları belirlemeye kadar uzanırken üretim şekli standartları daha az atıklı ya da atıksız veya dumansız ve enerji tasarrufu sağlayabilen sanayi yöntemlerini kapsamaktadır (Jamali 2007: 7). Emisyon standartları, her firma için üretim hacmi ne olursa olsun belirli bir dönemde alıcı ortamlara bırakılabilecek maksimum kirletici madde miktarı veya üretim birimi başına belirlenmiş sabit bir emisyon miktarı olarak belirlenebileceği gibi kirletici emisyonların azaltım oranları şeklinde de tanımlanabilmektedir. Düzenleyici ve teşvik edici araçlar arasında üretim sürecine uyumlaştırılması zorunlu olan teknolojileri, teknikleri ve uygulamaları belirleyen çok sayıda standart tanımlanmıştır. Bu standartların tümü teknoloji standartları olarak bilinmektedir. Teknoloji standartları ile kirletici sonuçları olan faaliyetler, belirli bir ekipman veya tekniği kullanmaya zorlanmaktadır. Motorlu taşıtların havayı kirletmelerini önlemek için katalitik konvertör takılarak üretilmiş olma şartı veya kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) emisyonlarını azaltmak amacıyla elektrik üretim santrallerinde baca gazı ayrıştırma sistemleri kullanılması zorunluluğu getirilmesi de tasarıma ilişkin standart geliştirilmesi uygulamalarına örnek verilebilir (Dağdemir 2003: 185).

Çevre standartlarına etki eden kirlilik sebeplerinin neler olduğunu ve ne oranda etkili olduklarını tespit etmek, bu sebepleri öğrenerek kirletici etkileri azaltmak için gereken araçları geliştirmenin temel şartıdır. Çok sayıda olan kirletici kaynağın farklı niteliğe sahip atıklarını bıraktıkları ortamlarda, kirletici kaynaklardan istenecek arıtma düzeylerinin işlevsel bir uygulama sonucu verecek biçimde oluşturulması zor bir süreçtir (Uslu 1985: 141). Bu nedenle çevre koruma amacıyla yapılacak yasal düzenlemeler ve bazı uygulamalar için özellikle çevre kirliliğine ilişkin standart değerlerin bilinmesi gerekir. Çevre kalitesini iyileştirmek amacıyla geliştirilmiş, teknik olarak birbirinden farklı standartlar arasından öne çıkan alıcı ortam standartları; hava, su, toprak, gürültü gibi alıcı ortamlarda aşılmaması gereken kirlilik düzeylerini belirleyen kalite standartlarıdır (Ertürk 1997: 24).

Alıcı ortam standartları, hava konusunda kalite standartları ve hava kalitesi değerleri adıyla ilgili yönetmelikte düzenlenmiştir. Burada zamana göre kirlilik

değerleri izlenen bölge, alt bölgeler şeklinde ayrılarak coğrafi özellikleri dikkate alınarak izlenmektedir. Limit değer ise çevre ve insan sağlığına zararlı etkileri engellemek veya azaltmak amacıyla belirlenen ve esas alınan sürelerde ulaşılabilecek ve ulaşıldıktan sonra da aşılmaması gereken seviyedir (Turgut 2012: 249).

Alıcı ortam standartlarıyla ilgili bir başka değişken standardı suya ilişkin değerlerdir. Suya ilişkin standartlarda, su kalite standartları ve su kirliliği standartları olmak üzere iki ana kriter baz alınmış ve bunlardan ikincisinde alıcı ortam standartları ve deşarj standartları olarak alt ayrıma gidilmiştir. Su kalitesi kriterleri; kullanım hedeflerine bakılmaksızın tüm su kaynaklarının, sağlıklı su ortamları sağlama amacını gerçekleştirecek biyolojik, kimyasal ve fiziksel özellikleri gösterir. Kalite sınıflandırması ayrımı ise yüksek, orta ve düşük kaliteli sular ile az kirlenmiş, kirli ve çok kirli sular şeklinde yapılırken; kullanım amaçlarına göre ayırma su ürünleri üretilmesi, rekreasyon, ticari ve endüstriyel kullanımlar ile içme suyu temini esas alınmıştır (Turgut 2012: 249). İçme suyu standartları, Türkiye dâhil hemen her ülkede mevcuttur. Amaç musluktan gelen suyun insan sağlığı açısından bazı standartlara uydurulmasıdır. Örneğin, içme suyunda bakteri olmaması bu standartlardan biridir. Bazı ülkelerde içme suyunun kaynağını oluşturan sular da belli standartlara tabidir. Bu uygulamanın gerekçesi şudur: Eğer suyun kaynağı çok kirli ise genellikle uygulanan süzme ve klorlama gibi işlemler yetersiz kalmaktadır (Kışlalıoğlu, Berkes 2001: 306).

Alıcı ortam standartlarındaki bir başka konu olan toprak konusunda ise, toprakların kirlenmesini önlemek ve kirlenmiş toprakları temizleme amacı çerçevesinde çok sayıda organik ve inorganik kirleticiye ilişkin jenerik sınır değerleri ve kirlilik parametreleri ilgili yönetmelik ekindeki listelerde belirlenmiştir (Turgut 2012: 249).

Belirlenen bir başka alıcı ortam standardı gürültüye ilişkindir. Gürültü konusunda izin verilecek sınır değerler; trafik, endüstriyel tesisler, şantiye alanları, açık alanlar, eğlence alanları, ev faaliyetleri, atölye, imalathane ve işyerleri gibi gürültü kaynakları ile farklı alanlarla nüfusların değişik gürültü hassasiyetleri göz önünde bulundurularak ayrı ayrı tespit edilmiştir. Gündüz, akşam ve gece gürültü göstergeleri de ayrıca düzenlenmiştir. Maden ocakları ve taş ocakları, şantiyeler,

konut ve işyeri olarak kullanılan binalar için yalıtım ve titreşim kriterleri de belirlenmiştir (Turgut 2012: 249). Bu standartlara uymayarak zararlı atık madde ve emisyonlarıyla çevreye zarar veren işletmeler, para cezası gibi idari ve cezai müeyyidelere uğratılmakta ve hatta yöneticileri hapis cezası ile cezalandırılmaktadır (Dağdemir 2003: 183).

Çevre standartları ile belirlenen sınır değerlerin, çevre kalitesi açısından ekonomik araçlardan daha somut sonuçlar verdiği ve daha yüksek bir çevre kalitesini öngördüğü kabul edilmektedir. Uygulamada, standart belirleme ve bu standartlara uyum için yasal zorunluluklar getirme yoluyla, arzulanan çevre standartlarına ulaşma olanağı sağlayacak adımlar atılabilir. Standartların ekonomik araçlar karşısındaki üstünlüğü, standart uygulamalarının kolay olması ve denetim maliyetlerinin etkin bir vergi sisteminin işletilmesi maliyetlerinden daha az olmasıdır (Ertürk 1997: 125). Aynı faaliyet kolunda üretim yapan fakat maliyet yapıları ve üretim ölçekleri birbirinden farklı olan firmaların, otoriteler tarafından belirlenmiş ortak standartları yerine getirmek üzere katlanmak durumunda kalacakları ek maliyet yükleri de birbirinden farklı olacaktır. Standartlara uyulup uyulmadığını denetleyecek birimlerin oluşturulması ve bu tür faaliyetlerin gözlem altına alınması çevre yönetimi açısından yüksek maliyetler getirmektedir. Ayrıca, çevre sorunlarının giderek daha karmaşık ve çok boyutlu hale gelmesiyle birlikte, hangi faktörleri denetlemek üzere standartlar geliştirileceği konusunda nedensellik ilişkisindeki belirsizlikten kaynaklanan bir kararsızlığa düşülmesi ve uygulanmakta olan standartların takipçisi olması beklenen kamu otoritesinin sahip olduğu duyarlılığın erozyona uğraması gibi sorunlar, standartların ve sınır değerlerin uygulamadaki etkinliklerini azaltmaktadır (Dağdemir 2003: 186).

### **2.2.3. Çevresel Etki Değerlendirmesi**

Çevrenin korunması ve doğal kaynak tüketiminin düzenlenmesi gibi konularda 1970'li yıllardan itibaren kimi gelişmeler kaydedilmiştir. Bunlardan biri Çevresel Etki Değerlendirmesi prensibinin bilimsel gelişimi ve kanun olarak uygulamaya konulması olmuştur (Kışlalıoğlu, Berkes 2001: 321). Çevresel Etki Değerlendirmesi prensibini kanun haline getiren ilk ülke, Amerika Birleşik Devletleri olmuştur. 1969 yılında yürürlüğe giren Ulusal Çevre Korunması Kanunu

olan NEPA (National Environmental Policy Act) adlı bir kanun ile Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tüm büyük projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu sunulması zorunlu olmuştur. Ülkemizde de Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu, Ağustos 1983'te yürürlüğe giren Çevre Koruma Kanunu ile uygulamaya konmuştur (Kocataş 2012: 520).

Çevresel Etki Değerlendirmesi, çevre doğallığının geleceğini garanti altına almak amacıyla yapılan inceleme ve araştırmalardır. Bu tür araştırmalar çevrenin niteliği üzerine etki yapacak her işletmenin daha başlangıçta, çevre korumaya yönelik bir yapı ve işlev kazanmasını sağlayacak ön çalışma olarak da nitelenebilir. Böylece toplumun ortak malı olan doğal kaynaklardan, sürekli olarak yararlanılması ve çevreye zarar vermeyecek işletme etkinliğinin planlanması amaçlanmaktadır (Çepel 2006: 164).

Başlangıçta ekonomik yatırımların çevre kirliliğine olan etkisinin ölçülmesi olarak tasarlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi, daha sonra planlanan eylemlerin çevreye olası etkilerini tahmin etmek, tedbirleri belirlemek, bu sayede yatırımın çevreye maliyetleri ile de kıyas etmek karar aşamasında bir ön koşul olmuştur (Görmez 2010: 172). Çevresel Etki Değerlendirmesi, herhangi bir ekonomik kurumun çevresi üzerinde yapacağı direkt ya da dolaylı, uzun ya da kısa dönemli, mali nitelikli olan ya da bu tarz bir niteliği olmayan, ölçülebilir ya da ölçülemez bütün etkilerin objektif bir biçimde değerlendirilmesine yönelik bir inceleme yöntemi olup bir projenin, çevreye etkilerinin belirlendiği bir süreçtir. Bu süreç, karar alma aşamalarını etkileyen ve ona destek olan bir süreç olduğu gibi yeni projelerin çevreye olabilecek etkilerinin sosyal sonuçlarını ve çözümlerini de kapsayacak şekilde ele alınması ve yorumlanmasıdır (Bal 2009: 203; Aydoğdu, Gezer 2009).

Çevresel Etki Değerlendirmesi, net projelendirme ve planlama kararlarının alındığı son süreç değildir. Bu nedenle, bir Çevresel Etki Değerlendirmesi çalışması kendi içinde tutarlı bir öneriler sunumuyla sonuçlanmalıdır. Kesin kararı Çevresel Etki Değerlendirmesi çalışmasını yapanlar değil, yetki sahibi ve sorumlu makamlar vermelidir. Çevresel Etki Değerlendirmesinde yapılacak şey, bunun çevreye etkisi ile tarihi ve kültürel mirasa etkilerinin açıklıkla belirtilmesidir. Kamuoyunun da hem eleştirileri hem de değişime dair tavsiyeleri ile bu değerlendirmenin sürece katkıda

bulunması beklenmektedir. Çevresel boyutların göz önünde olduğu sağlıklı bir Çevresel Etki Değerlendirmesi ile atılmak istenen adımda hangi alternatiflerin, daha ekonomik ve faydalı olduklarını belirlemek mümkündür. Böylece öngörülen bir gelişmenin sebep olabileceği olumsuz çevre koşulları önceden belirlenip gerekli olan tedbirlerin alınması sağlanmalıdır (Karacan 2012: 533).

#### **2.2.4. Bildirme ve İşaretleme Yükümlülüğü Getirme**

Ülkelerin çevre mevzuatlarında, çevreyi kirletme potansiyeli olan endüstrilere ve üretim yapan işletmelere, ürünün atık madde ve emisyonlarının niteliği konusunda bildirimde bulunma yükümlülüğü getirilmektedir. Bildirimde bulunma yükümlülüğü, tehlikeli maddeler grubunda yer alan malların ve atıkların taşınması söz konusu olduğunda, bu mal ve atıkların belirli işaretlerle tespit edilmesini zorunlu kılmaktadır (Budak 2000: 55). Özellikle tehlikeli maddeler sınıfına giren malların ve bu malların üretim sürecinde oluşan atıkların nakledilmesi sırasında uluslararası standartların gösterdiği işaretleri taşımaları, güzergâhlarının depolanacakları veya imha edilecekleri bölgelerin belirlenmiş olması gerekmektedir (Yaşamış 1995: 39). Belirli teknik koşulları yerine getirmeyerek çevreyi kirletme riski taşıyanlara izin belgesi verilmezken, izin belgesi alarak faaliyetlerini sürdürenler de denetlenmekte ve gerekli koşulları yerine getirmemiş olanların izin belgeleri iptal edilmektedir (Dağdemir 2003: 187).

İşaretleme yükümlülüğü ise, zehirli maddeler olarak bilinen kimyasallar, zehirli atıklar ve radyoaktif maddelerin, nakilleri sırasında dünyada kabul görmüş sembollerle işaretlenerek taşınması yükümlülüğüdür. İlgili merciler, böyle maddelerin taşınması için rota belirlemekte ve bu sayede maddelerin çevreye zarar vermesi önlenmeye çalışılmaktadır. İşaretleme yükümlülüğü, ürünlerin niteliklerini gösteren simgelerle gösterilmesi kuralına dayanan uygulamalardır. İşletmelerin özellikle zararlı veya çevre kirliliğine yol açan maddelere işaret koyması zorunludur. Zehirli olan, yanabilen, patlayıcı nükleer atık veya hastane atığı gibi maddelerin açık ve anlaşılabilir işaretlerle işaretlenmiş olması bu uygulamalardandır (Budak 2000: 55).

### **2.2.5. Ruhsata Bağlama**

Çevre kalitesini sürdürülebilir hale getirmek için uygulanan en etkili yöntemlerden biri ruhsata bağlama yöntemidir. Bazı alanların üretiminde/faaliyetinde kişiler veya kurumlar, yetkili merkezden ruhsat alır. Başvurulan merkez, ruhsat alınmadan önce, hangi faaliyetlerin nerede olacağına yönelik daha önce hazırladığı plana uygun olarak izin istenilen faaliyete bu planlar kapsamında ruhsat vermektedir. Eğer faaliyet, belirlenen planlara aykırılık teşkil ediyorsa ruhsatın hiç verilmemesi, daha önce verilmişse ruhsatın iptali gerçekleşmektedir. Böylelikle idarenin kontrol etmesi ve kuralları uygulaması kolay hale gelmiş olur (Budak 2000: 55).

### **2.2.6. Çevre Eğitimi**

İnsan, aile ortamında, sokakta veya okulda aldığı eğitime göre doğaya zarar vermekte ya da onu korumaktadır (Güney 2003: 219). Çevre eğitimi, insanların doğal ve sosyal çevresindeki her türlü davranış ve eylemlerinin sonuçlarını analiz edip, değerlendirebilecek bilgiler verilmesini ve yöntemler kazandırılmasını sağlayacak öğretim ve eğitim biçimidir (Çepel 1996: 43). Çevre eğitiminin en kısa tanımı, doğanın dilinin öğrenilmesidir. Aynı süreli hiçbir eğitim; kişinin evrene, yaşama ve olaylara bakış açısında, ekoloji temelli bir çevre eğitiminde olduğu kadar köklü değişimler yapamaz (Ozner 2004: 585).

Çevre eğitimi, insanın doğaya hükmetme isteği sonucunda sebep olduğu çevre bozulmasının, yine kendisi tarafından engellenebileceğinin idrakı ile meydana gelmiş ve bu doğrultuda önem kazanmıştır. Yeni bir eğitim alanı olan çevre eğitimi en genel ifadeyle, insanoğlunun doğaya zarar vermeden yaşaması için gerekli olan “bilişsel”, “duyuşsal” ve “davranışsal” değişimin başlıca yolu olarak ön plana çıkmıştır. Keza çevre eğitimi, bireyin ve toplumun çevre bilinci kazanacakları, çevresel sorunları, birey ve topluluk olarak çözmek için beceri, bilgi ve deneyim edinebilecekleri eğitim süreci olarak tanımlanmaktadır (Özoğlu 1993: 67).

Çevre eğitiminin bilişsel boyutu, çevrenin işleyişini, insan ve doğa ilişkisini, doğa üzerindeki insan etkilerinin olası sonuçlarını bilme ve tahmin etme şeklindeki yeterlikler ile ifade edilir. Duyuşsal boyut, çevre eğitiminin en temel özelliğini oluşturmaktadır. Çünkü, bilme ve tanımanın ötesinde, canlı ve cansız varlıklarla empati kurma, değer verme, koruyucu tutumlar edinme gibi duyuşsal süreçler çevre

eğitiminde çok önemlidir. Son olarak, çevre eğitiminin günümüze dair problemlerle baş edebilme kabiliyetini kazandırmaya dönük bir aşama olduğunu da belirtmek gerekir (Kocaeren 2016: 3).

Çevre için eğitim, çevre bilincini artırarak hem bireylerin çevreye duyarlılığını artırmakta hem de yurttaşların sorunların çözümü aşamasında karar verme süreçlerine katılımını sağlamaktadır. Çevre eğitimi bu yönüyle çevre yönetiminde önleyici (preventive) ve onarımcı (curative) politika aracı olarak kullanılabilir (Keleş, Hamamcı 1998: 291-293). Bu bakımdan çevre eğitimi yoluyla bireylerin çevresini tanınması, tutucu bir anlayışla çevreyi bir meta olarak gören anlayışa karşı çıkarak, onu koruması ve gelecek kuşaklar için saklaması bilincinin kazandırılması amaçlanmalıdır (Geray 1997: 330).

Çevre eğitimi, doğal kaynakları geliştirmeye ve korumaya ek olarak ekosistemleri de içine alacak biçimde tüm çevreyi korumaya odaklanmıştır. Ekosistemlerin işleyiş tarzını açıklaması bakımından ekoloji, çevre eğitiminin önemli bir parçasıdır. Zaman içinde çevre eğitimi ile dünya vatandaşları bilgilendirilmekle birlikte, çevre yönetimine yönelik becerileri ve gönülleri olan katılımcılar kazandırmayı amaçlamışlardır. Sadece çevre sorunlarının bilinip tanınmasıyla çevreye karşı olumlu tutumun gelişmeyeceği kabulü, çevre eğitiminin temel ilkelerinden biridir (Ünal, Mançuhan, Sayar 2001: 8).

Ancak kökeninde, toplumsal, ekonomik, etkinsel etmenlerin yattığı karmaşık bir nitelik taşıyan çevre sorunları konusunda tek ve en etkin çözüm olarak sunulması hem toplumdaki değişme süreçlerinin hareketliliği hem de bir üst yapı olan eğitimin niteliğinin belirlenmesi açısından yanıltıcıdır (Geray 1997: 324). Ayrıca çevre eğitiminde, çevre sorunlarının insan-doğa etkileşimi bağlamından kopuk şekilde ele alınması büyük bir boşluk doğurmaktadır. Etkili bir çevre eğitiminde, çevre sorunları bu anlamda insan-doğa etkileşiminin kalıcı bir sonucu olarak ele alınmalı, hangi faktörlerin ve süreçlerin ne tür çevre sorunlarına yol açtığına bütünlükçü şekilde yer verilmelidir (Sobel 2014: 66).

### **2.2.7. Katılım (Halkın Rolü)**

Çevre sorunlarının çözümüne katılmak isteyen halk vergi ödeme, yasaklara uyma ve çevreyi kirletmeme gibi geleneksel ödevlerinin dışında karar verme



süreçlerine de müdahale edebilmelidir (Bozkurt 2016: 155). Halkın çevre yönetim süreçlerine katılımı kimi hedefleri icra etmeye yöneliktir. Bunlar içinde, karar aşamasında bilgi vererek süreci şeffaflaştırmak, çevreye yönelik etkiler ve bunların düzeltilme yöntemlerine dair bilgiler edinmek, planlama sürecine üçüncü kişileri de katarak en son sunulacak olan öneriye katılımı artırmak, çelişkileri azaltmak, karar verme aşamasının daha sonradan itirazlardan doğacak gecikmeleri engellemek ve çevreye olumsuz etkileri olabilecek projelerin icraatını durdurmak gibi hedefler sayılabilir (Bezirci 2005: 92).

Çevrecilerin, çevre sorunlarıyla uğraşmaları ve çevre politikalarına müdahalesi kaçınılmazdır. Katılım ilkesi bu kesimin çevrenin korunmasındaki fiili rolünün resmi düzeyde tanındığının bir göstergesidir. Doğal olarak bu ilkenin çevre hukukunun uygulanmasındaki katkısı büyüktür. Katılım çevresel idare sürecinde rol sahibi olmaları ve böylelikle kendi yaşamlarına etki edecek bu süreci yönlendirmeleri demektir. Bu tanım faaliyetler ve katılım şekilleri bakımından oldukça kapsamlıdır. Bir kere yönetim süreci kavramı hem plan, politika ve mevzuatın yapılıp kararların alınmasını hem de bunların uygulanmasını içerir. Böylece yönetimde katılım “karar alma” ve “uygulama” basamaklarında ortaya çıkmaktadır. Çevre hukukunun hedefi bağlamında önemli olan ilk basamaktır. Uygulama aşaması, yalnızca hizmetin alınan kararlara göre ifasından ibaret olmayıp, idareyi ve yargıyı yönlendirme bu kapsamda ele alınabilir. Bu durumda her iki aşamayı birbirinden soyutlamak kolay değildir. İlk aşamada katılım sağlanmış ve katılanların görüşleri plan, politika gibi ilgili metinlerde etkili olmuşsa uygulamadaki katılım, hizmette rol alma şeklinde görünecek ve genelde bir sorun çıkmayacaktır. Ancak ilk etapta katılım muhtelif sebeplerden ötürü sağlanmamış ya da alınan görüşler kararlara gerektiği gibi yansıtılmamışsa, vatandaşların bu kararlara karşı idari ve yargısal başvuru yollarını kullanmaları kaçınılmazdır (Turgut 2012: 154). Böylece katılım hakkından halk veya bireyler geniş bir yelpazede yararlanmaktadır (Miser 2010: 88).

Çevre alanında konuyu katılım hakkı şeklinde ele alan ilk hüküm, Türk Çevre Kanunu’na 2006 yılındaki değişiklikle girmiştir. Buna göre “Çevre politikalarının oluşumunda katılım hakkı esastır. Bakanlık ve yerel idareler; meslek odalarının, sivil toplum örgütlerinin ve vatandaşların, çevre hakkını kullanacakları katılım ortamını

yaratmakta yükümlüdür” (Turgut 2012: 158). Çevre politikalarının oluşturulmasında ve uygulanmasında katılımı gerçekleştirmek önemlidir. Bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşları devletin yaptırımına bağlı düzenleme yetkilerini kullanarak planları yürürlüğe koymaktadır. Katılım yapılacak konularda karar alınmadan önce halka danışmak, çevre politikaları ilkeleri belirlenirken veya politika stratejisi oluşturulurken ilgili kesimlerin görüşünü almak, katılım yapacak kişilerin her türlü konuda bilgi edinmesi, çevre politikalarına halkın katılımı için yargı organlarını harekete geçirmek katılımın sağladığı diğer yararlarıdır (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 260). Katılacak kişilerin görüşlerini alma yolları; çalıştay düzenlemesi, anket uygulanması, sözlü veya yazılı görüşlerin alınması ve toplantı yapılması gibi yollardan geçmektedir (Turgut 2012: 158).

Toplumun, geleceğini ilgilendiren kararlara katılabilmesi için bireylerin bazı haklara sahip olması zorunludur. İlk hak kendilerini ilgilendiren çevresel konuda halkın bilgilendirilmesidir. İkincisi ise çevre mevzuatında halkın katılımını sağlayacak ve onların fikirlerinin dikkate alınmasını mümkün kılacak hükümlerin bulunmasıdır. Ancak çevre mevzuatının yeterli olup olmadığından daha önemlisi, etkili bir katılım için, ekonomik, sosyal, çevresel ve diğer şartların da yerli yerinde olmasıdır. Örneğin, katılımı ilgili mevzuat ne kadar iyi olursa olsun, eğer katılımından gerçek bir fayda görülüyorsa halk katılıma ilgi göstermeyecektir. Yasal düzenleme ne kadar iyi olursa olsun, eğer halk organize olma ve kurumsallaşma kapasitesine sahip değilse ve bunu kullanacak bilgisi yoksa katılım etkisiz kalacaktır. Yasal düzenleme yine ne kadar iyi olursa olsun, eğer katılımı yürütecek politik veya kurumsal istek yoksa bu ölü bir metin olarak kalacaktır (Güneş, Coşkun 2004: 104). Çevre konusunda duyarlılığın düşük olduğu ülkelerde yine doğal olarak duyarlılık göstermeyen bir halk kitlesinin herhangi bir karara katılım sürecinde bulunması da söz konusu değildir (Bozkurt 2016: 155).

### **2.2.8. Çevre Hukuku**

Toplum hayatının kurallara bağlanmadığı, hukuk düzeninin bulunmadığı, yasaların uygulanmadığı, adaletin sağlanmadığı yerlerde anarşi ve kaos vardır (Bal 2009: 184; Aydoğdu, Gezer 2009). Hukuk, insanların birbirleriyle ve çevresindekiler ile olan ilişkilerini düzenleyen kurallar bütünü olduğuna göre, çevre problemlerinin

de hukuk kuralları ile düzenlenmesi gereklidir. Temiz bir çevrede yaşamak, temiz hava solumak, temiz su tüketmek, gürültüsüz bir ortamda bulunmak herkesin temel hakkıdır (Yıldız, Sipahioğlu, Yılmaz 2000: 167).

Tüm kişi veya kurumlar çevreye aynı ölçüde saygılı olamazlar. Bu sebeple, çevre sorunlarının da hukuki kurallarla düzenlenmesi bir gereklilik olmuştur (Bal 2009: 184; Aydoğdu, Gezer 2009). Örneğin, egzoz gazlarının doğa için zararlı olduğu, herhangi bir fabrikanın sulara bıraktığı atıklarının zehir etkisi yaptığı, ilgililere duyurulmuş olsa dahi bu kurum ve kişiler önlem almada duyarsız davranabilmektedirler. İşte bu duyarsızlıkları ortadan kaldırmak için bazı hukuksal önlemlerin alınması kaçınılmazdır (Kocataş 2012: 517).

Hukuk zamana ve şartlara uyum sağlama esnekliğine sahiptir. Çevre sorunlarının 1970'lerden itibaren önem kazanması, çevre politikalarını yürütecek mevzuatların hayata geçirilmesini ve bağımsız bir Çevre Hukuku'nun doğmasını sağlamıştır. Çevre sorunlarının çözümünde hukukun işlevi sadece yasal düzenlemeler yapmak, kanunlar koymak, tüzük ve yönetmelikler çıkarmak değildir (Bal 2009: 184; Aydoğdu, Gezer 2009). Bunun yanında toplumun ihtiyaçlarına yönelik düzenlemeler ele alınırken çevresel etkilerin çok yönlü takip edilmesi, ihtiyaçların analizi, aksaklık gösteren hususların gözden geçirilmesi ve varsa boşlukların doldurulması konuları da çevresel sorumlulukların hukuka ve hukukçuya yüklediği görevlerdir. Bugün devletler hukukunda çevre kirlenmesini önleme amacı güden çeşitli prensipleri bulmak mümkündür. Başta ülkelerin anayasaları olmak üzere uluslararası antlaşmalar, sözleşmeler ve protokoller çevre hukuku için önemli birer kaynaktır. Bunların dışında çok sayıda yayın ve araştırma çevre hukukunun gelişmesine yardımcı olmaktadır (Yıldız, Sipahioğlu, Yılmaz 2000: 167).

Çevre hukuku, insanların çevreyle olan ilişkilerini düzenleyen hukuk kuralları topluluğudur. Şimdiye kadar kazanılan deneyimlere göre, doğal varlıkların korunması için yasal yaptırımların uygulanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Gerçekten, çevre sorunlarının çözümü için düzenlenen plan ve projelerin uygulanması bakımından yasal yaptırımların önemli derecede etkili olduğu, geçmişteki örnek olaylardan anlaşılmıştır (Çepel 2006: 156). Bir bölgedeki kirlilik ya da çevre problemi artık sadece o bölgenin değil, bütün dünyanın ortak problemidir.

Sanayi şehirlerindeki yoğun karbondioksit, yalnız bulunduğu bölgeyi değil, tüm atmosferi kirletmektedir. Çernobil'de patlayan nükleer reaktör yalnız Ukrayna'yı değil, tüm Avrupa ve Anadolu'yu etkilemiştir. Bir ülke sanayisinin sebep olduğu asit yağmuru sadece o ülke sınırları içindeki toprak, su, hayvan ve ormanlara değil, sınırötesi ülkelerin de biyosferine zarar vermektedir. Hava, su, toprak, maden ve hammaddeler herkese ait ortak mallardır. Bunlar üzerinde tüm insanlığın hakkı vardır. Bu hakkının korunması, ancak içinde yaşadığımız çevrenin muhafazası, bunların kullanımının hukuksal olarak vergilendirilmesi ve bu vergilerden elde edilecek gelirlerin çevre için kullanılmasıyla mümkün olacaktır (Bal 2009: 184; Aydoğdu, Gezer 2009).

Dolayısıyla sağlıklı çevrede yaşamının bir insan hakkı olarak kabulü, çevre hukukunun temelini oluşturmaktadır. Çevre sorunlarının yaşamı tehdit edecek ölçüde artması, insan-çevre ilişkilerinin belirli kurallara bağlanmasını gerektirmiştir. Çevre hukuku, insan-doğa ilişkilerini düzenleyen kuralları belirler. Çevreye ilişkin bu hukuksal düzenlemelere yol gösteren ilkeleri ise önleme ilkesi, işbirliği (katılım) ilkesi ve kirleten öder ilkesi şeklinde sıralamak mümkündür (Miser 2010: 88). Önleme ilkesi, önceden öngörülen davranışlarla olası çevre zararlarının ortaya çıkmasının önlenmesini ve mevcut kaynakların özenle kullanılması yoluyla temel ekolojik değerlerin uzun vadede korunmasını hedefler. İşbirliği ilkesi, çevre konusunda devlet ve toplumun, devlet ile kamu kurum ve kuruluşlarının ve uluslararası düzeyde ülkelerin işbirliğini öngörür. Kirleten öder ilkesi ise çevreye karşı yapılan olumsuz müdahalelerden kimin sorumlu tutulacağı ve dolayısıyla bu kişinin veya kurumun meydana gelen zararı gidermek ve azaltmakla yükümlü olacağını belirler (Üçışık, Üçışık 2013: 27).

