

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÇERÇEVESİNDE
ÇEVRE SORUNLARIYLA MÜCADELE ARACI OLARAK
KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASININ ETKİNLİĞİ**

DOKTORA TEZİ

**Hazırlayan
Hasan Çebi BAL**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Müslüme NARİN**

Ankara - 2012

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÇERÇEVESİNDE
ÇEVRE SORUNLARIYLA MÜCADELE ARACI OLARAK
KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASININ ETKİNLİĞİ**

DOKTORA TEZİ

**Hazırlayan
Hasan Çebi BAL**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Müslüme NARİN**

Ankara - 2012

ONAY

Hasan Çebi BAL tarafından hazırlanan "Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Sorunlarıyla Mücadele Aracı Olarak Kirlilik İzinleri Piyasasının Etkinliği" başlıklı bu çalışma, [15 Haziran 2012] tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda (oybirliği / oyçokluğu) ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Genel İktisat Anabilim dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

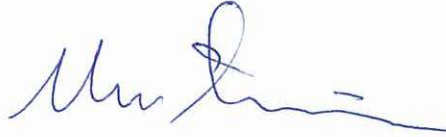


Başkan

Prof. Dr. Nesrin ALGAN



Prof. Dr. Aziz KONUKMAN



Doç. Dr. Müslüme NARİN (Danışman)



Doç. Dr. Filiz ELMAS SARAÇ



Doç. Dr. Murat ATAN

ÖNSÖZ

Sanayi Devrimi ile 1750'li yıllardan itibaren dünyada ortaya çıkmaya başlayan ve son yüz yıldır da etkilerini daha ağır bir biçimde hissettiren çevre sorunlarıyla mücadele edebilmek amacıyla, farklı ülkeler ve uluslararası kuruluşlarca yeni ekonomik önlemler ve mekanizmalar oluşturulmaya çalışılmaktadır. Çevre sorunlarına çözüm bulmak amacıyla harcanan bu çabalarla ilgili olarak iktisat yazınında çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmalarda karşılaşılan önemli zorlukların başında, az sayıda uygulamanın bulunması ve bu uygulamaların yıllar itibariyle ortaya çıkan sonuçlarının değerlendirilebilmesi için yeterince verinin henüz bulunmaması gelmektedir.

Zorluklarına rağmen mevcut ekonomik uygulamalar ve bu uygulamaların yapısına ilişkin veriler ışığında, kirlilik izinleri (Emisyon Ticareti) piyasasının etkin olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde oluşturulan kirlilik izinleri piyasalarının etkin olup olmadığını tespit etmeye yönelik bu çalışmada pek çok akademisyenden değerli katkılar aldım.

Çalışmanın başlangıcından ortaya çıkışına kadar her aşamasında değerli katkılarını ve yardımlarını gördüğüm, cesaretlendirici ve teşvik edici yaklaşımı ile çalışmamı istek ve hevesle devam ettirmemi sağlayan tez danışmanım hocam Sayın Doç. Dr. Müslüme NARİN'e teşekkür ediyorum. İlk tez izleme toplantısından itibaren tezin bitimine kadar olan üç yıllık süreçte yoğunluğuna rağmen, hiçbir zaman öneri, eleştiri ve desteğini esirgemeyen, can alıcı değerlendirmeleriyle tezin olgunlaşmasına katkı sağlayan hocam Sayın Prof. Dr. Nesrin ALGAN'a minnettarım, teşekkürlerimi sunuyorum. Sağladığı moral ve motivasyonu, cesaretlendirmesi ve değerlendirmeleri ile

açık katkı sağlayan Sayın Prof. Dr. Aziz KONUKMAN hocama minnet ve şükranlarımı ifade etmek benim için bir borçtur. Çizdiği genel değerlendirme çerçevesi ve teşvikleri nedeniyle Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU'na, farklı kaynaklara ulaşmamdaki yardımları, öneri ve eleştirileri ile katkı sağlayan Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN'e, ekonometrik çalışmanın yapılması, verilerin değerlendirilmesi aşamasındaki katkıları ve desteği nedeniyle arkadaşım Doç. Dr. Seyfettin ARTAN'a teşekkür ederim.

Ankara, Haziran 2012

Hasan Çebi BAL

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
TABLolar	xiv
ŞEKİLLER	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

1.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN TANIMI	7
1.1.1. Sürdürülebilirlik (Sustainability)	7
1.1.2. Kalkınma (Development)	7
1.1.3. Sürdürülebilir Kalkınma (Sustainable Development)	8
1.2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN KAPSAMI	10
1.2.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik (Ekonomik Yapabilirlik)	10
1.2.2. Ekolojik Sürdürülebilirlik (Ekolojik Sorumluluk)	12
1.2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik (Sosyal Dayanışma)	14
1.2.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Göstergeleri	15
1.2.5. Sürdürülebilir Kalkınmanın Araçları	16
1.2.6. Sürdürülebilir Kalkınma Araçlarının Sınıflandırılması	16
1.2.6.1. Emir ve Kontrol Araçları	18
1.2.6.2. Ekonomik ve Mali Araçlar	20
1.2.7. Sürdürülebilir Kalkınmanın Eleştirisi	22

İKİNCİ BÖLÜM

KÜRESEL KAMUSAL MALLAR

2.1. MALLARIN TANIMI	24
2.2. MALLARIN SINIFLANDIRILMASI	26
2.3. DIŞSALLIKLAR.....	30
2.3.1. Çevre ile Dışsallıklar Arasındaki İlişki	31
2.3.2. Pozitif Dışsallıklar	33
2.3.3. Negatif Dışsallıklar.....	34
2.3.4. Dışsallıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri.....	35
2.3.4.1. Üretimde Ortaya Çıkan Negatif Dışsallıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri	36
2.3.4.2. Tüketimde Ortaya Çıkan Pozitif Dışsallıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri	37
2.4. KÜRESEL KAMUSAL MALLAR.....	38
2.5. KAMUSAL MALLARIN ARZINA İLİŞKİN SORUNLAR.....	40
2.5.1. Bedavacılık Sorunu.....	41
2.5.2. Mahkûmlar Açmazı	43
2.5.3. Küresel Kamusal Mal Türleri.....	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARI VE EKONOMİK ÇÖZÜM ARAYIŞLARI

3.1. ÇEVRE VE ÇEVRE SORUNLARI	50
3.1.1. Çevrenin Tanımı	50

3.1.2. Çevresel Mallar	54
3.1.3. Çevre Sorunları: Teorik Çerçeve	55
3.1.4. Çevre Sorunları ve Ekonomik Sistemler	57
3.1.5. Çevre Sorunları ve Ekonomik Kalkınma	61
3.1.6. Çevre Sorunlarının Nedenleri, Boyutları ve Etkileri	63
3.1.6.1. Çevre Sorunlarının Nedenleri	63
3.1.6.1.1. Nüfus Artışı	63
3.1.6.1.2. Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme	68
3.1.6.1.3. Kentleşme	69
3.1.6.2. Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri	70
3.1.6.2.1. Küresel Düzeyde Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri .	70
3.1.6.2.1.1. İklim Değişikliği	72
3.1.6.2.1.2. Çevre Kirliliği	76
3.1.6.2.2. Bölgesel Düzeyde Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri	77
3.1.6.2.3. Ulusal Düzeyde Çevresel Sorunların Boyutları ve Etkileri ..	78
3.1.7. Çevre Sorunlarının Niteliği	78
3.2. ÇEVRE SORUNLARINA EKONOMİK ÇÖZÜM ARAYIŞLARI	79
3.2.1. Büyüme Karşıtları	80
3.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma Yanlıları	81
3.2.3. Ekonomik Büyüme Yanlıları	83
3.2.4. Çevre Sorunlarına Yönelik Uluslararası Düzeydeki Düzenlemeler	84
3.2.4.1. 1972 Stockholm Öncesi Dönem	85
3.2.4.2. 1972-1992 Arası Dönem	85
3.2.4.3. 1992 Sonrası Dönem	87

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE
KÜRESEL POLİTİKALAR

4.1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TANIMI	88
4.2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN NEDENLERİ VE SERA ETKİSİ.....	88
4.3. TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ.....	91
4.4. KÜRESEL KAMUSAL MALLAR VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ.....	92
4.5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARI	93
4.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ	97
4.7. KYOTO PROTOKOLÜ	99
4.7.1. Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları	99
4.7.2. Kyoto Protokolünde Emisyon Ticareti	101
4.7.3. Kyoto Protokolündeki Emisyon Ticaretinin Eleştirisi	105
4.8. AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON TİCARETİ POLİTİKASI.....	106
4.8.1. AB'nin Çevre Politikası	106
4.8.2. AB Emisyon Kredi Ticareti Sistemi (AB EKTS)	109
4.8.2.1. Birinci Dönem (2005-2007).....	111
4.8.2.2. İkinci Dönem (2008-2012)	114
4.8.2.3. Üçüncü Dönem (2013-2020)	116
4.8.2.4. AB EKTS ve Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları	116
4.9. GENEL DEĞERLENDİRME	117

BEŞİNCİ BÖLÜM

KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASALARI

5.1. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASALARI	119
5.2. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI TÜRLERİ	122
5.3. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI UYGULAMALARI	125
5.3.1. Dünyada Kirlilik İzinleri Piyasaları	126
5.3.2. Türkiye’de Kirlilik İzinleri Piyasaları	127
5.4. AVRUPA BİRLİĞİ ETS PİYASASINDAKİ FİNANSMANIN BOYUTU	129
5.5. KÜRESEL EMİSYON TİCARETİNİN GELECEĞİ	130
5.6. EMİSYON TİCARETİNİN ELEŞTİRİSİ	135
5.7. GENEL DEĞERLENDİRME	139

ALTINCI BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON KREDİ TRANSFER SİSTEMİNİN PERFORMANS DENETİMİ

6.1. AB EKTS PERFORMANSI	140
6.2. AB EMİSYON KREDİ SİSTEMİNİN KENDİ İÇİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	141
6.2.1. Önceki Kirlilik Düzeyine Göre Emisyon Kredilerinin Dağıtılması .	141
6.2.2. Emisyon Kredilerinin Yüksek Tutulması	142
6.2.3. Çok Önemli Sektörlerin Dışarıda Tutulması	146
6.2.4. Esneklik Mekanizmalarının Emisyon Kredisi Yüküne Sayılması .	148

6.2.5. Milliyetçi Duygularla Emisyon Kredisi Dağıtımının Yapılması.....	149
6.2.6. Aşırı Merkezîyetçi Bir Yapının Ortaya Çıkmaya Başlamış Olması.....	150
6.2.7. Azgelişmiş Ülkelerin Sistemin Dışında Tutulması	150
6.3. AB EKTS’NİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	151
6.3.1. AB EKTS ile Dolaylı İlişki Kurulabilecek Olan Göstergeler	152
6.3.2. AB EKTS ile Doğrudan İlişki Kurulabilecek Olan Göstergeler	156
6.4. AB EKTS HAKKINDA GENEL DEĞERLENDİRME	159

YEDİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE KARBON PİYASASI DÜŞÜNCESİNİN GELİŞİMİ, ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ

7.1. TÜRKİYE’DE ÇEVRE SORUNLARI	161
7.2. TÜRKİYE’DE ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER	163
7.3. ENERJİ, EKONOMİK BÜYÜME VE ÇEVREYE İLİŞKİN YAZIN TARAMASI.....	165
7.4. TÜRKİYE’DE KİŞİ BAŞINA ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ: EKONOMETRİK ÇALIŞMA.....	168
7.4.1. Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler	168
7.4.2. Birim Kök Testi.....	170
7.4.3. EKK Analizi	172
SONUÇ	174

KAYNAKÇA	184
EKLER.....	204
ÖZET	215
ABSTRACT	217

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAU	Assigned Amount Unit (Belirlenmiş Miktar Birimi)
AB EKTS	Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi
AT	Avrupa Topluluğu
bkz.	Bakınız
BM	Birleşmiş Milletler
CEC	Commission of the European Communities (Avrupa Toplulukları Komisyonu)
CER	Certificated Emission Reduction (Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltımı)
çev.	Çeviren
CH ₄	Metan
CDM	Clean Development Mechanism
COP	Conference of Parties (Taraflar Konferansı)
CO ₂	Karbondioksit
CO _{2e}	Karbondioksit eşdeğeri
ÇKE	Çevresel Kuznets Eğrisi
ç.y.	Çeşitli yerlerde
ed.	Editör
ERU	Emission Reduction Unit (Emisyon Azaltma Birimi)
ETS	Emission Trading System (Emisyon Ticareti Sistemi)

EUA	European Union Allowance (Avrupa Emisyon Sertifikası Birimi)
F-GAZLARI	Aeresoller, Soğutuculardan Çıkan Gazlar Hidroflorokarbon (Hfc), Alüminyum Sanayii ve Yarı İletken Sanayii Faaliyetlerinden Çıkan Perflorokarbon (Pfc) Gazlar ve Elektrik Yalıtımı, Magnezyum Eritilmesi Sonucu Ortaya Çıkan Sülfürheksaflorür (Sf6) Gazları
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Food and Agriculture Organization (Dünya Gıda ve Tarım Örgütü)
GDO	Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmalar
GHG	Greenhouse Gas (Sera Gazı)
GEF	Global Environment Fund (Küresel Çevre Fonu)
GWh	Gigawatt saat
GRID	Global Resource Information Database (Global Kaynak Danışma Merkezi)
GSMH	Gayri Safi Millî Hasıla
HABITAT	The United Nations Human Settlements Programme (Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı)
HFCs	Hidrofluorokarbonlar
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
IHO	International Health Organization (Uluslararası Sağlık Örgütü)
İDÇS	İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
KHK	Kanun Hükmünde Kararname

KKM	Küresel Kamusal Mal
KP	Kyoto Protokolü
N ₂ O	Nitroz Oksit
OECD	The Organisation for Economic Cooperation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
O ₃	Ozon
s.	sayfa
SF ₆	Kükürt Heksaflorür
PFCs	Perfluorokarbonlar
RG	Resmi Gazete
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TÇV	Türkiye Çevre Vakfı
TÇSV	Türkiye Çevre Sorunları Vakfı
TDK	Türk Dil Kurumu
TKM	Temiz Kalkınma Mekanizması
TÜBA	Türkiye Bilimler Akademisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UÇEP	Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı
UK	United Kingdom (Birleşik Krallık)
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development (Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı)

UNCTAD	The United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Gelişme Konferansı)
UNDP	United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)
UNEP	The United Nations Environment Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)
UNESCO	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı)
UNFCCC	The United Nations Framework Convention on Climate Change (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi)
VER	Voluntary Emission Reduction (Gönüllü Emisyon Azaltımı)
v.b.	Ve benzerleri
v.d.	ve diğerleri
WCED	World Commission on Environment and Development (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
WRI	World Resource Institution (Dünya Kaynak Enstitüsü)
WTO	The World Trade Organization (Dünya Ticaret Örgütü)
WWF	The World Wide Fund for Nature (Dünya Doğayı Koruma Fonu)
TL	Türk Lirası

TABLOLAR

Tablo 1: Dünya Nüfusu	65
Tablo 2: Yıllara Göre Nüfus ve Gıda Üretimi Artışı	67
Tablo 3: Ülkemizde Gönüllü Karbon Piyasalarında İşlem Gören Projelerin Profili (2009).....	128
Tablo 4. Türkiye’de Gönüllü Emisyon Ticaretinden Faydalanmak Amacıyla Uygulanan Projeler (2006 -2010)	129
Tablo 5: AB ETS Karbon Piyasasının Gelişim Değerleri (Milyar \$), 2004–2010	130
Tablo 6: AB EKTS (2005-2007)	142
Tablo 7: AB EKTS Analizi	158
Tablo 8: Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları (milyon ton CO ₂ eşdeğeri), 1990 - 2010	162
Tablo 9: Değişkenlere Ait Temel İstatistikler (1960-2007).....	169
Tablo 10: Serilerin Logaritmik Değerlerine Ait Temel İstatistikler (1960-2007)	169
Tablo 11: Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları	170
Tablo 12: ADF Birim Kök Testi.....	171
Tablo 13: EKK Analizi Sonuçları	173
EK TABLO 1: SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN GÖSTERGELERİ.....	204
EK TABLO 2: KYOTO PROTOKOLÜ EK B	208
EK TABLO 3: İDÇS EK I VE EK II ÜLKELERİ	210
EK TABLO 4: KYOTO PROTOKOLÜ EK A	212
EK TABLO 5: TÜRKİYE’DE ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI (1960-2007)	214

ŞEKİLLER

Şekil 1: Çeşitli Mal ve Hizmetlere İlişkin Dışlama ve Tüketim	29
Şekil 2: Kirliliğin Ekonomik Etkinlik Üzerindeki Etkisi	36
Şekil 3: Pozitif Dışsallığın Ekonomik Etkinlik Üzerindeki Etkisi	37
Şekil 4: Mahkûmlar Açmazı.....	44
Şekil 5: Tarımsal Üretim Karşısında Nüfus Artışı (Malthusgil Model).....	67
Şekil 6: Sera Etkisi (Greenhouse Effect).....	74
Şekil 7: AB EKTS'nin Uygulanışı.....	113
Şekil 8: Çevresel Kuznet Eğrisi: Çevre - Kalkınma İlişkisi.....	166

GİRİŞ

Çevre son yarım yüzyıldır önce Batının, daha sonra da dünyanın en önemli gündem maddelerinden biri olmuştur. 1950'li yıllardaki çevre kirliliğine ilişkin olaylar, çevrenin ana gündem maddesi olmasında oldukça etkili olmuştur. 1970'li yıllarda çevre kirliliğine yönelik çözüm yolları tartışılmış ve hatta bazı politikalar uygulanmaya başlanmıştır.

Başta kirlilik olmak üzere çevre sorunları tartışmasında, çevre kirliliği ekonomik bir sorun olarak ele alınmış ve sorunun kaynağı, "piyasa başarısızlığı", "orta mallarının trajedisi", "dışsallıklar" olarak görülmüştür. Çevre kirliliği sorunu bir piyasa başarısızlığı olarak değerlendirilince, çözüm de devlet müdahalesinde aranmıştır. "Piyasa başarısızlığı"nın yaşandığı çevre sorunları alanlarında devletin piyasanın işleyişini düzenleyici müdahalelerde bulunması önerilmiştir.

Devletin bazı standartlar koyması ve koyulan standartların uygulanmasının takibi, bu standartlara uymayanların faaliyetlerinin durdurulması, vergi ve kirlilik harcı alınması gibi yöntemler tercih edilebileceği gibi, kirliliğe kota konulması ve bu kota çerçevesinde kirlilik izinleri piyasasının oluşturulması ve daha iyi tanımlanmış bir mülkiyet hakları sisteminin kurulması gibi politikalar da izlenebileceği, literatürde tartışılan çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri arasında yer almaktadır.

Çevre politikalarının ilk uygulama alanı bulduğu ülkelerde önceleri daha çok devlet müdahalesinin ağırlıkta olduğu çözüm önerileri, özellikle de standartlar belirleme ve bunların takibi anlamına gelen politikalar kabul görmüştür. Sovyetler Birliğinin dağılması, çevre politikaları alanında piyasa merkezli çözüm önerilerinin tekrar tartışılmasını ve hatta bazı ülkelerde uygulanmaya başlanmasını da beraberinde getirmiştir.

Piyasa merkezli çözüm önerileri arasında sayılabilecek çevre politikalarından biri -Türkçe karşılığı konusunda literatürde bir fikir birliği sağlanamamış olan- alınıp satılabilir kirlilik izinleridir (tradable permits). Bu politika devlet müdahalesini de içermekle birlikte, büyük ölçüde piyasa dinamiklerine güven duyan bir politikadır.

Alınıp satılabilir kirlilik izinleri politikasında, devlet tarafından önce herhangi bir kirlilik alanında kabul edilebilir bir kirlilik düzeyi belirlenir. Bu belirleme dünya çapında yapılabileceği gibi, ulusal düzeyde de yapılabilir. Belirlenen kirlilik düzeyi hisselerle bölünür ve ilgili alanda faaliyette bulunan ekonomik aktörlere dağıtılır. Bu dağıtımın nasıl yapılacağı, sonraki gelişmeleri de büyük ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle ilk dağıtımın nasıl yapılacağına ilişkin yöntemler, bu politikanın başarı veya başarısızlığını da etkilemektedir. Örneğin, dünya çapında girilecek bir alınıp satılabilir kirlilik izinleri politikasında, hangi ülkenin ne kadar kirletme iznine sahip olacağı, bu ilk dağıtıma bağlıdır. Nüfusa göre dağıtım yapıldığında çıkan sonuç, hâlihazırdaki kirletme düzeyine göre yapılan dağıtımdan çıkan sonuçtan farklı olacaktır. Bu nedenle alınıp satılabilir kirlilik izinleri piyasası dünya çapında uygulanmak istendiğinde ülkelerin çıkarlarının çatışması, ulusal düzeyde uygulanmak istendiğinde ise şirketlerin çıkarlarının çatışması söz konusu olacaktır.

İlk dağıtım sorunu herhangi bir yöntemle aşıldığında, toplam kirlilik miktarını aşmayacak şekilde, kirletme iznine sahip olanlar bu izinlerini başkalarına satabileceklerdir. Ekonomik faaliyetlerinde çevreyi daha fazla kirletenler de başkalarından kirletme izni satın almak zorunda kalacaklardır. Bu şekilde işleyen kirlilik izinleri piyasası, arz talep ilişkisine bağlı olarak kirliliğin belirli bir seviyede kalmasını sağlayacaktır.

Bir çevre politikası, iki şekilde değerlendirilebilir. Birinci değerlendirmede, bu çevre politikasının farklı kriterleri (örneğin, etkinlik,

verimlilik, adalet gibi) karşılayıp karşılamadığı göz önünde tutularak başka çevre politikalarıyla karşılaştırılabilir. İkinci değerlendirmede ise, özellikle uygulama alanı bulmuş bir çevre politikası, teorik tartışmada öne çıkan ölçütler bakımından değerlendirmeye tâbi tutulabilir. Böyle bir karşılaştırma sonucunda, teorinin zayıf ve güçlü yanları ortaya konulabilir. Bu da söz konusu çevre politikasını uygulamak isteyen ülkeler için, önceden yapılan hataların tekrarlanmaması açısından önemlidir.

Kirlilik izinleri piyasasının içinde değerlendirilebileceği teorik çerçeve “sürdürülebilir kalkınma”dır. Çevre sorunlarının ortaya çıkışı, bu sorunlara yönelik farklı ekonomik çözüm arayışlarını da beraberinde getirmiştir. Bu çözüm arayışları genel olarak üç ana başlık altında toplanabilir. Birincisi, sıfır büyüme yaklaşımıdır; buna göre büyümekten vazgeçilmelidir. İkinci yaklaşım, çevre sorunlarını çözmek için iktisadî büyümenin teşvik edilmesidir. Bu yaklaşımı benimseyenler, çevre sorunlarını az gelişmişliğin bir parçası olarak görmektedirler. Üçüncü yaklaşım olan “sürdürülebilir kalkınma” anlayışını benimseyenler, çevresel kaynakların kullanımı konusunda bugünkü kuşaklar ile gelecek kuşaklar arasında bir denge gözeten kalkınma anlayışının mümkün olabileceğini belirtmektedirler.

Sürdürülebilir kalkınma, bu kavramın ilk defa kullanıldığı belgedeki ifadesiyle, “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır”.

Sürdürülebilirlik; ekonomik yapabilirlik, ekolojik sorumluluk ve sosyal dayanışma olarak üç farklı açıdan ele alınabilmektedir. Ekonomik yapabilirlik, sermaye stoğunun sabit tutularak veya artırılarak geliri maksimize etmeyi; ekolojik sorumluluk, biyolojik ve fiziksel sistemlerin esnekliğini (resilience) ve dinçliğini (robustness) korumayı; sosyal dayanışma ise sosyal ve kültürel sistemlerin istikrarını korumayı ifade etmektedir.

Kirlilik izinleri piyasasının etkinliği araştırılırken, önce sürdürülebilirlik kavramının kapsamı hakkında bilgi verilmekte; bu çerçevede, ekonomik

yapabilirlik, ekolojik sorumluluk ve sosyal dayanışma kavramından söz edilerek; her birinin (ekonomik, ekolojik ve sosyal) hangi kriterler açısından değerlendirilebileceği ortaya konulmakta; daha sonra da kirlilik izinleri piyasası ve uygulamaları özetlenmektedir. Sonuçta da kirlilik izinleri piyasasına ilişkin uygulamaların etkin olup olmadıkları, tespit ettiğimiz kriterler açısından ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Tezin temel varsayımı şudur: Sürdürülebilir kalkınma açısından çevre sorunlarıyla mücadelede kirlilik izinleri piyasası etkin değildir.

Tez, çevre sorunlarına yönelik bütün çözüm arayışlarını değil, sadece sürdürülebilir kalkınmayı, sürdürülebilir kalkınma araçlarından da sadece kirlilik izinleri piyasasını ele almaktadır. Örneğin, çevre vergileri bu tezin kapsamına girmemektedir. Aynı şekilde sıfır büyüme, bu tezin asıl üzerinde durmak istediği konu değildir.

Tezde, çevre sorunlarına yönelik çözüm arayışları veya bu çözüm arayışlarının karşılaştırılması gibi konulara değinilmemekte, bu konular hakkında bir yazın özeti yapılmaktadır. Yazındaki sürdürülebilir kalkınma anlayışı tercih edilerek, daha sonraki değerlendirmeler bu kavram çerçevesinde yapılmaktadır. Bu önemli bir sınırlılıktır. Çünkü kirlilik izinleri piyasası, örneğin sıfır büyüme yaklaşımı çerçevesinde de değerlendirilebilir.

Bir diğer önemli sınırlılık ise, değerlendirmeye tabi tutulan kirlilik izinleri piyasası, Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi'dir (AB ECTS). Burada bahsedilenin dışında da kirlilik izinleri piyasasının bulunduğu bilinmektedir.

Tez, esas itibarıyla, yazın taramasına ve bir ekonometrik çalışmaya dayanmakta olup, yedi bölümden oluşmaktadır.

İlk bölümde, sürdürülebilirlik kavramı ve onun ne anlama geldiği üzerinde durulmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın hangi göstergelerle ölçülebileceği, sürdürülebilir kalkınmanın araçları ve sürdürülebilir kalkınmanın eleştirisi bu bölümde ele alınan konular arasında yer almaktadır.

İkinci bölümde, küresel kamusal mallar ve dışsallıklara değinilmektedir. Bu başlıklarda, malın ne olduğu, malların nasıl sınırlandırıldığı, malların üretiminde ortaya çıkan dışsallık kavramı ve küresel kamusal malların arzına ilişkin sorunlar ele alınmaktadır.

Üçüncü bölümde, çevre sorunları ve buna yönelik ulusal, bölgesel ve küresel düzeydeki çevre sorunları ve bunlara ilişkin çözüm arayışlarına değinilmektedir.

Dördüncü bölümde, genel olarak iklim değişikliği, bir iklim değişikliği olarak küresel ısınma, küresel ısınmanın nedenleri, küresel ısınmayla ilgili senaryolar ve bu çerçevede alınan uluslararası tedbirlerden olan Kyoto Protokolü ve Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Politikaları yer almaktadır.

Beşinci bölümde kirlilik izinleri piyasalarına, türlerine, Dünyada ve Türkiye’de Kirlilik İzinleri Piyasalarına değinilmekte, küresel emisyon ticaretinin geleceği tartışılmakta ve bu ticaretin eleştirisi yapılmaktadır.

Altıncı bölümde Avrupa Birliği Emisyon Kredi Transfer sisteminin Performans Denetimi değerlendirilmektedir.

Yedinci bölümde ise Türkiye’de karbon piyasası düşüncesinin gelişimi, çevre sorunlarına ilişkin yasal düzenlemeler, enerji kullanımı ve karbon salımı arasındaki ekonometrik ilişki ve literatürdeki çalışmalar ortaya konmaya çalışılmaktadır.

Tezde yapılan değerlendirmeler sınırlılıkları olan değerlendirmeler olarak ele alınmalıdır. Daha kapsamlı verilerle ve daha farklı yöntemlerle, farklı sonuçlara ulaşılabilceği göz ardı edilmemelidir.

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

1.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN TANIMI

Sürdürülebilir kalkınma kavramının tanımı için, önce sürdürülebilirlik ve kalkınma kavramlarının tanımının yapılması yararlı olacaktır.

1.1.1. Sürdürülebilirlik (Sustainability)

Sürdürülebilirlik, bir kavram olarak, bir şeyin sürekli olmasını ifade etmektedir. BM Genel Kurulunun 28 Ekim 1982 tarihinde kabul ettiği Dünya Doğa Şartının 4. İlkesinde, insanların yararlandığı ekosistemlerin, organizmaların ve çeşitli doğal kaynakların sürdürülebilirliğini başarmak gerektiği ifade edilmektedir (Mengi ve Algan, 2003: 2). Bir başka ifadeyle sürdürülebilirlik, erişilen son noktayı değil, istikrarlı bir şekilde ilerlemeyi ifade eden bir kavramdır. Ele alınan sistemin, kendini yenileyerek ilerlemesini, gelişmesini ifade etmektedir. Bu yönüyle kavramın, var olanla yetinmeyi içermediği söylenebilir.

1.1.2. Kalkınma (Development)

Kalkınma, yaşam kalitesinin artmasını ifade etmektedir. Yaşam kalitesi kavramı, yaşam düzeyinin nicel olarak düşmesi üzerine, nitelik artışını araştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, çevrenin yalnızca doğa olmadığını,

insanı toplumsal ilişkileri içinde –iş ilişkileri, dinlenme, boş zaman geçirme ilişkileri gibi- ele almak gerektiğini de vurgulamak istemektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 40). Bütün bu nitelikleri dikkate alındığında; yaşam düzeyini sahip olunan maddi varlıklarla ele alan büyüme kavramından farklı bir kavramdan söz edildiği anlaşılır. Bir başka ifadeyle, yaşam düzeyini daha çok sahip olunan maddi varlıklarla ölçen büyümeden farklı olarak kalkınma, hayatı anlamlı kılan maddi olmayan varlıklara da gönderme yapar; solunan temiz hava, biyolojik çeşitliliğin korunması, bakanda hayranlık uyandıran bir şelalenin korunması, eğitimli bir nüfus, daha az çocuk ölümleri gibi.

1.1.3. Sürdürülebilir Kalkınma (Sustainable Development)

Ekonomik kalkınma sürecindeki ekonomik faaliyetler nedeniyle çevre kirliliği ve doğal kaynakların tüketilmesi sorunları ortaya çıkmıştır. Gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılamalarına olanak tanınabilmesi için, bugün ülkelerin iktisadi büyüme ve kalkınma çabalarında, yenilenemez kaynakların kötü kullanımından kaçınılması gereğini vurgulayan kalkınma anlayışı sürdürülebilir kalkınma (sustainable development) olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011: 389). Başka bir tanımlama ile sürdürülebilir kalkınma, “çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararları da göz önünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın ekonomik kalkınmanın sağlanmasını amaçlayan çevreci dünya görüşü” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998: 112). Sürdürülebilir kalkınma, kavramın ilk defa kullanıldığı belgede ise “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır” olarak tanımlanmaktadır (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987: 71). Çevre Kanununun 2. maddesinde ise sürdürülebilir kalkınma, “bugünkü ve gelecek kuşakların sağlıklı bir çevrede yaşamasını

güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişme” şeklinde tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, insan ile bugünkü ve gelecek kuşaklar arasındaki dayanışmaya vurgu yapmaktadır. Bu dayanışma, birincisi kuşak içi dayanışma ve adalet, ikincisi ise kuşaklararası dayanışma ve adalettir. Kuşak içi dayanışma ve adalet, mekân boyutuna, kuşaklararası dayanışma ve adalet ise zaman boyutuna işaret eder (Mengi ve Algan, 2003: 3). Birincisinde örneğin bir ülkenin değişik bölgeleri, illeri arasındaki, ikincisinde ise aynı yerde yaşayan insanların bugünkü ve gelecek kuşakları arasındaki gelişmişlik farklılıklarının giderilmesi söz konusudur. Bu yönüyle sürdürülebilir kalkınma kavramıyla, hem halen yaşayanlar hem de bugünkü kuşakla gelecekte yaşayacaklar arasında etik bir sorumluluk ilişkisinin kurulduğu ileri sürülebilir.

Tanımda görüldüğü gibi sürdürülebilir kalkınma, normatif bir kavramdır. İnsanların doğaya karşı nasıl eylemde bulunması gerektiği ve birbirlerine ve gelecek kuşaklara karşı nasıl sorumlu olacakları konusunu da içeren bir kavramdır (Baumgärtner ve Quaas, 2010: 445). Normatif bir kavram olması bakımından sürdürülebilir kalkınmayı ideolojilerden ayrı ele almak mümkün gözükmemektedir. Sürdürülebilir kalkınmada bireylerin arzu ve isteklerinin tatmin edilmesi anlayışı yerini korumaktadır. Ancak farklı olan, bu yapılırken, artık insanların daha farklı bir tarzda davranmasının beklenmesidir. İnsanlar bireysel arzu ve isteklerini karşılarken, hem diğer insanlara ve gelecek kuşaklara hem de doğaya karşı bir sorumluluk duygusu içinde davranmalıdırlar. Kısaca, sürdürülebilir kalkınma anlayışında ekonomik analizlerde bir veri olarak ele alınan ve ne pahasına olursan olsun kendi faydalarını en çoğa çıkarmaya çalışan insanın dışlanmak istendiği görülmektedir.

1.2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN KAPSAMI

Sürdürülebilirlik, her ne kadar biraz farklı şekillerde ifade ediliyorsa da, genellikle, ekonomik, ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlik şeklinde üç farklı açıdan ele alınmaktadır. Aşağıda sürdürülebilirliğin bu boyutları hakkında kısaca bilgi verilmektedir.

1.2.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik (Ekonomik Yapabilirlik)

İktisat yazınında, önceleri hava ve su sıfır maliyetle elde edilebilen sınırsız serbest mallar olarak tanımlanmaktaydı. Günümüzde bu tanım değişmiş bulunmaktadır. Artık “doğal kaynakların ve çevresel değerlerin kıt kaynak olarak ele alınması gerektiği anlaşılmış, doğal kaynakların günümüzde ve gelecekte en yüksek yararı sağlama gayreti ile bilinçli ya da bilinçsizce fiyatının düşük tutulmasının önüne geçilmeye çalışılmıştır” (Yıldırım ve Göktürk, 2004: 469). Bu düşünce farklılığı, doğal kaynakların aşırı tüketiminin önüne geçmeyi amaçlamakta; tüketilen doğal kaynaklardan da en yüksek verimin alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Buna göre ekonomik sürdürülebilirlik, sermaye stoğunun sabit tutularak veya artırılarak gelirin maksimize edilmesi şeklinde tanımlanabilir (ekonomik yapabilirlik) (Rogers, Jalal ve Boyd, 2007: 43). Bu tanımda iki konuya dikkat çekilmektedir: Birincisi, gelir maksimize edilecektir, ikincisi sermaye stoğu ya sabit tutulacak, ya da mümkünse artırılabilecektir. Bir başka ifadeyle, “ekonomik etkinliklerden beklenen, her şeyden önce bireysel ve toplumsal gereksinimleri etkin ve verimli bir biçimde karşılamasıdır” (Mengi ve Algan, 2003: 8).

Bu yönüyle sürdürülebilirlik ekonomik faaliyetlerin durdurulmasını önermemektedir. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma anlayışında, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde bir ekonomik kalkınma fikrine yer

verilmediği ileri sürülememektedir. Hatta bireylerin çıkarlarının maksimize edilmesi fikrinin bile devam ettiği söylenebilir. Ancak sürdürülebilirlikteki kişisel çıkar ençoklaştırması, ne pahasına olursa olsun anlayışıyla gerçekleştirilmeyecektir. Artık bireylerin başkalarını da dikkate alması gerekmektedir. Kişisel çıkar peşinde koşan insan, var olan sermaye stoğunu tahrip ederek kendi kişisel çıkarını en çoğa çıkarma yoluna gitmeyecektir. Sürdürülebilir kalkınma ekonomik faaliyetlerin durdurulmasını önermemekte, ancak ekonomik faaliyetlere de sınır koymaktadır. Çünkü sürdürülebilir kalkınmayla, “ekonomik koşulların; bireysel girişimleri teşvik edecek, ancak aynı zamanda bugünkü ve gelecek kuşakların genel yararını da gözetecek biçimde belirlenmesi beklenmektedir” (Mengi ve Algan, 2003: 8). Bireysel yarar ile kamusal yarar arasında bir denge arayışı amaçlanmaktadır. Bir taraftan ekonomik yapabilirlik için serbest piyasa sisteminin uygulanması, diğer taraftan, ekonomik yapabilirlikle birlikte çevre koruma çabalarını birleştirmek için piyasa mekanizmasının olumsuz etkileri karşısında kamu yararı düşüncesine ağırlık verilerek önlemler alınması önerilmektedir. Örneğin, ekonomik faaliyetler sürdürülmeli ancak bu yapılırken, fiyatlar, doğal kaynakların kıtlığı göz önünde bulundurularak belirlenmeli ve dışsallıklar fiyatlara dâhil edilmelidir. Yine sürdürülebilir kalkınma anlayışına göre; kirlenen öder ilkesinin mutlaka hayata geçirilmesi, kamu borçlanmasının, bugünkü ve gelecek kuşakların bireysel ve toplumsal gereksinimlerini karşılamayı tehlikeye atacak biçimde olmaması, üretim nedeniyle ortaya çıkan çevre risklerinin ve zararlarının mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi, enerji ve hammaddeleri kullanırken dikkatli olunması, sürdürülebilir kalkınma açısından oldukça önemlidir. Ayrıca, mallar ve hizmetler tüketilirken çevreye olabildiğince az zarar verilmeli ve maliyetlerin topluma dağıtımı adaletli olmalıdır. Bütün bu sayılanlar ve başka çevresel duyarlılıklar, sadece yurtiçindeki ticari işlemlerde değil uluslararası ticarete de dikkate alınmalı, örneğin, uluslararası ticaret zengin ülkelerin yoksul ülkeleri fakirleştirmelerinin bir aracına dönüştürülmemeli, bir ulus içindeki toplumsal ve bireysel gereksinimler, öteki ulusların gereksinimlerini tehlikeye atacak şekilde karşılanmamalıdır (Mengi ve Algan, 2003: 8-10).

1.2.2. Ekolojik Sürdürülebilirlik (Ekolojik Sorumluluk)

Sürdürülebilir kalkınmanın bir diğer boyutu, ekolojik sürdürülebilirliktir (ekolojik sorumluluk). Ekolojik sürdürülebilirlik, kısaca, “biyolojik ve fiziksel sistemlerin uyum kabiliyetini/esnekliğini (*resilence*) ve dinçliğini (*robustness*) korumayı ifade eder (Rogers, Jalal ve Boyd, 2007: 43). Bu tanıma göre ekolojik sürdürülebilirlik, biyolojik ve fiziksel sistemlerin en az bugünkü kadar canlı ve dinç bir şekilde varlıklarını sürdürmesini ve yeni koşullara uyum sağlamasını gerekli kılmaktadır.

Değişim, insan toplulukları için nasıl kaçınılmaz bir olguysa, biyolojik ve fiziksel sistemler için de kaçınılmazdır. Örneğin, bir orman ekosistemi, hep aynı şekilde kalmaz. Sadece farklı mevsimlerde aynı yerin gözlenmesi, doğada yaşanan bu değişimi görmek için yeterlidir. Ancak bu değişimin sürdürülebilir olması, yani doğanın bugünkü düzeyini muhafaza ederek, tercihen daha da zenginleşerek değişime ayak uydurması gerekir.

Aslında, insan müdahalesi olmaksızın doğa, kendi varlığını sürdürebilir niteliktedir. İnsan müdahalesi sonucu doğadaki karşılıklı bağımlılık ilişkilerinde kesintiler ortaya çıkmakta, bu da doğadaki değişik ekosistemlerin sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Oysa insanların da varlığını sürdürmesi için gerekli olan doğal yaşam temellerinin uzun süreli olarak güvence altına alınması, bugüne kadar ortaya çıkmış olan ekolojik zararların ortadan kaldırılması, kısaca doğanın çeşitliliğinin ve kendi kendini yenileyebilir yapısının korunması gerekir. Bunun için tedbirler alınmalıdır. Örneğin, yenilenebilir kaynakların tüketimi, yenilenebilirlik düzeyinin üzerine çıkartılmamalı, yenilenemez kaynakların tüketiminin, yenilenebilir kaynakların gelişme potansiyelinin altında olmasına özen gösterilmelidir. Zararlı ve katı atıkların, özellikle küresel iklim değişikliğine yol açan emisyonların ve doğada yok edilemeyen katı atıkların azaltılması konusunda hassas olunmalıdır. Ekonomik faaliyetlere ilke olarak karşı çıkılmadığında bir anlamda kirliliğe de

izin verilmiş olunur. Ancak bu kirlilik, ekosistemin özümseme düzeyinin altında olmalıdır. Sonuçları hakkında kesin bilgiye sahip olmadığımız konularda ihtiyat ilkesi gereği risklere girmekten kaçınılmalıdır. İnsanların yaşam kalitesi açısından oldukça önemli olan kültürel çevre de, aynı şekilde, doğal çevre gibi korunmalıdır (Mengi ve Algan, 2003: 10-11).

Ekolojik sürdürülebilirlik, insan faaliyetleri için sınırlandırıcı işlev görmektedir. Ekonomik faaliyetleri yürütürken, hangi noktadan sonra doğanın taşıma kapasitesinin sınırına erişmiş olacağımızı ifade etmektedir. Ancak burada doğanın taşıma kapasitesi nasıl ölçülecektir? Bir başka ifadeyle, doğanın taşıma kapasitesini aştığımızı nasıl bileceğiz?

Bunun için geliştirilen ve çokça gönderme yapılan “ekolojik ayak izi” kavramıdır. Ekolojik ayak izi, “bir insan topluluğunu desteklemek için gereken kara parçasının alanıdır. Bu alan, belli bir yaşam standardı ve tüketim alışkanlıklarına sahip insan topluluğunun gereksinim duyduğu kaynakların üretildiği ve ortaya çıkan atıkların da zararsız hale dönüştürüldüğü sınırları belli ve ekolojik yönden üretken bir alanı (sulanabilir arazi, ormanlık, otlak, deniz ve karbondioksitin emildiği alanı) kapsamaktadır. Bir yerleşimin ayak izi, o yerleşimin kapladığı alandan büyük ise, yerleşim bağımsız olarak sürdürülemez demektir” (Yıldırım ve Göktürk, 2004: 466). Bu kavramın tanımı kolaydır ve oldukça açıktır. Ancak ekolojik ayak izinin hesaplanmasında sorunlarla karşılaşmaktadır.

Ekolojik ayak izi kavramına benzer bir başka kavram da “kültürel taşıma kapasitesi”dir. Bu kavram, diğer canlılar için kullanılan ve belirli bir canlı topluluğunu desteklemek için gerekli olan toprak parçasını ifade eden “taşıma kapasitesi”nden esinlenilerek geliştirilmiş olan bir kavramdır. “Taşıma kapasitesi” kavramının önüne “kültürel” sıfatı eklenerek, bir anlamda, bir insan topluluğunu desteklemek için gerekli olan toprak parçası ifade edilmek istenmiştir (Şahin, 2004: 200). Ancak buradaki “kültürel” sıfatının tanımlanmasında hangi ülkenin şartlarının dikkate alınacağını belirlemesi

gerekecektir. Çünkü bir Amerikalının toprak üzerindeki baskısı ile bir Sudanlının toprak üzerindeki baskısı, kültürel alışkanlıklardaki farklılıklardan dolayı oldukça farklı olacaktır. Bu da kültürel taşıma kapasitesi kavramının ölçümünde aşılması oldukça zor olan önemli bir boşluğa işaret etmektedir.

1.2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik (Sosyal Dayanışma)

Sürdürülebilir kalkınmanın bir boyutu da sosyal sürdürülebilirliktir (sosyal dayanışma). Sosyal sürdürülebilirlik, “sosyal ve kültürel sistemlerin istikrarını korumayı” ifade eder (Rogers, Jalal ve Boyd, 2007: 44). Burada sosyal sürdürülebilirlikle, sosyal ve kültürel sistemlerin en kötü ihtimalle bugünkü düzeylerini muhafaza etmesi, hatta bugünkü düzeyinden daha ileri bir düzeye erişmesi ve bunun istikrarlı bir biçimde devam etmesi ifade edilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik bağlamında yapılabileceklerin listesi oldukça uzundur. Ancak bunlardan bir kısmına değinmek gerekir. Sosyal sürdürülebilirliğin temelinde, insan onuru kavramı yer almaktadır. Toplumun her bir üyesi, insan onuruna yakışır bir yaşamı sürdürme ve kişiliğini geliştirme hakkına sahip olmalı, temel gereksinimlerini karşılayabilmeli, bu gereksinimlerini karşılayabileceği yaşam koşullarına sahip olmalı, bunları yapabilmek için hareket özgürlüğü bulunmalıdır. Toplumun özellikle dezavantajlı gurupları ve bölgeleri gözetilmeli, kaynaklar adil bir biçimde paylaşılmalıdır. Toplumun kendi üyeleri arasındaki dayanışma ruhu, tüm dünya nüfusunu kapsayan geniş toplum üyeleri arasındaki uluslararası dayanışmayı da kapsamalıdır. Ulusal ve uluslararası düzeyde insan hakları düşüncesi ve demokratik yapılar teşvik edilmelidir. Üretim faaliyetlerine katılacak insan kaynaklarının geliştirilmesi ve korunmasına önem verilmelidir. Bu açıdan, özellikle çocukların ve gençlerin açık, motive edici ve geleceğe dönük bir ortamda yaşamalarının önemi vurgulanmalıdır (Mengi ve Algan,

2003: 7-8). Bütün bu konular, bugün hükümetlerin önemli bir bölümünün başarmak için çalıştığı ve/veya çalışması gerektiği değerler olarak da karşımıza çıkmaktadır.

1.2.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Göstergeleri

Bu bölüm, tezin bundan sonraki bölümlerinde yapılacak değerlendirmeler açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu tez, kirlilik izinleri piyasasının sürdürülebilir kalkınma açısından etkin sonuçlar üretip üretmediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışının gerçekleşip gerçekleşmediğini ya da ne ölçüde gerçekleştiğini belirlemek için değişik göstergeler kullanılmaktadır. Bu göstergelerin kimi ekonomik, kimi sosyal ve kimi de ekolojik göstergelerdir (Mengi ve Algan, 2003: 11). Ek Tablo 1 bu göstergeleri bir araya getirmektedir. Bu tablonun ilk sütunu göstergeleri kapsamakta, ikinci sütunda ise bu göstergenin açılımı ve göstergenin ne anlama geldiği yer almaktadır. Örneğin, ilk gösterge sosyal güvenlik ve refahtır. Bunun anlamı, hane halkı gelirindeki bir artış, gelirin daha adil bir şekilde paylaşımını, açlık sınırının altındaki kişi sayısının azalmasını, cinsiyete göre açlık sınırının altında olan bölümünün azalmasını, sosyal güvenceye sahip kişilerin sayısındaki artış ve bunların finansmanının devlet veya işveren tarafından karşılanmasını, sosyal güvenlik ve refah göstergesi bakımından bir iyileşmeyi, aksi yöndeki gelişmeler ise bir kötüleşmeyi ifade eder.

1.2.5. Sürdürülebilir Kalkınmanın Araçları

Ek Tablo 1'deki göstergeler yönünden bir iyileşmenin nasıl sağlanacağı sorusu, bizi, sürdürülebilir kalkınmanın araçlarına götürecektir. Sürdürülebilir kalkınma, esas itibariyle, sorunu kapitalist sistem içerisinde çözme amaçladığından, araçlar da piyasa merkezli çözümlerden katı devlet müdahalesine kadar giden geniş bir seçenek alanını kapsamaktadır.

1.2.6. Sürdürülebilir Kalkınma Araçlarının Sınıflandırılması

Sıfır büyüme yanlıları, büyümenin tamamen durdurulmasını istemeleri, bir anlamda üretimi durdurmayı ve tüketimi kısmayı hedeflemeleri nedeniyle, kamusal müdahaleyi esas alan bir politikalar demetini savunmakta ve piyasa ekonomisine sempatiyle bakmamaktadırlar. Buna karşın, ekonomik büyüme yanlıları da çevre sorunlarının çözümü konusunda piyasanın işleyişini, rekabeti, mülkiyet haklarının güvence altına alınmasını savunmakta, kamusal müdahalelerin azaltılmasını ve mümkünse ortadan kaldırılmasını istemektedirler.

Sürdürülebilir kalkınma yanlıları, bir orta yol arayışı içindedirler. Bir taraftan, piyasa ekonomisi içerisinde yer alan çözüm araçlarını desteklemekte, diğer taraftan da kamusal müdahaleyi öngören çözüm araçlarını önermektedirler. Bu nedenle, sürdürülebilir kalkınmayı hayata geçirmeye yönelik araçlar, isimlendirmeler farklı olsa da genellikle iki başlık altında ele alınmaktadır. Birinci başlık altında, esas olarak doğrudan kamusal müdahaleyi öngören araçlar, ikinci başlık altında da piyasanın etkin ve verimli bir şekilde işlemesine yönelik kamusal müdahale araçları yer almaktadır.

Buna göre sürdürülebilir kalkınmanın araçlarını, mevzuat araçları ile ekonomik ve mali araçlar şeklinde ikiye ayırmak mümkündür

(Değirmendereli, 2004: 489). Bir başka ayrım da, müdahaleci yöntemler ile piyasa yöntemleri şeklindeki ayrımdır. İkinci ayrımın hareket noktası, müdahaleci yöntemlerde kirlilikle mücadelede temel fonksiyonun devlette, piyasa yöntemlerinde ise piyasada olmasıdır. Dolayısıyla, ilk sınıflandırmadaki gibi, müdahaleci yöntemin düzenleyici yöntemler olarak sunulması yanıltıcı olmaktadır. Çünkü piyasa yöntemlerinin uygulanıp uygulanmayacağı, uygulanacaksa bunun ne şekilde olacağı da hukuki düzenlemelerle belirlenmekte ve uygulamaya da devletin girişiyle geçilmektedir. Bu nedenle, ilk grupta yer alan araçlara düzenleyici araçlar veya mevzuat araçları denilmesi doğru olmayacaktır. Çünkü her iki araçta da düzenleme yapılmaktadır. Yalnız piyasa yöntemlerinde devletin ve hukuki düzenlemelerin rolü esas itibariyle başlangıçta ve ilgili piyasa yöntemlerini devreye sokmak şeklindedir; bundan sonrası ise piyasanın normal işleyişine bırakılır. Oysa müdahaleci yöntemde, uygulanacak araçların seçilmesinde olduğu kadar bunların kullanılmasında da ağırlık devlette (özellikle idari birimlerde) ve hukuki düzenlemelerdedir. Sorunun çözümünde devlet de ekonomik araçlara başvurmaktadır. Ancak bu ekonomik araçlar piyasa yöntemleriyle olandan farklıdır. Çünkü burada fiyatlar arz-talep yoluyla değil, devlet tarafından belirlenen fiyatlardır. Ayrıca, “ekonomik araçların da tümüyle piyasa yöntemleri içerisinde ele alınması doğru olmayacaktır” (Turgut, 1998: 212-213). Çünkü piyasa araçları, devlet müdahalesini dışlamamakta; piyasa araçları denilen çevre politikası araçlarında da devlet, etkin olabilmektedir. Saf anlamda bir piyasa yönetiminden söz etmek imkânsız gibi gözükmektedir.

Bu kavram karmaşasına rağmen yine de bir sınıflandırma yapmak gerekecektir. Burada tercih edilen sınıflandırma, emir ve kontrol araçları ile ekonomik ve mali araçlar şeklinde olacaktır.

1.2.6.1. Emir ve Kontrol Araçları

Mevzuat araçları ayrımını esas alanlar, bu başlık altında iki tür araçtan söz etmektedirler: emir ve yasaklar ile standartlar (Değirmendereli, 2004: 489). Müdahaleci yöntemler ayrımını esas alanlar ise bu başlık altında iki tür araçtan söz etmektedirler. Ancak bu araçların bir önceki ayrımdan farklı olduğu görülmektedir. Buna göre “müdahaleci yöntemler başlığı altında pratikte görülen başlıca şekilleri emir ve kontrol (*command and control*) ile kirlilik (ya da kirlenme) ücretleridir (*pollution charges*)” (Turgut, 1998: 213).

Emir ve yasaklar, toplumsal hayata müdahalede devletin başvurduğu en eski ve en yaygın araçtır. Tarihsel süreç içinde devlet tarafından çevresel davranışlar ile ilgili birtakım emir ve yasaklamaların hemen her toplumda uygulandığı görülmüştür. Çevre sorunları kamuoyunun gündemine girdiğinde ilk akla gelen ve en sık uygulanan araç, emir ve kontroller olmuştur. Bu nedenle, bütün devletlerin çevre politikalarının temelinde emir ve yasaklamaların yattığı ileri sürülmektedir (Değirmendereli, 2004: 490). Devlet, emir ve yasaklarla doğrudan bir hizmet sağlamış olmamakta, sadece çevre sorunlarına yol açan davranışları düzenlemiş olmaktadır. Bir hizmet sunumu içermemesi, emir ve yasaklar koymanın maliyetini azaltmakta ve çevre sorunlarıyla mücadelede bir yöntem olarak tercih edilmesini kolaylaştırmaktadır.

“Bu yöntemde, öncelikle, olması istenen, ideal bir çevresel davranış belirlenmekte, bu davranışla ilgili emirler çıkarılmakta veya yasaklamalar getirilmekte, idare de bu emirlerin veya yasakların yerine getirilmesi için çaba sarf etmektedir” (Turgut, 1998: 13). Bu işin takibi bazen daha önce var olan bir idari birim tarafından yerine getirilebildiği gibi, sırf bu amaçla bir idari birim de oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda en sık karşılaşılan durum, yeni bir birimin kurulmasıdır. Bu yeni birim de genellikle bir bakanlık örgütlenmesi şeklinde oluşturulmaktadır.

Ülkemizde çevreyle ilgili sorumluluklar ilk başlarda var olan birimlerce yerine getirilmiş, daha sonra çevreden sorumlu müstakil bir idari birim oluşturulması yoluna gidilmiş, kurumsallaşma süreci biraz karmaşık olan bir süreç sonunda, çevresel konulardan sorumlu bir bakanlık kurulmuş, yakın zamanda bu bakanlık yeni düzenleme ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ismini almıştır.

Bazı ayrımlarda standartların ayrı bir araç olarak ele alındığı görülmektedir. Standart, kamusal otoritenin, çevreye zarar verecek etkinliklerle ilgili ölçülebilir standartlar belirlemesi ve daha sonra bunu denetlemesini ifade etmektedir. Buna örnek verilebilecek pek çok alandan söz etmek mümkündür: Her türlü inşaat malzemesiyle ilgili standartlar, üretim faaliyetlerinin sonucunda dışarıya bırakılan atıkların depolanmasına, taşınmasına ve bertaraf edilmesine ilişkin standartlar, tarımsal ilaçlamaya ilişkin standartlar, hep bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu çerçevede ISO 14000 olarak ifade dilen çevre standartlarının geliştirildiği görülmektedir. Standartların da ideal, olması gereken bir çevresel davranışı gerektirdiği dikkate alındığında, aslında standartlar şeklinde ayrı bir araçtan söz etmenin bir gereğinin bulunmadığı ileri sürülebilir.

Emir ve yasakların, standartların belirlenmesi tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Asıl olan, verilen emirlerin, konulan yasakların ve standartların denetlenmesidir. Bu nedenle, çok sayıda ülke bu türden standartların takibini çevre bakanlıklarına veya başka bakanlıklara eklenen yeni birimlere vermiştir. Ülkemizde bu işlemlerin önemli bir bölümünü Çevre ve Orman Bakanlığı yürütmekteydi. Bakanlığın adı, 8 Haziran 2011 tarih ve 27958 sayılı mükerrer Resmi Gazete’de yayınlanan Kanun Hükmünde Kararname ile Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığı olarak değiştirilmiştir. Yine 04 Temmuz 2011 tarih ve 27984 sayılı mükerrer Resmi Gazete’de yayınlanan Kanun Hükmünde Kararname ile de bakanlık adı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olarak değiştirilmiştir. Başka kamu kurum ve kuruluşlarınca da çevreyle ilgili sayılabilecek pek çok emir ve yasa standardının denetimi yapılmaktadır.

