



DIŞ POLİTİKA FORUMU
Boğaziçi Üniversitesi - TÜSİAD

KYOTO PROTOKOLÜ, AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRK İŞ DÜNYASI

Derleyen
Gülden AYMAN

**KYOTO PROTOKOLÜ,
AVRUPA BİRLİĞİ
VE
TÜRK İŞ DÜNYASI**

Derleyen
Gülden AYMAN



Dış Politika Forumu
Boğaziçi Üniversitesi- TÜSİAD

Kuzey Kampus

Kuzey Otopark Binası Kat:1 No:118

Boğaziçi Üniversitesi, 34342 Bebek-İstanbul

Baskı

Bigart Creative Studio +90 (216) 339 16 88

Kapak & Dizgi

Bigart Creative Studio +90 (216) 339 16 88

ISBN

978-9944-405-21-8

ARALIK 2007

İÇİNDEKİLER

YAZARLAR	V
ÖNSÖZ,.....	VI
<i>Doç. Dr. Güliden AYMAN</i>	
SUNUŞ,	IX
<i>Prof. Dr. Orhan YENİGÜN</i>	
KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİMİ VE BEKLENEN ETKİLERİ ,	13
<i>Prof. Dr. Selahattin İNCECİK</i>	
AVRUPA BİRLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ,	23
<i>Yrd. Doç. Dr. Rana İZCİ</i>	
KYOTO PROTOKOLÜ VE AVRUPA BİRLİĞİ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKASI EKSENİNDE TÜRKİYE’NİN ÇEVRE DIŞ POLİTİKASI	31
<i>Yrd. Doç. Dr. Semra Cerit MAZLUM</i>	
KYOTO PROTOKOLÜ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARININ TÜRKİYE EKONOMİSİ VE İŞ DÜNYASI İÇİN ÖNEMİ	49
<i>Yrd. Doç. Dr.Etem KARAKAYA</i>	

S. Gülden AYMAN,

(Doç. Dr., Boğaziçi niversitesi, evre Bilimleri Enstitüsü Öğretim yesi.)

Orhan YENİGÜN,

(Prof. Dr., Boğaziçi niversitesi, evre Bilimleri Enstitüsü Öğretim yesi.)

Selahattin İNCECİK,

(Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Öğretim yesi.)

Rana İZCİ,

(Yrd. Dr., Marmara Üniversitesi , Avrupa Topluluğu Enstitüsü Öğretim Görevlisi.)

Semra Cerit MAZLUM,

(Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim yesi.)

Etem KARAKAYA,

(Yrd. Doç. Dr., Avrupa evre Ajansı, İklim Değişikliği ve Enerji Bölümü, Proje Yöneticisi, Danimarka Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF, İktisat Bölümü Öğretim yesi.)

ÖNSÖZ

Çevre sorunları bugün uluslararası ilişkilerin küresel düzeyde ele alınmasının gereğini ortaya koyan konuların başında gelmektedir. Çevresel sorunlar gözüyle baktığımızda bir ülkenin yerkürenin neresinde yer aldığı kadar ülkeler arasındaki coğrafi uzaklık da anlamını yitirmektedir.

Dış politika üzerinde çalışan kurumlar ile çevre konusunda araştırmalar yapan üniversite enstitüleri ve merkezleri arasında beklendiği ölçüde ortak çalışmalar olduğunu söylemek kolay değildir. Ancak bugün çevre araştırmaları ve dış politikanın birbirinden bağımsız çalışılmasının imkânsızlığı da ortadadır. Dış politika en alışlageldik anlamıyla ulusal çıkarların korunmasıyla ilgiliyse bu ulusal çıkarların içinde insanca yaşamın birincil koşullarından olan çevre de ağırlıklı bir yer tutmaktadır.

Çevre ile dış politika arasındaki ilişki aslında bizi dış politikanın kaynakları üzerinde daha geniş bir tartışmaya sürüklemektedir. Kuşkusuz çevrenin korunması, güvenliğiyle ilgili uluslararası rejimlerin oluşturulması kadar uygulanması da siyasal kararlar gerektirmektedir. Boğaziçi Üniversitesi-TÜSİAD Dış Politika Forumu olarak bu düşünceler ışığında düzenlediğimiz Kyoto Protokolü, Avrupa Birliği ve Türk İş Dünyası Konferansı'nın ardından burada sunulan tebliğleri makaleler halinde derleyerek daha geniş bir kitleye ulaşmalarını arzu ettik.

Kitaba küresel iklim değişikliğinden kaynaklanan tehditler ve bu alandaki yegâne uluslararası çerçeve olan Kyoto Protokolü'nün başlattığı süreç, Avrupa Birliği'nin politikaları ile bu gelişmeler karşısında Türkiye'nin ekonomisi ve çevre politikası konusunda değerli makaleleriyle katkıda bulunan akademisyenlere ve çalışmaya sunuş yazısı hazırlayan Prof. Dr. Orhan Yenigün'e teşekkür ederim.