### **2.3. Çevre Sorunlarına Yönelik Ekonomik ve Mali Araçlar**

Çevre kalitesini sağlamayı amaçlayan ekonomik ve mali araçlar, hedef aldığı çevresel amaçların genişliği ölçüsünde çok farklı uygulama alanına sahiptirler. Bunlar içerisinde en sık başvurulan araçları vergiler, harçlar, sübvansiyonlar, anlaşmalar ve teşvikler şeklinde sıralamak mümkündür.

### **2.3.1. Çevre Vergileri**

Çevre sorunlarını önlemeye yönelik ekonomik ve mali araçların başında vergiler gelmektedir. Çevre vergileri, çevreye zarar veren davranışları cezalandıran ve negatif dışsallık ortaya çıkaran üretim ve tüketim fonksiyonlarına bu dışsallık oranında maliyet yükleyen vergilerdir. Doğal kaynak kullanımına ekonomik açıdan bakıldığında, ürün ve hizmet fiyatlarının sosyal maliyetleri de içermediği durumlarda, bu ürünlerin tüketiminin optimal tüketim miktarının üzerinde olacağı düşünülmektedir. Piyasa ekonomilerinde çevre sorunlarının önlenmesinde asıl çözülmesi gereken sorun çevre maliyetlerinin fiyat mekanizması içine nasıl dâhil edileceğinin belirlenmesidir. Çevre maliyetlerinin içine yerleştiği bir fiyat mekanizmasının kurulması, toplumun çevrenin korunmasına verdiği değeri artırarak daha az kirlilik ortaya çıkaran teknolojilerin ve sistemlerin kurulmasına olanak sağlamaktadır (Alpar 1995: 325). Bu noktada vergiler gibi mali enstrümanlara başvurmak, ürün kullanımıyla ortaya çıkan etkinsizliği ortadan kaldırmanın ve daha düşük kirlilik düzeyine ulaşmanın en uygun yolu olmaktadır. Eğer vergi ve harç nedeniyle artan fiyatlar, kirletici ürüne olan talebi azaltıyorsa çevre sorunlarına yönelik uygulanan politikalar, çevresel sorunların çözümü için yardımcı oluyor demektir (Karaca 2016: 247).

#### **2.3.1.1. Kavramsal Çerçeve**

Çevre vergilerinin çıkış noktası çevreye ve insan sağlığına vermiş oldukları negatif dışsallıklardan kaynaklanmaktadır. Dışsallık ortaya çıkaran mallar üzerine vergi konulması fikri ilk olarak A.J. Pigou tarafından öne sürülmüştür. "Pigou türü vergiler" olarak da bilinen bu vergiler sayesinde çevre konuları iktisadi analizler içine sokularak devletin, dışsal sosyal maliyetleri içeren faaliyetleri vergilemesi gerektiği savunulmuştur (Mutlu 1989: 40-102).

Çevre vergileri, üretici ve tüketicilerin üstünde ekonomik baskı oluşturarak, üretim ve tüketim faaliyetlerini uzun vadede çevre sorunlarına sebep olmayacak şekilde yeniden düzenlemeye zorlamaktadır. Bu tanım ile çevre vergilerinin, tüketicileri çevreye zarar veren ürünleri seçmekten alıkoyacağı, üreticileri ise çevreye duyarlı teknolojilere yatırım yapmaya teşvik edeceği düşünülmektedir. Çevre ekonomisi teorisinde, optimal kirlilik düzeyinin sağlanması için kirletici

birimlere kamu otoritesi tarafından, marjinal dışsal maliyetlerine eşit miktarda bir vergi uygulanması önerilmektedir. Maliyetin minimizasyonu hedefi doğrultusunda rasyonel karar aldığı varsayılan kirletici birimler, kirlenmeyi önlemek için yapmak durumunda kalacakları yatırımın marjinal maliyeti, vergi olarak ödeyecekleri kirletme bedeline eşit oluncaya kadar, atık madde ve emisyon miktarlarını azaltmak zorunda kalacaklardır. Bu bağlamda, çevre vergileriyle amaçlanan iki ayrı etkinlik kriteri önem kazanmaktadır (Dağdemir 2003: 174).

İlk etkinlik kriteri, çevreyi kirleten tarafın neden olduğu zararların tümünün tazmin edilmesi ve optimal kirlilik düzeyini sağlayacak etkin vergi tutarının belirlenmesidir. Diğer etkinlik kriteri ise önceden tanımlanmış bir çevre standardına, mümkün olan en düşük kontrol maliyetiyle ulaşabilmek için maliyet etkin vergi tutarının belirlenmesidir. Her iki kriterin de gerçekleşmesi ancak tam rekabet piyasası koşullarında mümkün olabilir. Kirletici firmaların aksak rekabet piyasalarında faaliyet gösterdiği düşünülecek olursa firmaların kirlenmeyi azaltmak yerine vergisini ödemeyi tercih ederek bunun yükünü tüketicilere yansıtacaklarını ve böylece etkinlik kriterlerinden uzaklaşmış olacaklarını kabul etmek gerekir (Ertürk 1997: 129). Bu bakımdan bu sorunun çözülebilmesi için devletin, üreticiyi çevreyi kirletici davranışından vazgeçirecek ve söz konusu vergi yükünün kendi üzerinde kalacak biçimde vergilendirme yöntemlerine başvurması gerekmektedir.

### **2.3.1.2. Çevre Vergisi Türleri**

Çevre vergileri uygulamada emisyon vergileri, ürün ve kullanım temelli vergiler, küresel çevre vergileri şeklinde üçe ayrılmaktadır.

#### **2.3.1.2.1. Emisyon Vergileri**

Emisyon vergileri; havayı, suyu, toprağı kirletenlerden ve gürültü kirliliğine neden olan bireylerden alınan bir vergi türüdür. Bu vergideki amaç emisyon miktarını azaltmak ve çevreye verilen zararı en aza indirmektir. Emisyon vergilerinin, endüstriyel üretim sürecini çevre lehine değiştirmek ve zararlı emisyonları azaltan teknolojik dönüşümleri teşvik etmek konusundaki başarısı, bu aracın kullanım alanının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Danimarka'daki atık vergisinde ve Almanya'daki atık su vergisinde emisyonların azaltılmasında önemli gelişmeler yaşanmış ve bunun gibi pek çok ülkede kirliliği önlemeye yönelik

yatırımlarda artışlar görülmüştür (Ekeman 1998: 46). Emisyon vergileri; aynı zamanda konut, kent ve sanayi atıklarının genellikle göl, nehir veya denizlere bırakılmasından önce atık arıtma işleminden geçirilmeleri nedeniyle, atıkların işleme maliyetine kirletenleri ortak etmek amacıyla da kullanılmaktadır. Bu bakımdan kullanım temelinde belirlenen emisyon vergisi, atık hacmine ve atık işleminin maliyetine göre değişmektedir (Dağdemir 2003: 175).

#### **2.3.1.2.2. Ürün ve Kullanım Temelli Vergiler**

Ürün temelinde vergiler, üretim ve tüketim sürecinde kullanıldıkları zaman çevre için zararlı etkiler doğuran veya ambalajları atık maddelere dönüşen ürünler üzerinden alınmaktadır. Ürün vergileri ile üretim sürecinin her aşamasındaki potansiyel çevresel maliyetlere dikkat çekerek üretim, tüketim ve atık yönetimini de içeren bütünlük bir yaşam süreci yaklaşımına vurgu yapılmaktadır. Ürün temelinde alınan vergiler çoğu uygulamada çevreye zararlı etkileri olan hammaddeler ve ara malları kapsamaktadır. Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde kullanılan naylon poşetlerin ya da diğer geri dönüşümü mümkün olmayan ambalajların piyasa fiyatlarına yansıtıldığı vergiler bu grupta değerlendirilebilirler. Ürün temelinde alınan verginin etkin kirlilik düzeyinin belirlenmesine katkısı, söz konusu ürünün talebinin fiyat esnekliğine bağlıdır. Bu nedenle ilgili ürün talebinin fiyat esnekliği düşükse tüketici ödeyeceği fiyat artmış olsa bile talep miktarını azaltmayacaktır (Dağdemir 2003: 175).

Ürün ve kullanım temelli vergiler genellikle üretim, tüketim (nihai ürün) ve elden çıkarma (atık) durumlarında kirliliğe neden olan ürün fiyatına uygulanmaktadır. Katıyağlar, yakıtlardaki karbon ya da sülfür, geri dönüşümsüz kutular veya kadmiyum piller, plastik piknik malzemeleri ve kimyasallar gibi ürünler bu şekilde vergilendirilen ürünlerin başlıca örnekleridir. Bu vergiler, bir ürünün üretildiği andan çevreye zararlı olmasına ve tamamen yok olmasına dek geçen zamanı kapsamaktadır. Bu nedenle bir üründe veya bileşeninde meydana gelen zarar, ürünün üzerine eklenen vergi ile belirlenmektedir (Jamali 2007: 19).

#### **2.3.1.2.3. Küresel Çevre Vergileri**

Küresel çevre vergileri, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi tüm ülkeleri ilgilendiren küresel çevre sorunlarıyla ilgili olduğundan “küresel” olarak ifade

edilmektedir. Küresel vergilerin çevreye, silah ticaretine, sermaye hareketlerine, ticarete ve internete yönelik konuldukları görülmektedir (Eser, Birinci 2013: 177). Küresel çevre vergileri konusunda başta Birleşmiş Milletler olmak üzere birçok uluslararası kuruluşun çabası olduğu görülmektedir. Örneğin Birleşmiş Milletler, Milenyum Kalkınma Hedeflerini ekonomik olarak karşılamak için yeni küresel vergi sistemleri uygulamıştır. Küresel vergi tavsiyelerinin çoğu sıcak para akışı, sınırları aşan kirlilik ya da silah satışı gibi işlemlere vergi koyarak global bir kamu malını finanse etmeyi hedefler. Bilinen küresel çevre vergileri karbon (enerji) vergileri, taşımacılık vergileri, katı atık vergileri, doğal kaynak vergileri ve uçak yakıtından alınan vergilerdir.

Enerji vergileri doğal gaz, kömür, elektrik, benzin ve motorin üzerinden alınmaktadır. Enerji vergileri ile karbondioksit emisyonu azaltılmaya çalışılmaktadır. Taşımacılık vergileri, taşımacılıktan doğan kirletici unsurları azaltmak için bir motorlu aracın alımı veya satışı sırasında bir kere alınacağı gibi yıllık olarak da alınmaktadır. Kirlilik vergileri hava, su, gürültü ve katı atıklar üzerinden alınmaktadır. Kirlilik vergilerindeki amaç çevreye olumsuz görüntü veren atık miktarını azaltmak ve geri dönüşümü artırmaktır. Doğal kaynak vergileri ise değerli madenler ve petrolün çıkarıldığı madenin kira bedeli üzerinden alınmaktadır. Dolayısıyla doğal kaynak vergileri fiyatları artırıcı etki doğurmaz (Ferhatoğlu 2003: 4). Uçak yakıt vergileri ise uçaklarda kullanılan fosil yakıtlar üzerinden alınmaktadır. Uçak yakıtından alınan vergiler ile daha verimli motorların ve çevreye duyarlı uçak dizaynlarının oluşturulması sağlanmaktadır (Eser, Birinci 2013: 177).

### **2.3.1.3. Çevre Vergisinin Avantaj ve Dezavantajları**

Çevre vergilerinin birçok avantajının olduğunu söylemek mümkündür. İlk olarak çevre vergileri çevreye zarar veren mal ve hizmetlerin maliyetlerini artırarak kirleten öder ilkesinin uygulanmasına yardımcı olmakta ve dışsallıkları içselleştirmeye fırsat vermektedir. İkinci olarak bu vergiler, üreticileri ve tüketicileri çevreye duyarlı hale getirmekte ve üretici firmaları, üretim yaparken çevreye zarar vermeyen teknolojilerle çalışmalarını teşvik etmektedir. Çevre vergileri nedeniyle pahalılaştan kirletici ürünlerden çevreye yararlı daha az maliyetli ürünlere geçilerek çevre vergilerinin statik etkinliği sağlanır. Örneğin, plastik poşetlere uygulanan çevre



vergileri maliyeti artığından tüketiciler plastik poşet yerine çevreye duyarlı filelere geçmektedir. Çevre vergileri, avantaj olarak çifte kazanç sağlama imkânı da sunmaktadır. Bu vergiler devletin harcamaları için finansman imkânı sunarken diğer taraftan gelir vergisi gibi teşvik azaltıcı vergilere duyulan ihtiyacı azaltmaktadır.

Birçok avantajları olan çevre vergilerinin çeşitli dezavantajları da bulunmaktadır. Bunların başında uluslararası rekabet gelmektedir. Çevre vergisi uygulayan ülkelerin maliyetleri daha yüksek olacağından çevre vergisi uygulamayan ülkeler daha avantajlı hale gelerek uluslararası rekabet olumsuz etkilenmektedir. Bir diğer dezavantaj ise çevre vergilerinin gelir dağılımını olumsuz etkilemesidir. Çevre vergisi ödeyen düşük gelirli gruplar, bütçelerinden vergilere daha fazla pay ayırmak durumunda kalacağından gelir dağılımı bozulacaktır.

Çevre vergilerin bir diğer zararı ise toplum refahını ikinci plana atan gelişmekte olan ülkeleri bir kirlilik sığınağı haline getirmesidir. Gelişmiş ülkelerde, gelişmekte olan ülkelerin aksine kişi başı millî gelirin yüksek oluşu, bu ülkelerde, sosyal refah artışı ile birlikte, tüketicilerin temiz bir çevreye yönelik taleplerini artırmaktadır. Bu talepler karşısında gelişmiş ülke hükümetleri, çevre kalitesini iyileştirmek üzere özellikle kirli endüstrilere yönelik bir takım yasal düzenlemeler geliştirmektedir. Buna karşılık henüz gelişimini tamamlayamayan ülkeler ise katı çevre politikaları uygulayarak sanayileşmelerinin önündeki fırsatları kaçırmak yerine, yatırımlarını farklı ülkelere kaydırmak isteyen çok uluslu şirketler için üretimi destekleyici politikaları uygulamaya koymaktadır. Böylece bir yanda maliyetlerin artmasına neden olan ağır çevresel düzenlemeler, diğer yanda rekabetçi fiyat politikalarını destekleyen cazip politikalar; kirli endüstrilerin üretimlerini, gelişmekte olan ülkelere kaydırmasına imkân tanımaktadır. Buna göre, gelişmekte olan ülkelerin kirli endüstriler için bir kirlilik sığınağı haline gelmesine, literatürde “kirlilik sığınağı hipotezi” (pollution haven hypothesis) adı verilmektedir (Karaca 2012a: 184).

### **2.3.2. Çevre Harçları**

Çevre sorunlarını önlemek için kullanılan bir diğer ekonomik ve mali araç çevre harçlarıdır. Çevre harçları, çevre kirliliğine zemin hazırlayanlardan alınması gereken parasal karşılıkları ifade etmektedir. Çevre harçları atık üzerinden veya ürün

üzerinden alınabileceği gibi bu konularda verilen hizmetler üzerinden de alınabilmektedir (Mutlu 2002: 120)

### **2.3.2.1. Kavramsal Çerçeve**

Çevre harcı, çevre sorunlarının giderilmesi için sorunu çıkaranlardan alınan parasal karşılık olarak tanımlanmaktadır. Çevre harçları belirlenirken bireyin çevreden ne kadar yararlandığı ve çevreyi ne kadar kullandığı esas alınır. Çevre harçları kirleten öder ilkesiyle doğru orantılıdır. Kim çevreyi kirlettiyse ondan belli bir miktar parasal karşılık alınmaktadır. Bu harçlar, hava, gürültü, su ve katı atık alanlarında uygulanmakta olup harç miktarı belli özelliklere dayanılarak hesaplanmaktadır. Çevre harcının uygulanmasıyla, kirliliğe sebep olan faktörün özel kişilere maliyeti ile topluma olan maliyeti arasındaki fark azaltılabilir ya da tamamen ortadan kaldırılabilir (Acar 2006: 226).

### **2.3.2.2. Çevre Harcı Türleri**

Çevre harçları uygulamada; atık harçları, idari harçlar, hizmet harçları ve üretimle ilgili harçlar şeklinde görülmektedir.

#### **2.3.2.2.1. Atık Harçları**

Atık harçları emisyon harcı olarak da bilinmektedir. Atık harçları belirlenirken harç, atık miktarının kimden ne kadar kaynaklandığına bakılarak hesaplanmaktadır. Bu nedenle atık oluşturanlara ek maliyet yüklenerek atık oluşumu azaltılmakta ve kirlilik ortadan kaldırılmaktadır. Amerika'da ev atıklarına uygulanan emisyon harcı buna örnek gösterilebilir. Bireylerin bu harçtan kaçınması için atıklar için özel olarak işaretli torba kullanmaları gerekmektedir. Böylelikle insanlar hem harçtan kaçınmak hem de belli bir bedel ödememek için daha az atık oluşturmaktadır (Budak 2000: 60). Atık harçları, Almanya, Fransa, Hollanda gibi ülkelerde uygulanmaktadır. Örneğin Hollanda'da uçaklardan yüksek miktarda gürültü harcı alınırken çevreye daha az gürültü yayan araçlardan ise daha düşük oranda gürültü harcı alınmaktadır. Yine Fransa, Almanya ve Hollanda'da sudaki kirleticilerin yoğunluğuna göre harç miktarı belirlenir ve buna göre harç alınır. ABD'de ise endüstrilerin kullandığı yakıtlardan kaynaklanan ve havaya salınan emisyonlardan hava kirliliği harcı alınmaktadır (Mutlu 1989: 121). Ülkemizde kullanılan harçlar ise

uçak gürültü harcı, petrol arama ve işletme izin harcı ve avlanma harcıdır (Yalçın 2013: 147).

#### **2.3.2.2.2. İdari Harçlar**

Bir çevresel regülasyonun faaliyete geçmesi veya bu faaliyetteki değişikliklerin izlenmesi veya kirletici bir ürünün tescili için verilen hizmetler karşılığında elde edilen bedellere idari harç denmektedir. Bu harçlar genelde yerel idarelerce toplanır ve ortaya çıkan gelir, oluşan çevre sorununun giderilmesinde kullanılır. İdari harçlarda ortaya çıkan maliyetlerin yansıtılması zordur. Bu maliyetler endüstrilerin giderleri arasına katılarak içselleştirilmektedir (Budak 2000: 59; Özpençe 2002: 62; Tan 2004: 142).

#### **2.3.2.2.3. Hizmet Harçları**

Hizmet harçları, çevre düzenini sağlamak, atıkları toplamak, ortadan kaldırmak gibi süreçleri kapsamaktadır. Bu hizmetleri yaparken yerel yönetimler nezdinde tahsil edilen harç, hizmet harçları olarak ifade edilir (Mutlu 1989: 121). Örneğin çoğu ülkede çöp vergisi olarak bilinen uygulamalar verilen bir hizmetin karşılığı olduğu için hizmet harcı olarak kabul edilmektedir.

#### **2.3.2.2.4. Üretimle İlgili Harçlar**

Üretimle ilgili harçlar, bir ürünün üretimi esnasında ortaya çıkabilecek çevre kirliliğinin fiyatlar üzerine yansıtılmasıyla alınmaktadır. Söz konusu ürünün çevreye verdiği zararın azaltılması ve üretiminin cezalandırılması için bu harçlar kirlenmeye neden olan ürün üzerinden alınır.

#### **2.3.2.3. Çevre Harçlarının Avantaj ve Dezavantajları**

Çevresel harçların birçok avantajı bulunmaktadır. İlk olarak çevresel harçlar, çevreyi kirletenlerden alınan parasal yükümlülükler olduğu için çevre kirlenmesinin önüne geçmektedir. Aynı zamanda bu harçlar, doğal kaynakların gelecek kuşaklara da aktarılmasına yardımcı olmaktadır. Bu harçların bir diğer avantajı atıkların azaltılmasını teşvik etmesidir. Kirliliği oluşturan endüstrilerin katlanacağı harç miktarı, oluşan kirliliği azaltma maliyetinden büyük olduğu zaman endüstriler harç ödemek yerine atık azaltmayı tercih edecektir. Bir diğer avantajı ise çevreyi kirletenlerden toplanacak harçların gelir etkisi yaratmasıdır. Toplanacak bu fonların

çevre kirliliğiyle mücadele etmek için ihtiyaç duyulan finansmanda kullanılması mümkündür.

Çevresel harçların birçok avantajının yanında bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Örneğin ödenecek harç miktarı endüstrilerin çevreye verdiği zararlar eşit olması gerekirken uygulamada harç miktarı, çevreye verilen zararın ortalaması şeklinde tahsil edilmektedir.

### **2.3.3. Kirletme/Atık Hakları (PERMİ)**

Pazarlanabilir kirlilik permileri olarak da bilinen PERMİ'ler Dales tarafından 1968'de ortaya atılmıştır. Kirletme/atık hakkı ticareti, işletmeleri çevreye bıraktıkları zehirli madde ve zararlı emisyonlarını azaltmaları konusunda etkin önlemler almaya zorlayan ve gücünü piyasa sisteminin işleyişinden alan dolaylı bir çevre politikası aracıdır. Kirletme/atık hakkı, merkezi veya yerel yönetimler tarafından kirliliğe sebep olan maddelerden her biri ya da herhangi biri için bir coğrafi alanda, ortamın yenilenme kapasitesi de dikkate alınarak hesaplanan toplam emisyon limiti ile belirlenmektedir. Ekonomik faaliyetler sonucu çevreye bırakılan emisyonların hangi firmalardan kaynaklandığına bakılmadan, belirlenmiş olan bölgede sınır düzeylerin altında tutulmaya çalışılması esasına göre kurulmuş olan sistem, kabarcık kuramı olarak tanımlanır (Yaşamış 1995: 165). Kabarcık kuramında herhangi bir yerleşim yerini çevreleyen atmosfer bir hava kabarcığı olarak kabul edilirken, bu kabarcığın niteliklerini muhafaza edebileceği emisyon sınırı dahilinde tanımlanan kirletme hakları, yine kabarcık içinde toplanan ve kirletici faaliyette bulunan tüm firmalar arasında dağıtılmaktadır. Tüm firmaların toplam emisyonu, bazı firmaların emisyonlarını azaltmalarına karşın, diğerlerinin daha fazla emisyonda bulunmaları ile daha önceki emisyon düzeyinde sınırlanmaktadır. Kirletme/atık hakkı sertifikaları ile belirlenmiş bir zaman diliminde çevreye salınmasına izin verilen emisyon miktarları kayıt altına alınırken, izin belgelerinin firmalar arasında alınıp satılmasına olanak veren sertifikalar da bir menkul varlığa dönüşmektedir (Dağdemir 2003: 179).

Yine sistem içerisinde kirlilik hakkını dolduran firmalar diğer firmalardan kirlilik hakkı satın alabilmektedir. Örneğin 200 birim kirletme hakkı alan firmanın yarattığı kirlilik 800 birim olmaktadır. Bu firma arada yarattığı 600 birim kirletme hakkını başka firmalardan satın alabilmektedir. Ya da 900 birim kirletme hakkı satın

almış ancak 500 birim kirletme oluşturmuş olan firma aradaki 400 birim kirletme hakkını başka firmalara satabilmektedir (Turgut 2012: 137). Dolayısıyla kirletme hakkı para karşılığında satılmakta, satın alınmakta ve dağıtılmaktadır. Kirletme hakkının ne kadar tutacağına ve nasıl dağıtım yapılacağına, yetkili birimler yani çevre acenteleri ve devlet idareleri karar vermektedir (Turgut 1998: 253).

Kirletme/atık hakkı ticaretinin piyasalarda rekabet açısından bazı olumsuz yansımaları da olabilmektedir. Yeni firmaların kabarcık içinde yer almak istemeleri durumunda, bu firmalar sertifikaların dağıtıldığı zamanda kirletme ruhsatlarını almış olup diğer firmalara oranla yüksek fiyatlar ödemektedirler. Bu da eski firmalara, yeni olanlar karşısında maliyet avantajından doğan rekabet üstünlüğü sağlar. Ayrıca büyük firmaların kirletme hakkı sertifikalarını alması sonucu yeni firmaların sektöre dâhil olmaları ve istihdam sağlamaları imkânsız hale gelebilmektedir. Kirletme/atık hakkı ticareti, emisyon ölçümlerinin sürekli takip edilmesini gerektirmektedir. Bu bakımdan, kirlilik kontrollerinin diğer araçların uygulanmasına kıyasla yüksek maliyetlere yol açtığı bilinmektedir (Dağdemir 2003: 180).

#### **2.3.4. Depozito (Geri Ödeme) Sistemi**

Sözcük olarak, güvence bedeli olarak bilinen depozito, çevresel anlamda, çevre kirliliğine zemin hazırlayabilecek ürünlerin fiyatı üstüne belirli bir miktar maddi tutar ilave edilerek, ürünün çevre kirliliği yapmadan kullanılması ve gerekli şartların sağlanması ile bu tutarın geri verilmesi şeklinde açıklanmaktadır (Uzel 2017: 90). Depozito sistemi, kirleten öder ilkesi ile uyumlu olarak düzenlenmiştir. Çevreyi kirletme ihtimali olan ürünleri alanlara kullandıkları ürünü ya da onun cam şişe ve kutu gibi ambalajını, geri dönüştürülmek ya da çevreye zararı olmadan yok edilmek üzere, belirtilen bir yere teslim ettiğinde geri almak şartıyla ek ücret ödettirilmesine depozito sistemi denir (Dağdemir 2003: 179).

Bu sistem ile çevreye zarar veren ürünlerin üretim sürecine bir şekilde yeniden dâhil edilmesi veya çevresel kaynaklar üzerindeki aşırı tüketim baskısının azaltılması sağlanır. Örneğin, Danimarka'da yeniden doldurulabilen şişelere ödenen yüksek depozit ücretleri, yüzde 98-99 civarında iade oranı sağlayarak bir şişenin 50-100 kez yeniden kullanılabilceğini göstermiştir. Özellikle kullanılmış pil veya plastik maddeler ile tarım ilaçları gibi zehirli maddelerin ambalajlarının kullanım

sonrası çevreye bırakılmasının yaydığı zehirli bileşiklerin etkisinden korunmak amacıyla, bazı ülkelerde kapsamı genişletilen depozit-geri ödeme sisteminin çevrenin korunmasına büyük katkısı olmuştur. Depozito sistemi, çevre bakımından pozitif bir davranışı iktisadi bir fayda oluşturarak ödüllendirirken, istenmeyen davranış sonucunda ise bu ürün üzerine bir maliyet koymaktadır. Bu yönüyle depozito sistemleri teşvik edici niteliği sebebiyle, tüketicilerin atık biriktirme ve iade etmesine kıyasla daha kalıcı sonuçlar sunmaktadır. Bu yöntem iyi işletildiğinde güvenilir atık toplama piyasaları da yaratılmış olmaktadır. Böyle bir sistem, bireylere kazanç sağlama olanağı sunmakta ve bu atıkları toplayarak geçim kaynağı sağlayan kişileri harekete geçirmektedir (Dağdemir 2003: 179).

Depozito sistemi ile tüketicilerin bazı ürünleri satın alırken genellikle bunların ambalajları için ek bir bedel ödemesi, ürün kullanıldıktan sonra kap veya ambalajın veya kullanılmış ürünün belirli bölgelerde yetki verilmiş merkezlere getirilmesi suretiyle bu fazladan ödenen bedelin tüketiciye iade edilmesi gerekmektedir. Çeşitli faaliyetlerin çevre açısından zararlı etkileri önceden öngörülen şekilde ortadan kaldırılmadığı takdirde ödenen ek bedel yani depozito yanmakta veya ertelenen vergi devreye girmektedir. Bu ürünler genellikle dayanıklı ve yeniden kullanılabilir nitelikte veya atık haline gelmesinde tehlike olan ürünlerdir. Örneğin böcek ilacı ambalajları, otomobil aküleri, piller, meşrubat şişeleri veya ambalajları bu türden atıklardır (Jamali 2007: 75).

Depozito sisteminin diğer mali araçlara tercih edilmesinin bazı nedenleri vardır. Öncelikle bu sistemi yönetmek basit ve ucuzdur. Çünkü bu sistemde kişi, atık için para vermek yerine kendisine para verilerek ödüllendirilmektedir (Can 2016: 40). Depozito ödeyerek ve kendisine geri ödeme yapılacağını bilerek alışveriş yapan kimse, kap ve ambalajları biriktirme eğiliminde olacaktır. Bir diğer avantajı ise bu ürünlerin toplanmasına aracılık edecek bir sektörün oluşması ve iş imkânlarının sağlanması olarak görülmektedir. En önemli dezavantajı ise üreticilerin geri dönüşüm için toplama, biriktirme, geri dönüşümü sağlama ve atıklar için yapılan harcamalar nedeniyle ürün maliyetlerinin ve dolayısıyla fiyatlarının kısmen artmasıdır (Jamali 2007: 75). Ayrıca geri ödeme ücretleri düşük olduğu durumda bireylerin sisteme katılımı düşülebilmektedir (Topal, Bilgili 2015: 414).

### 2.3.5. Çevre Dostu Ürünlerde Etiketleme

Etiketler, tüketicinin bir ürün aldığı anda onu bilgilendirmeyi ve çevreye daha az zararlı olanı seçmesini sağlamaktadır. Çevreye duyarlı insanlar için etiketler önemli bir yer tutmakta ve bu konuda çok hassas olmaktadır. Bu yüzden bu kişiler çevre dostu olarak üretilen ürünlerin daha fazla maliyetli olduklarını kabul etmektedirler. Firmalar da tüketicilerin bu hassasiyetinin farkında olarak yeni pazar fırsatları oluşturmakta ve etiketleme sistemini yaygınlaştırmaktadırlar (Kacur 2008: 168).