Devlet Planlama Teşkilatı, Tarım Bakanlığı, Sanayi Bakanlığı, Denizcilik Müsteşarlığı ve Atom Enerjisi Kurumu bunlara örnek verilebilir.

1.2.6.2. Ekonomik ve Mali Araçlar

Çevre sorunlarını ortadan kaldırmak için başvurulacak ikinci gruptaki araçlar, genellikle, ekonomik-mali araçlar şeklinde ifade edilmektedir. Bu başlık altında çok sayıda çevre politikası aracından söz etmek mümkündür. Vergiler, sübvansiyonlar, kirlilik izinleri piyasası bunların başında gelmektedir. Bu başlık altında, kısaca vergilere ve sübvansiyonlara değinilecek, kirlilik izinleri piyasası üzerinde daha geniş bir şekilde durulacaktır.

Vergileme, özellikle sosyal amaçlı devlet müdahalelerinde sıkça başvurulacak yollardan birisidir. Vergilemede kirliliğe neden olan ekonomik faaliyetin herhangi bir aşamasına kirliliği caydıracak şekilde bir vergi konulur. Bu vergi, üretimin maliyetlerini artırır. Üretim maliyetlerinin artması, üretimin azalmasına yol açar. Azalan arz, fiyatların yükselmesine, bu da talebin azalmasına neden olur. Dolaylı da olsa kirliliğe yol açan ekonomik faaliyetlerin sınırlandırılması sağlanmış olur.

Vergilendirmeden elde edilen ilk kazanç, kirliliğe yol açan ekonomik faaliyete getirilen sınırlandırmadır. İkinci kazanç ise, toplanan vergilerin kirliliğin yol açtığı olumsuzlukların giderilmesi için kullanıldığında ortaya çıkar. Eğer toplanan vergiler, örneğin katı atık tesislerinin kurulması gibi, daha önce ortaya çıkan çevresel sorunların giderilmesine katkıda bulunacak bir biçimde kullanılabilirse vergilendirme, (kirliliğe yol açan üretimin azaltılması ve kirliliğin yol açtığı olumsuzlukların giderilmesi şeklindeki) iki amacın birden gerçekleşmesine katkıda bulunmuş olabilir.

Vergilendirme, bir anlamda çok fazla kirletenin cezalandırılmasını, sübvansiyon ise, daha az kirletene devlet tarafından bir ödemede bulunulmasını ifade eder. Sübvansiyon yoluyla, çevreyi kirletenlerin çevreyi kirleten yöntemlerden vazgeçmeleri teşvik edilmiş olmaktadır. Vergilendirmenin etkin olabilmesi, vergi oranlarının yüksekliğine ve vergilerin etkin denetimine bağlıdır. Sübvansiyon ödemelerinin etkin olması da sübvansiyon miktarının yüksekliğine ve yine kaynakların adaletli ve etkin bir şekilde dağıtılmasına bağlıdır.

Ancak her yöntem gibi vergilendirme ve sübvansiyon da kendi içinde birtakım sorunları barındırmaktadır. Örneğin, artan vergiler her zaman kirletici ekonomik faaliyetin azaltılmasına yol açmayabilir. Üretici, artan maliyetleri tüketicilere yansıtabilir ve talep esnekliği oldukça düşük olan ürünlerde tüketiciler, fiyatının artmasına rağmen söz konusu ürünü almaya devam edebilirler. Ayrıca, toplanan vergilerin de çevrenin iyileştirilmesi amacıyla kullanılacağını garanti etmek mümkün değildir. Örneğin, ülkemizde, kısaca Çöp Vergisi olarak da bilinen Çevre Temizlik Vergisinin harcanacağı yerlerden birisinin, katı atık tesislerinin yapımı olduğu belirtilmiş olmasına rağmen, vergilerin bu amaçla kullanılmadığı ileri sürülmektedir (Şahin, 1999: 5).

Sübvansiyon uygulanması durumunda da çevreyi potansiyel olarak daha az kirletecek firmaların, sübvansiyon almak için çevreyi daha fazla kirletmesine yol açabilir. Ayrıca, sübvansiyon alanların kirletici faaliyetlerde bulunan firmalar olması, daha önce çevreyi kirletmeyecek şekilde faaliyetlerini sürdürmüş olan firmaların cezalandırılması anlamına gelecektir. Bu da etik açıdan eleştirilecek bir durumdur.

1.2.7. Sürdürülebilir Kalkınmanın Eleştirisi

Sürdürülebilir kalkınma, çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri içinde bir orta yol arayışı olarak görülebilir. Bir uçta, ekonomik kalkınmanın reddini, diğer uçta ise ekonomik kalkınmanın teşvik edilmesini öneren çözüm önerilerinin yer aldığı bir ölçek üzerinde bir denge bulma çabası olarak ele alınabilir.

Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik kalkınmayı reddetmez ancak ekonomik kalkınmanın sınırsız olmasını da önermemektedir. Kalkınmanın, her şeyden önce ekolojinin kendini yenileme kapasitesini tahrip edecek biçimde olmasına izin vermemektedir. Yine, sürdürülebilir kalkınma, ekonomik kalkınmada önemli olan sermaye stoğunun mümkünse artmasını, değilse sabit kalmasını esas almaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir kalkınma, sosyal ve kültürel sistemlerin istikrarının korunmasını da kapsamaktadır. Özetle, sürdürülebilir kalkınma ne pahasına olursa olsun bir kalkınma anlayışını ifade etmemektedir.

Bununla birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın sınırlı da olsa kalkınmayı esas aldığı açıktır. Bu nedenle kalkınmaya tümüyle karşı olan anlayışlar tarafından eleştirilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, özellikle kapitalist kalkınma modelinin aşırılıklarını törpülediği, ona uyum sağlamayı esas aldığı gerekçesiyle, başta Marksist düşünceden etkilenenler olmak üzere, pek çok çevre tarafından itirazla karşılaşmaktadır. Gerçekten, sürdürülebilir kalkınmanın ortaya çıktığı koşulları ve özellikle de öneren kişileri dikkate aldığımızda; bu kişilerin, sosyalizmle liberalizm arasında bir orta yol arayışını ifade eden sosyal demokrasiden büyük ölçüde etkilenmiş oldukları ileri sürülebilir.

Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için devletin daha fazla müdahil olduğu emir ve kontrol yöntemlerinin yanı sıra piyasayı da içeren ekonomik

ve mali araçlar kullanılmaktadır. Bu ikinci grupta yer alan ve iklim değişikliği çerçevesinde önemli bir yere de sahip olan kirlilik izinleri piyasaları, üzerinde durulmaya değer bir çevre politikası aracıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

KÜRESEL KAMUSAL MALLAR

Küresel kamusal malların tanımını yapabilmek için, öncelikle malların tanımına değinmek gerekir.

2.1. MALLARIN TANIMI

Her şeyden önce İktisat bilimi, insan ihtiyaçlarının nasıl giderileceği sorunu üzerine odaklanır. Kaynakların kıt olduğu ve insanların ihtiyaçlarının ise sonsuz olduğu varsayımından hareketle, kıt kaynaklar ile sınırsız ihtiyaçlar arasındaki dengenin nasıl kurulabileceği üzerinde durur. Bu iki varsayımın da eleştirilen yanları bulunmaktadır.

Teorik olarak sonsuz sayıda ve çok çeşitli olduğu kabul edilen ihtiyaçların karşılanması, mal ve hizmetlerin üretimi ile mümkün olabilmektedir. İktisat yazınında mal, “İnsan gereksinimlerini doğrudan veya dolaylı olarak karşılama özelliğine sahip her türlü nesne” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011: 292). Bir diğer tanımlamada ise mal, “daha fazlası daha çok fayda sağlayan, imkânlar elverdiği ölçüde daha fazla tüketilmesi arzu edilen şey; insan ihtiyaçlarını karşılamaya yarayan, doğada bulunan, maddi varlığı olan her şey” olarak tanımlanmaktadır (Demir ve Acar, 2005: 268). Bu tanımlarda mal, esas itibariyle ihtiyaçların karşılanması için kullanılan nesnelerdir. Bu metalar ya doğada hazır halde bulunulur ya da üretim sürecinde insan emeği de katılarak kullanılacak hale getirilirler. Birincisine kendiliğinden yetişmiş bir yabani mantarı, ikincisine ise kültür mantarı örnek verilebilir.

Herhangi bir şeyin mal karakteri kazanması için dört şartın aynı anda bulunması gerekir (Menger, 2009: 1-2);

1. İnsan ihtiyacını karşılamalıdır,
2. Bir ihtiyacın tatmin edilmesi için, nedensel ilişki kurulabilecek özellikler bu maddi varlıkta bulunmalıdır,
3. Bu nedensel ilişkiyle ilgili insan bilgisi olmalıdır,
4. İhtiyacın tatminini sağlamaya yetecek şekilde bu maddi varlık kontrol edilebilmelidir.

Tatmin etme özelliği olan ihtiyaç ortadan kalktığında, bu maddi varlık mal olma özelliğini kaybetmektedir.

Aristo, ihtiyaçların rasyonel ve irrasyonel düşüncelerden kaynaklanma durumuna göre gerçek mallar ve sanal mallar ayrımı yapmıştır. Gerçekte bir ihtiyacı karşılama özelliği bulunan mallara gerçek mallar denilmektedir. Gerçekte bir ihtiyacı karşılama özelliği bulunmayan, ancak gerekli özelliklere sahip olduğu zannedilen ve bu imaja sahip olan mallara ise sanal mallar denilmektedir. Toplamlar daha yüksek medeniyet ve bilgi seviyesine ulaştıklarında, gerçek malların sayısı sürekli olarak artmakta, sanal malların sayısı ise sürekli azalmaktadır (Menger, 2009: 3).

İktisat yazınında mallardan söz edilirken “hizmetler”e (*services*) de değinilmekte, hatta tanımlama “mal ve hizmetler” şeklinde yapılmaktadır. Mal kavramının tanımı, “İhtiyaçları karşılama özelliği olan nesnelere, iktisatta, mal denir” şeklinde yapılmaktadır (Bulmuş, 2008: 3). Hizmet kavramının tanımı ise, “İhtiyaçları karşılama özelliği olan insan etkinliklerine, iktisatta, hizmet denir” şeklinde yapılmaktadır (Bulmuş, 2008: 3). Diğer bir tanımda ise hizmet “insan ihtiyaçlarının giderilmesine ve yaşamın kolaylaştırılmasına yönelik olarak insanlar tarafından üretilen yahut organize edilen; elle tutulup gözle görülmeleri veya saklanmaları mümkün olmayıp, üretildikleri anda tüketilmeleri söz konusu olan avukatlık, taşımacılık, haberleşme, turizm, vb. gibi beşeri faaliyetler” şeklinde tanımlanmaktadır (Demir ve Acar, 2005: 188). İnsanların ihtiyaçlarını gidermeleri, mal ve hizmetin ortak yanlarıdır. Ancak mallar, hizmetlerden farklı olarak, doğada hazır halde de bulunabilirler. Bu

yönden mal ve hizmet birbirinden farklılaşır. Ayrıca, hizmetler malların aksine maddi değildir ve bu nedenle stoklanamazlar.

Kaynak (resource) kavramı da mal ve hizmetlerin üretimi için gerekli bir unsurdur. Kaynak, “Üretim sürecinde kullanılan üretim faktörlerine verilen genel ad” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011: 261). Başka bir tanımda ise “İhtiyaç karşılamakta kullanabileceğimiz mal ve hizmetlerle, bunları elde edebilmemiz için gerekli olan başka her şeye” kaynak adı verilmektedir (Türkay, 1996: 2). Bu çerçevede, örneğin kültür mantarı yapmak için kullandığımız mahzen, bu mahzenin üzerinde kurulduğu toprak parçası, mantarı topladığımızda paketlediğimiz kutular, paket yapmakta kullandığımız makineler ve bütün bu süreçte kullanılan insan emeği de kaynak olarak değerlendirilir. Yukarıda bir kısmına değinilen ve kaynak olarak değerlendirilen pek çok şeyi içinde barındıran bir diğer kaynak da çevredir.

2.2. MALLARIN SINIFLANDIRILMASI

Tanımlanan konuyu açıklayıcı hale getirmek için bir sınıflandırmaya gitmek yararlı olacaktır. Bu nedenle malların (ve hizmetlerin) bir sınıflandırılması yapılacaktır. Bu sınıflandırma, tezin konusunu oluşturan küresel iklim değişikliğinin nasıl bir mal olabileceğini anlamak bakımından da önemlidir.

Türkçe literatürde kendisine çokça başvurulmuş bir çalışmada mal ve hizmetler, iki ölçüte göre sınıflandırılmaktadır: Dışlama ve tüketim. Burada dışlama (*exclusion*), potansiyel arz edici tarafından belirlenen koşulları sağlamaması durumunda, bir mal ve hizmetin potansiyel talep edicisinin, o mal veya hizmeti satın almaktan dışlanmasını ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle dışlama, mal ve hizmetlerin ancak alıcı ve satıcısının anlaştıkları koşullarda el değiştirmesi anlamına gelmektedir (Savas, 1987: 35). Örneğin, bir şişe suyu üreten firma, bir şişe su için bir fiyat belirlemekte, bu fiyatı

ödemek istemeyenleri su içmekten mahrum edebilmektedir. Oysa bazı durumlarda bu mümkün olmamaktadır. Bir stadyumun hemen kenarında bir apartman dairesinde oturan bir kişi, maç bileti almadığı halde balkonundan maçları seyredebilmektedir ve maç seyretmenin hazzını alabilmektedir. Oysa stat yönetimi, bir maçın hangi koşullarda seyredilebileceğini önceden belirlemektedir. Burada bu koşulları sağlamayan bir kişi de maçı seyredebilmektedir.

Dışlamama mantıksal bir şey değil, maliyetlerden kaynaklanan bir sorundur. Yukarıdaki örnekte, istendiğinde, maçı izlemek isteyen bir apartman sakinine engel olacak tedbirler yine de alınabilir. Ancak böyle bir çaba içerisinde olmak anlamlı olmayacak, maçı izlemesini engellemek için yapılacak harcamalar yapılabilir (*feasible*) bulunmayacaktır. Aynı şekilde, bir deniz feneri inşa eden bir kişi, isterse, oldukça maliyetli sistemlerle bu deniz fenerinden bedel ödemeksizin yararlanmak isteyenleri engellemenin yollarını bulabilir. Ancak getirisini çok aşabilecek maliyetler nedeniyle, bu yolu takip etmek yapılabilir olmayabilir.

Mal ve hizmetlerin sınıflandırılmasında başvurulan bir diğer ölçüt de “tüketim”dir (*consumption*). Bazı mal ve hizmetler, aynı anda kalitesinden ve miktarından bir eksilme olmaksızın, pek çok kişi tarafından ortaklaşa tüketilebilir (Dinler, 2011: 593). Televizyon verici istasyonu, buna örnek verilebilir. Çok sayıda insan televizyon antenini bu vericiye çevirerek televizyon izleyebilmekte, üstelik bu, televizyon vericisinin sağladığı hizmetin kalitesini ve miktarını azaltmamaktadır. Denizde balık tutmak da ortaklaşa tüketime örnek verilebilir. Ancak buradaki ortaklık, televizyon vericisinden yararlanmadaki ortaklıktan farklıdır. Eğer bir balık birisi tarafından tutulmuşsa, başkası tarafından artık tutulamayacak demektir. Burada ortaklaşa bir tüketim vardır, ancak tüketilen bölümden diğer tüketicilerin dışlanması söz konusu olmaktadır.

Savas ve diğlerleri (1987:37), bu iki ölçütü kullanarak mal ve hizmetleri dört grupta toplamaktadır: Orta mallar, özel mallar, ortak havuz malları (*common pool goods*), doğal tekel malları (*toll goods*).

Orta Mallar (*public goods*); özel kesim tarafından hiç üretilemeyen veya yeterince üretilemeyen, tüketimde dışarıda tutulamama ve rakipsiz olma özelliklerini barındıran ulusal savunma gibi mallara denmektedir (TDK, 2011: 322).

Özel mallar (*private goods*); fiyatlandırılma ve satılma olanağı olması nedeniyle, kâr ençoklaştırması güdüsüyle hareket eden özel kesim tarafından üretilebilen, tüketimde yarış ve dışlanabilirlik özelliklerini barındıran mallardır (TDK, 2011: 332).

Ortak havuz malları (*common pool goods*), tüketimde yarış ve dışarıda tutulamama özelliklerine sahip olan doğal alanlar ile sulama sistemlerine denmektedir (TDK, 2011: 320).

Doğal tekel malları (*toll goods*), dışlanabilirlik ve rakipsizlik özelliğine sahip ne tam kamu ne de tam özel mal özelliğine sahip olmayan, karma özelliğe sahip kablolu tv, paralı otoyol gibi mal ve hizmetlere denir (TDK, 2011: 114).

Şekil 1'deki sınıflandırmada bir ideal tip oluşturulmak istendiği görölmekte; pek çok hizmetin bu ideal tiplerden birine veya ötekine biraz daha yakın bir noktada yer alabildiğine işaret edilmektedir. Buna göre sol üst köşede yer alan özel mallar, tamamıyla bireysel olarak tüketilebilen ve dışlamanın bütünüyle elverişli olduğu; sağ üst köşede yer alan ortak havuz malları, tamamıyla bireysel olarak tüketilebilen ve dışlamanın kesinlikle elverişli olmadığı; sol alt köşede yer alan doğal tekel malları, tamamıyla kolektif olarak tüketilebilen ve dışlamanın bütünüyle elverişli olduğu ve sağ alt köşede yer alan orta mallar ise tamamıyla kolektif olarak tüketilebilen ve

dışlamanın kesinlikle elverişli olmadığı malları ifade etmektedir (Savas, 1987: 38).

Şekil 1: Çeşitli Mal ve Hizmetlere İlişkin Dışlama ve Tüketim

Özel mallar (dışlama elverişli ve bireysel tüketim) *Ortak havuz malları* (dışlama elverişsiz ve kolektif tüketim)

* Gıda, giyim, konut, şişelenmiş su, balık	okyanustaki mineraller	* hava
	* denizdeki balık	
	* otlama için açık alan	
* seçimlik cerrah		* nehir, göl
* taksi gezintisi		
* restoran, otel	* tıbbi tedavi	
	* ilkökul eğitimi	* sokağa park etme
* sigorta		* dini ayin
		* maraton izleme
* toplu taşıma		yangından korunma *
		* devriye ekipleri
* tiyatro, kütüphane	* ulusal parklar	* aşılama
* şebeke suyu		deniz feneri *
* kablolu TV ve uydu yayını	* hava tahmini	ulusal savunma *

Doğal tekell malları

Orta (kamusal) mallar

(dışlama elverişli ve kolektif tüketim) (dışlama elverişsiz ve kolektif tüketim)

Kaynak: Savas ve diğerleri, 1987: 40-41.

Özel mallar (örneğin bir şişe su), bireysel olarak tüketilebilmekte ve arz edicinin onayı olmaksızın kullanıcı tarafından elde edilememektedir. Bir kimse özel malları elde etmek istiyorsa bir ödeme yapmak durumunda kalmaktadır. Buna karşın orta mallar (örneğin ulusal savunma), ortak olarak tüketilebilmekte ve onun kullanımına ödeme yapmak istemeyen insanlar

(örneğin savaş karşıtları veya vicdani retçiler) zor kullanılmaksızın dışlanamamaktadır. Ortak havuz mallarında (örneğin denizdeki balıkların tüketiminde) tüketim bireyseldir ancak onlardan bedava yararlanmak isteyenlere engel olmak neredeyse imkânsızdır.

Doğal tekel malları (örneğin şebeke suyu) ise ortak olarak kullanılır ancak kullanıcılar bir bedel öderler; bu bedeli ödemek istemeyenler (örneğin, su faturasını ödemeyenler) bu malları kullanmaktan kolay bir biçimde dışlanabilirler. Bir tüketicinin doğal bir mal veya hizmetin kullanımından dışlanması daha zorlaştıkça veya dışlanması daha maliyetli hale geldikçe, bu mal veya hizmet kolektif mal veya hizmete o kadar yaklaşmış olmaktadır.

Malları başka şekillerde sınıflandıran çalışmalara da rastlamak mümkündür. Buna göre mallar, örneğin, toplumsal (kolektif) mal ve hizmetler, yarı toplumsal (yarı kolektif, karma) mal ve hizmetler, özel mal ve hizmetler, erdemli mal ve hizmetler şeklinde dörde ayrılabilir (Akdoğan ve diğerleri, 1993: 32). Yine, Kaul, Grunberg ve Stern (1999: 2) tarafından yapılan sınıflandırmada da Savas'ın (1987) sınıflandırmasındaki doğal tekel malları yerine kulüp malları yerleştirilmiştir.

Kulüp malları (*club goods*), kablolu televizyon ve sinema gibi tüketimde rakipsiz olma ve dışarıda tutulabilme özelliklerine sahip olan mallara denilmektedir (TDK, 2011: 280).

İktisat yazınında malları farklı şekillerde sınıflandıran pek çok çalışma bulunmaktadır.

2.3. DIŞSALLIKLAR

Dışsallık, “Piyasa fiyatlarını etkilememekle birlikte toplum refahının artmasına veya azalmasına yol açan her türlü etki” olarak ifade edilmektedir

(TDK, 2011: 104). Başka bir tanımda ise dışsallık, “bir olay, olgu ya da sürecin doğal akışı içinde kendi dışındaki düzeneklere yaptığı etki” şeklinde tanımlanmaktadır (Demir ve Acar, 2005: 97). Birey, hayatını sürdürmek için üretmek, ürettiklerini başkalarıyla değiş-tokuş etmek ve tüketmek zorundadır. “Bireylerin giriştikleri üretim ve tüketim faaliyetlerinin sonucunda çevrelerine bir takım yan ve istenmeyen etkiler bıraktıkları görülür. Bu etkilere dışsallık denilmektedir” (Yıldırım, 2004: 193).

2.3.1. Çevre ile Dışsallıklar Arasındaki İlişki

Dışsallık, ortaya çıkan maliyetleri karşılamadan veya olumlu sonuçlardan yararlanmadan bir firma veya bireyin, faaliyette bulunması durumunda ortaya çıkmaktadır. Örneğin bir firma, üretim esnasında ortaya çıkan atıklarını bir nehre bıraktığında, bu atıklar daha sonra o nehrin civarında yaşayan ve nehirde bulunan canlıları etkilemektedir. Burada çevre bir kaynaktır ve ekonomik faaliyetlerde bulunulması sonucunda çevre bundan etkilenmektedir. “Ancak firmanın üretim maliyetlerinin içinde verilen zararların ortaya çıkardığı maliyetler yer almaz. Bu durumda geleneksel maliyet hesaplamalarında dikkate alınmayan, yani “çevreyi kirletenlerin, maliyetini karşılama gereğini duymadıkları” zararlı sonuçlara, ‘dışsallık’ adı verilmektedir. Bir ekonomik birimin etkinliklerinin, başka birimleri (kişi ya da kurumu) etkilediği ve bu etkinin piyasa ekonomisi yöntemleriyle giderilemediği her yerde bir dışsallıktan, bir başka deyişle ‘dış etki’den söz edilir. Bu etkiye dış etki adı verilmesinin nedeni, etkiyi yaratan ekonomik karar mekanizmasının etkilenen birimin dışında bulunmasıdır” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 159). Özetle dışsallıklar, belirli faaliyetlerin yan ürünleridir de denilebilir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 5).

Çevre kirliliği dışsallıklar için önemli bir örnektir. Bir mal veya hizmetin üretimi veya tüketimiyle hiçbir ilgisi olmayan bireyleri etkileyen fayda veya

zarara dışsallık denmektedir (Hubbard ve O'Brien, 2010:134). Örneğin hava kirliliğine neden olan elektriği üretmemesine veya kullanmamasına rağmen, astım rahatsızlığı olan insanlar kirliliğin zararına katlanmaktadırlar. Yine bir ülkede karbon salımının azaltılması için üretim ve tüketimde gösterilen çabalar sonucunda, çevre kirliliğini azaltan olumlu etkilerden dünyadaki bütün insanlar dışsallık olarak yararlanmaktadırlar. Oysa bu çabaları gösterenler için bir maliyetin ödenmesi söz konusu olduğu halde, bundan yararlanan diğer insanlar bunun için bir bedel ödememektedirler.

İktisatta tam rekabet koşullarında faaliyette bulunan bir firmanın dengesi, marjinal maliyetin (MM) marjinal hasılatı (MH) eşit olduğu noktada gerçekleşmektedir.

Burada MM, faaliyette bulunan firmanın özel maliyetini, MH ise tam rekabet koşullarında oluşan denge fiyatını (F) göstermektedir. Ancak bir firma, üretim faaliyetleriyle çevrenin kirlenmesine yol açıyorsa, sadece bu çevrede yaşayan insanların sağlığını ve verimliliğini etkilemez, aynı zamanda diğer firmaların maliyetlerinin de yükselmesine neden olur. Bir başka ifadeyle, bu firmanın maliyetleri (Pigou'nun kavramsallaştırmasıyla) marjinal sosyal maliyeti (MSM) yansıtmaz. Buradaki "sosyal" sıfatı, maliyet ve hasılat hesaplamalarında özel maliyet ve hasılatların ötesinde bütün maliyet ve hasılatların hesaba katılmasını ifade eder (Şahin, 1999: 121).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ile aslında, marjinal maliyet ile marjinal faydanın eşit olduğu denge koşulu yerini, marjinal sosyal maliyet (MSM) ile marjinal sosyal hasılatın (MSH) eşitlendiği bir denge koşulunun alması istenmektedir. Buna göre optimum kirlilik düzeyi şu formüle göre belirlenecektir (Pandey ve Bahrdwaj, 2004: 110):

$$\text{Fiyat (F)} = \text{MSM} = \text{MSH}.$$

Buradaki “sosyal” kavramının hem tanımının hem de hesabının oldukça zor olduğunu tekrar vurgulamalıyız. Bu nedenle çevre vergilerinde, çevre sübvansiyonlarında, kirlilik izinleri piyasalarında ve diğer çevre kirliliğini önlemeye dönük çabalarda optimal düzeyi belirlemeye yetkili makamlar, büyük zorluklar yaşamaktadırlar. Örneğin, küresel iklim değişikliği çerçeve sözleşmesinde her ülkenin emisyon indirimleri bakımından baz alacağı bir yıl belirlenmek istenmiştir. Tartışmalar sonucunda baz yılının 1990 olmasına karar verilmiştir. Ancak bu yılın değil de başka bir yılın da baz yılı olabileceği göz ardı edilmemelidir. Yine Kyoto Protokolü’nde AB ülkeleri, Ek Tablo 2’deki emisyon indirimi yükümlülüklerini taahhüt etmişlerdir.

Dışsallıklar, negatif dışsallıklar ve pozitif dışsallıklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır

2.3.2. Pozitif Dışsallıklar

Pozitif dışsallık, bir kişinin tüketiminin bir başka kişinin tüketimi üzerinde refah artırıcı etki yaratması olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011: 104). Yani eğer A birimi ve kişisi, B birimi veya kişisi için kimi olumlu sonuçlar yaratıyorsa, bunlara pozitif dışsallık (*external economies*) adı verilir. Örneğin geniş ve güzel bir parka, dağ manzarasına ya da göle bakan konutlar için; park, dağ manzarası ve göl pozitif dışsallık kaynağıdır. Trabzonspor’u, Fenerbahçe’yi, Galatasaray’ı, Beşiktaş’ı veya başka bir takımı tutan bir sporsevere göre, bir stadyumun (örneğin İnönü Stadı’nın) içine bakan yüksek bir apartmanda yaşayanlar da böyle bir dışsallıktan yararlanıyor sayılabilir. Bu örnek, dışsallıkların her zaman objektif bir biçimde değil bazen öznel yönleriyle de öne çıkabildiğini göstermektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 159). Bir kente havaalanı yapılması, bir ile üniversite açılmasına karar verilmesi, bir lokantanın hemen karşısına bir dershanenin açılması, bir

dolmuş durağının hemen karşısına bir işyerinin açılması, pozitif dışsallıklara verilebilecek diğer örneklerdir.

İktisat yazınında pozitif dışsallıklarda “ikincil fayda (secondary benefits)” veya “doğrudan olmayan fayda (indirect benefits)” da söz konusudur (Margolis, 1957: 284-291). Örneğin bir yolun yapımı sonucunda bu yolu kullananlar için bir pozitif dışsallık söz konusudur. Ancak bundan başka, bu yolun kullanılmasıyla taşınan mallardan yararlananlar için de ikincil (doğrudan olmayan) fayda olarak bir pozitif dışsallık ortaya çıkmaktadır.

2.3.3. Negatif Dışsallıklar

Negatif dışsallıklar, “Üreticilerin kendi dışından kaynaklanan, verimliliğin azalmasına ve maliyetlerin artmasına yol açan etkiler” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011: 131). Negatif dışsallık kavramı bu çalışma açısından oldukça önemlidir. Eğer A birimi veya kişisi, B birimi veya kişisi için maliyetine katılmaksızın dış etkiler yaratmaktaysa, bir negatif dışsallıktan (*external diseconomies*) söz edilir. Örneğin, hava kirlenmesi gibi çevrenin ve insan sağlığının karşı karşıya bulunduğu zararlı sonuçların birçoğu negatif dışsallık olarak değerlendirilir. Sessiz, sakin bir semtte bir apartmanın hemen karşısına yapılan bir öğrenci yurdunun veya bir pazaryerinin, o apartmanda yaşayanlar için doğurduğu sonuç, yine negatif dışsallığı anlatan örnekler sayılabilir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 159). Aynı şekilde, bir kentin hemen yanına kurulan bir çimento fabrikasından çıkan dumanların kente vermiş olduğu zarar, bir eğlence merkezinin geç saatlere kadar yaptığı müzik yayınının yarattığı gürültü, bir semte açılan ve ses düzeni dışarıya ses verecek şekilde tasarlanmış bir düğün evi, kent merkezine açılan bir alış-veriş merkezinin yarattığı trafik yoğunluğu; negatif dışsallıklar kapsamında değerlendirilmektedir.

Negatif dışsallıkların söz konusu olduğu durumlarda, üretim miktarı olması gerekenden fazla olmaktadır. Çünkü işletmeler, kendi faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan maliyet yükünün tamamını üstlenmezler (Bulmuş, 2008: 472).

Bugün artık negatif dışsallıklar üretim ve tüketim faaliyetlerinin kaçınılmaz bir yan ürünü olarak kabullenilmemekte; aksine, dışsallıkları içselleştirmenin yani maliyetlere eklemenin yolları araştırılmaktadır. Bu çerçevede olumsuz bir dışsallık olan çevre kirliliğinin de dışsal maliyetlere yol açtığı kabul edilmekte; dışsal maliyetlerin önlenmesinde bazı yaklaşımlardan ve çözüm önerilerinden yararlanılmaktadır. Bu yaklaşımların ve çözüm önerilerinin ağırlık merkezini devlet müdahalesi oluşturmaktadır. Çevre kirliliğinin önlenmesinde piyasa ekonomisinin yetersiz kalması, devletin soruna müdahale etmesini gerekli kılmaktadır (Yıldırım, 2004: 194). Günümüzde, sorunun çözümü için piyasanın da içinde yer aldığı çözüm önerileri tartışılmakta ve hatta uygulama alanı bulmaktadır.

2.3.4. Dışsallıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri

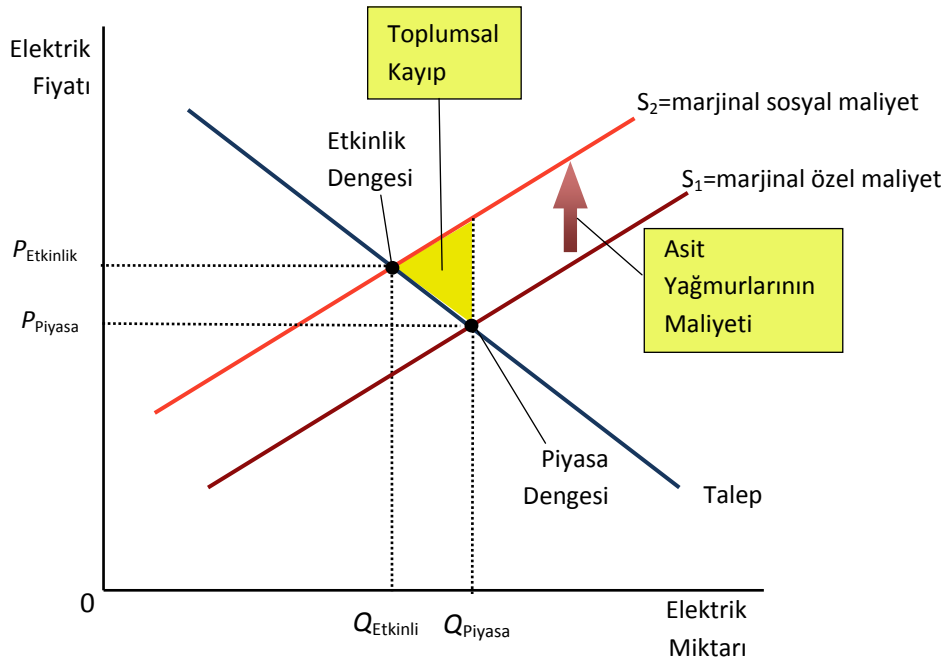
Piyasa ekonomisinin ana ekonomik konularından ikincisi, etkin kullanımın sağlanması sorunudur. Etkin kullanımın sağlanamaması piyasa başarısızlıklarına yol açmaktadır. Dışsallıklar ile birlikte kamu malları, eksik bilgi ve aksak rekabet piyasa başarısızlıklarının nedenleri arasında yer almaktadır (Dinler, 2011: 582).

Üretimde ortaya çıkan negatif dışsallıklar ile tüketimde ortaya çıkan pozitif dışsallıklar da ekonomik etkinliği azaltıcı etkide bulunmaktadır (Hubbard ve O'Brien, 2010:134).

2.3.4.1. Üretimde Ortaya Çıkan Negatif Dışsalılıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri

Mal veya hizmet üretiminde bulunan bir üretici, maliyetlerin tamamını kendisi karşılamaktadır. Ancak bu gerçek her zaman doğru olmamaktadır. Örneğin elektrik üretiminde özel maliyetler üretici tarafından karşılanmakta, bazı dışsal maliyetler ise üretici olmayan insanlar tarafından karşılanmaktadır. Bu durumda elektrik üretiminin toplam maliyeti, özel maliyet ve dışsal maliyetin toplamından oluşmaktadır (Hubbard ve O'Brien, 2010:134).

Şekil 2: Kirliliğin Ekonomik Etkinlik Üzerindeki Etkisi



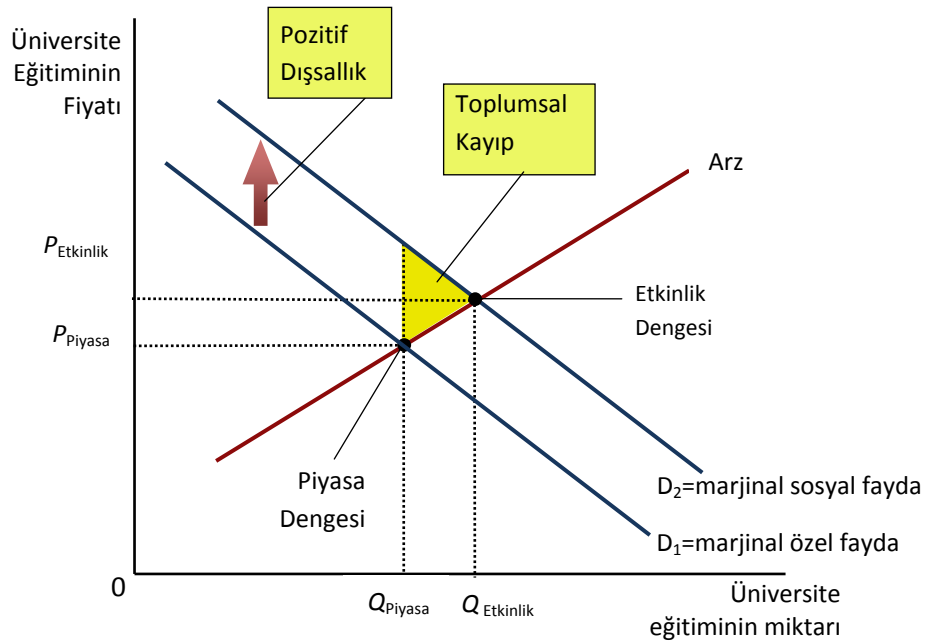
Kaynak: Hubbard ve O'Brien, 2010, 135.

Negatif dışsalılıklar piyasa başarısızlığına neden olurlar (Dinler, 2011: 582).

2.3.4.2. Tüketimde Ortaya Çıkan Pozitif Dışsallıkların Ekonomik Etkinliği Azaltıcı Etkileri

Talep eğrisi, bir malın tüketiminden elde edilen bütün faydaları kapsamaktadır. Ancak üniversite eğitiminden elde edilen faydaların toplamı, eğitimi alan öğrencinin elde ettiği faydadan fazladır. Bu nedenle talep eğrisinin olması gereken seviyesi, Şekil 3'deki D_2 seviyesidir. Şekil 3, üniversite eğitimi piyasasında tüketimdeki pozitif dışsallıkların etkisini göstermektedir (Hubbard ve O'Brien, 2010:136).

Şekil 3: Pozitif Dışsallığın Ekonomik Etkinlik Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Hubbard ve O'Brien, 2010, 136.

2.4. KÜRESEL KAMUSAL MALLAR

Ekonomiyle ilgili diğer pek çok tartışma gibi kamusal mallarla ilgili tartışmaların da esas olarak ulusal nitelikte tartışılan bir kavram olduğu düşünülebilir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 8).

1970’li yıllardan itibaren Dünyada neoliberal politikalar gittikçe güç kazanmıştır. Bu çerçevede kamu tarafından üretilen malların özel sektör tarafından üretilmesi ve dolayısıyla devletin üretimdeki payının gittikçe azalan bir seyir izlemesi eğilimi hız kazanmıştır. Ayrıca küreselleşmeyle ortaya çıkan sorunlar çerçevesinde küresel ölçekte toplumları ilgilendiren kamusal nitelikteki bazı mal ve hizmetlerin üretilmesinde ve finansmanında ulus devletlerin yetersiz kalması sonucunda, küresel kamusal mal (KKM) kavramı ortaya çıkmıştır. Küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan yapıda, küresel ölçekte yarar sağlayan ve bölünemez nitelikli mal ve hizmetlerin finansmanında ulus devletler tek başına yeterli olamamaktadırlar (Akdemir ve Şahin, 2006: 1-2).

Ayrıca ortaya çıkan çevre kirliliği ve iklim değişikliği gibi sorunlar nedeniyle önemli bir kavram olan sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde de Küresel Kamu Malları daha çok gündeme gelmektedir.

1999 yılında Birleşmiş Milletler Gelişim Programı tarafından yapılan “Global Public Goods” adlı çalışmada, küresel kamusal mal kavramı ilk kez kullanılmıştır. Bu çalışmada küresel kamusal mal kavramı iki ölçütü içermektedir. Birinci ölçüte göre; bütün ülkeler ve toplumlar, bugünkü ve gelecekteki bütün kuşaklar küresel kamusal mallardan yararlanmaktadırlar. İkinci ölçüte göre, küresel kamusal malların tüketiminde dışlama ve rekabet söz konusu olmamaktadır. Küresel kamusal mallarda ülkeler arasında rekabet bulunmamaktadır ve insanlar bu malları kullanmaktan dışlanamamaktadırlar (Ferroni ve Mody, 2002: 6).

Malların tanımı ile küresel malların tanımı arasında, ölçek farkı dışında, bir fark yoktur. Kaul, Grunberg ve Stern (1999: 2) tarafından yapılan bir tanımlamada küresel mallar, iki ölçüte göre tanımlanmıştır. İlk ölçüte göre küresel kamusal malların sağladığı faydalar oldukça yüksek düzeyde kamusalılık arz etmektedir, yani bu mallar topluca tüketime yatkın mallardır ve küresel kamusal malları tüketen başkalarını dışlamak mümkün olmamaktadır. Buradaki kamusalılık ölçütü oldukça önemlidir. Çünkü üzerinde yaşadığımız dünya, siyasal, sosyal, kültürel, ekonomik ve başka açılardan bölünmüş durumdadır. İkinci ölçüte göre küresel kamusal malların sağladığı faydalar, ülkeler, insanlar, nesiller yönünden neredeyse evrensel, yani ülkelerin neredeyse tamamını, dünya nüfusunun hatırı sayılır bir bölümünü (tercihen tamamını), bugünkü ve gelecek kuşakları kapsayacak niteliktedir.

Yukarıda ortaya konulan küresel mal tanımı, biraz farklı bir şekilde ifade edilmiş olsa da, kamusal malların tanımına benzemektedir. Küresel kamusal mal, (coğrafya, nüfus ve nesil yönünden) küresel ölçekte yararı bulunan, kolektif tüketime yatkın ve (malın üretim maliyetine katlanmak istemeyenleri) dışlamanın mümkün olmadığı mallar şeklinde tanımlanabilir. Ancak böyle bir tanım, saf haliyle küresel kamusal malın tanımıdır. Oysa ele alınan her mal, saf haliyle küresel kamusal mal tanımı içine dâhil edilemeyebilir. Malların tanımını yaparken kullanılan sınıflandırmada olduğu gibi, küresel düzeyde yapılacak bir sınıflandırmada da, mutlaka ara türlerden söz etmek gerekecektir.

Daha genel olarak KKM; “Dünya üzerindeki bütün bireyler (şu anda yaşayanlar ve gelecek kuşaklar) tarafından elde edilebilen, tüketiminde rekabetin ve kısıtlamanın bulunmadığı, herkesin yararlanabildiği ve finansmanının global olarak sağlandığı faydalar” şeklinde tanımlanmaktadır (Ortaç, 2004:15).

Dünyada ortak kullanıma açık doğal kaynakların kullanımıyla ilgili William Forster Lloyd’un 1883 yılında “Nüfusu Kontrol Konusunda İki Ders”

başlıklı yazısında, bireylerin faydalarını ençoğa çıkarma kararlarının toplamının, nasıl besleyebileceğinden daha fazla otlatılmasına neden olacağı açıklanmaktadır (Brown, 1989: 14).

Küresel ısınma, çevre kirliliği ve asit yağmurları gibi küresel riskler yanında, dünya barışının korunması ve küresel finansal pazarların dengelenmesinin sağlanması da küresel kamusal mallara eklenmiş bulunmaktadır (Thoyer, 2006: 1).

Küreselleşme kavramının henüz adının dahi bilinmediği bir dönemde, Marx ve Engels bu kavrama işaret etmişlerdir : “Eski yerel ve ulusal yalıtımın ve kendine-yeterliliğin yerini, ulusların çok yönlü karşılıklı-ilişkileri, evrensel-karşılıklı bağımlılığı alıyor. Ve maddi üretimde olan, zihinsel üretimde de oluyor. Tek tek ulusların zihinsel yaratıları, ortak mülk haline geliyor (Marx ve Engels, 1998: 14-15).”

Her geçen gün daha çok sayıda mal ve hizmet, uluslararası da aşan boyutta, küresel ölçekte üretilir/sunulur hale gelmiştir. Bu çalışmanın temel konusunu oluşturan çevre sorunları da küreseldir.

2.5. KAMUSAL MALLARIN ARZINA İLİŞKİN SORUNLAR

Mülkiyeti kamuya ait olan lojman, hastane, kreş gibi mallar ile genel kullanıma açık olan yol, ırmak ve meydan gibi mallara kamusal mal (public property) denmektedir (TDK, 2011: 250). Kamusal malların hem ortaklaşa tüketilme hem de dışlama imkânının bulunmaması özelliklerinden dolayı, arz edicilere doğru sinyalleri göndermeye engel olan durumlar yaşanır. Bu durumlarda bireysel faaliyetlerin oldukça rasyonel oldukları söylenebilir ancak –topluluk, ulus veya insanlık gibi- daha geniş bir perspektiften bakıldığında arz ve talebin en uygun şartlarda oluşmasına engel olan durumların yaşanabildiği şartlar ortaya çıkabilir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 6). Söz

konusu bu şartlar değişik şekillerde sınıflandırılarak ele alınabilir. Ancak burada, kamusal malların arzına ilişkin sorunların sadece birkaçına değinilecektir.

2.5.1. Bedavacılık Sorunu

Bedavacılık sorunu, bedavacıların olduğu bir etkinlikte, maliyete katlananların bekledikleri yararı elde edememeleridir (TDK, 2011: 50). Kamusal mal ve hizmetlerden yararlananların yararlanma düzeylerinin ne olduğunun ayırt edilememesi sonucunda maliyetlerin kullanıcılara tam olarak yansıtılamaması, kullanıcıların kaynakları ortaklaşa kullanmalarına rağmen maliyetleri başkalarına yansıtabilmeleri durumunu ifade etmektedir (Demir ve Acar, 2005: 49). Bedavacılık sorununa işaret edilirken, Garrett Hardin'in orta mallarıyla ilgili yaptığı değerlendirmelere başvurmak yararlı olacaktır.

Hardin, mera örneğinden yola çıkarak, herkesin erişimine açık bir orta malının kullanımının, nasıl olup da bir trajediye dönüştüğünü klasikleşmiş makalesinde ("Orta Mallarının Trajedisi") ele almaktadır. Hardin'e (2003: 17) göre; meralar kimsenin mülkiyetinde olmadığından, her çoban tarafından çok sayıda koyunu otlatmak için kullanılır. Her çobanın meraya sınırsız bir şekilde ulaşımı, kısa ve hatta orta vadede bir soruna yol açmayabilir. Ancak bu durum, sonsuza kadar devam etmeyecektir. Bir gün gelecek, koyunları otlatmak için mera yeterli olmayacaktır. Çünkü mera üzerindeki baskı, meranın taşıma kapasitesini aşacaktır.

Hardin (2003: 17), iktisadın kabul ettiği anlamda rasyonel bir varlık olarak çobanın çıkarlarını en çoğa çıkarmak için uğraşacağını, her bir çobanın, "Sürüme ilâve bir hayvan eklememin bana sağlayacağı fayda nedir?" diye soracağını belirtmektedir. Bu fayda birisi pozitif diğeri de negatif olan iki unsura sahip olmaktadır. Buradaki pozitif unsur, bir hayvan artışının

fonksiyonudur. Çünkü çoban, ilâve hayvanın satışından elde edilen gelirlerin tamamına sahip olur; pozitif fayda, neredeyse +1'dir. Negatif unsur ise, sürüye katılan son hayvanın neden olduğu ilâve aşırı otlatmanın bir fonksiyonudur. Çünkü aşırı otlatmanın etkileri, bütün çobanlar tarafından paylaşılır. Belirli bir karar alıcı çoban için negatif fayda, sadece -1'in küçük bir kısmıdır. Bir başka ifadeyle, mera üzerindeki aşırı baskının meranın taşıma kapasitesi üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin maliyeti, merada koyun otlatan bütün çobanlarca üstlenilmiş olur.

Hardin (2003: 17), rasyonel bir çobanın "Takip etmem için tek makul yol, bu sürüye başka bir hayvan daha eklemektir." şeklinde düşüneceğini belirtmektedir. Bu mantık yürütme, Hardin'e göre orta mallarını paylaşan her çoban tarafından ulaşılan bir sonuç olacaktır. Hardin (2003: 17) analizini şu şekilde tamamlamaktadır: "Orada trajedi olur. Her bir çoban, kendisini (sınırlı bir dünyada) sınırsız bir şekilde sürüsünü artırmaya zorlayan bir sistemin içine kısıtılır. Herkesin koşarak gittiği varış noktası yani amaç, felâkettir; bu kişiler, orta mallarının serbestçe kullanılmasına inanan bir toplumda kendileri için en iyi çıkar ne ise, onun peşinde koşan insanlardır. Orta mallarının serbestçe kullanımı, herkesi iflâsa götürür."

Burada Hardin analizini iktisadın esas aldığı rasyonel insandan hareketle yapmaktadır. Dolayısıyla bu insan tipine yöneltilebilecek her türlü eleştiri, Hardin'in analizini de tartışmalı hale getirecektir.

Hardin (2003: 24), bu akıl yürütmeden yola çıkarak, ancak müşterek bir zorlamayla bu türden sorunların üstesinde gelinebileceğini ileri sürmektedir. Buradaki müşterek zorlamayı da "etkilenen/etkilenmiş insanların çoğunluğunun karşılıklı olarak üzerinde anlaşmaya vardıkları bir zorlamadır" şeklinde tanımlamaktadır. Müşterek zorlama, aslında demokratik sistemlerde meclisler tarafından çıkarılan ve kaynağı çoğunluk kararı olan kararlardır.

Orta malların trajedisi, sadece meraların çobanlar tarafından sınırsız bir biçimde kullanımı sonucunda ortaya çıkmamaktadır. Aynı durum, örneğin, “kanalizasyonun veya kimyevi, radyoaktif ve sıcak atıkların suya bırakılması; zararlı ve tehlikeli dumanların havaya salınması; dikkati dağıtan, hoş olmayan reklâm işaretlerinin sürücülerin görüş sahasına yerleştirilmesi gibi” sorunlar çerçevesinde de karşımıza çıkabilir (Hardin, 2003: 18). Bu durumlarda “rasyonel insan, orta mallarına bıraktığı atıkların maliyetinin kendisine düşen payını, bu atıkları salıverme yerine arıtma durumunda ortaya çıkacak maliyetin kendisine düşen payından daha düşük bulur. Çünkü bu, herkes için doğrudur; sadece bağımsız, rasyonel, özgür girişimciler olarak davrandığımız sürece, bu durum devam eder; hepimiz, ‘kendi yuvamızı pisleten’ bir sistemin içinde kısıtılırız” (Hardin, 2003: 19).

Piyasaların özel malların temin edilmesinde oldukça iyi olduğu kabul edilmektedir. Ancak kamusal mallar, özellikle de herkesin erişimine açık orta malları için aynı değerlendirmeyi yapmak mümkün değildir. Böyle durumlarda işbirliği yapabilmemizi mümkün kılacak başka mekanizmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak böyle durumlarda başvurulacak işbirliği mekanizmalarını konuşmanın, hayata geçirmekten daha kolay olduğunu da akılda tutmak gerekir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 7). Çünkü orta malların trajedisine çözüm olsun diye ileri sürülen müşterek zorlama örneklerinin de uygulamada sorunsuz olmadığı bilinmektedir. Örneğin, meraların kamusal mülkiyetinin esas olması da, özel mülkiyete konu olması da sorunsuz değildir.

2.5.2. Mahkûmlar Açmazı

Mahkûmlar açmazı, savunmaları konusunda ortaklaşa hareket etmelerine engel olacak şekilde iki farklı mahkûmun iki ayrı hücreye konulmasından hareketle geliştirilen bir teoridir. Barry’nin (2003,78)

örneğinde, şüpheli Smith ve Jones işledikleri bir hırsızlıktan dolayı savcı tarafından sorgulanmaktadır. Aynı anda farklı odalarda sorgulandıklarından, Smith ve Jones birbiriyle işbirliği yapamamaktadır. Önlerindeki seçenekler ise şöyledir: Eğer ikisi de sessiz kalırlarsa iki suçlu da üç yıl hapis cezası alacaktır. Tam tersine her ikisi de suçu itiraf ederse, her ikisi de on yıl hapis cezasıyla cezalandırılacaktır. Bir başka seçenek de zanlılardan birinin, örneğin Smith, suçu Jones'un işlediğini söyler ve Jones da sessiz kalırsa, Smith serbest kalacak, Jones ise on iki yıl hapis cezası alacaktır (Barry, 2003: 78; Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 7).

Şekil 4: Mahkûmlar Açmazı

Jones'un tercihleri		Smith'in tercihleri	
		Sessiz kalırsa	İtiraf ederse
	Sessiz kalırsa	3, 3	12, 0
	İtiraf ederse	0, 12	10, 10

Kaynak: Barry (2003: 78).

Bu tür tercih seçeneklerinin olması durumunda bir zanlı (örneğin Smith) için en iyi çözüm sessiz kalması gibi gözükmetedir. Ancak bu seçenek, Jones'un da sessiz kalması durumunda böyledir. Ya Jones sessiz kalmaz da suçu Smith işledi derse, o zaman bu seçenek uygun bir seçenek olmaktan çıkmaktadır. Her ikisinin de suçu diğerinin işlediğini söylemesi, her hâlükârda sessiz kalmaktan daha mantıklı gözükmetedir. Barry'nin (2003: 78) de belirttiği gibi, "onlar birbirine güvenemeyeceklerinden, akılcı tutum, daha az ceza almak için diğerlerini de ele verme ümidiyle, itiraf etmelerini gerektirmektedir". Burada akla gelen sorulardan biri de şudur: Mahkûmlar haberleşebilselerdi, acaba ne olurdu? "Mahkûmlar haberleşebilselerdi bile, her biri diğerinin işbirliği yapacağından emin olamazdı" (Barry, 2003: 78).

Mahkûmlar açmazı, iki veya daha fazla tarafın, işbirliğinden kaçınmak için benzer teşviklere sahip oldukları ancak işbirliğine girecekleri ve güven tesis edecekleri mekanizmaların olmadığı gerçek hayattaki örnekleri temsil etmesi bakımından oldukça önemli görülmektedir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 7-8). Buna kirlilik örnek verilebilir. Örneğin, belirli bir sektörde, işbirliği yapma imkânının bulunmadığı bir durumda, taraflardan katı atıklarını bertaraf etmeleri istense, her bir firma diğer firmaların bu işe girişmeyeceğini ve tek başına böyle bir işe girişmenin rekabet ortamında kendisine ilave maliyetler yükleyeceğini ve en sonunda zarar etmek durumunda kalacağını düşünecektir. Her bir firmanın aynı şekilde düşünmesi durumunda kirlilik konusunda bir iyileşme sağlanamayacaktır. Bu türden piyasa başarısızlıklarının bulunduğu durumlarda, devletin örneğin standartlar belirlemek veya diğer mali teşviklerle bu durumu düzeltecek kolektif eylem içine girmesi önerilmektedir (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 8).

Mahkûmlar açmazı örneğinde de, aynen orta malların trajedisinde olduğu gibi, sadece kendi çıkarını maksimize etmeye çalışan bir insan tipinden hareket edilmektedir. Bu nedenle, bireylerin veya firmaların tercihleri, faydayı ve kârı maksimize etme yönünde olmak zorundadır. Oysa gerçek hayatta tersi durumlarla da karşılaşmak mümkündür. Yukarıdaki örnekte bir firma, başka firmaların aksi yöndeki tutumlarına rağmen, yine de katı atıklar konusunda daha çevreci bir tutum sergileyebilir. Bu tutum, firma için başlangıçta bir dezavantaj da oluşturabilir. Ancak uzun vadede daha çevreci bir firma olarak sektörde ayrıcalıklı bir yere gelmeyi ümit edebilir ve gerçekte bu amacına ulaşması mümkün de olabilir.

2.5.3. Küresel Kamusal Mal Türleri

Küresel kamusal mal ve hizmetin coğrafi anlamda kapsadığı alan dikkate alınarak, örneğin, yerel, ulusal, bölgesel kamusal mallar şeklinde

sınıflandırılabilir. Yine, standart anlamdaki “mallar” yerine sonuçlar şeklinde nihai küresel kamusal mallar (örneğin, çevre, insanlığın ortak mirası, barış ve istikrar, vb. gibi) ile ara küresel kamusal malları (örneğin, uluslararası rejimler) ayrımı da yapılabilecek bir başka sınıflandırmadır (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 13). Yapılan bu sınıflandırmalar ve mallar üzerine yapılacak tartışmalar artık ulusal ölçekten küresel ölçeğe taşınmıştır.

Burada dikkat çekilmesi gereken önemli bir nokta, küresel kamusal malları kimin sunacağı sorusudur. Ulusal düzeyde bir kamu malı tartışması yapıldığında; piyasanın görünmez elinin başarısız olduğu bir alana devletin müdahil olması gerektiği savunulmakta, piyasanın bıraktığı boşluğu devlet doldurmaktadır (Kaul, Grunberg ve Stern, 1999: 14). Küresel kamusal malları bir dünya devleti mi veya Birleşmiş Milletler (BM) mi arz edecektir? Bir dünya devleti bulunmadığından, bu görevi BM’nin üstlenmesi gerektiği söylenebilir. Ancak BM, ne karar alma ne de aldığı kararların uygulanıp uygulanmadığını denetleyebilme bakımından ulus devlete benzememektedir. BM, örneğin bir kolluk kuvvetine sahip değildir. Karar alma süreci de oldukça karmaşık, aynı zamanda anti-demokratik bir yapıdadır. Bu nedenle, küresel kamusal malların arzını BM yapmalıdır demek çok kolay değildir, ancak ortada başka bir seçenek de bulunmamaktadır (Şahin, 2005: 65).