İstanbul, Aralık 2007

Doç. Dr. S.Gülden Ayman

Boğaziçi Üniversitesi

TÜSİAD Dış Politika Forumu Direktörü

SUNUŞ

Orhan YENİGÜN*

Endüstriyel devrim ile birlikte insan faaliyetleri biyosferi ciddi biçimde etkilemeye ve değiştirmeye başlamıştır. Etkilenen ve değişen birçok parametre içinde, atmosferdeki karbon dioksit oranı ayrı bir yer taşımaktadır. Bundan 150 yıl öncesine kadar milyonda 280 mertebesinde olan atmosferdeki karbon dioksit bugün milyonda 370 gibi bir orana yükselmiştir. Karbon dioksit gazının dünya ve alt troposferden geri yansıyan kızıl altı radyasyonu tutma özelliği vardır. Yani karbon dioksit, diğer başka bazı gazlar ve su buharı ile birlikte, atmosferin ısı kaybetmesini önlemek gibi ciddi ve hayati derecede önemli bir işlev yapmaktadır. Ancak karbon dioksitin fazlası tutulan ısıyı artırdığından atmosferin ısı dengesi değişmekte ve yüzyıllardır sabit olan yıllık sıcaklık ortalamasını artırmaya yönelmektedir. Artan sıcaklıklar ve bozulan denge bugün “küresel iklim değişikliği” dediğimiz olayın arkasındaki gerçektir. Bu olayın sebep olucusu ise insandır.

Jeolojik zaman ölçeğinden bakıldığında dünya ikliminin uzun zaman dilimlerin-

*Prof. Dr., Boğaziçi Üniversitesi, Çevre Bilimleri Enstitüsü Öğretim Üyesi.

de değiştiği bir gerçektir. Son 140 yıldaki gözlenen değişimlerin sebebi ise doğal olaylardan ziyade insanoğlunun faaliyetleridir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (İngilizce akronimi ile IPCC) 2001 yılında yayımladığı Üçüncü Değerlendirme Raporu'nda (Third Assessment Report) atmosferde ve deniz seviyesinde son 140 yıldır yaşanan değişimleri net bir şekilde açıklamaktadır. Dünyanın ortalama sıcaklığı son 140 yıl içinde 0,8 °C artmıştır. Deniz seviyesi artışı ise 20 cm'yi bulmaktadır. Atmosfer bilimleri ile uğraşan üniversite birimleri ve enstitüler tarafından 2100 yılına uzanan model tahminlerinde değişik senaryolara göre yüzyılın sonunda ortalama sıcaklığın 2 ila 4 °C arasında artacağı; okyanuslardaki su seviyesindeki yükselmenin 1 metreyi bulacağı ifade edilmektedir. Kısacası bütün bilimsel göstergeler hızlı bir iklim değişikliği başlangıcına girdiğimizi ve hemen geri dönüşün mümkün olmadığını göstermektedir.

Küresel iklim değişikliği tüm yerküreyi ilgilendirdiğinden sorunların çözümü ancak küresel yaklaşımlarla mümkün gözükmektedir. Bir diğer deyişle bütün ülkelerin katılımı gereklidir. Bu uğraşta her ülkenin sorumluluğunun ne olacağı önce Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İngilizce akronimi ile UNFCCC), (1992), daha sonra da Kyoto Protokolü (1997) ile kayıt altına alınmıştır. Başta karbon dioksit olmak üzere tüm sera gazlarının salınımlarının azaltılması ana hedeftir. Bunun nasıl yapılacağı, hangi ülkelerin ne ölçüde azaltmaya gidecekleri, bunun dışındaki tedbirler ve mekanizmalar Kyoto Protokolü'nde açıkça yazılmıştır. 1997 yılında yapılmış olmasına rağmen, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne dahil en az 55 ülke tarafından ve bu sözleşmenin Ek 1 listesinde yer alan ülkelerin 1990 yılı itibari ile salınımlarının en az % 55'inden sorumlu olanlarının katılımı veya onayı ile yürürlüğe konması beklenen Kyoto Protokolü henüz yürürlüğe girememiştir. Bunun nedeni Amerika Birleşik Devletleri, Rusya ve Avustralya'nın protokolü onaylamamış olmasıdır. Özellikle ABD ve Rusya'nın karbon salınım toplamı % 45'in üzerinde olduğundan, diğer tüm ülkelerin onaylaması halinde bile protokol yürürlüğe girememektedir. Rusya 2004 yılında Kyoto Protokolü'nü meclisinden geçirerek onaylamış ve bu şekilde Protokol 16 Şubat 2005'de resmen hayata geçmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nin dışarda kal-

ması sonucunda Avrupa Birliği Protokolün baskın ülkeler grubunu oluşturmaktadır. Kyoto Protokolü'nün devreye girmesi ile başlayacak olan salınım ticareti ve diğer ticari mekanizmalar Avrupa Birliği ülkelerinin iştahını kabartmaktadır.