Ülkemizde çevre etiket sistemi 2018 yılında Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Çevre etiket sistemi ile çeşitli yollarla piyasaya sunulan ürünlerin çevreye duyarlı ürünler olduğu gösterilmektedir. Ürünlere verilen çevre etiket logosu dört yıl süreyle geçerli olmaktadır. Dört yılı tamamlayan firmalar tekrar gerekli şartları tamamlayarak prosedürden geçtikleri takdirde etiketleri yenilenmektedir. Bu sistem gönüllülük esasına dayanmakla birlikte belirli bir ürünün çevreye verdiği zarar hakkında kamuoyunu bilgilendirmektedir. Çevresel etiketleme üç bölümden oluşur. Bunlar; eko-etiketleme, tek kullanımlık etiketleme ve negatif etiketlerdir.

Eko-etiketleme, yaşam döngüsü etiketleri olarak da bilinir. Çünkü etiket analizi için “doğumdan ölüme kadar olan süreç” tabiri kullanılır. Yani bir ürünün başlangıcından bitişine kadar tüm süreçlerde çevresel etkileri değerlendirilir. Ürün değerlendirilmesinde bütün süreç ele alındığı için bu etiketleme maliyetlidir. Eko etiket, çevreye zarar vermeyen endüstrilere verilen bir nevi temiz kâğıdı hükmündedir (Üstünay 2008: 150). Eko-etiketler, endüstrilerin çevreye olan bakış açılarını ortaya koymaktadır. Eko-etiketleme ile tüketicilerin çevre bilincine hitap edilir, üreticiye pazarlama aracı olunur ve çevre için üreticilerin kendilerini geliştirmesine yardım edilir. Çevresel etiketlemenin bir diğer bölümü olan “tek kullanımlık etiketlemede” ürünün belli bir kısmı hakkında bilgi verilmektedir. Mesela “ozon tabakası için tehlike teşkil etmeyen ürün” gibi. Bu etiketleme sisteminde çevresel özellikler dikkate alınmaz. Ürünün sadece tek özelliğine yoğunlaşıldığı için bu etiketleme sistemi oldukça ucuzdur. Çevresel etiketlemenin son bölümünü ise negatif etiketler oluşturmaktadır. Negatif etiketler ise tek kullanımlık etiketleme ile aynı sistemdir ancak negatif etiketlemede ürünün sadece

olumsuz yönleri etiketlenir. Yani ürün sağlık açısından tüketicilere bilgi vererek uyarma amacı gütmektedir (Yücel, Ekmekçiler 2008: 330).

Ürünlerin üretimi sırasında kullanılan girdileri ile tüketimi sonrasında ortaya çıkan atıkları, çevreye ve diğer canlılara zarar verecek maddeler içermiyorsa kullanılan ambalaj malzemesi doğada zararlı etkiler yaratmıyorsa veya kullanılan ambalaj malzemesinden geri dönüşüm olabiliyorsa bu tür ürünlere çevre dostu ürün etiketi imkânı verilebilmektedir. Dolayısıyla bu ürünlerin çevre dostu ürün etiketi ile çevresel özellikleri açısından diğer ürünlerden farklı olduğu vurgulanmaktadır. Piyasaya sunulacak bir deterjanın belli miktarda aktif madde içermesi ve içerdiği fosforun belli oranı aşmaması çevresel standartlara örnek olarak verilebilir. Böylece çevre dostu ürünlere piyasalara kolayca girebilmelerini sağlayan bir rekabet avantajı yaratılmaktadır. Örneğin çevre kirliliğine sebep olmayan ürünlerin kullanımının teşviki amacıyla, Avrupa Birliği tarafından üretim aşamasından yok olma aşamasına dek süren yaşam serüveni içinde çevre üzerindeki her türden zararlı etkisi azaltılmış olan ürünler çevre dostu ürün etiketi ile ödüllendirilmektedir (Ekeman 1998: 52).

Kimi ülkelerin çevre kurallarının sıklığı sebebiyle çevre kuralları oturmamış ülkelere kirletici endüstrilerini ulaştırması veya çevre kirliliğine yol açan mallarla ticaret yapmayı tercih etmeleri ‘çevre dostu mallar’ ve ‘çevreye duyarlı dış ticaret’ gibi kavramların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu kapsamda, ülkeler ticaret ilişkilerinde çevreye zararı olacak adımlardan kaçınmaya yine bazı ürün standartları ile zorlanmaktadır. Bazı hallerde zorlama yerine teşvik de kullanılabilir. Örneğin “çevre etiketi” alabilen mallar tüketiciler üzerinde ürünlerin çevreye duyarlı olduğu izlenimi ile tercih edilmesini sağlamaktadır. Keza piyasada yeterli bilgi akışının olmadığı bir ortamda devlet, üreticileri ürünlerinin üzerinde enerji tüketimi başta olmak üzere çevre açısından etkilerinin açık şekilde belirtilmesini zorunlu kılabilir. Bu sayede tüketiciler o ürünün ne kadar enerji harcadığı ve çevre açısından olumsuz etkileri hakkında fikir sahibi olabilmektedir. Örneğin, Amerikan Enerji Politikası ve Koruma Hareketi (1975), malların enerji etkinliğini ve tahmini enerji maliyetlerini bildiren etiketler taşımasını zorunlu kılmıştır. Daha yakın bir tarihte, Amerikan Çevre Koruma Örgütü ve Amerikan Ulusal Enerji Örgütü, enerji yıldızı programı geliştirmiştir. Bu programda, enerji kaynaklı ürünler, bir enerji yıldızı etiketi taşımaktadır. Yine Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanan ve CE işareti



(CE Marking) olarak ifade edilen, üzerine iliştirildiği ürünün insan, hayvan ve çevre bakımından güvenli olduğunu gösteren uygunluk işareti de çevreye duyarlı etiketleme sistemine iyi bir örnektir (Jamali 2007: 71).

### **2.3.6. Çevresel Sübvansiyonlar (Mali Yardımlar)**

Mali yardım uygulaması, çevreye zararlı ekonomik faaliyette bulunanlara, atıklarını belirlenen düzeyin altına indirmeleri karşılığında, nakit para olarak vergi indirimi ve kredi sağlamak gibi dolaylı teşvik uygulamalarıyla devlet tarafından firmalara verilen negatif rüşvet olarak tanımlanmaktadır (Yaşamış 1995: 166).

Mali yardım politikası, çevre kalitesinin artırılması için tedbir alan işletmelerin olumlu dışsallık yarattıkları ve katlandıkları ek maliyetin devlet eliyle kendilerine transfer edilmesi fikri üzerine kuruludur. Devletin çevre kirliliğine yol açan tarafın kirlilik kontrol tedbirlerini almasını ve gereken yatırımları yapmasını ya da çevre için daha az zararlı teknolojiler kullanmasını özendirmesi sebebiyle yardımlar, çevre vergilerine alternatif olarak kabul edilmektedir (Dağdemir 2003: 176). Bununla birlikte çevreyi kirletenlere, kirliliği engelleme ya da azaltmalarına karşılık olarak devlet tarafından yardım sunulması kirleten öder ilkesinin özü ile çatışmaktadır (Turgut 1995: 642).

Mali yardımlar ile çevreyi kirletenleri cezalandırmak yerine, kirletenlere çeşitli yollarla yardımda bulunulmasının yarattığı çelişki, bu amacın iktisadi açıdan etkinliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Kirletme potansiyeli olan endüstrilere, çevre standartlarına uygun üretim yapmaları için gereken yatırımları gerçekleştirmelerine destek olmak amacıyla yardımda bulunulması sonucu saptırılan fiyatlar, sosyal maliyetleri yansıtmaktan uzaklaşmakta ve piyasa mekanizmasının kaynak dağılımında etkinliği sağlama fonksiyonunu yerine getirmesine engel olmaktadır. Mali yardımların uzun dönemli etkisi, endüstriye daha çok sayıda firmanın girmesi, daha büyük bir çıktıya ulaşılmaması ve üretilmesi sonucu kirlilik yaratan malların tüketimini teşvik edecek biçimde düşük bir fiyat oluşturulması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir müdahalenin olmadığı durumda, endüstrinin aşırı üretimi ve çevreye bırakılan aşırı emisyonları, çevre kirliliğini artıran etkiler yaratmaktadır (Dağdemir 2003: 177).

### 2.3.7. Çevre Yönetim ve Denetim Sistemi

Günümüz dünyasında giderek artan çevresel savurganlığa dur demek amacıyla çevre yönetimi adı altında yeni bir uygulamaya geçilmiştir. Zira sınırlı olan doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı için “iyi yönetime” gereksinim vardır. Bu bağlamda kaynakların sadece içerdikleri biyotoplar, habitatlar, türler ve ekosistemler değil aynı zamanda bu sistemdeki insan kullanımlarının da dikkatle yönetilmesi ya da kontrol edilmesi gerekir. Bu kontrol, çevre yönetiminin uygulanmasıyla sağlanabilir. Çevre Yönetimi'nin anlamı çok geniş olmakla beraber genelde “canlı varlıkların sağlıklı bir ortamda yaşayacakları doğal kaynakların korunması amacıyla gerek devlete ait gerekse özel sektörde uygun bir planlama, eşgüdüm ve denetim yapısının oluşturulması ve sistemi çalıştıracak örgütün inşa edilmesi” şeklinde anlatılmaktadır. Çevre yönetimi için çevre planlarından yararlanır. Yönetim planı ise “belli bir alanda istenilen duruma ulaşma ya da mevcut durumu muhafaza için etkileşimde olan mevcut ekosistem ilişkilerini ve insan eliyle kullanımını düzenleme çabasıdır” şeklinde tanımlanabilir. Çevre yönetim planı genelde 5 yıllık süre için hazırlanır. Çevre yönetim planında, alanın fiziksel ve biyolojik özelliklerinin çok iyi tanınması gerekir. Bu plan, ilgili alanda ortak yönetim için tüm ilgi grupları ve plancıları bir araya getirir (Kocataş 2012: 508). Çevre planlamasında amaç çevre değerleri ile ekonomik, sosyal, fiziki plan ve programları bir arada bütüncül bir yaklaşımla ele almak ve bu değerlerden daha fazla faydalanabilmek için iyi bir çevre yönetim sistemi oluşturmaktadır (Yıldız, Sipahioğlu, Yılmaz 2000: 171).

Çevre üzerinde zarar oluşturabilecek insan etkinliklerini düzenlemeye yönelik karar alma sürecine çevre yönetimi denir. Çevre yönetimi su, hava ve toprak gibi doğal kaynakların çevre için kabul edilebilir politikalar kanalıyla kullanılması şeklinde de tanımlanmaktadır. Çevre yönetimi denilen bir kurumsal yapıyı oluşturmakla; çevreye zararı engellemek ve verilmiş zararları ortadan kaldırmak, çevre araştırmalarını görev almış olanları desteklemek, ilgili birimleri ve vatandaşları uyarmak, bireylerin yaşam kalitesini yükseltmek ve bireylerin tüketim alışkanlıklarını ve etik ilkelerini geliştirmek gibi hedeflere hizmet edilmesi amaçlanır. Çevre yönetimi, hem merkezi seviyede hem de taşrada ve yerel yönetimler düzeyinde görev yapan kuruluşlardan, kamu kuruluşu niteliğindeki

meslek örgütlerinden, vakıf ve kooperatif gibi toplumsal örgütlenmelerle başta dernekler olmak üzere öteki sivil toplum örgütlerinden oluşur (Keleş 2015: 163).

Çevre yönetiminin bir parçası olan çevre denetimi ise, aktif bir şekilde çalışan endüstriyel faaliyetlerin kanun ve yönetmelikler çerçevesinde uygunluğunun kontrol edilmesi, faaliyetlerin açığa çıkardığı kirliliklerin izlenmesi ve raporlanması olarak tanımlanabilir. Çevre denetiminin temel amacı, çevre sorunlarını minimize etmek ve eğer mümkünse bu sorunları ortadan kaldırmaktır. İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan çevre sorunlarının oldukça arttığı görülmektedir. Dolayısıyla bu sorunların (kirliliklerin) çevreye etkisi değişik şekilde de olsa bütün ülkelerde yasalarla zorlanmaktadır. Bu zorlamanın en önemli kontrol aracı çevre denetimleridir. Çevre denetim sistemi sayesinde çevrenin son durumunun görülmesi, gelişmenin çevre üzerinde yarattığı etkilerin değerlendirilmesi, çevreye zararlı olan etkinliklerin azaltılması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması amaçlanmaktadır (Ergün 2014: 110).

### **2.3.8. Gönüllü Anlaşmalar**

Ekonomik ve mali araçlar içerisinde bir diğer araç, gönüllü olarak emisyonların azaltılması konusunda hükümetle yapılan anlaşmalardır. Gönüllü uygulama, türlü paydaşların kendi etkinlik alanlarında çevreyi korumaları için kimi ilkeleri ve eylemleri gönüllü olarak gerçekleştirmelerini sağlamaya yönelik bir politika aracıdır. Yasal olarak bağlayıcı bir düzenlemeden bağımsız olarak, bireyler, şirketler ve örgütler, etkinlikleri sırasında çevreye daha az zarar verecek önlemleri, eylemleri ve süreçleri benimserler. Herhangi bir yaptırım veya kâr güdüsü yokken, paydaşların çevreye dönük tavır ve davranışları değişir (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 408). Bu değişimde en büyük etken duyarlılığın maaş karşılığı değil bilinçlenme esasına bağlı olarak ortaya çıkmasıdır. Böylece halk, gönüllü politikalara katılmada ve bu politika uygulayıcılarına uymada, daha istekli davranmaktadır. Bu nedenle doğru bir enerji kültürünün yerleşmesinde sivil toplum örgütleri resmi kurumlardan daha aktif ve etkili olabilirler (Karaca 2011: 209).

Gönüllü anlaşmaların bir diğer adı da uzlaşma anlaşmalarıdır. Uzlaşma, kirlitici firma ile devlet arasında belirli bir emisyonun azaltılmasına dayanmaktadır. Elbette bu tür uzlaşmalar genellikle iyi örgütlenmiş bir kirlitici firma grubu veya o

sektörün endüstri temsilcileri ile yapılmaktadır. Vergiye karşı gösterilen tepkinin azaltılması ve her iki taraf açısından da ortak bir yolun bulunması amacıyla yapılan bu anlaşmalarda, endüstride faaliyet gösteren taraflar, emisyonlarını belirli bir seviyeye indirmeye hiçbir zorlama olmaksızın kendiliğinden razı olmaktadır. Böylece muhtemel ağır bir ekolojik vergi yükümlülüğü gönüllü anlaşmalar ile hafifletilebilmekte veya bertaraf edilebilmektedir. Yapılan araştırmada Avrupa Birliği ülkelerinde 300'ün üzerinde uzlaşma anlaşması, Japonya'da yaklaşık 30.000 yerel kirlilik kontrol anlaşması ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından federal düzeyde yürütülen 40'in üzerinde gönüllü program mevcuttur. Gönüllü çevresel anlaşmalar esas itibariyle üç kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar tek taraflı anlaşmalar, kamusal anlaşmalar ve müzakere sonucunda oluşan anlaşmalardır. Gönüllü çevresel anlaşmaların ilki olan tek taraflı anlaşmalarda, firmalar veya firmaları temsil eden toplumsal örgüt, kendiliğinden çevresel kaliteyi geliştirmeyi ilan ederek taahhüt altına girer. İkincisi olan kamusal anlaşmalar ise, kamunun belirlediği çerçevede kalmak suretiyle gönüllü olarak emisyon indirimine çaba gösterecek firmalara, kamunun teknik desteğinin sağlandığı anlaşmalardır. Son olarak müzakereyle yapılan anlaşmalarda ise, kamu idaresi ile firma veya endüstri grubu, ortak olarak çevresel hedefleri karşılıklı konuşarak veya tartışarak belirlemektedir (Jamali 2007: 190).

### **2.3.9. Mevzuata Uygunluğa Teşvik**

Kamunun farklı şekillerde çeşitli endüstrilere vermiş olduğu maddi ve manevi yardım, mevzuata uygunluğa teşvik şeklinde ifade edilebilir (Çiloğlu 1997: 1). Teşvik, belli bir ekonomik faaliyetin diğerlerine göre yükselerek gelişmesini sağlayan ekonomik ve mali araçlardandır. Teşebbüsleri ve bireyleri çevreye daha duyarlı hale getirmek için finansal olarak harekete geçiren politikalar teşvikler sayesinde mümkün olabilmektedir (Aktan 2001: 2). Vergiler bir birim emisyonunun varlığını hedef alırken teşvikler bir birim emisyon azaltmayı ödüllendirir. Teşviklerde temelde iki amaç güdülmektedir. Birincisi çevresel politikaların gerek duyduğu emisyon azaltımı için harcamaların finansman yükünü azaltmak, ikincisi ise emisyon azaltımı için inisiyatif sağlamaktır (Jamali 2007: 105).

OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), teşvik uygulamasını “fiyatları, tüketiciler için pazarın altında tutmak; üreticiler için ise pazar fiyatının

üzerinde tutmak” şeklinde tanımlamaktadır. Destekleme ölçütlerinin çok çeşitli olması, açık bir tanımlamanın da yapılmasını zorlaştırmaktadır. Teşvikler çeşitli finansal yardımların genel adı olarak nitelendirilmekte ve kirleticilere davranışlarını değiştirme amaçlı gereken kaynakların tedariki veya öngörülen kurallara uyum sağlayabilmeleri için gereken yardımların sunulması şeklinde ifade edilmektedir. Bu tanım çerçevesinde kirleticilerin gelecekteki emisyon seviyelerini düşürmeleri için gerekli yapının kurulması amacıyla verilen geri dönüşsüz hibeler, yine aynı amacın sağlanmasına yönelik olarak piyasa rayicinin çok altında bir faiz oranı ile sağlanan krediler, kirliliği azaltma amacıyla satın alınan teçhizat için hızlandırılmış amortisman uygulamaları ile vergi ve harçlardan istisna kılınan çeşitli uygulamalar teşvik kapsamında sayılmaktadır (Jamali 2007: 105).

Ülkemizde çevresel kaliteyi artırmak için birtakım teşvik uygulamalarına başvurulduğu görülmektedir. Örneğin binalarda enerji verimliliğini sağlamak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanan imar kanunu ile “Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı” taslağı hazırlanmış ancak tasarının yasalaşmaması nedeniyle bu düzenlemeler askıda kalmıştır. Hâlihazırda yeşil binaların inşası hususunda hem vergi yönünden hem de kredi yönünden teşvik getirilmesi çalışmaları olmasına rağmen uygulamada henüz bir teşvik yoktur. Sonuç olarak; kentsel dönüşüm sürecinde enerji verimliliği için önemli olan yeşil zemin etütlerinin gerçekleştirilmesi yerinde olacaktır. Ayrıca mevcut binalarda da yeşil bina standartlarının uygulanması ve yapı sahipleri için teşviklerin tanımlanması gerekmektedir (Uzel 2017: 93).

### **2.3.10. Özel Mülkiyet Oluşturma**

Özel mülkiyet oluşturma, çevresel kaynakların etkin kullanılmasını sağlamak amacıyla, piyasaların otomatik düzenleyici mekanizmasını öne çıkaran bir çevre politikası aracıdır. Kirlilik olmayan bir çevrede, endüstri ve insan çıkarlarının toplum çıkarlarının önüne geçmesini engellemek için özel mülkiyet haklarının sınırlandırılması gerekmektedir (Lee; Akın 2004: 39). Çevresel değerlerin sahiplendirilerek özel mülkiyete dönüştürülmesi ve mülkiyet haklarının tanımlanması ile piyasa mekanizmasının işleyişine engel olan piyasa kusuru ortadan kaldırılmış ve çevre sorunlarına piyasaların düzenleyici fonksiyonu altında bir çözüm bulunmuş

olmaktadır. Çevresel kaynakların kamusal mal olma özelliğini bir ölçüde ortadan kaldırmayı amaçlayan bu uygulama, çevre kalitesinin etkinlik düzeyinde korunabilmesi için ideal piyasa çözümünü sağlayabilecek gerçek bir fiyatlandırma olanağı sunmaktadır. Mülk sahibi ile olası kullanıcılar arasında görüşmelere dayalı pazarlıklar sonucunda, çevre kalitesinin en üst düzeyde korunmasını sağlayacak gerçek fiyatlar oluşabilecektir (Dağdemir 2003: 177).

Özel mülkiyet hakkının verilmesi çevre kirliliğinin oluşumunu engelleyen iyi bir yöntem olmasına rağmen bu yöntemin uygulanmasını zorlaştıran bazı faktörler bulunmaktadır. Örneğin aynı gölün kıyısında faaliyet gösteren biri gıda üretimi için göl suyunu kullanan, diğeri atıklarını boşaltmak için gölden yararlanan iki ayrı işletme örneğinde, hangi işletmenin gerçekten zarara neden olup hangi işletmenin gerçekten zarar gördüğünü saptamak görünürde kolay yapılabilir bir değerlendirmedir. Kirlenmeye neden olan işletmenin diğeri işletmenin gördüğü zararı ortadan kaldırmak için ek maliyetlere katlandığını ve bu nedenle gıda üreten işletmenin varlığının da diğeri işletme için bir zarar nedeni olduğunu kabul etmek gerekir. Gölün sunduğu hizmetler için kimin öncelikli kullanım hakkına sahip olması gerektiğine ve dolayısıyla da gölün mülkiyet hakkının kime verileceğine karar vermenin zorluğu, mülkiyet hakları yaklaşımının uygulanmasında karşılaşılan en ciddi sorunlardan birini oluşturmaktadır. Bununla beraber, mülkiyet hakkının kirleten veya kirlilikten zarar görenler adına yaratılmış olmasının yöntemin işlerliği açısından bir önemi yoktur. Çevresel kaynağın mülkiyetine sahip olan taraf o kaynağın maksimum değerini verecek şekilde yönlendirildiğini görmek için güçlü bir dürtüye sahip olur. Bu nedenle, gölün kirlenmesini önlemek veya kirlilik sorununu çözmek için gölün mülkiyet hakkının kime ait olduğunun açıkça belirlenmesi yeterli bir başlangıç olabilmektedir (Turgut 1995: 639).

Mülkiyet hakkının kirlilikten zarar gören tarafa verilmesi durumunda, kirleten tarafın verdiği zararı tazmin edecek bir bedel ödeyerek kirletme hakkını satın alması gerekir. Kirleten taraf bu uygulamada, kirliliği azaltmanın marjinal maliyeti ile kirlilik birimi başına yapacağı ödemenin getirdiği ek maliyeti karşılaştıracak ve birbirine eşit oluncaya kadar kirletme hakkını satın almaya devam edecektir. Mülkiyet hakkının kirleten tarafa verilmesi durumunda, kirlilikten zarar gören tarafın, kirliliği azaltması karşılığında mülk sahibine bir bedel ödeme teklifinde

bulunması gerekmektedir. Ödeme teklifinin ne kadar olacağı kararını, kirlilikten zarar gören tarafın kirletmeye son verilmesi için ödemeye razı olduğu fiyat ile kirliliği azaltmanın maliyetini karşılaştıran taraf, bir başka ifadeyle kirliliğe neden olan taraf vermektedir. Kirliliğin azaltılması talebinde bulunan tarafın ödemeyi teklif ettiği fiyat, kirliliği azaltacak önlemleri aşmanın maliyetinden büyük olduğu sürece kirliliğin azaltılması mümkün olacaktır. Her iki durumda da piyasanın öngördüğü optimal kirlilik düzeyi, kirliliği engellemenin marjinal maliyetinin marjinal kirlilik zararına eşit olduğu noktada saptanmaktadır (Dağdemir 2003: 177).

## BÖLÜM III

### 3. KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARI VE POLİTİKALARI

#### 3.1. Çevre Politikasının Tanımı

Bir ülkedeki, çevre ile ilgili faaliyetleri seçilen/benimsenen anlayış kapsamında regüle etmek ve yapılandırmak çevre politikası olarak tanımlanmaktadır (Akdur 2005: 29). Çevre politikaları, çevreyi garanti altına alan ve çevre kirliliğinin yol açtığı zararlara engel olmak amacıyla alınan tedbirler ve koyulan hedefler toplamıdır. Alınan tedbir ve önlemler taraflar için bazı yükümlülükler doğurmakta ve bunların nasıl paylaşılacağı mevzusu önemli bir sorun haline gelmektedir (Mutlu 2002: 85).

Çevreye ait bir siyaset yapımı olan çevre politikası, çevre yapılarının düzenlenmesine yönelik konuları da içermektedir (Kaypak 2013: 22). Hükümetlerce hazırlanan çevre politikasına göre ilk hedef, çevre kirliliğini azaltarak toplum refahını yükseltmeyi sağlamaktır (Budak 2000: 34). Ancak günümüzde toplum refahı ile tüm ülkeleri kapsayan bir anlayış gelişmektedir. Bu nedenle çevre politikaları belirlenirken sadece belli toplumların refahı değil küresel toplum refahının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Bu nedenle küresel politikalar değerlendirilirken yöresel, ülkesel ve bölgesel politikaların da dikkate alınması gerekmektedir (Gökdayı 1997: 184). Dolayısıyla çevre politikalarıyla başarılı bir sonuca ulaşmak için uluslararası işbirliğinin olması gerekmektedir. Bu başarıda bilgi ve şeffaflık da çok önemlidir. Ayrıca çalışanların katılımını sağlamak, çevre ile ilgili danışmanlıklar düzenlemek gibi amaçlar çevredeki verimlilik için de olumlu olacaktır (Bulut, Emir, Örs 1991: 23).

Çevresel politikaları hayata geçiren ülkeler, bu politikalardan olumlu netice için kriterler belirlemiştir. Türkiye, çevre politikası konularında önleme, işbirliği ve kirleten öder kriterlerini benimsemektedir. Avrupa Birliği çevre politikalarında ise bunlara ek olarak bütünleyicilik, yüksek düzeyde koruma ve kaynakta önlenme kriterleri kullanılmaktadır (Budak 2000: 32).



## 3.2. Çevre Politikası Türleri

Çevre politikası türleri, onarıcı çevre politikaları ve önleyici çevre politikaları olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır.

### 3.2.1. Onarıcı Çevre Politikaları

Tedavi edici çevre politikaları olarak da bilinmektedir. Onarıcı çevre politikaları, kontrol altında tutma, eski haline dönüştürme, tazminat gibi sonuçlar ortaya çıktıktan sonra, bunların ya da etkilerinin ortadan kaldırılmasını hedefleyen adımların tercihidir (Akdur 2005: 38). Onarıcı çevre politikaları, çevre zararlarının ortaya çıkmasından sonra, bu zararları gidermeyi amaçlayan düzenlemeleri içermektedir. Bu düzenlemelere kesilen ağaçların yerine yenilerinin dikilmesi ve insan faaliyetleri sonucunda bozulan toprağın iyileştirilmesi gibi örnekler verilebilir. Onarıcı çevre politikaları, geçmişe dönük politikalarlardır. Bu politikalarda çevresel zararın minimize edilmesi için iki ayrı yol bulunmaktadır. İlki maliyetlerin çevreyi kirletene ödettilmesi bazı durumlarda ise faaliyeti durdurma gibi cezai yaptırımlarda bulunma işlemi, ikincisi ise kirlenmenin sorumlu örgütlerce denetlenmesidir (Ertürk 1994: 178). Onarıcı çevre politikalarından beklenen yarar elde edebilmek için hukuksal temelli ve ekonomik temelli olmak üzere iki tür yöntemle başvurulmaktadır.

Hukuksal temelli çözümler genellikle, çevreye zarar veren faaliyetleri kontrol altına alma, çevreye zarar veren kimseleri ceza hukuku ilkelerine göre cezalandırma veya idare hukuku ilkeleri gereğince para cezası kesme şeklinde olmaktadır. Bazen de çevreye zarar veren faaliyetin durdurulması yoluna başvurulmaktadır. Ekonomi prensibine dayalı çözüm yönteminde ise ekonomik teşviklerden yararlanılması en fazla tercih edilen yoldur. Serbest piyasa çevreciliği de denilen bu yöntemde kullanma ücretleri uygulanması, kirlenme ve avlanma kotaları konulması, mülkiyet haklarının kişilere verilmesi ve ek kirlenme vergileri şeklinde teşvik ve tedbirlerden yararlanılmaktadır. Ülkemizde de özellikle kirlenme kotaları ve ek vergi uygulamalarından yararlanılmaktadır (Güneş, Coşkun 2004: 53).

### 3.2.2. Önleyici Çevre Politikaları

Önleyici çevre politikaları çevre sorunları oluşturacak durumları önceden öngörüp, olası zararları önlemeyi ve ekosistemleri uzun dönemde korumayı amaçlamaktadır (Mutlu 2006: 14-15). Bu yöntemde çevre kirlenmesi gibi sorunlara kirliliğin oluşmasından sonra değil, önce müdahale yapıldığından yöntemin topluma maliyeti onarımcı politikalarda olduğu ölçüde yüksek değildir (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 350). Diğer bir deyişle önleyici çevre politikaları, çevre politikası uygulayıcı birimlerin, çeşitli faaliyetler nedeniyle çevreye verebilecek zararları önceden tahmin etmesi ve bu zararlara yönelik önlemlerin alınmasını ifade etmektedir. Bu politikanın uygulanmasında yapısal değişiklikler ve teknolojik değişiklikler olmak üzere iki yöntem bulunmaktadır.

Yapısal değişiklikler, doğaya zararlı olan üretim ve tüketim kalıplarının muhtelif yöntemlerle değiştirilmesini ifade etmektedir. Enerji kullanımında tasarruf tekniklerinin oluşturulması veya ulaşımda toplu taşımayı yaygınlaştıran yöntemlere başvurulması yapısal değişikliklere örnektir. Teknolojik değişimler ise üretim ve tüketim etkinliklerinde çevre dostu teknolojilerin kullanılmasıdır. Çevreye en az zarar veren benzinle çalışan taşıtların üretilmesi veya atıkları yeniden değerlendirmeyi olanaklı kılan teknolojiler geliştirilmesi bu tür değişimlerin başlıca örneklerini oluşturmaktadır (Ertürk 1994: 179).

Uygulamada önleyici çevre politikalarının gerçekleştirilmesinde pek çok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri de demokratik katılımıdır. Demokratik katılımıda çoğulcu bir yolla bütün toplumsal taleplerin temsil edilmesi ve bunlar arasında işbirliğinin sağlanması yoluyla çözüme ulaşılması esastır. Örneğin bir orman arazisine veya yakınına termik santral yapılması kararlaştırılırken, karar verme sürecine, bütün ormancılar, çevreciler, endüstri kuruluşları, hükümet gibi yetkililerin katılması ve bir ortak noktada buluşmaları şeklinde bir çözüme ulaşılması esastır (Güneş, Coşkun 2004: 35).