Küresel kamusal malların sunumu konusunda ulus devlet benzeri tek yapılanma, bölgesel düzeyde bir araya gelmiş devletler topluluğu şeklindeki AB’dir. AB, üyesi olan ülkeleri de bağlayan kararlar alabilmesi ve uygulayabilmesi, hatta bir yargı organına sahip olması bakımından BM’den oldukça farklıdır. AB, sadece AB üyesi ülkeler için bağlayıcı kararlar alabilmekte ve uygulayabilmektedir. Oysa çevre sorunlarının önemli bir bölümü küreseldir. Dolayısıyla bu sorunların çözümünde küresel ölçekte müşterek zorlama anlamına gelebilecek kararların alınması ve uygulanması sorunuyla karşılaşmaktadır.

Garrett Hardin'in "Orta Malların Trajedisi" adlı makalesinde, orta malların bugünkü bütün yeryüzü olduğunu ifade etmektedir. Williams Ophuls'a göre ise, orta mallar yeryüzünün atmosferini, dış tabakasını, okyanuslarını, üst atmosferini ve suyunu da kapsamaktadır (Brown, 1989: 14).

Küresel kamusal mallar, küresel kamusal zararlar olarak da var olabilmektedir. Bu durumda küresel kamusal malların artışı, bir taraftan ülkeler arasında entegrasyonu sağlarken, diğer taraftan dünyadaki pek çok ülkeyi de risk altına sokmaktadır. Örneğin salgın hastalıklar arasında sayılan AIDS, bir bölgeden dünyaya yayılan bir küresel kamusal zarardır. Yine küresel iletişimi hızlandıran fakat aynı zamanda şifre kırıcılar ve zararlı virüslerin verdiği zararlar ile bütün dünyaya zarar verilmesinin yolunu da açan internet, bir küresel kamusal zararı da içermektedir (Susam, 2008: 277). Ayrıca asit yağmurları, küresel ısınma, iklim değişikliği, mali istikrarsızlık, küresel yoksulluk, ülkeler arası terör gibi örnekler de, dünyayı tehdit eden küresel kamusal zararlardır (Kirmanoğlu, 2007: 133).

Küresel kamusal mallar dört farklı şekilde sınıflandırılabilir (Morrissey, 2002: 36);

- i. Çevresel sınıflandırma, (okyanuslar, biyolojik değişiklikler, iklim),
- ii. Sosyal sınıflandırma (sağlık, insan hakları, barış ve güvenlik),
- iii. Ekonomik sınıflandırma (finansal istikrar, ticaret rejimi),
- iv. Kurumsal sınıflandırma (bilgi, yönetim)."

Nüfus artışı, kentleşme ile sanayileşme ve ekonomik büyüme sonucunda üretim ve tüketim hızla artmış, çevre ve doğal kaynaklar tahrip edilmeye başlanmıştır. Çevre faktöründen kaynaklanan dışsallıklar nedeniyle artan maliyetler, ülke ekonomilerini olumsuz etkilemektedir. Çevre konusunda ortaya çıkan bu dışsallıkların çok sayıda ülkeyi etkilemesi ile sorun küresel

ölçeğe taşınmakta ve gelecek kuşakları da kapsamaktadır (Susam, 2008: 285).

İklim değişikliği ve ozon tabakasında ortaya çıkan olumsuzluklarda gelişmiş ülkelerin payı daha fazladır. Çevre sorunlarının bütün dünyayı etkilemesi ve az sayıda ülke tarafından çözülemeyecek kadar büyük bir sorun olması nedeniyle, karbon salımının azaltılması ve çevresel sorunlar konusunda çözüme yönelik çabalar gösterilmesi için ülkeler arasında işbirliği ve birlikte çalışmanın zorunluluk olduğu açıktır.

İklim değişikliği ile ortaya çıkan kuraklık, sel, salgın hastalıklar, su seviyesinin yükselmesi, gıda ve su yetersizlikleri gibi ortaya çıkan pek çok olumsuzluk arttıkça, çatışmalar ve iç bölgelere (özellikle bu olumsuzlukların daha az yaşanacağı bölgelere) doğru göçler başlayacaktır. Açlık, yoğunlaşan aşırı nüfus ve paylaşamama nedenleriyle çatışmalar ortaya çıkabilecek, bu da dünya barışını tehdit eden bir savaş sonucunu ortaya çıkarabilecektir. Temel gıda ürünleri üretiminin azalması, doğal olarak gıda mallarının fiyatlarını çok artıracak, ülkeler ve toplumlar ekonomik olarak bundan ciddi biçimde etkileneceklerdir.

Çevrenin küresel kamusal bir mal olması nedeniyle, çevre sorunlarının çözümü de küresel kamusal bir maldır, küresel ölçekte işbirliğini ve ortak hareket edilmesini gerektirir (Mutlu, 2006: 62).

Barış ve güvenlik, ulusal sınırların dışını da kapsadığında yani uluslararası alanda yürürlükte olduğunda fayda sağlamaktadır ve bireyler bu küresel kamusal maldan dışlanamamaktadır. Çevre sorunlarının ortaya çıkaracağı barış ve güvenlik zaaflarının çözümü de, dünya barışını sağlamakla görevli kurum ve kuruluşların ne denli etkili olacakları ile yakından ilintili olmaktadır.

Çevresel sorumlulukları bulunan örgütler arasında, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP-United Nations Environment Programme), Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO-World Meteorological Organisation), Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO-International Maritime Organisation) ve Küresel Çevre Fonu (GEF-Global Enviromental Facility) yer almaktadır (Clemenço, 2005: 20).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARI VE EKONOMİK ÇÖZÜM ARAYIŞLARI

3.1. ÇEVRE VE ÇEVRE SORUNLARI

İklim değışikliğı de dahil olmak üzere bütün çevre sorunları küresel etkilere sahiptir. Bu nedenle, önce sırasıyla çevre, çevre sorunu ve küresel çevre sorunu nedir sorularına cevap aramak gerekir.

3.1.1. Çevrenin Tanımı

Çevre, üzerinde uzlaşılan ve tek bir tanıma sahip olan bir kavram değildir. Çevrenin açık ve belirgin tek bir anlamı ve sınırı bulunmadığından, bu kavramı tanımlamanın zorluğu açıktır. Çevre kavramı, güncel dilde ve literatürde bir şeyin etrafındaki diğer şeyleri, koşulları ve ortamı göstermek üzere çevreleyenler veya etraftakiler (civardakiler) şeklinde çok genel bir anlama sahipti. Çevreye benzer bir kavram olarak kullanılan ortam kavramı ise yalnızca fiziksel koşulları değil, sosyo-ekonomik ve siyasal koşulları da içermektedir (Turgut, 1998: 68). Ancak bütün güçlüklerine rağmen yine de çevrenin farklı tanımları yapılmıştır.

Bu tanımlardan birine göre “çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da uzunca bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 32). Bu tanımları daha açıklayıcı hale getirmek için çevrenin şu öğelerden oluştuğı söylenebilir: (a) İnsanla birlikte tüm canlılar, (b) cansız varlıklar ve (c) canlı varlıkların

eylemlerini etkileyen ya da etkileyebilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal nitelikteki tüm etkenler (Keleş ve Hamamcı, 2005: 32). Daha kısa bir tanımlamayla çevre şu şekilde ifade edilmiştir: “Çevre, en kısa anlatımıyla, biyotik (canlı) ve abiyotik (cansız) varlıklar ve bunların karşılıklı etkileşimlerinin toplamıdır” (Parlak, 2004: 18). Buna göre çevrenin tanımında yer alan öğeleri şu şekilde açıklamak mümkündür: (a) Biyotik (canlı) varlıklar, (b) abiyotik (cansız) varlıklar ve (c) bu ikisinin etkileşimlerinin toplamı.¹

Bu iki tanımdan yola çıkarak çevre, canlı varlıklar ile cansız varlıkların birbiriyle etkileşimlerinin toplamı olarak ifade edilmektedir. Bu etkileşimler, insanların birbiriyle etkileşimi olabileceği gibi, insanların örneğin hayvanlarla etkileşimi veya diğer cansız varlıklarla etkileşimi de olabilir. Aynı şekilde cansız varlıkların hayvanlarla etkileşimi, örneğin, iklimin leyleklerin göç yolları üzerindeki etkisi çevre kapsamında değerlendirilmesi gereken konulardır.

Çevreyle ilgili en önemli hukuksal düzenleme olan 2872 sayılı Çevre Kanununda çevre, yukarıdaki tanımlara benzer bir şekilde tanımlanmıştır. Kanunun 2. maddesine göre çevre, “canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam”ı ifade eder.

Yukarıdaki tanımlarda görülebileceği gibi çevre biri fiziksel yani cansız varlıklardan oluşan diğeri de insanlardan oluşan toplumsal çevre olarak ikiye ayrılabilir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 33). Aynı sınıflandırma, “fiziksel çevre” ile “insan çevresi” şeklinde de tanımlanmaktadır (Turgut, 1998: 67). Burada ifade edilen fiziksel çevre, “insanın içinde yaşadığı, varlığını, özelliğini ve niteliğini sürdürdüğü fiziksel olarak algıladığı ortam”; toplumsal çevre ise “bir fiziksel çevre içinde bulunan insanların ekonomik, toplumsal ve siyasal sistemleri gereği yarattıkları ilişkilerin tümü” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 34-35) şeklinde tanımlanmaktadır. Burada toplumsal çevrenin sadece insanlar

¹ Çevreyle ilgili diğer tanımlar için bkz. Uluğ, 1992: 17.

için kullanıldığı görülmektedir. Ancak, bu tanımda sadece insanların bir toplum veya topluluk oluşturduğu varsayımı yer almaktadır.

Fiziksel çevre; birisi doğal çevre, birisi de yapay çevre olmak üzere iki şekilde karşımıza çıkabilir. Doğal çevre, “insanın oluşumuna katkıda bulunmadığı, hazır bulunduğu çevredir. ...Doğal çevre bileşenleri canlı ve cansız olmak üzere iki grupta toplanır. İnsan, bitki ve hayvan toplulukları canlı öğeleri oluştururlar. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan hava, su, toprak ile yer kabuğunu oluşturan katmanlar ve yeraltı kaynakları ise doğal çevrenin cansız öğeleridir” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 35). Dağlar, nehirler ve volkanlar, doğal çevreye verilebilecek örnekler arasında yer alır.

Yapay çevre ise, insanın bilgi ve kültür birikimine dayalı olarak etrafında bulmuş olduğu yeraltı ve yerüstü zenginliklerini kullanıp dönüştürerek yarattığı çevredir. Yapay çevrenin ana özelliği, tamamen insan tarafından oluşturulmasıdır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 34). Yapay çevre, bir bakıma uygarlık tarihi olarak da değerlendirilebilir. Bir anıt, bir köprü, bir konut ve bir otomobil yapay çevre içinde düşünülebilecek örneklerdir.

Toplumsal çevre denildiğinde de, “en basit komşuluk ilişkilerinden başlayarak alışverişe, eğitime, çalışma koşullarına, yöneten-yönetilen ilişkilerine uzanan ve toplumsal yaşam koşullarını belirleyen bu resmi ve resmi olmayan ilişkiler, davranışlar” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 35) ifade edilmiş olur. Mahalle arkadaşlarından oluşan bir grup veya bir dernekteki arkadaşlıklar, toplumsal çevreye verilebilecek örneklerdir.

Çevre, mekânsal boyutları itibarıyla de yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası bağlamda ele alınabilir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 33). Çevrenin yerel ve bölgesel ölçeklerde incelenmesi, doğal olarak, fiziksel boyutun sınıflandırmada esas alındığını gösterir. Bu bağlamda bölge, etkileşim içindeki çevresel öğelerin oluşturduğu bir bütündür. Bölge boyutu Karadeniz

Bölgesi örneğinde olduğu gibi bir ülkenin sınırları içinde olabileceği gibi, Kafkasya Bölgesi örneğinde olduğu gibi birden çok ülkenin belli yörelerini kapsayan sınırlar içinde de yer alabilir” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 37).

Ulusal boyut, “Bir ülke içindeki değişik yerlerin çevresel değerlerinin ve özelliklerinin oluşturduğu ulusal çevre varlığını belirler. Söz konusu mekân ölçeği, çevre varlığını konu alan düzenlemeleri, sorunları ve çalışmaları tanımlayan, ülkenin egemenlik alanını yansıtan siyasal nitelikli bir boyuttur” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 37). Bu açıdan bakıldığında, ülke sayısı kadar çevreden söz etmek mümkün olacaktır.

Uluslararası boyut ise, çevreyi uluslararası topluluğun değerleri açısından ele alır. Son yıllarda çevre kavramının tanımındaki değişiklik, çevrenin uluslararası boyuta taşınmasına yol açmıştır. Bugün artık çevreyi yerkürenin tamamı ve bunu çevreleyen canlıların yaşamını sürdürdüğü hava tabakası olarak tanımlamak mümkündür. Bu yönüyle çevre, tüm insanlığın malı olarak değerlendirilmektedir. Bir başka ifadeyle çevre, yerel, bölgesel, ulusal boyutların ötesinde tüm ulusların paylaştığı evrensel değerler bütünü olarak görülmektedir. Barış, dayanışma ve çevresel değerlerin egemen olduğu bir dünya düzeni kurmak, uluslararası düzeyde faaliyet gösteren kimi uluslararası kuruluşların ulaşmak istedikleri amaç olarak gözükmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 37). Kısaca, insanlığın özlediği gelecek tasarımında çevre, önemli bir yer tutar hale gelmiştir. Bu nedenle, sadece çevresel kuruluşlarda değil, başka amaçlarla kurulmuş olan uluslararası örgütlerin kamuoyuyla paylaştığı belgelerde de çevre, en çok vurgulanan kavramların başında gelmektedir. Örneğin OECD, Dünya Bankası gibi aslında ekonomik amaçları belirgin olan kurumlar da çevreyi göz ardı edemeyecek bir noktaya gelmiş bulunmaktadır.

3.1.2. Çevresel Mallar

Çevresel mallar (environmental goods) iki şekilde tanımlanır: çevresel hizmetleri sayesinde veya bir çevre hizmeti olarak. İlk kategori, atık su arıtma veya atık yönetimi gibi çevresel hizmetlerin ortaya çıkmasında kullanılan mallardan oluşur. İkinci kategori, çevre bakımından diğerine tercih edilen, benzer, ticari dildeki çevresel hizmetler gibi ürünler olan mallardan oluşur (Vikhlyayev, 2004: 35).

WTO görüşmelerinde tanımlanan iki sınıf çevresel mal bulunmaktadır.

Birinci sınıf çevresel mallar, üretilmiş mallardan ve çevresel hizmetlerin sağlanmasında doğrudan kullanılan kimyasallardan oluşur. Bu sınıftaki mallar hava kirliliğinin kontrolü ve katı atık yönetimi gibi çevresel hizmetlerin sağlanmasında kullanılırlar (Carpentier, 2005: 228-229).

İkinci sınıf çevresel mallar ise, nisbi olarak pozitif çevresel özellikleri olan ve çevreye daha az zarar veren endüstriyel ve tüketim mallarından oluşmaktadır. Daha az enerji tüketen ofis makineleri, temiz üretim ve enerji teknolojileri, doğal elyaf giysiler bu mallara örnek verilebilir. İkinci sınıfta sayılan bu malların özelliği, tüketim ve üretim amacıyla kullanılmalarıdır (Hamwey, 2004: 2).

Atık, gürültü ve ekosistemler ile ilgili sorunlar gibi su, hava ve toprağa olan çevresel zararı ayarlamak, önlemek, sınırlandırmak veya düzeltmek için mal ve hizmet üreten faaliyetlere çevresel endüstri denmektedir (Vikhlyayev, 2004: 34).

Çevresel mallar, ekonominin en önemli konularından birisidir. Çevre sorunları denildiğinde, çevresel malların talebi ile çevresel malların arzı arasındaki bir dengesizlikten söz edilmektedir. Bu açıdan çevresel mallar,

evre sorunları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü evre sorunları, hemen her zaman kendi kendini yenileme yeteneği olan kaynaklarla ilgili olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlara yenilenebilir doğal kaynaklar adı verilmektedir. Hayvan, kuş, balık ve bitki nüfusları, tarım toprakları, ayır ve meralar, ormanlar, yer altı ve yerüstü su kaynakları yenilebilir doğal kaynaklara örnek gösterilebilmektedir (Aruoba, 1992: 130-131).

Bazen evresel mallar, sadece görünen –rneğin, kuş, toprak, kaplan vb. gibi- varlıklarla sınırlı olarak algılanmaktadır. Bu, evresel malların anlamını büyük ölçüde daraltmakta, dolayısıyla evre politikaları çerçevesinde korunması ve iyileştirilmesi gereken değerler ancak fiziksel varlıklarsa onları korumayı ve geliştirmeyi gerekli kılmaktadır. Oysa “evresel varlık sözcüğü, varlık kelimesinin yaygın olarak kullanımının aksine, fiziksel nitelikli çevresel varlıklardan başka grnmsel ve estetik nitelendirmeleri de içerir kabul edildiği için, en geniş anlamda, hatta evre kavramına denk düşer şekilde” anlaşılmalıdır (Turgut, 1998: 68). Bu çerçevede örneğin, bir şelalenin akmasının insanlar üzerinde bıraktığı hayranlık verici etki de, kuş sürülerinin g esnasında oluşturdukları kombinezon da bir çevresel mal olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, örneğin insanın müdahalesi sonucu göçmen kuşların oluşturdukları kombinezondaki bozukluk da, bir nehrin akışına yapılan müdahaleyle bir şelalenin kaybolması da, bir evre sorunu olarak görülebilir.

3.1.3. evre Sorunları: Teorik ereve

İnsanlık tarihi, bir anlamda insan türünün çevresiyle kurduğu ilişkiler sonucunda hayatta kalmaya çalışmasının tarihidir. İnsanın en önemli hedefi, yaşamını sürdürebilmesini sağlayacak kaynakları (yiyecek, giyecek, barınak, enerji ve diğer maddi ihtiyaçları) içinde yaşadığı çeşitli ekosistemlerden elde

etmenin yollarını bulmak olmuştur. Bu da kaçınılmaz olarak doğal ekosistemlere müdahale etme anlamına gelmiştir. İnsan topluluklarının en büyük sorunu, çeşitli talepleri ile bu talepler sonucunda oluşan baskılara ekosistemlerin dayanma gücünü dengeleyememesidir (Ponting, 2000: 15). Bu dengesizlik, bugün çevre sorunu olarak ifade edilen sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Aslında aynı durum, yani yaşamını sürdürdüğü ortamı oluşturan öğelerden yararlanma, diğer pek çok canlı türü için de geçerlidir. Onların da insan gibi hava, su, toprak olmaksızın yaşamını sürdürmesi söz konusu değildir. Hem insan hem de diğer canlı türleri bu temel öğelerden kendi ihtiyaçları doğrultusunda yararlanmaktadır. İnsan-doğa, insan-çevre ilişkileri denildiğinde, bir bakıma, insanın hava, su, toprak ve bu ortamlarda yaşayan diğer canlı türleriyle, ortamı oluşturan ya da toprak ve su altında bulunan cansız varlıklarla olan ilişkilerinin tümü anlaşılmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 25).

Bu çerçevede iki konu ön plana çıkmaktadır. Birincisi, ekolojik denge, ikincisi ise insan faaliyetlerinin çevre üzerinde yarattığı etki. Birinci kavram, doğanın yeni şartlara uyum sağlamada güçlük yaratan ve kabul edemeyeceği şeyleri dışarı atması ve gereksinimlerini karşılaması, bir bakıma, hayatın hangi koşullarda devamının mümkün olabileceğidir. İkinci kavram, insan faaliyetlerinin doğa üzerinde yarattığı kirliliklerin ve olumsuz etkilerin hangi noktadan sonra kritik eşiği aşmış olacağı sorusuna verilecek yanıtı ifade eder (Uluğ, 1992: 18). Bu kavrama Çevre Kanununda da yer verilmiştir. Buna göre ekolojik denge, “insan ve diğer canlıların varlık ve gelişmelerini doğal yapılarına uygun bir şekilde sürdürebilmeleri için gerekli olan şartların bütünü” şeklinde anlaşılmalıdır.

Bütün bu ilişkilerde yaşanabilecek bir dengesizlik, sorunların ortaya çıkmasına yol açmakta, örneğin bir türün diğer türü fazla avladığı bir durumda, avlayan tür, yeni av bulamadığı için aç kalmakta ve yaşanan

ölümler sonucu yeni bir denge oluşmaktadır. Aynı durum, insan için de geçerlidir. İnsan, çevresiyle kurduğu ilişkilerde çevrenin taşıma kapasitesini aştığında bir anlamda kendi varlık nedenini ortadan kaldırmakta, bu da, nüfus azalışını beraberinde getiren felaketlerin yaşanmasına ve en sonunda insan-çevre arasında yeni bir dengenin kurulmasına yol açmaktadır.

Çevre sorunları, canlı varlıklar ile cansız varlıkların karşılıklı etkileşiminde istenmeyen bir durumun ortaya çıktığını belirtir. İnsanların dışındaki canlıların iradeden yoksun bir şekilde hareket ettikleri düşünüldüğünde; çevre sorunları, aslında, canlı bir varlık olan insan ile insanın dışındaki diğer çevresel ögeler arasındaki ilişkiyi kapsar. Gerçi bugün yeni bir kavramsallaştırmaya başvurulmakta, “suyun, havanın, toprağın, kısacası doğanın kirlenmesi anlamındaki çevre sorunları yerine, ...her türlü insan yerleşmelerinin sağlık, beslenme, konut, eğitim, çalışma, gelir ve yeşil alan gibi tüm sorunlarıyla ilgilenen ‘yaşanabilirlik (*habitability*)’ kavramına en geniş anlamını veren bir çevre anlayışı ağır basmaktadır” (Keleş ve Hamamcı, 2005: 153). Ancak bu, çevre sorunlarındaki insanın payını azaltmamakta, hatta artırmaktadır.

3.1.4. Çevre Sorunları ve Ekonomik Sistemler

Ekonomik sistemlerin çevresel mallar üzerindeki etkileri farklıdır. Çünkü her ekonomik sistem, farklı bir insan-doğa ilişkisine dayanmakta, dolayısıyla ekonomik aktörler, her bir sistemde doğal kaynaklar üzerinde farklı ölçüde baskı uygulamaktadırlar.

Geleneksel sınıflandırma esas alınır, ekonomik sistemler üçe ayrılabilir. Birincisi, üretim araçlarının mülkiyetinin özel mülkiyette olduğu ekonomik sistemdir. Bu sistem kapitalizm olarak adlandırılmaktadır. Kapitalist sistemde özel mülkiyete konu olan mallar, sahibinin istediği gibi

tüketebileceği, yararlanabileceği ve tahrip edebileceği mallardır. İkinci ekonomik sistem, üretim araçlarının mülkiyetinin devlette olduğu ekonomik sistemdir. Bu sistem sosyalizm olarak adlandırılmaktadır. Sosyalist sistemde mallar, bu arada doğal kaynaklar, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bir diğer ekonomik sistem de müdahaleciliktir. Bu sistem karma ekonomik sistem olarak da adlandırılmaktadır. Karma ekonomik sistemde özel mülkiyete izin verilmektedir. Ancak özel mülkiyeti kullanmaya, tasarruf etmeye ve ondan yararlanmaya –mülkiyete dayalı- piyasanın başarısızlıklarını gidermek amaçlı ve daha çok “kamu yararı”, “sosyal adalet” gibi kavramlara dayanarak, önemli ölçüde sınırlamalar getirilmektedir. Bu tür ekonomik sistemler, özellikle sosyal demokrat partilerin iktidarda olduğu Batılı demokrasilerde karşımıza çıkmaktadır. Bu demokrasilerde devlet, asgarî ücret düzenlemeleri, iş ve işçi güvenliği, çevre, kültür, kadın ve çocuk hakları, haksız rekabetin ve tekel oluşumunun önlenmesi, gençlerin korunması, yerli sanayinin teşvik edilmesi gibi nedenlerle özel mülkiyetin esas olduğu piyasaya müdahale eder.

Ekonomik sistemler, insanın oksijen, su, gıda gibi biyolojik ihtiyaçlarını karşılamasının (doğrudan tüketiminin) yanı sıra üretim faaliyeti için gerekli olan kaynakların sağlanabilmesi amacıyla çevre sistemleriyle karşı karşıya gelmektedir. Çevre sistemlerinde devrenin tamamlanma hızı önceden belirli ve sınırlıdır. Ayrıca, farklı çevre sistemleri yani toprak, tatlı su, hayvanlar ya da bitkiler birbirlerinden farklı hızlarla ve birbirinden farklı verimlilik düzeylerinde devinmektedirler. Eğer çevre sistemlerine, sistemin kaynakları kendiliğinden yeniden üretme hızının üstünde bir baskı uygulanırsa, sorun ortaya çıkacaktır. Bu nedenle, hangi ekonomik sistem, çevre sistemlerinden kaynak çekme hızını sürekli artırarak büyüyorsa, sonunda, kaçınılmaz olarak çevre sisteminin çökmesine, kendi kendini yenileme yeteneğini kaybetmesine neden olacak sistemdir (Aruoba, 1992: 131). Bir başka ifadeyle, yukarıdaki sınıflandırmadaki ekonomik sistemlerden hangisi çevre sistemleri üzerinde daha fazla baskı uyguluyorsa, çevre sorunlarına yol açma potansiyeli yüksek olan sistem, bu ekonomik sistem olacaktır.

Kapitalist sistem pek çok açıdan çevreye zarar verme potansiyelini kendi içerisinde barındırmaktadır. Örneğin kapitalist sistemde temel amaç kâr olduğundan, mümkün olan en az maliyetle üretim yapılırken çevreye daha çok zarar verilmektedir.

Çevre sorunlarının bu denli genişleyen ve yaşamı tehdit eden bir aşamaya ulaşmasında, bireysel davranışlar ve toplumsal değer kavramları önemli bir yer tutmaktadır (Kılıç, 2006: 117). Kapitalist üretim ve onu besleyen değerler anlayışı çerçevesinde toprak, hava ve su gibi çevresel değerler serbest mal olarak değerlendirmekte, üretim sisteminde de serbest mal olarak kullanılmaya devam etmektedirler (Leipert, 1992: 115). Üretim ve tüketimin ve dolayısıyla kârın sürekliliğini sağlamak amacıyla Fordist-Keynezyen üretim anlayışı çerçevesinde yeni bir kültürel yapı oluşmuştur. Tasarruftan daha çok tüketim ve harcama kalıplarını yerleştiren bu “vahşi” kapitalizm anlayışı çerçevesinde “sürekli yeni gereksinimler keşfeden ve bunları üreten” tüketici bir toplum modeli ortaya çıkarılmıştır (Kılıç, 2006: 118).

Bu tüketim kültürünün oluşmasına iki etkenin neden olduğu söylenebilir (Harvey, 1997: 145); Birinci etken kapitalist sistemin devamı için reklam ve benzeri uygulamalarla tüketimin teşvik edilmesi, ikinci etken ise Batı kültürünün birey üzerindeki tüketimi artırıcı baskısıdır. Bireylerin kendi varoluşlarını ifade etme biçimi olarak daha çok tüketme ve sahip olma (to have) isteği kamçılanmaktadır. Bu aynı zamanda sektörlerin varlığını ve dolayısıyla da devamlılığını sağlamaktadır (Erdoğan ve Ejder, 1997: 96).

Örneğin günümüzde cep telefonu, bilgisayar, otomobil ve pek çok elektronik cihazın ve giyim gibi gösterişteki marka tüketiminin tercihinde elde edilecek fayda ile maliyet ilişkisi kurulmamakta, tüketim adeta varoluşsal bir statü ihtiyacını karşılama amacına yönelmektedir (Kılıç, 2006: 118).

Kapitalist sistemin üretimi ve tüketimi özendiren ve teşvik eden yapısının çevre sorunlarına yol açması nedeniyle, ekolojik olarak toplumun yeniden tanımlanması gerekmektedir. Ekonomik rasyonalite, eko-sosyal bir rasyonalitenin süzgecinden geçirilmelidir. Elbette ki bu, kârın ençoklaştırılmasına, bağımlılık ve verimliliğin en üst seviyeye çıkarılmasına yönelik kapitalist paradigmayla çelişmektedir (Gorz, 1993: 26).

Çevrenin bozulmasına neden olan şu andaki uygulama ve politikalar devam ettirildiğinde, yaşamı tehdit eden ve yüz yüze gelmemiz kaçınılmaz olan aşağıdaki sonuçların ortaya çıkması kaçınılmazdır (Kılıç, 2006: 118):

“1. Doğada yerine yenisini koyamayacağımız değerleri tüketerek kendi varlığımızın da yok olma riski artmaktadır.

2. Tüketim temeline dayalı bir ekonomide, eksikleri karşılamak için insanlar yeni kaynak arayışı içerisine girmiştir. Oysa bulunan yeni kaynakların işlenmesi ve tüketimi, doğal dengenin daha çok zarar görmesine neden olabilecek riskler taşımaktadır.

3. Doğal kaynakların aşırı kullanılması sonucu ortaya çıkan bozulmaları önleyebilecek doğal bir koruma mekanizması bulunmamaktadır.

4. Dünyada doğal kaynakların tüketilmesi ile birlikte, bu kaynaklara doğrudan ya da dolaylı olarak bağlı olan canlı türleri de yok olmaktadır.”

Bu çerçevede şu sonuca ulaşılabilir: Ekonomi ile çevre, ekonomik kalkınma ile çevre sorunları arasında çok sıkı ve karşılıklı ilişkiler mevcuttur. Bu ilişkide, “ekonomik kalkınma bir neden, çevre sorunları ise bir sonuçtur. Günümüzde ekonomik büyüme, çevre bozulmasının temel nedeni olarak görülmektedir. Bu nedenle bütün ülkelerde ekonomik kalkınma çabaları devam ettiği sürece çevre sorunları da artmakta ve genişlemekte, ancak belirli düzeyden sonra bu olumsuz etki azalmaya başlamaktadır. Öte yandan üretim ve tüketimin büyümesinin hızlandığı ölçüde de çevre sorunları ortaya çıkmaktadır” (Yıldırım, 2004: 189-190).

Ekonomik kalkınma ile çevre sorunları arasında uzun vadede olumlu bir ilişkinin varlığına işaret edenler de bulunmaktadır. Bu görüşe göre ekonomik kalkınmayla birlikte çevre, başlangıçta daha da kötüleşmekte ancak kişi başına düşen gelir arttıkça orta ve uzun vadede süreç tam tersine dönmektedir. Bu görüşün temelinde Maslow'un "ihtiyaçlar hiyerarşisi" görüşü yer almaktadır. İlk başlarda yeme, içme, barınma, güvenlik gibi ihtiyaçlar baskınken, gelir arttıkça ve hiyerarşinin ilk kademelerinde yer alan ihtiyaçlar tatmin edildikçe daha üst düzey ihtiyaçların tatmini gündeme gelmektedir. Yeme, içme, barınma, güvenlik gibi ihtiyaçları giderdiği halde elinde yine de bir geliri olan bir kişi, artık daha farklı ihtiyaçların tatmin edilmesi peşinde koşmakta, örneğin, kültür, sanat, çevre gibi önceleri bir ihtiyaç olarak değerlendirmedikleri mal ve hizmetleri tüketmek için harcama yapmaktadır (Şahin, 2000: 340-341). Batılı ülkelerde çevreye karşı olan duyarlılık, bu görüşe göre, ekonomik gelişmişlik düzeyiyle izah edilmekte, az gelişmiş ülkelerdeki çevre sorunlarının çözümü de ekonomik gelişmemişliğin bir sonucu olarak görülmektedir.

3.1.5. Çevre Sorunları ve Ekonomik Kalkınma

Çevre sorunlarının kaynağı ekonomik kalkınma olduğundan, kalkınma kavramının üzerinde durmak gerekir. Kalkınma konusunu farklı yaklaşımlarla ve farklı kavramlar çerçevesinde ele alan çok sayıdaki kalkınma kuramının varlığına rağmen, bu kuramlarda ve kalkınmaya yönelik bütün kamu politikalarında kalkınma, sanayileşmeyle ve kentleşmeyle özdeş kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle kalkınma, toplam üretim içinde tarımın payının, toplam istihdam içinde tarımsal işgücünün payının azalması biçiminde algılanmaktadır. Bugün iktisat politikalarının yöneldiği amaçların ortak noktasının, yatırım/GSMH oranlarını artırmak, başka bir ifadeyle, özellikle sanayi malı üretim artışını mümkün olabilecek en yüksek boyutlara çıkarmak olduğu görülmektedir (Aruoba, 1992: 133-134).

Bu tanımlarda çevrenin niteliğinin artırılması veya korunması gibi bir kaygıya yer verilmemektedir. Amaçlanan tek hedef, ne pahasına olursa olsun daha fazla üretmektir. Bu anlayış sınırlandırılmamış bir kapitalizm olarak da değerlendirilebilir. Oysa insanlığın sahip bulunduğu mal varlığının en uygun biçimde kullanılması gerektiğini ileri sürenler vardır. Buna göre, üretilen mal ve hizmetlerin dolaşımını en üst düzeye çıkarmak pahasına, bu malvarlığının yok edilmesi savunulamaz (Keleş ve Hamamcı, 2005: 158). Burada daha fazla üretimden başka ulaşılmaması istenebilecek hedeflerin de bulunduğu ifade edilmektedir. Örneğin hak ve adalete uygunluk bu değerlerden sadece biridir. Bu ve benzeri değerler de dikkate alındığında, daha fazla tüketim anlayışının bir sınıra dayandığı görülecektir.

Çevre sorunlarının en önemli kaynağı ekonomik kalkınmadır. Ekonomik kalkınma çabaları ile çevre sürekli tahrip edilmektedir. Oysa bozulan çevre, bir daha eski durumuna getirilememektedir. Çevrenin bu özelliğine, geri dönüşsüzlük (*irreversibility*) adı verilmektedir. Bu çerçevede, refahlarından bir ölçüde feragat etme pahasına da olsa, bugünkü kuşakların çaba göstermeleri gerekmektedir. Bu çabalar gösterilmediğinde, çevre mallarından yeterince yararlanamayan gelecek kuşakların refahı tehlikeye girmiş olacaktır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 158). Bu nedenle, bugünkü kuşaklar ile gelecek kuşaklar arasındaki sorumluluk ilişkisini önemseyen kalkınma anlayışlarına (yani sürdürülebilir kalkınmaya) başvurulmaktadır.

Hangi ekonomik sistemin ekonomik kalkınmayı daha fazla teşvik ettiği sorusuna verilecek cevap, bir anlamda hangi ekonomik sistemin çevre sorunlarına daha fazla katkıda bulunduğu ile ilgili değerlendirmelere temel oluşturacaktır. Ekonomik sistemlerin ekonomik kalkınmaya verdikleri değer bakımından yapılan değerlendirmelerde kapitalizmin genellikle ilk sırada yer almaktadır. Buna göre kapitalizm, özel çıkar dürtüsüyle hareket eden bireylerin açgözlülüklerinin tatmin edildiği bir ekonomik sistem olarak, çevreyi sürekli tahrip etmektedir (Flinte, 2007: i). Çünkü piyasayı yönlendiren, talebin

ortaya çıkışıdır. Talep varsa arz da vardır. Çevresel malların korunması ve geliştirilmesi düşüncesi arzı sınırlandıran bir etken değildir ve talebin ne pahasına olursa olsun karşılanma arzusu söz konusudur.

Özel çıkarların çevreyi kirlettiği kapitalist ülkeler ile sınırlandırılmamış devlet bürokratlarının çevreyi kirlettiği sosyalist ülkeler arasında bir orta yol arayışına girilmiştir. Sürdürülebilirlik tartışmaları böyle bir arayışın sonunda ortaya çıkmıştır.

3.1.6. Çevre Sorunlarının Nedenleri, Boyutları ve Etkileri

Çevre sorunlarının ortaya çıkmasına yol açan nedenler iki ana başlıkta ele alınmaktadır; doğal iç ve dış nedenler ile insan kaynaklı yapay nedenler (Türkeş, 2008:54). Burada ekonomik faaliyetler sonucu ortaya çıkan insan kaynaklı yapay nedenler ele alınacaktır.

3.1.6.1. Çevre Sorunlarının Nedenleri

Çevre sorunlarının ortaya çıkışında son derece etkili olan nedenler üç ana başlıkta toplanabilir: nüfus artışı, sanayileşme ve ekonomik büyüme, kentleşme.

3.1.6.1.1. Nüfus Artışı

Ekonomik açıdan bakıldığında, çevre sorunları, çevresel kaynaklar üzerinde baskının artması şeklinde ifade edildiğine daha önce değinilmişti.

Bu nedenle, sınırlı olan kaynakların, sınırsız bir şekilde tüketiminin mümkün olmadığını söylemek mümkündür. Dünya nüfusunun artışı, çevresel kaynakların tüketilmesine yönelik talebi artırmaktadır.

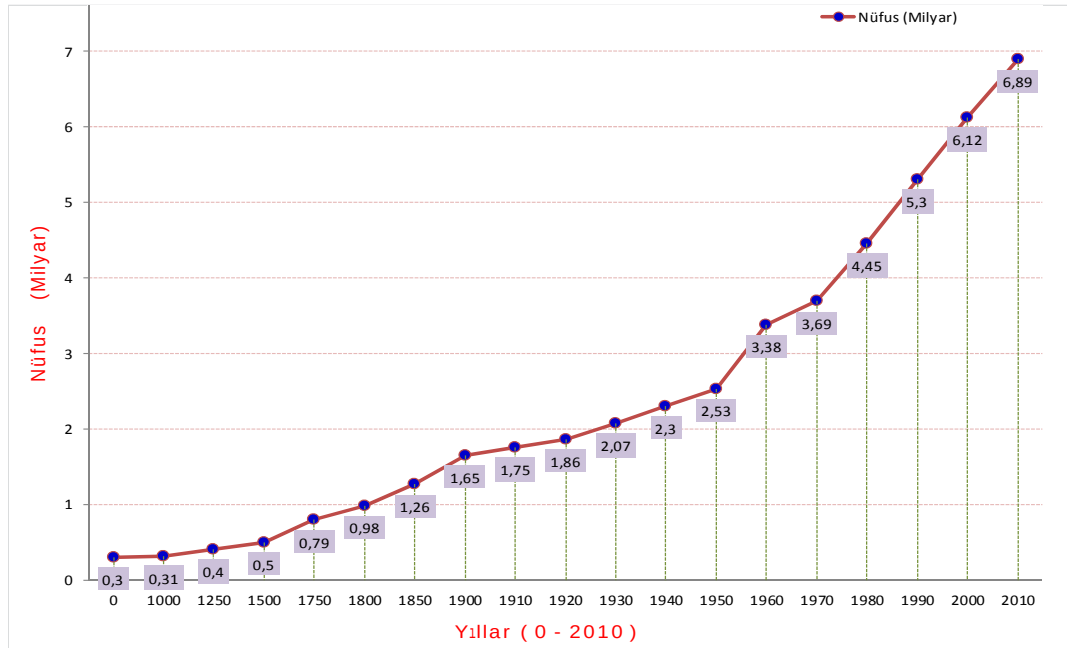
Dünya nüfusu, özellikle sanayileşmeyle birlikte daha hızlı bir artış göstermiştir. Bu dönemde bir dizi gelişme bu artışta etkili olmuştur. Bunların başında, tıpta yaşanan gelişmeler gelmektedir. Bu alandaki gelişmeler, bir taraftan doğum esnasında veya doğumdan hemen sonra meydana gelen ölümleri azaltmakta, diğer taraftan ortalama insan ömrünün uzamasına yol açmaktadır. Artık, salgın hastalıklarla mücadele etmek daha kolaydır. Bu mücadele ile toplu insan ölümlerinin önüne geçilmiştir. Beslenme konusunda kaydedilen gelişmeleri de belirtmek gerekir. Bugün domuz gribi gibi hastalıklar karşısında dünya genelinde acil önlemler alınabilmektedir. Oysa geçmişte pek çok topluluk, çevre üzerinde oluşturduğu baskıyla, topluca yok olmuştur. Örneğin, artan nüfusla birlikte tarım alanı açmak, ısınma ve yemek pişirme ihtiyaçları için yakıt sağlamak, ev aletleri, direkler ve sazdan ev yapımı malzemesi yapımında kullanmak üzere malzeme elde etmek ve balık avlamada kullanmak amacıyla tekne yapmak, Paskalya Adası'ndaki ormanlıkların tahrip edilmesini beraberinde getirmiş ve bu tahribat en sonunda adanın da sonunu getirmiştir (Ponting, 2000: 4).

Son iki yüzyılda dünya nüfusunun nasıl bir seyir izlediğini görmek yararlı olacaktır. Milattan 8000 yıl önce dünya nüfusunun ancak 5 milyon olduğu sanılmaktadır. Miladi yılların başında ise, nüfus 300 milyonu bulmuş, 1750'de ise neredeyse iki kattan fazla artarak 800 milyona yaklaşmıştır. 1850'de, yaklaşık olarak yine ikiye katlanmış ve 1,3 milyara çıkmıştır. 1950 yılında ise nüfus 2,5 milyardır. Bu dönemde sonra daha öncesiyile kıyaslanamayacak hızlı bir artış ortaya çıkmıştır, 1950'de 2,5 milyar olan nüfus, 1980'de 4,5 milyara ulaşmış, 1990'da 5 milyarı aşmış, 2010 yılında ise 7 milyara yaklaşmıştır. Tablo 1'de 2010 yılına kadar olan dönemde dünya nüfus rakamları görülmektedir.

Tablo 1: Dünya Nüfusu

Yıl	Nüfus (Milyar)
0	0,30
1000	0,31
1250	0,40
1500	0,50
1750	0,79
1800	0,98
1850	1,26
1900	1,65
1910	1,75
1920	1,86
1930	2,07
1940	2,30
1950	2,53
1960	3,38
1970	3,69
1980	4,45
1990	5,30
2000	6,12
2010	6,89

Kaynak: UN Statistic Division, 2011, 1.

Grafik 1: Dünya Nüfusu (0-2010)

Kaynak: UN Statistic Division, 2011, 1'deki veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Nüfus artış hızındaki her artış, kaynaklar üzerinde daha fazla baskı yaratacak, bu da yeryüzünün daha fazla tahrip edilmesi anlamına gelecektir. Bu nedenle, nüfus artışı çevre sorunları arasında önemli bir yer tutar. Buna yönelik, başta devlet zorlamasıyla nüfus artışının azaltılması olmak üzere, bir dizi çözüm önerisinin geliştirildiğini ve hatta Çin gibi pek çok ülkede bu türden çözüm önerilerin hayata geçirildiğini görmek mümkündür.

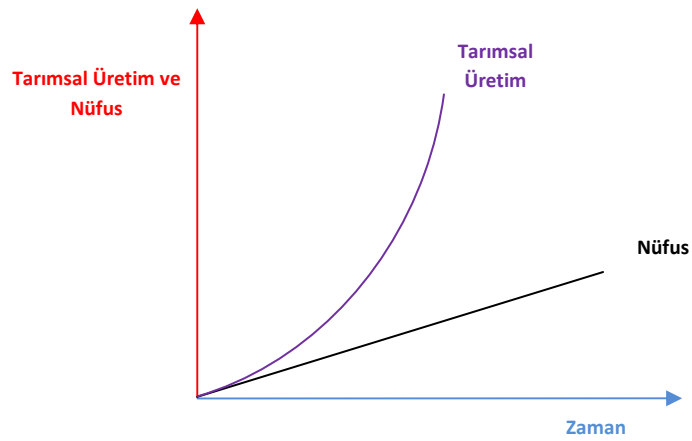
Nüfusun geometrik olarak artmasına karşın, Malthus'a göre gıda üretimi aritmetik olarak artmaktadır. Bu nedenle gıda üretimi artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamayacaktır. Tablo 2'da yıllar itibariyle artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamada gıda artışının yetersiz kaldığı görülmektedir.

Tablo 2: Yıllara Göre Nüfus ve Gıda Üretimi Artışı

Yıl	1	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Nüfus	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512
Gıda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Kaynak: Savaş, 1996: 342.

Tabloda görülen bu gıda ve nüfusun farklı artış eğilimleri aşağıda Şekil 5’de görülmektedir. Şekilde bir noktadan sonra gıda üretimi nüfusun ihtiyacını karşılamaktan hızla uzaklaşmaktadır.

Şekil 5: Tarımsal Üretim Karşısında Nüfus Artışı (Malthusgil Model)

Kaynak: GARETH Edwards-Jones ve diğerleri, 2000: 14.

Nüfus sorununun, gelişmiş Batılı ülkelerdeki gibi ekonomik kalkınmayla birlikte çözülebileceği görüşü de savunulabilir. Ancak gelişmiş bu ülkelerde de günümüzde yaşanan nüfus (özellikle de sosyal sigorta sistemi) sorunu ortaya çıkmış gözükmemektedir. Pek çok Batılı ülke, çeşitli teşvik mekanizmalarıyla nüfus artışını teşvik etmenin yollarını aramaktadır.

3.1.6.1.2. Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme

1850'li yıllardan itibaren ortaya çıkan sanayi devrimi ile buhar gücünün kullanılması, demir çelik üretimi ve demiryolları inşası gibi ağır sanayi üretimini temsil eden yığın üretimi ortaya çıkmıştır.

Dünya, Sanayi Devrimi'nden itibaren son iki yüz yıldaki sanayileşmenin ortaya çıkardığı küresel çevre kirliliğinin yıkıcı sonuçlarıyla yüz yüze gelmiştir. Ekonomik kalkınma için sanayileşmeye gittikçe daha fazla önem verilmiş, ülke ekonomilerinde tarımın yerine sanayileşme gittikçe artan bir oranda ağırlık kazanmıştır. Sanayileşme ise daha çok üretmek ve dolayısıyla daha çok tüketmek anlamına gelmektedir. Üretimin ve tüketimin artması ise mevcut yöntemlerle daha çok çevre kirliliği sonucunu doğurmaktadır. Zira bu sürecin her aşamasında sıvı, gaz ve katı çevresel atıklar çevreye zarar vermektedir.

Sanayinin çeşitli sektörlerinde kimyasal maddelerin kullanılması sonucunda yoğun bir şekilde karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), klorofloro hidrokarbon (CFC), azot oksit (NO_x) gazları salınmaktadır. Dünya ticaretinde kimyasal madde kullanımı % 10 düzeyine yükselmiş, salınan bu gazlar sonucunda da atmosferdeki ısı değişimleri 0.7 dereceye yükselmiştir. Oysa son 10 bin yılda atmosferdeki ısı değişimi 1-2 derece olmuştur (Uslu,1997: 47-64).

Sera etkisiyle atmosferde biriken zehirli gaz atıkları zamanla sıvı zehir olarak asit yağmurları şeklinde yeryüzüne inmekte, bundan da tarım alanları ve insan sağlığı zarar görmektedir.

Radyoaktif maddelerin ve toksik kimyasal maddelerin istenmeyen ve beklenmeyen kazalar sonucunda sızıntılarla çevreye verdiği zararlar da iklim değişikliğine neden olmaktadır (Uslu,1989: 73).

Sanayileşmenin sonuçlarından olan “Yeşil Devrim” ile ortaya çıkan gelişmeleri de eklememiz gerekir. Kültür tohumlarında kaliteyi artırmak için yapılan aşırı sulama, toprağın tuz oranını artırmakta ve çölleşmeye neden olmaktadır. Ayrıca kimyasal gübre kullanımı ve ilaçlamayla gelen ekolojik dengenin bozulması, çevre sorunlarına neden olmaktadır (Şahinöz,1990: 238).

Günümüzde üretilen elektronik araçlardan fabrikalara kadar kullandığımız aygıtların tamamında enerji kullanmamız gerekmekte, enerji olmadan bu aygıtlar çalışmamaktadır. Kullanılan her çeşit enerji de çevre kirliliğine belirli ölçülerde etki etmektedir. Sanayileşmede önemli üretim alanlarından olan çimento, kağıt ve çelik üretiminde oluşan yüksek enerji yoğunluğu ve kimyasal tepkimelerin çıkardığı karbon salımı dünya karbon salımının %2.5’ini oluşturmakta, hava ve su kirliliğine de neden olmaktadır (Durning, 1998: 78).

3.1.6.1.3. Kentleşme

Sanayileşme ve nüfus artışıyla birlikte nüfus kentlere doğru yoğunlaşmış ve kentleşmenin neden olduğu mevcut sorunların etkileri her alanda daha çok hissedilmeye başlanmıştır. Önceden alınması gereken önlemlerin ihmal edilmeleri nedeniyle, kentleşmenin belirli bir büyüklüğe ulaşmasından sonra çevre sorunları ortaya çıkmıştır (Gürdal ve diğerleri, 1995: 35).

Kentleşme üç ana sorunu ortaya çıkarmıştır; toprakların yerleşim alanı haline gelmesi, doğal kaynakların tüketilmesi ve atıkların oluşması (Özdemir, Özekicioğlu, 2006: 20). Ayrıca kentleşme ile beton binaların ve yolların ısıyı daha çok tutmasından kaynaklanan ısı artışı da iklim değişikliği nedeniyle çevre sorunları arasında yer almaktadır.

Kentleşmede yerleşim alanlarının giderek daha geniş bir bölgeye yayılması sonucunda, kenar alanlarda daha düşük yoğunlukta nüfusun yaşaması nedeniyle toprak israfına neden olmaktadır. Kentleşmenin daha geniş bir alana yayılması, daha fazla alt yapı yatırımını gerektirdiğinden kaynak israfına yol açmakta, ulaşım için de daha fazla enerji tüketilmesine neden olmaktadır (Özdemir ve Özekicioğlu, 2006: 21).

Kentleşme sonucunda; daha çok enerji tüketimi, araç trafiği yoğunluğundan ve ısınma ihtiyacından kaynaklanan hava kirliliği ve katı atıklar nedeniyle çevre kirliliğinin boyutları daha da artmaktadır.

3.1.6.2. Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri

Çevre, daha önce ifade edildiği gibi, mekânsal boyutları itibariyle tanımlanabilmektedir. Aynı şey, çevre sorunları için de geçerlidir. Çevre sorunlarının mekânsal boyutlarını göstermek için, çevre sorunları genellikle yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası çevre sorunları alt başlıklarında ele alınmaktadır.

3.1.6.2.1. Küresel Düzeyde Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri

Çevre sorunlarının pek çoğu uluslararası niteliktedir. Çünkü çevre, aslında yapısı itibariyle uluslararasıdır. Çevreyi belirleyen temel etkenleri sıraladığımızda, bu nitelik açıkça ortaya çıkar. Çevre fiziksel etkenler bakımından değerlendirildiğinde, su ve hava gibi çevrebilimsel öğelerin bir ülkenin sınırlarına bağlı olmaksızın nitelik değiştirdikleri görülmektedir (Hamamcı, 1992: 283). Örneğin, Tuna nehriindeki bir kirlenme, sadece kirliliğin ortaya çıktığı ülkeleri etkilememekte aynı zamanda Tuna'ya kıyısı

olan, hatta Tuna'nın döküldüğü Karadeniz'e sınır ülkeleri de etkilemektedir. Ayrıca, çevrede hayvan topluluğunu oluşturan bütün canlı türleri, insanların çizdiği siyasal sınırlardan ilgisiz ve habersizdirler (Hamamcı, 1992: 283). Örneğin, Türk karasularında yetişen bir balığın, komşu bir ülkenin kirli karasularına girmesinin engellenmesi söz konusu olamamaktadır.

Çevre sorunları bir yönüyle ekonomik sorunlardır. Bu nedenle ekonomik hayatı yakından ilgilendirmektedir. Çevre sorunları, uluslararası düzeyde faaliyet gösteren firmaların kayıtsız kalamayacakları sorunlardır. Çevreye yönelik alınacak kararlarda, kararın ekonomi üzerinde oluşturacağı etki göz önünde bulundurulur. Bu bağlamda ülkelerin uluslararası rekabette kayıplara uğramamak için, uluslararası düzeyde uyum sağlayacak çözümlerden yana olacakları ileri sürülmektedir (Hamamcı, 1992: 283). Bu görüşe göre, çevre sorunlarını dikkate almayanlar, bu alandaki gelişmelerin dışında kalacak, çevre düşmanı olarak nitelendirilerek itibar kaybına uğrayacak, bu da faaliyet gösterdiği sektörden silinmesine yol açacaktır. İşte bu nedenle, ekonomik her aktörün ve bu aktörleri koruyan ülkelerin, bu konuyu gözden uzak tutmayacakları belirtilmektedir.

Sorunun doğasının uluslararası olması, bir ülkedeki çevresel tepkilerin kolayca diğer ülkeleri de ilgilendiren sorunlar haline gelmesine yol açmakta, özellikle uluslararası kuruluşlar bu sorunlara kayıtsız kalamamaktadır. Bir başka ifadeyle, "çevre sorunlarının artması, çevre bilimsel dengenin hızla bozulması, yerel eylem ve sorunları kolayca uluslararası topluluğu ilgilendirecek, etkileyecek boyuta ulaştırmıştır. Bu gelişme ise, çevrenin uluslararası politikanın ve örgütlerin gündemine girmesiyle sonuçlanmıştır" (Keleş ve Hamamcı, 2005: 192-193). Bu yönüyle de sorun artık uluslararası düzeyde bir sorundur. Yakın zamanda bir AB ülkesindeki yanardağdan çıkan küllerin Avrupa semalarını kaplaması, çok sayıda AB ülkesindeki hava trafiğinin felç olmasına neden olmuştur. Bu nedenle, çevre sorunlarına yönelik çözüm önerilerine bakıldığında, bunlar arasında uluslararası kuruluşların önemli bir yer tuttuğu görülür.

Ulusal sınırları aşan, hem fiziksel hem de ekonomik ve sosyal açıdan dünyanın geniş bir bölümünü, hatta tamamını etkileyen çok sayıda sorundan söz etmek mümkündür. Çevre kirliliğinin yanı sıra, uluslararası topluluk açısından önem taşıyan küresel çevre sorunları arasında dünya nüfusu, beslenme, enerji, doğal kaynakların yönetimi önemli bir yer almaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 195). Son zamanlarda bu listeye iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması, kutuplardaki erimeler gibi küresel çevre sorunlarının da eklendiği görülmektedir.

3.1.6.2.1.1. İklim Değişikliği

İklim, bir bölgeye uzun süre hükmeden, karakteristik özelliğine dönüşen hava durumlarını ifade eder. İklim değişikliği ise, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS)'nde, insanın etkisiyle atmosferin kimyasal bileşeninde meydana gelen dönüşüme bağlı iklimsel değişim şeklinde tanımlanmaktadır (Kadioğlu, 2007: 1). Bir başka ifadeyle, bir bölgede uzunca bir süre varlığını sürdüren hava durumlarında, insan müdahalesi sonucu meydana gelen değişiklikler iklim değişikliğini ifade etmektedir.

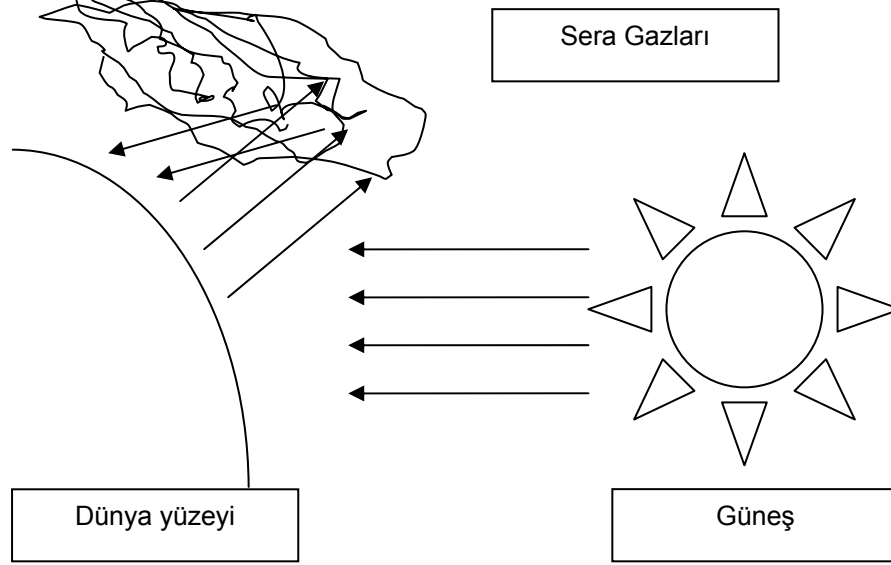
İnsan faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişimi, özellikle Sanayi Devrimi ile başlayan ve günümüze kadar devam eden insan faaliyetlerinin etkisiyle, doğal değişimlerden çok daha fazla ve hızlı şekilde değişmeye devam etmektedir (Krishna, 2010: 31).