Türkiye ise 1994'den beri taraf olmadığı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne Ek 2 listesinden çıkarılması ile 2004'de taraf olmuştur. Bu sözleşmenin yükümlülükleri 2000 yılına kadar olduğundan Türkiye'nin karbon ve diğer sera gazı salınımlarını her yıl envanter halinde Birleşmiş Milletler'e rapor etmesi dışında bir yükümlülüğü yoktur. Ancak Türkiye, halen Kyoto Protokolü'ne imza atmayan birkaç ülkeden biridir. Bu nedenle protokolün ülke listesinde adı geçmez. Türkiye'nin Kyoto'ya taraf olmamasının nedeni ise Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde Ek 1 listesi ülkesi olarak doğrudan yükümlülük altına girecek olmasıdır. Diğer bir ifade ile, 2008-2012 yılları arasında, 1990 yılı karbon salınımı miktarının altına inmesi gerekecektir ki bu mümkün değildir. Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ndeki Liste 1'den çıkartılarak gelişmekte olan ülke gibi değerlendirilmesini ya da kendisine özel bir statü tanınmasını talep etmektedir. Kyoto Protokolü, hem OECD ülkesi olması, diğer taraftan Avrupa Birliği'ne katılma başvurusu ile Türkiye'nin başını ağrıtmaktadır.

Küresel iklim değişikliğinin ne yönde seyredeceği tam belli değildir. Belirsizlikleri, ucu açık soruları ve riskleri ile dünyanın karşısında ciddi bir ekonomik sorun olarak durmaktadır. Ülkelerin karbon salınımlarında azaltmaya gitmesi demek, başta enerji üretimi olmak üzere endüstri ve tarım sektörlerini ve nihayet gelişme politikalarını gözden geçirmesi anlamına gelmektedir. Türkiye ise, Kyoto'ya taraf olması veya olamaması yüzünden yıllardır, iklim değişimi gibi bir sorun yokmuş gibi bir tutum içinde karbon salınımlarında kısıtlamaya gitmemiştir. Bu şekilde devam edildiğinde Türkiye'nin karbon salınım en yüksek ülkeler listesinde başlara doğru ilerlemesi kaçınılmazdır. Bu da kuşkusuz, gelecekte ve Kyoto sonrasında Türkiye'yi daha zor şartlar altına sokacaktır.

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİMİ VE BEKLENEN ETKİLERİ

Selahattin İNCECİK*

GEÇTİĞİMİZ YÜZYILDA ATMOSFER OLAYLARINA BAKIŞ

Geçtiğimiz yüzyılın özellikle son çeyreğinden itibaren yaşanan dramatik atmosfer olaylarının yol açtığı dramatik sonuçlar gelecekteki yaşam için kaygılarımızı artırıyor. Bu konuda ortaya çıkan somut deliller şöyle sıralanabilir: Arz atmosferi giderek ısınıyor, IPCC -Hükümetlerarası İklim Değişim Paneli-(2001) raporuna göre geçtiğimiz yüzyılda en belirgin şekilde 90'lı yıllarda görülen küresel ısınma ile ortalama yüzey sıcaklık 0.6 ± 0.2 °C kadar yükseldi, Avrupa kıtasında ise 1.0 °C i aştı (Şekil 1). 1998 yılı sadece 20.ci yüzyılın değil aynı zamanda son 1000 yılın da en sıcak yılı oldu. Yine IPCC (2001) raporuna göre Kuzey yarıkürede kar örtüsü 1960'lı yıllardan bu yana %10 azaldı, ortalama küresel deniz seviyesi de 10-20 cm

* Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

yükseldi, gece minimum sıcaklıklar ise karalar üzerinde on yılda 0.2 °C kadar arttı. Son 40 yıl içerisinde sıcaklıklar kabaca iki kat artarken Arktik buz tabakasının kalınlığı %25 azaldı. Grönland'ın buzulları hızla eriyor, ACIA'ya (Arctic Climate Impact Assessment) göre, kar örtüsü ve deniz buzunda dramatik azalmaya yol açması bekleniyor. Antartika ise her yıl 31 milyar ton su kaybediyor, ve küresel ortalama deniz seviyeleri yılda 2.5 mm yükseliyor. Okyanuslarda ısı sürekli olarak artarken Kuzey Atlantikteki yüzey suların sirkülasyonlarında önemli bir zayıflama ortaya çıkıyor. Yağışlarda bölgesel olarak çarpıcı değişikliklerin meydana geldiğini görüyoruz. Kuzey yarıkürenin orta ve yukarı enlemlerinde yağışlar 10 yılda %0.5 ila 1 arasında artış gösterirken, tropik bölgelerde bu artış daha düşük (%0.2-0.3 /10 yıl) kalıyor. İşte bu somut gerçekler gelecekteki yaşam için birer uyarı niteliğinde görülmektedir. Bütün bu değişikliklerin temel nedeni olan sera gazı emisyonları 21.yüzyılda da sıcaklığın daha da fazla yükselmesine yol açacaktır. IPCC'nin Üçüncü Değerlendirme Raporuna göre sera gazı emisyonları konusunda hiçbir önlem alınmadığı takdirde 21. yüzyılın sonunda küresel ortalama sıcaklıkta 1.4-5.8°C kadar yükselme bekleniyor.¹ Avrupa da ise bu artış 2-6.3° C kadar tahmin ediliyor.