Önleyici çevre politikalarından bir diğeri olan çevreci teknolojiler, kirliliğe neden olan tarafın zorunlu olarak uyması gereken hukuksal düzenlemeleri içermektedir. Örneğin, kirlilik yaratan fabrikalarda çevreye uyumlu teknolojik filtrelerin kullanılmasının kanuni bir zorunluluk olması bunun en bariz

örneklerindedir. Benzer biçimde, katı atıkların yakılması yoluyla çöp sorununa çözüm üreten çevre teknolojilerinde, atık yakma tesisinin çevre dostu teknolojilere göre yapılması zorunluluğu bu yönüme örnektir (Güneş, Coşkun 2004: 60).

Önleyici çevre politikalarından diğeri yeşil tüketiciler anlayışının benimsenmesidir. Yeşil tüketiciler anlayışı, çevre koruma adına, yaşam tarzının ve tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesini savunmaktadır. Bu anlayış doğal hayata ve diğer canlılara karşı en az zararla hareket edilmesi gerektiğini bildirmektedir. Örneğin yeşil tüketiciler anlayışına uygun ürünlerin satıldığı mağazaların açıldığını, bu akımı destekleyen çevrecilerin genellikle bu tür mağazalardan temel ihtiyaçlarını karşıladığını belirtmek gerekir. İkinci el ev eşyaları, giyim eşyaları ve özellikle mobilyalar bu tür mağazalarda bulunmaktadır. Bu şekilde bir tüketim anlayışı ile daha az tüketim ve daha az çevresel zarar sonucuna ulaşılabileceği savunulmaktadır. Tüketim alışkanlığının değişmesi, kişilerin çevreyi kirleten petrol yerine su ve rüzgâr enerjisi kullanmasını, zorunlu tüketim maddelerinin ise daha az tüketilmesini gerektirmektedir (Güneş, Coşkun 2004: 47).

Önleyici çevre politikalarından diğeri alternatif enerji kaynaklarıdır. Alternatif enerji kaynakları iki yönden geleneksel yakıtlara alternatif olmaktadır. İlki elektrik üretiminde kullanılan kaynağın doğada sürekli yenilenebilir nitelikte olmasıdır. Diğeri ise geleneksel yakıtlara göre elektrik üretiminde yüksek verimlilik göstermesidir. Nükleer enerji, verimlilik açısından, diğer enerji kaynakları içindeki en üstün olanıdır. Örneğin, 1 kg odundan 1 kwh, 1 kg kömürden 3 kwh, 1 kg petrolden 4 kwh elektrik elde etmek mümkünken 1 kg uranyumdan 400.000 kwh elektrik üretilmektedir. Bu da uranyumun çevreyle uyumlu bir teknoloji olduğunu göstermektedir (Yalçın 2003: 22).

Önleyici çevre politikalarından bir diğeri geri kazanımdır. Geri kazanım birçok endüstri alanında kullanılan bir hammadde elde etme biçimidir. Özellikle cam ürünleri, kâğıt ve plastik atıklar gibi tüketim maddelerinin yeniden üretimde kullanımı bu yöntemle teşvik edilmektedir. Yine kitaplarda geri dönüşüm yoluyla elde edilmiş kâğıtların kullanımı birçok ağacın kurtarılmasına imkân sağlamıştır (Güneş, Coşkun 2004: 60).

### 3.3. Küresel Çevre Sorunları

Küresel çevre sorunları tüm insanlığı etkileyen çevre sorunlarıdır. Bu sorunlar içerisinde özellikle asit yağmurları, küresel ısınma, ozon tabakasının delinmesi, iklim değişikliği ve orman tahripleri gibi küresel çevre sorunları tüm ülkeleri etkileyen önemli sorunlardır.

Küresel çevre sorunlarından olan asit yağmurları; kömür, petrol ve gazın yanması sonucu sülfür ve azot oksitlerin atmosferde serbest kalması ile başlar. Asit yağmurlarının oluşumundaki en etkili sebep, arabalarda, uçaklarda ve elektrik santrallerinde fosil yakıtların yanması ve diğer endüstriyel etkilerdir (Özey 2001: 114). Kısaca asit yağmurlarının oluşumunu şu şekilde tanımlamak mümkündür. Asit yağmuru kömür yakıtlı ısı santralinin, endüstriyel bacaların ve otomobillerin egzozlarından çıkan çeşitli gazların havanın nemi ile birleşip etkili asitler haline gelmesi şeklinde oluşmaktadır (Mengi 2007: 187; Tuna 2007: 134).

Asit yağmurları ilk kez 1850’li yıllarda İngiliz sanayileşmesinin merkezlerinden biri olan Manchester’da tanımlanmış ve yine ilk kirlilik müfettişlerinden biri olan Robert Simith’in “Acidand Rain” adlı eseriyle 1872’de yazına girmiştir (Ponting 2000: 320). Asit yağmurların olumsuz etkisi ise ilk defa yetmişli yılların başında Orta Avrupa ülkelerinde özellikle Almanya’da bitkiler üzerinde görülmüştür (Aydoğdu, Gezer 2006: 89).

Asit yağmurları sebebiyle; ormanlar yok olmakta, asitleşme sonucu algler ve balıklar ölmekte, toprağın PH düzeyi bozulmakta, toprakta bulunan yararlı bakterilerin ölmesi sonucu toprağın verimliliği azalmakta, topraktaki tuzlar eriyerek toprağın verimliliği başka bir nedenle tekrar azaltmakta ve erozyon artmaktadır (Akdur 2005: 18). Yine asit yağmurları içme sularında sorunlara yol açmakta, bina duvarlarına ve tarihsel yapılara zarar vermektedir (Güneş, Coşkun 2004: 35). 1986’da Almanya’daki bir çalışmaya göre, asit yağmurları sebebiyle yıllık 48 milyar DM ekonomik zayıat olduğu bulunmuştur (Akdur 2005: 18).

Küresel çevre sorunlarından bir diğeri küresel ısınmadır. Sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği; aynı olayın değişik yönlerini göstermek için kullanılan sözcükler olmaları nedeniyle bunların tek bir çevre sorunu olarak gösterilmeleri

yanlış olmaz. İklim değışikliği, yerkürenin ortalama sıcaklığında meydana gelen artışın oluşmasından kaynaklanmaktadır (Turgut 1995: 4). Yeryüzünden atmosfere doğru sürekli olarak artan bir biçimde kimyasal gazlar yayılmaktadır. Sera gazları adı da verilen bu gazlar, yeryüzünden havaya yayılan uzun dalga radyasyon ışınlarını tutmakta ve yerkürenin bu şekilde fazla ısısını uzaya atmasına engel olmaktadır. Böylece yerkürenin ortalama sıcaklığı artmakta ve küresel ısınma olayı meydana gelmektedir (Ertan, Keleş 2002: 37). Küresel ısınma ile sıcaklıklar her 20 yılda 1-1.5 derece artmaktadır. Bu ısınmanın devam etmesi durumunda denizlerin 3-4 metre yükseleceği, ülkelerdeki kıyı kentlerinin ve milyarlarca hektar toprağın sular altında kalacağı tahmin edilmektedir (Akdur 2005: 19).

Küresel çevre sorunlarından bir diğeri ozon tabakasının delinmesidir. Yeryüzünü çevreleyen atmosfer tabakası birçok katmandan oluşmaktadır. Yer yüzeyinden itibaren yaklaşık 30 km yukarıdan başlayan ve 35 km kadar bir kalınlığa sahip olan ozon tabakası bunlardan biridir. Bu tabaka, güneşten gelen zararlı ultraviyole ışınları filtre ederek ışınların yeryüzüne zarar vermesini önlemektedir (Bozyiğit, Karaaslan 1998: 50). Gaz atıklardan bazıları, ozon tabakasının zarar görmesine neden olur. Bu durumda ozon tabakası güneşten gelen ultraviyole ışınları süzemez ve süzölemeyen ultraviyole ışınları, canlılardaki DNA'yı bozar. Sonuçta gen mutasyonları meydana gelir ve canlıların bağışıklık düzeyleri azalarak kanser ve göz hastalıkları gibi pek çok hastalığın artmasına yol açar (Akdur 2005: 21).

Küresel çevre sorunlarından bir diğeri erozyondur. Toprakların üst tabakasının, denizlere dolması olayına erozyon denmektedir. Erozyon sonucunda toprağın verimliliği düşmekte ve böylece çölleşme meydana gelmektedir. Orman, mera, çayır ve tarım alanlarının daralması sonucu yeşil örtünün azalması, bir yandan sel ve toprak kaymalarına sebep olurken öte yandan yer altı su kaynaklarının azalmasına yol açmaktadır. Ayrıca toprağın yumuşak kısmının yok olması nedeniyle toprakta yaşayan canlıların çoğu ölmekte ve biyolojik çeşitlilik azalmaktadır (Akdur 2005: 22).

Küresel çevre sorunlarından bir diğeri olan ormansızlaşma, dünya orman varlığının gün geçtikçe nitelik ve nicelik olarak azalmasıdır. Tahrip edilen ormanların büyük bir kısmı verimli, kereste değeri yüksek tropikal ormanlardır. Bu

ormanların başlıca özelliklerinden biri birçok canlı türüne barınak sağlamasıdır. Böylelikle bu ormanların tahribi biyolojik çeşitliliği ve türlerin korunmasını da tehlikeye atmaktadır. Bu da orman alanlarını kendine yaşam alanı olarak seçen birçok bitki ve hayvan türünün neslinin tükenmesine ve erozyonun aşırı derecede tahrip edici olmasına yol açmaktadır (Güneş, Coşkun 2004: 37).

### **3.4. Küresel Çevre Politikaları**

Çevre, küresel ölçekte bir kamusal mal olduğu için çevrenin kirlenmesi, bozulması, tüketilmesi gibi problemlerin çözümü de bu kapsamda düşünülmelidir. Yerel, bölgesel ve küresel etkileri olan çevre sorunları vardır. Ancak, yerel ve bölgesel düzeyde de olsa, hemen her çevre sorunu biriktikçe küresel sorunlara yol açmaktadır (Pearce, Turner 1990: 23; Mutlu 2006: 62). Çevrenin uluslararası boyuta taşınmasının önemli bir nedeni, çevre kavramının kazandığı içeriktir. Çevreyi yerkürenin bir bütünü ve bunu saran canlıların yaşamını sürdürdüğü hava tabakası olarak algıyorsak, çevre tüm insanlığın ortak değeri olma niteliği kazanır (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 57).

Çevre sorunlarının çözümü ve sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin çalışmalar, tüm uluslara ait olan çevreyi güvence altına almak, sürdürülebilir bir çevre hazırlamak, üretim ve tüketimden doğan zararları yok etmeye yönelik hedef belirlemek ve bu hedeflere ulaşmak için alınması gereken önlemleri ve bu önlemlere ilişkin finansmanın nasıl paylaşılacağı ile ilgili çalışmalardır (Mutlu 2006: 63). Çevrenin korunması ve geliştirilmesinde, devletler arasındaki işbirliğini geliştiren etkinlikler, uluslararası örgütler eliyle yürütülmektedir (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 441). Dünya ve çevresi küresel olarak tüm insanlığın ortak değeri olduğu için bu tür çevresel kaygıların uluslararası boyutta ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle, çevre ve çevre sorunları konu edinildiğinde, otoritenin düzenleyiciliğine ihtiyaç duyulması beklenen bir durumdur. Dünya üzerindeki pek çok otoritenin bir araya gelerek, ortak kullanıma sahip çevre üzerine çözümler üretmeleri, bu doğal sürecin bir sonucu olmaktadır (Taytak, Meçik 2009: 254). Dünyada çevre koruma politika çalışmalarını kapsamlı olarak ele alan başlıca iki örgüt vardır. Bunlar Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği'dir. Bu iki örgütün yanında Dünya Sağlık

Teşkilatı (WHO), Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), Dünya Tarım Teşkilatı (FAO), Avrupa Çevre Ajansı (EEA) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) gibi örgütler de çevre sorunlarına yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır (Budak 2004: 387). Özellikle Birleşmiş Milletler bünyesinde çevrenin korunması amacıyla kurulmuş çok sayıda program, faaliyet ve bunlar için oluşturulmuş teşkilat söz konusudur. Çevrenin korunması amacıyla tüm birlik ülkelerine çağrılarda bulunan ve lider ülkelerin Kyoto Protokolü sürecinde aldığı olumsuz rolleri eleştirerek kendisini Kyoto sürecinin önemli bir parçası kabul eden Avrupa Birliği çevreye olan duyarlı politikalarıyla diğer ülkelere örnek olmaktadır (Karaca 2011: 24).

### **3.4.1. Avrupa Birliği Çevre Politikaları**

Ekonomik birliği büyük oranda başaran Avrupa Birliği, çevre alanında da ortak hareket etmekte ve ortak politikalar uygulamaktadır (Kocakaya, Taş, Yıldırım 2008: 1). Avrupa Birliği çevre politikaları; kirliliği en aza indirmek ve çevresel sorunlara çözüm üretmek için uygulanmaktadır (Budak 2000: 34).

Avrupa Birliği çevre politikası 1972 tarihli Paris Deklarasyonu'nda çevre korumasının dikkate alındığı bir anlayış çerçevesinde uygulamaya konulmuştur. Bu Deklarasyon, milli politikaların uyumlaştırılmasına, çevre koruma ilkelerinin geliştirilmesine ve çevre eylem planlarının hazırlanmasına kaynak teşkil etmektedir. 1987 yılında yürürlüğe giren Avrupa Tek Senedi ile Topluluğun kuruluş kısmında değişiklik yapılmış ve çevrenin korunmasına ilk kez uluslar üstü bir statü kazandırılmıştır. Avrupa Tek Senedinin 25. maddesi ve Topluluk Kuruluş Anlaşmasınının 130. maddesine başlık eklenerek; bu başlıkta çevre kalitesinin korunarak geliştirilmesi, insan sağlığının korunması ve doğal kaynakların akılcı kullanılması amaçlarından bahsedilmiştir (Jamali 2007: 63). Çevre politikaları, sürdürülebilir kalkınmayı lüzumlu gördüğünden bu kavram 1987'de Brundtland Raporu (Ortak Geleceğimiz adlı Rapor) ile gündeme gelmiştir. Raporda kısaca, çevre sorunlarının ulusal anlamda çözüme kavuşamayacağından ve işbirliğinin öneminden bahsedilmiştir (Torunoğlu 2013: 92). Aşağıda çevre politikası kapsamında Avrupa Birliği'nin Paris Deklarasyonu ile kabul edilen ve üye ülkelerce uyulmasına karar verilen plan ve politikalar anlatılmıştır.

Birinci Çevre Eylem Planı: 1973-1976 yıllarını kapsayan bu plan, Avrupa Birliği çevre politikasının temel ilke ve hedeflerini ilk defa ortaya koyan plan olma özelliğini göstermektedir. Çevre ile ilgili değişik alanlarda gerçekleştirilecek eylemleri tanımladığı için önemli bir yere sahip olan Birinci Çevre Eylem Planıyla; kirliliği minimize etmek, çevreyi korumak, uluslararası kurumlarla ortak çalışmak amacıyla üç eylem kategorisi oluşturulmuştur (Budak 2000: 36). Planın ana teması, kirliliği önlemektir (Ekinci 2006: 30). Bu planda çevre bilgilendirme süreçlerinin ele alınması, kirleten öder ilkesi, milletlerarası işbirliğinin özendirilmesi, çevre bilinci için eğitim faaliyetlerinin oluşturulması ve çevre ile ilgili planların belirlenmesi gibi kurallar yer almaktadır (Çokgezen 2007: 93). Ayrıca planda zararlı atıklar, üretim birimlerinin kontrolü, su kirliliği ve radyoaktif atıklar gibi çevre problemlerine yönelik politikalara da yer verilmiştir (Akdur 2005: 114; Duru 2011: 6).

İkinci Çevre Eylem Planı: 1978-1982 yıllarını kapsayan bu plan ilk planın devamı niteliğindedir. Bu planda içme suyu, deniz ve hava kirliliğinin engellenmesi hedeflenerek Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) aracı ilk kez gündeme konmuştur (Türkiye Çevre Vakfı 2001). Planın; genel durumu açıklayan raporların düzenli olarak yayımlanması, sivil toplum örgütleri ve özellikle Avrupa Çevre Bürosu ile işbirliği yapılması ve gürültüyle ilgili daha nitelikli çözümler sunması gibi hedefleri bulunmaktadır (Budak 2000: 22).

Üçüncü Çevre Eylem Planı: 1982-1986 yıllarını kapsayan bu plan, ilk iki çevre eylem planlarında olmayan hususları içermekte ve daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Bu planda çevresel etki değerlendirme sürecinin hazırlanması, üye devletlerde çevre politikasının uyumlu hale getirilmesi gibi noktalara dikkat çekilmiştir (Egeli 1996: 46). Üçüncü Çevre Eylem Planı, tedavi edici politikalara değil önleyici politikalara ağırlık vermektedir. Ayrıca Planda kirleten öder kuralı ile doğal kaynakların rasyonel bir biçimde kullanılması gibi amaçlardan da bahsedilmektedir. Üçüncü eylem planının uygulandığı dönemde Avrupa Tek Senedi imzalanarak Planın çevre konusundaki uygulamalarına yasal dayanak sağlanmıştır. Bu senet Roma Antlaşması'nda olmayan çevre konusunu da gündeme taşımış (Ekinci 2006: 32) ve Avrupa Tek Senedi ile çevrenin korunması uluslararası seviyeye taşınmıştır (Yıldırım, Budak 2005: 19).



Dördüncü Çevre Eylem Planı: 1987-1992 dönemindeki bu planda; kirliliğin engellenmesi, kaynakların planlanması, uluslararası eylemler ve destek için araçlar geliştirilmesi gibi dört ana konu yer almaktadır (Egeli 1996: 46). Dördüncü Çevre Eylem Planı'nda daha önceki çevre eylem planlarında olmayan ölçüde sıkı çevre standartlarına yer verilmiştir. Toprağın, kıyıların, dağların ve şehirlerin korunması konusuna da değinilmiş (TÜSİAD 1990: 3) ve su kalitesine ilişkin standartlar konusunda yasal dayanaklar getirilmiştir. Ayrıca Planla Avrupa Tek Senedi ilkelerinin eyleme dökülmesi amaçlanmıştır (Ekinci 2006: 32).

Beşinci Çevre Eylem Planı: 1993-2000 döneminde uygulama imkânı bulan bu Plan, çevre kirliliği ortaya çıkmadan tedbir alınması ve ortak sorumluluk kuralının uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır (Türkiye Çevre Vakfı 1998). Planın uygulamaya konulmasından hemen önce kabul edilen Maastricht Antlaşması (Avrupa Birliği Antlaşması) ile çevrenin korunması ilkesi açık olarak Avrupa Birliği'nin hedefleri arasına girmiştir. Bu bakımdan Avrupa Birliği'nin çevre politikalarının oluşturulması Maastricht Antlaşması ile sağlanmıştır (Duru 2009: 11). 1997'de yürürlüğe giren Amsterdam Anlaşması sürdürülebilir kalkınmanın uygulanmasına imkân tanımıştır (Çokgezen 2007: 95). 2000'de yürürlüğe giren Nice Antlaşması ise uygulamaya ilişkin büyük değişiklikler getirmemekle birlikte su kaynakları yönetimi ve arazi kullanımı konularında bazı küçük değişiklikler sağlamıştır. Nice Antlaşması, su kaynaklarını diğer doğal kaynaklar arasında ilk sıraya taşımaktadır (Arat, Türkeş, Saner 2002: 36). Bu bakımdan Avrupa'daki Çevre Eylem Planları, Beşinci Çevre Eylem Planı'na kadar kirliliğin engellenmesini hedef alırken Beşinci Çevre Eylem Planı'ndan itibaren sürdürülebilir kalkınma amaçlanmıştır.

Altıncı Çevre Eylem Planı: 2001 yılında yürürlüğe giren bu Planın iklim değişikliği, doğal kaynaklar ve atıklar şeklinde üç ana hedefi bulunmaktadır (Türkiye Çevre Vakfı 1998). Bu planda, firmaların gönüllü olarak çevre sistemlerini geliştirmesi, denetçilerden bağımsız olarak hazırlanacak düzenli çevresel performans raporlarını teşvik eden EMAS (Yönetim ve Denetim Projesi) projelerinin daha çok teşvik edilmesi, ürünlerdeki çevre-etiketlerinin özendirilmesi, Avrupa Yatırım Bankası'nda çevre dostu teknolojileri özendirecek bir birimin kurulması, katı yakıtlara verilen sübvansiyonların kaldırılması, yakıt tasarrufu sağlayan taşıtlara yönelik teşvik getirilmesi, atık-yoğun ürünler üzerine ağır vergilerin uygulanması,

üreticilerin atığa dönüşen üründen sorumlu tutulması, atık maddeler için piyasaların motive edilmesi ve ekonomik araçların teşvikiyle kaliteli bir çevre ortamının sağlanması gibi maddeler yer almıştır (Dündar, Fişne 2001: 10).

Yedinci Çevre Eylem Planı: 2014 tarihinde yürürlüğe giren Yedinci Çevre Eylem Planı 2012 tarihinde sona eren Altıncı Çevre Eylem Planının yerini almış olmakla birlikte planın uygulanması 2020 tarihine kadar sürecektir (Bozkurt 2016: 207). Doğal ve ekolojik hayatın korunarak iyileştirilmesi, çevre kirliliğine neden olan faaliyetlerin azaltılması yoluyla insan sağlığının korunması, çevre mevzuatının uygulanması ile Avrupa Birliği ekonomisine katkı sağlanması, kaynak verimliliği hedefi ile yeşil ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş sağlanması, çevre politikasının diğer politika alanlarına tamamen entegre edilmesi, çevresel konularda Avrupa Birliği'nin uluslararası etkinliğini artırması, iklim ve çevre konularında yatırımlar ve çevresel bilgi akışının güçlendirilmesi ile çevre dostu kent planlamaları Yedinci Çevre Eylem Planı'nın öncelikleri arasındadır (Kıvılcım 2014: 45).

Yukarıdaki yedi eylem planı dikkate alındığında Avrupa Birliği çevre politikalarından ilkinin su kirliliğinin denetimini sağlamak olduğu görülmektedir. Bu politika kapsamında suların kirlilik, akışkanlık, zararlı maddeler ve bakteriler gibi tespit edilen miktarları aşmamaları için düzenli olarak kontrollerinin sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle su içeriğinde bulunan cıva, tarım ilaçları, kanserojen maddeler ve kalıcı sentetik maddeler gibi zararlı olan maddelere limit değerler belirlenmektedir (TÜSİAD 1990: 30). Bu kapsamda kirlenmeye maruz kalan kıyı bölgelerine arıtma tesisleri ve uygun kanalizasyon sistemleri kurularak su kaynaklarının korunmasına hizmet eden ENVIREG adlı program oluşturulmuştur. Yine aynı program doğrultusunda Akdeniz'in korunmasına ilişkin de MEDSPA adlı program kurulmuştur (Budak 2000: 80).

Avrupa Birliği çevre politikalarından bir diğeri atık yönetimini geliştirmektir. Bu program ile temiz teknoloji kullanımının artırılarak atık kontrollerinin sağlanması hedeflenmektedir. Böylece temiz teknoloji yoluyla kirlilik ve atık miktarları kaynaktan azaltılmaktadır. Ayrıca üretildikleri sırada atıklara yol açmayan ürünlere teşvikler sağlanarak temiz ürünlerin artırılması amaçlanmaktadır. Zehirli ve tehlikeli atıkların oluşturduğu kirlenmeyi en aza indirmek için; depo yerlerinin kurulması,

uygun işlem yerleri için çeşitli tesislerin sağlanması, boşaltımı yapılan yerlerin temizlenmesi için denetimin sağlanması ve atıkların tekrar kullanımını için projelerin artırılması hedeflenmektedir. Yine program kapsamında kolayca kullanılabilen, üretimi daha az enerji ve hammadde gerektiren yeni tip ambalaj üretimi teşvik edilerek çevre kirliliği azaltılmakta ve enerjiden tasarruf sağlanmaktadır (TÜSİAD 1990: 42).

Avrupa Birliği çevre politikalarından bir diğeri hava kirliliğinin denetimini sağlamaktır. Hava kirliliği sorunu evlerde kullanılan yakıttan, taşıtlardan, endüstriyel kuruluşlardan ve elektrik santrallerinden çıkan gazlardan oluşmaktadır. Böylelikle evlerde kömür yerine doğal gaz kullanımının artırılması gerekmektedir. Taşıtlarda benzin kullanımının azaltılması veya benzinli olan araçların kaldırılması veya daha çok vergilerle caydırılması bu kapsamda düşünülecek önlemlerdir (TÜSİAD 1990: 56).

Avrupa Birliği çevre politikalarından bir diğeri gürültüye yönelik politikalarlardır. Bu kapsamda otomobiller, kamyonlar, motorlar, hava taşıtları ve inşaat araçları için en yüksek gürültü seviyesini düzenleyen yönergeler kabul edilmiştir. Birliğe üye devletlerin uymak zorunda olduğu tehlikeli maddelerin işaretlenmesi, paketlenmesi ve tasnifi ile ilgili kurallar, bir diğeri çevre politikası olan kimyasal ürünlerle ilgilidir. Ayrıca piyasada bulunan kimyasalları içeren Avrupa envanter listesi sayesinde kimyasalların değerlendirme ve kontrolü sağlanmaktadır (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 81).

Avrupa Birliği çevre politikalarından bir diğeri ise doğanın korunmasıdır. Bu kapsamda yaban kuş habitatlarının korunması, yavru fok balıklarının korunması ve hayvan deneylerinin sınırlandırılmasına yönelik yönergeler yayınlanmıştır (Duru 2011: 77).

#### **3.4.1.1. Avrupa Birliği Çevre Politikalarında Temel İlkeler**

Avrupa Birliği çevre politikalarında temel ilkeler; kirleten öder ilkesi, ihtiyat ilkesi, önleme ilkesi, yüksek derecede koruma ilkesi, bütünleyicilik ilkesi ve kaynağında engelleme ilkesi olarak sıralanmaktadır.

#### **3.4.1.1.1. Kirleten Öder İlkesi**

Kirleten öder ilkesi, çevreyi kirletenin çevreye verdiği zararı tazmin etmesi esasına dayanmaktadır (OECD 2002: 9; Mutlu 2002: 86). Bu ilkeye göre, kirletici, kirlilikle mücadele önlemlerinin gerektirdiği maliyete katlanmak zorundadır. Ancak gerçekte, kirlenmenin gerçek maliyetinin saptanması oldukça zordur. Çoğu zaman uygulanan politikalar belli düzeyde kirliliğe izin vermektedir. Dolayısıyla, kirletene yüklenen maliyet, çevre bozulmasının giderilmesini sağlayacak seviyenin altında kalmaktadır (Mutlu 2006: 63-64). Bu ilkenin etkin biçimde uygulanması, kirlilik faaliyetiyle birlikte ortaya çıkan negatif dışsal maliyetlerin, kirliliğe neden olan tarafından tazmin edilmesi halinde mümkün olmaktadır. Kirleten öder ilkesinin uygulama araçları; çevre vergileri, kirlilik standartları, kirlilik bedelleri, ortak tanzim fonları, kirlilik sigortası, mülkiyet hakları, satılabilir kirlilik hakları (permiler) ve teşviklerdir (Turgut 1998: 213-236; Karaca 2011: 66). Topluluk mevzuatının ikincil kaynakları dâhilinde bu ilkeye farklı atıflar yapılmaktadır. Örneğin Atık Çerçeve Direktifi, kirleten öder ilkesine doğrudan atıf yapmakta ve atığın yok edilmesinin mali bedelinin atık sahibine ait olduğunu izah etmektedir (Ertürk 2011: 400).

#### **3.4.1.1.2. İhtiyat İlkesi**

Bu ilke ilk kez Maastricht Anlaşması ile ortaya konulmuştur. Bu ilkeye göre belirli bir uygulamanın çevre bakımından tehlikeli olacağına yönelik ciddi bir şüphe varsa, kanıtın ortaya çıkmasını beklemeden tedbir alınması sağlanmalıdır (Ertürk 2011: 400). İhtiyat ilkesi, riskin önlenmesi ve riskten sakınılması amacıyla önleyici tedbirlerin mümkün olduğunca en kısa zamanda alınması düşüncesine dayanmaktadır (Güneş 2011: 124). Bu ilke çevre sorunu oluşturması muhtemel durumları önceden tespit edip, olası zararları önlemeyi ve kaynakları ihtiyatlı kullanarak ekosistemleri uzun vadede koruma altına almayı amaçlamaktadır (Mutlu 2002: 87). Çevre bir defa tahrip olduktan sonra, o tahribat yapılan çalışmalarla ortadan kaldırılsa bile, tahribat çevrede kalıcı izler bırakmış olabilir. Bu yüzden bu ilkenin önemi büyüktür. Üstelik çevre tahribatını ortadan kaldırmanın ekonomik maliyeti, genelde tahribatı kaynağında önlemenin maliyetinden daha yüksektir (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 66).

### **3.4.1.1.3. Önleme İlkesi**

Bu ilke, Üçüncü Eylem Planı döneminde kabul edilen anlaşmalarca uygulanmaya başlanmıştır. Çevre politikalarının onarıcı değil de engelleyici olmasını vurgulayan bu ilke, problemler doğmadan engellenmesini sağlayacak politikaların geliştirilmesini vurgular. Önleme ilkesi, zararın doğmasından önce gereken tedbirlerin alınması gereğini vurgulamaktadır (Ertürk 2011: 400). Önleme ilkesinin uygulanabilmesi için gereken şartlar; bilginin tüm karar alıcılar için var olması, gerçek durumun erken bir zamanda tespit edilmesi ve Topluluk tarafından kabul gören engellerin üye ülke iç hukukuna aktarılmasının sağlanmasıdır (Ekmeztoglou, Balodimos, Budak 2001: 14).

### **3.4.1.1.4. Yüksek Seviyede Koruma İlkesi**

Yasama yetkileri kapsamında başta Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi olmak üzere tüm kurumları ilgilendiren bu prensip, Topluluğun farklı bölgelerindeki çevresel koşulları göz önünde bulundurarak çevrenin yüksek düzeyde korunmasını hedef almaktadır (Ökmen 2006: 337). Avrupa Birliği çevre politikasının en önemli kriterlerinden biri olan bu ilke, Avrupa Topluluğu Antlaşması'nın 2. maddesi kapsamında uygulanmaktadır (Bozkurt 2016: 219).