İklim değişikliğinin sadece ısınma şeklinde gerçekleşeceğine ilişkin yaygın bir kanı bulunmaktadır. Bu düşüncayı pekiştiren şey, bugün yaşanan küresel ısınmadır. Küresel ısınma atmosferde artan sera gazlarının potansiyel etkilerinden sadece birini ifade eder. Sürecin adı aslında iklim değişikliğidir, ısınma ise sürecin en belirgin işaretleri arasındadır (Kadioğlu,

2007: 2-3). Oysa iklim değişikliği, ısınma şeklinde olabileceği gibi soğuma şeklinde de olabilir.

Küresel ısınma, dünyaya gelen güneş ışınlarının tekrar geri dönememesinden kaynaklanmaktadır. Seracılıkta, bilindiği gibi, bitkilere vuran güneş ışınları bitkilerin üzerine örtülen bir tabakayla tutulmaktadır. Bu örtü, güneş ışınlarının yere vuran ve daha sonra tekrar atmosfere geri dönen miktarının bir bölümünü seranın içinde tutmaktadır. Bu da sera içinde bir ısı artışına yol açmaktadır. Atmosferde de buna benzer bir durum yaşandığı için küresel ısınma, sera etkisi kavramıyla ifade edilmektedir (bkz. Şekil 6).

Şekil 6: Sera Etkisi (Greenhouse Effect)



Kaynak: Şahin, 2009: 2.

Kullandığımız enerji kaynaklarından dolayı karbondioksit gibi gazlar (sera gazları) atmosferde bir tabaka oluşturmaktadır. Güneş ışınları yeryüzüne gelmekte, daha sonra bu ışınlardan bir bölümü geri dönmektedir. Ancak geri dönen ışınların bir bölümü, atmosferde bir tabaka oluşturan sera gazları tarafından tutulmaktadır. Bu da sera gazlarının oluşturduğu tabaka ile yeryüzü arasındaki ısının normalden daha fazla artmasına yol açmaktadır. İşte bu ısı artışı, küresel ısınma olarak ifade edilmekte, buna neden olan gazlara sera gazları, sera gazlarının neden olduğu etkiye de sera etkisi denilmektedir.

Bugün yaşanan küresel ısı artışında iki önemli faktörün etkili olduğu belirtilmektedir. Yapılan değerlendirmelere göre, şu andaki ısınmanın yaklaşık olarak %90'ına insanın, %10'una ise doğal etkenlerin neden olduğu ifade edilmektedir (Kadıoğlu, 2007: 14.). Buna göre insan faaliyetlerinin küresel ısınmada çok daha fazla etkili olduğu görülmektedir. Bu iki etkinin sonucunda ortaya çıkan küresel ısınmanın bu yüzyıl boyunca da yaşanacağı

ve bu artış sonucu sıcaklıkların 1,1 ila 6,4 santigrat derece artacağı tahmin edilmektedir (Kadioğlu, 2007: 14).

Eğer küresel ısınmaya ilişkin senaryolardaki gibi bir ısınma yaşanır, bu ısınmaya bağlı olarak buzullar eriyecek, bunun sonucunda da denizlerin su seviyesi yükselecektir. Sahiller sular altında kalacağından, iç bölgelere doğru bir göç yaşanacaktır. Diğer taraftan küresel ısı artışı, iç bölgelerdeki çölleşmeyi artıracak, buralarda yaşayan nüfus, gıda peşinde koşmak için sahillerle doğru hareket edecek, bir bakıma tersine bir göç hareketi gerçekleşecektir. Zıt yönde gerçekleşen göçler sonucunda çatışmalar ve savaşlar meydana gelecek, dünyanın pek çok yerinde iç çatışmalar yaşanacaktır (Karakaya, 2008a: 12). Kısaca, bu senaryolara göre insan neslinin sonu gelmiş gibi gözükmemektedir.

Ancak bu senaryolarda yer alan değişkenlerdeki bir değişiklik, senaryolarda ifade edilen sonuçların ortaya çıkmamasına yol açabilir. Bu nedenle bu konuda söylenenlerde her zaman bir ihtiyat payı bırakmak yararlı olabilir. Yine de günümüzde şu konularda bilimsel anlamda hiçbir şüphenin kalmadığını belirtmek gerekir: İnsan geçmiş jeolojik evrelerde hiç gözlenmediği kadar yüksek bir hızla dünyanın iklimini değiştirmektedir. Geçmişte doğal iklim değişiklikleri canlıların uyum sağlayabileceği veya göç edebileceği kadar yavaş ve adım adım gerçekleşmişti. Oysa bugün, bu değişiklik çok daha hızlı olmaktadır. Yüksek teknolojiye dayalı kent hayatının sürdürülmesi uğruna, canlılar için gereken kaynaklar, hava, su ve toprak büyük miktarlarda tüketilmekte, bu nedenle de atmosfer ısınmaktadır (Kadioğlu, 2007: 14). Kısaca, insan, varlığını sürdürmek için muhtaç olduğu doğaya, kaldıracabileceğinden çok daha fazla baskı yapmaktadır. Bu baskı, günümüzde, küresel iklim değişikliği şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

3.1.6.2.1.2. Çevre Kirliliği

Çevre Kanununun 2. maddesinde çevre kirliliği, “çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki” şeklinde tanımlanmaktadır. Buna göre çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozan ve bu bozulma sonucunda çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını etkileyen her türlü olumsuz etki, çevre kirliliği şeklinde tanımlanabilir. Akarsulara verilen asitler sonucu balıkların ölmesi de, havaya salınan zehirli gazların kuş sürülerini etkilemesi de, aşırı ilaçlama sonucu havanın bileşimindeki değişimin civar bölgedeki canlı türlerini yok etmesi de hep çevre kirliliği kapsamında değerlendirilebilecek konulardır.

Çevre kirliliğinden bahsedince daha çok hava, su ve toprak kirliliği kastedilir. Hava ve su, siyasal sınırlar içinde tutulamaz. Bu nedenle, hava ve suyun kirlenmesi, doğası gereği, ulusal boyutu aşan sorunlar olarak karşımıza çıkar. A ülkesinin Karadeniz’e bırakmış olduğu kirleticiler, A ülkesinin kıta sahanlığında kalmaz. Aksine, önce Marmara’ya, daha sonra Ege Denizi ile Akdeniz’e yayılır. Aynı şey hava hareketleri için de geçerlidir. Çernobil kazasından sonra atmosfere yayılan radyoaktif maddeler sınır tanımamış, çok sayıda komşu ülkeye de yayılmıştı.

Burada en çok ulusal sınırlar içerisinde kalan tek kirlilik türü toprak kirliliğidir. Ancak ulusal bir kirlilik türü olarak toprak kirliliği karşımıza çıksa da, toprağı kirleten etkenler, çoğu kere, başka bir ulusun sınırları içinde olabilmektedir. Örneğin A ülkesinin toprakları, komşu bir ülkede yer alan bir sanayi tesisinin yarattığı kirlilikten dolayı asit yağmurlarına maruz kalabilmektedir.

3.1.6.2.2. Bölgesel Düzeyde Çevre Sorunlarının Boyutları ve Etkileri

Bölge, bir ulusal devletin sınırları içindeki geniş bir coğrafi alanı ifade edebildiği gibi, ulusal devleti aşan ancak küresel düzeyden daha dar bir coğrafi alanı da ifade edebilir. Burada bölge, ulusal devleti aşan coğrafi alana işaret etmek için kullanılmaktadır.

Tuna nehri, bölgesel düzeydeki çevre sorunlarına iyi bir örnektir. Bu nehir, çok sayıda ülkeden beslenmekte ve Avrupa'nın ortasından geçip Karadeniz'e dökülmektedir. İçinden geçtiği ülkeler, gelişmiş veya geçiş ekonomileri de denilen Doğu Bloğunun çökmesiyle birlikte piyasa ekonomisine geçmeye çalışan ülkelerdir. Dolayısıyla, Tuna, çok sayıda ülkenin sanayi tesisinin atıklarıyla, kullanılan tarımsal ilaçlarıyla, taşımacılıkta kullanılan yakıtlarla, vb. gibi kirletici etmenlerle kirletilmektedir. Macaristan'da 2010 yılı yazında meydana gelen kaza, Tuna nehrine kıyısı olan ülkelerin bundan nasıl etkileneceğini göstermesi bakımından ilginç bir örnek oluşturmaktadır.

Tuna nehrine benzer bir değerlendirme, Karadeniz havzası için de yapılabilir. Çok sayıda ülke, doğrudan veya nehirlerle bıraktıkları kirleticiler yoluyla dolaylı olarak Karadeniz'i kirletmektedir. Aynı şekilde, Akdeniz'in güneyi, gelişmekte olan ülkelerin azgelişmişlikten kaynaklı (örneğin, aşırı nüfusun toprak üzerinde yarattığı aşırı baskı) çevre sorunlarının, kuzeyi ise gelişmiş ülkelerin gelişmişlikten kaynaklı (örneğin, turistik tesislerin yarattığı baskı) çevre sorunlarının baskısı altındadır.

Bölgesel kirlenmenin diğer örnekleri arasında, Fırat ve Dicle Nehirlerini, Asi Irmağını, Çoruh Nehrini, Hazar Denizini, Basra Körfezini, Aden Körfezini, Baltık Denizini, Amazon Ormanlarını saymak mümkündür. Bu bölgelerin/havzaların her birinde, bir tarafın oluşturduğu kirlilik, diğerinin yaşam alanını olumsuz bir şekilde etkilemektedir.

3.1.6.2.3. Ulusal Düzeyde Çevresel Sorunların Boyutları ve Etkileri

Ulus devletlerin, bazen diğer devletlerle ortak, bazen de sadece kendine özgü çevre sorunlarıyla mücadele ettikleri görülmektedir. Örneğin, gelişmiş ülkelerin önemli kentleri, hava kirliliği gibi ortak bir sorunla boğuşmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin önemli bir bölümü de, nüfus artışı sorununu çözmeye çalışmaktadır. Bu nedenle her ulus devlette ortak çevre sorunları ve her ulus devlete özgü çevre sorunları olmak üzere iki tür çevre sorunundan söz etmek gerekir. Örneğin küresel iklim değişikliği, havayı herkes soluduğu için bütün ülkelerin ortak sorunudur. Ancak bu sorunun yerel düzeydeki yansımaları farklılık arz etmektedir. Örneğin, denize veya okyanusa kıyısı olan ülkelerin taşıdığı endişeler, kıyılara nispeten uzak ülkelere daha fazladır (Şahin, 2005: 68). Çünkü küresel ısınma senaryolarında ifade edilen hava sıcaklıkları yaşanırca buzullar eriyecek, su seviyeleri yükselecek; bu da önce su seviyesine yakın olan ülkeleri etkileyecektir. Örneğin Bangladeş, bu sorunu yaşaması en fazla ihtimal dâhilinde olan ülkelere biridir. Bu ülke, hem yoksul olması, hem de deniz seviyesine yakın olması bakımından daha çok tehlike altında gözükmektedir.

3.1.7. Çevre Sorunlarının Niteliği

Küresel düzeyde insanların ve diğer canlıların varlıklarını sürdürmelerine imkân sağlayacak bir iklimi küresel kamusal mal olarak tanımlamak mümkündür. İklimin istikrarlı olmasından elde edilecek yararlar hem ortak tüketime uygundur, hem de bu iklimden bedava yararlanmak isteyenler dışlanamaz. Ayrıca iklim, ülkeler, insanlar ve nesiller açısından kamusal düzeyi oldukça yüksek bir yarara sahiptir. Bu nedenle, iklim değişikliği etrafındaki tartışmaları, küresel kamusal mallar etrafındaki tartışmalar çerçevesinde değerlendirebiliriz.

Dünyadaki hâkim iklimi bir küresel kamusal mal olarak kabul edince, küresel kamusal malların nasıl sunulacağı tartışması çerçevesinde, bedavacılık ve mahkûmlar açmazı gibi tartışmaları dikkate almak gerekecektir. Birinci durumda, küresel iklim, aynen mera örneğinde olduğu gibi, herkesin neredeyse sıfır maliyetle faydalanmak istediği ancak maliyetlerinden bütünüyle kaçındığı bir orta malına dönüşebilecektir. Böyle bir durumda üzerinde karşılıklı olarak uzlaşmış bir zorlama kaçınılmaz hale gelecektir.

İklim değişikliğine etkide bulunanlara, birbirleriyle iletişim imkânı sağlanmadan bu sorunun çözümüne katkıda bulunmalarının istendiğini varsayalım. Taraflardan her biri, mahkûmlar açmazında olduğu gibi, diğer tarafların buna yanaşmayı düşünmeyeceklerini ve bu nedenle kendisinin bu şekilde bir fedakârlığa girmesinin anlamlı olmayacağını, girerse rekabet koşullarının ağır olduğu küreselleşmiş piyasalarda büyük kayıplara uğrayacağını düşünebilir. Şu hâlde mahkûmlar açmazından hareketle de kamusal bir zorlama meşrulaştırılabilecektir.

3.2. ÇEVRE SORUNLARINA EKONOMİK ÇÖZÜM ARAYIŞLARI

Ekonomik açıdan çevre sorunları ele alındığında; sorunun, üretim ve dolayısıyla tüketim düzeyinin ne olacağı sorunuyla ilgili olduğu görülmektedir. Üretim ve tüketim düzeyimiz, çevresel değerlere yönelik uygulayacağımız baskının düzeyini belirlemektedir. Çevre sorunlarının varlığı, bir bakıma bu baskının istenen, kabul edilebilir düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu durumda yapılması gereken, ulaşılan üretim ve tüketim düzeyini düşürmektir.

Çevre sorunları ilk defa ortaya çıkmaya başladığında, çevresel değerlere yapılan baskının kabul edilebilir noktaya kadar ulaştığı, bundan daha ileriye gidilmemesi gerektiği anlaşılmalıdır. Zira her defasında daha çok

ve daha ucuz üreterek maddi refahımızı artırmak isterken, gelecek kuşakların varoluş koşullarını tehlikeye atıyoruz (Partant, 2005: 26). Bu durumda, atılması gereken adımlar, uygulanması gereken politikalar kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Çözüm için ilk akla gelen, üretim artışını durdurmak; başka bir deyişle, varılmış olan zenginlik –tüketim- düzeyini yeterli kabul etmek ya da üretim teknolojisini değiştirmek, daha temiz yöntemlerle daha temiz mallar üretmektir (Aruoba, 1992: 135).

Çevresel değerler üzerindeki baskının hiçbir zaman sorun yaratmayacağını söyleyerek, sürekli daha fazla üretim ve tüketimi teşvik etmek gerektiğini ifade edenler de bulunmaktadır. Burada üretim ve tüketim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ekonomik sisteme aşırı güvenden söz edilebilir. Nitekim serbest piyasa çevreciliği, çevre sorunlarına yönelik önerilerini bu aşırı güven üzerinden yapmaktadır (Anderson ve Leal, 1996: 78).

Yukarıda ifade etmeye çalıştığımız her anlayış, çevre sorunlarına yönelik farklı bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu yaklaşımların neler olduğuna, çevre sorunlarına yönelik nasıl bir çözüm arayışına karşılık geldiğine değinmek gerekir.

3.2.1. Büyüme Karşıtları

1970 yılı sıfır büyüme tartışmaları açısından oldukça önemlidir. 1970 yılında Roma Kulübü², *İnsanlığın İkilemi* adlı projesinde kullanmak üzere Massachusetts Institute of Technology'den (MIT) yeryüzünün karşı karşıya bulunduğu sorunların neler olduğunu ortaya koyacak bir rapor hazırlamasını

² Alexander King ve Aurelio Peccei tarafından 1968 yılında kurulan, Dünyada devlet başkanlığı yapmış ve yapmakta olan kişiler, iktisatçılar ve bilim insanlarından oluşan geniş bir ekip tarafından temel küresel sorun olarak görülen konularda çözüm, öneriler ve senaryolar üreten düşünce kuruluşu.

istemiştir. MIT hazırladığı raporda, dünya çapında nüfus artışı, gıda üretimi, endüstrileşme, doğal kaynakların tüketilmesi ve kirlenmeden oluşan beş temel etken arasındaki karşılıklı bağımlılık ile etkileşimin neler olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Bu rapor, kamuoyuna *Büyümenin Sınırları* adı altında takdim edilmiştir. Raporun temel felsefesi, “değişmek ya da yok olmak” ikilemi üzerine kurulmuştur; bu nedenle, alabildiğince abartılı ve karamsardır. Rapor, dünyada süregelen dengesiz gelişmenin önlenememesi halinde, insanlığı bekleyen felaketin haberciliği görevini üstlenmişti (Keleş ve Hamamcı, 2005: 27-28). Sıfır büyüme, işte bu çalışmanın en önemli çözüm önerilerinden biri olmuştur. Rapor, bir anlamda, bugünkü üretim ve tüketim düzeyinin yeterliliğine, bundan daha öteye geçilmesinin sakıncalarına dikkat çekmektedir.

Yayımlandığı dönemde geniş toplum kesimlerinin dikkatini çekmiş olan bu yaklaşım, her ülkede farklı şekillerde yorumlanmış, bu nedenle genel kabul görmemiştir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 28). Bugün bu yaklaşım, üzerinde çalışılan bir görüş olmaktan çıkmıştır. Bunda, büyüme karşıtı görüşün biraz daha esnetilmiş hali sayılabilecek olan sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının genel kabul görmesinin oldukça önemli bir payı bulunmaktadır.

Büyüme karşıtları, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımını benimseyenlerin piyasa ekonomisine aşırı güven duyan ekonomik kalkınma taraftarlarına teslim oldukları yönünde eleştirilerde bulunmaktadır. Ancak iktisat yazınında baskın olan görüş, sürdürülebilir kalkınma anlayışıdır.

3.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma Yanlıları

Sürdürülebilir kalkınma, sıfır büyüme yani “büyümeyi durdurmak gerekir” diyenler ile ekonomik büyüme yani “çevre sorunlarının çözümü için ekonomik büyümeye ihtiyaç bulunmaktadır” diyenlerin yer aldığı bir

çerçeve, ortada yer alan, bir anlamda orta yolcu bir yaklaşımı ifade eder. Sürdürülebilir kalkınma, her şeyden önce, büyüme yerine kalkınmayı tercih eder. Çevreye zarar veren veya çevreyi tüketen ekonomik faaliyetler GSMH'nin artmasına değil, azalmasına yol açmaktadır (Kışlalıoğlu, 2009: 316). Örneğin Endonezya'nın tükenen petrolü, orman kaybı ve toprak erezyonu göz önünde bulundurulduğunda, 1971 -1984 yılları arasındaki %7 ekonomik büyümesi, gerçekte %4 olmaktadır (Repetto, 1989: 55). Zira ormanlar, tarım toprakları, balıklar ve yaban hayatı doğal sermayedir, ülkelerin ekonomileri de bu doğal sermayelere bağlıdır (Brundtland, 1989: 213).

Büyüme, daha çok kişi başına düşen gayrisafi milli hasılanın büyüklüğü dikkate alınarak hesaplanan, bu yönüyle nicel bir kavramdır. Oysa kalkınma³, kişi başına düşen gayrisafi milli hasılayı aşan bir büyümeyi, zenginleşmeyi, kısacası hayat standardının artışı ifade eder. Denilebilir ki, sürdürülebilir kalkınma ile ekonomik büyüme yanlılarının ortak noktaları, her iki görüşü benimseyenlerin de ekonomik kalkınmaya, büyümeye önem vermeleridir. Ancak bu, iki görüşün aynı noktada bulunduğu anlamına gelmemektedir. Çünkü birinci görüş niteliksel, ikinci görüş niceliksel bir büyümeyi ifade eder. Sürdürülebilir kalkınma yanlıları, sadece ekonomik göstergelerin değil, sosyal göstergelerin de iyileşmiş olmasını beklerler. Gayri safi milli hasıladaki artış kadar; eğitim düzeyindeki yükselişin, doğum esnasındaki çocuk ölümlerindeki azalışın, iletişim imkânlarının ve adil dağılımın da önemli olduğuna vurgu yaparlar.

Sürdürülebilir kalkınma yanlıları ile sıfır büyüme yanlıları arasında ortak bir nokta bulunmaktadır. Çünkü her ikisi de insanların, yürüttükleri faaliyetlerinde çevreyi dikkate almalarını salık verir. Ancak bu vurgu, ikincisinde daha belirgindir. Oysa sürdürülebilir kalkınmada çevre, dikkate

³ Literatürde kalkınma kavramı yerine gelişme kavramı da kullanılmaktadır, bkz; Mengi ve Algan, Küreselleşme ve Yerelleşme Çağında Bölgesel Sürdürülebilir Gelişme: AB ve Türkiye Örneği, Ankara: Siyasal Kitabevi.

alınacak iki önemli unsurdan sadece bir tanesidir. Sürdürülebilir kalkınmada, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi önemsenmelidir ancak bu, ekonomik büyümeyi durdurma pahasına olmayacaktır. İkisi arasında bir denge kurulmaya çalışılacaktır. Bu nedenle, örneğin sürdürülebilir kalkınmanın, çevre duyarlılığının piyasa ekonomisine yenik düştüğü nokta olduğu eleştirisi yapılmaktadır (Atabay ve Kaçmaz, 2007). Bir başka ifadeyle, radikal bir şekilde piyasa ekonomisine karşıt olanlar, sürdürülebilir kalkınmayı piyasaya (belki de sermayeye) teslim olmak şeklinde görürler.

Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde düşünmekle beraber, örneğin sürdürülebilirlik boyutunu da içeren gıda hakkının tam anlamıyla sağlanmasının, eksik ve yetersiz beslenmenin önüne geçilmesinin sadece piyasa mekanizmalarına bırakılamayacağını düşünenler de bulunmaktadır (Starke, 2011: xxiii).

3.2.3. Ekonomik Büyüme Yanlıları

Çevre sorunlarının çözümünde piyasa mekanizmasına güven duyan bir anlayış bulunmaktadır. Bu görüşe göre, yüksek gelir bizlere, maddi zenginlikler yanında çevre kalitesini yükseltmek için daha büyük olanaklar sağlamaktadır. Az gelişmiş ülkelerde daha çok çevre kirliliği olması, yaşam standartlarının düşük olması ve daha çok çevresel risklere maruz kalması, tesadüf değildir. Basit gerçek şudur ki dinamik ve büyüyen ekonomiler, dinamik ekosistemler gibi, beklenmeyen çevre sorunları ile baş etmede daha esnektir (Anderson ve Leal, 1996: 237-238). Bu yaklaşımda “ekonomik büyüme rakamlarla ölçülmekte ve yeni yatırımlarla gelişmenin sürekliliği esas alınmaktadır. Yeni yatırımların gerçekleştirilebilmesi için ise, sermayenin belli ellerde toplanması gerekmektedir” (Yıldırım ve Göktürk, 2004: 475). Bir anlamda dengesiz kalkınma bir sorun olarak değerlendirilmemekte, hatta daha fazla gelişmenin motoru olarak görülmektedir.

Ayrıca, bu anlayışı benimseyenler, bireysel hakların gelişimini engellemek yerine kolaylaştıran beşeri kurumların önemini vurgulamaktadırlar. Onlara göre, devlet müdahalesini esas alan düzenleyici çözümler çevre kalitesini yükseltseler dahi bu yararlar, maddi servet, sağlık ve bireysel özgürlük üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle değerini kaybetmektedir. Üstelik bu müdahaleler, ilk başta görülmeyen etkilere de yol açabilmektedir. Gelişmiş kapitalist ülkelerdeki çevre standartları dikkate alındığında; tüketici ve üretici egemenliğine dayalı serbest piyasa işlemlerinin üretilen mal ve hizmetin hem kalitesini hem de miktarını artırdığı görülür. Bu işlemleri doğal kaynakları ve çevresel değerleri kapsayacak şekilde genişletmek, çevre sorunlarını çözmenin yani çevre kalitesini yükseltmenin; bu sayede hayat standardını iyileştirmenin ve belki de en önemlisi, kişi özgürlüğünü artırmanın tek yoludur (Anderson ve Leal, 1996: 238-239). Kısaca, çevre sorunlarının çözümü için bireysel özgürlüklerin genişletilmesine olan güven, bu yaklaşımda hayati derece önemli bir yer tutmaktadır.

3.2.4. Çevre Sorunlarına Yönelik Uluslararası Düzeydeki Düzenlemeler

Çevre sorunlarına yönelik uluslararası düzenlemelerin tarihsel süreç ve bir sınıflandırma içerisinde ele alınması, bu alandaki girişimlerin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır.

Uluslararası topluluğun çevre sorunlarına ilgi göstermesinin tarihi oldukça yenidir. Bu açıdan, 1972 yılında toplanan Birleşmiş Milletler Stockholm Konferansının bir dönüm noktası olduğu kabul edilmektedir. Karşılaştırmalar, genellikle, Stockholm öncesi ve Stockholm sonrası şeklinde yapılmaktadır.

3.2.4.1. 1972 Stockholm Öncesi Dönem

1972 yılından önce çevreyle ilgili sayılabilecek pek çok uluslararası düzenlemeden söz etmek mümkündür. Bu dönemdeki düzenlemelerde çevre, doğrudan düzenlenen bir alan değil, dolaylı olarak düzenlenen bir alan olarak yer almaktadır. Örneğin, Atom Enerjisi Kurumunun kuruluş anlaşması, nükleer enerjiyle ilgili düzenlemelere de yer vermektedir. Nükleer enerji, çevre sorunlarının yaşandığı en can alıcı alanların başında gelmektedir. Aynı şekilde, BM Deniz Hukuku Sözleşmesi, esas itibariyle deniz hukukuna ilişkin düzenlemeler içermektedir. Ancak aynı zamanda denizleri kirletenlerle ilgili sorumluluklara da değinir. Yine bu dönemde Antarktika'nın korunmasına ilişkin bir sözleşme de imzaya açılmıştır (Bilgiç, 1992: 38-39). Ancak bütün bu gelişmelere rağmen, 1972 yılı öncesinde sadece çevre eksenli bir uluslararası düzenlemenin yapıldığını söyleyememektedir.

3.2.4.2. 1972-1992 Arası Dönem

Uluslararası çevre hukukunun oluşmasında, 1972 yılı dönüm noktası olarak kabul edilir. İlk olarak 1972 yılında, o zamana kadar mevcut hukuk kurallarını bir araya getirip, bölgesel ve küresel çevre sorunlarıyla etkili bir şekilde mücadele edebilmek amacı ile BM tarafından Stockholm'de bir konferans toplanmıştır. Tarihe 1972 Stockholm Konferansı olarak geçen ve bir anlamda uluslararası çevre hukukunun "Magna Charta" sı (Büyük Sözleşme) olan bu konferans, uluslararası çevre hukukunun miladi yılı olarak kabul edilmektedir. Öyle ki, uluslararası çevre hukukuna yapılan referanslarda "Stockholm'den önce" ve "Stockholm'den sonra" ifadelerine rastlanmaktadır" (Başlar, 1992: 8). Bu Konferansta çevre ile ilgili bildiride 26 ilke benimsenmiş ve bu ilkelere yönelik bir uygulama planı kabul edilmiştir. Ayrıca bu konferansta BM Çevre Programı'nın (UNEP) kurulması kabul edilmiştir (UNEP; 1972). Bu Konferans, sonraki dönemdeki gelişmeler

üzerinde bir çarpan etkisi de yaratmıştır. Çünkü bundan sonra, sadece çevreye yönelik düzenlemelerin ve çabaların sayısında hızlı bir artış gözlenmiştir.

1970’li yıllar, özellikle gelişmiş ülkelerdeki kamuoyu baskısıyla çevreyle ilgili yeni adımların atılmasının sağlandığı yıllar olmuştur. 1980’li yılların başlarına gelindiğinde, ekonomik kalkınma ile çevrenin korunması arasındaki potansiyel zıtlık, yeni çözümler bulma konusunda hükümet dışı kuruluşları (NGOs) zorlamış ve BM bünyesinde tam on yıl aradan sonra ikinci bir Şart (yani Dünya Doğa Şartı) imzalanmıştır. Bu Şart, Stockholm Konferansında kabul edilen ilkeleri tekrarlamakla birlikte, ilk defa olarak sürdürülebilir kalkınma (sustainable development)” kavramına da yer vermiştir (Başlar, 1992: 8). Bundan sonraki neredeyse bütün uluslararası metinlerde ve ulusal düzenlemelerde bu kavrama atıf yapılacak, bir anlamda, çevre sorunlarını çözecek sihirli bir araç olarak görülecektir.

Bu dönemde, salt çevre sorunlarına ilişkin anlaşmaların imzalandığı görülmektedir. Bunların başında, 1986 yılında yaşanan Çernobil nükleer santral kazasından sonra imzalanan anlaşmalar gelmektedir. Ayrıca, sazlık ve bataklıkların korunmasına ilişkin sözleşme (CITES), tarihi ve kültürel mirasın korunmasına ilişkin sözleşme ve göçmen kuşlarla ilgili sözleşmeler hep bu dönemde imzalanmıştır (Başlar, 1992: 8). Yine 1987 Brundtland Raporu da BM tarafından hazırlatılmış, BM üyelerince bu dönemde kabul edilmiştir. Ortak Geleceğimiz başlığıyla Türkçeye kazandırılan çalışma bu dönemde hazırlanmıştır. Brundtland Raporu aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma kavramının bugün de kullanılan tanımının yapıldığı ilk çalışma olması bakımından önem taşımaktadır.

3.2.4.3. 1992 Sonrası Dönem

1972'den 20 yıl sonra, yeni bir dünya çevre konferansı daha toplanmıştır. Bu Konferans, çevre sorunlarının bütüncüllüğünün anlaşılması bakımından önemli bir dönüm noktası olmuştur. 1992'de Rio de Janeiro'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı ile 2002'deki Johannesburg Zirvesi'nde tartışılan konular ve alınan kararların içeriğinin, 1972'de Stockholm Konferansı ve 1987'deki Brundtland Raporunda önerilen “tüm ülkelerde sürekli, dengeli ve çevreyle uyumlu kalkınmayı geliştirmek” üzere sürdürülmesi öngörülen strateji ve tedbirlerden farklı olmadığı ifade edilmektedir. Bu toplantıların temel vurgusu, dünyadaki kaynakların birbiriyle bağlantılı ekolojik sistemler ağı olduğu, dolayısıyla birindeki değişimin diğerini de yakında ilgilendirdiği ve bunların küresel ortak kaynaklar olarak korunarak değerlendirilmesinin, başka bir deyişle yönetilmesinin bir zorunluluk halini aldığı şeklindedir (Atabay ve Kaçmaz, 2007: 41-42).

1972 sonrasındaki uluslararası düzenlemelerde istikrarlı bir şekilde “sürdürülebilir kalkınma” kavramı kullanılmış ve bu kavramın küresel çevre sorunlarının çözümü konusunda işlevsel olduğu konusunda bir mutabakat oluşmuştur. Bu nedenle, son dönemdeki küresel gelişmeleri anlamak, ancak sürdürülebilir kalkınma kavramına başvurarak mümkün olabilecek gibi gözükmemektedir.

Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, 20-22 Haziran 2012'de yine Brezilya'nın Rio de kentinde gerçekleştirilmiştir.

Konferans sonucunda sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin, 2015 yılından itibaren BM Milenyum Hedefleri'nin yerini alması kararlaştırıldı. Zirveden çıkan kararlarda önemli eylem planlarının yer almaması ve pek çok diğer konuda zirvenin hayal kırıklığı yarattığı söylenebilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE KÜRESEL POLİTİKALAR

4.1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TANIMI

İklim, bir bölgeye uzun süre hükmeden, bölgenin karakteristik özelliğine dönüşen hava durumları (Kadioğlu, 2007: 1) olarak tanımlandığında, iklim değişikliği de bir bölgede uzunca bir süre hâkim olan ve o bölgenin ayırt edici özelliği haline gelen hava durumlarındaki değişiklik olarak tanımlanabilir. Bugün konuşulan küresel ısınma veya soğuma, bu değişimlerden biridir. Genel kanaatin aksine, iklim değişikliği, sadece ısınma doğrultusunda değil soğuma şeklinde de karşımıza çıkabilir.

İklim değişikliğinin bir biçimi olan küresel ısınma, sanayi devriminden itibaren özellikle fosil yakıtların yakılması ve ormanların azalması ile tarımsal ve sınai faaliyetler sonucunda atmosfere salınan sera gazı miktarındaki artışın ve sanayileşmenin beraberinde getirdiği kentleşmenin sera etkisini güçlendirmesi sonucunda yeryüzünde ve atmosferin alt katmanlarında ortaya çıkan sıcaklık artışı olarak ifade edilmektedir (Türkeş, 2008: 30). Bu tanımıyla küresel iklim değişikliğinin göreceli olarak yeni bir olgu olduğu görülmektedir. Buradaki yenilik, küresel iklim değişikliğindeki insan etkisinin önemli bir yer tutuyor olmasıdır. Küresel iklim değişikliğindeki insan etkisi, %90'lar civarındadır. Bu da küresel iklim değişikliği konusuna çözüm aranırken, insanlara düşen önemli görevler olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN NEDENLERİ VE SERA ETKİSİ

İklim değişikliğiyle ilgili olarak paylaşılan bir başka yaygın kanı da, iklim değişikliğinin sadece insanların faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı

şeklindeki düşüncedir. Bilimsel verilerin ortaya koyduğu gerçekler, iklim değişikliğinde insan faaliyetlerinin başat rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ancak volkanik aktiviteler gibi insanların iradelerinin dışında gelişen faaliyetler de iklimin değişiminde etkili olabilmektedir (Kaya, 2007: 27).

İklim değişikliğine yol açan insan faaliyetlerinde sanayi devrimi ve sonrasındaki gelişmeler bir kırılma noktası olarak değerlendirilmektedir. Kuşkusuz, sanayi devriminden önce de insanlar çevreyi etkileyecek faaliyetlerde bulunmuştur. Örneğin, ısınma ihtiyaçlarını karşılamak için ormanları tahrip etmişlerdir. Aynı şekilde, tarımın gelişmesi için nehirlerin yatakları değiştirilmiştir. Ancak sanayi devrimi, bugün iklim değişikliğinin küresel ısınma şeklindeki bir sonucun ortaya çıkmasında etkili olan sera gazlarının atmosfere bırakılmasında tetikleyici olmuştur.

Sanayi devrimi, önceki dönemlerin aksine, yeni enerji kaynaklarının kullanımıyla ayırt edilir. Bu dönemden sonra başta fosil yakıtlar olmak üzere enerji yoğun bir üretim modelinin benimsendiğini söylemek mümkündür. Önceleri daha çok kol emeğine dayalı olarak yapılan üretimlerin yerini, enerji ile çalışan makinelerin kullanıldığı üretim almıştır. Sanayide, ulaşımda ve diğer sektörlerde başta fosil yakıtlar olmak üzere, bugün atmosferi kirlettiğini bildiğimiz gazların yoğun bir şekilde kullanılmaya başlandığı görülmektedir.

Sanayileşmeyle birlikte girilen süreçte iklim değişikliğinde insan etkisinin arttığı dikkate alındığında; kullanılan üretim yönteminin ya tümünden değiştirilmesi ya da gözden geçirilmesi gerekmektedir. Aksi halde iklim değişikliğinin de devam edeceği ileri sürülebilir. Bu nedenle, iklim değişikliği tartışmalarında sanayileşme ile girilen süreç yoğun bir şekilde eleştirilmektedir.

Sera gazı salımlarının artışında ekonomik büyüme, sanayileşme, kentleşme ve nüfus artışının etkin rol oynadığı görülmektedir. Bu faktörler enerji kullanımını artırmakta, enerji talebindeki artış da sera gazı salımını

artırmaktadır. Bir lke, ekonomik büyümeyi esas aldığında, doğal olarak daha fazla enerji talep etmektedir. Daha fazla enerji talebi, fosil yakıtların tüketimini artırmaktadır (Karakaya, 2008a: 16). Bu durum, kısaca, kapitalizmin sınırsız büyüme arzusu olarak da ifade edilmektedir. Enerji talebindeki artışta, son iki yüzyıldır teknolojiadaki gelişmelerin bir sonucu olarak artan ortalama insan ömrü ve doğum esnasında yaşanan ölümlerdeki azalışla birlikte gündeme gelen nüfus artışının ve teknolojilerin kullanım şeklinin de etkili olduğunu belirtmek gerekir (Karakaya, 2008a: 16).

Sera gazları, atmosferi kirletme bakımından önemli görülen gazlar için kullanılan bir kavramdır. Bu gazlar, karbondioksit, metan ve diazotmonoksittir (Mazı, 2010: 102). Sera gazları, atmosfere salındığında, bir tabaka oluşturmaktadır. Bu tabaka, güneşten gelen ve tekrar geri dönmesi gereken güneş ışınlarının bir kısmının geriye dönmesine engel olmaktadır. Bilindiği gibi sera tarzı üretimde de, üretilen ürünün üstüne örtülen bir örtüyle güneşten gelen ışınların geriye dönmesi gereken kısmı, tutulmak istenir. Bu sayede, sıcak bir ortam temin edilir. İşte sera gazlarının atmosferde oluşturduğu tabaka ve bu tabakanın güneşin yeryüzüne gelen ışınlarının bir kısmını tutması, sera etkisi (greenhouse effect) olarak ifade edilmektedir.

Sera gazları, iki türlü oluşabilir. Birincisi yanmadan dolayı ortaya çıkar. Egzoz gazları veya ısınma sonucu ortaya çıkan gazlar buna örnek verilebilir. İkincisi de üretim esnasında, örneğin demir, elik, imento, cam, seramik üretiminde ortaya çıkan sera gazlarından söz etmek mümkündür (Sandoff ve Schaad, 2009: 3969).

İklim değişikliğine yol açan etmenler, sadece sera gazlarıyla sınırlı değildir. Sülfat parçacıkları (aerosollar), güneş ışınımındaki değişimler ve volkanik faaliyetler de iklim değişikliği üzerinde etkili olmaktadır (Mazı, 2010: 102). Ancak iklim değişikliğine yol açan asıl etken, sera gazlarıdır. Sera gazlarının oluşmasına neden olan da büyük lde insan faaliyetleridir.

Ayrıca bu faaliyetlerin sınırsız büyüme tutkusuyla yapılması, iklim değişikliğini daha da artırmaktadır.

4.3. TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim değişikliği, ilk kez ortaya çıkan bir olgu değildir. Yazılı tarih esas alındığında, en azından son iki bin yıldır iklimin değiştiği, örneğin, M.S. 700'lü yıllarda bir küresel ısınma evresine girildiğini, 1500'lü yıllarda ise tersine bir sürecin yaşandığı görülmektedir. 1850'li yıllardan itibaren ise bir ısınma evresinde olduğumuz anlaşılmaktadır. Gerçi, bu evrede, 1945 ile 1970 arasında bir soğuma dönemine girildiği yönünde bir eğilim belirmesine rağmen, bunun devam etmediği görülmüştür (Şahin, 2005: 54-55).

İklim değişikliğine ilk dikkat çeken isim, S. Arrhenius'tur. Daha sonra Nobel ödülü de kazanmış olan Arrhenius, 1896 yılında atmosferdeki karbondioksit birikiminin iklimde bir değişikliğe yol açma ihtimalinden bahsetmiştir (Mazı, 2010: 106). Arrhenius'un o gün yaptığı öngörülerin bugün yapılan öngörülerle büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir.

İklim değişikliği sorununun önemli bir kamu politikası haline gelmesinde iki gelişme etken olmuştur; atmosferdeki sera gazlarının oranındaki artışın bilim adamlarınca kanıtlanmış olması ve son yüzyılın en sıcak yıllarının yaşanmakta olması (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 70).

Ancak iklim değişikliğine yönelik bir ilgi artışının yaşanması için 1979 yılını beklemek gerekmiştir. Bu yılda, Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) öncülüğünde düzenlenen Birinci İklim Konferansı'nda konunun önemi vurgulanmış ve dünya kamuoyunun dikkati çekilmiştir (Mazı, 2004: 153). 1979 yılı, iklim değişikliğine ilişkin tartışmalarda ve çevre sorunlarına ilişkin analizlerde Stockholm Konferansı benzeri bir işlev görmektedir.

Bu ilk adımdan sonra, dünya kamuoyunun iklim değişikliğine olan ilgisinin artarak devam ettiği görülmektedir. Birinci İklim Konferansı'nın ardından, bu konuyla ilgili olarak, 1985 ve 1987 yıllarında Villach'ta (Avusturya), 1988 yılında da Toronto'da (Kanada) toplantılar düzenlenmiş, ayrıca, 1988 yılında BM Çevre Programı (UNEP) ve WMO'nun ortak girişimi ile Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 70). 1990 yılında, İklim Konferansı'nın ikincisi ve 1992 yılında da Rio Zirvesi düzenlenmiş ve burada, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS) kabul edilmiştir. Bu Sözleşme, ancak 1994 tarihinde yürürlüğe girebilmiştir (Mazı, 2010: 106-107).

İDÇS, küresel ısınmayla ilgili olarak somut adımların nasıl atılacağıyla ilgili tartışmaları, her yıl düzenlenen Taraflar Konferansına bırakmış, bu çerçevede, ilk Taraflar Konferansı, 1995 yılında Berlin'de toplanmıştır. Bu toplantıda bir mesafe alınamayınca, ikinci Taraflar Konferansı 1996 yılında Cenevre'de toplanmıştır. Somut bir sonuca ancak 1997 yılında, Japonya'nın Kyoto kentinde düzenlenen üçüncü Taraflar Konferansında ulaşılabilmektedir (Mazı, 2010: 107).

Kyoto Protokolü, uzun müzakerelerin sonucunda 2005 yılında yürürlüğe girebilmiştir. Bu Protokol, 2008-2012 yılları arasını kapsayan yükümlülükler içermektedir. Protokolün yürürlük süresi dolmadan, 2012 sonrası için yol haritası oluşturmak amacıyla yapılan toplantıların sonuncusu, Aralık 2009'da Kopenhag'da (Danimarka) yapılmıştır (Mazı, 2010: 109). Bu toplantıda, Kyoto sonrası için somut bir anlaşmaya varılamamıştır (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 70).

4.4. KÜRESEL KAMUSAL MALLAR VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim değişikliği, piyasa başarısızlığının örneklerinden birisi olarak değerlendirilebilir. Bu başarısızlıkta orta malların trajedisi de, mahkûmlar

açmazı da bir araç olarak kullanılabilir. Bir piyasa başarısızlığı söz konusu olduğunda, kamusal bir müdahaleye (yani devlete) de ihtiyaç duyulmaktadır. İklim değişikliğinde ise küresel bir devletin müdahalesinin gereği ortaya çıkmaktadır. Ancak henüz bu tarz bir dünya devletinden söz etmek mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle iklim değişikliğiyle mücadele, ancak küresel bir gücün müdahalesiyle çözülebilecektir. BM çerçevesindeki müdahaleleri bu şekilde değerlendirmek mümkündür. Ulus devleti aşan ve devlete en çok benzeyen kamusal müdahale aracı, bölgesel düzeyde bir örgütlenme olan AB'dir. Ancak AB'nin yetkilerinin sınırı da AB üyesi ülkelerin sınırındır. Bu da, küresel çevresel malların sunumunda bir dünya devleti ihtiyacının güncelliğini koruduğu anlamına gelmektedir.

İklim değişikliği çerçevesindeki tartışmaları, iki yönden, küresel kamusal mal başlığı altında ele almak mümkündür. İlk olarak, iklim değişikliğine engel olmak için yapılan küresel düzeydeki düzenlemeleri (ve bu düzenlemelere uygun kurulan hukuksal rejimleri) ara küresel kamusal mallar olarak değerlendirmek mümkündür. İkincisi, küresel düzeydeki hukuksal düzeneklerin ulaşmak istediği sonuçlar da nihai küresel kamusal mallar başlığı altında ele alınabilir. Bu düzenlemeler, iklim değişikliğini kontrol etmeyi ve bu yolla yaşanılabilir bir çevreye ulaşmayı amaçlamaktadır.

4.5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARI

İklim değişikliğiyle mücadele etmenin niçin gerekli olduğunu, bir başka ifadeyle, küresel düzeyde bir iklim değişikliğiyle mücadele sistemi kurulmasının (küresel kamusal malın) nasıl ortaya çıktığını anlayabilmek için, iklim değişikliğinin olası etkileri üzerine yapılan değerlendirmelere bakmak gerekmektedir. Bu senaryolardan yola çıkılarak ulaşılan sonuç, küresel kapitalist sistem kendi haline bırakıldığında, bu sistemin insanlığın felaketine yol açacağıdır. Bu nedenle (ulusal değil) küresel düzeyde kamusal bir müdahale zorunludur.

Öncelikle, iklim değişikliğinin ısınma yönünde olduğunu kabul edenlerin raporlarında yer verdikleri iklim değişikliği senaryolarının özetini vermek yararlı olacaktır (Mazı, 2010: 104). Küresel ısınma, buzulların erimesine yol açacak, buzulların erimesi okyanusların ve denizlerin su seviyesinin yükselmesine; bu da kıyıya yakın yerlerde oturanların iç bölgelere doğru göç etmelerine yol açacaktır. Diğer taraftan küresel ısınma, iç bölgelerde yer alan kurak bölgelerin daha da kuraklaşmasına, hatta çölleşmesine; bu da, iç bölgelerdeki nüfusun sahillere doğru akın etmesine neden olacaktır. Her iki yöndeki göçler, hem aynı ülke içinde hem de farklı ülkeler arasındaki insanların hayatta kalma mücadelesine girmeleri anlamına gelecektir. Bu mücadele, iç kargaşalara ve ülkeler arasında savaşımlara dönüşebilecektir. Bu bir bakıma, uluslararası ilişkiler alanındaki güvenlik kavramının yeniden tanımlanmasına, çevresel güvenlik diye yeni bir kavramsallaştırmaya gidilmesine neden olmuştur (Şahin, 2011: 375). Burada bahsedilen güvenlik kavramı, geleneksel anlamda devletin ve ulusal çıkarların korunmasına yönelik bir içeriğe sahiptir (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 123).

İklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan çevresel güvenlik kavramının üç boyutu bulunmaktadır (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 123). Birinci boyut, küresel, bölgesel ve ulusal düzeyde canlıların varlıklarının devamının tehlikeye girmesidir. İkinci boyut, çevre sorunlarının ekonomik ve siyasi istikrarı bozucu ve tehdit edici sonuçlarıdır. Üçüncü boyut ise, çevresel kaynakların bölüşümündeki adaletsiz dağılımdan kaynaklanan toplumlar ile diğer devletlerarasındaki çatışma ihtimalinin artmasıdır.

Çevresel kıtlık ve baskı sonucunda dört farklı savaş senaryosu tahmin edilmektedir (Deudley, 1991: 26); su savaşları, yoksulluk savaşları, güç savaşları ve kirlilik savaşları.

İklim değişikliğine ilişkin senaryoların başında, artık sistematik hale gelen ve belirli aralıklarla yayımlanan IPCC raporları gelmektedir. Bu

raporlar, çok sayıda bilim insanının katkısıyla oluşturulmakta, ulaşılan sonuçlar belirli aralıklarla dünya kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

IPCC'nin 2001 yılında yayımladığı değerlendirme raporunda, ortalama küresel yüzey sıcaklığının 1990-2100 döneminde 1,4-5,8 santigrat derece arasında artacağı öngörülmüştür (Metz, 2001: 1). Dördüncü değerlendirme raporunda IPCC, iklim değişikliğinin insan kaynaklı nedenlere dayandığı, olumsuz etkilerinin şimdiden görünmeye başladığı, bir an önce gerekli adımlar atılmazsa çevre ve ekonomik açıdan geriye dönüşü imkânsız tahribatların yaşanacağı sonuçlarına ulaşmıştır (IPCC, 2007:6)

IPCC raporları dışında, iklim değişikliği üzerine çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunlar arasında İngiliz hükümetince iktisatçı Nicholas Stern'e hazırlatılan ve kısaca Stern Raporu olarak da bilinen çalışma, üzerinde durulması gereken oldukça önemli bir çalışmadır. 700 sayfalık bu Rapora göre iklim değişikliği, dünya toplam hasılasını %20 oranında düşürecektir. Oysa bunu önlemek için harcanacak para ise dünya ekonomisinin sadece %1'ine tekabül etmektedir (Stern, 2007: 259). Stern Raporu'nda atmosferik karbondioksit yoğunluğunun ton başına 450-550 partikülü geçmemesi istenmekte, gelişmekte olan ülkeler tarafından gelişmekte olan ülkelere acilen karbon piyasaları vasıtasıyla kaynak aktarımı yapılması önerilmektedir (Stern, 2007: 199).

İklim değişikliği senaryolarına yöneltilen pek çok eleştiri bulunmaktadır. Bu eleştirileri birkaç başlık altında toplamak mümkündür (Michaels, 2004: 22):

(a) Bilgisayar modellemelerindeki zayıflıklar: Bugüne kadar yapılan iklim değişikliği senaryolarında bilgisayarlardan yararlanılmakta, bazı programlar yardımıyla bugünkü verilerden hareketle gelecekte bu verilerde beklenen değişimler tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Böylece gelecek yıllardaki iklim değişikliğinin nasıl bir seyir izleyeceği tahmin edilmeye

çalışılmaktadır. İklim gibi oldukça karmaşık bir süreci bilgisayar modellerine aktarmanın oldukça zor olduğu ifade edilmektedir. Bu iddiayı doğrulayabilmek için geçmişte yapılan tahminlerin bugün ne ölçüde gerçekleştiğini dikkate almak gerekmektedir. Nitekim ilk senaryoların iklim değişikliklerini doğru tahmin edemedikleri, hep bir sapmanın olduğu görülmektedir (Michaels, 2004: 25).

(b) Verilerin güvenilirliği sorunu: Bilgisayar modellerine aktarılan verilerin çok değişik ülkelerden elde edilen veriler olduğu bilinmektedir. Oysa her ülkede aynı güvenilirlik düzeyinde verilerin toplandığını söylemek mümkün değildir. Kamu bürokrasisinde yolsuzluk, usulsüzlük, nitelikli eleman eksikliği ve hizmet içi eğitimin olmaması gibi sorunların olduğu ülkelerde, hiç kuşkusuz verilerin toplanılmasında bu sorunların izlerini de görmek mümkün olacaktır. Örneğin, Adrese Dayalı Nüfus Sistemine geçilince Türkiye'nin nüfusunun azaldığı görülmüş, bu da verilerin güvenilirliği sorununu gündeme getirmiştir.

(c) Aynı verilerin farklı şekillerde toplanması: Bazen aynı ülkedeki veriler, değişik nedenlerden dolayı, diğer ülkelerdeki verilerle uyumlu olmamaktadır. Örneğin, federal devletlerde toplanan veriler, ulus devletlerde toplanan verilerle kıyaslandığında sorunlarla karşılaşmaktadır. Aynı şekilde, verilerin toplanma sıklığı da veriler arasındaki karşılaştırmaları zorlaştırabilmektedir. Eğer bir veri, bir ülkede üç yılda bir, diğer ülkede iki yılda bir toplanıyorsa, üçüncü yıldaki verileri esas alarak yapılacak bir değerlendirmede, doğal olarak ilk ülke için üçüncü yıl, ikinci ülke için ikinci yıl verilerini kullanmak gerekecektir.

(ç) Disiplinlerarası çalışmanın zorluğu: İklim üzerine yapılacak çalışmalarda çok sayıda bilim dalından yardım almak gerekmektedir. Oysa her bilim dalının kendine has bilgi edinme, veri toplama ve toplanan verileri analiz etme yöntemi mevcuttur. Bunlar arasında ortak bir dil kullanmayı başarmak her zaman kolay olmamaktadır. Ayrıca IPCC raporlarının yazımı

örneğinde, çok sayıda bilim insanının bu raporlara katkı sağladığı görülmektedir. Bu raporlara katkı sağlayan bilim adamlarının sayısının 2000'i aştığı (Spence, 2007: 13); ayrıca hem çok sayıda bilim insanının bir araya geldiği hem de bu bilim insanlarının farklı disiplinlerin bilgileriyle soruna baktığı dikkate alındığında, ne kadar ciddi bir sorunla karşı karşıya olunduğu daha iyi anlaşılabilir.

4.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ

İklim değişikliği konusundaki en somut adım, 1992 yılında Rio Zirvesi'nde kabul edilen İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS)'dir. Bu Sözleşme, iklimin bir kamu malı olarak değerlendirilebileceğini kabul etmektedir. Buna göre iklim değişikliğinin sonuçları, herkesi etkileyecek niteliktedir. Tersi de doğrudur. İklim değişikliğinden elde edilecek yararlar tüm insanlığı etkileyecektir. Örneğin iklim değişikliğinin etkilerini gidermek için katlanılacak maliyetlere hiçbir katkıda bulunmayan bir kişiyi, iklimin iyileşmesinin etkilerinden yararlandırmamak mümkün olmamaktadır. Aynı şekilde iklim değişikliklerine neden olanlara maliyetlerin yüklenmesinde de güçlükler yaşanmaktadır. Maliyetlerin üstlenilmesinde bazı yöntemlerden söz etmek mümkündür. Ancak bu yöntemlerin hiçbiri, iklim değişikliklerine yapılan etki ile maliyetler arasında tam bir ilişki kurma imkânı vermemektedir. Bunun tek istisnası İDÇS'dir.

Bu Sözleşme “yeryüzü iklimindeki değişikliğin ve bunun zararlı etkilerinin insanlığın ortak kaygısı olduğunu” kabul etmektedir. Ancak “insan faaliyetlerinin atmosferdeki sera gazları yoğunluklarını artırmakta olduğu, bu artışların doğal sera etkisini yükselttiği ve bunun yeryüzü sathında ve atmosferdeki ek bir ortalama sıcaklık artışı ile sonuçlanacağı ve doğal ekolojik sistemlere ve insanlığa zarar verici etki yapabileceği” endişelerini de taşımaktadır (Arıkan, 2006: 7). Bu yaklaşım, küresel ısınmayla mücadelenin

küresel kamusal mallar olarak değerlendirildiğini ve bu alandaki gelişmelerin özel sektörün insafına bırakılamayacağını ortaya koymaktadır.

Sözleşmenin 1. maddesinde iklim değişikliği, “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik”, sera gazları da, “hem doğal, hem de insan kaynaklı olup, atmosferdeki kızıl ötesi radyasyonu emen ve tekrar yayan gaz oluşumları” şeklinde tanımlanmaktadır (RG, 18 Aralık 2003).

Sözleşmenin 2. maddesinde, “İşbu Sözleşmenin ve Taraflar Konferansının benimseyebileceği herhangi bir ilgili yasal belgenin nihai amacı, Sözleşmenin ilgili hükümlerine göre, atmosferdeki sera gazı birikimlerini, iklim sistemi üzerindeki tehlikeli insan kaynaklı etkiyi önleyecek bir düzeyde durdurmayı başarmaktır. Böyle bir düzeye ekosistemin iklim değişikliğine doğal bir şekilde uyum sağlamasına, gıda üretiminin zarar görmeyeceği ve ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir şekilde devamına izin verecek bir zaman dâhilinde ulaşılmalıdır” denilmektedir (RG, 18 Aralık 2003). Bu maddeyle, Sözleşmenin amacının iklim sistemi üzerinde tehlikeli etkileri olan insan kaynaklı etkileri önlemek olduğu belirtilmekte, bunu sağlarken de sürdürülebilir kalkınma kavramından hareket edileceği belirtilmektedir.

Sözleşme, her ülkenin farklı düzeylerde iklim değişikliğine katkıda bulunduğundan hareketle, 3. maddesinde, “Taraflar, iklim sistemini, eşitlik temelinde ve ortak fakat farklı sorumluluklarına ve güçlerine uygun olarak insanoğlunun günümüz ve gelecek kuşakların yararı için korumalıdır” denmektedir (RG, 18 Aralık 2003). En azından ilke olarak, iklim değişikliğine her ülkenin eşit düzeyde katkıda bulunmadığı gerçeğini kabul etmekte, bu nedenle her ülkeye düşen sorumluluğun da farklı olması gerektiğini belirtmektedir.