21.YÜZYIL BAŞLARINDA ATMOSFER OLAYLARI

21.Yüzyılın başlarında ortaya çıkan atmosfer olayları ve sonuçları tüm bu gelişmeleri doğrular niteliktedir. Örneğin 2002, 2003, 2004 ve 2005 yılları 1998 sonrasının en sıcak yılları olmaya devam ediyor. 2005 ise tüm dünyada çok ilginç sonuçların yaşandığı bir yıl oldu. Sıcaklık kayıtlarına göre 2005 yılı 1861 yılından bu yana en sıcak ikinci yıl oldu. 2005 yılında küresel ortalama yüzey sıcaklığı 1961-1990 yılları arasında (ki bu periyot meteoroloji terminolojisinde “normal” diye bilinir), yıllık ortalama sıcaklık değeri olan 14 °C nin +0.48 °C üzerinde meydana geldi. 1998 yılı ise aynı 30 yıllık periyodun +0.54 °C ile, en sıcak rekor yıl olma özelliğini korudu. 2005 yılında dünyanın pek çok bölgesinde belirgin bir ısınmanın meydana geldiği görüldü. Örneğin Afrika, Avustralya, Brezilya, Çin ve Birleşik Amerika da ortalamanın üzerinde sıcaklıklar meydana geldi. Avustralya da 2005 yılı ilk meteorolojik kayıtların başlangıcı olan 1910 yılı itibariyle en sıcak yıl oldu. Bu durum kıta-

nın tamamına yakın bölümünde yaşandı. Hindistan, Pakistan ve Bangladeş'te son derece etkili ısı dalgaları yaşandı. Örneğin, Mayıs ve Haziran aylarında 45-50 °C lik maksimum sıcaklıklar meydana geldi. Hindistan'da bu yüzden 400 kişinin yaşamını kaybettiği biliniyor. ABD'nin güneybatı bölgelerinde ise Temmuz ortalarından başlayarak sayısız sıcaklık rekorları yaşandı. Hatta Orta Kanada bölgesi 2005 yılında bu güne kadarki en sıcak ve en nemli yaz mevsimini yaşadı. Çin ise 1951 den beri en sıcak yazı 2005 yılında yaşadı. Avrupa'nın güney bölgelerinde ve Kuzey Afrika'da ısı dalgaları yazın son derece etkili oldu. Örneğin Cezayir'de Temmuz ayında 50 °C'yi aşan sıcaklıklar ölçüldü. Kuzey Atlantik'in büyük bir kısmı, tropik Hint Okyanusu önemli şekilde ısındı. Kuzey Atlantik bölgesinde deniz yüzey sıcaklıkları 2005 yılında rekor derecede yükseldi. El-Nino gibi büyük ölçekli doğal iklim olayının da bu ısınmaya tıpkı 1997-98'de olduğu gibi katkı yaptığı düşünülüyor. Bunun yanı sıra pek çok bölgede son derece düşük sıcaklıklar da yaşandı. Örneğin Balkan bölgesinin tamamı Şubat ayının ilk yarısında çok düşük sıcaklıkları yaşadı. Kuzey Afrika'da; Fas'ta Ocak ayında soğuk dalgası sıcaklıkları -14 °C ye kadar düşürdü.

Küresel kayıtlar 1850 yılından bu yana en çok fırtınanın 2005 yılında yaşandığını gösteriyor. Atlantik bölgesi 2005 yılında kasırgalar bakımından 26 tropikal fırtına ile bir rekor yaşadı. Atlantik bölgesinde Saffir-Simpson ölçeğine göre 3 ve yukarısında meydana gelen 10 fırtınadan 6'sı kasırga şeklindeydi. Bundan önceki rekor ise 1933 yılında 21 fırtına ile meydana gelmişti. Ayrıca Katrina fırtınası ABD'de 1928'den bu yana meydana gelen en ölümcül fırtına oldu. Bu fırtına nedeniyle ABD'nin Louisiana ve Mississippi bölgesinde en az 1300 kişinin yaşamını kaybettiği biliniyor. Sadece Katrina'nın yol açtığı ekonomik kayıp ise 125 milyar dolar civarında oldu. Ekim 2005'de Karayipler de yaşanan Wilma kasırgası ile 15 milyar dolarlık ekonomik kayıp meydana gelir, Güney Çin'deki tayfun en az 150 insanın ölümüne sebep olurken, Çin'in güneydoğu bölgesinde Longwang tayfunu en az 80 kişinin ölümüne yol açtı. Japonya'nın batısında yaşanan Nabi tayfunu sadece üç günde 1321 mm yağış getirdi. İstanbul'un bir yılda aldığı toplam yağışın 700 mm kadar olduğunu hatırlarsak bu olayın sonuçlarını daha iyi anlayabiliriz. Atmosfer olayları nedeniyle yaşanan doğal afetlerin 2005 yılında en yüksek finansal kayıpla-

ra yol açtığı ortaya çıktı. Münich Re Vakfına göre 2005 yılında ekonomik kayıplar 200 milyar doları aştı. 2004 yılında bu rakam 145 milyar dolardı.