### **3.4.1.1.5. Bütünleyicilik (Entegrasyon) İlkesi**

Bütünleyicilik ilkesi ekonomik ve sosyal politikaların çevre politikalarına uyumunu gerektiren bir ilkedir. Bu ilke gereğince tarımdan enerjiye, ulaştırmadan ticarete tüm ekonomik faaliyetler, daha önceden tanımlanmış çevre koruma standartlarını karşılamak zorundadır (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 66). Avrupa Topluluğu Antlaşması'nın (Roma Antlaşması) 6. maddesinde, çevre korunmasının sürdürülebilmesi için bu ilkenin diğer Topluluk faaliyetlerine ilave edilmesi gereği belirtilmiştir. Avrupa entegrasyonunun başından beri bu ilkeden en çok etkilenen iki politika alanı malların serbest dolaşımı ve rekabet politikası olmuştur (Ertürk 2011: 400). Bu ilke, çevre kalitesini yükseltmek amacıyla yapılan çevre koruma önlemlerinin Birliğin tüm politikalarıyla uyumlu olmasını gerektirmektedir. Beşinci Çevre Eylem Planı ile detaylı bir biçimde açıklanan bu ilke, üye ülkelere sadece Topluluk çevre politikasının yürürlüğe konması açısından yükümlülükler getirmeyip

aynı zamanda üye ülkelerin diğer politikaları uygularken de çevre çıkarlarını da dikkate alan önlemler almasını zorunlu tutmaktadır (Budak 2000: 47).

#### **3.4.1.1.6. Kaynağında Önleme İlkesi**

Tek Senet ile Kurucu Antlaşmalara ilave edilen Maastricht, Amsterdam ve Nice Antlaşmaları ile korunan bu ilke, çevre kirliliğinin mümkün olabildiğince engellenmesini öngörmektedir. Bu ilke, zararı engellemek için üretim süreçlerinin çevre dostu bir biçimde düzenlenmesini ve buna uygun teknolojilerin geliştirilmesini öngörmektedir. Bu bağlamda, ürün standartlarına ilişkin belli standartların tayin edildiği kurallar söz konusudur. Çevresel zararlar oluştuğunda bunları önlemeye çalışmak ya da yayılmalarını engellemek de kaynağında önleme ilkesi dâhilindedir (Serdaroğlu 2003: 294). Bu ilke, çevre kirliliğinin ortaya çıkmasından hemen sonra öncelikle kirliliğin kaynağında engellenmesini, oluşan zararın ise kaynağına yakın bir yerde yok edilmesini amaçlar (Güneş 2011: 127). Topluluk mevzuatı bu ilkeyi su ve atık sektörlerine uygulamaktadır. Dolayısıyla atıkların mümkün olduğunca üretim yerlerinde bertaraf edilmesi gerekmektedir (Çokgezen 2007: 24).

#### **3.4.2. Avrupa Birliği Çevre Politikası Araçları**

Avrupa Birliği içinde çevreyle ilgili mali araçların kullanılmasını hedefleyen politikalar, Dördüncü Çevre Eylem Planı ile gündeme gelmiştir. Çevrenin korunmasının mali boyutu ilk defa bu şekilde uygulamaya konulacak somut araçlar (vergi, devlet yardımı, kirletme hakkı ticareti vb.) ile gösterilmiştir. Birlik üyesi devletler tarafından gerçekleştirilecek uygulamalarda kullanılan ekonomik araçlar, kirleten öder ilkesi kapsamında farklı türlere ayrılmaktadır. Bunlar içerisinde yaygın olarak kullanılan mali araçlar içerisinde çevre vergileri, harçlar, kirletme/atık hakkı ticareti, depozito-geri ödeme sistemi, mali yardımlar, eko-etiketleme, çevre yönetim ve denetim sistemi yer almaktadır (Ertürk 2011: 400).

Üye devletler tarafından en çok kullanılan ekonomik araçlar *çevre vergileri* ve *harçlardır*. Vergi ve harçlar, üreticilerin ve tüketicilerin üstünde oluşturdukları ekonomik baskı sebebiyle üretim ya da tüketim kalıplarını uzun vadede kirliliğe sebep olmayacak şekilde değiştirmeyi amaçlamaktadır. Harçlar bir hizmet bedeli karşılığında ödenirken çevre vergileri genel bütçeye, karşılık beklemeksizin yapılan katkılardır. Bir diğer ekonomik araç olan *kirletme/atık hakkı ticareti*, çevreyi

kirletenlerin kendilerine verilen kirlilik sınırından daha az çevre kirliliğine neden olmaları durumunda, bu hakkın kalan kısmını başka kirleticilere devretme hakkına sahip olmaları demektir. Buradaki hedef ise işletmelerin kazanacakları çıkarı dikkate alarak uzun vadede emisyon oranlarını azaltmak için girişimde bulunmalarını sağlamaktır. *Depozito-geri ödeme sisteminde* çevre kirliliğine yol açabilecek ürünleri kullananlar, depozito öderler. Avrupa Birliği ülkelerinde meşrubat-bira şişelerinin ve kutularının iade edilmesi uygulaması buna örnektir. *Mali yardımlar*, çevreyi kirletenlerin kirliliği engellemeye dair yatırımlarının (vergi indirimleri, düşük faizli krediler gibi) finansmanına katkıda bulunmak amacıyla oluşturulmaktadır. *Eko-etiketleme*, üretimden yok olmasına kadar geçen tüm hayat sürecinde çevreye olan zararı azaltılmış ürünlerin bu etiket ile ödüllendirilmesini öngörmektedir. Bir diğer mali araç olan *EMAS (Çevre Yönetim ve Denetim Sistemi)* ise küresel bir sistem olan ISO 14000 ile benzerlik gösteren, ancak yalnızca Avrupa Birliği üyelerinde uygulanan bir sistemdir. Bir diğer adı eko-audit olan sistemin amacı, işletmelerin çalıştıkları tesis kapsamında çevre politikaları, programlar oluşturarak, bu programların uygulanması ve kontrolü ile işletmelerin, çevrenin korunmasına yönelik performanslarına dair kamuoyuna bilgi sunulmasıdır (Ertürk 2011: 409).

Avrupa Birliği çevre politikalarının üç önemli mali kaynağı; Uyum Fonu, Yapısal Fonlar ve LIFE Fonu'dur. Bu temel fonların dışında Topluluğun acil çevre kirliliği durumunda ya da özgün bir çevre geliştirme alanında yapılacak yatırımları desteklemek için zaman zaman oluşturduğu mali fonlar da mevcuttur (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 86).

Yapısal Fonlar, bölgesel mali kalkınma, tarım ve balıkçılık alanlarda finansman sağlamak için oluşturulmuş olan Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ERDF), Avrupa Sosyal Fonu (ESF), Avrupa Tarımsal Destek ve Garanti Fonu (FEOGA) ve Balıkçılık Alanında Mali Destek Sağlamaya Yönelik Araç (FIFG)'lerden müteşekkildir (Ertürk 2011: 412). Bu fonlar, 1988 yılından itibaren ülkelerdeki çevre sorunlarına yönelik kaynak sağlamaktadır (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 87).

1994'de Avrupa Birliği üyelerinin mali ve sosyal açıdan uyum içerisinde bütünleşmesine destek olmak için oluşturulan Uyum Fonu, alt yapı yatırımları ile

çevreye yönelik projelere destek sunmaktadır (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 87). Uyum Fonu, Birlik içinde daha varlıklı bölgelerden daha fakir bölgelere fon aktarmak yoluyla dengeli bir kalkınmayı sağlamaktadır (Ekeman 1998: 146). Uyum Fonu'ndan yapılan desteklerin yarısı çevrenin korunmasına yönelik projelere yapılmıştır. Bu bağlamda Birliğin görece yoksul ülkeleri olan Yunanistan, Portekiz ve İrlanda'nın ulaşım altyapısı ve çevre projelerine Uyum Fonu kapsamında destek verilmektedir (Ertürk 2011: 412).

Topluluk bütçesinde yer alan ve Yapısal Fonlar başlığı altında yer alan çeşitli fonlar, çevre sorunları finansmanına destek sağlamakla birlikte, yoksulluk, işsizlik ve benzeri sorunlara da çözüm olmuştur (Çokgezen 2007: 46). 1992 yılında oluşturulan LIFE fonu ise doğanın korunmasına yönelik projelere finansman desteği sağlamaktadır. LIFE doğa, çevre ve üçüncü ülkeler olmak üzere üç ayrı alana mali destek sunmaktadır. LIFE bütçesinin % 47'lik kısmı doğa ve çevre için ayrılırken % 6'lık bölüm üçüncü ülkelere ayrılmaktadır (Batal 2010: 55). LIFE-Çevre, sanayi kesimi başta olmak üzere, üretim birimlerinde yenilikçi yöntem ve tekniklerin geliştirilmesine, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına ve Topluluk çevre mevzuat ve politikalarının yaygınlaştırılmasına mali katkıda bulunur. LIFE-Doğa, Avrupa sınırları içerisinde bulunan vahşi hayvanlar ve biyoçeşitliliğin yer aldığı doğal yaşam alanlarının korunmasına yönelik projeleri, Topluluk direktifleri doğrultusunda desteklemektedir. LIFE-Üçüncü ülkeler ise, Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerin çevre alanında gereksinim duydukları yönetsel yapılanmalara ve çevre eylem planlarının yaşama geçirilmesine teknik yardım sağlamaktadır (Fotourehchi, Şahinöz 2016: 88).

### **3.4.3. Seçilmiş Bazı Ülkelerde Çevre Politikaları**

Çevre kirliliği tüm insanlık için büyük bir sorundur. Bu yüzden çevreyi koruyucu nitelikteki düzenlemelerin tek bir ülke bazında değil küresel bir sorun olarak tüm devletler tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, çevre kirliliğini önlemeye yönelik politikaların üretildiği ve bu politikaların literatürde geniş yer bulduğu üç Avrupa Birliği ülkesi seçilerek bu ülkelere uygulanan çevre politikaları aşağıda kısaca anlatılmıştır.



### 3.4.3.1. Almanya Çevre Politikaları

Avrupa'da çevreci hareketin hemen hemen en güçlü olduğu ülkelerden birisi Almanya'dır. Almanya, bilinçli vatandaşları ve geri dönüşüme duyarlılığı ile çevresel konularda akla ilk gelen Avrupa ülkelerinden birisidir. Bütün bunlara rağmen Almanya'da, elektrik üretiminin büyük bir bölümü hâlâ kömürden üretilmektedir. Bu nedenle Almanya Hükümeti, yenilebilir enerjiye geçişi hızlandırmak ve enerji verimliliği sağlamak için yenilenebilir enerji yatırımlarına önemli oranda bütçe ayırmaktadır. Ayrıca yenilebilir enerjiye geçişin hızlanması için vatandaşların enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji destek programlarına aktif katılımı sağlanmaktadır (Görmez 1991: 70).

Yenilenebilir enerji yatırımlarını teşvik kapsamında 1987 yılında Schleswig-Holstein'in batı sahilinde ilk Alman rüzgâr parkı işletilmeye başlanmıştır. 1976 yılında Araştırma Bakanlığı tarafından Kuzey Almanya'da 100 metre yüksekliğindeki büyük bir rüzgâr enerjisi santralinin (Growian) yapımına karar verilmiştir. Ancak ilk denemede başarısız olduğu için 1988 yılında Growian sökülüştür. 2000 yılında Yenilenebilir Enerjiler Yasası (EEG) yürürlüğe girerek yenilenebilir enerjiden elde edilen elektriğin şebekeye ve hatlara verilmesi sağlanmış ve böylelikle yenilebilir enerji, Yenilenebilir Enerjiler Yasası (EEG) ile sağlam temellere ulaşmıştır. Ülkede 2050 yılına kadar elektriğin büyük bir bölümünün yenilebilir enerji kaynaklarından sağlanması ve 2022 yılına kadar ise bütün nükleer enerji santrallerinin kapatılması düşünülmektedir. Bu politikanın yeni ihracat olanaklarını artırarak istihdamı artırması planlanmaktadır. Eski binalara yalıtımın teşvik edilmesiyle enerji verimliliği sağlanmaktadır. Günümüzde Almanya üniversitelerinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanında bin kadar yenilikçi bölüm faaliyet göstermektedir.

Almanya'nın çevre politikalarından bir diğeri çevre teknolojilerinin önemli bir başlığı olan elektrikli otomobillerin geliştirilmesidir. Federal Hükümet Almanya'yı e-otomobilde dünyanın yön verici pazarı haline getirmek gibi büyük bir hedef gütmekte ve bu küresel pazarın potansiyelinden mali bakımdan yararlanmak istemektedir. Sayıları artan elektro otomobiller sayesinde, karbondioksit salınımının altıda birinden sorumlu olan taşıtların bu zararlarının azaltılması amaçlanmaktadır.

Alman otomotiv firmaları, e-otomobil konseptleri üzerinde çalışmalar yapmakta; 2020 yılına kadar AR-GE'ye 40 milyar avro harcayarak model sayısını 100'e çıkarmayı hedeflemektedir. Federal Hükümet, satın alma primleriyle, vergi kolaylıklarıyla ve şarj altyapısının iyileştirilmesine ayrılan ödeneklerle elektro otomobil alanındaki atılımı desteklemektedir. Aynı zamanda hükümet, enerji araştırmalarına yapılan harcamaları belirgin ölçüde artırarak, özellikle de elektro otomobiller için akü araştırmalarına kaynak aktarmaktadır. Bu politika ile amaçlanan, elektrikli mobilite, sabit depolama ve forkliftler, aletler veya tıbbi teknoloji gibi sektörle ilgili diğer uygulamalarda kullanılabilecek şarj edilebilir, elektrokimyasal enerji depolaması (ikincil piller) için tüm değer zinciri boyunca malzeme ve süreç gelişimlerini ilerletmektir. Almanya menşeli çevre teknolojisine ilgi büyümektedir. Bu sektör, büyümekte olan önemli bir pazara yöneliktir. Almanya'nın yenilenebilir enerjiler ve kaynakların verimli kullanımı konusundaki teknolojide öncü rolü, hem ekonomi hem de istihdam üzerinde pozitif etkilere sahiptir. Atılım içindeki çevre sektörü, sürdürülebilir büyümeye kendi katkısını yapmakta ve yeni teknolojilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Alman firmalarının yeşil teknoloji alanındaki dünya pazarındaki payları % 15 ile oldukça yüksektir. Almanya yürütülmekte olan "Çevre Teknolojileri İhracat İnisyatifi" programıyla konumunu daha da iyileştirmeyi amaçlamakta ve özellikle entegre çözüm sağlayıcısı olarak küresel önderliğini korumak istemektedir (FAZIT 2019).

Almanya'nın bir diğer çevre politikası geri dönüşümdür. Alman halkı çöplerini ayrıştırarak geri kazanmaktadır. Almanya'da plastikler ve diğer ambalaj atıkları sarı kutuya, kâğıt ve kartonlar mavi kutuya, şişeler ise renklerine göre ayrıştırılarak yeşil ve beyaz renkli kutulara, organik atıklar ise kahverengi kutulara atılarak çöplerin ayrıştırılması sağlanmaktadır. Geri dönüştürülemeyen çöpler ise tekrar yakılarak yakıt üretimi sağlanmaktadır. Almanya'da bulunan alışveriş merkezlerinde ve marketlerde geri dönüşüm makineleri (pet şişe geri dönüşüm hattı) bulunmaktadır. Halk, elinde bulunduğu pet şişeleri bu makinelere atarak karşılığında fiş almaktadır. Bu fiş ile insanlar kasaya giderek ne kadar pet şişeyi geri dönüşüme kazandırdıysa karşılığında o kadar ücret almaktadır. Bu proje ile insanlar geri dönüşüme teşvik edilmektedir (ABECE 2019).

Almanya'nın bir diğere çevre politikası çevre vergileridir. Almanya'da çevre vergilerinde ciddi bir artış görölmektedir. Bu artış içindeki en büyük payı enerji vergileri almaktadır. Almanya'nın toplam vergi gelirlerinin % 4,9'unu enerji vergileri oluşturmaktadır. % 1,1'lik payı nakliye vergileri, % 0,1'lik payı ise çevre kirlilik vergisi ve kaynak vergileri oluşturmaktadır (Biyar, Gök 2014: 26).

### **3.4.3.2. Avusturya Çevre Politikaları**

Avusturya'da çevrenin korunmasına yönelik politikalar 1970'li yıllarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu dönemde çevre ve insan sağlığı üzerinde gösterdiği tehditler nedeniyle çevre kalitesinin artırılması için yaşam kalitesinin korunması önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Avusturya'da çevre kalitesinin geliştirilmesine yönelik politikaların teknolojinin geliştirilmesine odaklı politikalar olduğu görölmektedir.

Avusturya çevre politikalarından ilki su işlemede ve biyolojik su arıtmada yenilikçi yeşil teknolojilerin kullanımınıdır. Dünyanın en gelişmiş su ürünü ölçüm teknolojisine sahip şirket Avusturya'da bulunmaktadır. Bu şirket, içme suyu olarak kullanılmayan kimyasal maddeli suları içme suyu olarak vatandaşlara geri kazandırmaktadır.

Avusturya çevre politikalarından bir diğeri atıkları geri dönüşüme kazandırma işlemidir. Avusturya, dünyada en çok geri dönüşüm oranına sahip ülkelerdendir. Avusturya, çöplerinin % 50'sini geri dönüşüme kazandırmakta ve bunların büyük bir kısmı yeniden kullanılmaktadır. Avusturya'da her atığın ayrı olarak biriktirildiği çöp kutuları bulunmakta ve çöplerini ayrıştırmadan tek kutuya atanlar cezalandırılmaktadır. Ülkede faaliyet gösteren şirketler bu uygulama ile atıkları geri kazanarak üretim maliyetlerini düşürmekte ve atıkların çevreye verdiği zararlar önlenmektedir.

Avusturya çevre politikalarından bir diğeri çevre vergileridir. Avusturya'da bulunan vergilendirme politikası dört kısma ayrılmaktadır. Bunlar enerji vergileri, kirlilik vergileri, nakliye vergileri ve kaynak vergileridir. Avusturya'da çevre vergileri içerisinde en çok gelir enerji vergilerinden elde edilmektedir. Sonra nakliye vergileri daha sonra ise kirlilik ve kaynak vergileri gelmektedir. Avusturya'da çevre vergileri içerisinde sayılabilen bir diğere ekonomik yükümlülük de "bağlı hesap" adı

verilen, harç niteliğindeki uygulamalardır. Bu harçlar içerisinde atık ücretleri, atık su bedelleri, motorlu araç geçiş ücretleri, ağır taşıt yol ücretleri ve parkmetre ücretleri yer almaktadır (ABS 2014).

### **3.4.3.3. Danimarka Çevre Politikaları**

Danimarka'yı çevre politikaları konusunda diğer ülkelerden ayıran en belirgin özelliği geliştirdiği çöp değerlendirme sistemidir. Danimarka düz bir ülke olduğundan ve çöpleri saklayacak uygun yer bulunmadığından ülkede çöplerin % 94'ü ya geri dönüştürülmekte ya da yakılarak enerji elde edilmektedir. Çöp yakma sistemleri düzgün bir baca sistemi ile şehir içinde bile zararsız bir biçimde çalışabilmektedir. Danimarka'nın çöp yakma tesislerinde filtre edilen baca gazının atmosferden bile daha temiz olduğu bilinmektedir. Yanarak ortaya çıkan enerji, ihtiyaca göre ya elektriğe ya da bölgesel ısıtma sistemleri için sıcak suya dönüştürülmektedir. Danimarka, sıcak su miktarını artırmak için de biyokütleyle yönelmiştir. Ayrıca elektrik üretilen santrallerin atık ısını da merkezi ısıtma sistemlerinde kullanmaktadır.

Danimarka çevre sorunlarını önlemek için çevre vergilerini de sıkça uygulamaktadır. Ülke, Avrupa Birliği ülkeleri arasında en yüksek oranda vergi alan ülkelerdendir. Danimarka'da çevre vergileri içindeki en çok payı; enerji vergisi, karbon vergisi, motorlu taşıtlar üzerinden alınan kirlilik vergisi almaktadır. Şirketler üzerine uygulanan çevre vergileri ise tüketim ve üretim esnasındaki tehlikeli ürünlerden tahsil edilmektedir. Ayrıca kirlilik yayan kurumlar üzerinden alınan vergiler ve su ve hammadde üzerine uygulanan vergiler (kıt kaynak vergileri) de şirketler üzerine uygulanan çevre vergilerindedir. Danimarka'da; atık su vergisi, tarım ilaçları vergisi, nitrojen vergisi ve paketleme vergisi de uygulanan çevre vergilerindedir (Biyar, Gök 2014: 26).

### **3.5. Uluslararası Antlaşmalarda Çevre**

Uluslararası çevre antlaşmaları iki başlık altında incelenmektedir. Bunlardan ilki geleneksel antlaşmalar diğeri ise tek taraflı ve çok taraflı antlaşmalardır.

### **3.5.1. Geleneksel Antlaşmalar**

Geleneksel antlaşmalar, iki ya da daha fazla ülke arasında imzalanmaktadır. Bu antlaşmalar, uluslararası antlaşma yapısının en zayıf olanını temsil etmektedir. Bunun nedeni, bu anlaşmaların yaptırım gücünün zayıf olması, bölgesel olması ve geleneksel ticaret uygulamalarını içermesidir. Dolayısıyla bu antlaşmaların hukuki açıdan bir bağlayıcılığı yoktur. 1972 Stockholm konferansının sonuçlarından biri olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) bu antlaşmalara örnektir. BM Çevre Programı, üye ülkeler arasında çevre konusunun yaygınlaştırılmasına ve bildirelerin hazırlanmasında öncülük etmiştir. Aynı şekilde OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) de görüş kararlarıyla sınır ötesi kirliliğin önlenmesine çabalamış fakat hiçbir şekilde yaptırımsal bir uygulama içine girememiştir (Jamali 2007: 52).

### **3.5.2. ‘Tek Taraflı’ ve ‘Çok Taraflı’ Antlaşmalar**

‘Tek taraflı’ ve ‘çok taraflı’ antlaşmalar, iki veya daha fazla ülke arasında gerçekleşen, sorumluluk getiren ve yaptırımları olan antlaşmalardır. Bu antlaşmalarda tarafların yükümlülükleri doğrudan ortaya konmakta ve yükümlülüklere uymayanlara yaptırım gerekmektedir. Bu yaptırımlar genelde Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu gibi kuruluşların kredi şartı olarak ortaya çıkmaktadır (Schultz 1995: 712). Bu antlaşmalardan bazıları aşağıda incelenmektedir.

Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Sözleşme, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğin gelişmesi için gereken ortamın oluşması ve adil biçimde bu kaynaklardan yararlanılması, buna yönelik gereken teknoloji ve fonların transferi gibi yükümlülükleri içermektedir. Bu anlaşma bilimsel ve teknik tavsiyelerin tüm katılımcı ülkelere açık olması sebebiyle çevre açısından uluslararası ilişki yapısında bir antlaşma olarak görülmektedir. 157 ülkenin taraf olduğu bu sözleşme, biyolojik çeşitlilikten elde edilen yararların eşit biçimde paylaşma yollarının aranmasına yönelik taahhüdü de kapsamaktadır (Schultz 1995: 717).

Basel Konvansiyonu, 1970 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Dünya Bankası tarafından endüstri faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan zehirli madde ve atığın insan ve çevreye olan etkilerini değerlendirmek için kurulmuş olup bu

kuruluş vasıtasıyla zararlı kimyasalları tanıtan ve anlatan bir rehber kitap hazırlanmıştır. Ayrıca yasaklanmış maddeler içinde bir tüzük oluşturulmuş ve bu tüzük Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından desteklenerek 1989 yılında Basel’de yüzü aşkın ülke tarafından kabul edilmiştir. Bu konvansiyondaki amaç; tehlikeli atık ve zehirli maddelerin dışsattımını ve dışalımını bir ülke gönüllü olarak kabul etmediği sürece durdurmak ve dışalım ve dışsattım yapan ülkelerin atıklarla ilgili ne gibi işlemler yapmak zorunda olduklarını açıklamaktır. Ülkemiz bu konvansiyona 1994 yılında taraf olmuştur (Ertaş 1997: 33).

Tek taraflı veya çok taraflı olmasına göre ülkeleri bağlayan diğer anlaşmalar aşağıdaki gibidir:

- 1972 tarihli Dünyanın Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi
- 1972 tarihli Stockholm Çevre ve Barış Konferansı
- 1972 tarihli deniz kirliliğini önleme amaçlı imzalanan Londra Sözleşmesi
- 1972 tarihli gemi ve hava taşıtlarının neden olduğu deniz kirlenmesinin önüne geçilmesi için imzalanan Oslo Sözleşmesi
- 1976 tarihli Kuzey Denizi’nin hidrokarbürler tarafından kirlenmesini önlemek için imzalanan Bonn Sözleşmesi
- 1983 tarihli Karayip Bölgesi deniz ve kıyılarının korunmasına yönelik Cartagena Sözleşmesi
- 1984 tarihli Avrupa yaban hayatını ve yaşam ortamlarını korumaya yönelik Bern Sözleşmesi
- 1985 tarihli ozon tabakasını koruma amaçlı Viyana Konvansiyonu
- 1985 tarihli sınır ötesi hava kirliliğini düzenleyen Cenevre Protokolü
- 1987 tarihli ozon tabakasına zarar veren maddeler üzerine imzalanan Montreal Protokolü
- 1990 tarihli denizlerin gemiler tarafından kirletilmesinin önlenmesine dair MARPOL-73 Sözleşmesi
- 1994 tarihli İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

- 1994 tarihli su kuşlarının yaşama alanlarını düzenleyen RAMSAR Sözleşmesi
- 1997 tarihli sera etkili gazların ortadan kaldırılmasını hedefleyen Kyoto Protokolü

Bunların dışında uluslararası su yollarının kirlenmemesine yönelik olarak imzalanan Strazburg Sözleşmesi ile Akdeniz'in korunması için imzalanan Barselona Sözleşmeleri bulunmaktadır. Ayrıca yukarıdaki anlaşmalardan bazıları sınırlı ülkeler tarafından imzalanırken diğer bazıları geniş katılımı ile imzalanmıştır. Örneğin Viyana Konvansiyonu 20 ülke tarafından, Montreal Protokolü 24 ülke tarafından imzalanırken İklim Değişikliği Sözleşmesi ile Kyoto Protokolü'ne 200'e yakın ülke taraf olmuştur (Demirer 1992: 27; Jamali 2007: 57; Ulueren 2003: 23; Türkeş, Sümer, Çetiner 2003: 23).

## BÖLÜM IV

### 4. TÜRKİYE’DE ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK MALİYE POLİTİKALARI VE ÖNERİLER

#### 4.1. Türkiye’de Çevre Sorunları

İnsanoğlunun tüm çabası, daha fazla gelir elde etmek ve elde ettiği gelire daha fazla tüketim gerçekleştirerek refahını yükseltmektir. Ülkeler için de söz konusu olan bu durum, daha fazla mal ve hizmet üreten ülkelerin daha gelişmiş ve zengin, dolayısıyla daha yüksek refah düzeyine ulaştığının bir göstergesidir. Ancak ekonomik faaliyetlerin, çevrenin taşıma kapasitesiyle (carrying capacity) sınırlı olduğu gerçeğini göz ardı eden ülkeler, yüksek ekonomik büyüme gerçekleştirmek pahasına çevreye ve doğal kaynaklara zarar vermektedir. Oysaki insan mutluluğunu ve yaşamını tehdit eden çevre sorunlarının ekonomik büyüme ve kalkınma amacıyla geri plana atılması, kalkınma iktisatçılarının çokça bahsedegeldiği kalkınma amaçlarıyla örtüşmemektedir (Karaca 2012b: 140).

Geçmişte daha yüksek büyüme hızına ulaşmak amacıyla Türkiye’nin de benzer politikalar uyguladığını söylemek mümkündür. Ülkede daha yüksek kişisel gelir ve yaşam standardı için sanayileşme politikalarına öncelik verilmiş, daha fazla üretim için çevrenin ve doğal kaynakların tahrip edilmesi pahasına kalkınma amaçlarından vazgeçilmiştir. Türkiye’nin ve benzer gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı bu durum literatürde Çevresel Kuznets Hipotezi olarak bilinmektedir. Bu hipotez, bir ülke zenginleştikçe çevresel bozulmanın artacağını ancak ülke belli bir kişisel gelir düzeyine ulaştıktan sonra gelirdeki artışın çevre kalitesine olumlu katkıda bulunacağını iddia etmektedir.

Gerçekten de Birleşmiş Milletler iklim değişikliği verilerine bakıldığında Türkiye’de 1990-2007 döneminde sera gazı artışının % 118 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu artışta geçmişte geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen enerji



üretimi ile sanayi ve ulaştırma sektörlerinde uygulanan yanlış çevresel politikaların rolü büyüktür.

Türkiye’de çevre sorunları nüfus, kentleşme ve sanayileşme ile yakın ilişkilidir (Demirer 1992: 76). Türkiye’de son otuz yıldır, çevre sorunlarına neden olan temel problem nüfus sorunudur. Ülkenin toplam nüfusu Aralık 2018 itibariyle 82 milyonu aşmaktadır. Ülkede artan nüfus ile birlikte insanların üretim ve tüketimi de artarak, çevreye verilen zararın boyutu büyümektedir. Türkiye’nin 1900 yılında yüzde 0,65 olan nüfus artış hızı 1970’lerde yaklaşık yüzde 3’e yükselmiştir. Son yıllardaki artış hızı ise yaklaşık % 2 civarında gerçekleşmektedir. Ülkedeki nüfus artış hızı, kaynak artış hızından yüksek olduğundan yaşam kalitesi de mutlak olarak düşüş göstermektedir (Keleş, Hamamcı, Çoban 2009: 288). Nüfus artışı ile birlikte; besin temini için gerekli tarım arazileri, ekolojik dengenin sigortası olan ormanlar, ana biyolojik sistemler ve endüstri için gerekli olan hammadde çeşitleri hızla kaybolmaktadır (Uslu 1990: 64). Ayrıca nüfus artış hızının yüksekliği ülkedeki mevcut imkânların, çok sayıda insan tarafından paylaşılması gerçeğini de açıkça göstermektedir.