Sözleşme, ülkeleri üç grupta değerlendirmektedir. Birinci grupta yer alan ülkeler, EK I ülkeleridir. Bunlar, sadece bir indirim yükümlülüğü altına girecek olan ülkelerdir. EK II ise hem bir indirim yükümlülüğü altına giren hem de EK I ve EK II'de yer almayan gelişmekte olan ülkeler, iklim değişikliğinin etkilerini gidermede yardımcı olması beklenen ülkeler olarak yer almaktadır (RG, 18 Aralık 2003).

4.7. KYOTO PROTOKOLÜ

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi bir taraflar konferansını öngörmektedir. Bu konferansların üçüncüsü, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde yapılmış ve toplantının sonucunda Kyoto Protokolü kabul edilmiştir (Narin, 2008: 2).

Kyoto Protokolü, Sözleşmenin EK I'inde yer alan ülkeler için 3. maddesiyle bir takım sayısallaştırılmış salım sınırlandırmaları getirmiş ve 2. maddesinde de bu ülkelerin kendilerine konulan hedefleri, "sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacı" dolayısıyla başarmak durumunda oldukları belirtilmiştir. Protokolün 3. maddesine göre, EK I ülkeleri, 2008-2012 döneminde Protokolün EK A'sında yer alan gazların insan kaynaklı toplam karbondioksit eşdeğeri salımlarını EK B'de belirtildiği biçimde düşürmüş olacaklardır. Bu hedef, taraf ülkeler tarafından bireysel olarak da kolektif olarak da yerine getirilebilecektir. Buradaki kolektif ifadesi, AB'ye gönderme yapmaktadır.

4.7.1. Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları

Kyoto Protokolün esneklik mekanizmalarından birisi emisyon ticaretidir. Protokolün iki esneklik mekanizması daha bulunmaktadır. Bunlar, temiz

kalkınma mekanizması ve ortak yürütmedir (Tekeli, Algan ve diğerleri, 2011: 80).

Temiz kalkınma mekanizması, Protokolün EK B'sinde yer alan yani Sözleşmeye göre bir sera gazı azaltma yükümlülüğü altına sokulmuş olan bir EK I ülkesi, sera gazı azaltma hedefi olmayan EK I dışı az gelişmiş herhangi bir ülkeyle işbirliğine girerek bir projeye katılabilmesini ifade eder. Böylece projeye katılan EK I ülkesi, hem az gelişmiş bir ülkenin çevresel bir sorununa çözüm bulmasına yardımcı olacak, hem de buradan elde edeceği emisyon azaltma kredisi sayesinde yükümlülüklerini azaltmış olacaktır (UNFCCC, 1997: 14). Kısaca, temiz kalkınma yöntemi, EK I üyesi bir ülkeye, az gelişmiş bir ülkeyle ortak proje yaparak kendi yükümlülüklerini yerine getirme imkânı vermektedir.

Bu esneklik mekanizması; az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere bağımlılıklarını sürdürmeye yaradığı ve ayrıca gelişmiş ülkelerin emisyon indirimi yükümlülüklerini kendi ülkesindeki çabalarıyla yerine getirmediği gerekçeleriyle eleştirilebilir. Ancak bu yöntem, özellikle çevre dostu teknoloji geliştirme imkânı olmayan az gelişmiş ülkeler açısından bir avantaja da dönüşebilir. Gelişmiş ülkelerle yapılan işbirliği, özellikle gelişme aşamasındaki sektörlerin büyümesine yardımcı olabilir. Tabii ki bu etkinin oluşabilmesi, az gelişmiş ülkenin “bir noktadan sonra gelişmiş ülkeye bağımlı olmaktan çıkmak gerektiği” düşüncesini içermesine bağlıdır.

Kyoto Protokolü'nün esneklik mekanizmalarından olan Ortak Yürütme, sadece EK I ülkeleri arasında sera gazı azaltmayı amaçlayan ve proje temelli olan ortak faaliyetleri ifade etmektedir (UNFCCC, 1997: 14). Ortak yürütme, benzer sorumluluğu olan ülkeler arasında, sorumlulukların ortak bir proje sayesinde yerine getirilmesi olarak da değerlendirilebilir. Gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasında yaşanabileceği ileri sürülen sorunların, temiz kalkınma mekanizmasında gelişmiş ülkeler ile ileri düzeyde gelişmiş ülkeler

arasında da yaşanabileceği düşünülebilir (Arıkan, 2006: 36; Karakaya, 2008b: 171).

Bu özellikleri dikkate alındığında, Kyoto Protokolü'nün sadece çevre koruma anlaşması olarak değerlendirilmesinin eksik olacağı, bu Protokolle ayrıca ticari ve ekonomik ilişkilerin de sürdürülmesinin amaçlandığı söylenebilir. Bir başka ifadeyle esneklik mekanizmaları, iyimser bir bakışla karşılıklı yardımlaşmanın bir aracı olarak da görülebilir.

4.7.2. Kyoto Protokolünde Emisyon Ticareti

Kyoto Protokolü, insan kaynaklı sera gazı salımlarını azaltmaya yönelik birtakım esneklik mekanizmaları belirlemiş ve bunların kullanımını taraf ülkelerin tercihlerine bırakmıştır. Bu mekanizmaların özü, ülkeler arasındaki sorumlulukların aktarımında, bu konuda başarılı olan ülkelerin sera gazı salımlarını azaltmada zorlanan ülkelere yardımcı olmasını esas almasıdır. Bu mekanizmalardan ikisine (temiz kalkınma yöntemi ile ortak yürütmeye) bir önceki bölümde kısaca değinilmişti. Bu bölümde ise önce, geniş bir şekilde iklim değişikliğiyle mücadelede salım ticaretinin yeri ortaya konulacaktır.

Salım ticareti⁴, Kyoto Protokolünün 17. maddesiyle düzenlenmiştir. Buna göre, “Taraflar Konferansı özellikle salım ticareti ile ilgili doğrulama, bildirme ve yükümlülüğe dair ilgili esasları, usulleri, kuralları ve tüzükleri tanımlayacaktır. EK B’deki Taraflar 3. Maddedeki yükümlülüklerini yerine getirmek amacıyla salım ticaretine katılabilirler. Böyle bir ticaret, o maddedeki sayısallaştırılan salım sınırlandırması ve azaltım yükümlülüklerini karşılamak için ülke içi etkinlikleri tamamlayıcı olacaktır” (UNFCCC, 1997: 15). Buradan hareketle denilebilir ki, emisyon ticareti, emisyon salım indirimi yükümlülüğü

⁴ Salım ticareti, sadece Kyoto Protokolü çerçevesinde gündeme gelmiş bir çevre politikası aracı değildir. Emisyon ticaretinin daha önce çok sayıda yerel ve bölgesel uygulamasını görmek mümkündür. Bunlar hakkında geniş bilgi için bkz. Sovacool (2011: 576).

üstlenmiş ülkelerin bu yükümlülüklerini yerine getirmelerinin yollarından sadece biridir. Bu nedenle bir ülkenin bütün salım indirimi yükümlülüğünü yerine getirirken, bütün çalışmalarını emisyon ticaretine bağlaması söz konusu olmamalıdır. Emisyon ticaretinin başlığından da anlaşılacağı üzere, bu yöntem, sadece yükümlülükleri yerine getirirken kullanılan bir esneklik mekanizmasıdır.

Kyoto Protokolünü imzalamış ve emisyon azaltma yükümlülüğü altına girmiş olan Sözleşmenin EK I'inde yer alan ülkelerle Protokolün EK B'sinde yer alan ülkeler arasında salım ticaretinin yapılmasına izin verilmektedir. Buna göre, EK B'de yer alan ülkeler, kendilerine tahsis edilmiş olan oranın altında veya üstündeki salım oranları için emisyon ticareti yapabilirler (UNFCCC, 1997: 16). Yani eğer bir ülke kendine tahsis edilmiş olan oranın altında salım oranına sahip olursa, elindeki kirletme iznini emisyon piyasasında başka ülkelere satabilecektir. Bir ülke kendine tahsis edilmiş olan oranın üstünde salım oranına sahip olursa da, kirletme izni bulunan ülkelere kirletme izni satın alabilecektir.

Aslında EK B ülkelerinin ticaretini yapabilecekleri izinler, kendilerine tahsis edilen miktarın altında emisyon salımı gerçekleştirdiklerinde ellerinde kalan fazladan “tahsis edilmiş salım miktarı”ndan (*assigned amount*) ibaret değildir. Protokolün 17. maddesine göre ayrıca üç ayrı kalemden daha elde edilmiş olan kirletme izinlerinin de ticareti yapılabilecek salımlar arasında yer aldığı görülmektedir. Bunların başında Ortak Yürütme çerçevesinde elde edilen “salım azaltım miktarları (*emission reduction units*)” gelmektedir. Ayrıca, Protokolün diğer bir esneklik mekanizması olan temiz kalkınma programı dahilinde elde edilmiş olan “sertifikalandırılmış salım azaltımları (*certified emissions reductions*)” ile yutak alanlarının artırılması sonucunda oluşturulan “uzaklaştırma birimleri (*removal units*)” de salım ticaretine konu edilebilmektedir. Ancak yine de esas olan, esneklik mekanizmalarının

tamamlayıcılık ilkesinin bir gereği olarak her ülkenin kendi çabaları sonucunda emisyon miktarlarını düşürmesidir (UNFCCC, 1997: 15).⁵

Protokol tarafından öngörülen salım ticaretinin nasıl hayata geçirileceğine ilişkin tartışmalar, ancak 7. Taraflar Konferansında bir sonuca bağlanabilmiştir. 2001 yılında kabul edilen Marakeş Sözleşmesine göre, her ülke yetkili otorite tarafından kendisine tahsis edilen emisyon miktarını (1990 yılı baz alınarak belirlenmiştir) sektörlere veya işletmelere dağıtabilecektir. Ancak bu dağıtımda emisyon azaltım faaliyetlerinin şeffaf, ölçülebilir ve belirli bir yöntemle göre hesaplanmasına dikkat edilecektir. Ayrıca Marakeş Sözleşmesinde, Protokol (yani 2008-2012) döneminde EK B ülkeleri tarafından dört yolla elde edilen kirletme izinleri, Kyoto Protokolü sonrasında kullanılmak amacıyla saklanabilecektir. Ancak tahsis edilmiş salım miktarlarının dışındaki emisyon izinlerine bir sınır getirilmiştir. Buna göre bir ülkenin Protokol sonrasına bırakacağı kirletme izinlerinin miktarı, kendisine tahsis edilen emisyon miktarının %2,5'inin üstüne çıkamayacaktır. Bundan şu sonucu çıkarabiliriz: esneklik mekanizmaları asıl değil, tamamlayıcı niteliktedir. Dolayısıyla buradan elde edilen kirletme izinlerinin ancak çok küçük bir bölümü Kyoto Protokolü sonrasına bırakılabilir. Ancak eğer bir ülke, giriştiği çevreci çabalar neticesinde kendisine tahsis edilen emisyon miktarlarının olabildiğince altına inebiliyor ve bu sayede çok sayıda kirletme iznini elinde bulundurabiliyorsa, bunu, bir sonraki döneme bırakabilecektir. Bu emisyon indirimi konusunda önemli adımlar atan ülkeleri ödüllendirici ve teşvik edici bir düzenleme niteliğindedir.

Kyoto Protokolüyle öngörülen salım ticareti ve diğer esneklik mekanizmalarıyla elde edilen kirletme izinleri, kurulacak bir bilgisayar kayıt sistemiyle (Uluslararası İşlem Kütüğüyle) kayıt altına alınacak ve kontrol

⁵ Protokolün 17. maddesine göre, "...Ek-B'deki Taraflar 3. Maddedeki yükümlülüklerini yerine getirmek amacıyla salım ticaretine katılabilirler. Böyle bir ticaret, o maddedeki sayısallaştırılan salım sınırlandırması ve azaltım yükümlülüklerini karşılamak için olan ülke içi etkinlikleri tamamlayıcı olacaktır" (UNFCCC, 1997: 15).

edilecek, transferler de bu sayede izlenebilecektir (UNFCCC, 1997: 10). Bu düzenleme, işlemin teknik boyutuyla ilgilidir.

Burada iki konuya daha vurgu yapmak gerekir. İlk konu, salım ticareti sürecinde sistemi kötüye kullanmak isteyen ülkelerin nasıl engelleneceği sorunudur. Örneğin, bazı ülkelerin diğer ülkelere “fazladan” aktarım yaparak bu kez kendi hedeflerinin aşağısına düşmeleri mümkündür. Bu konudaki kötüye kullanımları bertaraf etmek için “EK I Taraflarından her birine sürekli olarak belirli bir azaltma/uzaklaştırma alt sınırının üstünde kalmaları zorunluluğu getirilmiştir” (UNFCCC, 2003: 20). Bu zorunluluk, “yükümlülük dönemi rezervi” olarak da ifade edilmektedir. Bununla ilgili hesaplama ise şöyledir: “Herhangi bir taraf için belirlenmiş miktarın %90’ı ya da en son bildirilen salım envanterinde gösterilen salım miktarı üzerinden yapılmaktadır (ikinci durumda, beş yıllık yükümlülük dönemi göz önüne alınarak bu miktar beşe çarpılmaktadır). Bu iki rakamdan en düşüğü hesaplamalarda geçerlidir. Eğer herhangi bir tarafın bu anlamdaki puanları yükümlülük dönemi rezervinin altına düşerse, bu tarafın 30 gün içinde yeniden dengesini sağlaması gerekir” (UNFCCC, 2003: 20).

Vurgulanması gereken ikinci konu da sorumluluklarını yerine getirmeyen ülkelerin durumunun ne olacağı sorunudur. Kyoto Protokolünün yürürlükte olduğu 2008-2012 döneminde salım azaltımı konusunda yükümlülüklerini yerine getiremeyen ülkeler, yaptırım olarak Kyoto sonrasında her ton başına 1.3 ton karbondioksit eşdeğeri salım azaltımına gitmek durumunda kalacaktır (UNFCCC, 2003: 18). Ancak bu cezaların uygulandığı Kyoto sonrasında da söz konusu ülke yükümlülüklerini yerine getirmezse ne olacaktır konusu, bütünüyle devletlerarasındaki güç dengelerine ve diplomatik pazarlıklara bağlı gözükmetedir.

4.7.3. Kyoto Protokolündeki Emisyon Ticaretinin Eleştirisi

Kyoto Protokolü'ne yöneltilebilecek en temel eleştiri, Protokol'ün küresel iklim değişikliğinin maliyetlerine kimin katlanacağına odaklanmış olmasıdır. Bu eleştiride asıl sorun, küresel iklim değişikliğinin kaynağıdır, bir başka ifadeyle küresel ısınmayı kimin yarattığıdır (Mazlum, 2008: 147), kısacası küresel iklim değişikliğinin nasıl bir ekonomik sistemin ürünü olduğudur. Protokol bu noktayı irdelememekte, sorunu bir veri olarak kabul etmekte ve yine sorunun kaynağı olan sistemi iyileştirerek çözmeyi önermektedir.

Ayrıca küresel ısınma, hem zamansal hem de mekânsal anlamda asimetrik bir etkiye sahiptir. Küresel ısınmanın asıl etkilerini gösterdiği ve göstereceği alanlar, bu sorunun ortaya çıkmasına hiç etkide bulunmamış veya da oldukça az etkide bulunmuş alanlardır. Bu yönden bakıldığında küresel ısınma bakımından mekânsal bir asimetri vardır. Yine küresel ısınmanın maliyetlerine katlanma bakımından bir zamansal asimetriden de söz etmek mümkündür. Küresel ısınmaya neden olan nesiller, bu sorunun çözümüne yönelik maliyetlere katlanmamışlar, ölüp gittikleri için de söz konusu nesillerin küresel ısınmanın maliyetlerine katlanması mümkün olmaktan çıkmıştır. Küresel ısınmanın maliyetleri, bu sorunun ortaya çıkmasına ya hiç etkisi bulunmayan/bulunmayacak olan ya da oldukça az etkide bulunan/bulunacak olan nesiller tarafından üstlenilecektir. Bu iki asimetrik durum, özellikle eşitlik üzerinden geliştirilecek eleştiriler karşısında Kyoto Protokolü benzeri politika araçlarının değerini düşürmektedir (Mazlum, 2008: 147). Bu aslında, çevre yazınında klasikleşmiş olan zengin kuzey-yoksul güney çatışmasının bir başka yansıması olarak da değerlendirilebilir.

Protokol'ün ilk döneminde az gelişmiş ülkelerin yükümlülükten muaf tutulmuş olmaları, bu eşitlik sorununun bir ölçüde dikkate alındığı izlenimini vermektedir. Ancak 2012 sonrasında bu ülkelerin sorumluluklarının ne olacağı ve hangi ölçüde göre sorumluluk üstlenecekleri, belirsizliğini

korumaktadır (Mazlum, 2008: 149). Bu belirsizlik bize, 2012 sonrasında, dünyadaki güç dengelerine göre belirleneceğini söyleme imkânı vermektedir. Belirgin eşitsizliklerin olduğu bir dünya düzeni içinde az gelişmiş ülkelerin küresel ısınma tartışmalarında eşitlik ve hakkaniyet ilkeleri çerçevesinde sisteme entegre edileceklerini düşünmek, oldukça iyimser bir tutum olacaktır.

4.8. AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON TİCARETİ POLİTİKASI

AB Emisyon Kredi Ticareti Sistemi (AB ECTS), salım ticareti yoluyla sera gazlarını azaltma yoluna gitme yönündeki en kapsamlı uygulama olduğu için önemlidir. Bu nedenle, öncelikle AB'nin çevre politikası, daha sonra da sistemin AB çevre politikası içerisinde nereye oturduğu hakkında genel bir bilgi verip sistemin işleyişine geçmek yararlı olacaktır.

4.8.1. AB'nin Çevre Politikası

Avrupa Birliği ulus-üstü bir örgüt olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle AB üyesi olan ülkelerin AB kararlarına uymak durumunda olduğu anlamına gelir.

Dünyadaki gayrisafi milli hasılanın %20'sinin üretildiği ve bu nedenle küresel düzeydeki karbon miktarının artmasında oldukça önemli bir paya sahip ülkelerin oluşturduğu bir birlik olarak (Helm, 2009: 2). AB, ilk başlarda ekonomik bir birliktelik şeklinde örgütlenmiştir. Zaten Avrupa Ekonomik Topluluğu ismi de bunu ortaya koymaktadır. Ancak zamanla bu birlik, çevre gibi konuları da müktesebatının bir parçası haline getiren kapsamlı bir ulus-üstü örgüt halini almıştır. Çevre başlığı, 1987 yılında yürürlüğe giren Tek Senet ile Roma Anlaşmasına dahil edilmiş, 1993'te yürürlüğe giren Maastricht Anlaşması, topluluğun ana hedefleri ve temel politikaları arasına

çevreyi de eklemiştir. AB'nin müktesebatına bakıldığında; çevre politikasına yön veren ilkelerin başında sürdürülebilirlik olduğu görülmektedir (Talu, 2006: 61 ; Topal ve Şahin, 2010: 230).

AB aslında ticari ve ekonomik entegrasyon amaçlı kurulmuşken, zamanla başka pek çok konunun yanı sıra çevreyi de ilgi alanına dahil etmiş olan bir yapıdır. İklim değişikliğinin AB gündemine girmesi ise oldukça yenidir. Çevrenin (ve dolayısıyla iklim değişikliğinin), Birlik açısından oldukça önemli olduğunu belirtmek gerekir.

AB'nin Kyoto'da öncü rol oynamasının arkasında bir dizi nedenden söz edilmektedir. Her şeyden önce, ABD'deki sülfürdioksit emisyon ticareti deneyiminin başarısının Avrupa Komisyonu'nun emisyon ticaretine ikna olmasında büyük etkisi olduğu ifade edilmektedir (Bailey, 2010: 145). Dahası Kyoto'da belirlenmiş olan hedefler, AB açısından gerçekleştirilebilir hedefler olarak görülmüştür. Doğu Avrupa ile Rusya'da yaşanan değişim, 1990 yılının baz yıl olarak alınmasıyla birlikte düşünüldüğünde, oldukça anlamlı hale gelmektedir. Bu tarihten sonra hızlı bir ekonomik kalkınma içine giren bu ülkeler, yeni teknolojilerle gelişmeyi tercih etmişlerdir. Hedeflerin karbon üretimi şeklinde belirlenmesi, bu ülkelerin hedeflere ulaşmasını kolaylaştırmıştır. Ayrıca, 1980'li yıllardan itibaren Avrupa ülkelerinin pek çoğunda ana akım partilerin parlamentolarda çoğunluğu sağlaması zorlaşmış, koalisyonlar kurmak zorunlu hale gelmiştir. Bu koalisyonlar içerisinde çevreci partiler de yer almış, dolayısıyla Kyoto gibi bir konuya hükümetler kayıtsız kalamamışlardır (Helm, 2009: 4). Buna verilebilecek en iyi örnek Almanya'dır. Son yıllarda Yeşiller Partisi bu ülkede sürekli koalisyon ortağı olabilmiş, bu da Almanya'nın çevre politikalarına daha çok önem vermesinde etkili olmuştur.

AB, Kyoto'yu desteklemenin ötesine geçerek, iki paralel politikayı da hayata geçirmeye çalışmıştır. Bunlardan birincisi AB salım ticareti sistemi, ikincisi ise yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesidir. Salım ticareti

sisteminde, vergi yerine piyasanın dinamiklerinden yararlanmak isteyen kirleticilerin baskılarının önemli olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, salım ticareti alanında ABD'deki sınırlı deneyimin başarısı ve düzenlemeler yoluyla çevrenin korunması anlayışının tercih edilmesi de bu sistemin kurulmasında etkili olan faktörler arasında yer almaktadır. En genel anlamda, AB'nin dış politikada ABD'nin karşısında önemli bir güç olma isteğinin de küresel iklim değişikliğini önlemeye yönelik politikalarının şekillenmesinde önemli etkileri vardır (Helm, 2009: 4; Bailey, 2010: 146).

AB bünyesinde bir emisyon ticareti kurulmadan önce, AB üyesi ülkelerde yerel düzeyde emisyon ticareti örnekleri bulunmaktaydı. Örneğin, İngiltere ve Hollanda gibi ülkelerde (Shell gibi) bazı petrol şirketlerinin buna benzer bir piyasanın oluşumuna öncülük ettiği görülmektedir. Londra kentinin karbon ticaretinin merkezi olmak istemesinde, hiç şüphe yok ki bu deneyimin etkisi büyüktü (Engels, Knoll ve Huth, 2008: 290). Bu durum, mahkûmlar açmazının her zaman geçerli olmayabileceğini göstermektedir. Kendi içinde emisyon ticareti uygulayan bir firma, belki ilk başlarda maliyetler yönünden bir dezavantajla karşılaşmıştır, ancak uzun vadede bu deneyim, söz konusu şirketin emisyon ticareti sistemine entegre olmasını kolaylaştırmıştır.

AB emisyon ticaretine geçiş yönünde karar almış, 2003'te çıkardığı bir direktifi de 2005 yılında uygulamaya koymuştur. Bu yöndeki ani karar değişikliğinin arkasında, 1990'lı yıllarda gündeme gelen ancak bir türlü hayata geçirilemeyen karbon vergisi konusundaki liderlik kaybindan duyulan rahatsızlığın da etkili olabileceği belirtilmektedir. Bu görüşü ileri sürenler, ABD'nin, 2001 yılında Kyoto sürecinden çekilmiş olmasına ve AB için küresel iklim değişikliğiyle mücadele konusunda bir liderlik fırsatının ortaya çıkmış bulunmasına dikkat çekmektedirler (Bailey, 2010: 146). Bunun bir ölçüde başarılmış olduğunu da belirtmek gerekir. Kyoto, büyük ölçüde AB üzerinden işleyen bir çevre politikası gibi algılanmaktadır.

Diğer taraftan, AB'nin bu öncü rolünün anlaşılabilir bir tarafının olduğunu ileri sürenler bulunmaktadır. Bu görüşü benimseyenlere göre, girişimciliğin özünde belirsizliklerle dolu bir dünyada risk üstlenmek önemli bir yer tutmaktadır. İklim değişikliği gibi oldukça yüksek düzeyde belirsizliğin hâkim olduğu bir konuda bu riskin üstlenilmesi, bir anlamda bir girişimci gibi davranılması gerekirdi. Üstelik bu türden bir girişimcilik, kâr elde etme amaçlı bir girişimcilik de olmayacaktı. İşte iş dünyasındaki girişimcilik faaliyetleri ile bu türden riskli işlerde girişimcilik rolü üstlenenler arasındaki ayrımı ifade etmek için ikincisine epistemik girişimcilik denilmiştir (Skjærseth ve Wetterstad, 2010: 320). Bu kavramla vurgulanmak istenen şey, insan-çevre ilişkilerine bakışımızdaki bir değişiklik yapma cesaretidir. İsimlendirme ne olursa olsun, iki farklı girişimcilik türünde de belirsizlik ortak noktadır. Bu girişimcilik faaliyetinin, bu işe girişene ne ölçüde yarar sağlayacağı da gelecek yıllarda ortaya çıkacaktır.

4.8.2. AB Emisyon Kredi Ticareti Sistemi (AB EKTS)

AB EKTS, dışsalılıklardan biri olan emisyonların ticaret yoluyla etkin bir şekilde nasıl kontrol edilebileceğine ilişkin çabaları ifade eder (Dong ve Whalley, 2010: 1075). Kirlilik izinleri (karbon) piyasaları yoluyla elde edilecek finansmanın kullanılmasıyla bir taraftan çevreye verilen zararın azaltılması, diğer taraftan da çevresel kirlilikle mücadelenin maliyetlerinin düşürülmesi amaçlanmaktadır. Kirlilik izinleri piyasaları yoluyla elde edilen finansmanın özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki çevre politikalarında maliyet azaltıcı bir etki yaratabilmesi için, bu ülkelerin politika ve eylemleriyle karbon azaltımı çabası içine girmiş olmaları gerekmektedir (Hepburn, 2009: 2).

Ulusal ve uluslararası düzeydeki çevresel politikaların önemli bir bölümünün bir deneme yanılma süreciyle ele alındığı, AB EKTS'nin de bu çerçevede ele alınmasının mümkün olabileceği ileri sürülmektedir (Helm,

2009: 2). İnsanlığın geleceğini de etkileyen bir sorun konusunda çözümün şansa bırakılması anlamına da gelecek tarzda politikalara başvurulması, haklı olarak eleştirilebilir. Ancak zaten tam olarak bütün ayrıntılarıyla çevre sorunlarına ilişkin bilimin net çözümler üretemediği bir süreçten söz ettiğimiz göz ardı edilmemelidir. İşleyişi henüz bütünüyle bilinmeyen atmosferik olaylara müdahale yöntemlerinde izlenen yol, tecrübe ederek ilerlemek şeklinde olacaktır.

AB'nin emisyon ticaretini benimsemesinde, Kyoto hedeflerine ulaşmanın AB üzerindeki toplam maliyetlerine yönelik hesaplamaların da etkili olduğunu belirtmek gerekir. Bu türden hesapları yapan ABD'ye ilk başlarda karşı çıkan AB, emisyon ticaretiyle Kyoto hedeflerine daha az maliyetle ulaşabileceğini hesaplamıştır. Bir hesaplamaya göre Kyoto hedeflerine ulaşmak, AB'nin 2005 yılındaki gayrisafi yurtiçi hasılasının binde biri düzeyinde kalacaktır. Aksi durumda bu oran gayrisafi yurt içi hasılasının binde ikisini aşacaktır. Komuta kontrol yöntemleri içinde değerlendirilebilecek olan araçlarla da emisyonları azaltmak mümkündür. Ancak emisyon ticareti, hem daha esnek olduğu hem de piyasa aktörlerine daha geniş hareket serbestisi sunduğu için tercih edilebilir bir araç olarak değerlendirilmektedir (Pamukçu, 2007: 21).

Kyoto Protokolü'ne dahil olmuş ancak yükümlülüklerini yerine getiremeyeceğinden emisyon ticaretine başvurmayı düşünen Japonya ve Kanada gibi ülkeler için AB EKTS yakından izlenen bir politika aracıdır. Diğer taraftan kendi emisyon ticaret sistemini kurmuş ancak bunu diğer emisyon ticareti sistemleriyle entegre etmeye çalışan Norveç gibi ülkeler açısından da yakından takip edilen bir politika aracıdır (Pamukçu, 2007: 36). Bu nedenle AB EKTS artık sadece kendi içinde önemi olan politika olmaktan çıkmış, kendi sınırlarının dışında da etkileri olan bir politika haline gelmiştir.

Bugün AB EKTS üzerine çalışanlar, hem genel olarak emisyon ticaretinin işleyişi, hem de özel olarak emisyonların tahsis yöntemleri, borç

verme ve borç alma işlemleri, firmaların piyasadaki güçleri, izleme, denetleme, onaylama işlemleri, sistemin yenilik yönünde sağladığı teşvikler, firmalar ve sektör açısından emisyon ticaretinin rekabet koşullarında yarattığı etkiler, çok taraflı iklim değişikliği politikalarının küresel düzeyde çevre üzerindeki etkileri gibi konularda çalışma fırsatı yakalamış olurlar (Böhringer ve Rosendahl, 2009: 183). Kısaca AB EKTS'ye eğilmek, emisyon ticaretinin çok çeşitli boyutları olduğunu fark etmeyi ve bunlar hakkında bilgi sahibi olmayı mümkün kılmaktadır.

4.8.2.1. Birinci Dönem (2005-2007)

AB EKTS, 2003 yılında çıkarılan bir düzenlemeye dayalı olarak, 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. İlk devresi, 2005-2007 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. 2005'ten itibaren (27 AB ülkesinden) 25 AB üyesi ülkesindeki tesislerin yaklaşık yarısına karşılık gelen 10.000'i aşkın sanayi tesisi karbondioksit emisyonları açısından bu sisteme tâbi tutulmuştur. Sistem, sadece enerji yoğun sanayileri kapsamaktadır. Bunlar arasında kâğıt, çimento, cam, seramik ve rafineriler yer almaktadır. Ayrıca, enerji üreten tesisler de bu sistemin içinde dâhil edilmiştir (Skjærseth, 2010: 295-296). Buna karşın hava ulaşımı ve tarım gibi diğer kirletici sektörler sistemin dışında bırakılmıştır.

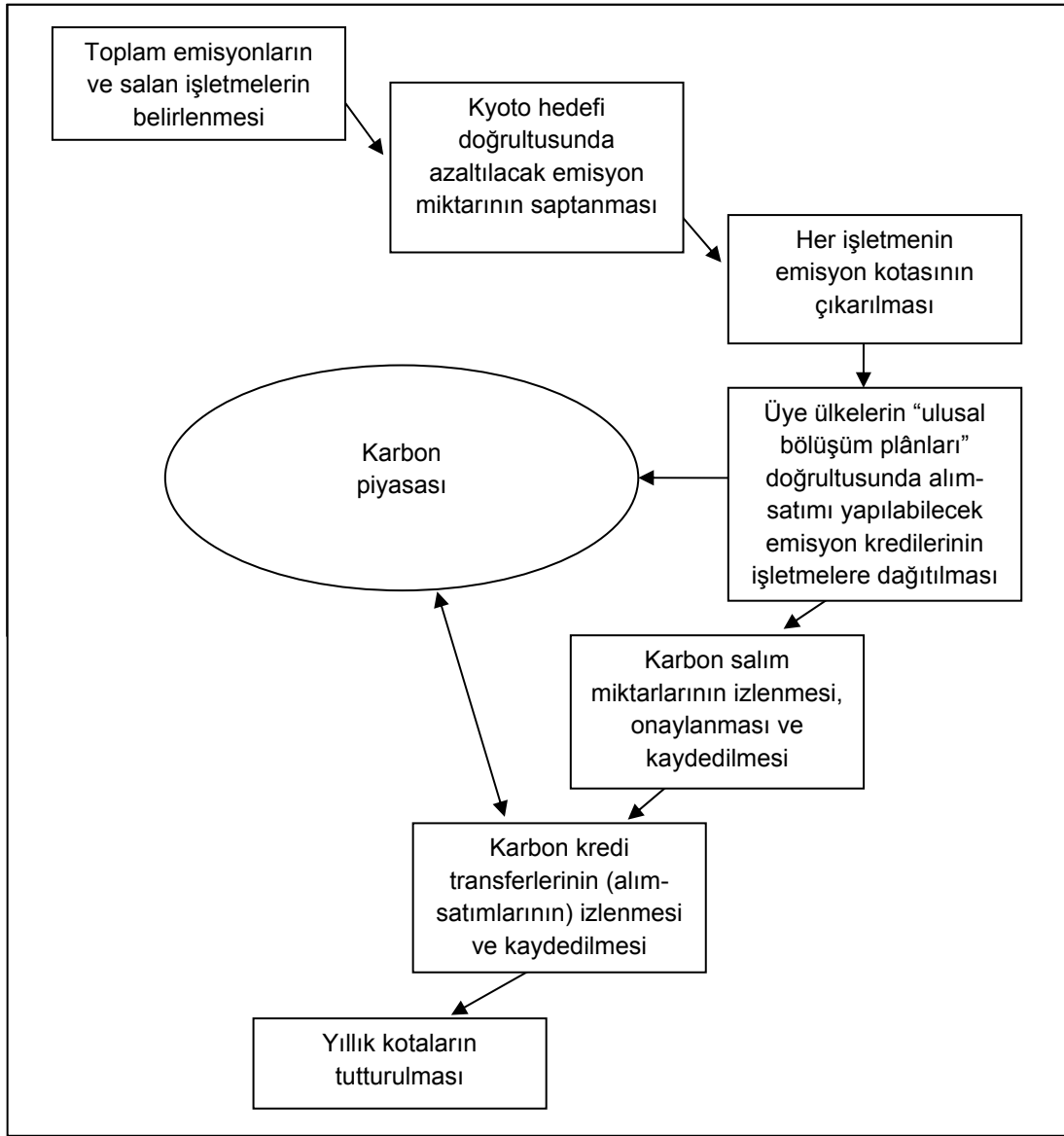
AB EKTS'nin asıl amacı, Kyoto Protokolü'nün AB için belirlemiş olduğu (emisyonların 1990'daki düzeyinin ortalama %8 altına çekilmesi) hedefinin gerçekleştirilmesidir (Pamukçu, 2007: 17). Birinci dönem bir anlamda, bu yönde atılacak adımların test edildiği dönem olarak da değerlendirilebilir (Engels, Knoll ve Huth, 2008: 280). Bu süreçte raporlama ve veri toplama sistemlerinin işleyişi konusunda ne tür zorlukların yaşandığını görme imkânı ortaya çıkmıştır (Bailey, 2010: 145). Buradan elde edilen deneyimler, bir sonraki dönem için önemli bir girdi sağlamıştır. Zira her sistem, ancak belirli

aralıklarla geri besleme (*feedback*) yapabildiği ölçüde başarısını sürdürebilmektedir.

Sistem 1 Ocak 2005 tarihinde, Kyoto Protokolü ise 2005 Şubat'ının ortalarında yürürlüğe girmiştir. Bu açıdan bakıldığında, Kyoto Protokolü hedeflerini gerçekleştirme konusunda AB'nin oldukça kararlı olduğu sonucuna ulaşılabilir. Sistemin başlangıcında izlenen yol Şekil 7'de açık bir şekilde gösterilmiştir.

Buna göre sistemin şu şekilde oluşturulduğu söylenebilir: İlk olarak AB, Kyoto Protokolü hedeflerini de dikkate alarak her bir üyenin emisyon kotalarını belirlemiştir. İkinci olarak her üye ülke, ulusal kotalarına dahil edilen işletmelerin emisyon miktarlarını tespit etmiştir. Üçüncü olarak bu tespitler ve ulusal emisyon kotaları karşılaştırılarak, her bir üye ülkeye tahsis edilen emisyon kredilerinin dağıtımı yapılmış, bir karbon kredisi, 1 ton karbondioksit eşdeğeri salıma eşit sayılmıştır. Ayrıca, belirlenen sınırları aşmanın cezası da vardır. Bu cezalar, ilk dönem için ton başına 40 Euro'yken, ikinci dönem 100 Euro'ya çıkarılmıştır (Bailey, 2010: 145).

Şekil 7: AB ECTS'nin Uygulanışı



Kaynak: Pamukçu, 2007: 20.

Kirlilik izinleri piyasasından söz ederken de belirtildiği gibi, böyle bir piyasanın kendisinden beklenen işlevi yerine getirebilmesi için emisyon kredilerinin sınırlı tutulması gerekmektedir. AB ECTS çerçevesinde de buna uyulması beklenmiştir. Ancak takdir yetkisi ulusal hükümetlere bırakılınca bunda başarılı olunamamıştır. Yine de uygulamada geliştirdikleri karbon salmayan üretim teknolojileri, kullandıkları sıfır karbondioksit salan

yenilenebilir enerji kaynakları ve yükselttikleri bazı ekonomik üretkenlikleriyle çok sayıda Avrupalı işletme, kendilerine hükümetleri tarafından tahsis edilmiş olan emisyon kotalarının altında kalmayı başarmışlar ve ellerinde kalan emisyon kredilerini yeni oluşmakta olan karbon borsalarında satmışlardır. Tam aksi durumda olan işletmeler de, yani kendilerine tahsis edilen emisyon kotalarını aşmış olan ve aşacağını gören işletmeler de söz konusu borsalardan emisyon kredisi alma yoluna gitmişlerdir (Pamukçu, 2007: 19). Karbon piyasası, beklendiği üzere alıcıları ve satıcıları olan gerçek bir piyasa halini almıştır.

4.8.2.2. İkinci Dönem (2008-2012)

AB EKTS, 2008 yılında varılan bir anlaşmayla, daha önceki deneyimlerin de ışığında revize edilen haliyle yürürlüğe girmiştir. Yeni haliyle AB EKTS, 2020-20-20 formülünü hayata geçirecektir. Buna göre 2020 yılına gelindiğinde, AB sınırları içinde, 1990 yılı baz alınarak emisyon miktarını %20 azaltmış (Kyoto'da ortalama %8'di), buna karşın yenilenebilir enerji kullanım oranını da %20'ye çıkarmış olacaktır (Helm, 2009: 2). Bunun oldukça iddialı bir hedef olduğunu belirtmek gerekir. Bu yeni hedefin, küresel ısınmayla iki yönlü savaşımı esas aldığı söylenebilir. Birincisi, var olan emisyon miktarını azaltmaya yönelik çabaları desteklemek, ikincisi de yenilebilir enerji kaynaklarına yapılacak yatırımların önünü açmaktır (Helm, 2009: 4). 2020-20-20 hedefi bize, hem AB'nin Kyoto Protokolü hedeflerini belirleme ve uygulama, hem de yenilebilir enerji kaynaklarına geçiş (belki, epistemik girişimcilik) konusunda ne kadar iddialı olduğunu göstermektedir.

İkinci dönemde Avrupa Komisyonu, çalışmaları daha sıkı tutmaya kararlı gözükmemektedir. Örneğin, "ulusal bölüşüm planları"nı Komisyona sunan ilk 19 ülkeden sadece 10 tanesi ilk değerlendirmeyi geçebilmiştir. Bunların başında İngiltere gelmektedir. Sisteme oldukça sadık kalmasına rağmen,

Komisyon İngiltere'nin sunduğu planı kabul etmemiş, bu plana Cebelitarık'ta bulunan şirketlerini de dahil etmesini istemiştir. Aynı şekilde Komisyon, AB içinde en fazla karbondioksit salan ülke olan Almanya'dan, kömür yakan enerji üretim tesislerine sağladığı 14 yıllık istisnayı kaldırmasını istemiştir. Letonya'nın karbondioksit salım miktarlarını da düşük bulmuştur. Komisyonun ısrarla üzerinde durduğu bir başka konu da esneklik mekanizmaları yoluyla üye ülkelerin emisyon kotalarını doldurma yoluna gitmemeleridir. Komisyon bu konuda İrlanda'ya ancak %22 oranında tolerans tanıyacağını bildirmiştir (Pamukçu, 2007: 26).

Komisyon, süreci daha etkin bir şekilde denetlemek amacıyla, görevlerini yerine getirmeyen hükümetleri uyarmaya başlamıştır. Bu konuda yeterince hassas davranmayan ülkeleri, Avrupa Adalet Divanı'na vermekle tehdit etmiştir. Sistemi gevşetmeye çalışanları, hem AB'yi Kyoto Protokolü hedeflerinden uzaklaştırmakla hem de karbon piyasalarında bir istikrarsızlığın oluşmasına katkıda bulunmakla suçlamıştır (CEC, 2006: 5). Bu gelişmeler, küresel kamusal mal olarak değerlendirilen iklimdeki değişikliklerle mücadelede, devlet benzeri bir otoriteye neden ihtiyaç duyulduğunu göstermesi bakımından oldukça önemlidir.

Komisyon, sadece şikâyet eden konumunda olmakla yetinmemiş, üye ülkeler üzerinde Brüksel'in ağırlığını hissettirecek adımlar da atmıştır. İkinci dönem için sunulan ulusal plânlardaki miktarları ortalama %9,5 oranında azaltmıştır. Komisyon bir taraftan bunu yaparken diğer taraftan da üye ülkelerin ve işletmelerin emisyon bilgilerini zamanında hazırlayıp teslim etmeleri için gerekli olan bilgilendirme formlarını basitleştirmiş, işlemleri şeffaflaştırmış ve bu süreci anlamak için gerekli olan bilgi notlarını standart hale getirmiştir (CEC, 2006: 7). Komisyon süreci daha sıkı kontrol etmekle yetinmemekte, aynı zamanda sürecin daha anlaşılabilir ve şeffaf olması için çaba göstermektedir.

4.8.2.3. Üçüncü Dönem (2013-2020)

Üçüncü dönemde, sistemde iki önemli yeniliğin olması beklenmektedir. Birincisi, ihale yöntemiyle dağıtılacak emisyon kredi miktarının artırılmasıdır. İkincisi de kirlilik izinleri piyasasına dâhil edilen sektörlerin genişletilmesidir (Helm, 2009: 11). Sisteme öncelikli olarak dahil edilecek sektörler arasında ilk aşamada sivil havacılık ve ulaşım yer almaktadır. Daha sonra ise amonyak üretiminde salınan azotoksit ve kömür madenlerinden salınan metan gazları nedeniyle bu sektörlerin kapsama alınacağı tahmin edilmektedir (Milne, 2006: 5). Ancak bu konuda ne ölçüde başarılı olunacağını zaman gösterecektir. Çünkü bugüne kadar olan gelişmelere bakıldığında, özellikle kömüre bağımlı sektörlerde, daha önceki kirlilik düzeyine göre şirketlere kirlilik izinlerinin tahsis edilmesi yönündeki baskılar sonuç alıcı nitelikte olmuştur (Helm, 2009: 11). Bu baskıların bundan sonra da süreceği beklenmektedir.

Üçüncü dönemde ayrıca ulusal tahsis plânlarındaki üst sınırlar Avrupa Komisyonu tarafından onaylanacak, beş yıllık program aşaması yedi yıla çıkarılacaktır (Bailey, 2010: 148). Buna göre üçüncü dönem 2013-2020 yılları arasını kapsayacaktır.

4.8.2.4. AB EKTS ve Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları

AB EKTS ile Kyoto Protokolü esneklik mekanizmaları arasında bir ilişki de kurulmaktadır. AB EKTS'ye dahil bir işletme, temiz kalkınma mekanizması yoluyla gelişmekte olan ülkelerdeki ortak projelerle de EK I ülkelerinde gerçekleştirecekleri emisyon azaltıcı projelerden karbon kredisi elde edebilmektedir. Bu krediler söz konusu şirketin yıllık karbon kotasından düşülebilmektedir. Bu sayede işletmeler sadece kendi ülkelerinde değil, başka ülkelerde yaptıkları faaliyetlerle de yıllık kotalarını doldurma yoluna

gidebilmektedir. Bu esneklik mekanizmaları, az gelişmiş ülkeler açısından temiz teknolojilerle tanışmak bakımından bir avantaja dönüşebilmekte, Sovyetler Birliğinin nüfuzundan kurtulan ülkeler için de piyasa ekonomisine entegre olmayı hızlandırmaktadır. Teorik olarak bu şekilde piyasa ekonomisine entegrasyonun ortaya çıkması söz konusu ise de, pratikte her zaman bu türden bir gelişmenin olacağı kesinlik arz etmemektedir. Ayrıca, AB EKTS ile Kyoto Protokolü'nün esneklik mekanizmaları arasında bir bağlantının kurulmuş olmasını sorgulayıcı çalışmaların varlığına da işaret etmek gerekir (Bailey, 2010: 148).

4.9. GENEL DEĞERLENDİRME

İklim değişikliği, belirli bir bölgede istikrar kazanmış olan hava durumundaki değişiklik şeklinde ifade edilmektedir. Küresel ısınma, iklim değişikliğinin bir türü olarak karşımıza çıkmakta ve sanayi devriminden bugüne başta insan kaynaklı faktörlerin etkisi olmak üzere bir dizi etki sonucu yeryüzünde ve atmosferin alt katmanlarında tespit edilen sıcaklık artışı olarak ifade edilmektedir. Yapılan çalışmalar, küresel ısınmadaki insan payının yaklaşık %90 düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Küresel iklim değişikliği gibi önemli bir çevre sorununa ancak küresel düzeyde bir devlet müdahalesiyle çözüm bulunabilir. Başka ifadeyle, küresel iklim değişikliğinin ancak küresel kamusal mal olarak değerlendirilmesiyle çözüm bulunabileceği ileri sürülebilir. Bu tür bir müdahalenin yararları, ortaklaşa tüketime yatkındır. Ayrıca bu müdahalenin maliyetlerine katlanmayanlar, küresel ısınmanın olmadığı bir dünyanın insana sağladığı fayarlardan dışlanamazlar.

İDÇS, küresel iklim değişikliğiyle mücadeleyi küresel bir kamu malı olarak ele alan uluslararası düzeydeki en önemli çabayı ifade etmektedir. Bu Sözleşme, özellikle 3. Taraflar Konferansı sonucunda kabul edilen Kyoto

Protokolü'yle, küresel iklim değişikliğiyle mücadelenin hangi uluslararası hukuki rejim çerçevesinde olacağını göstermektedir.

Kyoto Protokolü, özellikle EK B ülkelerine sayısallaştırılmış emisyon indirimi yükümlülüğü getirmiştir. Emisyon indirimi yükümlülüğü altına giren ülkeler, bu sorumluluklarını yerine getirirken tamamlayıcı nitelikte sayılan esneklik mekanizmalarından da yararlanabilirler. Esneklik mekanizmaları; temiz kalkınma mekanizması, ortak yürütme ve emisyon ticaretinden oluşmaktadır.

Kyoto Protokolü çerçevesinde AB üyesi ülkeleri tarafından uygulamaya koyulan emisyon ticareti sistemi, günümüzde mevcut en kapsamlı emisyon ticareti sistemi olması bakımından oldukça önemlidir. AB EKTS, deneme evresini geride bırakmış ve şu anda Kyoto Protokolü'nce belirlenen emisyon indirimi yükümlülüklerinin yerine getirildiği dönemdedir. AB EKTS'nin üçüncü dönemi 2013-2020 yılları arasını kapsamakta ve oldukça büyük hedefler içermektedir. AB EKTS'nin üçüncü dönemine hem yeni sektörlerin emisyon ticaretine dahil edildiği hem de AB'nin sistemi daha sıkı bir şekilde kontrol edeceği bir dönem olacağı öngörülmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASALARI

5.1. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASALARI

İngilizce literatürde “tradable permits” şeklinde ifade edilen bu kavram, Türkçeye farklı kavramlarla tercüme edilmiştir. Kirlilik izinleri piyasası, ticareti yapılabilir permiler, alınıp satılabilir permiler, alınıp satılabilir izinler, ticareti yapılabilir izinler, bu kavramların başında gelmektedir. Yine, aynı çevre politikası aracına işaret etmek için kullanılan “emission trading” ifadesi, Türkçeye, emisyon ticareti veya salım ticareti şeklinde çevrilmektedir. Bu çalışmada, bu iki kavram arasında bir ayrıma gidilmeyecek, “tradable permits” ile “emission trading”, birbirinin yerine kullanılacaktır.

Çevre sorunlarının ülkelerin ve uluslararası kuruluşların gündemine girdiği 1970’li yıllar, aynı zamanda çevre sorunlarını çözmek için bir dizi çevre politikasının hayata geçirildiği yıllar olmuştur. Başlangıçta çevre sorunları bir piyasa başarısızlığı olarak görülünce, bir başka ifadeyle çevre sorunları bir kamu malı olarak değerlendirilince, uygulamaya konulan çevre politikaları da büyük ölçüde devlet müdahalesini gerektiren politikalar olmuştur. Bu çerçevede bir takım standartların konulması ve bunların takip edilmesi ve hatta bazı yasaklamalara gidilmesi, ilk akla gelen çözümler olmuştur. Zamanla ekonomik ve mali araçların da bir çevre politikası aracı olarak kullanılabileceği düşünülmeye başlanmış olup, kirlilik izinleri piyasası da bunlardan birisi olarak ele alınmıştır.

Uygulama düzeyinde olmamakla birlikte teorik düzeyde ekonomik ve mali araçların da çevre sorunlarının ilk ortaya çıktığı yıllarda tartışıldığı görülmektedir. Ancak sorunun kaynağının piyasa olduğu sonucuna ulaşıncı, doğal olarak çözüm de piyasa dışı araçlarda aranmıştır. Kirlilik

izinleri piyasasının ortaya çıkması ve her şeyden önce fiyatlandırılması, hiç akla gelmemiş bir objeyi yani çevreyi fiyatlandırmak düşüncesinin insanlara ters gelmiş olması nedeniyle gecikmiştir. Ayrıca kirlilik izinleri piyasasının oluşacağı sektörde faaliyetlerini yürüten firmaların bu konudaki çekingenlikleri de, bu türden bir gelişmenin önünde önemli bir engel oluşturmuştur (Saruç ve Karakaya, 2008: 198-199). Bu belirsizlik hali, şirketlerin çekingenliklerini artırmıştır. Çünkü o dönemde denenmiş ve nasıl çalıştığı tecrübe edilmiş bir kirlilik izinleri piyasası deneyimi yoktur.

Kirlilik izinleri piyasasında izin (permi) alım satımı şu çerçevede olmaktadır; emisyon salımı yapan bir sektörde toplam yıllık emisyon salımı örneğin 250 bin ton olduğunda, politika yapıcı bunu %40 indirerek 150 bin ton/yıl seviyesine indirmek istemektedir. Bu sektördeki bir firmanın salımı ise 10 bin ton/yıl olsun. Firmaya %40 indirimle, 6 bin ton/yıl permi tahsis edilmiştir. Bu firmanın üç seçeneği bulunmaktadır. Birinci seçenekte, firma emisyon salımını 6 bin ton/yıl seviyesine indirecek çalışmaları yapacaktır. İkinci seçenekte, firma emisyon salımını 6 bin ton/yıl seviyesinden daha aşağıya çekerek, fazla emisyonlarını piyasaya satacaktır. Üçüncü seçenekte ise firma emisyonlarını düşüremiyorsa piyasadaki fazla permi satın alacaktır (Field, 1994: 246)

Kirlilik izinleri piyasası, önceden belirlenmiş optimal bir kirlilik miktarının, kirlitenler arasında değişik yöntemler çerçevesinde dağıtılması ve daha sonra bu kirlileme izinlerinin alınıp satılabildiği bir piyasanın ortaya çıkması olarak ifade edilebilir (Saruç ve Karakaya, 2008: 198). Bu tanıımı daha ayrıntılı olarak ifade etmek gerekirse, şunlar söylenebilir:

(a) Yalıtılmış kirlilik: Başta insan sağlığı olmak üzere çevreyi tehdit eden kirlilik kaynakları çeşitlilik bakımından oldukça fazladır. Örneğin, sokakta yürüyen insanlar, bir taraftan egzoz gazına maruz kalmakta, diğer taraftan evlerin bacalarından çıkan dumanlardan etkilenmektedirler. Bu insanlar ayrıca gürültü, ortamda var olan manyetik alan kirliliği gibi başka

kirlilik kaynaklarından da zarar görmektedirler. Şu halde kirlilik izinleri piyasası oluşturulmak istenen alanda, her ne kadar zor olsa da, diğer kirlilik kaynaklarından yalıtılabilecek bir kirlilik kaynağının var olduğu kabul edilmektedir (Şahin, 2007: 45).

(b) Optimal kirlilik miktarı: Kirlilik izinleri piyasası oluşturulmak istenen kirlilik kaynağının, optimal miktarının tespit edilebileceği varsayılmaktadır. Çünkü kirletilmeyi ifade eden izinler, bu optimal miktardan hareketle belirlenmektedir. Ancak düzenleyici birimler açısından en önemli sorun, optimal kirlilik miktarının belirlenmesidir (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 110). Çoğu kere belirlenen bu optimum miktarlar, zamanla, tartışmasız bilimsel gerçeklikler gibi de algılanabilmektedir. AB EKTS çerçevesinde her bir AB üyesi ülkesinin, Kyoto Protokolü'nün ilk dönemi (2008-2012) için emisyon miktarını ortalama %8 oranında düşürme yükümlülüğü altına girmesi ve AB üyesi ülkeler arasındaki emisyon ticaretinin bu oran üzerinden kurgulanması, süreci takip edenlerde sanki optimum kirlilik miktarının bu oran olduğu izlenimini uyandırabilmektedir. Bu nedenle, kirlilik izinleri piyasası oluşturulan her bir durum için belirlenen kirlilik miktarının optimumu yansıtıp yansıtmadığı dikkatle incelenmelidir. Çünkü bazen bu oranlar olması gerektiği gibi bir optimum düzeyi değil, bir pazarlık sonucu oluşan uzlaşma düzeyini ifade etmektedir (Connelly ve Smith, 1999: 187).

(c) Kirlilik izinlerinin dağıtılabileceği: Sadece toplam kirlilik miktarının değil aynı zamanda kirletici kaynakların bu toplam miktara katkısının da ölçülebileceği kabul edilmektedir. Bu önemlidir zira optimal kirlilik miktarının tespit edilmesi ancak bu miktarının kirletici kaynaklara bölünememesi, sadece tek bir kaynaktan kirliliğin yayıldığı durumlarda bir sorun teşkil etmeyebilir. Ancak genellikle bir kirlilik türü, birden çok kaynağın bulunduğu anlamına gelir. Bu nedenle, kirlilik izinleri piyasasının işleyişi bakımından, tek bir kaynaktan yayılan ve dağınık olmayacak şekilde salınan kirliliklerle ilgili bir piyasanın oluşturulması çok daha kolaydır (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 110).

(ç) Kirlilik izinlerinin alınıp satılmasını mümkün kılan hukuksal bir sistemin bulunması: Bu çevre politikasının kendisinden beklenen işlevi yerine getirebilmesi, herhangi bir şekilde dağıtılan kirlileme izninin, daha sonra piyasada alınıp satılabilmesinin mümkün olmasına bağlıdır. Böyle bir piyasa, ancak iyi işleyen bir hukuk sisteminin güvencesi altında işleyebilir. Örneğin, kirlileme kaynaklarından birinin, diğerleri aleyhine haksız rekabete yol açacak işlemlere girebildiği, hukuk sistemi içinde rekabeti güvence altına alacak rekabet kurulu gibi bir otoritenin bulunmadığı veya piyasanın işleyişini imkânsız hale getirenleri cezalandıracak etkili bir yaptırım sisteminin yokluğu, kirlileme izinleri piyasasının işleyişini zorlaştıracak/imkânsızlaştıracaktır.

Piyasa ekonomisine yöneltilen en önemli eleştirilerden biri, büyük firmaların küçük firmaları yutması doğrultusunda bir eğilimin piyasalarda hâkim olduğu düşüncesidir. Bu düşünceden hareketle, çok sayıda ülkede rekabet, kamusal bir otorite tarafından düzenlenmektedir. Aynı sürecin, kirlilik izinleri piyasalarında da olması muhtemeldir. Örneğin, kirlilik izinleri piyasası öncesi kirlilik düzeyi oldukça yüksek olan ve bir piyasa oluştuğunda da –daha önceki kirlilik düzeyine göre bir dağıtım yapıldığı için- çok sayıda kirlileme iznini elinde bulunduran bir firma, sektördeki hâkimiyetini rekabeti zedeleyecek şekilde kullanır ve piyasanın hâkimi durumuna gelirse, hem kirlilik izinleri piyasası öncesi çevreyi kirlilemiş hem de kirlilik izinleri piyasasında işlerini yoluna koymuş bir firma olacak, bu da –doğal olarak- eleştirilecektir. Bu nedenle, piyasaların serbest rekabet anlayışına uygun bir şekilde işleyişini güvence altına alan bir hukuk sisteminin ve buna bağlı oluşturulan kurumların oldukça önemli olduğunu belirtmek gerekir.