YÜKSELEN CO₂ SEVİYELERİ ÜZERİNDE ULUSLARARASI ÇABALAR VE KYOTO PROTOKOLÜ

Yerküre atmosferindeki değişiklikler büyük ölçüde sanayi devrimini takip eden yıllarda ve özellikle 20. yüzyılda meydana geldi. 21. yüzyılda ise sera gazı emisyonlarının küresel ortalama sıcaklığı daha da arttıracak tahmin edilmektedir. En önde gelen sera gazlarının antropojenik (insan kaynaklı) kaynağı fosil yakıtlardır (petrol, doğal gaz ve kömür). Bunlar küresel sera gazı emisyonlarının %75 ine karşı gelen CO₂ yaymaktadır. Altı adet sera gazının en önemlisi olan insan kaynaklı karbondioksit emisyonları özellikle geçtiğimiz yüzyıl boyunca sürekli bir artış gösterdi. 2000 yılında toplam CO₂ emisyonları 29 milyar tona ulaştı. İnsan aktivitelerinin sonucu olarak atmosferik sera gazları geçen 450. 000 yılda olduğundan daha yüksektir. Sanayi devriminden bu yana uzun ömürlü sera gazları 278 ppm den 380 ppm'e yükselmiştir. Bu nedenle Karbondioksit tek başına küresel ısınma potansiyelinin %63 ünü oluşturur. Bunu %24 ve %10 ile metan ve nitrozoksit takip eder. İklim değişiminin en önemli sebebi olan fosil yakıtların yanması sonucunda giderek hızla yükselen karbondioksit seviyeleri IPCC projeksiyonlarının referans parametresi olarak kabul edilir. Sonuç olarak atmosferik karbondioksit konsantrasyonu endüstri devriminden bu yana %31 kadar bir artış gösterdi (Şekil 2). Hawai adasında Mauna Loa Gözlem merkezinde yapılan ölçümleri göre CO₂ nin yoğunluk pikleri hacimsel olarak 380 ppm (milyonda bir) ile 2005 yılında en yüksek seviyesine erişmiştir. Bu değer her yıl 2 ppm kadar artış gösteren bir trend içerisinde. Buna bağlı olarak gelecek on yıl içerisinde CO₂ in 400 ppm'i aşacağı tahmin ediliyor.

Birleşmiş Milletler İklim Değişimi Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC ya da İDÇS) ve buna ait Kyoto Protokolü iklim değişimi konusunda mücadele etmeyi sağlayacak tek uluslararası çerçevedir. Sözleşmenin hedefleri doğrultusunda gelişmiş ülkelerin sera gazları üzerindeki sınırlamalarını tartışmak üzere 160 dan fazla ülkenin hükü-

metleri 11 Aralık 1997'de İDÇS den bir adım öne çıkarak Japonya'nın Kyoto şehrinde bir araya gelmişler ve çerçeve sözleşmesini bir protokole uyarlamıştır. Kyoto protokolü kısaca endüstrileşmiş ülkelerde sera gazı emisyonu üzerinde yasal bağlayıcı limitleri, sınırları düzenlemekte ve emisyon düşürme maliyetlerini koruyan piyasaya dayalı yeni mekanizmalar getirmektedir. Protokol altında sanayileşmiş ülkelerin altı sera gazı emisyonunun ilk taahhüt periyodu olan 2008 yılından 2012 yılına kadar 1990 seviyelerinin %5.2 altında tutulması istenmiştir. Bu altı sera gazı karbon dioksit CO₂, metan CH₄, nitroz oksit N₂O, hidroflorokarbonlar HFC, perflorokarbonlar PFC, ve sülfür hekzaflorit SF₆ dir.

Nükleer projeler ve karbon kuyuları protokolün kuralları dışında tutulmuştur. En bilinen karbon kuyusu ormanlardır. Bitkiler ve ağaçlar atmosferden karbondioksiti fotosentez yolu ile absorbe ederek atmosfer oksijeni geri vermektedir. Bundan dolayı uzun ömürlü, yüksek biyokütleli ağaç ve orman gibi bitkiler efektif karbon kuyularını temsil ederler. Karbon kuyuları orman ekimi şeklinde olup teknoloji transferi getirmeyecektir. Karbon kuyuları üzerinde emisyonların kaldırılması üzerindeki etkiler konusunda belirsizlik vardır. Ayrıca orman projeleri üzerinde henüz müzakereler tamamlanmamıştır. Rusya Avrupa'nın %17 lik katkı ile 4. en büyük sera gazı yayıcı ülkesidir. Sıfır hedefi olan Rusya, Avrupa'nın en büyük karbon havuzudur. Rusya'nın 16 Kasım 2004 de protokolü onaylaması ile %55 lik sınır aşılmış ve üç aylık bekleme süresi sonrasında yürürlük tarihi 16 Şubat 2005 olmuştur. Bu ise sera gazı emisyonlarını indirmek üzere net hedeflerini açıklayan 30 sanayileşmiş ülke için uluslararası hukuktaki bağlayıcılık özelliğinin 141 ülke için başlaması demektir. Halen en büyük sera gazı emisyon üreticisi ülke durumunda olan ABD ise henüz protokolü imzalamamıştır. Protokol yürürlüğe girmeden önce 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren Avrupa Birliği'nde Emisyon Ticareti yürürlüğe girmiştir.