Türkiye’de çevre sorunlarına neden olan bir diğer konu hızlı nüfus artışının neden olduğu düzensiz kentleşmedir. Türkiye’de büyük kentler, bir yandan doğal nüfus artışı yoluyla, diğer yandan kırdan kente göç ile sürekli büyüyerek kentleşmenin tüm yükünü üstlenmektedirler. Ülkedeki şehirli nüfus arttıkça kentlerdeki çevresel problemler de artış göstermektedir. Günümüzde Türkiye’deki büyük kentler sağlıksız yapılaşma, konut sorunu, ulaşım ve içme suyunun yetersizliği, kanalizasyonların bulunmayışı, atıklar sonucu oluşan su kirliliği, trafikten, sanayiden ve ısınma amaçlı tüketimden kaynaklanan hava kirliliği ve gürültü kirliliği gibi pek çok çevre sorunu ile karşı karşıyadır. Ayrıca şehirli nüfusun barınma, çalışma, tüketim problemlerinin giderilmesi, sağlık, kültür, su ve elektrik gibi ihtiyaçlarının karşılanması büyük çevresel sorunlara neden olmaktadır.

Türkiye’de çevresel problemlerin artmasına neden olan bir diğer konu ise ülkedeki sanayileşme politikalarıdır. Ülkedeki doğal kaynaklar sanayileşmeyle birlikte daha fazla miktarda girdi olarak kullanılmaya başlanmış ve bu durum kaynakların hızlı biçimde tükenmesine neden olmuştur. Ayrıca sanayileşme için

gerekli olan enerji kullanımı da çevreye zararlı emisyon ve atık kullanımını artırarak çevrenin zarar görmesine neden olmaktadır. Bu bakımdan ülkede sanayileşmenin sağlanması yoluyla kısa vadede ekonomik getiri sağlama düşüncesi, çevre kalitesine daha az önem verilmesine neden olmuş ve bu durum, ekonomik amaçlar için ekolojik sistemin tahrip edilmesi sonucunu doğurmuştur (Karaca 2011: 7).

## 4.2. Türkiye’de Çevre Politikaları

Türkiye’nin çevre politikaları 1972 tarihli Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile başlamıştır (Civelek 2006: 9). Bu konferansta ortaya konulan sürdürülebilir kalkınma düşüncesi Türkiye’deki otoriteleri de harekete geçirmiştir. Böylece ülkedeki ekonomik ve sosyal kalkınmanın, insanoğlunun yaşam kalitesinden ödün vermeden sağlanmasının ancak sürdürülebilir bir çevre politikası ile mümkün olduğu anlaşılmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma, “gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılayabilmelerini tehlikeye sokmaksızın bugünkü kuşakların kendi gereksinimlerini karşılayabilen kalkınma” olarak tanımlanmaktadır (UN 1987). 1972’li yıllardan bu yana ekonomi ve çevre arasında kurulmak istenen dengenin, yeni bir anlatımı olarak ortaya atılan sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin ülkemizde de bu yıllarda uygulamaya konulduğu görülmektedir. Öyle ki 1963-1967 arasındaki Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve 1968-1972 yıllarına ait İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda çevreye yönelik politikalara değinilmemiştir. Ancak 1973-1977 dönemlerini kapsayan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ile çevre bir sektör olarak görülmüş ve çevre konusu kalkınma çabaları içinde ele alınarak kirliliğin önlenmesine yönelik politikalar geliştirilmeye başlanmıştır (Torunoğlu 2013: 35).

1979-1983 arasındaki Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda ise, kirliliğin önlenmesi konusundaki çabalar sürmüştü ve Çevre Müsteşarlığı oluşturulmuştur. 1982 Anayasası ile insanlara sağlıklı çevrede yaşam hakkı tanınarak ilerleme kaydedilmiştir. 1983 yılında ise Çevre Yasası çıkarılmıştır. 1985-1989 dönemini kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda, sanayileşmenin neden olduğu çevre sorunlarının önlenmesine yönelik politikalar geliştirilmiştir.

1990-1994 dönemindeki Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndaki çevre politikaları ise doğanın korunarak kaynakların etkin kullanımı için iktisadi gelişmenin sağlanmasına ilişkin önlemlerden oluşmaktadır (Toros, Ulusoy, Ergöçmen 1997: 145).

1996-2000 dönemini kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre kalitesini dikkate alan kapsamlı bir çevre politikasının oluşturulmadığı görülmektedir. Bu nedenle söz konusu dönemde artan çevre sorunlarına çözüm getirmek amacıyla Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı (UÇEP) hazırlanmıştır (Yoğurtçuoğlu 1999: 22). Bu plan kapsamında çevresel duyarlılığın artırılması, kirliliğin minimize edilmesi ve kaynakların etkin kullanılması için çalışmalar yapılmıştır (Toprak 2006: 4). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise doğal kaynakların hızla tükenmesine, çevre ve insan sağlığını tehdit eden atık miktarına dikkat çekilerek bu sorunların çözümü için politika önerileri getirilmiştir. 2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ulusal otoriteler çevre kalitesini güvence altına alabilmek amacıyla Avrupa Birliği ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan küresel çevre politikalarının ülkenin çevre politikalarına adapte edilmesine çalışmışlardır.

2014-2018 dönemini kapsayan Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında ise "Yaşanabilir Mekânlar, Sürdürülebilir Çevre" başlığı altında çevre kalitesinin sosyal ve ekonomik faydalarla artırılması, şehir ve kırsal bölgelerde insanlarımızın yaşam düzeyinin sürdürülebilir olarak artırılması, bölgeler arasındaki farklılıkların azaltılması yönündeki politikalara yer verilmiştir. Yine günümüzde uygulanmasına devam edilen ve 2019-2023 dönemini kapsayan On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında da çevre korumaya imkân sağlayacak düzenlemeleri içeren kentsel gelişme planlarının hazırlanması teşvik edilmektedir. Ayrıca enerji verimliliği konusuna önem vererek enerjinin temiz, yenilebilir, dışa bağımlı olmayan kaynaklardan temin edileceği hususuna özen göstermektedir. Enerjinin sürekli, kaliteli, güvenli ve asgari maliyetlerle sağlanması, demir yolu yatırımlarında yük taşımacılığına odaklanması, uygun yer ve ölçekte deniz yolu altyapılarının geliştirilmesi ve lojistik maliyetlerin azaltılması yoluyla çevre kalitesinin artırılması sağlanmaktadır. Ulaşımında demir yolu payının artırılacağı konusundaki projeler tamamlanarak çevre sağlığına dikkat çekmektedir.

Kalkınma planlarında çevre kirliliğini önlemeye yönelik politikaların yanında bu politikaların uygulanmasını temin etmek üzere resmi veya özel girişimlerin kurulmasına da yardımcı olunmuştur. Bu dönemde çevre kalitesinin sürdürülebilir hale getirilmesine yönelik kurulan kamu kurumları içerisinde Kültür ve Turizm Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı sayılabilir. Çevre konusunda sivil inisiyatifi gerçekleştirmek amacıyla devlet sivil toplum kuruluşlarını da desteklemiş ve bu dönemde TEMA (Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı), TÜÇEV (Türkiye Çevre Koruma Vakfı), ÇEV-KOR (Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı), TÜRÇEV (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı), ÇEKÜL (Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı), TÜRÇEK (Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu), Doğa ile Barış Derneği ve Kuş Araştırmaları Derneği gibi çevrenin korunmasına destek sağlayacak pek çok vakıf ve dernek kurulmuştur.

Bunların dışında Türkiye’de çevre sorunlarını önlemek amacıyla yaygın olarak başvurulmuş bir diğer çevre politikası devletin sahip olduğu mali araçlardır. Mali araçların başında vergiler ve harçlar gelmektedir. Diğer mali araçlar içerisinde ise teşvikler, geri dönüşüm uygulamaları, çevresel etki değerlendirmesi, yasaklar ve sınırlamalar, izin, onay ve ruhsatlar yer almaktadır. Bu uygulamalar bir yandan kaynakları korumayı ve kirliliği kontrol etmeyi hedeflerken diğer yandan hükümete kirlilikle mücadele için finansman imkânı sağlamaktadır. Aşağıda başta çevre vergileri olmak üzere Türkiye’de çevre politikaları kapsamında uygulanan diğer mali araçlara değinilecektir.

#### **4.2.1. Çevre Vergileri**

Doğal kaynak kullanımına ekonomik açıdan bakıldığında, ürün ve hizmet fiyatlarının çevresel maliyetleri yansıtmadığı durumlarda, malların aşırı tüketiminin süreceği kabul edilmektedir. Çevre kaynaklarının kullanımında, kaynakların uzun dönemdeki ekonomik değerlerini yansıtacak kriterlerin kullanılması yoluyla, çevre değer ve maliyetlerinin ekonomik karar ve politikalara entegrasyonu, kalkınmanın sürekliliğini sağlamada temel koşul olmaktadır (Alpar 1995: 325). Bu noktada vergiler gibi mali enstrümanlara başvurmak, ürün kullanımıyla ortaya çıkan etkisizliği ortadan kaldırmanın ve daha düşük kirlilik düzeyine ulaşmanın en uygun

yolu olmaktadır (Marshall 2000). Eğer vergi ve harç nedeniyle artan fiyatlar, kirletici ürüne olan talebi azaltıyorsa çevre sorunlarına yönelik uygulanan politikalar, çevresel sorunların çözümü için yardımcı oluyor demektir (Karaca 2011: 181).

Türk vergi sisteminde çevre vergileriyle ilgili düzenlemeler ilk olarak 1967 yılında gündeme gelmiştir. Ancak gelişmiş ülkelerde uygulanan çevre vergileri ile kıyaslandığında Türkiye’de uygulanan mevcut çevre vergilerinin bir kaçı dışında doğrudan çevreyle ilgili olmadığı görülmektedir (Toprak 2006: 157). Türk vergi sisteminde çevre ile ilgili doğrudan tek düzenleme Çevre Temizlik Vergisi’dir.

Çevre Temizlik Vergisi, 1993 yılında, Belediye Gelirleri Kanunu’na eklenen mükerrer 44. maddeyle uygulamaya başlanmıştır. Tek maddeden oluşan bu verginin ilk fırcasında, “belediye ve mücavir alanlar içinde bulunan ve belediye katı atık toplamayla kanalizasyon hizmetlerinden yararlanan mesken, iş yeri ve diğer biçimlerde kullanılan binaların çevre temizlik vergisine tabi olacakları belirtilmiştir.” Çöp Vergisi olarak da ifade edilen bu vergi genellikle, katı atık toplama ve kanalizasyon hizmetlerinden faydalanmanın karşılığı olarak görülmektedir (Duran 2010: 123).

Geçmişte maktu olarak tahsil edilen çevre temizlik vergisi adaletsizliklere neden olduğu ve kirleten öder ilkesi çerçevesinde değerlendirilmek istendiği için 2004 yılında vergi matrah belirleme yöntemi değiştirilerek verginin su sarfiyatı üzerinden tahsiline gidilmiştir. Böylece katı atık ve atık su ayırımı yapılmaksızın meskenlere ait çevre temizlik vergisinin su tüketim miktarına bağlı olarak metreküp başına ödenmesine karar verilmiştir (Duran 2010: 123).

Ancak çevre temizlik vergisi, çevrenin korunması kapsamında değerlendirildiğinde, verginin bir takım olumsuzluklara sahip olduğu görülmektedir. Öncelikle bir verginin çevre vergisi niteliğine sahip olabilmesi için mükellefleri çevreye duyarlı olmaya teşvik etmesi gerekmektedir. Çevre temizlik vergisine bu açıdan bakıldığında yönlendiricilik özelliği taşımadığı görülmektedir. Bu olumsuzluğun ortaya çıkmasında mükelleflerin tükettikleri atık miktarı ile alınan vergi arasında doğrudan ilişki kurulamaması etkili olmaktadır.

Çevre temizlik vergisiyle ortaya çıkan bir diğer sorun gelir dağılımı adaletiyle ilgilidir. Çevre temizlik vergisi belediye sınırları içerisinde yaşayan ve benzer

kullanım sağlayan tüm mükelleflerden aynı oranda tahsil edilmektedir. Hlbuki Őehrin bazı bölgeleri diğer bölgelere oranla belediye hizmetlerinden daha fazla pay almakta, parkları, nehirleri, koŐu yolları, kaldırımları ve daha nice özellikleri ile ayırıcı bir özellik göstermektedir. Bu bölgelerdeki bina ve arsa birim metrekare değerleri diğer bölgelere oranla oldukça yüksektir. Bu nedenle söz konusu bölgelerde sunulan belediye hizmetleri ile bu bölgede yaşayan vatandaşların refah düzeyi artmaktadır. Ayrıca bu bölgelerde yaŐayanlar çoğunlukla yüksek gelir düzeyine sahiptirler. Bu nedenle söz konusu bölgelerde yaŐayanların dŐuk gelir düzeyine sahip vatandaşların bulunduğu ve belediye hizmetlerinden daha az pay alan bölgelere göre daha fazla vergilendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de evre temizlik vergisi dışında dolaylı olarak evre kalitesini artıran motorlu taşıtlar vergisi ve özel tüketim vergisi gibi vergiler de bulunmaktadır. 1957 yılında ‘‘Hususi Otomobil Vergisi’’ ismiyle Türk Vergi Sistemine dâhil olan motorlu taşıtlar vergisi günümüzde aracın sahip olduğu yaŐ, motor hacmi ve piyasa rayıcı gibi faktörler üzerinden tahsil edilmektedir. Araçların motor silindir hacminin vergi matrahının belirlenmesinde önemli olması mükelleflerin daha dŐuk silindir hacmine sahip olan araçları tercih etmesi nedeniyle evre üzerinde olumlu etki oluşturmaktadır. Ancak verginin aracın yaŐıyla ters orantılı olarak alınması eski araçların doğaya saldığı emisyon miktarı fazlalığının göz ardı edilmesine neden olmaktadır.

Dolaylı evre vergilerinden biri olarak kabul edilen bir diğer evre vergisi özel tüketim vergisidir. Özel tüketim vergisi kanunu 2002 yılında kabul edilmiştir. Bu verginin konusu petrol ürünleri, motorlu taşıtlar, alkol ve tütün mamulleri ve lüks tüketim maddeleri Şeklinde dört farklı cetvelde sayılmıŐtır. evre açısından önem arz eden I sayılı cetvelde sayılan ve petrol ve petrol ürünlerinden alınan özel tüketim vergisidir. Söz konusu ürünlerin vergilendirilmesiyle, ortaya çıkan negatif dışsallıklar, bu dışsallıklara neden olanlar tarafından dettirilmektedir. Bu nedenle bu vergiler, tüketicileri yönlendirmede ve tercihlerini etkilemede etkili bir araçtır. Bu bakımdan iyi tasarlanmış bir özel tüketim vergisi ile hükümete finansman sağlamanın yanı sıra çevrenin korunmasına da katkı sağlanması mümkündür.

#### **4.2.2. Türkiye’de Harç Uygulamaları**

Türkiye’de çevrenin korunması amacıyla alınan ve çevre vergilerinden sonra önemli bir yere sahip olan ekonomik araçlardan biri de çevre harçlarıdır. Harçlar, çevresel kirliliğe yol açanlardan alınması gereken parasal karşılıkları ifade etmektedir. Türkiye’de çevre harçları atık üzerinden veya ürün üzerinden alınabildiği gibi bu konularda verilen hizmetler üzerinden de alınabilmektedir. Harçların uygulanma nedeni, kirlenme maliyetinin çevreyi kirletenlerce karşılanmasını sağlamak, bir başka deyişle bu konularda verilen hizmetler nedeniyle ortaya çıkan maliyeti telafi etmektir.

Türkiye’de çevrenin korunması amacıyla alınan harçlardan biri egzoz emisyon ölçüm harcıdır. Bu uygulamaya göre motorlu araç sahipleri, egzoz emisyonlarının yönetmelikle belirlenen standartlara uygunluğunu belgelemek üzere emisyon ölçümü yaptırmakla yükümlüdür. Ölçüm yetki belgesine sahip olan istasyonların yaptığı ölçüm ile standartlara uyan araçlara Motorlu Taşıt Egzoz Emisyon Ruhsatı verilmektedir. Bu bedelin bir kısmı hizmetin karşılığı olarak istasyonda kalmakta, bir kısmı da pul bedeli ve işletme gideri olarak İl Çevre ve Orman Müdürlüklerinin illerdeki Döner Sermaye İşletmelerine aktarılmaktadır. Kanun araç üreticilerini standartlara uygun üretim ile yükümlü kılmıştır. Standartlara uygun çıkmayan araçlar ise cezalandırılmaktadır (Canpolat 2009: 163). Bu uygulama standartları aşmayacak düşük emisyonlu araçların tercih edilmesini sağlayarak çevrenin korunmasına hizmet etmektedir.

Türkiye’de çevre koruma amaçlı uygulanan bir başka harç türü kullanıcı harçlarıdır. Bu harçlar uçak gürültü harcı, petrol arama ve işletme izin harcı ve avlanma harcından oluşmaktadır (Yalçın 2013: 147).

#### **4.2.3. Türkiye’de Çevre Sorunlarına Yönelik Teşvikler ve İstisnalar**

Türkiye’de çevrenin korunması amacıyla çıkarılan çok sayıda teşvik ve istisna bulunmaktadır. Bunlardan biri olan ve 5491 sayılı kanunla yürürlüğe konulan teşvik sistemiyle çevre kirliliğinin önlemesine ilişkin tüm faaliyetlerin teşviklerden yararlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda arıtma tesisi işleten ve yönetmeliklerdeki yükümlülükleri yerine getiren tesislerde kullanılan elektrik enerjisi tarifesine, sanayi tesislerinde kullanılan tarifinin yüzde ellisine kadar indirim uygulanabilmektedir.

Ayrıca 2018 yılında 7153 sayılı kanunda yapılan değişiklikle atıkların kaynağında biriktirilmesi ve toplanması amacıyla sıfır atık sistemini kuran belediyelere, il özel idarelerine ve işletmelere bazı teşvikler uygulanmaktadır.

Türkiye’de çevre kalitesinin sağlanmasına yönelik teşviklerden bazı sivil toplum kuruluşları ve vakıflar da yararlanmaktadır. Bu kurumların söz konusu teşvikten yararlanabilmeleri için çevre koruma, ağaçlandırma, sosyal destek, eğitsel, bilimsel araştırma ve geliştirme gibi konuların biri veya birden fazlasında faaliyette bulunmayı amaç edinmiş olması gerekmektedir (Duran 2010: 137).

Türkiye’de çevre korunmasına yönelik bir diğer teşvik enerji sektörüne ilişkindir. Bu kapsamda 2002 yılında çıkarılan bir düzenleme ile yenilenebilir enerji yatırımlarının yaygınlaştırılması ve fosil yakıtların çevreye verdiği zararların azaltılması amacıyla yenilebilir enerji üretimi için sağlanan yatırım ekipmanının satın alınmasında katma değer vergisinden muaf olunacağı ve yatırım ekipmanının ithal edilmesinde ise gümrük vergisinden muaf olunacağı belirtilmiştir. Aynı tebliğin 24. maddesi ile de çevre koruma ile ilgili olan diğer yatırımlar da desteklenmiş ve “çevre kirliliklerinin yok edilmesini içeren ve üretim için hammadde ithalatına ihtiyacı olmayan, her türlü atığın toplanması, geri kazanılması ve bertaraf edilmesine ilişkin teknoloji yatırımları” teşvik kapsamına alınmıştır.

Ayrıca Orman vasıflı olan ya da Hazine’nin özel mülkiyetinde olan veya devletin tasarrufunda olan taşınmazlardan yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisi tesisleri, yollar ve şebekeye bağlantısına kadarki enerji nakil hattı için kullanılacaklar hakkında Çevre ve Orman Bakanlığı veya Hazine ve Maliye Bakanlığı eliyle bedel karşılığında izin verilmektedir. Yine devreye alınacak tesislerden, şebekeye bağlantı noktasına uzanan nakil hatlarından yatırım ve işletme dönemlerinin ilk 10 yılında izin, irtifak hakkı bedellerine yüzde 85 indirim uygulanmaktadır (Ulusoy, Daştan 2018: 144). Buna ilaveten hidroelektrik üretim tesislerinin rezervuar alanında olan Hazine’nin özel mülkiyetindeki ve devletin tasarrufunda olan taşınmazlar için Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından bedelsiz olarak kullanım izni sağlanmaktadır (Duran 2010: 137).



#### 4.2.4. Türkiye’de Çevre Sorunlarını Önleme Amaçlı Yasalar

Türkiye’de çevre sorunlarını önlemeye yönelik yasalar üç grupta incelenmektedir. İlk grupta 1923-1960 dönemleri arasında çıkartılan yasalar, ikinci grupta 1960-1983 dönemleri arasında çıkartılan yasalar ve üçüncü grupta ise 1983’ten günümüze kadar olan dönemde çıkartılan yasalar yer almaktadır.

1923-1960 dönemleri arasında çıkartılan yasaların ilki *1530 sayılı Belediye Kanunu*’dur. 1930 yılındaki bu yasa, çevreyle ilgili birçok hüküm içermekte ve belediyelere çevre korunması ve çevre kirliliğın önlenmesi konusunda çok geniş yetkiler vermektedir (Uyanık 2001: 72). Belediye Kanunu’nun 15. maddesinde yer alan hükümlerden bazıları “Umuma açık yerlerin temizliğı, intizamına bakmak, belediye salhanesinden başka yerde hayvan kesmemek, umumi yerlerin süprüntülerini toplamak, kaldırmak ve ifna etmek, fabrikaların elektrik tesisatınının, makine, motor ve imbiklerinin kazan, ocak ve bacaların muayenelerini icra etmek, suları temiz tutmak” şeklinde düzenlenmiştir (Çiçek 1996: 265). Aynı dönemde çıkarılan bir başka kanun 1930 tarihli *1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu*’dur. Bu Kanun, genel anlamda halk sağığına yönelik konularda merkezi ve yerel yönetimler tarafından uygulanması gereken tedbirleri içermektedir (Ertürk 1998: 307). Kanunda, belediyelerin genel sağığıın korunması ve toplumsal yardım konularındaki görevleri arasında, içme ve kullanma suyu sağılanması, kanalizasyon ve mecralar oluşturulması, her çeşit atığın uzaklaştırılıp yok edilmesi, konutların sağılık koşullarının gözetilmesi ve umuma açık yerlerde halk sağığına zarar veren etkenlerin denetim altına alınması gibi hükümler yer almaktadır (TÜBA 2010: 60).

Yine bu dönemde çıkarılan 1937 tarihli *Orman Kanunu* ile ormanların devletleştirilmesi sağılanmış, avlanma ve bitki örtüsünün korunmasına ilişkin bazı düzenlemeler getirilmiştir. Kanunun 1956 yılında değıştirilmesiyle kanunda ilk kez milli park tabiri kullanılmış ve bazı bölgeler milli park halini almıştır. Bu Kanun, ormanları nitelik bakımından muhafaza ormanları, milli parklar ve istihsal ormanları olarak gruplandırarak ormanların koruma altına alınmasını sağılamıştır. Ayrıca kanunda kaçak ağaç kesimi ile ilgili ağır yaptırımlar öngörölmüştür (Erim 2000: 183). Orman Kanunu yalnız ormanların korunması konusunda değıil, artırılması için de kurallar koymuştur (Keleş 2015: 149). Yine 1960 yılında çıkarılan *167 sayılı*

*Yeraltı Suları Hakkında Kanun*, su kaynaklarının korunmasına yönelik kuralları ortaya koyarak su kirliliğinin önlenmesine ilişkin bazı yaptırımlar getirmiştir (Bozkurt 2016: 100).

1960-1983 dönemleri arasında çıkartılan yasaların ilki 1966 yılında çıkarılan *775 sayılı Gecekondu Kanunu*'dur. 1950'li yıllarda sanayileşme ile birlikte artan kentleşmeye cevap verecek yeterli konut sayısının olmaması gecekondu alanlarının da ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Uzun 2006: 50). Dolayısıyla 1966 yılında çıkarılan Gecekondu Kanunu çevre ile ilgili gerçekleştirilen önemli düzenlemelerden biridir. Bu Kanun ile gecekonduların tespit edilmesi, yeniden yapılanmasının önlenmesi, yapılmış olanların ıslahı ve ıslah edilemeyenlerin tasfiye edilmesi sağlanmıştır. Ayrıca bu Kanun ile gecekondu önleme bölgeleri yapılmasının gerekliliği ve gecekondu alanlarını ıslah edenlere yardım edileceği belirtilmiş ve Gecekondu Fonu adı ile bir fon kurulmuş, gecekondu affı getirilmiş ve ilk kez gecekondu sorunu gerçekçi bir yaklaşımla ele alınmıştır (Görmez 2003: 153).

Bu dönemde çıkarılan bir başka yasa 1971 tarihli *1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu*'dur. Su ürünlerinin güvenliği, üretilmesi ve kontrolünün sağlanmasına ilişkin ayrıntıları düzenleyen kanunda yer alan, iç sularda trol ile dip su ürünleri avlanmasının kesin olarak yasaklanması, bomba gibi patlayıcılar, elektrik akımı ve zehirli maddelerle avlanmanın yasaklanması, su ürünlerine zararı olabilecek maddelerin, su ürünleri istihsal yerlerine veya civarlarına dökülmesi veya bu amaçla tesisat kurulmasının yasaklanması gibi hükümler, çevre konusunda gelinen noktadaki gelişmelerin bir yansımasıdır. Bu Kanun, 1986 yılında günümüz şartlarına uygun bir biçimde yeniden düzenlenerek 3288 sayılı Su Ürünleri Kanunu olarak yürürlüğe girmiştir (Bozkurt 2016: 103). Su Ürünleri Kanunu, devletin tasarrufu altında bulunan su ürünleri üreme ve üretim alanlarında kurutma, doldurma, kısmen ya da tamamen biçim değiştirme, bu yerlerden taş çıkarma, kum ve çakıl çıkarma, buralara taş, toprak, moloz ve benzerlerinin dökülmesi gibi üreme ve üretim etkinliği üzerinde olumsuz etki yaratabilecek değişiklikleri de Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı'nın görüşü üzerine ilgili yerlerden izin alınmasına bağlamıştır (Keleş 2015: 149). 1982 Anayasası'nın 56. maddesinde de çevre sorunlarının önlenmesine yönelik olarak "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.

Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir” şeklinde hüküm konulmuştur.

1983’ten günümüze kadar olan dönemde çıkartılan yasalar içerisinde ise ilk olarak 1983 yılında çıkarılan 2872 sayılı *Çevre Kanunu* yer almaktadır. Kanun ile çevre yönetimi ve çevre mevzuatının çerçevesi belirlenmiş ve çevre yönetimine yön veren ‘kirleten öder’ ilkesi benimsenmiştir. Bu Kanun, Türk çevre politikasının da temelini oluşturmuştur. Kanunun amaçları “Tüm vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, kırsal ve şehre ait alanlarda kaynakların verimli olarak kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirlenmesinin engellenmesi, ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerin muhafaza edilerek bugünkü ve gelecek kuşakların yaşam kalitesinin geliştirilmesi ve teminat altına alınması amacıyla yapılacak düzenlemeleri mali ve sosyal kalkınma amacıyla uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemesi” şeklinde sıralanmaktadır.

Ayrıca Kanunu’nun 28. maddesi ile çevrenin kirlenmesinden veya benzer etkinliklerden zarar görenlerin yönetsel makamlara başvurarak söz konusu etkinliğin durdurulmasını isteyebilmeleri hakkı tanınmıştır (Yaşamış 1995: 34). Yine Kanunun 9. maddesinde “Yaygın eğitime yönelik olarak, radyo ve televizyon programlarında da çevrenin önemine ve çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik programlara yer verilmesi esastır. Türkiye Radyo-Televizyon Kurumu ile özel televizyon kanallarına ait televizyon programlarında ayda en az iki saat, özel radyo kanallarının programlarında ise ayda en az yarım saat eğitici yayınların yapılması zorunludur. Bu yayınların % 20’sinin izlenme ve dinlenme oranı en yüksek saatlerde yapılması esastır. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu, görev alanına giren hususlarda bu maddenin takibi ile yükümlüdür” hükmü yer almaktadır. Yine Kanunun 3. maddesinde yer alan, çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin engellenmesi için öngörülen ilkelerin sıralandığı bölüm, Türk çevre politikasının ana kriterlerine temel olacak şekilde düzenlenmiştir. Bu ilkeler: “kirliliğin önlenmesi gerçek ve tüzel kişilerle vatandaşların görevi olup herkes belirlenen esaslara uymakla yükümlüdür, çevrenin korunması ve kirliliğe karşı alınacak tedbirlerin kalkınma çabalarına etkileri ile fayda ve maliyetleri göz önünde bulundurularak uzun ve kısa vadeli değerlendirmelerin yapılması esastır. Üretimde ve ekonomik faaliyetlerde çevre sorunlarının önlenmesi ve sınırlandırılması amacıyla, en elverişli teknoloji ve yöntem

seçilerek uygulanır. Kirliliğin engellenmesine yönelik olan harcamalar, kirleten tarafından karşılanır.” şeklinde sıralanmaktadır (Ercan 1996: 41). Çevre sorunlarının artmaya başladığı bir dönemde çıkarılan bu kanun, çevrenin korunmasında devletin sorunlara ilgi duyduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Ayrıca Hükümetin çevreye duyarlılığı artırmak amacıyla hazırladığı “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”, 1 Ocak 2019 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğü girmiştir. Bu yönetmelik plastik alış-veriş poşetlerinin kullanımı sonucu oluşan görsel ve çevresel kirliliğin önlenmesi amaçlanmaktadır. Yönetmelikle plastik poşetler 1 Ocak 2019 tarihi itibariyle tüketicilere ücret karşılığı verilmektedir. Bu düzenleme ile yıllık plastik poşet kullanımının Nisan 2019 itibariyle bir önceki döneme göre % 75 azaldığı görülmüştür.

1983’ten günümüze kadar olan dönemde Çevre Kanunu dışında çok sayıda yasa çıkarılmıştır. Bu yasalardan biri olan 1980 tarihli *2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu*, kültür varlıklarının ve ülkenin doğal güzelliklerinin korunmasına imkân sağlamıştır (Keleş 2015: 149).