5.2. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI TÜRLERİ

Esas itibarıyla iki tür kirlilik izinleri piyasasından söz etmek mümkündür. Birinci tür piyasada, herhangi bir sektörde faaliyette bulunan şirketlerle ilgili olarak belirli bir temel düzey/alt sınır belirlenir. Şirketler, kendisine yapılacak

salım tahsisini düşürmeye çalışırlar. Salım miktarını belirlenen temel düzeyin altına indirebilen şirketler, kredi elde etmiş olacaktırlar. Ancak bu sistemde elde edilecek kredinin verilir-verilmeyeceğini, düzenleyici bir kurumun denetlemesi ve denetim sonunda bir sertifikalandırmaya gitmesi gerekmektedir (Saruç ve Karakaya, 2007: 200). Bu sisteme kredi ticareti sistemi denilmektedir. Şirketlerin bu sistemdeki temel motivasyonu, sahip oldukları sertifika miktarını artırmak yönünde olacaktır. Bu da şirketlerin çevreyi daha az kirleten teknikleri bulmasına veya çevreyi daha az kirletecek şekilde var olan teknikleri yeniden tasarlamasına bağlıdır.

Bir diğer sistem de tahsisat ticareti (*allowance trading*) olarak adlandırılmaktadır. Bu sistemde önce bir üst sınır belirlenmekte ve daha sonra düzenlemeye konu sektördeki şirketlere kirletme izinleri dağıtılmaktadır. Üst sınırı aşmayan ve elinde kirletme izni bulunan şirketler, bu izinlerini başkalarına satabilmekte, bu satış doğal olarak piyasa koşullarında olmaktadır. Kirletme izni alacak olan firmaların, piyasa koşullarında fiyatı yükselmesi beklenen bu izinleri almak yerine, faaliyetlerini yeniden daha az kirletecek şekilde düzenleyecekleri varsayılmaktadır. Bir üst sınır konulması ve daha sonra ticari faaliyet yapılmasından dolayı bu sisteme sınırlandırma ve ticaret (*cap-and-trade*) de denilmektedir (Saruç ve Karakaya, 2007: 200). Bu sistemde şirketlerin temel hedefi, belirlenen üst sınırı aşmamak ve dolayısıyla piyasadan kirletme izni almak zorunda kalmamak yönünde olacaktır.

Her iki sistemde de ortak olan bir sorun vardır: Kabul edilebilir bir kirlilik sınırı belirlemek. Kirliliğe, birincisinde olması gereken bir alt sınır, ikincisinde de olması gereken bir üst sınır belirlenmesi gerekmektedir. Bu sınırın nasıl belirleneceği oldukça tartışmaya açık bir konudur. Kirlilik izinleri piyasasının oluşturulduğu her yerde, piyasaya konu sektörün çok sayıda paydaşının olduğu görülmektedir. Dolayısıyla belirlenen sınırlar, ister istemez, bir uzlaşmayı yansıtmaktadır. Küresel veya bölgesel düzeye geçildiğinde, uzlaşmacı karar alma ihtimali azalmaktadır. Çünkü optimum düzeyi zorla

kabul ettirecek bir otorite yoktur. Ulusal düzeyde de bir optimum düzeyi sektörün paydaşlarına zorla kabul ettirmek, sanıldığı kadar kolay değildir. Özellikle demokratik rejimlerde hükümetler, oylarını etkileyecek konuları dikkate almak durumunda kalmakta ve eğer optimum düzey, hükümet için ciddi bir oy kaybına yol açacaksa, optimumdan vazgeçebilmektedirler (Şahin, 2009: 6).

İkinci sistemde bir başka sorun daha vardır: Önceden karar verilmiş bu üst sınıra göre belirlenmiş kirlilik izinleri ilgili sektörde faaliyet gösteren şirketler arasında nasıl tahsis edilecektir? Bu tahsisat, üç şekilde yapılabilir. Birincisi, şirketlere, başta geçmişteki kirlilik düzeyleri olmak üzere birtakım ölçütler çerçevesinde düzenleyici kurul tarafından bir dağıtımın yapılmasıdır. İkincisi, kirlilik izinlerinin bir açık artırma sonucunda en yüksek fiyatı veren şirketlere verilmesidir. Bu yöntemde, yönetim, kirlilik izinlerinin dağıtımından bir gelir de elde etmiş olacaktır. Son bir yöntem de bu ikisinin karması bir yöntemi takip etmektedir. Kirlilik izinlerinin bir kısmının yönetim tarafından tahsis edilmesi, bir kısmının da ihale usulüyle şirketlere satılmasıdır (Saruç ve Karakaya, 2007: 201).

Her yöntemin, kendi içinde avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Örneğin birinci yöntem, kirlilik izinleri piyasası öncesi çevreyi kirletmiş olanları ödüllendirecek bir sistemdir. Ancak uygulanmasının kolay olması ve işlem maliyetlerini azaltması nedenleriyle, genellikle kirlilik izinlerinin tahsisinde ilk akla gelen yöntem olmaktadır.

İkinci yöntem, yönetimin gelir elde etmesi ve sisteme girecek olanların mali durumlarını da dikkate alması bakımından avantajları bulunan bir sistemdir. Bu yöntemde yönetim, ihaleden elde ettiği gelirleri çevre için kullanmayabilir. Yine ihale esnasında oluşan fiyatların yüksek olması nedeniyle başka türlü faaliyetlerine devam edecek olan bir firma, piyasadan çekilmek zorunda kalır. Bunlar da ikinci yöntemin dezavantajları arasında sayılabilir.

Kirlilik izinleri sistemlerini bir başka şekilde daha sınıflandırmak mümkündür. Bazen kirlilik izinleri, sadece belirli bir şirket içinde uygulama alanı bulabilir. Ancak bunun olabilmesi için birbiriyle bağlantılı, oldukça geniş şirketlerin bulunması gerekir. İkinci türden kirlilik izinleri piyasası da farklı şirketlerin faaliyette bulunduğu belirli bir coğrafi alanda kurulabilir (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 108). Bu ikinci tür piyasada, piyasanın hangi şirketleri kapsadığı, bir başka ifadeyle sınırlarının belirlenmesi oldukça önemlidir.

5.3. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI UYGULAMALARI

İlk kirlilik izinleri piyasası uygulamasına, ABD’de, Kaliforniya eyaletinde rastlanmaktadır. 1990 yılında çok dar bir alanda uygulama alanı bulabilmiş olan kirlilik izinleri piyasası, daha sonraki gelişmeler açısından bir laboratuvar işlevi de görmüştür (Böhringer ve Rosendahl, 2009: 182). Ülke olarak Danimarka, Kanada, Avustralya gibi ülkelerde değişik şekillerde kirlilik izinleri piyasaları oluşturulmuştur (Sovacool, 2011: 576-582).

Kirlilik izinleri piyasası, uluslararası alanda ABD’nin etkisiyle kendine bir yer bulmuştur. ABD, iklim değişiklikleri çerçevesinde gündeme gelen piyasa merkezli çözümlerden kirlilik izinleri piyasasının da Kyoto Protokolünün uygulama araçları içinde yer almasında ısrarcı olmuştur (Engels, Knoll ve Huth, 2008: 287). Bu Protokol çerçevesinde, AB bünyesinde 2005 yılında bir karbon piyasası kurulmuştur. Bu piyasanın deneme dönemi (2005-2007) geride kalmıştır. Dolayısıyla uluslararası düzeydeki ilk kirlilik izinleri piyasası örneğinin nasıl işleyebileceğine ilişkin artık bilgi sahibi olunduğu söylenebilir. Her geçen gün bu alandaki tecrübe ve bilgi birikimi daha da artmaktadır.

5.3.1. Dünyada Kirlilik İzinleri Piyasaları

ABD’de hava kirliliğine neden olan gazların azaltılması için uygulanan emisyon ticareti, bu uygulamaların dünyadaki ilkleri arasında yer almaktadır (İzzet, 2010: 88).

ABD’de eyaletler kendi içerisinde emisyon ticaretine yönelirken, aynı zamanda eyaletler arasında da bu piyasanın oluşmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır (EcoSystem MarketPlace, 2008: 21). Waxman – Markey yasa taslağı kongreye sunulmuş olup, federal düzeyde bir kirlilik izinleri piyasası hedeflenmektedir. ABD emisyon salımının %85’inin bu piyasaya dahil edilmesi planlanmaktadır (Tracking the U.S. Congress, 2009).

ABD’de emisyon ticareti için ortaya çıkan piyasa uygulamaları; Bölgesel Sera Gazı Girişimi, Kaliforniya İklim Girişimi, Şikago İklim Borsası ve Batı İklim Girişimidir (İzzet, 2010: 89).

Japonya Kyoto protokolü ile taahhüt ettiği emisyon azaltımını gerçekleştirmek için hazırladığı Keidanren Gönüllü Eylem Planı ile Japonya Emisyon Ticareti Sistemini kurmuştur. Bu sistem ile emisyonlarını piyasa yoluyla düşürmüş bulunmaktadır (EcoSystem MarketPlace, 2008: 19).

Birleşik Krallığı (UK) oluşturan İngiltere, Kuzey İrlanda, Galler ve İskoçya, emisyon ticaretini Avrupa’da ilk uygulayan ülkelerdir. Aynı şekilde Kanada, Norveç ve Avustralya’da da emisyon ticareti uygulanmaya başlamıştır (Freestone ve Streck, 2005: 455-511).

5.3.2. Türkiye’de Kirlilik İzinleri Piyasaları

Türkiye Kyoto Protokolünü imzalayan ülkeler arasında yer almakta, ancak Protokolün Ek-I Listesinde yer almasına rağmen Ek-B listesinde yer almamaktaydı. Bu nedenle sera gazı azaltım yükümlülüğü olmayan Türkiye, 2012 yılı sonuna kadar Kyoto Protokolü esneklik mekanizmalarından (karbon alıcı- yatırımcı olarak) yararlanamamaktadır.

2006 yılından itibaren Kyoto Protokolü’nü imzalamayan ve dolayısıyla sera gazı azaltım yükümlülüğü olmayan ülkelerde yaygınlaşmaya başlayan gönüllü karbon ticareti, Türkiye’de de uygulanmaya başlamıştır.

Türkiye’de gönüllü karbon ticaretinde çoğunlukla enerjiye ilişkin projeler yer almaktadır. Türkiye’de ilk sera gazı azaltım projesi olarak Futurecamp GmbH danışman şirketi tarafından hazırlanan 30 Megawatt gücündeki Bandırma Rüzgar Enerjisi Santrali (BARES), yıllık karbon salımını 72.000 ton CO_{2e} azaltmış bulunmaktadır (Taşdan, 2009: 7).

Bu projeden sonra Türkiye piyasasındaki enerji yatırımlarının gönüllü karbon piyasasından yararlanması için hazırlanan proje sayıları artmıştır. İlk hazırlanan 11 proje ile, yıllık toplam sera gazı salımında sağlanan azalma, 896.322 ton CO_{2e} düzeyine ulaşmıştır (Taşdan, 2009: 7).

Türkiye’de gönüllü kirlilik izinleri piyasalarında 2010 yılında işlem gören projelerin profili Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3: Ülkemizde Gönüllü Karbon Piyasalarında İşlem Gören Projelerin Profili (2009)

Kayıt altına alınan VCM (Voluntary Carbon Markets - Gönüllü Karbon Piyasaları) Projelerinin sayısı (kamuya açık kayıtlarla sınırlıdır)	108
Emisyon azaltımı (Proje kapsamında)	8 milyon ton CO ₂ eşdeğeri
Piyanın tahmini yıllık hacmi (Türkiye'nin 2009 yılındaki VER değerlerine göre)	81,6 milyon ABD Doları
Toplam kurulu kapasite (MW)	2.796,9
Proje türleri	HES'ler (%50) Rüzgar (%42) Atık depolama (%5) Jeotermal (%3)

Kaynak: UNDP, 2010.

2006 ve 2010 yılları arasında resmi kayıtlara göre gönüllü kirlilik izinleri piyasasına dahil olan projeler Tablo 4'de görülmektedir. Toplam proje sayısı 77, toplam kurulu güç ise 2.235 Megawattır. Bu projeler dolayısıyla emisyon salımında sağlanan azalma ise 6,5 Milyon Ton/Yıl seviyesini aşmış durumdadır.

Tablo 4. Türkiye’de Gönüllü Emisyon Ticaretinden Faydalanmak Amacıyla Uygulanan Projeler (2006 -2010)

Uygulanan Projeler (2006 - 2010) Santral Türü	Proje Sayısı	Kurulu Güç (MW)	Yıllık Emisyon Azaltımı (ton CO₂ eşdeğer /yıl)
Rüzgar	39	1.668	3.738.046
HES	31	520	1.039.577
Jeotermal	2	17	75.750
Biyogaz	5	30	1.659.611
TOPLAM	77	2.235	6.512.984

Kaynak: ARI, 2010, 108.

Türkiye’de gönüllü karbon ticareti ile 2012 sonrası süreç için hazırlık yapılmakta, başta yenilenebilir enerji projeleri olmak üzere diğer pek çok proje için de finans kaynağının yaratılması amaçlanmaktadır.

5.4. AVRUPA BİRLİĞİ ETS PİYASASINDAKİ FİNANSMANIN BOYUTU

En büyük karbon piyasası olan Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS) içerisinde karbon piyasalarındaki izinlerin toplam değeri 2005 yılında 11 milyar dolar iken, 2010 yılında 141,9 milyar dolara yükselmiştir.

Karbon izinlerin türlerine göre ayrıntılı veriler Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5: AB ETS Karbon Piyasasının Gelişim Değerleri (Milyar \$), 2004–2010

	AB ETS İzinler	Diğer İzinler	Birincil CDM	İkincil CDM	Diğer	Toplam
2005	7.9	0.1	2.6	0.2	0.3	11.0
2006	24.4	0.3	5.8	0.4	0.3	31.2
2007	49.1	0.3	7.4	5.5	0.8	63.0
2008	100.5	1.0	6.5	26.3	0.8	135.1
2009	118.5	4.3	2.7	17.5	0.7	143.7
2010	119.8	1.1	1.5	18.3	1.2	141.9

Kaynak: LINACRE, KOSSOY ve diğerleri, 2010, 9.

5.5. KÜRESEL EMİSYON TİCARETİNİN GELECEĞİ

AB ETKS bazı açılardan revize edildiğinde, küresel çapta bir karbon piyasasının oluşumuna katkıda bulunabilir. Ancak bunun için en azından, (a) kurallara uygun ve doğru şekilde hazırlanacak emisyon raporları ve karbon kredisi dağıtım bildirimleri yapılmalıdır, (b) üye ülkelerin ve işletmelerinin daha iyi denetlenmesi sağlanmalıdır, (c) programın kapsamına diğer sera etkisi yaratan gazlar da dâhil edilmelidir ve (ç) hem daha önce dışarıda tutulan karbondioksit salan endüstriler hem de sisteme yeni dâhil edilecek gazları salan endüstriler de karbon piyasasına dâhil edilmelidir. Eğer bunlar dikkate alınırsa, AB ETKS hem AB için belirlenmiş Kyoto Protokolü hedefinin belirlenmesine hem de küresel bir karbon piyasasının oluşumunda önemli bir rol üstlenebilir (Pamukçu, 2007: 29). Yeni dönem özellikle emisyon ticareti hacminin genişlemesi bakımından olumlu sinyaller vermekte, bu da

önümüzdeki dönemin daha verimli bir emisyon piyasasının oluşacağını bir belirtisi olarak görülmektedir (Bredin ve Muckley, 2011: 361).

Nitekim iyimser olarak bakıldığında; AB EKTS'nin ABD'nin kuzeydoğusunda aralarında New York eyaletinin de bulunduğu dokuz eyalet tarafından kurulmakta olan karbon piyasası ile Kaliforniya eyaletinde kurulması amaçlanan emisyon ticaretinin plânlayıcılarına ilham verdiği görülmektedir. Yine 2006 yılında Avustralya başbakanı tarafından küresel çapta bir karbon piyasası kurulması teklif edilmiştir. Bu gelişmeler, AB EKTS'nin göz ardı edilemeyecek önemde bir örnek olduğunu göstermektedir. Son zamanlarda G-8 liderleri ile ekonomileri hızla gelişmekte olan Çin, Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika gibi devletlerin temsilcileri de AB EKTS'ne ilgi göstermeye başlamışlardır. AB bünyesindeki bir karbon piyasasında elde edilecek başarılar, uzun vadede ulusal veya bölgesel çaptaki diğer karbon piyasalarını da kapsayan, küresel çaptaki bir karbon piyasasına giden yolun başlangıcı olabilir. AB EKTS tecrübesi, emisyon ticareti sistemi çalışmalarına yeni başlayanlar için bir laboratuvar işlevi görebilir.

Uluslararası sistemde henüz bir ulus devlet sınırları içinde olduğu gibi tek bir otoritenin varlığından söz etmek mümkün değildir. Bu nedenle uluslararası düzeyde alınan kararların uygulanması, ulus devletin inisiyatifine kalmaktadır. AB EKTS benzeri karbon piyasalarının başarısı, her şeyden önce ulus devletlerin bunu ne kadar önemsediklerine bağlı olacaktır. Eğer AB, ikinci dönemde yapacağını söylediği uygulamaları yapabilir, üye ülkeler üzerindeki denetimini artırır ve karbon kredisi miktarını kontrol altında tutabilirse, içinde bulunduğumuz dönem AB EKTS'nin daha etkin olduğu bir dönem olabilir. Ancak ulus devletlerin doğasına ilişkin mevcut deneyimler, bunun oldukça zor olacağını göstermektedir. Son dönemde AB içinde yaşanan ekonomik krizlerin ülkelerin ve genel olarak AB üzerindeki etkisi dikkate alındığında; her bir AB üyesi ülkenin, AB EKTS yönünden farklı beklentiler içinde olacağı ileri sürülebilir.

Sürdürülebilir kalkınma, bir ekonomik sistem değişikliği talebini içermemekte, sadece çevreci bir anlayışla kapitalist sistemi ilerletmeyi hedeflemektedir. Buna rağmen AB EKTS'nin yine de bir kazanım olarak görülmesi gerektiği söylenebilir. Daha temel bir dönüşümü beklemek yerine, küçük kazanımlar adına, AB EKTS'nde neler yapılabileceği üzerinde durmak gerekebilir. Bu çerçevede, AB EKTS'nin öngörülen ekonomik ve çevresel amaçlarına ulaşmasını sağlamak için şu uyarılar dikkate alınmalıdır (Pamukçu, 2007: 39):

“(a) Programın ilk uygulama safhasında (2005-2007) ortaya çıkan aksaklıkları göz ardı etmeden verimliliği ve etkinliği artırma yoluna gitmek,

(b) Üye ülkelerin ve işletmelerin uyumlarını üst düzeye çıkartarak çifte standartların önüne geçmeye çalışmak,

(c) Karbon salım kotalarının, karbon piyasasındaki işlemlerin izlenmesi, kayda geçirilmesi, denetlenmesi ve onaylanmasını, herhangi bir soru işaretine yer bırakmadan, gerektirdiği biçimde yerine getirmek,

(ç) Programın kapsamını daha fazla sera gazını ve endüstriyel kolları içine alacak şekilde genişletmek. “

Ayrıca, tarımın da dâhil edildiği bir emisyon ticareti sisteminin, hem sera gazlarının azaltılmasında oldukça ucuz bir seçenek olduğu ve AB için net getiri sağlayacağı (Brandt ve Svendsen, 2011: 1121-1122) göz önünde bulundurulduğunda, tarım sektörünün de sisteme dâhil edilmesi gerektiği söylenebilir. Tarım sektörünün sisteme dâhil edilmesinde bazı güçlükler yaşanacağı, örneğin, sera gazı salımına yol açan kaynakların oldukça dağınık oldukları ve bu nedenle salımların hangi kaynaktan çıktığına ilişkin belirsizliğin var olduğu ileri sürülse de, tarım sektörünün bir proje mantığıyla ele alınması ve sorun olarak görülen konuların önceden düzenleyici kamusal örgüt tarafından belirgin hale getirilmesi durumunda; tarımın da dâhil olduğu

bir emisyon ticareti söz konusu olabilecektir (Brandt ve Svendsen, 2011: 1126).

AB EKTS'nin en önemli eksikliklerinden birinin aşırı tahsis ile bedava tahsis olduğu göz önünde bulundurulduğunda; bundan sonraki aşamalarda tahsislerin bir bedel karşılığında yapılmasına dikkat edilmesi gerektiği söylenebilir. Bu bedel birincisi vergilendirme, ikincisi de ihale usulü şeklinde olabilir. Ancak bir çalışmada, birinci seçeneğin sistemin verimliliği üzerinde daha fazla etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, vergilendirme, üretim maliyetlerini etkilemekte, zaten zorluklarla piyasada tutunmaya çalışan firmaların piyasadan çekilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla vergilendirme, kimin üretime devam edeceğine de karar vermeye yardımcı olacak araç olma özelliğini taşımaktadır (Baldursson ve Sturluson, 2011: 26).

Eğer bu çalışmanın bulguları doğruysa, tahsisin bir vergilendirme ile birlikte yapılması gerekeceği ileri sürülebilir. Çünkü bir vergilendirme, maliyetlerin doğrudan artışı anlamına gelir. Oysa ihale dolaylı maliyet artışına neden olmaktadır. Ayrıca ne kadar iyi tasarlanırsa tasarlansın, ücretler maliyetleri artırarak firma davranışlarını etkilemektedir. Bu etki başka faktörlerle birlikte oluşacağından, vergilendirme ile firma davranışları arasındaki ilişki, dış etkilerden yalıtılmış bir neden sonuç ilişkisi şeklinde algılanmamalıdır (Baldursson ve Sturluson, 2011: 40).

Sistemde göz ardı edilmemesi gereken bir diğer önemli nokta da, elde edilen emisyon kredilerinin birbirine kolayca çevrilebilir olmasıdır. Özellikle az gelişmiş ülkelerin de dâhil edileceği bir sistemde, farklı yükümlülükleri yerine getiren bir firmanın her bir faaliyetten elde ettiği emisyon kredisinin, toplam sahip olunan emisyon kredilerinin hesabında nasıl kullanılacağı net bir şekilde belirlenmiş olmalıdır (Klepper, 2011: 11). Örneğin bir çalışmada, AB ile Çin arasında karşılıklı olarak emisyon kredisi ticareti anlaşması yapmanın, AB'nin Kyoto Protokolü'ne uymaktan kaynaklanan yükümlülüklerini ciddi bir biçimde azaltacağı ileri sürülmektedir (Eyckmans ve Hagem, 2011: 247).

Ancak böyle bir anlaşma, ilginç bir şekilde, ABD'nin baştan beri savunduğu, Çin ve Hindistan gibi ülkeler de sisteme dâhil edilmeli görüşünün teyit edilmesi anlamına da gelecektir. Dolayısıyla, AB, buna yanaşmakta çekingen davranabilir.

Bunların yanı sıra, sistem hakkında sürekli geri beslemelerin yapılması, sistemin içinde yer alan aktörlerin davranışları hakkındaki araştırmalara ağırlık verilmesi, tahsislerin yapılmasında adalet ilkesi de dikkate alınarak tahsis yapılması ve her aşamada emisyon ticareti ile diğer muhtemel seçenekler arasında sürekli olarak bir karşılaştırma yapılması gerekmektedir (Bailey, 2010: 150).

Belirsizliklerin çok fazla olduğu bir sistemin geleceği hakkında konuşmak zordur. Örneğin emisyon ticaretine dâhil olan enerji sektöründeki her bir enerji üreticisinin genel olarak görünümü, emisyon azaltma kapasitesi, uluslararası rekabet koşulları ve emisyon kredi tahsis fiyatlarını etkileme kapasitesi bile birbirinden oldukça farklıdır. Özetle emisyon piyasası, çok sayıda aktörün yer aldığı oldukça karmaşık bir piyasadır (Bailey, 2010: 149). Piyasanın bu özelliği, piyasaya yatırım yapmak isteyenleri bu isteklerinden vazgeçiren önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Doğal olarak şirketler; yatırımlarını daha az belirsizlik bulunan sektörlere kaydırmaktadırlar (Sandoff ve Schaad, 2009: 3968). AB ECTS üzerine bundan sonra yapılacak çalışmalarda sistemin bu özelliğinin daha çok dikkate alınması gerekmektedir.

Emisyon piyasaları aynı zamanda siyasi bir pazarlık sürecini de içermektedir. Bu karmaşıklığı artıran bir diğer faktör de bu pazarlık sürecidir (Bailey, 2010: 149). Her hükümet, çok sayıda talebi dengelemek ve siyasi kararlarını buna göre vermek için çaba harcamaktadır. Bu nedenle emisyon ticaretinde büyük ilerlemeler kaydetmenin zorlukları ortadadır. Aslında bu sorun, uluslararası düzeydeki pek çok sorunun çözümünde karşılaşılan genel

bir sorundur. Ulaşılan karar, genellikle olması gereken değil, uzlaşılan çerçeve üzerine kurulan bir karar olmaktadır.

Yukarıda belirtilen eksikliklerin giderildiği bir piyasa olarak AB ECTS, emisyon kredilerinin hem ilk dağıtımında firmaların büyük bedeller ödediği hem de emisyon ticareti esnasında firmaların oldukça yüksek fiyatlarla emisyon kredisi bulabildiği bir piyasa olacaktır (Rogge, Schneider ve Hoffmann, 2011: 514). Böyle bir piyasa, firmaların yeni araştırmalara yönelmesini sağlayacaktır. Araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular, önce deneme üretimi olarak, daha sonra da seri olarak üretilecektir. Firmalar bu yeniliği oluşturma sürecine girecek ve uzun dönemde firmalar, örgütsel olarak bu yeniliklere uygun hale geleceklerdir. Bu süreçte firmalar; kendi iç şartlarından, içinde faaliyet yürüttüğü piyasa şartlarından ve içinde yer aldığı ülkenin siyasî şartlarından etkilenecektir (Rogge, Schneider ve Hoffmann, 2011: 514). Firmaların örgütsel değişimi ise oldukça karmaşık etkileşim süreci sonucunda gerçekleşmiş olacaktır. Bu değerlendirme, doğal olarak uygulamadan elde edilen sonuçlarla birlikte anlam kazanacaktır.

5.6. EMİSYON TİCARETİNİN ELEŞTİRİSİ

Sürdürülebilir kalkınma, “görünmez el”in aksaklıklarını gidermede devletin etkin olması düşüncesine dayanır. Bedavacılık ve mahkûmlar açmazı gibi tartışmalarda olduğu gibi, aksi durumda sağlıklı bir çevre şeklindeki (küresel) kamusal malın üretimi mümkün olamayacaktır. Ayrıca devlet müdahalesi olmaksızın küresel ikliminin korunması da sağlanamayacaktır.

Kirlilik izinleri piyasası, herhangi bir piyasadaki kirliliğin herhangi bir sistem dâhilinde kirleticiler arasında bir kirlitme iznini içerecek şekilde dağıtılmasıdır. Bu çevre politikası aracı, özellikle, zaten kirliliğin kaynağı olduğu kabul edilen piyasadan, neden olduğu kirliliği çözmeyi beklemesi

açısından eleştirilmektedir. Ancak eleştirilere rağmen kirlilik izinleri piyasasının, ilk başta ulusal düzeyde uygulama alanı bulduğu, buralardaki tecrübelerden de etkilenerek daha sonra uluslararası alana taşındığı ve AB üyesi ülkeleri arasında bir karbon piyasasının oluşturulduğu görülmektedir. Bütün eleştirilere rağmen, önümüzdeki dönemde hem sürdürülebilir kalkınma kavramının hem de kirlilik izinleri piyasasının önemini koruyacağını öngörebiliriz.

Kirlilik istenen bir sonuç değildir. İstenmeyen bir sonucu bir piyasa oluşturarak çözmek, olumlu karşılanmamaktadır. Bu nedenle, kirlilik izinleri piyasasına, piyasayı reddetmeden çevre sorunlarını çözmek isteyenler açısından bile tepki gösterilebilmektedir. Her konunun metalaşmasına yol açan piyasanın, kendi neden olduğu sorunları da gidermek için yeni bir meta daha oluşturduğu ileri sürülebilmektedir. Gerçekten, kirlilik, genellikle piyasa faaliyetlerinin bir yan ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Önce bir soruna yol açmak, sonra da bu sorunun çözümünü yine sorunun kaynağı olan nedene bırakmak, ussal olmamaktadır.

Bu eleştiriye karşı, kirlilik izinleri piyasasının, saf anlamda bir piyasa olmadığı söylenebilir. Gerçekten, kirlilik izinleri piyasası, piyasanın oluşumu aşamasında (olması gereken kirlilik alt sınırı veya üst sınırı tespiti ile kirlilik izinlerinin dağıtılması) devletin aktif olarak rol aldığı, piyasa bir kez oluşuktan sonra da devletin (veya bir düzenleyici kurulun) gözetim ve denetim işini yapmaya devam ettiği bir çevre politikası aracıdır. Bu nedenle, kirlilik izinleri piyasasına yöneltilebilecek en haklı eleştiri, ilke olarak kalkınmaya karşı olanlar tarafından yapılan eleştiriler ile piyasa kavramına itiraz edenler tarafında yapılan eleştiriler olacaktır.

Kirlilik izinleri piyasasında genellikle maliyetin etkin olduğu kabul edilmektedir. Ancak bunun mümkün olabilmesi için sadece bir kirlilik izinleri piyasasının kurulması yeterli olamamakta, aynı zamanda bu piyasanın işleyişini belirleyen düzenlemelerin de (hukuki çerçevenin de) değişmesi

gerekmektedir. Bu değişikliğin yapılmaması durumunda kendilerine dar gelecek bir çerçeve içinde (hukuki çerçevede) faaliyetlerini sürdürecektir olan firmaların, maliyetlerini azaltmalarının mümkün olamayacağı, tam aksine, ek maliyetler yüklenmek durumunda kalabileceği belirtilmektedir (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 119). Çevrenin karmaşık bir olgu olduğu, küresel iklim değişikliğinin henüz tam olarak anlaşılamamış bir çevre sorunu olarak değerlendirildiği dikkate alındığında; küresel iklim değişikliği sorununun çözümü için uygulamaya konan kirlilik izinleri piyasasının teorik kurgusundaki gibi oldukça etkin ve verimli işleyen bir piyasa olacağı beklentisi, sadece bir beklenti olarak kalabilir.

Emisyon ticareti, özellikle piyasa karşıtı olanlar tarafından ciddi bir biçimde eleştirilmektedir. Emisyon ticaretinin, iddia edilen aksine bazı sorunları olduğu ileri sürülmektedir. Bu sorunlar dört başlık altında ele alınmaktadır: (a) Emisyon ticareti sisteminin tasarımına ilişkin sorunlar, (b) emisyon ticaretinin işlem maliyetlerinin yüksekliği, (c) emisyon ticaretine konu olan kredilerin fiyatlarındaki oynaklık ve (ç) emisyon ticaretinin çevresel bozulmaya yol açması (Sovacool, 2011: 576).

Teorik kurgusundaki kusursuzluğunun aksine emisyon ticareti pratikte pek çok sorunla karşı karşıyadır. Bunların başında sistemin kurgulanmasındaki sorunlar gelmektedir. Örneğin, bugüne kadar çevreyi kirlletmiş olan firmaların bu kirlilik miktarlarını dikkate alarak yapılan bir emisyon kredi dağıtım sistemi, özellikle sosyal adaletçi bir bakış açısının onaylayacağı bir sistem olamaz. Çünkü yeni sistem de, zaten hep alt gelir gruplarının aleyhine büyüme kaydetmiş olan firmaların daha da fazla büyümesine imkân sağlar. Bunun sosyal adalet anlayışıyla bağdaştırılması mümkün değildir.

Sistemin kurgulanmasında karşılaşılan bir başka sorun da baz alınan kirlilik miktarıdır. Örneğin, hem İDÇS'nde hem de Kyoto Protokolü'nde niçin 1990 yılının baz alındığı cevaplanması gereken önemli bir sorudur. Aynı

şekilde, Kyoto Protokolü'nde niçin 1990 yılına göre sera gazı emisyonlarında yaklaşık %5'lik bir indirimle gidilmesi öngörülmüştür? Bu oran, %6 olamaz mıydı? Bu soruların sayısını artırmak mümkündür.

Emisyon ticareti sistemi, AB gibi oldukça geniş ve bir o kadar da farklı bir coğrafyada yürürlüktedir. Emisyon kredilerinin alınıp satılmasının mümkün olduğu bir borsa oluşmuştur, ancak yine de farklı ülkelerdeki farklı teknolojileri kullanan farklı sektörlerdeki emisyon kredilerini esas alarak bir ticaret yapmanın ek maliyetleri söz konusudur. Bu nedenle AB ECTS ile ilgili yapılacak değerlendirmelere işlem maliyetleri de dâhil edilmelidir.

Sistemin farklı ülkelerde, farklı sektörlerde ve farklı teknolojileri kullanan firmalar arasında ticareti esas alıyor olması nedeniyle, fiyatlar, sisteme dâhil olan her bir ülkedeki ekonomik şartlardan kolayca etkilenmektedir. Fiyatların bu şekilde etkilenmesi, emisyon kredilerinin fiyatlarındaki artışlara ve azalışlara neden olmaktadır.

Özellikle ilk dağıtımdaki sorunlar nedeniyle, firmaların emisyon kredileri yoluyla çevre dostu teknolojilere yatırım yapmaları mümkün olmayacaktır. Çünkü emisyon kredilerinin fiyatlarının düşük olması, çevreyi kirletmek durumunda kalan firmalar için caydırıcı bir etki yapmayacaktır. Aksine bu firmalar, çevreye zarar veren faaliyetlerine devam edeceklerdir. Daha da kötüsü, önceleri ekonomik kalkınma uğruna katlanılan çevresel bozulmalar, bu kez çevrenin korunmasını amaçlayan bir politik tercihle birlikte yaşanmış olacaktır. Piyasada satın alabileceği emisyon kredisi bulan bir firma, çevreyi kirletmeye devam edecektir.

AB ECTS, tasarımıındaki yetersizlikler nedeniyle örneğin, yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru bir yönelime yol açmamış, kamuoyunda (yani tüketicilerde/denklemde talep tarafında) enerji tasarruflarını zorlayacak bir baskının oluşumuna yeterli ölçüde katkıda bulunmamıştır (Rogge, Schneider ve Hoffmann, 2011: 521).

5.7. GENEL DEĞERLENDİRME

Bu bölümde, şundaki en geniş kapsamlı emisyon ticareti sistemi olan AB ECTS'nin, sürdürülebilir kalkınma göstergeleri bakımından bir değerlendirmesinin yapılmasına, bir anlamda bugüne kadarki uygulamalarının performansının ne olduğunun tespitine çalışılmıştır. Bu yapılırken, Birinci bölümde yer verilen sürdürülebilir kalkınma göstergeleri esas alınmıştır. Bu sayede, emisyon ticareti kurmak isteyenler açısından bir karşılaştırma aracı oluşturulmak istenmiştir.

Yapılan değerlendirmelerde, AB ECTS'nin bir dizi sorunu içerdiği, bu haliyle etkin bir emisyon ticareti sistemi olmasının mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine, AB emisyon ticareti sisteminin ancak ciddi revizyonlar yapıldığında başarılı olabileceği belirtilmiştir. Bu bölümde ayrıca, AB ECTS'ne yöneltilebilecek eleştirilerin neler olabileceği üzerinde de durulmuştur.

ALTINCI BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON KREDİ TRANSFER SİSTEMİNİN PERFORMANS DENETİMİ

6.1. AB EKTS PERFORMANSI

Burada kullanılan haliyle performans, bir politikanın kendisinden beklenen amacı ne ölçüde gerçekleştirdiğini ifade eder. Küresel iklim değişikliğini önlemeye yönelik çabalar, bu çerçevede Kyoto Protokolü ve özellikle de emisyon ticareti, sürdürülebilir kalkınma anlayışı çerçevesinde piyasanın dinamiklerinden olabildiğince yararlanılması için gündeme gelmiştir. Ancak bugüne kadar olan AB bünyesindeki emisyon ticareti tecrübesi, sürdürülebilirliğin değişik boyutları dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Genel anlamda performans denetiminde, öncelikle, (a) hedeflerin ölçülebilir hale getirilmesi gerekir. Daha sonra sırasıyla (b) belirli aralıklarla bu ölçülebilir hedeflere ne kadar ulaşıldığının tespit edilmesi, (c) belirlenen hedefler ile ulaşılan nokta arasındaki mesafenin belirlenmesi ve (ç) hedeflere ulaşılamamışsa bunda hangi faktörlerin etkili olduğuna ilişkin bir sorgulamanın yapılması gerekir.

AB bünyesindeki emisyon ticareti politikası, öncelikle kendi belirlediği hedefler açısından bir değerlendirmeye tâbi tutulacak; daha sonra genel olarak sürdürülebilirlik kriterleri bakımından kişisel görüşlerimizi de katarak yapmış olduğumuz değerlendirmelere yer verilecektir. En sonunda ise AB EKTS'nin geleceği hakkında, varılan sonuçlardan hareketle bir değerlendirme yapılacaktır. Değerlendirmelerde kullanılan veriler, literatürde yer verilen veriler ve görüşler olacaktır.

6.2. AB EMİSYON KREDİ SİSTEMİNİN KENDİ İÇİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Son iki yılda yayımlanan pek çok çalışmada, AB EKTS üzerine değerlendirmelerin yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda vurgulanan ortak noktalardan hareketle, bu politikanın performansının aşağıdaki açılardan eleştirilere tâbi tutulduğu söylenebilir:

6.2.1. Önceki Kirlilik Düzeyine Göre Emisyon Kredilerinin Dağıtılması

AB EKTS üzerine yapılan eleştirilerin başında, emisyon kredilerinin dağıtımında izlenen yol gelmektedir. Daha önce de vurgulandığı gibi emisyon kredilerinin dağıtımında, daha önceki kirlilik düzeyleri esas alınmıştır. Üstelik bu dönemde karbon kredileri, bir açık artırma yöntemiyle değil de karşılıksız olarak (bedava) dağıtılmıştır (Mortensen, 2004: 275-284).

Bu tarz dağıtılan emisyon miktarının oranı, birinci dönemde %95, ikinci dönemde ise %90 seviyesinde olmuştur. Bu tarz bir dağıtım, teorik olarak ortaya çıkacak piyasa koşullarını etkilememektedir. Ancak yine de başlangıçta emisyon kredisi alanların yüksek oranda kâr elde etmelerinin önüne geçilmesi bakımından ihale usulüyle dağıtımın önemli olduğuna dikkat çekilmektedir (Bailey, 2010: 145).

Bu dağıtım yöntemi, özellikle dağıtım öncesi daha fazla çevre kirliliğine yol açanları ödüllendirmesi bakımından eleştirilebilir. Ancak AB, buna rağmen yine de bu yolu seçmiştir. Deneme süresi olarak kabul edilen 2005-2007 yılları arasındaki bu dönemde uygulamalar, bu açıdan bir başarısızlığın olduğunu göstermektedir.

6.2.2. Emisyon Kredilerinin Yüksek Tutulması

Piyanın işleyiş mekanizmalarında büyük beklentilerle uygulamaya konulan bir politikada, piyanın en temel kuralının ihlal edilmemesi gerekmektedir. Piyasada bir malın arzının fazla olması durumunda fiyatların düşmesi söz konusudur. Nitekim AB EKTS, böyle bir durumla karşı karşıya kalmıştır. Emisyon kredilerinin toplam miktarlarının belirlenmesi, AB üyesi ülkelere bırakılmıştır. Bu tercih, belki ulus üstü bir kurumun çevre gibi oldukça hassas bir konuda tepeden inmeci bir tavır benimsemek yerine ulus devletlerin gönüllü katılımını esas alan bir yolu takip etmek veya ülkeler arasındaki müzakere sürecinin sistemi kilitlemesini engellemek amacıyla benimsenmiş olabilir. Ancak sebebi ne olursa olsun sonuç ortadadır: Her ülke gereğinden fazla emisyon kredisi belirleme yoluna gitmiştir. Bu da emisyon kredileri piyasasındaki fiyatların neredeyse belirli bir seviyenin altında sabit kaldığını göstermektedir.

Tablo 6: AB EKTS (2005-2007)

<i>Üye ülkeler</i>	<i>Dağıtılan Karbon Krediler (Milyon)</i>	<i>Toplam İçindeki Payı</i>	<i>İşletmelerin Sayısı</i>	<i>Kyoto Hedefi (%)</i>	<i>Kyoto Hedefini Tutturması Bekleniyor Mu?</i>
Almanya	1.479,00	22,8	1.849	-21,0	Evet
Avusturya	99,00	1,5	205	-13,0	Hayır
Belçika	188,80	2,9	363	-7,5	Hayır
Birleşik Krallık	736,00	11,2	1.078	-12,5	Evet
Bulgaristan	-	-	-	-8,0	Evet
Çek Cumhuriyeti	292,80	4,4	435	-8,0	Evet
Danimarka	100,50	1,5	378	-21,0	Hayır

Estonya	56,85	0,9	43	-8,0	Evet
Finlandiya	136,50	2,1	535	0,0	Evet
Fransa	469,50	7,1	1.172	0,0	Evet
Hollanda	285,90	4,3	333	-6,0	Evet
İrlanda	67,00	1,0	143	+13,0	Hayır
İspanya	523,30	8,0	819	+15,0	Hayır
İsveç	68,70	1,1	499	+4,0	Evet
İtalya	697,50	10,6	1.240	-6,5	Hayır
Kıbrıs Rum Kesimi	16,98	0,3	13	Hedefi yok	Hedefi yok
Latviya	13,70	0,2	95	-8,0	Evet
Letonya	36,80	0,6	93	-8,0	Evet
Lüksemburg	10,07	0,2	19	-28,0	Evet
Macaristan	93,80	1,4	261	-6,0	Evet
Malta	8,83	0,1	2	Hedefi yok	Hedefi yok
Polonya	717,30	10,9	1.166	-6,0	Evet
Portekiz	114,50	1,7	239	+27,0	Hayır
Romanya	-	-	-	-8,0	Evet
Slovakya	91,50	1,4	209	-8,0	Evet
Slovenya	26,30	0,4	98	-8,0	Evet
Yunanistan	223,20	3,4	141	+25,0	Evet

Kaynak: European Commission, EU Action Against ClimateChange: EU Emission Trading Scheme - An Open Scheme Promoting Global Innovation, The EU Brochure, Belgium: European Communities, Eylül 2005, 12-13.

European Environment Agency, Greenhouse GasEmission Trends and Projections in Europe 2006, EEA Report No 9/2006, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006, 8.

Teorik olarak emisyon ticaretinin yapıldığı piyasalardaki fiyatların yükselmesi, firmaların daha zor şartlarda kredi temin etmelerine yol açacak, bu da daha yenilikçi firmaların ortaya çıkması anlamına gelecektir. Ancak AB EKTS uygulamasında bu beklentilerin gerçekleşmediği, bu yargının özellikle ilk dönem uygulamaları için çok daha doğru olduğu ileri sürülmektedir (Rogge, Schneider ve Hoffmann, 2011: 513-514). Fiyatların düşük olmasının, yeni teknolojilerin kullanılmasını artırması yerine daha düşük teknolojilerin kullanılmasını bile teşvik edebileceği belirtilmektedir (Bredin ve Muckley, 2011: 353).

Tahsislerin dağıtılması esnasında ödenen bedelin, yapılan çalışmalarda ticareti yapılabilir izinler piyasalarının verimliliği üzerinde etkili olduğu (Baldursson ve Sturluson, 2011: 25) dikkate alındığında; AB EKTS'nin bedava tahsisler yapmasının sistemin verimliliğini olumsuz etkileyeceği söylenebilir. Nitekim gelişmeler de bunu doğrular niteliktedir.

Tahsisler konusunda dürüst davranan ülkeler, Birleşik Krallık, Almanya ve Slovenya'yla sınırlı kalmıştır. Bazı ülkeler tahsislerini yüksek tutmuşlardır. Örneğin Finlandiya, Lituanya, Lüksemburg ve Slovakya, zaten var olan emisyonlardan %25 daha fazla tahsiste bulunmuşlardır (Bailey, 2010: 146-147). Bu tür farklılıkların ülkeler arasındaki güveni zedeleyici nitelikte olduğu, ayrıca adaletsiz bir durumun ortaya çıkmasına da yol açtığı belirtilmelidir. (Tablo 6'da AB EKTS ile ilgili veriler yer almaktadır.)

Yapılan çalışmalarda, emisyonların aşırı tahsis edilmesinde bir dizi faktörün etkili olduğu ifade edilmektedir (Klepper, 2011: 2). Bu faktörlerin başında korumacılık anlayışı gelmektedir. Üye ülkeler dış piyasaların rekabetine karşı iç piyasalarını korumak istemiş olabilirler. İkinci faktör, emisyon verilerinin elde edilmesindeki güçlükler ve güvenilir olmayan verilerin aşırı tahsise yol açma olasılığıdır. Üçüncüsü, mevcut emisyon oluşumuna etkide bulunmuş olan firmaların, salımlarını yüksek göstermek ve bu sayede daha fazla emisyon kredisi alıp bunu karbon piyasasında satarak, aşırı kâr

elde etmek güdüsünün etkili olmasıdır. Dördüncü olarak, iş dünyasından gelebilecek eleştirileri ve oy kayıplarını önlemek için aşırı tahsis yapılmış olabilir. Son bir faktör de Avrupa Komisyonu'ndan yeterli ölçüde yönlendirme ve desteğin sağlanamamış olmasıdır (Bailey, 2010: 147). Bütün bu faktörlerin birleşmesi, bugünkü aşırı tahsis edilmiş emisyon piyasalarının oluşmasına yol açmıştır.

Kamu tercihi okuluna göre, hükümetler seçmenlerine karşı duyarlı davranırlar, özellikle daha organize çıkar guruplarına karşı politikalar uygulayamazlar. AB üyesi ülkeler üzerinde etkili şirketler, nüfuzlarını kullanmışlardır. Örneğin, sadece 2005 yılında, olması gerekenden %2,4 daha fazla karbon kredisi tahsis edilmiştir (Datamonitor, 2006: 1-23). 2006 yılı Nisan başında Çek Cumhuriyeti, Hollanda, Estonya, İsveç ve Fransa'nın ulusal emisyon bilgileri kamuoyuna erken açıklanmış ve bu yolla piyasaya bol miktarda karbon kredisi dağıtılmıştır. Bu durum karbon piyasasında bir spekülasyona neden olmuş, 2006 yılı Nisan ayı sonunda karbon piyasasında karbon kredisi fiyatı ton başına 30 Euro'dan 9 Euro'ya kadar düşmüştür (Brahic, 2006: 1123). Fiyatların çok düştüğü bu durumda işletmelerin emisyon azaltımı yönünde bir motivasyona sahip olmalarını beklemek akılcı olmayacaktır.

Sistemin kurgusunda daha fazla kirletmek durumunda kalan ve çevreye duyarsız olan firmaların, faaliyetlerini, piyasadan satın alabilecekleri emisyon kredileri sayesinde gerçekleştirebilecekleri düşünülmüştü (Engels, Knoll ve Huth, 2008: 277). Oysa piyasada fazla emisyon kredisi bulunduğu ve bu krediyi almanın maliyetinin yüksek olmadığı durumda, daha fazla emisyon teşvik edilmiş ve hatta ödüllendirilmiş olmaktadır. AB ECTS'nin ilk dönemi bu çerçevede değerlendirilebilir. Bu nedenlerle kirlilik izinleri piyasasının işleyişinde üst sınırların net bir şekilde belirlenmesinin önemi açıktır (Helm, 2009: 11).

AB ülkelerinin bir kısmının Kyoto Protokolü çerçevesinde ilk zamanlarda bedava izin dağıtma ayrıcalığından yararlandığı görülmektedir. Bu durum, emisyon indirimi konusunda söz konusu ülkeleri daha isteksiz davranmaya yönlerecek nitelikte bir politika olarak değeriendirilmelidir. Önümüzdeki yıllarda bu şekildeki dağıtımların da azalmasını beklemek gerekecektir (Helm, 2009: 12). Üçüncü dönem için öngörülen ilkeler bu yöndeki umutları artırmakta, emisyon dağıtımı konusunda istekli davranan ülkelerin artık fazla emisyon dağıtımını yapamayacakları anlaşılmaktadır. Emisyon dağıtımının öneminin farkına varan AB, bir sonraki dönemin emisyon kredi miktarlarını onaylayarak belirleyeceğini açıklamıştır. Bu çerçevede ülkeler kendi piyasalarına sürecekleri emisyon miktarları konusunda AB Komisyonu'na bilgi vermiş, Komisyon da az sayıda istisna ülke dışında, ülkelerin belirledikleri emisyon miktarlarını onaylamamıştır.

Toplam emisyon miktarları AB Komisyonu tarafından onaylanmamış yedi ülke, Avrupa Adalet Divanı'na başvurmuştur. Divan'ın örneğin Polonya ve Estonya konusunda Komisyon'un yetkisini aştığı yönünde kararlar verdiği dikkate alındığında; Komisyon tarafından yapılan ön denetimin etkinliğinin azalacağı anlaşılmaktadır (Bailey, 2010: 147-148 ve 151). Bu gelişme, AB gibi devlet benzeri yetkiler kullanan ulus üstü bir yapının bile, küresel iklim değışikliğı konusunda ilerleme sağlamada büyük zorluklarla karşılaştığını göstermesi bakımından oldukça önemlidir. Ancak yine de gelişmelerin nasıl ilerleyeceğini önümüzdeki süreç gösterecektir.

6.2.3. Çok Önemli Sektörlerin Dışarıda Tutulması

AB EKTS'ne yöneltilen bir diğer önemli eleştiri de, emisyon miktarı yüksek olmasına rağmen, alüminyum ve havacılık gibi bazı sektörlerin emisyon ticaretine dâhil edilmemiş olmasıdır (Bailey, 2010: 145). Ayrıca hane halkları tarafından atmosfere verilen emisyonların kontrolü (Eichner ve

Pethig, 2009: 625) ve sanayileşmiş ülkeler olmalarına rağmen bu ülkelerde yine de önemli bir sektör olarak varlığını sürdüren tarım (Brandt ve Svendsen, 2011: 1121) sisteme dahil edilmemiştir.

Tarım sektörünün sera gazı salımına katkısı yaklaşık %10 civarındadır. Oysa AB bünyesinde yapılan tartışmalara bakıldığında, bu oran dikkate alınmamış, tarım sistem dışında kalmıştır (Brandt ve Svendsen, 2011: 1122). Tarımın sistemin dışında bırakılmasında, tarım kesiminde çalışan nüfusun tepkisini çekmeme düşüncesinin etkili olduğu ileri sürülebilir.

Tarım, AB içinde en fazla desteklenen sektör olarak öne çıkmaktadır. Ancak çiftçilerin de dâhil olduğu bir emisyon ticareti uygulanabilir. Sistemin nasıl işletilebileceğine ilişkin endişeler, Avustralya'da tarım sektöründeki emisyon ticareti örneği izlenerek giderilebilir (Brandt ve Svendsen, 2011: 1122). AB, özellikle bu ülkedeki deneyimden yararlanarak, emisyon ticareti sistemini gözden geçirmelidir.

Bazı sektörlerin emisyon ticareti sisteminden dışlanmış olmasının iki önemli sonucu olduğunu söyleyebiliriz. İlk olarak toplam emisyonun artışından sorumlu olmalarına rağmen bazı firmaların dışarıda tutulması, sisteme dahil edilen firmaların sistemi sahiplenmelerini zorlaştıracaktır. İkinci olarak bazı sektörlerin dışta tutulması, sistemin adaletli olduğunu söylemeyi de imkânsız hale getirecektir. Çevreyi kirlettiğinden şüphe duyulmayan sektörlerin, kirliliğe yol açmamışçasına sistemin dışında tutulması, sisteme dâhil edilen firmalarda, diğer firmaların açıkça kayırıldığı duygusunun oluşmasına yol açacaktır. Sistemin adil olmadığı düşüncesi ise, sisteme dâhil edilenlerin de sistemi olumsuz etkileyecek çıkış yolları aramasını beraberinde getirecektir.

Bazı sektörlerin sistemin dışında tutulmasında, sistemin başlangıçtaki kurgulanışının belirleyici olduğunu belirtmek gerekir. AB'nin bu konuyu düzenleyen direktifine göre, ülkeler iki konuda bir sınır belirleyeceklerdir.

Birincisi, hangi sektörlerin AB EKTS'ne dâhil edileceği, ikincisi ise hangi sektörlerin AB EKTS'nin dışında tutulacağına ilişkindir. Ülkeler ayrıca AB EKTS dışında bıraktıkları sektörlerin, kendileri için belirlenmiş olan emisyon üst sınırını aşıp aşmadıklarını nasıl denetleyeceklerini de AB'ye bildireceklerdir. Ülke uygulamalarına bakıldığında, bu sınırların aşılması konusunda başvuru araçları arasında emisyon vergilerinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.

AB EKTS dışında kalan sektörlerde emisyon üst sınırlarını belirleme konusunda ulusal hükümetler tam yetkilidirler. Oysa AB EKTS içerisinde yer alan sektörlerde AB'nin onayı gerekmektedir (Eichner ve Pethig, 2009: 625). Bazı sektörlerin dışarıda tutulması, üstelik de dışarıda tutulan sektörlerle ilişkin emisyon sınırlarını belirleme yetkilerinin ulusal hükümetlere bırakılması, AB EKTS'nin en zayıf yanlarından birisi olarak gözükmemektedir.

İlk uygulama döneminden sonra, örneğin taşımacılık gibi sektörlerin de emisyon ticareti sistemine dâhil edilmesine yönelik öneriler gündeme getirilmiştir. Dâhil edilmek istenen bu sektörleri temsil eden örgütler, bu önerilere karşı çıkmışlardır. Yine Avrupa Otomobil Üreticileri Birliği, yakıt verimliliğini 2012 yılına kadar %18 artıracak, motorlu taşıtların kilometre başına saldıkları karbondioksit miktarını 162 gramdan 130 grama indirecek önerilere karşı çıkmışlardır (BBC, 2007). Buna karşın emisyonlardan asıl zarar gören geniş kitlelerin (tüketicilerin), organize olmadıklarından dolayı taleplerini yetkili makamlara duyuramadıkları ve etkili olamadıkları görülmektedir.

6.2.4. Esneklik Mekanizmalarının Emisyon Kredisi Yüküne Sayılması

Temiz kalkınma mekanizması, gelişmiş ülkelerin emisyon indirim hedeflerini gerçekleştirirken az gelişmiş ülkelere teknoloji transfer etmeyi

tercih etmelerine yol açacaktır. Sistemin kurgusuna bakılırsa, firmalara verilen mesaj, aslında eskisi gibi yollarına devam etmemeleri yönündedir. Emisyon indirimi için ne gerekiyorsa sisteme dâhil edilmiş olmaktadır.

AB ECTS, ayrıca kuzey-güney şeklindeki gelişmiş- gelişmemiş ülkeler ayrımını yok sayan ve üstelik bu ayrımı kalıcı hale getiren bir uygulama olması bakımından eleştirilebilecek bir uygulamadır. Çünkü bu sistem yardımıyla gelişmiş ülkeler emisyonlarını azaltmak yerine, başka ülkelere yaptıkları yardımlarla sorumluluklarını azaltmakta, gerçekte ise bu ülkelerin gelirlerinde ve dolayısıyla refahlarında bir azalma olmamaktadır (Skjærseth, 2010: 298). AB ECTS bir anlamda çevreyi kirleterek insanlığın önemli bir bölümünü de kalitesiz çevreye mahkûm edenlerin, bu kirletmenin maliyetine hiç katkıda bulunmadan faaliyetlerine devam etmeleri anlamına gelir. Bu alanda yapılan çalışmalarda, özellikle temiz kalkınma mekanizmalarına ilk dâhil olan şirketlerin büyük miktarlarda kârlar elde ettikleri görülmektedir (Hepburn, 2009: 8).

6.2.5. Milliyetçi Duygularla Emisyon Kredisi Dağıtımının Yapılması

Emisyon ticareti piyasa ekonomisinin araçlarından birisidir. Teorik olarak, sınırların aşıldığı, para, mal ve hizmetlerin önündeki engellerin kalktığı bir dünyada piyasa daha etkin ve verimli bir şekilde işleyecektir. Bu nedenle emisyon ticaretine dâhil edilecek şirketlerin ulusal aidiyetleri, sistem açısından bir sorun oluşturmayacaktır.