Kyoto Protokolü piyasaya bağlı üç esnek mekanizma sunmaktadır. Bunlar: Emisyon Ticareti, Ortak Uygulama ve Temiz Kalkınma Mekanizmalarıdır. Avrupa Birliği'nde emisyon ticareti 1 Ocak 2005 de resmen başlamış olup tüm genişleme sürecini kapsamaktadır. Bu anlamda AB dünyadaki ilk çok uluslu emisyon ticaret projesi

si olarak kabul edilmektedir. Emisyon ticareti, gelişmiş ülkeler arasında emisyon kredilerinin alım ve satımıdır. Ortak Uygulama Mekanizmasına göre endüstrileşmiş bir ülke bir başka ülkedeki belirli bir proje için emisyon kredilerini alabilir. Protokolün gelişmekte olan ülkeler için oluşturulan Temiz Kalkınma Mekanizmaları emisyon hedefleri olmayan gelişmekte olan ülkelerdeki projeleri işaret etmektedir. Kyoto Protokolü performans ve ilerlemeleri değerlendirmek üzere bazı ölçülere sahiptir. Bu amaçla bir Uyum Komitesi kurulacaktır. Ayrıca emisyon hedeflerini tutturamayan ülkelere ceza verilmektedir. Ülkeler başarısız olmaları halinde birinci taahhüt dönemi olan 2008-2012 sonunda ikinci dönem için %30 luk bir farkın eklenmesi suretiyle cezalandırılmaktadır. Bunun yanı sıra hak sahiplerinin emisyon kredileri askıya alınacaktır.

SONUÇLAR VE TÜRKİYE’NİN DURUMU

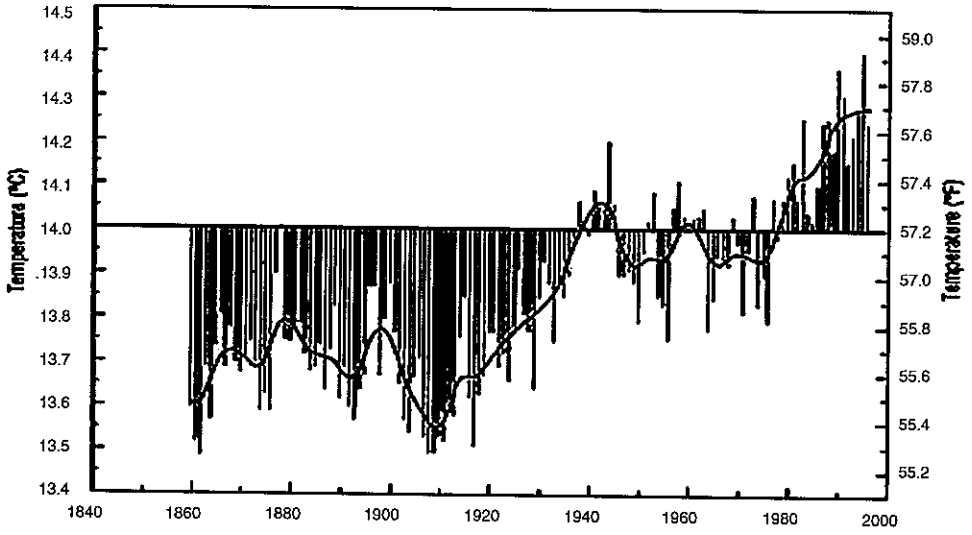
Atmosfer ilişkili doğal afetlere karşı toplumlar giderek son derece kırılgan bir hale gelmektedir. İnsan aktiviteleri nedeniyle artan sera gazı emisyonları sonucu olarak sanayi- iklim değişimi arasındaki bağlantı giderek güçlenmektedir. Kyoto Protokolü iklim politikalarındaki ilk adımdır. Bu Protokol İklim Değişimi Çerçeve Sözleşmesi’nde belirtilen ilkeleri ve duyarlılıkları paylaşmakta ve bu Sözleşme’den daha sıkı ve karmaşık, ayrıntılı yeni hükümler getirmektedir. Birbirinden farklı siyasi ve ekonomik çıkarları belirli bir dengede buluşturma çabaları bu karmaşıklıkta pay sahibidir. Sonuç olarak milyarlarca Avro’luk sanayiler yeniden biçimlendirilecek, iklim dostu ekonomiye geçilirken bazı ülkeler yararlanacak bazı ülkeler de yararlanamayacaktır. Protokol ekonominin belli başlı bütün sektörlerini etkileyecektir. Bu nedenle Protokol çevre ve sürdürülebilir kalkınma alanındaki en kapsamlı anlaşmadır. Ülkelerin her birindeki emisyon düzeyleri ilk yükümlülük yani taahhüt dönemi olan 2008-2012 dönemin ortalaması olarak hesaplanacaktır. Çeşitli zamanlarda gözden geçirmeler ve değerlendirmeler yapılacaktır. İkinci taahhüt dönemi için görüşmeler ise yakında başlayacaktır. Bununla beraber Kyoto protokolü bir sonuç değildir. Üzerine yeni şeyler eklenerek zamanla güçlenecek bir belgedir.