Bir başka yasa olan 1983 tarihli *2960 sayılı Boğaziçi Kanunu*, “İstanbul Boğaziçi alanının tarihi değerlerini ve doğal güzelliklerini devlet yararı gözetilerek korumak ve bu alandaki nüfus yoğunluğunu kısıtlamak ve bu minvalde imar mevzuatını belirlemek” amacıyla çıkarılmıştır. Sadece toplumun yararlanacağı gezinti ve turizm kuruluşları yapılabileceği Kanun’da belirtilirken kömür ve akaryakıt depolarıyla, tersane ve sanayi kuruluşlarının Boğaziçi alanında kurulmaları yasaklanmıştır (Bozkurt 2016: 115).

Bir başka yasa olan 1983 tarihli *2873 sayılı Milli Parklar Kanunu*’nda turizm bölgeleri haricinde ulusal doğa parklarında, kamu yararına olmak koşuluyla, turistik tesisler yapmak isteyen gerçek ve tüzel kişilere Orman Bakanlığı’nca izin verilebileceği belirtilmektedir. Milli Parklar Kanunu kapsamında olan yerlerde, doğal ve ekolojik yapının bozulması, yaban yaşamının tahrip edilmesi, bu alanların özelliklerinin kaybına sebep olacak faaliyetler, toprak, su, hava kirliliğine sebep olabilecek işlerin yapılması, devlet yararı bağlamında kesin bir zorunluluk bulunmadıkça tesis kurulması ve işletilmesi men edilmiştir (Keleş 2002: 727).

Çevre yasası dışında olup da çevreyle ilgili kuralları olan bir başka yasa 1985 tarihli *3194 sayılı İmar Kanunu*'dur. Kentlerin düzenli gelişmesini ve yaşanabilir ortamlar durumuna getirilebilmesini sağlamak amacıyla hazırlanan imar planları çevre koşullarının iyileştirilmesi, çevre ve kültür değerlerinin korunup geliştirilmesiyle ilgili araçlardır. Planların uygulama araçları arasında yer alan yapı yasakları gibi sınırlandırmalar çevre kalitesi açısından önemli sonuçlar doğurur (Ertürk 1998: 306). Kanununun 40. maddesinde; arsalarda, evlerde toplumun esenliğini bozan şehircilik, trafik açısından zararlı olan enkazların gürültü ve duman üreten tesislerin, lağım, çukur, kuyu, mecra gibi yerlerin sakıncalarının giderilmesi yükümlülüğünün bireylere ve tüzel kişilere düştüğünden bahsedilmektedir. Bu yükümlülüklerin yerine getirilmemesi durumunda belediye gereğini yaparak giderlerini ilgililerden % 20 oranında fazlasıyla tahsil etmektedir (Keleş 2015: 149). Halen uygulamada olan 1992 tarihli *3621 sayılı Kıyı Kanunu* ile kıyı kuşağı, kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay biçimde 100 metre genişliğindeki alan şeklinde tanımlanmıştır. Kanunda kıyılarımızın korunmasından ve toplum yararına kullanılmasından bahsedilmektedir (Görmez 2003: 170). Doğal ve kültürel çevre değerlerimizin korunması açısından önem taşıyan bir başka yasa, 1982 tarihli *3634 sayılı Turizmin Özendirilmesine İlişkin Kanun*'dur. Maalesef bu yasa turizm gelirlerinden sağlanacak payın artırılması amacıyla çevre değerlerinin tahrip edilmesine neden olmaktadır (Keleş 2015: 149).

Çevreyi doğrudan doğruya ilgilendiren bir başka yasa 2005 yılında çıkarılan *5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu*'dur. Anayasa'nın çizdiği çerçevede içinde, verimli tarım topraklarının korunması yaşamsal bir öneme sahiptir. Yasa, toprağın doğal ya da yapay bir biçimde kaybını ve bozulmasını önleyerek korunmasını, geliştirilmesini ve çevre odaklı sürdürülebilir kalkınmaya uygun planlı arazi kullanımının sağlanmasını amaçlamaktadır (Keleş 2015: 149).

### **4.3. Türkiye'de Çevre Sorunlarını Önlemeye Yönelik Politika Önerileri**

Türkiye'de çevre sorunlarını önlemeye yönelik politikalar içerisinde çevre vergilerinin etkin kullanımı, temiz enerji kullanımının teşvik edilmesi, çevreyi daha

az kirleten ulaşım araçlarının teşvik edilmesi, atıklar ve geri dönüşüm gibi çeşitli öneriler sıralanmaktadır.

#### **4.3.1. Çevre Vergilerinin Etkin Kullanımı**

Çevre vergileriyle, çevreye olumsuz etkileri olan ürün ve üretimlere ek vergi konulurken çevreye olumsuz etkisi olmayan veya daha az olumsuz etki yaratan faaliyetlerin daha az vergilendirilmesi amaçlanmaktadır. Çevre vergilerindeki temel mantık, tercihlerin çevre lehine oluşmasına zemin hazırlamaktır. Bu bağlamda atıkların azaltılması, doğal kaynaklarının aşırı kullanımının önlenmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması, üretilen maddenin daha uzun vadeli kullanılması veya geri dönüştürülmesi, yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması çevre vergilerinin temel amaçlarını oluşturmaktadır (Erten 2014: 21).

Türk vergi sisteminde çevre vergilerinin genel bir değerlendirilmesi yapıldığında ülkemizde uygulanan çevre koruma amaçlı vergilerin tam olarak bu amaca hizmet etmediği görülmektedir. Öyle ki gelişmiş ülkelerde uygulanan çevre vergileri, üzerine konuldukları mal ve hizmetlerin maliyetine yansıtılarak, üretici ya da tüketici durumundaki birimleri çevreye zararlı olmayan faaliyetlere yönlendirmekte ve bu vergiler aynı zamanda çevreye duyarlı teknolojileri de teşvik etmektedir. Bu ülkelerde uygulanan çevre vergilerinin ilk planda “yönlendirme ve denetlemeyi” hedef aldığı, ikinci aşamada ise mali amaç güttüğü görülmektedir (Yıldız 2006: 103). Türkiye’de ise motorlu araç ve akaryakıt vergilerinin kullanımı diğer gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında çevre korumada etkin bir politika aracı olarak kullanılamamaktadır (Batirel 2002: 4-5). Ülkemizde 2002 ve 2004 yıllarında yapılan düzenlemeler ile değişikliğe uğrayan motorlu taşıtlar vergisi, çevre korumaktan çok ekonomik kaygılar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Yapılan değişikliklerle araçların ağırlık kıstasından vazgeçilerek, yaşları ve silindir hacimleri dikkate alınmış ve daha yaşlı araçlar daha az vergiye tabi tutulmuştur (Değirmendereli 2003: 124; Şahin 1999: 132). Eski araçlar mevcut teknolojileri ile yenilerden daha çok çevreye zarar verdiğiinden söz konusu düzenleme, çevreye verilen zararın boyutunu daha da artırmıştır (Uyduranoğlu 2005: 73; Değirmendereli 2003: 125-126). Bu nedenle ülkemizin de çevreye daha az kirlilik yayan alternatif akaryakıtlara uygulanan vergi oranlarını düşürmesi ve çevreyi daha az kirleten

yakıtların kullanımını teşvik edecek politikaları uygulamaya koyması gerekmektedir (Karaca 2011: 181-182).

Türkiye’de özel tüketim vergisi, toplam vergi gelirleri içerisinde yüksek bir paya sahiptir. Bu bakımdan verginin çevre koruma amaçlı salınması ve bu yönde düzenlemelere gidilmesi çevre kalitesinin sağlanması açısından önemlidir. Özel tüketim vergisi, çevre korumaya yönelik, ürünler arasında farklılaştırmaya gitmek suretiyle tekrar düzenlendiği takdirde, bütçeye ek bir yük getirmeden çevresel amaçların gerçekleştirilmesi için kullanılabilir özellikli bir vergidir.

Türkiye’de doğrudan çevre vergileri kapsamında yer alan çevre temizlik vergisinin toplam vergi gelirleri içindeki payı oldukça düşüktür. Yerel idarelerin çevrenin korunması kapsamında sorumluluklarının artırılması için bu vergilerin idari ve teknik eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir. Özellikle vergi matrahı belirlenirken ortaya çıkan adaletsizlikler bu vergiyle elde edilebilecek potansiyel vergi hasılatını düşürürken mükelleflerin Anayasal haklarından doğan vergilemede adalet ilkesine de aykırı durumların yaşanmasına neden olmaktadır.

#### **4.3.2. Temiz Enerji Kullanımının Teşvik Edilmesi**

İktisadi büyüme açısından enerji olmazsa olmaz bir öneme sahiptir ve bu konuda dışa bağımlı olmak büyüme açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır. Dolayısıyla enerji konusunda dışa bağımlılığı azaltmak stratejik bir öncelik taşır. Bu nedenlerle birçok ülke ihtiyaç duyduğu enerjinin yeterli, sürekli, güvenilir, ekonomik ve çevresel etkilerinin en düşük düzeyde olması amacıyla önemli araştırmalar yapmakta ve enerji üretimine yönelik büyük yatırımlar gerçekleştirmektedir (Karaca 2011: 115). Yoğun olarak kullanılan fosil yakıtların, sınırlı sayıda ülkenin elinde bulunması, enerjinin sürdürülebilirliği ve güvenliği açısından soru işaretleri oluşturmaktadır. Buna rağmen hemen her ülkenin doğal olarak sahip olduğu yenilenebilir enerji kaynakları herhangi bir fiyat artışına maruz kalmadığı gibi politik ve siyasi istikrarsızlıktan da etkilenmemektedir. Literatürde kabul gören ilişkiye göre, yenilenebilir enerji üretiminin ve kullanımının artması, bu artışla doğru orantılı olarak petrol ve doğal gazdan doğan ithalat giderlerini azaltabilir, enerji bağımlılığı sonucu ortaya çıkabilecek istikrarsızlık sorunlarını engelleyebilir ve yurt içinde enerji üretiminden ilave katma değer sağlanabilir. Ayrıca, yenilenebilir enerji piyasasına

verilen desteklerle bu alandaki üretim hacminin genişleyeceği ve bu genişlemeyle birlikte gelecekte ihracattan önemli miktarda gelir sağlanabileceği literatürde sıkça tartışılmaktadır. Bu nedenle yenilenebilir enerjilerin giderek daha fazla benimsenmesinde ülke ekonomisine olan katkısı, yerli bir kaynak olması ve sermayenin ülke içinde kalması gibi etkenler büyük önem taşımaktadır (Karaca 2012b: 158).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın dış ticaret verilerine bakıldığında Türkiye'nin 2015 yılı enerji arzı içinde ithal kaynakların payının % 77 olduğu görülmektedir (ETKB 2016). Bu verilere göre tükettiği enerjinin yaklaşık dörtte üçünü ithal eden Türkiye, enerjide dışa bağımlılığın en yüksek olduğu birkaç ülke arasında yer almakta ve kalkınması için gerekli olan milli gelir artışını ithalatla karşılamaktadır.

Fosil yakıtların ekonomik açıdan neden olduğu yüksek maliyet yanında çevreye verdiği zarar ve bu yakıtların tükenme riski ile karşı karşıya olması, Türkiye'nin ulusal enerji politikalarında yenilenebilir enerji kaynaklarına daha fazla yatırım yapması için önemli bir gerekçedir.

Yenilenebilir enerji kaynakları doğada çoğunlukla herhangi bir sürece gereksinim duymadan sağlanabilen, düşük miktarda karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonu yayan, çevreye etkisi ve zararı geleneksel enerji kaynaklarına göre çok daha düşük olan çevreyle dost bir kaynaktır. Ayrıca Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeli hiçbir ithal kaynağa gereksinim duymadan ülkenin birincil enerji arzını karşılayacak büyüklüktedir.

Günümüzde en sık başvurulan yenilenebilir enerji kaynaklarını güneş, rüzgâr, hidroelektrik, jeotermal ve biyokütle şeklinde sıralamak mümkündür. Geçmişte yalnızca ısı elde etme amaçlı kullanılan güneş enerjisi günümüzde enerji üretiminde ve diğer pek çok üretimde sıkça başvurulan önemli bir kaynak haline almıştır. Güneşten elde edilen temiz enerji; güneş enerjili otomobiller, güneş tabanlı ocaklar, güneş pilleri ve su arıtma teknolojileri gibi alanlarda kullanılabilir (Yeşil 2015: 23). Günümüz teknolojisinde kullanılan güneş panelleri vasıtasıyla üretilen enerji; meskenlerde, hacimce küçük elektronik aletlerde, yolların aydınlatılmasında,



trafikteki sinyalizasyonlarda ve de deniz ulaşımındaki taşıtlarda kullanılmaktadır (Kennedy 2006: 65).

Rüzgâr enerjisi ise güneş enerjisinin hız enerjisine dönüştürülmüş şekli olarak bilinmektedir (Öztürk 2013: 175). Rüzgârdan temiz enerji elde edebilmenin en iyi yolu rüzgâr türbinleri kurulmasıdır. Rüzgâr türbinleri vasıtasıyla rüzgâr enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Rüzgâr türbinleri vasıtasıyla üretilen elektrik enerjisi hiçbir şekilde çevre kirliliğine neden olmaz (Enerji Atlası 2017).

Bir başka temiz enerji olan hidrolik enerjisi, sudan üretilen enerjiyi ifade etmektedir. Sudan enerji üretmek temiz, etkili ve verimli bir süreçtir. Fosil yakıtlardan üretilen termik enerjiye göre hidrolik enerji, çok daha zararsız bir enerji türüdür. Hidrolik enerji atık madde üretmediği gibi suyu ve havayı da kirletmez. Hidrolik enerji üretebilmek adına oluşturulan baraj göllerinin çevreye olumlu dışsallıklar sağladığı da bilinmektedir. Örneğin geçmiş dönemlerde çöl olan bölgelerde baraj gölleri tesis edilmesi, yağmurların oluşmasına ve bu sayede hayvan ve bitki çeşitliliği ve popülasyonu artışına katkı sağlamaktadır (Öztürk 2013: 253).

Bir başka yenilenebilir enerji türü olan jeotermal enerji, yer altında bulunan termal su kaynaklarından elde edilen, ısıtma ve elektrik üretiminde yaygın olarak kullanılan çevre dostu bir kaynaktır. Düşük maliyetlerle kurulmasının yanında bu tesislerin kısa sürelerde kurulup işletilmesi de mümkündür (Canik, Çelik, Arıgün 2000: 8).

Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde yer alan son enerji kaynağı ise biyokütle enerjisidir. Tarımsal ürünlerden ve orman ürünlerinden elde edilen biyokütle enerjisi bitkisel temelli bir kaynaktır. Biyokütle enerjisinin hammaddesi olan bitkilerin fotosentez suretiyle ürettiği enerji, biyokütle işleme merkezlerinde belli süreçlerden geçmek suretiyle elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Biyokütle enerjisi bir yandan yakacak odun, bitki ve hayvan atıklarının üretimde tekrar girdi olarak kullanılmasını sağlarken diğer yandan sanayi kentlerinde ortaya çıkan endüstriyel atıkların da geri dönüştürülmesine imkân sağlamaktadır (Öztürk 2013: 365).

### 4.3.3. Çevreyi Daha Az Kirleten Ulaşım Araçlarının Teşvik Edilmesi

Ulaştırma türlerinin tercihinde; çevreyi en az kirletmesi, ülkedeki mevcut enerji kaynaklarını kullanması ve km başına tükettiği enerjinin minimum olması, ilk tesis ve bakım onarım kolaylığı, göz önünde tutulması gereken temel unsurlardır (TÜBİTAK 2003: 5). Bunların yanı sıra ulaştırma türlerinin seçiminde ülkelerin sosyal durumu, mali imkânları, sahip oldukları enerji kaynakları, arazisinin topoğrafik özellikleri ve ülkedeki teknoloji birikimi önemli kriterlerdir (Karaca 2011: 201).

Ulaşım sektöründe güncel eğilim olarak ortaya çıkan otomobile bağımlılık ve yük taşımacılığında karayolunun ağırlık kazanması, çevre için önemli problemler oluşturmaktadır. Karayolu ağırlıklı taşımacılık sisteminin sebep olduğu kirlenme birçok Avrupa ve Asya ülkesinde, demiryollarına özel önem verilmesinin itici gücü olmuştur. Avrupa Birliği, üye ülkelerin ulusal demiryolu şebekelerini bir araya getiren ve Orta ve Doğu Avrupa ülkelerini de içine alan bir Avrupa yüksek-hız tren şebekesinin gerçekleştirilmesi yönünde karar almıştır (Karaca 2011: 201-202)

Özellikle deniz ve raylı sistemler yoluyla toplu taşımacılığın gerçekleştirilmesi, hava kalitesinde iyileşme getirdiği gibi ülke ekonomisine de büyük faydalar sağlamaktadır. Yapılan hesaplamalara göre; saatte 60.000 yolcu taşımak için 12 şeritli bir otoyola 20 milyon \$ yatırım yapılması gerekirken aynı yolcuğu çift hatlı bir demiryolu ile taşımak için sadece 4 milyon \$ yatırım yapılması yeterli olmaktadır. Yine başka bir hesaplama göre aynı yükü taşımak; deniz yolunda 1 birim maliyet gerektirirken, bu maliyet demir yolunda 3,5 birim, kara yolunda 7 birim, hava yolunda ise 22 birimlik bir maliyet gerektirmektedir (TEVEM 2010: 66-67). Farklı ulaşım araçlarının km başına yaydığı emisyon miktarının karşılaştırması yapıldığında ise otobüsler raylı sistemlere göre 1,4 kat, otomobiller ise 6,8 kat daha fazla kirlilik yaymaktadır (JRTC 1985). Bu örneklerden de anlaşıldığı üzere deniz yolu ve raylı sistemlerle toplu taşımanın yapılması, hem ekonomi hem de çevre açısından önemli kazanımlar sağlamaktadır. Her ne kadar yüksek standartta yeni demiryolu şebekesi yapımı büyük sermaye yatırımlarına ve uzun zamana ihtiyaç duysa da bu yatırımlar geri dönüş oranı kısa ve yolcu kapasitesi yüksek olan yatırımlardır. Bu nedenle ulaşımdan kaynaklanan çevre sorunları;

kentsel gelişme ve planlama projeleri içerisinde bir ölçüt olarak yer almalı ve ulaşım sistemlerinde toplu taşımacılığının payı, hükümetler tarafından yapılacak yatırımlarla artırılmalıdır.

Kent içi ulaşımın sağlanmasında bireysel ve özel araçlar yerine kitle taşıma araçlarının özendirilmesi, kentlerdeki hava ve gürültü kirliliğinin önlenmesinde önemli bir çevre politikası aracı olacaktır. Londra ve Stockholm’de, 2003 yılından bu yana, hafta içi gündüz saatlerinde, kent merkezine giren özel araçlardan trafik harcı alınarak halkın metro ve tramvay kullanımı teşvik edilmektedir. Yine Avrupa Birliği ülkelerinin bazılarında nüfus yoğunluğu yüksek olan şehirlerde kentsel yolculuk planları hazırlanması zorunlu kılınmıştır (EREC 2004: 8-9). Temiz ulaşım sistemlerine ulaşmada bir diğer yol ise fosil yakıt kullanımından alternatif yakıt kullanımına geçmektir. Bunun için elektrikli, güneş enerjili, biyodizel kullanan veya hibrid teknolojiye araçlar fosil yakıt kullanan motorlara alternatif olarak düşünülmektedir (Karaca 2011: 204).

#### **4.3.4. Atıklar ve Geri Dönüşüm**

Doğal kaynakların sınırlı olduğu ve bu kaynakların yetmeyeceği bir gerçektir. Kaynak israfını engellemenin yanında her an ortaya çıkabilecek bir enerji kriziyle mücadele edebilmek için pek çok ülke atıkların geri dönüşümünü sağlayacak politikalar geliştirmektedir. Demir, çelik, plastik, cam gibi maddelerin geri kazanılması kaynakların tükenmesini önlemekte, ithal edilen malzemeye ödenen döviz azalmakta ve enerjiden tasarruf sağlanmaktadır. Kalkınma sürecinde mali zorluklarla mücadele eden ülkemizde, kaynaklardan maksimum biçimde faydalanabilmesi için atık israfının durdurulması ve yeniden kullanma yollarının araştırılması gerekmektedir (Özey 2005: 164).

Tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de büyük kentlerde karşılaşılan en ciddi çevre sorunlarından biri çöp sorunudur. Çöplerin çoğu organik atıklar, karton, metal ve cam gibi maddelerden oluşmaktadır (Özey 2005: 164). Bu atıklar kokuları, zehirli suları ve metan gazı ile çevre ve insan sağlığını tehdit eden önemli birer sorundur. Metan gazının uzun dönemli olarak biriktirilmesi patlama riskinin doğmasına yol açmaktadır. Aynı zamanda bu atıklar toprak kirliliği ve hava kirliliğine sebep olmalarının yanı sıra yakıldıklarında havaya saldıkları zararlı gazlar

ile hava kirliliğine sebep olurlar (Erkul 2012: 16). Türkiye’de biriken bu gazların ulaşımında ve ısınmada kullanılmasıyla pek çok belediyeye ilave kaynak sağlanması mümkündür.

Örneğin Kayseri Belediyesinde bir Fransız firmasıyla yapılan anlaşma çöplerden enerji üretimi sağlayarak belediyeye ilave gelir sağlamaktadır. Yine Adana’da yap-işlet-devret modeliyle çöp atıkları elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Adana’da toplanan 100 ton çöpten sıvılaştırma ile 8 ton fueloile eş olan akaryakıt elde edilir (Güney 2004: 288). Bu tesislerin söz konusu ekonomik ve sosyal yararlarına rağmen Türkiye’de İstanbul, Mersin, Antalya ve İzmir olmak üzere sadece dört belediyede kompost tesisi bulunmaktadır (Sezer, Arıkan, Yıldız 2009: 2).

Yerel yönetimlerin hem çevrenin korunması hem de ilave gelir elde edebilmesinin bir diğer yolu ise geri dönüşümdür. Belediyelerin çöp tesislerin biriken pek çok maddenin geri dönüşümü mümkündür. Örneğin doğa için oldukça zararlı etkiler doğuran plastiklerin granül olarak ikincil üründe ara malı veya hammadde olarak kullanılması mümkündür. Yine sera örtüsü, otomotiv sanayinde dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır. Plastikte % 95 ve geri dönen her bir ton cam için ortalama 100 litre petrol tasarrufu sağlanmaktadır. Benzer sonuçlar kâğıt atıkları için de geçerlidir. 1 ton kullanılmış kâğıt geri dönüştürüldüğünde 16 çam ağacı, 1 ton kullanılmış gazete kâğıdı geri dönüştürüldüğünde ise 8 çam ağacı kurtarılmaktadır (Özey 2005: 164).

Tehlikeli atıklar ve hastane atıkları çöplerle birlikte toplanmakta ve aynı yere dökülmektedir. Bu yöntem çevrenin su kaynakları ve halk sağlığı bakımından hem günümüzde hem de gelecekte önemli bir tehlike kaynağıdır. Atıkların bilinçsiz geri kazanılması da tehlike artırıcı unsurlardandır. Tehlikeli atıklar konusunda eğitici çalışmalara ağırlık verilerek bu konudaki bilinçlenmeye katkıda bulunulmalıdır. Mevcut kurum ve kuruluşların işbirliği yapması konuya çözüm getirici bir yaklaşım olacaktır (Büyükgüngör 1995: 531).

Atıklar oluşumlarından başlanarak zararlı hale gelinceye kadar izlenip denetlenmeli, atık miktarının azaltılmasına öncelik verilmeli, atıkların uzmanlar gözetiminde geri kazanılma ve yeniden kullanılma olanakları araştırılmalı, atıklar

çevreye zarar vermeyecek biçimde toplanmalı ve arıtılmalı, hastane atıkları evsel çöp niteliğindeki atıklar ile karıştırılmamalı, özel torbalarda eğitilmiş bir ekip tarafından ve normal katı atıklardan ayrılarak toplanmalı, hastane atıklarının toplanması, depolanması konusunda çalışanlara ek olarak tüm kurum personeli eğitilmeli, talimatlar hazırlanmalı, enjekte taşıyan çöp kamyonları özel şekilde tasarlanmalı ve başka bir amaçla kullanılmamalıdır (Büyükgüngör 1995: 531).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortak kabul edilen bir görüşe göre antropojenik etkilerin olmaması durumunda, tabiat; sonsuza kadar kendini durağan koşullarda devam ettirme kapasitesine sahiptir. Gezegenimizdeki tabii yaşam; kendini sürdürebilecek koşulları sağlamaya yönelik olarak işlemekte ve bu hipotez, ekosistemdeki organizmaların dinamik bir kararlılık dengesinde olduğu varsayımına dayanmaktadır. Çalışmanın büyük bölümünde insanoğlunun bu kararlılık dengesine yaptığı müdahale ile ortaya çıkan çevre sorunları ve bu sorunların çözümü için sürdürülebilir bir çevrenin hangi araçlarla ve nasıl bir çevre politikasıyla sağlanacağı tartışılmıştır.

Çevre sorunlarıyla ve özellikle kirlilikle mücadele etme gerekliliği, ülkelerin gündemine 1970’li yıllarda girmiş ve 1980’li yılların sonlarına doğru birçok ülkede daha çok liberal ekonomi politikalarına benzer çevre politikası araçları uygulamaya konmuştur. Özellikle çevrenin korunması amacıyla Birleşmiş Milletler önderliğinde çok sayıda ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen toplantılardaki söylemler, eski ve kirliliği üretim yöntemleriyle sağlanan ekonomik büyümeden vazgeçilerek temiz kaynaklar vasıtasıyla sağlanacak sürdürülebilir kalkınmanın gerekliliği üzerinedir. Günümüzde çevre kalitesinin artırılması amacıyla alınan önlemlerle çevre sorunlarının çözümünde önemli mesafe kat edilmiş olsa da tüm dünyada iklim değişikliğiyle yaşanan sorunlar çevrenin korunması için hâlâ yapılacak çok iş olduğunu göstermektedir.

Türkiye; çevre kirliliğini azaltmak amacıyla atıkların etkin kullanımı, çevre dostu ulaşım sistemlerinin desteklenmesi, binalarda yalıtımın teşviki, temiz enerji kullanımının artırılması ve çevre vergileri gibi politikalar uygulamaktadır. Ancak çevre kirliliğine ilişkin veriler ülkedeki çevre sorunlarının önlenmesi için daha köklü reformların alınması gerekliliğini göstermektedir.

Ülkenin yüksek gelir düzeyine ulaşabilmek için sanayileşmeye yönelik çabaları kirlilik düzeyinin daha da artmasına neden olmaktadır. Ancak ekonomik büyümenin çevreyle dost biçimde gerçekleşebileceğini gösteren uluslararası çalışmalar ülkelerin sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda uygulamaya koyduğu politikaların hem kişisel gelir düzeyini hem de çevre kalitesini artırdığını göstermektedir.

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak çevre politikalarını hayata geçirmek için sahip olduğu pek çok çevre politikası aracı bulunmaktadır. Bu araçlar içerisinde ülkelerin en sık başvurduğu mali araç vergileridir. Bu bakımdan Türkiye'de çevre temizlik vergisi, motorlu taşıtlar vergisi ve özel tüketim vergisi gibi vergilerin çevrenin korunması amacıyla daha etkin hale getirilmesi mümkündür.

Bunun dışında çevreye duyarlı yöntemlerin desteklenmesi, emisyon salınımının daha az olduğu teknolojik gelişmelere imkan tanınması, ulaşım araçlarının çevreye zarar vermeyecek standartlara kavuşturulması, fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması, çevre bilincinin oluşturulması, toplu taşımının teşvik edilmesi ve bireysel araç kullanımının cezalandırılması gibi politikalara ağırlık verilebilir. Çevreye zararlı emisyon ve atık bırakan işletmelerde bu sorunların önlenmesi için yapılacak yatırımların teşvik edilmesi ve söz konusu yatırımların uzun vadeli finansman imkanlarına kavuşturulması gerekmektedir. Aksi uygulamalar ise yaptırımlar ile cezalandırılmalı ve zararın tehlikeli boyutlara ulaştığı işletmelerin faaliyetleri durdurulmalıdır.

Çevre sorunlarının en önemli özelliği ilk olarak yerel boyutta ortaya çıkmalarıdır. Zira sorunun çözümüne yerel boyutta başlamak, bu sorunun uluslararası boyuta dönüşmeden çözülmesi hususunda en önemli nokta olacaktır. Türkiye'de yerel yönetimler çevre ile ilgili yatırımları verimsiz yatırım olarak görmekten vazgeçerek çevre kalitesinin artırılmasına yönelik faaliyetlerini artırmalıdır. Türkiye'de kentler için çevre stratejileri ve çevre koruma planları yapılarak çevre sorunlarının yerel boyutta önüne geçilmiş olacaktır. Yerel yönetimler, temiz ve sağlıklı içme suyu için eksik olan altyapılarını tamamlayabilmeleri için ekonomik yönden güçlendirilmelidir. Başarılı atık yönetiminin oluşturulması için bütün atıklar ayrı kaynaktan toplanmalıdır. Her bir atığa özel olarak farklı renklerde ayrı ayrı kompost kutuları oluşturularak çöplerden geri kazanım sağlanmalıdır. Bu konuda faaliyet gösteren endüstri kuruluşları lisanslandırılarak atık miktarının azaltılması teşvik edilmelidir. Belediyeler, atıkların bertarafı için daha büyük birimler oluşturularak bertaraf tesislerinin kurulmasını teşvik etmelidir. Şehir içinde kalan depolama alanları imha edilerek düzenli depolama alanlarının işletmeye açılması ve katı atık yönetiminin yavaş yavaş özelleştirilmesi için teşvik edici politikalar uygulanmalıdır. İmar ve nazım planları hazırlanırken çevre sağlığı düşünülerek

hareket edilmelidir. Bisiklet ulaşımı yerel yönetimler tarafından desteklenerek bütün kentlerde bisiklet ulaşım ağı oluşturulmalı, bisiklet yolu tasarımları artırılarak bisiklet kullanımı teşvik edilmeli, belediyelerin katı atık ve geri kazanım konularında uygulamalı eğitimlere ağırlık vererek geri dönüşüm konusundaki çalışmaları artırılmalıdır. Televizyon ve radyoda günün belirli saatlerinde çevre ile ilgili bilgiler sunularak yerel halk bilinçlendirilmelidir. Bu doğrultuda yerel halkın eğitimle bilinçlendirilerek olumlu katkısı sağlandığında çözüme daha kolay şekilde ulaşılabacaktır.