Her ülkenin kendisine tahsis edilen emisyon kredilerini şirketlere dağıtırken farklı yöntemler izlediği görülmektedir. Örneğin Fransa, Almanya ve Polonya, kendi şirketlerine gereğinden fazla karbon kredisi tahsis etmişlerdir. İngiltere, İrlanda ve İspanya ise karbon kredilerinin dağıtımında daha sorumlu ve ciddi bir tutum sergilemiştir (The Economist, 2006a: 6).

Birinci grup ülkelerin uygulamalarının, uluslararası büyüklükte faaliyette bulunan bir karbon piyasasına güven duyulmasının önünde önemli bir engel oluşturacağı ileri sürülebilir. Bu sorun, artık klasikleşmiş bir tartışma olan yerli malı üretiminin önceliğini yeniden gündeme taşımaktadır.

6.2.6. Aşırı Merkeziyetçi Bir Yapının Ortaya Çıkmaya Başlamış Olması

AB EKTS'nin tahsis aşamasında AB üyesi ülkeler daha etkin bir rol oynamak istemektedirler. Komisyon buna itiraz etmekte ve her geçen gün daha fazla yetkiyi kendi elinde toplamaktadır. Ancak bu durum, üye ülkelerin yerelleşme doğrultusundaki taleplerini bastıramamaktadır (Bailey, 2010: 145). Oysa bir stratejinin seçiminden daha önemlisi, seçilen stratejinin ne ölçüde sahiplenildiğidir (Sandoff ve Schaad, 2009: 397). Yerel düzeydeki sahiplenmeyi güçlendirmek için Komisyon'un yetkilerinin azaltılması gerekmektedir. Komisyonun yetkilerinin azaltılmaması, merkeziyetçiliğin en zayıf yönlerinden birisi olan bürokratların yönetimini beraberinde getirecektir. Bu ise esas itibarıyla piyasa ekonomisine ve dolayısıyla girişimciliğe dayalı bir sistemin işleyişini imkânsız hale getirecektir (Skjærseth ve Wetterstad, 2010: 320). Bütün bu eleştiriler ve bahsedilen kusurlardan dolayı AB EKTS daha merkeziyetçi bir sisteme doğru yönelmektedir.

6.2.7. Azgelişmiş Ülkelerin Sistemin Dışında Tutulması

Sistemin verimli bir şekilde işleyişini zorlaştıran önemli etkenlerden birisi de, emisyon ticaretinin az gelişmiş ülkelerin de dâhil edildiği bir sistem olarak kurgulanmamasıdır. Aslında bu sorun, Kyoto Protokolü'nde bulunan bir sorundur. Çünkü Kyoto Protokolü, az gelişmiş ülkelere bir yükümlülük getirmemektedir. Ancak yapılan analizlerde, özellikle Kyoto Protokolü

sonrasında az gelişmiş ülkeler ile örneğin AB üyesi ülkeler arasındaki emisyon ticaretinin de sisteme dâhil edilmesi durumunda, AB üyesi ülkelerin büyük yarar sağlayacağı bir ortamın oluşmasının mümkün olduğu ileri sürülmektedir (Klepper, 2011: 1). ABD, baştan beri Çin ve Hindistan gibi ülkelerin sistemin dışında tutulmasını, kendisinin sisteme dâhil olmama gerekçeleri arasında saymıştır. Gerçekte Çin ve Hindistan son yıllarda önemli bir ekonomik kalkınma çabası içerisine girmiş bulunmaktadır. Bu iki ülkedeki ekonomik kalkınma çabaları, daha fazla enerji tüketimini ve dolayısıyla emisyon artışını beraberinde getirmiştir. Bu emisyon artışı da, az gelişmiş ülkelerin sistemin dışında tutulması gerektiği şeklindeki iddiaları dayanaktan yoksun bırakmaya başlamıştır. Çin ve Hindistan gibi ülkelerdeki hızlı ekonomik gelişme, sadece ABD'nin sisteme girmemesinin bir mazereti olmaktan çıkmış, sistemin içindeki ülkelerin de önem verdiği bir konu olmaya başlamıştır. Son yıllarda artan enerji talebi nedeniyle ortaya çıkan emisyon artışı konusunda önde gelen ülkeler arasında yer alan Türkiye de, sistem içerisindeki ülkelerin ilgilendiği bir ülke konumundadır.

6.3. AB EKTS'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

AB EKTS'nin sürdürülebilir kalkınmanın her bir göstergesi bakımından değerlendirilmeye tâbi tutulması mevcut bilgiler çerçevesinde mümkün değildir. Ancak sistem hakkında genel değerlendirmeler yapılabilecektir. Sürdürülebilir kalkınmanın göstergeleri dikkate alarak aşağıda bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlara ulaşılırken, önce dolaylı olarak, daha sonra da doğrudan AB EKTS ile ilişkisi kurulabilecek olan göstergeler üzerinde durulmuştur.

6.3.1. AB EKTS ile Dolaylı İlişki Kurulabilecek Olan Göstergeler

AB EKTS'nin, AB üyesi ülkeleri bir araya getirerek küresel bir çevre sorunu karşısında aynı duyarlılıkları paylaşmaya zorlaması nedeniyle, önemli olduğunu vurgulamak gerekir (Helm, 2009: 11). Ortaya çıkan bu duyarlılıktan başka, AB EKTS'nin sağladığı diğer yararlar da değinmek gerekmektedir.

(a) Sosyal güvenlik ve refah: Sosyal güvenlik ve refah göstergesinde gelir paylaşımı önemli bir yer tutmaktadır. Her ne kadar tabloda detayları yer almıyor olsa da, burada gelir paylaşımındaki dengesizliklerin giderilmesi ifade edilmektedir. AB EKTS çerçevesinde faaliyette bulunan ve zaten çevreyi kirleterek maliyetleri dışsallaştırmakta olan firmaların, emisyon kredisi miktarının oldukça yüksek tutulmasından dolayı, daha önce olduğu gibi üretim maliyetlerini yine başkalarına (özellikle de daha alt gelir guruplarına) aktarmaya devam ettiği ileri sürülebilir. Bu nedenle, AB EKTS'nin bu kriter açısından –en azından gelir paylaşımı anlamında- sürdürülebilirlik anlayışıyla bağdaşmadığı söylenebilir.

(b) Sağlık: AB EKTS, tek başına sağlık şartlarında bir iyileşmeyi beraberinde getirmemektedir. Emisyon kredi miktarının çok olması, firmaların sağlık şartlarında bir iyileşmeye sağlamaları anlamına gelmemektedir. Ancak firmaların dünyanın genel gidişatına uygun bazı iyileşmeler sağlamış olmalarını, örneğin, rekabet koşullarının zorlamasıyla daha az emisyon yayan araçları tercih etmelerini, sağlıkta bir iyileşme olarak değerlendirmek zordur.

(c) Özel yaşam koşulları: İnsanların çevre kirliliğinin daha az olduğu bir alanda yaşamalarından dolayı daha yüksek düzeyde memnuniyet duyacakları açıktır. Ancak AB EKTS, genel olarak emisyon miktarında bir düşüşe yol açmış değildir. Elimizde bu politikanın yaşam memnuniyeti üzerine etkileri konusunda bir veri de yoktur. Genel bir saptama olarak insanların çevre kirliliğinden mutlu olmadıklarından bahsedildiğinde, bu

anlamdaki memnuniyetsizliğin artarak devam ettiği ileri sürülebilir. Dahası AB EKTS, ucuz yoldan çevreyi kirletmenin bir aracı haline gelerek, bu memnuniyetsizliğin artmasına yol açmış bile olabilir.

(ç) Konut ve barınma, kültür ve boş zaman etkinlikleri, sosyal dayanışma ve katılım: Gelir dağılımında iyileşmeye yol açmayan bir politikanın, yaşam memnuniyetinde oldukça önemli bir yer tutan konut açısından bir iyileşmeyi de beraberinde getirmesi, oldukça zordur. Bütün bu göstergelerin hayat standardındaki bir yükselişle yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Çevresel Kuznets Eğrisi üzerine yapılan tartışmaları burada hatırlamak gerekmektedir. Kişi başına düşen gelir 8.000-8.500 ABD Dolarının üzerine çıktığında; artık daha üst düzey tüketim harcamalarının gündeme geldiği görülmektedir (Şahin, 2005: 123). AB ülkelerinde kişi başına düşen gelirdeki artışları AB EKTS ile ilişkilendirmek oldukça zor gözükmemektedir.

(d) Eğitim ve bilim ile bilgi: Bu başlıkları taşıyan göstergeler için de benzer değerlendirmeler yapmak mümkündür. Çevresel zararlara yol açan firmalar, ancak rekabet ortamının yoğun olduğu durumlarda daha ucuz ve kaliteli ürünler üretmek için çaba göstereceklerdir. Piyasada emisyon kredisi bolluğunun yaşandığı bir ortamda ise rekabet mümkün değildir. Emisyon kredilerinden yararlanan firmaların bulunduğu piyasada, üretilen ürünlerin fiyatlarında ve kalitelerinde ciddi bir farklılık olmayacağı ileri sürülebilir. Aksi olsaydı, aynı ürüne daha az para harcayan bir hane halkı, örneğin, eğitime daha fazla yatırım yapabilecek, internet, gazete gibi iletişim ortamlarından daha fazla yararlanma imkânına kavuşacaktı.

(e) Fiziksel güvenlik: Çevresel sorunların azaldığı bir dünyanın fiziki olarak daha güvenli olduğu söylenebilir. Küresel ısınmadaki bir azalış, örneğin kıyı bölgelerinde yaşayan insanların daha az tehdit altında olması anlamına gelecektir. Aynı şekilde, iklim değişikliğinin beraberinde getireceği ileri sürülen savaşların olmaması, insanların savaş tehdidi olmadan yaşamaları anlamında bir kazanç olarak düşünülebilir. Ancak AB EKTS, iklim

değişikliğine önemli katkılar yapabilecek radikal bir adım olarak değerlendirilmemektedir.

(f) Kalkınma işbirliği: Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerle yapılan ortak yürütme veya temiz teknoloji transferleri gibi konuları bu çerçevede değerlendirmek mümkündür. Hangi ülkenin bu tür esneklik mekanizmalarından nasıl yararlandığını belirlesek bile, temel bir sorun var olmaya devam edecektir: Esneklik mekanizmaları, gelişmiş ülkelerdeki kirlетici faaliyetleri bulunan firmaların, çevresel düzenlemelerden kaynaklı sorumluluklarını yerine getirmek için başvurdukları zorunlu bir yardım olarak görülmelidir. Oysa kalkınma işbirliği göstergesindeki kalkınma yardımları, tamamıyla insani bir yardıma işaret etmektedir.

(g) Uluslararası ticaret ve rekabet: AB ECTS, kuşkusuz AB üyesi ülkeler bakımından bazı iyileşmelerin yaşanmasına katkı sağlamıştır denilebilir. Ancak gelişmekte olan ülkelere aynı katkının sağladığını söylenememektedir.

(ğ) İç piyasa ve istihdam: Genel olarak iç piyasa koşullarında AB ECTS ile ne gibi değişikliklerin oluştuğunu tespit etmek zordur. Ancak şu söylenebilir: AB ECTS, çok sayıda insanın içinde yer aldığı geniş bir sektörün oluşmasına yardımcı olmuştur. Emisyon kredilerinin alınıp satıldığı bir piyasada, şirketler adına bu işlemleri yapanlar, bir sektörün aktörleri haline gelmiştir (Helm, 2009: 10; Engels, Knoll ve Huth, 2008: 294). Bu yönüyle AB ECTS'nin sürdürülebilirlik ilkesiyle bağdaştığı söylenebilir. Çünkü yeni iş imkânları, istihdam oranındaki artışı da beraberinde getirecektir.

(h) Araştırma, geliştirme ve teknoloji: Bilim dünyasında AB ECTS nedeniyle yaşanan değişimlerin izini sürmek kolay olmayacaktır. Ancak gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru bir teknoloji transferi olduğunda kuşku yoktur. Bu transfer, tek başına az gelişmiş ülkelerin yararına bir gelişme olarak değerlendirilemez. Çünkü teknolojinin arka

plânında yer alan bilgiye sahip olmadan yapılacak bir teknoloji aktarımı, az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere olan bağımlılıklarını artırmaktan başka bir yarar sağlamayacaktır. Ayrıca esneklik mekanizmaları yoluyla yapılan teknolojik yatırımların, ev sahibi ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yönündeki motivasyonlarını azaltma ihtimali de bulunmaktadır (The Economist, 2006b: 10).

Bu konuya farklı bir açıdan bakmak da mümkündür. Azgelişmiş ülkelere teknolojinin transfer edilmesi ve yeni yatırımların yapılması, bir anlamda gelişmiş ülkelere gelişmemiş ülkelere gelir transferi yapılması olarak da değerlendirilebilir (Helm, 2009: 11). Burada önemli olan nokta, gelir transferinin sağladığı yararların mı yoksa teknolojik bağımlılığın beraberinde getirdiği sorunların mı daha büyük olduğu sorusunun cevabıdır.

(i) Üretim ve tüketim: AB üyesi ülkelerde hem üretimin hem de tüketicinin arttığı genel gözleminden yola çıkarak, bunun AB EKTS ile elde edildiğini söylemek, başka hiçbir şeyin üretim ve tüketim üzerinde etkili olmadığını ileri sürmek anlamına gelecektir. Bu iki olgu arasında bir bağlantının olduğunu söyleyebilmek için daha rafine analizlere ihtiyaç bulunmaktadır.

(ii) Hareketlilik: AB EKTS, AB bünyesindeki şirketlerin yeni yatırımlar için başka ülkelere hareket etmesini gerekli kılabilir. Bu da karayolu, demiryolu, havayolu ulaşımına yönelik talebin artmasına, bu sektörlerde yeni yatırımların yapılmasına yol açmış olabilir.

6.3.2. AB EKTS ile Doğrudan İlişki Kurulabilecek Olan Göstergeler

Bundan sonraki göstergelerdeki değişim ile AB EKTS arasındaki ilişki üzerinde durmak yararlı olacaktır. Zira dolaylı göstergeler, AB EKTS ile hep dolaylı bir şekilde ilişki kurulabilecek olan göstergelerdir.

(a) Zararlı maddeler, katı atıklar, toprak, su, hava: Emisyon ticareti özellikle gelişmekte olan ülkelere bir teknoloji transferini de içermektedir. Teknoloji transferinin ise, zararlı atıklarla mücadeledeki kapasiteyi artırdığı, çevreye daha az katı atık bırakmayı olanaklı kıldığı, dolayısıyla toprak, su ve hava gibi çevresel değerleri daha az kirletmeye yardımcı olduğu söylenebilir. Ancak bununla ilgili ölçümlerin yapılabilmesi zordur, ölçüm yapılabilse bile emisyon ticaretinin buna etkisini diğer etkilere yalıtarak ortaya koymak neredeyse imkânsızdır.

(b) İklim: AB EKTS'nin etkilerini en açık bir biçimde görebileceğimiz gösterge, şüphesiz iklim alanındaki değişimler ve gelişmelerdir. Ancak vurgulandığı üzere, yapılan tahminler, küresel ısınma doğrultusundaki iklim değişikliğinin önüne geçilebilmesi için oldukça radikal önlemlerin alınmasını gerektirmektedir. Ayrıca dünyanın belirli bir bölgesinde sınırlı sayıda bir emisyon azalışı olsa bile, bu azalışın iklim değişikliği üzerinde olan etkilerini hesaplamak, sorunun doğasından dolayı neredeyse imkânsızdır. Sorun küresel bir sorundur, ancak küresel düzeyde alınabilecek önlemler iklim üzerinde bir iyileşmeye yol açabilecektir.

Bu genel çekinceye rağmen AB EKTS bünyesinde sağlanan kısmi emisyon indiriminin, küresel ısınmanın azalışı üzerinde –ne miktarda olduğu net olmasa da - bir etkisinin olduğu söylenebilir. Bu yönüyle AB EKTS politikasının, küresel ısınmanın önüne geçilmesi yönünde oldukça küçük bir adım olduğu ileri sürülebilir. AB'nin 2008 sonrasına yönelik belirlediği hedefler, deneme dönemindeki çabaların neredeyse yok ölçüsünde çabalar

olduğunu ortaya koyar niteliktedir. 2005-2007 dönemindeki uygulamalar çerçevesinde, Kyoto Protokolü hedefinin sadece emisyon ticaretiyle sağlanamayacağı da değerlendirilmektedir (CEC, 2006).

(c) Alan kullanımı ve biyoçeşitlilik: Gelişmiş ülkelerdeki kentsel alan kullanımı sabitlenmiş gözüktüğü de, az gelişmiş ülkelerdeki kırsal alandan kentsel alana doğru göç devam etmektedir. Kentsel alan olarak kullanılan yerlerdeki biyoçeşitlilik, yerleşme kararlarının tehdidi altındadır. Aynı zamanda kentleşme, hava, su, toprak kirliliği de demek olduğundan, çok sayıda türün yok olmasına neden olmaktadır.

(ç) Enerji: AB, üçüncü dönemle birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarına daha hızlı yönelme kararı almıştır. Bu yöneliş, enerji kullanımını azaltmayacaktır. Ancak gelecekte enerji üretim ve tüketiminin çevreye olan etkilerinde büyük bir değişiminin yaşanması beklenebilir.

(d) Ormanlar: Son yıllarda yaşanan büyük orman yangınlarıyla birlikte, ormanların korunması ve geliştirilmesi yönündeki duyarlılık daha da artmıştır. AB EKTS'nin örneğin ormanların korunması ve geliştirilmesine ayrılan kaynakların artışında bir katkısının olup olmadığını tespit etmek oldukça zordur.

AB EKTS üzerine yapılacak değerlendirmelerin bir özeti Tablo 7'de görülebilmektedir.

Tablo 7: AB ECTS Analizi

<i>Güçlü Yanları</i>	Sera gazlarını azaltmanın en ekonomik yolu Dünyanın ilk ve tek uluslararası emisyon ticareti programı Kyoto Protokolü'ne ve esneklik mekanizmalarına bağlı olması ve destek olması İklim değişikliğine karşı küresel mücadelede oynadığı rolü Beş yıla yaklaşan deneyim
<i>Zayıf Yanları</i>	Göreceli olarak düşük karbon piyasası akışkanlığı Fiyat istikrarsızlığı AB üyesi ülkelerin uyum sorunları Karbon kredilerinin dağıtımında üye ülkelerin sorumsuz davranışları Geleceğine yönelik politik ve ekonomik belirsizlikler
<i>Sağladığı Fırsatlar</i>	Kyoto hedeflerinin tutturulmasında önemli işlevi Küresel emisyon ticareti sisteminin kurulmasında gösterdiği önderlik Üçüncü ülkelerde sürdürülebilir kalkınma projelerine katkısı Diğer ülkelere ve bölgelere aktardığı tecrübesi
<i>Beraberinde Getirdiği Tehditler</i>	İkinci safhasında dağıtılabilecek gereğinden fazla karbon kredisi Göreceli düşük ekonomik ve çevresel getirisi Karbon piyasasında görülebilecek sorunlar
<i>Eğilimler</i>	Daha ciddi emisyon azaltma hedefleri Programın etkinleştirilmesi Kapsanan endüstri kollarının artırılması Daha fazla sera gazının kapsanması Programın dünyadaki diğer küçük ölçekli emisyon ticareti programlarına bağlanması

Kaynak: Pamukçu (2007: 37).

6.4. AB EKTS HAKKINDA GENEL DEĞERLENDİRME

AB EKTS, küresel ısınma sorununa piyasayı dâhil ederek çözüm bulma arayışı olması bakımından oldukça önemlidir. Ancak özellikle ilk dönemden elde edilen bulguların; AB EKTS'nin, hem AB dışındaki karbon piyasalarına örnek olamayacağını hem de küresel ölçekte bir karbon piyasasının oluşumuna katkıda bulunamayacağını ortaya koyduğu belirtilmektedir (CEC, 2006).

Bununla birlikte, AB EKTS'nin etkilerini sürdürülebilirlik kriterleriyle sınırlandırmak doğru olmayacaktır. İyi kurgulanmamış bir kirlilik izinleri piyasası örneği olarak AB EKTS'nin başarısızlığı, en genel anlamda, piyasa merkezli çözüm arayışlarının meşruiyetini de sorgular hale getirecektir. Gerçi piyasanın çevre kirliliği konusunda başarısızlıkları zaten bilinmektedir. Ancak literatürde kirlilik izinleri piyasasına yüksek düzeyde bir güven duyulduğunu tespit etmek zor değildir. Bir anlamda kendisine büyük umutlar bağlanan bir çevre politikası aracının başarısızlığı, uzun vadede bu politik aracın içinde yer aldığı daha geniş bütünün (yani piyasanın) da sorgulanmasını beraberinde getirecektir (Skjærseth, 2010: 295).

Dışsallıkları içselleştirmenin bir tek yolunun olmadığı bilinmektedir. AB EKTS sisteminin diğer hangi araçlarla birlikte uygulamaya sokulduğu da önem kazanmaktadır (Dong ve Whalley, 2010: 1075). Çünkü hiçbir ülke, sadece emisyon kredi transfer sistemine dayanarak emisyonlarını indirmeyi hedeflememektedir. Bu politika, başka politikalarla birlikte uygulandığında da, firmaların buna verecekleri tepkiler değişecektir. Ülkelerin AB EKTS bünyesindeki performanslarını, her ülkenin örneğindeki diğer çevresel politikalarla birlikte değerlendirilmesi, daha sağlıklı sonuçlara ulaşmayı mümkün kılacaktır.

AB bünyesindeki bir politikayı değerlendirirken, AB'nin diğer politikalarını da dikkate almak oldukça önemlidir. AB, bütçesinin önemli bir

bölümünü uzunca bir süredir tarımın desteklenmesine ayırmış (Helm, 2009: 3), ayrıca son zamanlarda bütçenin bir başka önemli bölümünü de, Yunanistan, İrlanda gibi ekonomisi kırılgan ülkeler alıp götürür hale gelmiştir. Tek başına ele alındığında AB tarafından önemsiz görülen AB EKTS politikası, bütüncül bakıldığında daha anlamlı bir yere oturtulabilmektedir.

AB EKTS gibi sistemleri hayata aktarırken büyük şirketlerin yerleşik menfaatlerini korumak adına sistemi manipüle etme çabası içine girecekleri göz önünde tutulmalıdır (Helm, 2009: 12). Bu türden baskılar, sistemin etkin işlemeyişinde, sistemin kurgusunda bazı noktaların gevşetilmesinde önemli ölçüde etkili olmaktadır.

YEDİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE KARBON PİYASASI DÜŞÜNCESİNİN GELİŞİMİ, ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ

7.1. TÜRKİYE'DE ÇEVRE SORUNLARI

Kalkınmakta olan bir ülke olarak Türkiye, çevre sorunlarının hızla arttığı ülkeler arasında yer almaktadır. Kalkınma çabası, tüketilen enerji miktarını artırmaktadır. Enerji tüketimindeki artış, doğal kaynaklar üzerindeki baskının artmasına ve atık sorunlarının yaşanmasına yol açmaktadır. Sanayileşme, kentleşme ve hızlı nüfus artışı nedeniyle Türkiye’de ortaya çıkan çevre sorunları içerisinde toprak, hava, su, gürültü kirliliği ve flora-fauna gelmektedir. Örneğin Türkiye’de birçok gölde ötrofikasyon önemli bir tehlike olarak kendisini göstermeye başlamıştır. Bu göller arasında, Marmara bölgesinde Sapanca, Manyas ve İznik gölleri ile Göller Bölgesinin gölleri ve Ege’de Köyceğiz Gölü ile İç Anadolu’da Tuz Gölü ilk anda akla gelebilenlerdir” (Tomanbay, 2008: 62).

Birinci derece tarım arazilerinin yerleşime açılmış olması, Marmara Bölgesi’nde, Çukurova’da, Bafra Ovasında, daha pek çok yerde çevresel değerlerin tahrip edilmesi anlamına gelmektedir. Kentleşmenin çarpıklığı, özellikle büyük kentlerin etrafındaki orman varlığının yok edilmesine de neden olmuştur. İstanbul buna örnek verilebilir. Ayrıca, çarpık yapılaşma, başlı başına bir çevre sorununa dönüşebilmektedir. Son günlerde yaşanan sel felaketleri, başta İstanbul olmak üzere çok sayıda kentteki yapılaşmanın tekrar sorgulanmasını gündeme getirmiştir.

Çevre sorunlarının en başında yer alan hava kirliliği ve dolayısıyla karbon salımında da Türkiye’nin son yıllardaki verilerinde artışlar görülmektedir. TÜİK verilerine göre 2010 yılında Türkiye’de ulusal sera gazı

emisyon salımı 401,9 milyon ton CO₂ eşdeğerine yükselmiştir. Bu artış, 1990 yılına göre %114.9 oranındaki bir artışı ifade etmektedir. 1990 yılında 3.39 ton/kişi olan kişi başına CO₂ eşdeğer emisyonu, 2010 yılında artarak 5.51 ton/kişi olarak gerçekleşmiştir. TÜİK tarafından hazırlanan bu verilere, Arazi kullanımı ve arazi kullanım değişikliğinden kaynaklanan emisyonlar ve yutaklar dahil edilmemiştir (TÜİK Haber Bülteni, 2012).

Tablo 8'de yer alan verilerde, 2010 yılı emisyon değerlerinde en büyük payı, %71 oranı ile enerji kaynaklı emisyonlar oluşturmaktadır. 2010 yılı emisyon değerlerinde %13 oranı ile ikinci sırada endüstriyel işlemler, %9 oranı ile üçüncü sırada atıklar, %7 oranı ile de son sırada tarımsal faaliyetler yer almaktadır.

Tablo 8: Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları (milyon ton CO₂ eşdeğeri), 1990 - 2010

Yıllar	Enerji	Endüstriyel İşlemler	Tarımsal Faaliyetler	Atık	Toplam	1990 yılına göre artış oranı (%)
1990	132,13	15,44	29,78	9,68	187,03	-
1995	160,79	24,21	28,68	23,83	237,51	26,99
2000	212,55	24,37	27,37	32,72	297,01	58,80
2005	241,75	28,78	25,84	33,52	329,90	76,39
2006	258,56	30,70	26,50	33,88	349,64	86,95
2007	288,69	29,26	26,31	35,71	379,98	103,16
2008	277,71	29,83	25,04	33,92	366,50	95,96
2009	278,33	31,69	25,70	33,93	369,65	97,64
2010	285,07	53,90	27,13	35,83	401,92	114,90

Not: Arazi kullanımı ve arazi kullanım değişikliğinden kaynaklanan emisyonlar ve yutaklar dahil değildir.

Kaynak: TÜİK, 2012.

2010 yılında enerji kaynaklı CO2 emisyonlarının %41'i çevrim ve enerji sektöründen, %20'si sanayi, %16'sı ulaştırma sektörü, %23'ü ise diğer sektörlerden kaynaklanmaktadır (TÜİK Haber Bülteni, 2012).

7.2. TÜRKİYE'DE ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER

Türkiye'de ayrı bir başlık altında çevre hukukuna ilişkin düzenlemelerin yapılması oldukça yenidir. Ancak Türkiye'de ve birçok ülkede bağımsız bir çevre hukukunun ortaya çıkmasından önce, çevre konusunda hükümler öngören ve insan-çevre ilişkilerini düzenlemeye çalışan hukuk kuralları oluşturulmuştur. Bunlardan en önemlisi, çevre ve insan ilişkilerini komşuluk hukuku çerçevesinde özel hukuk kuralları ile düzenlemeye çalışan medeni hukuk düzenlemeleridir (Ertan, 2004: 380). Medeni hukukta, öteden beri bir kimsenin komşusuna zarar verecek şekilde davranamayacağı katı kurallara bağlanmış durumdadır. Buradan hareketle, çevre hukukunun nüvesi sayılabilecek içtihatlar geliştirilmeye çalışılmıştır.

Doğrudan çevreyle ilgili olarak pozitif düzenlemeleri görmek için 1982 Anayasasını ve 1983 yılında çıkarılan Çevre Kanununu beklemek gerekecektir. 1982 Anayasasının 56. maddesiyle çevrenin, anayasal düzeyde koruma altına alındığı görülmekte; herkesin, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu; çevreyi geliştirmenin, çevre sağlığını korumanın ve çevre kirlenmesini önlemenin, devletin ve vatandaşların ödevleri arasında bulunduğu belirtilmektedir.

Aslında Anayasada çevreyle ilgili sayılabilecek tek düzenleme bu değildir. Örneğin, kişinin maddi ve manevi varlığını geliştirme hakkına ilişkin 17. madde, bunun gerçekleşmesi için devletin gerekli koşulları hazırlamakla görevli olduğunu öngören 5. madde, orman varlığının korunmasını devletin bir görevi olarak öngören 169. madde, doğal servet ve kaynakların devletin

hüküm ve tasarrufunda olduğunu belirterek bunların kamu malı sayıldığını ortaya koyan 168. madde, yerleşme ve seyahat özgürlüğüyle ilgili 23. madde, mülkiyet ve miras hakkının kamu yararı amacıyla sınırlanabileceği ve kullanılmasının toplum yararına aykırı olamayacağını öngören 35. madde, kıyıların devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğunu ve deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararının gözetileceğini belirten, devlete toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla kaybedilmesini engellemek amacıyla gerekli önlemleri alma sorumluluğu yükleyen 43. madde, devleti tarım arazileri ile çayır ve meraların amaç dışı kullanılmasının önlenmesiyle görevli sayan, devlete ve kamu tüzel kişilerine, kamu yararının gerektirdiği durumlarda kamulaştırma yapabilme yetkisi veren 46. madde, devletin, kentlerin özellikleri ve çevre şartlarını gözeterek ve planlama çerçevesinde konut gereksinmesini karşılayacak önlemleri almasını hükme bağlayan 57. madde, tarihsel, kültürel ve doğal varlıkların korunmasıyla ilgili 63. madde; bu çerçevede sayılabilecek anayasa maddeleridir. Kısaca Türkiye Anayasası, bir taraftan, 56. maddesiyle doğrudan doğruya çevre hakkıyla ilgili bir düzenlemeye gitmekte, diğer taraftan çevreyle ilgili diğer maddeleriyle de çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusunda önemli hükümler içermektedir (Keleş ve Ertan, 2002: 273-274). Ancak çevre hakkının yer aldığı bölüm, Anayasanın ekonomik ve sosyal haklar ve ödevler başlığını taşıyan bölümleridir.

Anayasadan başka çok sayıda kanun da çevreyle ilgili düzenlemeleri içermektedir. 2872 sayılı Çevre Kanununu bunların başında gelmektedir. İmar Kanunu, yerleşme ve yapılaşmayla ilgili getirmiş olduğu hükümlerle, çevrenin korunması ve geliştirilmesiyle ilgili sayılabilecek bir diğer kanundur. Yeni Türk Ceza Kanunu, “Çevreye Karşı Suçlar” şeklinde yeni bir başlığı da içermektedir. Burada, çevrenin kasten veya taksirle kirletilmesine yönelik hükümlere yer verilmekte; ayrıca, imar suçu da bir çevre suçu olarak düzenlenmektedir.

Çevreyle ilgili kapsamlı düzenlemelerden birini de Kıyı Kanununda bulmak mümkündür. Kıyı Kanununda belirtilen genel esaslar şöyle sıralanabilir: Kıyılar, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Kıyılar, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Kıyı ve sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir. Kıyıda ve sahil şeridinde planlama ve uygulama yapılabilmesi için kıyı kenar çizgisinin tespiti zorunludur. Kıyı kenar çizgisinin tespit edilmediği bölgelerde talep vukuunda, talep tarihini takip eden üç ay içinde kıyı kenar çizgisinin tespiti zorunludur (Görmez, 2007: 242). Bu düzenlemeler, özellikle göllerin, nehirlerin ve denizlerin kirlenmesine karşı önlemler alma bakımından önemli düzenlemeler olarak değerlendirilebilir.

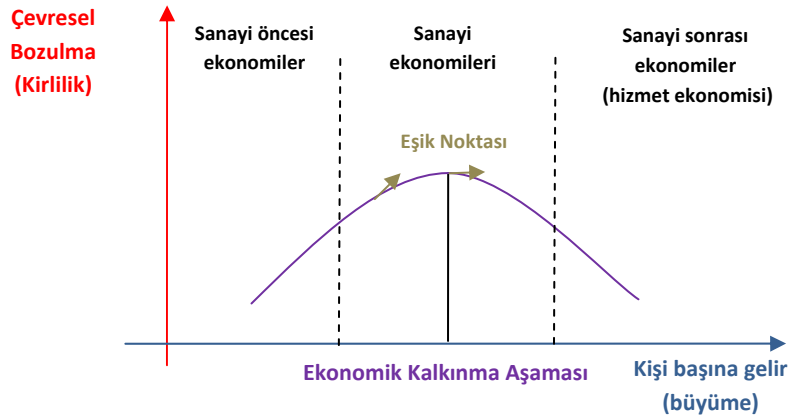
7.3. ENERJİ, EKONOMİK BÜYÜME VE ÇEVREYE İLİŞKİN YAZIN TARAMASI

Sanayileşme ile birlikte insanın yaşam yapısının değişmesi, nüfus artışı ve ekonomik büyümeye bağlı olarak yoğun bir şekilde fosil yakıtlara yönelmesi karbon salımlarının önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Artan karbon salımının ekonomik büyümeyi etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa derecesi ve yönünün ne olduğu ise uzun zamandan beri iktisatçıların tartıştığı temel konuların başında gelmektedir. Bu alanda yapılan ampirik çalışmaların daha çok büyük ülke örnekleri ile çalıştıkları ve panel veri analiz yöntemi ile yatay-kesit analiz yöntemlerini kullandıkları gözlenmektedir. Ancak ekonometrik tekniklerdeki gelişmelere paralel olarak son zamanlarda tekil ülke örnekleminde hareket eden zaman serisi çalışmalarına rastlamak mümkündür.

Karbon salımı ve ekonomik büyüme ilişkisinin analizinde daha çok Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) testine dayanmaktadır. ÇKE analizi ilk kez 1991 yılında Grossman ve Krueger (1991) tarafından kullanılmıştır. ÇKE'nin orijini Kuznets (1955)'in ekonomik büyüme-gelir dağılımı ilişkisine

dayanmaktadır. Kuznets bu çalışmasında, ekonomik büyüme ile birlikte gelir dağılımının başlangıçta bozulacağını, belirli bir eşik aşıldıktan sonra ekonomik büyümenin devam etmesi durumunda gelir dağılımındaki adaletsizliğin azalacağını ve ekonomik büyüme-gelir dağılımı ilişkisinin ters U şeklinde olacağını ifade etmiştir. Grossman ve Krueger (1991) Kuznets'in bu çalışmasını ekonomik büyüme-çevre kirliliği ilişkisine dönüştürmüşlerdir. Bu ilişki literatürde “Çevresel Kuznets Eğrisi” olarak bilinmektedir. Çevresel Kuznets Eğrisini aşağıdaki Şekil üzerinde görmek mümkündür.

Şekil 8: Çevresel Kuznet Eğrisi: Çevre - Kalkınma İlişkisi



Kaynak: PANAYOTOU, 1993, s.15.

ÇKE'ye göre, ekonominin büyümesi ilk başlarda çevre kirliliğini arttıracaktır. Ancak belirli bir gelir düzeyinden sonra, büyümeye devam eden ekonomi çevre kirliliğinin azalmasını sağlayacaktır. Kısaca ekonomik büyüme başlangıçta çevre kirliliğini artırırken, belirli bir gelir düzeyi eşiği aşıldıktan sonra ekonomik büyümedeki artış çevre kirliliğini azaltacaktır. Grossman ve Krueger (1991) başlangıçta gelir artışı ile birlikte çevre kirliliğindeki artışın nedenini ölçek etkisi ile açıklarlarken, ters U biçimindeki eğrinin azalan

kısımında etkili olan faktörleri ise kompozisyon ve teknik etkileri ile ifade etmişlerdir. Ölçek etkisi, ekonomik büyüme ile birlikte enerji ve doğal kaynaklara olan ihtiyacın artması ve dolayısıyla ortaya çıkan atık miktarında ve çeşitli zararlı maddelerin emisyonlarında görülen artışı ifade etmektedir. Sonuç olarak ekonomik büyüme ile birlikte çevrenin bozulması ve kirlenmesi söz konusu olmaktadır. Belirli bir gelir düzeyinden sonra ise kompozisyon ve teknik etkiler ortaya çıkacaktır. Buna göre, gelir artışı ile birlikte ekonomide üretilen malların kompozisyonu değişecektir. Şöyle ki, ekonomik gelişme ile birlikte ekonomide hizmetler ve bilişime dayalı sektörlerin önemi görece olarak artacaktır. Öte yandan, ekonomik büyüme ile birlikte ekonomide araştırma ve geliştirmenin payı artacak, ekonomide çevre dostu üretim yöntemleri kullanılmaya başlayacaktır. Kısaca gelir artışı ile birlikte ekonomide hizmetler sektörünün ön plana çıkması (kompozisyon etkisi) ve bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler (teknik etki) sonucunda belirli bir eşik gelir düzeyinden sonra ekonomik büyüme ile birlikte çevre kirliliğinde azalmalar ortaya çıkacaktır (Grossman ve Krueger, 1991:3-4).

Literatürde ekonomik büyüme ve çevre kirliliğini araştıran çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmaların daha çok ÇKE'yi test etmeye yönelen panel ve yatay-kesit çalışmalar olduğu göze çarpmaktadır. Elde edilen sonuçlar, kullanılan ekonometrik yöntem, değişkene ve ülke grubuna göre büyük ölçüde değişmektedir.

Ancak çalışmaların büyük bir kısmında örneğin, Grossman ve Krueger, (1991, 1993), Shafik (1994), Panayotu (1993, 2000), Selden ve Song (1994), Antle ve Heidebring (1995), Bradford, Schlieckert ve Shore (2000), Borhan, Ahmed ve Hitam (2011)'de ÇKE ilişkisi elde edilmiştir.

Bu çalışmada, Türkiye'de enerji kullanımı, ekonomik büyüme ve karbon salımları arasındaki ilişki 1960-2007 dönemi için analiz edilmiştir.

7.4. TÜRKİYE'DE KİŞİ BAŞINA ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ: EKONOMETRİK ÇALIŞMA

Türkiye’de karbon salımlarını etkileyen faktörlerin analizinde aşağıdaki 1 numaralı denklem kullanılmıştır.

$$\Delta LCO_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta LEUSE + \alpha_2 \Delta LGDP + \varepsilon_t \quad (1)$$

1 numaralı denklemde değişkenlerin önündeki “L” harfi değişkenin logaritmik halini göstermekte olup, LCO kişi başına düşen karbon salımını, LEUSE kişi başına düşen enerji kullanımını, LGDP 2000 yılı ABD doları fiyatlarıyla kişi başına düşen geliri, ε_t ise normal dağıldığı varsayılan hata terimini göstermektedir.

7.4.1. Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankasının “World Development Indicators (WDI)” adlı veri tabanından temin edilmiştir ve 1960-2007 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait temel istatistiki göstergeler Tablo 9, 10 ve 11’de sunulmuştur. Tablo 9’da değişkenlerin logaritması alınmadan ortalaması, standart sapması, aldığı en yüksek ve en düşük değerler ile bunları hangi yıllarda aldığı görülmektedir. Buna karşılık Tablo 10’de ilgili istatistikler logaritma alındıktan sonra ortaya çıkan değerleri yansıtmaktadır. Her iki analizden edinilen ortak bulgu, ilgili değişkenlerin sürekli olarak artış trendinde olduğu şeklindedir.

Tablo 9: Değişkenlere Ait Temel İstatistikler (1960-2007)

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
CO	48	2,070	0,924	0,600 (1960)	3,950 (2007)
EUSE	48	788,17	271,32	374,4 (1961)	1369,8 (2007)
GDP	48	2926,42	932,05	1556 (1961)	5104,1 (2007)

Not: parantez içindeki değerler ilgili istatistiğin elde edildiği yılı göstermektedir.

Tablo 10: Serilerin Logaritmik Değerlerine Ait Temel İstatistikler (1960-2007)

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
LCO	48	0.607	0,530	-0,510 (1960)	1,373 (2007)
LEUSE	48	6,607	0,366	5,925 (1961)	7,222 (2007)
LGDP	48	7,931	0,321	7,349 (1961)	8,537 (2007)

Not: parantez içindeki değerler ilgili istatistiğin elde edildiği yılı göstermektedir.

Tablo 11: Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları

	LCO	LEUSE	LGDP
LCO	1	0.990 ^a	0.976 ^a
LEUSE	0.990 ^a	1	0.992 ^a
LGDP	0.976 ^a	0.992 ^a	1

Not: a, ilgili istatistiğin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri ise Tablo 11’de sunulmuştur. Tabloda görüldüğü üzere değişkenler arasında güçlü bir korelasyon söz konusudur.

7.4.2. Birim Kök Testi

1 numaralı denklemin çözümünü yapmak için ilgili değişkenler birim kök testine tabi tutulmuştur. En Küçük Kareler (EKK) analizinde kullanılacak değişkenlerin durağan oldukları seviyelerin tespitinde Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testleri kullanılmıştır. ADF testini gerçekleştirirken sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli denklemler esas alınmıştır. Karbondioksit salımını gösteren değişken (LCO) için ADF regresyon denklemi aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$\Delta LCO_t = \alpha_0 + \alpha_1 LCO_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta LCO_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta LCO_t = \alpha_0 + \alpha_2 trend + \alpha_1 LCO_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta LCO_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

1, 2 ve 3 numaralı denklemlerde Δ fark işlemcisini, α_0 sabit terimi, α ve β katsayıları, ε_t hata terimini ve $i = 1, 2, 3, \dots, k$ şeklinde olabilmekte ve değişkenler arasındaki korelasyonu engelleyen optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. ADF birim kök testinin hipotezleri ise şu şekildedir:

H_0 : Seride birim kök vardır, seri durağan değildir.

H_1 : Seride birim kök yoktur, seri durağandır.

2 ve 3 numaralı regresyon denklemlerinde α_1 parametresinin sahip olduğu t değerinin T istatistik tablo değeriyle karşılaştırılması sonucu H_0 hipotezinin kabul ya da reddine karar verilir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin ADF birim kök testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: ADF Birim Kök Testi

	Sabitli Trendli	Sabitli Trendsiz
Değişkenler	ADF	ADF
LCO	-1.9729	-2.0706
LEUSE	-2.3029	-0.7476
LGDP	-3.7083 ^b	-0.1053
Δ LCO	-7.3231 ^a	-6.8559 ^a
Δ LEUSE	-6.7065 ^a	-6.7253 ^a
Δ LGDP	-6.9703 ^a	-7.0542 ^a

Not: a ve b, ilgili istatistiğin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Elde edilen sonuçlara göre, kişi başına düşen gelir değişkeni hariç diğer tüm değişkenler gerek sabitli ve trendli gerekse sabitli ve trendsiz denklemlerde birinci farkında durağan çıkmıştır. Kişi başına düşen gelir değişkeni ise sabitli ve trendli denklemlerde seviyesinde durağan bulunmuştur. Elde edilen ADF birim kök testi sonuçlarına göre ilgili değişkenler arasındaki ilişkiler EKK analizi ile test edilmiştir.

7.4.3. EKK Analizi

EKK analizi ile elde edilen sonuçlar Tablo 13’de sunulmuştur. Buna göre ulaşılan tahmin sonuçlarını aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

$$\Delta LCO_t = 0.010 + 0.845\Delta LEUSE + 0.252LGDP$$

Kişi başına düşen gelir ve kişi başına düşen enerji kullanımı değişkenlerinin katsayıları, beklentiler doğrultusunda pozitif olarak tespit edilmiştir. Ancak kişi başına düşen gelir değişkeni, istatistiksel olarak anlamlı değildir. İlgili değişken anlamlı olmamakla birlikte, karbon salımlarını etkileyen bir faktör olduğundan, denklemin dışında tutulmamıştır. Elde edilen istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara göre, kişi başına düşen enerji tüketimindeki %1’lik bir artış, kişi başına düşen karbon salımını % 0,84 arttırmaktadır.

Denklemin anlamlılık düzeyin gösteren R^2 değeri 0.49 gibi istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde elde edilirken, denklemin bir bütün olarak anlamlılık gücünü gösteren F testi %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 13: EKK Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: DLCO

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
C	0.010658	0.007789	1.368330	0.1782
DLEUSE	0.845737	0.234624	3.604652	0.0008
LGDP	0.252297	0.251175	1.004467	0.3206
R^2	0.487819	F-statistic		20.95358
Düzeltilmiş R^2	0.464538	Anlamlı istatistik		0.000000

SONUÇ

Çevre, insan ile diğer canlılar ve cansızlar için yaşamsal öneme sahiptir. Bu nedenle, çevrenin kalitesini bozacak her türlü faaliyetin önlenmesi bir zorunluluktur. Ancak bu faaliyetlerin önlenmesi her zaman mümkün olmaz. Mal ve hizmet üreten firmalar, çevrenin kalitesini bozacak faaliyetlerde bulunurlar. Üstelik çevreye verilen bu zararlar, firmaların maliyetleri içinde de yer almaz.

Son yıllarda çevre sorunları başlığı altında ele alınan bu faaliyetlerin önüne geçilmesi ya da sınırlandırılması yönündeki taleplerde bir artışın yaşandığı görülmektedir. Bu talep doğrultusunda yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde çalışmalar yapılmakta, bu çerçevede çevreyi koruyup geliştirecek çok sayıda düzenleme hayata geçirilmektedir.

Bütün bu çabaların arkasındaki düşünceleri genel olarak üç ayrı başlık altında ele almak mümkündür. Birinci grupta yer alan görüşe göre, çevreyi kirletici faaliyetlerin tamamen durdurulması gerekmektedir. İkinci grupta yer alan görüşe göre, ekonomik faaliyetlerin sınırlandırılmaması gerekmektedir. Üçüncü grupta yer alan görüş ise, iki görüş arasında bir denge arayışı içindedir. Bu gruptakileri, sürdürülebilir kalkınma yanlıları olarak da nitelendirmek mümkündür. Bu anlayışa göre çevre ve çevreyi kirleten faaliyetler tek başına önemsendiğinde sorun çözülmüş olmayacaktır. Doğru olan ekonomik kalkınmayı sürdürmek, bunu yaparken çevreyi de dikkate almaktır. Sürdürülebilir kalkınma, piyasa ekonomisini esas alan kapitalizmin yeşil bir anlayışla yeniden üretimi olarak da değerlendirilmektedir. Çünkü bu anlayış aslında piyasayı reddetmez, sadece piyasanın çevresel değerler bakımından ehlileştirilmesini savunur.

Çevre sorunlarının çözümü için sürdürülebilir kalkınmaya yönelik araçları genel olarak iki başlık altında toplamak mümkündür. Birinci başlıkta, kamusal örgütler tarafından üstlenilen çevrenin korunması ve geliştirilmesi

sorumluluğudur. İkinci başlıkta ise, özel sektör tarafından üstlenilen çevrenin korunması ve geliştirilmesi sorumluluğudur. İlk gruptaki araçlar arasında çevresel standartlar ve yasaklar gibi araçlar, ikinci grupta ise çevresel vergiler, sübvansiyonlar, kirlilik izinleri gibi araçlar yer almaktadır.

İkinci grup içinde yer alan kirlilik izinleri piyasası, hem kamusal müdahaleyi hem de özel sektör faaliyetlerini içeren karma bir çevre politikası aracıdır. Sistem şöyle işlemektedir: Kamusal örgütler tarafından belirli bir sektörde optimum kirlilik miktarı belirlenmektedir. Belirlenen bu miktar, sektördeki firmalara satılmak üzere parçalara bölünmektedir. Örneğin optimum kirlilik miktarı 100 ise, bu miktar 100 ayrı parçaya bölünmektedir. Her birim, firmanın ne kadar kirlilik iznine sahip olduğunu göstermektedir.

Optimum kirlilik miktarı belirlendikten sonra, ilgili sektörlerle bu izinlerin nasıl dağıtılacağı sorunu gündeme gelmektedir. Bu dağıtımı gerçekleştirmenin iki yöntemi bulunmaktadır. Birincisi, eski kirlilik düzeylerine göre firmalara bu izinlerin dağıtılmasıdır. Bu yöntem, en kolay ve en çok tercih edilen yöntemdir. Ancak bu yöntem, çevreyi kirleten firmaları ödüllendirdiği düşüncesiyle eleştirilmektedir. İkinci yöntem ise, ihale yoluyla izinleri firmalara dağıtmaktır. Burada özellikle büyük firmaların bütün izinleri kendi ellerinde toplama riski bulunmaktadır. Bu nedenle, kirlilik izinlerini dağıtmak için ideal bir yöntemin varlığından söz etmek oldukça zordur. Ancak ikinci yolda, ihaleden elde edilen gelirin, çevrenin korunması ve geliştirilmesi amacıyla kullanılması seçeneği bulunmaktadır. Bu nedenle, iyi yönetildiğinde ikinci yöntem ile, önemli iki amacın da birlikte gerçekleştirilebilmesi olasıdır.

Dünya ve onu saran atmosfer, bir özel mal olarak değerlendirilemez. Çünkü her ikisinin de hem tüketimi kolektif tüketime yatkındır (bireysel tüketim mümkün değildir), hem de bunları kullanmak isteyen ancak maliyetine katlanmak istemeyenleri dışlamak mümkün değildir. Bir başka ifadeyle, aynı havayı çok sayıda insan aynı anda solumaktayız. Dolayısıyla atmosfer, ekonomik anlamda kolektif bir maldır. Çevreyi kirleten ve hava

kalitesini bozan insanlar da bizimle birlikte havayı solumaya devam ederler. Buna engel olamayız.

Bu çerçevede, küresel düzeydeki pek çok soruna ancak kamusal mallar için önerilen yolları kullanarak çözüm bulmak gerekmektedir. Küresel iklim değişikliği sorunu için de bu çözüm yollarından birisi kullanılmalıdır.

İklim koşullarında, bizim yaşamımızı mümkün kılan koşullardan bir sapma olunca ve bu sapma belirli bir süre devam edince, iklim değişikliği sorunundan söz edilmektedir. Küresel iklim değişikliği küresel soğuma doğrultusunda olabileceği gibi küresel ısınma doğrultusunda da olabilir. Son yıllarda küresel bir iklim değişikliği yaşanmaktadır ve bu değişimin doğrultusu, küresel ısınma yönündedir.

Küresel ısınmanın değişik nedenleri bulunmaktadır. Ancak bunlar arasında, sanayileşmeyle birlikte atmosfere salınan gazların büyük bir etkisinin olduğu ileri sürülmektedir. Dolayısıyla bugünkü iklim değişikliğinde insan faaliyetlerinin oldukça önemli paya sahip olduğu açıktır.

İklim değişikliği, küresel düzeyde bir sorun olarak kabul edilen ve dolayısıyla önüne geçmek için küresel çözüm arayışlarına neden olan küresel çevre sorunlarından birisidir. Soruna çözüm bulmayı amaçlayan çabaların başında, 1992 yılında Rio Zirvesi'nde imzalanan İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gelmektedir. Sözleşme ancak 1994 yılında yürürlüğe girebilmiştir. Sözleşmenin en önemli tarafı, gelişmiş ülkeler olarak nitelendirilen ülkelerin emisyon miktarlarını 1990 düzeyine indirmelerini gerekli kılmasıdır. Bu Sözleşme çerçevesinde her yıl toplanan Taraflar Konferanslarından üçüncüsünde, Kyoto Protokolü imzaya açılmıştır. Bu Protokol, küresel ısınma doğrultusundaki iklim değişikliğinin önüne geçmek için daha somut adımların atılmasını ve her ülkeye değişik açılardan sorumluluk yüklenmesini amaç edinen bir belgedir. Protokol, yeterli sayıda ülkenin onaylamasıyla ancak 2005 yılında yürürlüğe girebilmiştir.

Protokolde, esneklik mekanizmaları olarak ifade edilen bazı araçlar bulunmaktadır. Bunlardan birisi de emisyon ticaretidir. Emisyon ticareti, Protokolün hayata geçirilmesi için çok çaba harcayan AB'nin karşı çıktığı bir araçtır. Bunu sisteme dâhil etmek isteyen ABD'dir. Ancak ABD, 2001 yılında Bush dönemiyle birlikte Kyoto Protokolü'nü onaylamaktan vazgeçmiştir.

Bu sırada önemli bir gelişme yaşanmış, Avrupa Birliği (AB) başlangıçta karşı çıktığı emisyon ticaretini, 2003 yılında kendi içinde hayata geçirme kararı almıştır. Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticareti Sistemi adını taşıyan sistem, 2005 yılında hayata geçirilmiş ve ilk dönem 2007'de sona ermiştir. Şimdi ilk dönem uygulamalarındaki aksaklıklar da dikkate alınarak yeniden oluşturulan ve buna göre faaliyetlere başlanan ikinci döneme girilmiştir.

Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticareti Sistemi (AB EKTS), bugüne kadar olan en kapsamlı kirlilik izinleri piyasası olma özelliğini taşımaktadır. Ancak 2005-2007 arasındaki deneme dönemi, sistemden beklenen pek çok yararın elde edilemediğini göstermiştir.

Bu tezde; sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde, çevre sorunlarıyla mücadele aracı olarak bir kirlilik izinleri piyasası olan AB EKTS uygulamasının etkin olup olmadığının bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak şu sonuca ulaşılmıştır: Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevre sorunlarıyla mücadele aracı olarak bir kirlilik izinleri piyasası olan AB EKTS etkin değildir.

Aşağıda belirtilen üç nedenden dolayı, kirlilik izinleri piyasası etkin olamamaktadır;

1. Küresel sermaye stoğu ve çevresel değerlerin sürekli azaldığı bilinmektedir. Nüfus artışı, sanayileşme-ekonomik büyüme ve kentleşme, çevre sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca şirketlerin klâsik

anlayışla hâlâ kârlarını maksimize etmeyi öncelikli amaç olarak görmeleri de, çevre sorunlarına olumsuz etkide bulunmaktadır.

2. Biyolojik ve fiziksel sistemler kendilerini yeni şartlara uyarlayabilecek ölçüde esnek olamamaktadır. Dinç olmak bir yana, biyolojik ve fiziksel sistemler her geçen gün daha da zayıflamaktadır.
3. Sosyal ve kültürel sistemler önceki istikrarını korumakta zorlanmakta, başta kuzey-güney eşitsizliği olmak üzere, daha önce oluşan sorunlar daha da büyümektedir.

AB'nin üçüncü dönem için belirlediği hedefler, gerçekleştirilmesi imkânsız hedefler olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji kullanımı içindeki payının %20'ye çıkarılması hedefi, oldukça maliyetli bir yoldur. Üstelik bu süreçte AB, merkezîyetçi bir anlayışla sorunu aşmayı deneyeceğini, yerelleşmeye karşı olduğunu ifade etmektedir. Ulus devlet ve milliyetçilik gibi unsurları tamamen göz ardı eden bu çözüm önerisinin günümüz gerçekleriyle bağdaşmadığı açıktır.

Diğer bir konu da, bu sistemin başarısının diğer ulusların takınacağı tavra bağlı olmasıdır. Nitekim ABD; Çin ve Hindistan gibi büyük bir nüfusa ve ekonomiye sahip olan ülkelerin kirlilik izinleri piyasasının dışında kalmaları halinde, bu sistemde bulunamayacağını ifade etmiştir. Daha sonra da bu gerekçesini de bir kenara bırakarak, sistemden tamamen çıkmıştır. Ancak her yıl oldukça yüksek oranlarda büyüyen Çin ve Hindistan gibi ülkelerin, AB EKTS sistemiyle sağlanacak emisyon miktarlarındaki azalışı anlamsız hale getireceği açıktır. Oysa Montreal Protokolü'nde sistemin dışındakileri cezalandırıcı bir takım düzenlemeler yer almaktaydı. Bu tür düzenlemelerin yer almadığı bir Kyoto Protokolü'nün etkin sonuçlar üretmesini beklemek, iyimserlik olacaktır.