Mart 1994’de yaşama geçirilen İDÇS bu protokolün adreslenmesindeki ilk uluslararası ölçüdür. Bu sözleşme, küresel sera gazı emisyonlarının çoğundan gelişmiş ve endüstrileşmiş ülkelerin sorumlu olduğunu, bu ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkı gözeterek gelişmiş ülkelerin sera gazı emisyonları azaltmak için kurumsal ve finansal kapasitelere sahip olduğunu kabul etmektedir. Atmosferde sera gazlarının stabilizasyonu ve sürdürülebilir kalkınmanın geliştirilmesi İDÇS’nin iki temel hedefidir. Türkiye, 2001 yılında Marakeş’te gerçekleştirilen Taraflar Konferansı’nda (COP7) alınan 26 numaralı kararın ardından Sözleşme’ye katılmıştır. Söz konusu karar uyarınca, tüm taraf ülkeler, Türkiye’nin diğer Ek-I ülkelerinden farklı bir konumda Sözleşme’ye Taraf olmasını sağlayacak “öзgün koşullarını” dikkate almaya davet edilmiştir. Böylece Türkiye, 189. taraf ülke olarak 24 Mayıs 2004 tarihinde İDÇS’e katılmıştır. Ancak Türkiye Kyoto Protokolü’ne taraf değildir. Türkiye, 1997 yılında Kyoto Protokolü imzalandığında UNFCCC ye taraf olmadığı için Kyoto Protokolü Ek-B Listesi kapsamında Türkiye için henüz herhangi bir sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırma veya azaltma yükümlülüğü bulunmamaktadır. İklim değişikliği, Kyoto Protokolü ve bu alandaki diğer gelişmelerin, kapsamı ve ağırlığı sebebiyle, Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne üyelik müzakerelerinde de önemli gündem maddeleri arasında yer almaları beklenmektedir. AB’ye girme durumunda olan ülkemizin İklim Değişimi Çerçeve Sözleşmesi sonrasında Kyoto Protokol şartlarına kendisini uydurabilmesi gerekmektedir. Türkiye’nin CO₂ emisyonları yaklaşık olarak 200 milyon ton ile Avrupa Enerji Ajansı ülkelerinin ortalama seviyesinin altındadır. Ancak CO₂ emisyonları giderek yükselme eğilimindedir (OECD, 1999; IEA, 2001). Bu duruma göre emisyonların 1990 seviyesinin altına indirilmesini mevcut koşulların devamı halinde mümkün görülmemektedir. Ülkemiz bu alanda pek çok eksiklikler yaşamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin emisyon yükümlülüğü bulunmamasının temelinde kişi başına emisyon düzeylerinin gelişmiş ülkelere göre daha düşük oluşudur. Gelişmekte olan ülkeler henüz belirli takvimlere ve hedeflere bağlanmamış olsalar bile kendilerinden iklim değişikliği ile ilgili önlemler almaları beklenmektedir. Türkiye İDÇS’ye taraf olduğu için sera gazı emisyonları karşısında önlem almayı, iklim değişikliğinin gelecekteki etkileri karşısında uyarlamalar yapmayı, ulusal iklim değişikliği programları ve emisyon düzeyleri hakkında bilgi verme-

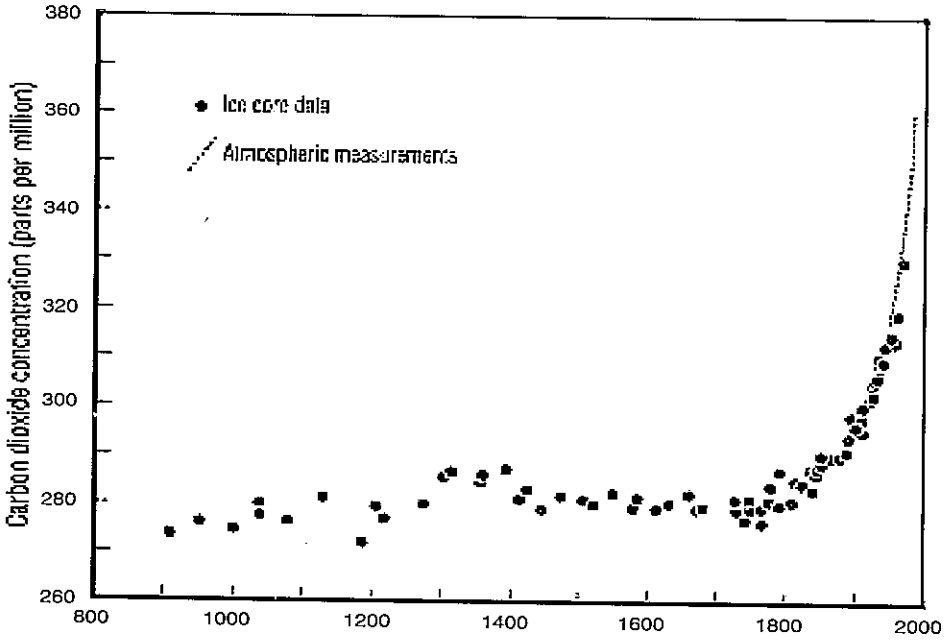
yi, teknoloji transferini kolaylaştırmayı, kamuoyunu bilgilendirmeyi ve eğitmeyi kabul etmiştir.