Dolayısıyla çevre sorunlarının önlenmesi kapsamında çevre bilincinin artırılarak bireylerin çevre duyarlılığının artırılması ve toplumun çevre sorunlarının çözümünde karar verme süreçlerine katılımı sağlanmalıdır. Bu bakımdan çevre eğitimi yoluyla bireylerin çevresini tanıması, çevreyi meta olarak gören anlayıştan uzaklaştırılması amaçlanmalıdır.

Türkiye’de Çevresel Etki Değerlendirmesi, ekonomik faaliyetler için zorunlu olmalı ve Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulama alanı bakımından daha geniş bir alana yayılmalıdır. Çevrenin sürdürülebilirlik yaklaşımı doğrultusunda gelecek nesillerin haklarına saygı gösterici bir şekilde kullanımı teşvik edilmeli ve bu amaçla gerekli önlemler alınarak politikalar oluşturulmalıdır. Oluşturulan politikalar, temiz bir çevre yaratma amacı taşımalı; halkın çevre konusunda bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Devlet dairelerinde bilgilendirme birimleri oluşturulmalı, çevreci sivil toplum örgütlerinin sayıları artırılmalı, okullarda çevre bilinci aşılanmalıdır.



## KAYNAKÇA

- ABECE (2019). Geri Dönüşüm Şampiyonu Almanlardan Muhteşem Bir Geri Dönüşüm Projesi, Abece Grup Çevre ve İş Güvenliği Mühendislik Hizmetleri, <http://www.abccevre.com/muhtesem-bir.html>
- ABS (2014). Eco-Taxes (Environmentally related taxes), Statistics Austria [http://www.statistik.at/web\\_en/statistics/energy\\_environment/environment/e\\_co\\_taxes\\_environmentally\\_related\\_taxes/index.html](http://www.statistik.at/web_en/statistics/energy_environment/environment/e_co_taxes_environmentally_related_taxes/index.html), (Erişim: 22.03.2019).
- Acar, İbrahim Attila (2006). “Vergilendirmede Tahsis İlkesinin Çevre Vergileri Açısından Değerlendirilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:11, Sayı:1.
- Akdur, Recep (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Koruma Politikaları*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Akıncı, Müslüm (1996). *Oluşum ve Yapılanma Sürecinde Türk Çevre Hukuku*, Kocaeli Kitap Kulübü Yayınları, İzmit.
- Aktan, Coşkun Can (2001). *Teşvik Kollamacılık, Yolsuzlukla Mücadele Stratejileri*, Hak-İş Yayınları, Ankara.
- Alagöz, Bülent (2006). “Çevre Sorunları, Teknoloji ve Değişen Öncelikler”, 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Sayı:13-15.
- Alagöz, Bülent (2007). “Çevre Sorunları, Teknoloji ve Değişen Öncelikler”, Icanas (Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi), Cilt:1.
- Alım, Mete (2006). “Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:14, Sayı:2.
- Alpar, İstiklal (1995). “Ekonomi ve Çevre Politikalarının Entegrasyonu”, *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı:5.
- Altuğ, Fevzi (1990). *Çevre Sorunları*, Bursa Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, Bursa.
- Arat Güzin, Türkeş Murat ve Saner Erol (2002). “Uluslararası Sözleşmeler Ön Rapor, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli”, Vizyon 2023.

- Aybay, Aydın (1997). *Çevre ve Hukuk, İnsan, Çevre, Toplum*, Der: Ruşen Keleş, İmge Yayınları, Ankara.
- Aydoğdu Mustafa ve Gezer Kudret (2009). *Çevre Bilimi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ba,1 Durmuş (2009). *Çevre İle İlgili Yeni Yaklaşımlar, Çevre Bilimi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Bata,1 Seyfettin (2010). “AB Çevre Politikalarının Temel Özellikleri”, *Mevzuat Dergisi*, Sayı:148.
- Batirel, Ömer Faruk (2002). “Özel Tüketim Vergilemesi ve 4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Yasası Üzerine Bazı Düşünceler”, *Vergi Dünyası Dergisi*, Sayı:253.
- Bayar, Fırat (2008). “Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye”, *Sorunlar Dergisi*, Sayı:32.
- Bezirci, Pervin (2005). *AB Sürecinde Çevre AB’de Çevresel Kamuoyu Bilinci ve Çevre Eğitimi*, Tasam Yayınları, İstanbul.
- Biyar Özgür ve Gök Musa (2014). “Çevre Politikaları Kapsamında AB ve Türkiye’de Çevre Vergilerinin Uygulanışı: Karşılaştırmalı Analiz”, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi - Yıl 7, Sayı:2*.
- Bozkurt, Yavuz (2016). *Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’de Çevre Politikalarının Dönüşümü Çevre Sorunları ve Politikaları*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Bozyiğit Recep ve Karaaslan Tufan (1998). *Çevre Bilgisi*, Nobel Yayınları, Ankara.
- Budak, Sevim (2004). “Uluslararası Çevre Düzenlemeleri Bağlamında Politika Adalet ve Katılım”, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar Dergisi*.
- Budak, Sevim (2000). *Avrupa Birliği ve Türk Çevre Politikası (Avrupa Topluluğu’nun Çevre Politikası ve Türkiye’nin Uyum Sorunu)*, Araştırma Dizisi, Büke Yayınları, İstanbul.
- Bulca, Aydan (1995). “Çevre Sorunları”, Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi, İstanbul: İletişim Yayınları, Cilt:2.

- Bulut Halil, Emir Mustafa ve Örs Hüseyin (1991). *Az Gelişmiş Ülkelerde Ekonomik Kalkınma ile Çevre Koruma Amaçlarının Uyumlaştırılması*, İstanbul: Ekonomik Büyüme ve Çevre Korunması, Yabancı Sermaye Koordinasyon Derneği (YASED) Yayını, No:39.
- Büyükgüngör, Hanife (1995). "Tehlikeli Atıklar", *Yeni Türkiye-Yıl: 1 Dergisi*, Sayı:5.
- Can, Fatih (2016). Çevre Politikasının Ekonomik Araçları, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:9.
- Canik Baki, Çelik Mehmet ve Arıgün Zafer (2000). "Jeotermal Enerji", Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi, Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, N:29.
- Canpolat, Seda (2009). *Çevre Vergileri ve Türkiye Uygulaması*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye (Kamu Ekonomisi) Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ceritli, İsmail (1996). *Çevre Sorunları - Çevre İçin Eğitim İlişkisi ve Bir Araştırma Örneği*, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Civelek, Gökhan (2006). *Avrupa Birliği'nde Çevre Politikaları Çerçevesinde İskenderun Sanayi Bölgesi*, Çaç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- Çakmak, Münci (2018). *İdare Hukuku Açısından Yenilebilir Enerji*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Çepel Necmettin ve Ergün Celal (1992). *Temel Çevre Sorunları Sunusu*.
- Çepel, Necmettin (1992). *Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları*, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.
- Çepel, Necmettin (1996). *Orman Yetiştirme Muhiti Tanıtımının Pratik Esasları ve Orman Yetiştirme Muhiti Haritacılığı*, Kutulmuş Matbaası, İstanbul.
- Çepe, Necmettin (2003). *Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.

- Çepel, Necmettin (2006). *Ekoloji, Doğal Yaşam Dünyaları ve İnsan*, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Çepel, Necmettin (2009). *Çevre Sorunları*.
- Çiçek, Hikmet (1996). *İmar & Kadastro Belediye ve Çevre Mevzuatı*, Adalet Yayınevi, Ankara.
- Çiloğlu, İsmail (1997). “Teşvik Sisteminin Değerlendirilmesi”, *Hazine Dergisi*, Sayı:8.
- Çokgezen, Jale (2007). “Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:23.
- Dağ, Cansu (2017). *Enerji Alanında Mali Düzenlemelerin Rolü*, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul.
- Dağdemir, Özcan (2003). *Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar ve Optimal Politika Arayışları*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Değirmendereli, Ali (2003). “Türk Vergi Sisteminde Uygulanan Bazı Vergilerin Çevresel Vergi Kavramı Açısından Değerlendirilmesi”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı:174.
- Değirmendereli, Ali (2004). *Çevrenin Korunmasında Özel ve Kamu Girişimi ya da Çevre Koruma Araçları*, Ed: Mehmet Marın ve Uğur Yıldırım, Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar içinde (489-514), Beta Basım Yayım, İstanbul.
- Demir, Ahmet (1973). “Doğal Çevre Tahripleri ve Ekonomi İlişkileri Üzerine Bir Araştırma”, *AÜSBF Dergisi*, Cilt:XXVIII, No:1-2.
- Demirayak, Filiz (2002). “Biyolojik Çeşitlilik - Doğa Koruma ve Sürdürülebilir Kalkınma”, TÜBİTAK VIZYON 2023 Projesi, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli, Ankara.
- Demirer Göksel ve Abay Tezcan (2000). *Küreselleşmenin Ekolojik Sonuçları*, Maki Basım Yayın, Ankara.
- Demirer, Göksel (1992). *Çevre Sorunları ve Kapitalizm*, Yalçın Ofset, İstanbul.
- Dinler, Zeynel (2004). *İktisada Giriş*, Ekin Kitabevi, 10. Baskı, Bursa.

- Doğan Salih, Özçelik Sezgin, Dolu Ömer ve Erman Orhan (2010). “Küresel Isınma ve Biyolojik Çeşitlilik”, *İklim Değişikliği ve Çevre Dergisi*, Sayı:3.
- Duran, Birsen (2010). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Korumaya Yönelik Teşvikler, Yardımlar ve Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Muhasebeleştirilmesi Örnekleri*, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Duru, Bülent (2009). “Dünya Bankası, GEF ve Küresel Çevre Sorunları”, <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/fulltext/2039.pdf>.
- Duru, Bülent (2011). *Avrupa Birliği Çevre Politikası*, Ed: Erhan Ç. ve Senemoğlu D. Avrupa Birliği Politikaları içinde, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Dündar Yılmaz ve Fişne Mustafa (2001). “Avrupa Topluluğu Çevre Politikaları ve Altıncı Çevre Eylem Programı”, *AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1.
- Egeli, Gülün (1996). “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Politikaları”, Türk Çevre Vakfı Yayını, Ankara.
- Ekeman, Ebru (1998). “Avrupa Birliği ve Türkiye’nin Çevre Politikalarının Karşılaştırmalı İncelemesi”, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, N:153, İstanbul.
- Ekinci, Gül Başak (2006). *Avrupa Birliği Çevre Mevzuatına Uyum Çerçevesinde Türkiye’deki Çevresel Etki Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma*, Ege Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Ekmeztoglou Thisvi, Balodimos Athanassios ve Budak Sevim (2001). “Avrupa Birliği’nin Çevre Politikası ve Türkiye’nin Uyumu”, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, İstanbul.
- Enerji Atlası (2017). “Jeotermal Enerji Santralleri”, <http://www.enerjiatlası.com/jeotermal/>. Erişim:21.01.2018
- Erayman, Serdar (2018). *İklim-Enerji-Su-İnsan*, Cinius Yayınları, İstanbul.

- Ercan, Turan (1996). “Linyitle Çalışan Termik Santraller ve Çevre Sorunları”, M.T.A Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni, Sayı:3-4, Ankara.
- Erdoğan, Selahattin (2016). *Arz Güvenliği Bakışı ile Türkiye’de Enerji Politikaları*, Orion Kitabevi, Ankara.
- EREC (2004). *Renewable Energy Policy Review*, France, European Renewable Energy Council.
- Ergün, Turan (2014). *Türkiye’de Çevre Denetimi ve Çevre Etiği Bağlamında Yeniden Yapılandırılması*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Erim, Rafet (2000). “Çevre ile İlgili Hukuksal Düzenlemeler”, Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu, Sayı:177.
- Erkul, Hüseyin (2012). *Çevre Koruma*, Detay Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.
- Ertan Birol ve Keleş Ruşen (2002). *Çevre Hukukuna Giriş*, İmge Kitabevi Yayınları, 1. Baskı, Ankara.
- Ertay, Şeref (1997). *Çevre Hukuku*, DEÜ Hukuk Fakültesi, Döner Sermaye İşletmesi Yayın No:78, İzmir.
- Erten, Celaleddin (2014). *Çevre Vergileri ve Türkiye Değerlendirmesi*, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Ertürk, Hasan (1994). *Çevre Bilimlerine Giriş*, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- Ertürk, Hasan (1996). *Çevre Bilimlerine Giriş*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, 2. Baskı, Bursa.
- Ertürk, Hasan (1997). *Ekonomik Etkinlik İlkesine Dayalı Çevre Kirlenmesini Önleme Politikası ve Politika Araçlarının Seçimi*, Ankara.
- Ertürk, Hasan (1998). *Çevre Bilimlerine Giriş*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları, 3. Baskı, Bursa.
- Ertürk, Hasan (2011). *Çevre Politikası*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.

- Eser Levent Yahya ve Birinci Nagihan (2013). “Global Vergi Önerileri ve Uygulanabilirlikleri”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 27, Sayı:1.
- ETKB (2016). İstatistikler, Denge Tabloları, Enerji ve Tabii Kaynaklar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- FAZIT (2019). “Geleceğin Yeşil Sektörü”, FAZIT Communication GmbH, erişim tarihi: 22.07.2019, <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/tr/kategoriler/cevre-iklim/gelecegin-sektoru-yesil-teknoloji>
- Ferhatoglu, Emrah (2003). “Avrupa Birliğinde Ortak Çevre Politikası Çerçevesinde Çevre Vergileri”, *E-Yaklaşım Dergisi*, Sayı:3.
- Fotourehchi Zahra ve Şahinöz Ahmet (2016). *Çevre Ekonomisi ve Politikaları*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Geray, Cevat (1997). *Çevre İçin Eğitim*, Ed: Ruşen Keleş, İnsan Çevre Toplum içinde (323-343), İmge Kitabevi, 2. Baskı, Ankara.
- Goncaloglu Bülent İlhan, Ertürk Ferruh ve Ekdal Alpaslan (2000). “Termik Santrallerle Nükleer Santrallerin Çevresel Etki Değerlendirmesi Açısından Karşılaştırılması”, *Çevre Koruma Dergisi*, Sayı:9-34.
- Gökdayı, İsmail (1997). *Çevrenin Geleceği Yaklaşımlar ve Politikalar*, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, Ankara.
- Görgün, Sevim (1977). *Maliye Politikası*, Çağlayan Kitabevi, İstanbul.
- Görmez Kemal, (1991). *Türkiye’de Çevre Politikaları*, Ankara.
- Görmez, Kemal (2003). *Çevre Sorunları ve Türkiye*, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Görmez, Kemal (2010). *Çevre Sorunları*, Nobel Yayın Dağıtım, Geliştirilmiş 2. Baskı, Ankara.
- Gümüş, Demir (2000). “Organik Tarım ve Çevre”.
- Güneş, Ahmet (2011). *Avrupa Birliği Çevre Hukuku*, On İki Levha Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul.
- Güneş Yusuf ve Coşkun Aydın (2004). *Çevre Hukuku*, Kazancı Hukuk Yayınları, İstanbul.

- Güney, Emrullah (2003). *Çevre ve İnsan Toplum Doğa İlişkileri*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Güney, Emrullah (2004). *Türkiye Çevre Sorunları*, Nobel Yayın Dağıtım, 1. Baskı.
- Gürel, Şenol (2008). *Çevre Sorunlarına Duyarlılık ve Çevre Bilinci, Afyonkarahisar Örneği*, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Güzel, Elif (2011). *Endüstriyel Atıkların Gazlaştırılması ve Gazlaştırma Prosesi Katı Çıktılarının (Char, Siklon Tozu ve Klinker) Karakterizasyonu*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Hansmeyer Karl-Heinrich ve Ewringmann Dietrich (1990). “Das Steuer- und Abgabensystem unter der ökologischen Herausforderung”, Sta WiPr.
- Jamali, Tarık (2007). *Ekolojik Vergiler (Çevre Vergileri)*, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara.
- JRTC (1985). *Energy and Railway Electrification*, Japan Railway Technical Service (JRTC), August.
- Kacur, Leyla (2008). *Yeşil Pazarlama ve Kayseri’deki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama*, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Kayseri.
- Karaca, Coşkun (2011). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Maliye Politikaları*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- Karaca, Coşkun (2012a). “Ülkeler Tarafından Uygulanan Çevre Politikalarının Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: Kirlilik Sığınağı Hipotezinin Test Edilmesi”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Sayı:47.
- Karaca, Coşkun (2012b). “Türkiye’de Rüzgâr Çiftliklerinden Elektrik Üretilmesiyle Sağlanabilecek Çevresel ve Ekonomik Kazançlar”, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:12-23.



- Karaca, Coşkun (2016). *Türkiye'nin Güncel Ekonomik-Mali Sorunları ve Politikaları*, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Karacan, Ali Rıza (2012). *Çevre Ekonomisi ve Politikası*, Ege Üniversitesi Yayınları, Genişletilmiş 2. Basım, İzmir.
- Karafakı Çetinkaya, Filiz (2014). *Küresel Isınma Bağlamında Çevre Sorunlarının Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi*, Şehir Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Kaypak, Şafak (2013). "Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi", Mustafa Kemal Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:31.
- Keleş Ruşen ve Hamamcı Can (1993). *Çevre Bilim*, İmge Kitabevi, 2. Baskı, Ankara.
- Keleş Ruşen ve Hamamcı Can (1998). *Çevre Bilim*, İmge Kitabevi, Ankara.
- Keleş Ruşen ve Hamamcı Can (2005). *Çevre Politikası*, İmge Kitabevi, 5. Baskı, Ankara.
- Keleş, Ruşen (1997). *İnsan Çevre Toplum*, İmge Kitabevi 2. Baskı, Ankara.
- Keleş, Ruşen (2002). *Kentleşme Politikası*, İmge Kitabevi, 7. Baskı, Ankara.
- Keleş, Ruşen (2004). *Kentleşme Politikası*, İmge Yayınevi, Ankara.
- Keleş, Ruşen (2015). *100 Soruda Çevre, Çevre Sorunları ve Çevre Politikası*, Yakın Kitabevi, İzmir.
- Keleş Ruşen, Hamamcı Can ve Çoban Aykut (2009). *Çevre Politikası*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Kennedy, Peter (2006). *Ekonometri Kılavuzu*, Çev. Muzaffer Sarımeşeli, Şenay Açıkgöz, 5. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kete Halil, Aydın Mehmet Sadık ve Kaya Hakan (1992). "Çevre Sorunları ile Mücadelede Maliye Politikaları".
- Kışlalıoğlu Mine ve Berkes Fikret (2001). *Ekoloji ve Çevre Bilimleri*, Remzi Kitabevi, 3. Basım, İstanbul.

- Kıvılcım, İlge (2014). “AB’de 7’nci ÇEP Dönemi Başladı”, *TOBB Ekonomik Forum Dergisi*, İktisadi Kalkınma Vakfı.
- Kocaeren, Aysel (2016). *Çevre ve Enerji*, Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Basım, Ankara.
- Kocakaya Mustafa, Taş İbrahim Ethem ve Yıldırım Uğur (2008). “AB Çevre Politikaları Bağlamında Türk Yerel Yönetimlerinin Çevre Politikaları”, KSÜ İİBF Kamu Yönetimi Bölümü, Kent Yönetimi, İnsan ve Çevre Sorunları Sempozyumu, İstanbul.
- Kocataş, Ahmet (2012). *Ekoloji Çevre Biyolojisi*, Dora Basım-Yayın Dağıtım, 12. Baskı, Bursa.
- Kültür, Ömer Faruk (2004). “Enerji ve Çevre İlişkisi”, *Mimar ve Mühendis Dergisi*, Sayı:33.
- Lee, Dwight (2004). “Özel Mülkiyet Hakları Olmadığında”, Çev. Bahadır Akın, *Piyasa Dergisi*, Sayı:9.
- Manisalı, Erol (1982). “Kalkınma, Nüfus ve Çevre”, Nüfus ve Çevre Konferansı, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.
- Marshall, Dale (2000). “Shifting Ground,” Canadian Center For Policy Alternatives BC Office.
- Mengi, Ayşegül (2007). *Çevre ve Politika Başka Bir Dünya Özlemi*, İmge Kitabevi, 1. Baskı, Ankara.
- Miser, Rıfat (2010). *Çevre Eğitimi*, Eğitim Bilimleri Fakültesi Mezunları Derneği Yayını, Ankara.
- Mutlu, Ayşegül (1989). *Dışsal Ekonomiler ve Çevre Kirlenmesi*, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi, Doktora Tezi.
- Mutlu, Ayşegül (2002). “Çevre Ekonomisi Politikalar Uygulamalar ve Türkiye”, İstanbul: Marmara Üniversitesi Maliye Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını.

- Mutlu, Ayşegül (2006). “Küresel Kamusal Mallar Bağlamında Sağlık Hizmetleri ve Çevre Kirlenmesi: Üretim, Finansman ve Yönetim Sorunları”, 21.Türkiye Maliye Sempozyumu: Kamu Maliyesinde Güncel Gelişmeler, Antalya.
- Narin Müslüme ve Akdemir Sevim (2006). “Enerji Verimliliği ve Türkiye”, UEK-TEK Uluslararası Ekonomi Konferansı, Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara.
- OECD (2002). *The Polluter Pays Principle as It Relates to International Trade*, Paris.
- Ozener, Sancar (2004). “Çevre (Doğa) Eğitimi”, Ed: M.C. Marin ve Uğur Yıldırım *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar: Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetimsel Perspektifler* içinde. Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Ökmen, Mustafa (2006). *Uyum Sürecinin Ekoloji-Politiği: AB ve Türkiye’de Çevre Politikaları*, AB Yolunda Türkiye: Müzakere Sürecinin Ekonomi Politiği, Ed: Mehmet Dikkaya, Alfa Aktüel Yayınları, İstanbul.
- Ökmen, Mustafa (2011). “Karadeniz’de Çevre Sorunları ve İşbirliğine Yönelik Yerel, Bölgesel Perspektifler”, Celal Bayar Üniversitesi, Sayı:56, Manisa.
- Özalp, Mustafa (2018). *Küresel Enerji Denkleminde Merkez Ülke: Türkiye*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Özey, Ramazan (2001). *Çevre Sorunları*, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Özey, Ramazan (2005). *Çevre Sorunları*, Aktif Yayınevi, 2. Baskı, İstanbul.
- Özoğlu, Süleyman Çetin (1993). “Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim”, *Çevre Eğitimi Dergisi*, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.
- Özpençe, Özay (2002). *Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Uygulanabilir Vergi Politikaları*, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Öztürk, Hüseyin (2013). *Yenilenebilir Enerji Kaynakları*, Birsan Yayınevi, İstanbul.
- Pearce David William ve Turner Kerry (1990). *The Economics of Natural Resources and the Environment*, Harvester Wheatsheaf.
- Ponting, Clive (2000). *Dünyanın Yeşil Tarihi*, A.B. Sande Çev. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayını.

- Schultz, Jennifer (1995). "The GATT/WTO Committee on Trade and the Environment-Toward Environmental Reform.", *American Journal of International Law*, Vol:89, No:2.
- Sencar, Pelin (2007). *Türkiye'de Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Serdaroğlu, Server (2003). *Avrupa Bütünleşmesine Katkıda Bulunan Bir Faktör Olarak Çevre Politikası*, Der: Beril Dedeoğlu, Dünden Bugüne Avrupa Birliği Boyut Matbaacılık, 1. Baskı, İstanbul.
- Sezer Kadir, Arıkan Osman Atilla ve Yıldız Şenol (2009). "Karışık Kentsel Atık Kompostlaştırma Tesisi Ünitelerinde Atık Profilinin İncelenmesi", Türkiye'de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu, İstanbul.
- Sobel, David (2014). *Ekofobiyi Aşmak Mümkün Mü? Doğa Eğitiminde Kalbin Yeri*, Çev. İlknur Urkun Kelso, Yeni İnsan Yayınevi, İstanbul.
- Sülün Yavuz ve Sülün Selin (2009). *İnsan ve Çevre*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Şahin, Yusuf (1999). "Türk Vergi Sisteminin Çevresel Etkiler Açısından Değerlendirilmesi", *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı:133.
- Şahinoğlu, Erdoğan (1995). "Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri", *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı: 5 Çevre Özel Sayısı, Temmuz-Ağustos.
- Tan, Sabri Sami (2004). *Çevre Sorunlarına Kamu Maliyesi Çözümleri*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, İzmir.
- Taytak Mehmet ve Meçik Oytun (2009). "Küresel Çevre Sorunlarına Karşı Uluslararası Diyalog", Süleyman Demirel Üniversitesi, Uluslararası Davraz Kongresi.
- TEVEM (2010). "Türkiye Enerji ve Enerji Verimliliği Çalışmaları Raporu", Ağustos.
- Tok, Hasan (1997). *Çevre Kirliliği*, Anadolu Matbaa, Tekirdağ.

- Topal Abdulkadir ve Bilgili Yunus (2015). “Bir Çevre Politikası Aracı Olarak Depozito Geri Ödeme Sisteminin Avantajları ve Dezavantajları”, *Sobider Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:2-5.
- Toprak, Düriye (2006). “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar”, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl:2, Sayı:4.
- Toros Aykut, Ulusoy Mahir ve Ergöçmen Banu (1997). “Devlet Planlama Teşkilatı”, DPT:<http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylemla/torosa.pdf>
- Torunoğlu, Ethem (2013). *Çevre Politikaları*, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Çevre Mühendisliği.
- TÜBİTAK (2003). “Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli Vizyon ve Öngörü Raporu”, Ankara: TÜBİTAK -MAM ESÇAE Yayını.
- Tuna, Muammer (2007). *Çevrecilik: Tarihsel, Teorik, Felsefi Temelleri ve Küreselleşmesi*, Detay Yayıncılık.
- Turgut, Nükhet (1995). “Kirlenen Öder İlkesi ve Çevre Hukuku”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt:44, Sayı:1-4, Ankara.
- Turgut, Nükhet (1998). *Çevre Hukuku*, Nadir Kitap Yayınevi.
- Turgut, Nükhet (2012). *Çevre Politikası ve Hukuku*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- TUBA (2010). *Türkiye'nin Sağlık Tarihi Bağlamı İçinde 1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ve Cumhuriyetin Sağlık Sorununa Yaklaşımı*, Tüba Yayınları, Ankara.
- Türkeş Murat, Sümer Utku ve Çetiner Gönül (2003). “Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları”, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Türkiye Çevre Vakfı (1998). “Türkiye'nin Çevre Sorunları”, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, Ankara.
- Türkiye Çevre Vakfı (2001). “Avrupa Birliğinde ve Türkiye'de Çevre Mevzuatı”, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, Ankara.
- Türküm, Ayşe Sibel (1998). *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan, Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci Bölümü*, Anadolu Üniversitesi Yayını.

- TÜSİAD (1990). “Avrupa Topluluğu’nda Çevre Politikaları ve Uygulamaları”, Türk Sanayici ve İşadamları Derneği, Yayın N: T/90.11.134, Kasım.
- Ulueren, Melih (2003). “Küresel Isınma BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve KYTO Protokolü”, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Sayı:3.
- Ulusoy Ahmet ve Daştan Ceyda (2018). “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Vergisel Teşviklerin Değerlendirilmesi”, *Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, Cilt:7, Sayı:17.
- UN (1987). “Our Common Future”, Chapter 2: Towards Sustainable Development, Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#III.5>, (30 Temmuz 2011).
- Uslu, Orhan (1985). “Çevre Sorunlarına Temel Ekolojik ve Ekonomik Yaklaşımlar, Çevre ve Ekonomi”, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Ankara.
- Uslu, Orhan (1990). “Turizm ve Çevresel Etkileri”, Turizm ve Çevre Konferansı, Ankara.
- Uşak, Mehmet (2009). *Çevre Nedir?*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Uyanık, Zafer (2001). *Emergence of Global Environmental Politics and Environmental Policies of Turkey*, Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Uyduranoğlu, Ayşe (2005). “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Yeşil Vergi Reformu”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı:234.
- Uzel, Çağrı (2017). *Çevresel Sorunları Önleme Kapsamında Kullanılan Vergi Politikası ve Türkiye’deki Güncel Durumun Analizi*, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Uzun, Nil (2006). “Yeni Yasal Düzenlemeler ve Kentsel Dönüşüme Etkileri”, *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Sayı:36, Ankara.
- Üçışık Güzin ve Üçışık Hasan (2013). *Çevre Hukuku*, Ötüken Yayınları, İstanbul.

- Ünal Sevil, Mançuhan Ebru ve Sayar Ahmet Alp (2001). *Çevre Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi*, Marmara Üniversitesi Yeni Teknolojiler Araştırma ve Geliştirme Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Üstünay, Muradiye (2008). *İşletmelerin Sosyal Sorumlulukları Çerçevesinde Yeşil Pazarlama Uygulamaları ve Kimya Sektörüne Yönelik Bir İnceleme*, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Yalçın, Cengiz (2003). “Nükleer Enerji Kesinlikle Çevreyle Uyumlu Bir Teknolojidir”, TA-EK Başkanı (ODTÜ Öğretim Üyesi).
- Yalçın, Zafer (2013). “Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:27, Sayı:2.
- Yaşamış, Filiz (1995). *Çevre Yönetiminin Temel Araçları*, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Yeşil, Muhammed Alperen (2015). “TRA2 Bölgesi Yeşil Enerji Kaynakları Sektör Raporu”, Serhat Kalkınma Ajansı Yayını.
- Yıldırım Uğur ve Budak Sevim (2005). “Son Gelişmeler Işığında Avrupa Birliği Çevre Politikasında Değişimler ve Türkiye'nin Politik Yaklaşımı”, *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, Cilt:13, Sayı:1.
- Yıldız, Habib (2006). “Kirliliğin Önlenmesinde Çevre Vergilerinin Rolü”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı:245.
- Yıldız Kazım, Sipahioğlu Şengün ve Yılmaz Mehmet (2000). *Çevre Bilimi*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- Yoğurtçuoğlu, Tülin (1999). “İnşaat Mühendisleri Odası”, <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/11290.pdf>
- Yücel Mustafa ve Ekmekçiler Ümit Serkan (2008). “Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım; Temiz Üretim Sistemi, Eko-Etiket, Yeşil Pazarlama”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:26.

## ÖZ GEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Hilal YILDIRIM

Uyruğu: T.C

Doğum Tarihi ve Yeri: SİVAS/1991

e-posta: hilal\_kahriman@windowslive.com

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü	2014

### İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2017	Bab-1 Ali Bilgi İletişim ve Medya Hizmetleri A.Ş.	Veri Geliştirme Uzmanı