Ayrıca emisyon ticareti gibi piyasa merkezli bir politikanın başarısında ABD'nin yer alması, belirleyici bir öneme sahiptir. ABD, dünyadaki emisyonların yaklaşık %25'inin sorumlusudur ve ekonomisindeki ufak bir kırılmalık dünya ekonomisini derinden etkilemektedir. Bu olgu ABD'nin dünyayı kurtarma misyonuna sahip olduğu anlamına gelmemektedir. Burada önemli olan, sadece ABD'nin dünya ekonomisindeki yeri ve dolayısıyla dünyanın yıllık toplam emisyon salımındaki etkisinin oranıdır. Nitekim çok sayıda ancak emisyon salım miktarı çok düşük olan ülkelerin sisteme dâhil edilmesi yerine, az sayıda ancak emisyon salım miktarı çok yüksek olan ülkelerin sisteme dâhil edilmesi, emisyon ticaretinin etkinliğini artıracaktır. Bu nedenle emisyon ticareti çerçevesinde ABD, Çin, Hindistan gibi ülkelerin tartışma konusu yapılması anlamlı olmaktadır.

Ülkeler arasındaki emisyon farklılıklarını karşılaştırırken, genellikle toplam karbon miktarı üzerinde durulmaktadır. Bu karşılaştırma yanıltıcı olmaktadır. Kişi başına karbon miktarı ve karbon yoğunluğu da dikkate alınmalıdır. Aksi takdirde Türkiye'nin Dünyanın en büyük 20 ekonomisinden biri olduğu bilgisinin insanlarda yarattığı yanılgıya benzer bir yanılgı ortaya çıkmaktadır. Türkiye ekonomisine ilişkin veriler yüksektir, ancak nüfus da göz önünde bulundurulmalıdır. Gayrisafi milli hasıla nüfusa bölündüğünde, kişi başına düşen milli gelir miktarı diğer ülkelerden daha az olmaktadır. Aynı durum, karbon salım miktarı için de geçerlidir. Kirlilik izinleri piyasası üzerine yapılan çalışmalarda bu durum göz ardı edilmemelidir.

Kirlilik izinleri piyasasına yöneltilen eleştirilerden birisi de, piyasadaki alınıp satılabilen izinlerin (permilerin) fiyatının nasıl belirleneceğı sorunudur. Fiyatın belirlenmesinde gerçek durum, AB ECTS'nin öngördüğünden daha farklıdır. Piyasanın işleyebilmesi için fiyatın oluşması gerekir. Fiyat neye göre oluşacaktır sorusunun cevabı oldukça karmaşıktır. AB ECTS sistemi dışında, karbon fiyatının belirlenmesinde başka yollar da bulunmaktadır. Bunlardan birincisi karbonun sosyal maliyeti (social cost of carbon) yaklaşımıdır. Bu

yaklaşımında maliyet, atmosferde bir ton karbonun yayılımının yol açtığı zarar olarak hesaplanmaktadır.

İngiltere son zamanlarda karbon gölge fiyatı (shadow price of carbon) yöntemine geçmiştir. Bu yöntem Fransa ve bazı Avrupa Birliği üyesi ülkeler tarafından desteklenmektedir. Karbon gölge fiyatı, karbonun sosyal maliyetine benzemektedir.

Yukarıdaki hesaplama yöntemlerinin kendi avantaj ve dezavantajları olmakla birlikte, hiçbirisi fiyatlandırmaya çözüm sunamamaktadır.

Ayrıca fiyat mekanizması, karbon emisyonunu azaltmada tek başına hayati bir rol oynayamaz. 2. Dünya savaşı sırasında İngiltere, temel kaynakların aşırı tüketiminin engellenmesi amacıyla yeni vergilere karşı çıkmıştır. Bunun nedenlerinden birincisi, vergilemenin fakir kesimin aleyhine olması, ikincisi de verginin piyasadaki firmalarda davranış değişikliği sağlaması yönünden oldukça yavaş kalmasıdır.

Ulaştığımız sonuçların, “genel olarak çevre sorunlarının kaynağı görülen piyasayı, aynı zamanda sorunun çözüm yeri” olarak gören çabaları yeniden gözden geçirmede önemli bir işlev göreceği umulmaktadır. Çünkü AB EKTs, belki bir yönüyle sistemin doğru kurgulanmamasından dolayı etkin sonuçlar üretememiştir. Ancak bu sonuç, piyasa dinamikleriyle işleyen sistemlerin doğasını göz ardı etmemize yol açmamalıdır. Piyasa, eninde sonunda kâr peşinle koşan aktörlerin oyun alanıdır. Çevre, bu aktörler için ancak ikincil bir konu olabilir. Kirlilik izinleri piyasasının ülkeler arasındaki kurgulanışında gelişmiş ülkeler - az gelişmiş ülkeler ayrımı şeklindeki adaletsizlikler, ülke içindeki kurgulanışındaki daha önce çevreyi kirlüten firmalar - daha önce çevreyi kirliletmeyen firmalar gibi ayrımların ahlaki olarak savunulabilir bir başlangıç noktası olamayacağı ifade edilmektedir. Çevreye düşman bir ekonomik sistemin, çevreye düşmanca tavırlar içinde faaliyetlerini

sürdüren aktörleri eliyle çevreyi koruma isteği, ancak AB EKTS politikasının vereceği sonuçları verebilirdi.

Bir başka ifadeyle, uluslararası iklim rejiminin belirleyicileri olan hükümetler ile sermaye çevrelerinden çevresel değerlerin merkezde olduğu bir etik anlayışla hareket etmelerini beklemek hayalcilik olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, çevresel zararları fazla olan ülkenin ayrımcılığa maruz bırakılması, bugünkü dünya düzeninde önemli bir yeri olan Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ilkelerine göre ayrımcılık olarak değerlendirilmektedir. Bu durumda ayrımcılık yapmadan serbest ticaret nasıl yapılabilir sorusu üzerinde odaklanılmakta; bir anlamda, küresel ısınmanın gereklilikleri ile DTÖ'nün ilkeleri bağdaştırılmaya çalışılmaktadır. Bilim ilerledikçe ticari malların listesi uzamakta, daha önce ticari mal olarak kabul edilmeyen, ücretsiz ve sınırsız olan veya insanların kurduğu ticaretin dışında kalan şeyler de günümüzde ticari mal durumuna gelmektedir. Bugün şirketler, havayı kirletme izinlerinin alınıp satıldığı ulusal veya federal kamusal politikalara katılmakta ve bir anlamda, atmosferde bir parça yer satın alabilmektedir.

Bu nedenle sorunun ana nedeni olan doğaya düşman siyasi toplum denklemini sorgulayıcı çalışmalar önemlidir. Küresel iklim değişikliği, aynı zamanda kapitalist sistemin tümünden sorgulanmasını gerektirecek krizlerden biri olarak ele alınmadıkça, küresel ölçekte yaşanılabilir bir çevre oluşturmak zor gözükmektedir. Üstelik bu sorgulama, sadece bir ülkenin yapması gereken bir çalışma olmaktan çıkmıştır. Diğer tüm toplumsal sorunların çözümünde olduğu gibi bölgemizde ve dünyamızda bulunan tüm halkların sorun hakkında bilinç sahibi olmalarını sağlayacak ve onlara sorumlu davranmaları konusunda kılavuz olacak davranış kalıplarının öğretilmesi, hayati derecede önemli gözükmektedir. Çevre sorunu bir kader olarak da değerlendirilebilir ve sorunun çözümüne katkıda bulunmaktan kaçınma yolu tercih edilebilir. Bu bir yol ayrımında olduğumuz anlamına gelmektedir.

Bunun dışındaki bir düşünce, her yıl toplanan ancak bir türlü mesafe alınamayan uluslararası toplantılardan çözüm beklemek anlamına gelecektir.

Sovyetler Birliği tecrübesinden sonra, küresel iklim değişikliği sorununa çözüm için katı sosyalist bir sistemi önermek konusunda genel bir çekingenlik gözlenmektedir. Ancak Madra'nın ifade ettiği gibi; "iştahlarımızı sürekli kabartan ve dolayısıyla atmosfere daha fazla sera gazı salımını teşvik eden tüketime dönük faaliyetleri tümünden sınırlandırmanın belki mümkün olamayacağı ancak yine de herkese eşit şekilde uygulanan sınırlandırmaların mümkün olabileceği" belirtilebilir. Dahası, kapitalist üretim tarzı yerine ekolojik bakımdan sağlıklı, sosyalist bir üretim tarzı getirmenin mümkün olabileceği ileri sürülebilir. Savunulamayacak olan, bugünkü üretim tarzının bu şekilde devam etmesi gerektiği ve bugünkü üretim tarzını ayakta tutmanın tek çıkar yol olduğu düşüncesidir.

AB EKTS'nin en başarılı olduğu alan hiç şüphesiz yok ki AB'nin, emisyonların azaltımı ve gelecek için bir şeylerin yapılması konusunda lider olmak istediğini dünyaya göstermesidir. AB'ye üye olmak isteyen bir ülke olarak Türkiye, AB etkisiyle çevreye karşı daha duyarlı bir politik çerçeve oluşturabilir. Ayrıca ABD karşısında bir denge unsuru olarak AB, küresel iklim değişikliği konusunda olmasa da, başka alanlarda birtakım iyileşmelerin sağlanmasına katkıda bulunabilir. Aksi takdirde Dünyanın geleceğinin, dünyayı bir pazar ve kendisini de patron olarak gören bir ülkenin insafına bırakıldığı anlamına gelecektir.

Emisyon ticareti, küresel iklim değişikliğine yol açan sera gazlarıyla mücadelede tek çare olarak takdim edilmektedir. Oysa sera gazlarıyla mücadelede başka seçenekler de vardır. Rüzgâr tribünleri, güneş ve dalga enerjisi, biyo-yakıtlar, enerji verimliliği önlemleri ve tarımdaki yeni teknikler bu seçeneklere örnek verilebilir. Emisyon ticaretinin, sera gazlarıyla mücadelede en azından tek seçenek olarak görülmemesi önemlidir.

AB EKTS'de düzenlemeler gelişmiş ülke lehinedir ve etkin değildir. Düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi gerekir.

Ayrıca çevrenin korunması sorunların önlenmesi için, emir kontrol araçları ve ekonomik mali araçlar uygulanmalıdır. Uygulamalar ulus üstü ve yaptırım gücü olan bir organizasyon yardımıyla sürekli kontrol edilmelidir.

Çevreye saygılı olmayan üreten ülkeler avantajlı duruma geldiğinden, küresel önlem alınmalıdır. Bu konuda kısıtlamalar ve yasaklamalar getirilmelidir.

Uluslararası platformlarda ve ülkelerin eğitim sistemlerinde, çevre sorunlarının dünyanın felaketine yol açmakta olduğu anlatılmalı ve bu çevre konusunda duyarlı toplumsal bir yapı oluşturulmalıdır.

Vahşi kapitalizmin sunduğu üretim ve tüketim biçimleri yerine, daha insancıl ve çevreye duyarlı yöntemler geliştirilmelidir. Çevre piyasaların insafına terkedilemeyecek kadar önemlidir ve yapılacak hataların telafisi çoğu zaman imkânsızdır.

Çok büyük firmalar yerine daha küçük, yerel, kontrol edilebilir ve çevreye duyarlı firmalar teşvik edilmelidir.

Köklü çözümler önerilememesi ve uygulamaya koyulamaması nedeniyle, alınan şu andaki bütün eksik önlemlere rağmen çevre, önceki sorunsuz durumuna döndürülememekte, sorunlar sadece bir süre daha ötelenmektedir. Mevcut ulusal ve uluslararası kapitalist yapı ile yaşanılmaz hale gelmeye başlayan dünyanın çevre sorunlarının çözümünün kolay olmadığı, çok çaba gerektirdiği de bir gerçektir.

KAYNAKÇA

AKDEMİR, Ali, ŞAHİN, Mehmet; (2006), “Küresel Kamusal Malların Üretim ve Yönetim Dinamikleri Bağlamında Sınıflandırılması”, **Maliye Yazıları**, Sayı:150, Ocak – Haziran 2006, s.1-22.

AKDOĞAN, Abdurrahman; (1993), **Kamu Maliyesi**, Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

ALGAN, Nesrin; (2008), “İklim Etiği”, **Mülkiye**, Cilt: XXXII, Sayı: 259, s. 191-204.

ANDERSON, Terry L., LEAL, Donald R.; (1996), **Serbest Piyasa ve Çevrecilik**, Ankara: Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları.

ANDROA, R.G ve Diğerleri; (2011), **Dünyanın Durumu 2011, Gezegeni Besleyen İnnovasyonlar, Sürdürülebilir Bir Topluma Doğru İlerlemeye İlişkin Worldwatch Enstitüsünün Raporu**, (çev. Ayşe Başçı), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

ANTLE, J., Heidebrink, G.; (1995), “Environment and Development: Theory and International Evidence”, **Economic Development and Cultural Change**, 43, 603-25.

ARI, İzzet; (2010), **İklim Değişikliği İle Mücadelede Emisyon Ticareti ve Türkiye Uygulaması**, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yayını.

ARIKAN, Yunus; (2006), **Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü: Metinler ve Temel Belgeler**, Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi, http://iklim.cob.gov.tr/iklim/Files/REC_unfccc.pdf (19.02.2011).

ARUOBA, Çelik; (1992), “Çevre Ekonomisi, Gelişme Ekonomisi”, **İnsan-Çevre-Toplum**, (Yay. Haz.) Ruşen KELEŞ, Ankara: İmge Kitabevi, s. 129-146.

ATABAY, Semra, KAÇMAZ, Gökçe; (2007), “Çevre Duyarlılığının Piyasa Ekonomisine Yenik Düştüğü Nokta: Sürdürülebilir gelişme”, **Çevre ve Politika: Başka Bir Dünya Düzeni**, (Ed.) Ayşegül MENGİ, Ankara: İmge Kitabevi, s. 41-51.

BAILEY, Ian; (2010), “The EU Emissions Trading Scheme”, **Climate Change**, Cilt: 1 (Ocak-Şubat), s. 144-153.

BALDURSSON, Fridrik M., STURLUSON, Jon T.; (2011), “Fees and the Efficiency of Tradable Permit Systems: An Experimental Approach”, **Environmental Resource Economics**, Cilt: 48, s. 25-41.

BARRY, Norman P.; (2003), **Modern Siyaset Teorisi**, (Çev.) Mustafa ERDOĞAN ve Yusuf ŞAHİN, Ankara: Liberte Yayınları.

BAŞLAR, Kemal; (1992), “Uluslararası Çevre Hukuku ve Dünya Çevre Zirvesi”, **Ekoloji**, No:3, s. 8-10.

BAUMGÄRTER, Stefan, QUAAS, Martin; (2010), “What is Sustainability Economics?”, **Ecological Economics**, Sayı: 69, s. 445-450.

BBC News; (2007), “**Car Firms Facing Pollution Curbs**,” 7 Şubat 2007, (18.9.2011), <http://news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/2/hi/europe/6334327.stm>.

BİLGİÇ, Veysel K.; (1992), “Çevre Hukukunun Tarihi Gelişimi”, **Ekoloji**, Sayı 14, s. 38-39.

BÖHRINGER, Christoph, ROSENDAHL, Knut E.; (2009), "Strategic Partitioning of Emission Allowances under the EU Emission Trading Scheme", **Resource and Energy Economics**, Sayı: 31, s. 182-197.

BRADFORD, D. F., Schlieckert, R., Shore, S. H.; (2000), "The Environmental Kuznets Curve: Exploring a Fresh Specification", **CESifo Working Paper Series**, No. 367.

BRAHIC, Catherine; (2006), "Price Crash Rattles Europe's CO₂", **Science**, Cilt 312, Sayı: 5777, 26.5.2006, s.1123.

BRANDT, U. Steiner, SVENDSEN, G. Tinggard; (2011), "A Project-based system for including farmers in the EU ETS", **Journal of Environmental Management**, Cilt: 92, sayı:2 s. 1121-1127.

BREDIN, Don, MUCKLEY, Cal; (2011), "An Emerging Equilibrium in the EU Emissions Trading Scheme", **Energy Economics**, Cilt: 33, s. 353-362.

BROWN, L.R., vd.; (1998), **Gezeganimizi Kurtarmak**, Ankara: TÜBİTAK-TEMA Vakfı Yayınları 4, 2. Baskı.

BRUNDTLAND, Gro H.; (1987), **Ortak Geleceğimiz, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu**, (çev. Belkıs ÇORAKÇI), Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı.

BULMUŞ İsmail; (2008), **Mikroiktisat**, Genişletilmiş 6. Baskı, Ankara: Okutman Yayıncılık.

CARPENTIER, C. L., GALLAGHER, K. P., VAUGHAN, SCOTT; (2005), "Environmental Goods and Services in the World Trade Organization", **The Journal of Environment & Development**, Haziran 2005 cilt: 14 Sayı: 2, (15.08.2010), <http://jed.sagepub.com/content/14/2/225>, s.228-229.

CEC; (2006), “Building A Global Carbon Market”, **Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions**, Report Pursuant to Article 30 of Directive 2003/87/EC, COM(2006)676 Final, Brussels.

CEC; (2006), Commission of the European Communities, “**Communication from the Commission to the Council and to the European Parliament on the Assessment of National Allocation Plans...**” Com(2006) 725 Final, Brussels, 29.11.2006.

CLEMENÇO, R.; (2005), **Costs of Benefits of Environmental Public Goods Provisio.**, Prepared for International Task Force on Global Public Goods, 5 April 2005, s.20.

CONNELLY, James ve SMITH, Graham; (1999), **Politics and the Environment**, Londra: Routledge.

DATAMONITOR; (2006), “European Utilities: The EU Emissions Trading Scheme will Fail to Deliver”, **Datamonitor Report**, Ağustos 2006, s.1-21.

DEĞİRMENDERELİ, Ali; (2004), “Çevrenin Korunmasında Özel ve Kamu Girişimi Ya da Çevre Koruma Araçları”, **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s. 489-514.

DEMİR, Ömer, ACAR, Mustafa; (2005), **Sosyal Bilimler Sözlüğü**, Ankara: Adres Yayınları.

DEUDNEY, Daniel; (1991), "Environment and Security: Muddled Thinking", **Bulletin of Atomic Scientists**, (Nisan 1991), cilt:47, say:3, s.24-28.

DİNLER, Zeynel; (2011), **Mikro Ekonomi**, Bursa: Ekin Basın Yayın-Dağıtım.

DONG, Yan, WHALLEY, John; (2010), "Carbon, Trade Policy and Carbon Free Trade Areas", **The World Economy**, Cilt: 33, Sayı: 9, s. 1073-1094.

DURING, Alan; (1998), **Ne Kadar Yeterli?; Tüketim Toplumu ve Dünyanın Geleceği**, Ankara: TÜBİTAK-TEMA.

DURU, Bülent; (2008), "Kyoto Protokolü'nden Halkların Protokolüne", **Mülkiye**, Cilt: XXXII, Sayı: 259, s. 205-214.

DÜNYA ÇEVRE VE KALKINMA KOMİSYONU; (1987), **Ortak Geleceğimiz**, Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.

EcoSystem MarketPlace; (2008), **New Carbon Finance, Forging A Frontier: State of Voluntary Carbon Markets-2008**, (15.12.2011), http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/resources.library.page.php?page_id=6954§ion=our_publications&eod=1.

EICHNER, Thomas, PETHIG, Rüdiger; (2009), "Efficient CO2 Emissions Control with National Emissions Taxes and International Emissions Trading", **European Economic Review**, Sayı: 53, s. 625-635.

ENGELS, Anita, KNOLL, Lisa, HUTH, Martin; (2008), "Preparing for the 'Real' Market: National Patterns of Institutional Learning and Company

Behaviour in the European Emissions Trading Scheme (EU ETS)", **European Environment**, Sayı: 18, s. 276-297.

ERDOĞAN, İrfan, EJDER, Nazmiye; (1997), **Çevre Sorunları, Nedenler Çözümler**, Ankara: Doruk Yayınları.

ERTAN, Birol; (2004), "**Çevre ve Hukuk**", **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s. 369-384.

EUROPEAN COMMISSION; (2005), "EU Action Against ClimateChange: EU Emission Trading Scheme - An Open Scheme Promoting Global Innovation", **The EU Brochure**, Belgium: European Communities, Eylül 2005, s.12-13.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY; (2006), "Greenhouse GasEmission Trends and Projections in Europe 2006", **EEA Report**, No 9/2006, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006, s.8.

EYCKMANS, Johan, HAGEM, Cathrine; (2011), "The European Union's Potential for Strategic Emissions Trading through Permit Sales Contracts", **Resource and Energy Economics**, Cilt: 33, Sayı: 1, s. 247-267.

FERRONI, M., MODY, A.; (2002), **International Public Goods: Incentives, Measurement And Financing**, Washington D.C.: Kluwer Academic Publishers And World Bank, s.6.

FIELD, B. C.; (1994), **Environmental Economics**, 1. Baskı, ABD: Mc Graw-Hill Yayınları.

FLINTE, H. Murat; (2007), **Yaklaşan Küresel İklim Krizi**, İstanbul: Yeni İnsan Yayınları.

FREESTONE, D., C. STRECK; (2005), **Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms**, Oxford: Oxford University Press.

GARETH Edwards-Jones, Davies, Ben ve Hussain, Salman; (2000), **Ecological Economics: An Introduction**, Oxford: Blackwell Publishing, 2000.

GORZ, André; (1993), **Kapitalizm, Sosyalizm ve Ekoloji**, (Çev.: Işık Ergüden), İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

GÖRMEZ, Kemal; (2007), “Sürdürülebilir Gelişimcilikten Yağmalanan Kıyılara, Türkiye’nin Kıyı Politikası”, **Çevre ve Politika: Başka Bir Dünya Düzeni**, (Ed.) Ayşegül MENGİ, Ankara: İmge Kitabevi, s. 239-246.

GROSSMAN, G., KREUGER, A.; (1991), “Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement”, **NBER Working Paper**, No. 3914.

GROSSMAN, G., and KREUGER, A.; (1995), “Economic Growth and the Environment”, **Quarterly Journal of Economics** 110 (2), 353-377.

HALIMAHTON Borhan, ELSADIG, Musa Ahmed, HITAM, Mizan; (2011), “The Impact of Co2 on Economic Growth in Asean 8” **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 35, s.389 – 397.

HAMAMCI, Can; (1992), “Çevrenin Uluslararası Boyutları”, **İnsan-Çevre-Toplum**, (Yay. Haz.) Ruşen KELEŞ, Ankara: İmge Kitabevi, s. 283-295.

HAMWEY, Robert M.; (2005), Environmental Goods: Where Do the Dynamic Trade Opportunities for Developing Countries Lie? **Hong Kong Trade and Development Symposium and the Sixth WTO Ministerial Conference**, Hong Kong, Aralık 2005, <http://129.3.20.41/eps/it/papers/0512/0512015.pdf>, s.2.

HARDIN, Garrett; (2003), "Orta Malların Trajedisi", (Çev.) Y. ŞAHİN, **Piyasa**, Cilt: 2, Sayı: 1, s. 13-26.

HARVEY, David; (1997), **Postmodernliğin Durumu**, (Çev.: Sungur Savran), İstanbul: Metis Yayınları, s. 134.

HELM, Dieter; (2009), **EU Climate Change Policy –A Critique**, Oxford: University of Oxford, Smith School of Enterprise and the Environment.

HEPBURN, Cameron; (2009), **International Carbon Finance and the Clean Development Mechanism**, Oxford: University of Oxford, Smith School of Enterprise and the Environment.

HUBBARD, R.Glenn, O'BRIEN; Antony Patrick; (2010), **Economics**, Global Edition, Third Edition, Boston:Pearson Publication,s.134-136.

IPCC; (2007), Towards New Scenarios For Analysis Of Emissions, Climate Change, Impacts, And Response Strategies, **Ipcc Expert Meeting Report**, 19–21 Ekim 2007, Noordwijkerhout, The Netherlands, http://www.ipcc-data.org/docs/ar5scenarios/IPCC_Final_Draft_Meeting_Report_3May08.pdf, (15.02.2012), s.6-45.

KADIOĞLU, Mikdat; (2007), **99 Sayfada Küresel İklim Değişimi**, (Söy. Haz.) Serhan YEDİG, İstanbul: İş Bankası Yayınları.

KARAKAYA, Etem; (2008a), “Giriş”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü: İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, s. 11-20.

KARAKAYA, Etem; (2008b), “Proje Temelli Esneklik Mekanizmaları: Temiz Kalkınma Mekanizması ve Ortak Yürütme”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü: İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, 2008.

KAUL, Inge, GRUNBERG, Isabelle, STERN, Marc A. (Ed.); (1999), *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*, New York: Oxford University Press.

KAYA, Turan; (2007), **Küresel Isınma Etkileri ve Önlemleri**, Ferman Yayınları.

KELEŞ, Ruşen; (1998), **Kentbilim Terimleri Sözlüğü**, Ankara: İmge Kitabevi.

KELEŞ, Ruşen, ERTAN, Birol; (2002), **Çevre Hukukuna Giriş**, Ankara: İmge Kitabevi.

KELEŞ, Ruşen, HAMAMCI, Can; (2005), **Çevre Politikası**, Ankara: İmge Kitabevi.

KILIÇ, Selim; (2001), “Uluslararası Çevre Hukukunun Gelişimi Üzerine Bir İnceleme”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 2, Sayı: 2, s. 131-149.

KILIÇ, Selim; (2006), “Modern Topluma Ekolojik Bir Yaklaşım”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 12, Sayı:2006 / 2, s.108-127.

KIŞLALIOĞLU, Mine, BERKES, Fikret; (2009), **Ekoloji ve Çevre Bilimleri**, 5. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.

KİRMANOĞLU, Hülya; (2007), **Kamu Ekonomisi Analizi**, İstanbul: Beta Yayın.

KLEPPER, Gernot; (2011), “The future of the European Emission Trading System and the Clean Development Mechanism in a post-Kyoto World”, **Energy Economics**, <http://ideas.repec.org/a/eee/eneeco/v33y2011i4p687-698.html> (24.05.2011).

KOVEL, Joel; (2005), **Doğanın Düşmanı: Kapitalizmin Sonu mu, Dünyanın Sonu mu?**, İstanbul: Metis Yayınları.

KRISHNA, Vinita; (2010), “Indigenous Communities and Climate Change Policy: An Inclusive Approach içinde Walter Leal FILHO” (Der.). **The Economic, Social and Political Elements of Climate Change**, London: Springer, s.27-50.

LEIPERT, Christian; (1989), “Grundlagen einer ökologisch orientierten Wirtschaft- und Um-weltpolitik”, **Prinzip Fortschritt, Bundeszentrale für politische Bildung**, Bonn: Schriften-reihe Band, s.281.

LINACRE, Nicholas, KOSSOY, Alexandre ve diğerleri; (2011), State and Trends of the Carbon Market 2011, **World Bank**, ABD: World Bank.

MADRA, Ömer; (2007), **Niçin Daha Fazla Bekleyemeyiz: Küresel Isınma ve İklim Krizi**, İstanbul: Agora Kitaplığı.

MARGOLIS, Julius; (1957), Secondary Benefits, External Economies, and the Justification of Public Investment, Vol. 39, No. 3, **MIT Press** <http://www.jstor.org/stable/1926044> (15.12.2011) s. 284-287

MARX, K. ve F. ENGELS; (1998), **Komünist Parti Manifestosu**, Ankara: Sol Yayınları.

MAZI, Fikret; (2004), “İklim Değişikliği Sorunu ve Uluslararası Alanda Çözüm Arayışları”, **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s. 147-166.

MAZI, Fikret; (2010), “İklim Değişikliği Sorunu ve Uluslararası Alanda Çözüm Arayışları”, (Ed.) **Çevre Sorunları Üzerine Güncel Yazılar**, İstanbul: Lisans Yayıncılık, s. 99-120.

MAZLUM, Semra C.; (2008), “Uluslararası İklim Politikası: Hakkaniyet ve Sürdürülebilirlik Ekseninde Bir Değerlendirme”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, s. 129-167.

MENGER, Carl; (2009), **İktisadın Prensipleri**, (çev.) A. Kemal Çelebi, Ankara: Liberte Yayınları.

MENGİ, Ayşegül, ALGAN, Nesrin; (2003), **Küreselleşme ve Yerelleşme Çağında Bölgesel Sürdürülebilir Gelişme: AB ve Türkiye Örneği**, Ankara: Siyasal Kitabevi.

METZ, Bert; (2001), “Climate Change 2001”, **The Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**, Marrakech: IPCC, <http://www.ipcc.ch/graphics/speeches/robert-watson-november-2001.pdf>, (15.01.2012), s.1.

MICHAELS, Patrick J.; (2004), **Meltdown: The Predictable Distortion of Global Warming by Scientists, Politicians, and the Media**, Washington DC: Cato Institute.

MILNE, Roger; (2006), "Commission Signals EU-wide Carbon Cap", **Utility Week**, 17 Kasım 2006.

MORRISSEY O., Te Velde, D. ve Hewitt, A.; (2002), "Defining International Public Goods, Conceptual Issues", In M. Ferroni And A. Mody (Ed) **International Public Goods: Incentives, Measurements, And Financing**, *Dordrecht*, Kluwer Academic Publishers, s.17-36.

MORTENSEN, Bent Ole Gram; (2004), "The EU Emission Trading Directive" **European Environmental Law Review**, Ekim 2004, Cilt 10, Sayı: 13, s.275-284.

MUTLU, Ayşegül; (2006), "Küresel Kamusal Mallar Bağlamında Sağlık Hizmetleri ve Çevre Kirlenmesi: Üretim, Finansman ve Yönetim Sorunları", **Maliye Yazıları**, Sayı 150, Ocak Haziran 2006, s.60-62.

NARİN, Müslüme; (2008), "Fosil Yakıt Kullanımının Çevresel Etkilerinin Azaltılması: Kyoto Protokolü", **Hava Kirliliği ve Kontrolü Ulusal Sempozyumu**, 22-25 Ekim 2008, Hatay.

OJEU; (2003), Official Journal of the European Union, "Directive 2003/87/EC of The European Parliament and of The Council of 13 October 2003: **Establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC,**" EN, 25.10.2003,L275/32-46, http://europa.eu.int/eurlex/pri/en/oj/dat/2003/l_275/l_27520031025en00320046.pdf.

ORTAÇ, F.R.; (2004), **Global Kamu Malları ve Finansmanı**, Gazi Kitabevi, Ankara.

ÖZDEMİR, Zekai, ÖZEKİCİOĞLU Halil; (2006), “Kentleşme ve Çevre Sorunları” **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, s.1-10.

PAMUKÇU, Konuralp; (2007), “Küresel Emisyon Ticareti Sistemi İçin Bir Model: Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Programı”, **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, No: 37, s. 17-42.

PANAYOTOU, Theodore; (1993), “Empirical Tests and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development”, ILO Technology Environment and Employment, Geneva: **International Labour Office Working Paper**, WP238, Sayı: Ocak, s. 13-36

PANAYOTOU, T.; (2000), “Economic Growth and the Environment”, **CID Working Paper**, No. 56.

PANDEY, Rita, BHARDWAJ, Geetesh; (2004), “Comparing the Cost Effectiveness of Market-based Policy Instruments versus Regulation: The Case of Emission Trading in an Integrated Steel Plant in India”, **Environment and Development Economics**, Sayı: 9, s. 107-122.

PARLAK, Bekir; (2004), “Çevre-Ekoloji-Çevrebilim: Kavramsal Tartışma”, **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s.13-30.

PARTANT, François; (2005), **Kalkınmanın Sonu, Bir Alternatif mi Doğuyor?**, (Fransızcadan çeviren: Fikret Başkaya), Ankara: Türkiye ve Ortadoğu Forumu Vakfı.

PONTING, Clive; (2000), **Dünyanın Yeşil Tarihi**, (Çev.) Ayşe BAŞCI-SANDER, İstanbul: Sabancı Üniversitesi.

REPETTO, R. ve Diğerleri; (1989), **Wasting Assets: Naturel Resources in The National Income**, Washington DC: World Resources Institute.

RG; (2003), İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, **18 Aralık 2003 tarih ve 25320 sayılı Sayılı Resmi Gazete**, Karar Sayısı: 2003/6458, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/12/20031218.htm#6> (16.10.2011).

RG; (2009), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü, **13 Mayıs 2009 tarih ve 27227 Sayılı Resmi Gazete**, Karar Sayısı:2009/14979, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/05/20090513-1.htm>, (16.10.2011).

RIGDEWAY, James; (2006), **Her Şey Satılık: Dünyanın Kaynaklarını Kimler Kontrol Ediyor?**, İstanbul: Metis Yayınları.

ROGERS, Peter P., JALAL, Kazi F., BOYD, John A.; (2007), **An Introduction to Sustainable Development**, London: Glen Educational Foundation Inc.

ROGGE, S. Karoline, SCHNEIDER, Malte, HOFFMANN, Volker H.; (2011), "The Innovation Impact of the EU Emission Trading System – Findings of Company Case Studies in the German Sector", **Ecological Economics**, Cilt: 70, s. 513-523.

SANDOFF, Anders, SCHAAD, Gabriela; (2009), "Does EU ETS Lead to Emission Reductions through Trade? The Case of the Swedish Emissions Trading Sector Participants", **Energy Policy**, Sayı: 37, s. 3967-3977.

SANIN, Maria-Eugenia, ZANAJ, Skerdilajda; (2010), “A Note on Clean Technology Adoption and its Influence on Tradable Emission Permits Prices”, **Environmental Resource Economics**, s.37.

SARUÇ, Naci T., KARAKAYA, Etem; (2008), “Emisyon Ticareti ve Karbon Piyasası”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, s. 197-224.

SAVAS, Emanuel S.; (1987), **Privatization: The Key to Better Government**, New York: Chatham House.

SAVAŞ, Vural; (1997), **İktisatın Tarihi**, İstanbul: Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları.

SELDEN, T.M. ve D. Song; (1994), ‘Environmental Quality and Development: Is There a Kuznets Curve for Air Pollution Emissions?’, **Journal of Environmental Economics and Management**, 27, 147–162.

SHAFIK, N.; (1994), Economic development and the environmental quality: An econometric analysis. **Oxford Economic Papers**, 46, 757-773.

SKJÆRSETH, Jon Birger; (2010), “EU Emissions Trading: Legitimacy and Stringency”, **Environmental Policy and Governance**, Sayı: 20, s. 295-308.

SKJÆRSETH, Jon Birger, WETTERSTAD, Jørgen; (2010), “Making the EU Emissions Trading System: The European Commission as an Entrepreneurial Emistemic Leader”, **Global Environmental Change**, Sayı: 20, s. 314-321.

SOVACOOOL, Benjamin K.; (2011), “The Policy Challenges of Tradable Credits: A Critical Review of Eight Markets”, **Energy Policy**, Cilt: 39, Sayı:2, s. 575-585.

SPENCE, Chris; (2007), **Küresel Isınma**, (çev.) Selin Gönen ve Serkan Açar, İstanbul: Pegasus.

STERN, Nicholas; (2007), **The Economics of Climate Change, The Stern Review**, Cambridge: Cambridge University Press.

SUSAM, Nazan; (2008), “Kamu Maliyesinde Sınır Ötesi Bir Kavram: Küresel Kamusal Mallar”, **Erzincan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, http://hukuk.erzincan.edu.tr/dergi/makale/2008_XII_12.pdf, (10.12.2011), s.277-289.

ŞAHİN, Yusuf; (1999), “Türk Vergi Sisteminin ‘Çevresel Vergiler’ Açısından Değerlendirilmesi”, **Vergi Sorunları Dergisi**, Sayı: 133, s. 119-137.

ŞAHİN, Yusuf; (2000), “Ekonomik Büyüme-Çevre İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme”, **Mülkiye**, Cilt: XXIV, Sayı: 220, s. 339-347.

ŞAHİN, Yusuf; (2004), “Etik Ancak Otoriter Bir Kavram: ‘Kültürel Taşıma Kapasitesi’”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 59, Sayı: 4, s. 194-226.

ŞAHİN, Yusuf; (2005), **Küresel Isınma Fetişizmi**, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ŞAHİN, Yusuf; (2007), “Buzul Çağından Kızılca Kıyamete”, **Çerçeve**, Yıl: 15, Sayı: 42, s. 42-45.

ŞAHİN, Yusuf; (2009), “**Küresel İklim Krizi**”, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi, Ankara (Yayımlanmamış Konferans Metni).

ŞAHİN, Yusuf; (2011), **Kentleşme Politikası**, Trabzon: Murathan Yayıncılık.

ŞAHİNÖZ, Ahmet; (1990), “Yeşil Devrim ve Açlık Sorunu”, **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, S.1-5.

SKJÆRSETH, Jon Birger, WETTESTAD, Jørgen; (2010), “Making the EU Emissions Trading System: The European Commission as an Entrepreneurial Emistemic Leader”, **Global Environmental Change**, Cilt: 20, Sayı:2, s. 314-321.

TALU, Nuran; (2006), **Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Türkiye’de Çevre Politikaları**, Ankara: TMMOB Çevre Mühendisleri Odası.

TAŞDAN, FARIZ; (2009), “Kyoto Protokolü Finansal Destek Mekanizmaları Çerçevesinde Türkiye’de Gönüllü Salım Ticareti”, **1. Ulusal Enerji Verimliliği Forumu**, İstanbul 15–16 Ocak 2009.

TDK; (2011), **İktisat Terimleri Sözlüğü**, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

TEKELİ, İlhan, ALGAN, Nesrin ve Diğerleri; (2011), **Türkiye Açısından Dünyada İklim Değişikliği**, Türkiye Bilimler Akademisi Raporlar, Ankara; Türkiye Bilimler Akademisi.

THE ECONOMIST; (2006a), “**Compressed; Europe's Emissions Trading Scheme**”, 2 Aralık 2006. s.6.

THE ECONOMIST; (2006b), “**Charlemagne: Soot, Smoke and Mirrors**”, 18 Kasım 2006, s.10.

THOYER, Sophie; (2006), “Global Public Goods”, **Policy Brief Paper**, <http://www.agro-montpellier.fr/sustra> (10.12.2011), s.1.

TOMAMBAY, Mehmet; (2008), **Dünyada Su ve Küresel Isınma Sorunu**, Ankara: Phoenix Yayınevi.

TOPAL, Ahmet H., ŞAHİN, Yusuf; (2010), “Çevre Hukuku ve Çevre Korumaya Yönelik Uluslararası Düzenlemeler”, (Ed.) **Çevre Sorunları Üzerine Güncel Yazılar**, İstanbul: Lisans Yayıncılık, s. 213-234.

TRACKING THE U.S. CONGRESS; (2009), “**H.R. 2454: American Clean Energy and Security Act of 2009**”, (10.11.2011), <http://www.govtrack.us/congress/bills/111/hr2454/text>

TULLOCK, Gordon; (1994), **The Economics of Nonhuman Societies**, Arizona: Pallas Press.

TUNCEL, Gürdal ve Diğerleri; (1995), “**Türkiye’nin Çevre Sorunları**”, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yay. Ankara.

TURGUT, Nükhet; (1998), “**Çevre Hukuku**”, Ankara: Savaş Yayınları.

TÜİK HABER BÜLTENİ; (2012), **Sayı: 10829**, 01/06/2012, (01..6.2012), <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=10829>.

TÜRKEŞ, Murat; (2008), “**İklim Değişikliği ve Çevre: Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler**”.(24.05.2011), <http://www.sempozyum1.dmi.gov.tr/FILES/PDF/009.pdf>.

TÜRKER, Murat; (2008), “İklim Değişikliğine ve Küresel Isınma Olgusu: Bilimsel Değerlendirme”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, s. 21-57.

ULUĞ, S. Erol; (1992), “Çevre Kirlenmesinin Boyutları”, **İnsan-Çevre-Toplum**, (Yay. Haz.) Ruşen KELEŞ, Ankara: İmge Kitabevi, s. 17-24.

UN STATISTIC DIVISION, “**Demographic Yearbook World Summary Table 1: Population, rate of increase, birth and death rates, surface area and density for the world, major areas and regions: selected years**”, <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dyb2009-2010.htm>, (4 Kasım 2011), s.1.

UNDP; (2010), **İklim Değişikliği ile Mücadele için Kapasitelerin Artırılması Projesi**, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Ankara: Temmuz 2010.

UNEP; (1972), **United Nations Environment Programme, Organization Profile**, (25.2.2011), <http://www.unep.org/PDF/UNEPOrganizationProfile.pdf>

UNFCCC; (2003), **İklim Özen Göstermek: İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü İçin Kılavuz**, Bonn: İklim Değişikliği Sekreteryası, http://unfccc.int/resource/docs/publications/caring_trk.pdf, (19.02.2011).

UNFCCC; (1997), **Kyoto Protocol To The United Nations Framework convention on climate change**, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>, (10.02.2010), s.4-20.

UNFCCC; (2001), **The Marrakesh Accords & The Marrakesh Declaration**, http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf, (10.03.2010), s.4-20.

USLU, Orhan; (1997), **“Ekonomik ve Ekolojik Uygulamalarda Sürdürülebilir kalkınmanın Yeri”**, Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulaması, Ankara: T.Ç.V. Yayınları, Aralık sayısı.

USLU, Orhan; (1989), **“Sanayileşme ve Kentleşmenin Getirdiği Çevre Sorunları, Sürekli ve Dengeli Kalkınma Kavramı Açısından Bir Tartışma”**, T.Ç.S.V. Yayınları, Kasım sayısı.

VIKHLIAEV, Alexey; (2004), “Environmental Goods And Services: Defining Negotiations Or Negotiating Definitions?”, **Journal of World Trade**, http://r0.unctad.org/trade_env/test1/publications/TER2003eversion/LeadArticle2.pdf, (17.12.2011), s.34-35.

YILDIRIM, Uğur; (2004), “Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar”, **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s. 189-204.

YILDIRIM, Uğur, GÖKTÜRK, İsmail; (2004), “Sürdürülebilir Gelişme”, **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar**, (Ed.) Mehmet C. MARIN, Uğur YILDIRIM, İstanbul: Beta Basım Yayım, s. 449-488.

EKLER

EK TABLO 1: SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN GÖSTERGELERİ

<i>Gösterge</i>	<i>Göstergenin Anlamı</i>
Sosyal güvenlik ve refah	Hane halkı geliri Gelir paylaşımı Açlık sınırının altındaki kişi sayısı Cinsiyetlere göre açlık sınırının altındaki kişi sayısı Sosyal güvencenin türü ve finansmanı
Sağlık	Ortalama yaşam süresi Bedensel sağlık Uyuşturucu madde tüketimi Sağlık masrafları Sağlık hizmetleri için kişi başına yapılan harcamalar
Öznel yaşam koşulları	Genel olarak yaşamdan memnuniyet Yaşlara göre yaşamdan memnuniyet Yerleşim yerlerine (kent-kır) göre yaşamdan memnuniyet
Konut ve barınma	Kişi başına düşen oturma alanı Konutun büyüklüğünden, niteliğinden memnuniyet Kira giderlerinin gelir içindeki payı Konut yatırımları Konutların yenilenmesi için yapılan yatırımlar Kişi başına düşen oda sayısı
Kültür ve boş zaman etkinlikleri	Kültür etkinlikleri için yapılan harcamaların toplam kamu harcamaları içindeki payı Yeterli boş zamana sahip kişilerin oranı Düzenli olarak tatile gidenlerin oranı

	Kültürel etkinlikleri takip edenlerin oranı
Sosyal dayanışma ve katılım	Birlik, kulüp ya da öteki örgütlerde aktif üyelik Oy hakkına sahip yurttaşların toplam nüfus içindeki payı Fahri çalışma oranı Karar organlarındaki kadınların oranı Yerel ve bölgesel süreçlere katılım olanakları
Gelişme işbirliği	Kişi başına düşen kamusal gelişme yardımı UNCTAD'ın hazırladığı listedeki az gelişmiş ülkeler için gelişme yardımları
Eğitim ve bilim	Okur-yazarlık oranı, kişi başına düşen kamusal eğitim harcamaları, genel olarak ve cinsiyete göre okula devam süresi
Bilgi	İletişim araçlarını kullanma oranı İnternet kullanımı Gazete ve dergilerin çeşitliliği
Fiziksel güvenlik	Bedensel yaralama olayları Trafik kazaları Yetişkinlere ve çocuklara karşı fiziksel ve psikolojik şiddet
Uluslararası ticaret ve rekabet	Kişi başına düşen dış borç oranı Kişi başına düşen yatırımlar Anamal stoku Bütçe açığı ve rüşvetin yaygınlığı
İç piyasa	Genel fiyat düzeyi Çevre ile ilgili vergiler Piyasaya müdahale oranı Çevreye zarar verecek teşvikler Çevre koruma teşvikleri
İstihdam	İşsizlik oranı Yeni iş alanlarının yaratılması

	Cinsler arasında ücret eşitliği
Araştırma, geliştirme ve teknoloji	Patent başvuruları Bilim insanlarının oranı Kişi başına araştırma ve geliştirme için yapılan özel ve kamusal harcamalar
Üretim	Kişi başına düşen GSYİH
Tüketim	Kişi başına düşen tüketim giderleri
Hareketlilik	Mal ve yolcu taşıma kapasiteleri ve oranları Kitle iletişim araçlarının taşımacılıktaki payı Demiryolu ağı Karayollarının uzunluğu
Zararlı maddeler, katı atıklar	Gürültü kirliliği Radyoaktif atıklar Katı atıkların geri dönüştürülme oranı
Toprak	Toprağın ağır metal artıklarıyla kirlenmesi Tarım yapılabilir alanlar Erozyon
Su	Su tüketimi Nitrat ve fosfat kirlenmesi Atık suların temizlenmesi için yapılan harcamalar
Hava	Ozon yoğunluğu Karbondioksit ve kükürtdioksit oranları
İklim	Sera gazı emisyonları İklim değişiklikleri
Alan kullanımı	Kentsel ve kırsal alan oranı
Biyoçeşitlilik	Türlerin çeşitliliği Ulusal çevre koruma alanları Habitat çeşitliliği
Enerji	Kişi başına kullanılan enerji Yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji tüketimindeki payı

Ormanlar	Toplam orman alanları ve koruması Koruma için ayrılan yardımlar
----------	--

Kaynak: Mengi ve Algan, 2003, 11-13.

EK TABLO 2: KYOTO PROTOKOLÜ EK B

<i>Taraf</i>	<i>Sayısallaştırılan salım sınırlama ya da azaltım yükümlülüğü (Temel yıl ya da dönemin yüzdesi olarak)</i>
Avustralya	108
Avusturya	92
Belçika	92
Bulgaristan*	92
Kanada	94
Hırvatistan*	95
Çek Cumhuriyeti	92
Danimarka	92
Estonya*	92
Avrupa Topluluğu	92
Finlandiya	92
Fransa	92
Almanya	92
Yunanistan	92
Macaristan*	94
İzlanda	110
İrlanda	92
İtalya	92
Japonya	94
Latvia*	92
Liechtenstein	92
Litvanya*	92
Lüksemburg	92

Monako	92
Hollanda	92
Yeni Zelanda	100
Norveç	101
Polonya*	94
Portekiz	92
Romanya*	92
Rusya Federasyonu	100
Slovakya*	92
Slovenya*	92
İspanya	92
İsveç	92
İsviçre	92
Ukrayna*	100
Büyük Britanya Birleşik Krallığı ve Kuzey İrlanda	92
Amerika Birleşik Devletleri	93

* Piyasa ekonomisine geçiş sürecinde olan ülkeler.

Kaynak: RG, 13 Mayıs 2009 tarih, sayı: 27227.

EK TABLO 3: İDÇS EK I VE EK II ÜLKELERİ

EK I	EK II
Almanya	Almanya
Amerika Birleşik Devletleri	Amerika Birleşik Devletleri
Avrupa Topluluğu	Avrupa Topluluğu
Avustralya	Avustralya
Avusturya	Avusturya
Belçika	Belçika
Beyaz Rusya (a)	Danimarka
Bulgaristan (a)	Finlandiya
Çekoslovakya (a) (b)	Fransa
Danimarka	Hollanda
Estonya (a)	İngiltere ve Kuzey İrlanda
Finlandiya	İrlanda
Fransa	İspanya
İngiltere ve Kuzey İrlanda	İsveç
Hollanda	İsviçre
İrlanda	İtalya
İspanya	İzlanda
İsveç	Japonya
İsviçre	Lüksemburg
İtalya	Kanada
İzlanda	Norveç
Japonya	Portekiz
Letonya (a)	Türkiye (c)
Litvanya (a)	Yeni Zelanda
Lüksemburg	Yunanistan
Kanada	
Macaristan (a)	
Norveç	
Polonya (a)	

Portekiz	
Romanya (a)	
Rusya Federasyonu (a)	
Türkiye	
Ukrayna (a)	
Yeni Zelanda	
Yunanistan	

(a) Piyasa ekonomisine geçiş sürecinde bulunan ülkeler.

(b) Lichtenstein, Monako, Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Slovakya, Hırvatistan daha sonra listeye dahil olmuş, Çekoslovakya listeden çıkarılmıştır.

(c) Türkiye'nin adı, 2001 yılında gerçekleştirilen 7.Taraflar Konferansı'nda alınan 26/CP7 numaralı karar doğrultusunda EK II Listesinden çıkarılmıştır.

Kaynak: RG, 18 Aralık 2003 tarih, sayı: 25320.

EK TABLO 4: KYOTO PROTOKOLÜ EK A

<i>Sera Gazları</i>	
Karbondiyoksit (CO ₂)	Metan(CH ₄)
Nitroz Oksit(N ₂ O)	Hidroflorokarbonlar(HFCs)
Perflorokarbonlar(PFCs)	Kükürtheksaflorür(SF ₆)
<i>Sektörler/Kaynak Kategorileri</i>	
Enerji	
Yakıt Yanması	
Enerji endüstrileri	
İmalat endüstrileri ve inşaat	
Ulaşım	
Diğer sektörler	
Diğerleri	
Yakıtlardan kaynaklanan kaçak salım	
Katı yakıtlar	
Petrol ve doğal gaz	
Diğerleri	
Endüstriyel işlemler	
Mineral ürünler	
Kimyasal ürünler	
Metal üretimi	
Diğer üretimler	
Halokarbonlar ve kükürt heksaflorürlerin üretimi	
Halokarbonlar ve kükürt heksaflorürlerin tüketimi	
Diğerleri	
Çözücü ve diğer ürün kullanımı	
Tarım	
Bağırsak fermantasyonu	
Çiftlik gübresi yönetimi	
Çeltik yetiştiriciliği	

Tarımsal topraklar

Savanaların düzenli bir şekilde yakılması

Tarımsal kalıntıların tarlada yakılması

Diğerleri

Atık

Katı atıkların arazide depolanması

Atık su arıtımı

Atık yakma

Diğerleri

Kaynak: RG, 2009, 13 Mayıs 2009 tarih, sayı:27227.

**EK TABLO 5: TÜRKİYE’DE ENERJİ KULLANIMI VE KARBON SALIMI
(1960-2007)**

YIL	CO ₂ Emisyonu (kt)	GSYİH (2000 Fiyatlarıyla US\$)	Enerji Kullanımı (kt petrol eşdeğeri)
1960	16.807,00	44.566.050.533,00	1.069,00
1961	17.349,00	45.081.264.990,00	1.085,00
1962	21.614,00	47.592.935.468,00	11.854,00
1963	22.651,00	51.907.856.546,00	12.449,00
1964	26.315,00	54.741.536.059,00	13.123,00
1965	27.366,00	56.287.179.430,00	13.811,00
1966	31.521,00	62.598.556.529,00	15.169,00
1967	33.496,00	65.561.039.657,00	15.718,00
1968	36.285,00	70.004.764.349,00	16.526,00
1969	38.776,00	72.861.760.698,00	17.421,00
1970	42.605,00	75.217.752.385,00	18.212,00
1971	47.694,00	79.404.894.949,00	19.544,00
1972	53.813,00	85.301.334.432,00	22.073,00
1973	59.437,00	88.084.149.122,00	24.355,00
1974	61.086,00	93.011.994.443,00	25.203,00
1975	65.644,00	99.684.779.523,00	26.756,00
1976	73.661,00	110.112.983.274,00	29.117,00
1977	81.506,00	113.864.169.358,00	31.931,00
1978	77.193,00	115.575.471.186,00	3.181,00
1979	75.515,00	114.854.149.223,00	30.244,00
1980	75.702,00	112.043.265.797,00	31.445,00
1981	79.809,00	117.484.813.542,00	31.709,00
1982	86.917,00	121.671.065.035,00	33.701,00
1983	90.468,00	127.719.432.121,00	35.681,00
1984	95.718,00	136.291.980.543,00	37.114,00
1985	10.663,00	142.072.580.798,00	39.316,00
1986	116.786,00	152.034.754.423,00	42.358,00
1987	129.801,00	166.456.070.031,00	46.912,00
1988	126.206,00	170.319.077.301,00	47.315,00
1989	139.203,00	170.813.418.317,00	49.094,00
1990	150.667,00	186.641.240.190,00	52.756,00
1991	151.675,00	187.985.577.937,00	52.089,00
1992	154.368,00	197.451.845.376,00	53.683,00
1993	164.125,00	212.559.409.689,00	56.891,00
1994	161.527,00	202.636.823.219,00	562,00
1995	176.561,00	218.601.092.943,00	61.545,00
1996	192.342,00	234.733.120.142,00	66.936,00
1997	202.722,00	252.520.406.456,00	70.481,00
1998	205.254,00	258.349.119.484,00	71.682,00
1999	196.607,00	249.654.780.792,00	70.376,00
2000	215.971,00	266.567.531.990,00	76.348,00
2001	194.379,00	251.379.908.801,00	70.402,00
2002	20.551,00	266.874.563.574,00	74.248,00
2003	21.833,00	280.926.215.534,00	77.834,00
2004	225.222,00	307.228.800.117,00	80.858,00
2005	237.174,00	333.040.988.667,00	84.379,00
2006	261.357,00	355.999.132.580,00	93.035,00
2007	288.445,00	372.619.233.720,00	100.005,00

Kaynak: WDI.

ÖZET

BAL, Hasan Çebi. *“Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Sorunlarıyla Mücadele Aracı Olarak Kirlilik İzinleri Piyasasının Etkinliği”* Doktora Tezi, Ankara, 2012.

Sanayi devrimi ile başlayan insan faaliyetlerinin dünyanın doğal dengesi üzerindeki yıkıcı etkisi, taşıma kapasitesinin üzerine çıkmıştır. Nüfus artışı, kentleşme, sanayileşme ve ekonomik büyüme ile ağırlaşan çevre sorunları; küresel iklim değişikliği, su kaynaklarının azalması, ozon tabakasının incilmesi, çölleşme ve gıda sorunu gibi pek çok sorunun ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Çevre sorunlarına çözüm arayışları içerisinde üç ana eğilim bulunmaktadır: Sıfır büyüme yaklaşımı, iktisadi büyümeye devam edilmelidir yaklaşımı ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı.

Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, çevresel kaynakların kullanımı konusunda bugünkü kuşaklar ile gelecek kuşaklar arasında denge gözetilen bir kalkınma anlayışıdır. Bu yaklaşımda çevre sorunlarına çözüm arayışında kirlilik izinleri piyasası (emisyon ticareti) önemli bir yer tutmaktadır.

Bu çalışma, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı çerçevesinde kirlilik izinleri piyasasının (emisyon ticaretinin) etkin olup olmadığını tespit etmeye çalışmaktadır. Çalışmada ulaşılan sonuç, çevre sorunlarına çözüm bulma çerçevesinde kirlilik izinleri piyasasının etkin olmadığı yönündedir.

Anahtar Sözcükler

1. Sürdürülebilir Kalkınma
2. Çevre Sorunlarıyla Mücadele Araçları
3. Kirlilik İzinleri Piyasasının Etkinliği
4. Emisyon Ticareti
5. Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticareti Sistemi

ABSTRACT

BAL, Hasan Çebi. "The efficiency of pollution permit market as an instrument for Combating Environmental Problems Within the Sustainable Development" Ph. D. Thesis, Ankara, 2012.

The destructive effect of human activities on the natural balance of earth with the start of industrial revolution is over its bearing capacity. Worsening environmental problems with over population, urbanisation, industrialisation, and economic development caused the appearance of many problems such as; global climate change, decrease of fresh water supplies, ozone layer weakening, desertification. and food problem.

There are three main approaches in means of search for solution to environmental problems: Zero Growth Approach, Economic Growth Should Continue Approach, and Sustainable Development Approach.

Sustainable Development Approach is an improvement concept which pays regard to a balance between generation today and future. In this approach pollution permit market (emission trade) occupies an important place in solution search for environmental problems.

This study tries to determine whether the pollution permit market is effective in the frame of Sustainable Development Approach.

Key Words

1. Sustainable Development
2. Combating instruments for Environmental Problems
3. The efficiency of pollution permit market
4. Emission Trade
5. The European Union Emission Credit Trading System