İklim değişikliği politikalarının maliyetinin belirlenmesi kolay bir işlem değildir. Enerji santrallerinin ve diğer alt yapının ne kadar sürede daha yeni ve temiz donanıyla değiştirilebileceği, şirketlerin planlama ve yatırım programlarını nasıl etkileyeceği, iş çevrelerinin tepkilerinin hesaplanması gerekecektir. Özellikle enerjide etkinliği arttırmaya yönelik girişimlerin maliyeti bu etkinliğin en düşük olduğu ülkelerde daha az olması gerekir. Maliyet; eğer sera gazları azaltılamaz ve sera gazı emisyonları üzerinde herhangi bir önlem alınmaz ise 74 trilyon Euro; CO₂ seviyesi 650 ppm de stabilize olursa 43 trilyon Euro; 550 ppm de stabilize olursa 32 trilyon Euro olarak hesaplanmaktadır.

Özetle; Türkiye öncelikli olarak ve acilen emisyon envanter çalışmasını tamamlamak zorundadır. Emisyon indirim çalışması ise enerji ile bağlantılı karbon azaltmasına yönelik çeşitli senaryoların analiz edilmesini gerektirmektedir. Bu alandaki belirsizliklerin Türkiye ekonomisindeki büyüme, enerji kullanımındaki teknolojilerin performansları ve maliyetler yapılacak projeksiyonlar ile belirlenmelidir. Türkiye'nin Ulusal Enerji Modelleme Sistemine bağlı olarak bir enerji-ekonomi modeli oluşturulmalıdır. Enerji, ekonomi ve çevre üçgeninde optimizasyona gidilmeli, daha az enerji, daha çok iş prensibine dayalı teknolojilere geçilmeli, sürdürülebilirlik, enerjinin etkin kullanımı ve tasarrufuna bir an önce geçilmeli, çevre dostu enerji stratejiler geliştirilmeli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılmalıdır.



Şekil 1. 1860 Yılından bu yana Küresel Ortalama Yüzey Sıcaklıkları (IPCC, 2001)



Şekil.2 Atmosferik CO2 Konsantrasyonları, Mouna Loa, Hawaii (IPCC, 2001)

KAYNAKÇA

IEA, International Energy Agency, *Review Report*, Turkey, 2001

OECD Environmental Performance Reviews, Turkey Report, OECD, 1999.

Ravindranath., N. H. and J. A. Sathaye, *Climate Change and Developing Countries*, Kluwer Academic Publishers, 2002.

Watson., R.T and the Core Writing Teams (eds.) *Climate Change 2001: Synthesis Report. A Contribution of Working Groups I, II and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, UK, 2001.

Wigley., T.M. L and S.C.B.Raper, "Reasons for Larger Warming Projections in the IPCC Third Assessment Report", *Journal of Climate*, 15, 20, 2002, 2945-2952.

*
* *

AVRUPA BİRLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Rana İZCİ*

Sel felaketleri, ani taşkınlar, sıcak hava dalgaları gibi kamuoyunda korku ve endişe yaratan, ekonomik ve sosyal yapılara zarar veren doğal afetler son birkaç yıldır Avrupa'yı da derinden sarsmaktadır. Avrupa Çevre Ajansına göre, 1980 yılından bugüne Avrupa'da meydana gelen felaketlerin % 64'ü hava ve iklim aşırılıklarına bağlı olarak ortaya çıkmıştır¹. Özellikle 2003 yılı Avrupa'da birçok felaketin bir arada yaşandığı yıl olarak tespit edilmiştir. 2003 yılında yirmi binden fazla insan sadece ani sıcak hava dalgalarına bağlanan nedenlerle yaşamını kaybetmiştir². Bu ve benzeri felaketlerin büyük bir kısmı tüm dünyada iklim değişikliğinin etkileri olarak değerlendirilmektedir. Bilim adamları bazı karşı görüşler olsa da iklim değişikliğinin etkilerinin görülmeye başlandığı ve bunun artarak süreceği konusunda hem fıkirdir.

* Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi , Avrupa Topluluğu Enstitüsü Öğretim Görevlisi

¹ European Environment Agency, *Impacts of Europe's Changing Climate*, EEA Report No: 2/2004, Copenhagen, s.9.

² *Ibid.*

Tüm bu gelişmeler ışığında da Avrupa Birliği (AB) 1990 yılından günümüze uluslararası toplumda itici bir güç olarak hatta son yıllarda artan bir liderlik iddiasıyla iklim değişikliği görüşmelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bugün Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve AB arasında iklim değişikliğini önleyici ve durdurucu tedbirler ve uluslararası politikalar hakkında var olan görüş farklılıklarının ise daha o dönemde ortaya çıktığını görmekteyiz. Bu farklılıkların temelinde ABD'nin bugün olduğu gibi geçmişte de önleyici tedbir ve politikaların daha esnek mekanizmalardan oluşmasını tercih etmesi, AB'nin ise daha önce stratosferik ozon tabakasının incelenmesi ile ilgili konvansiyonda olduğu gibi hedef ve zaman çizelgeleri daha belirgin olan, daha katı politikalar izlemeyi tercih etmesi yatmaktadır. Bu aslında her iki güç arasındaki ihtiyatlılık ve risk alma ilkelerinin çevre politikalarına nasıl uygulandığı ile de doğrudan ilgilidir³

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve 2005 yılında onbirincisi düzenlenen Taraflar Konferansı kapsamında iklim değişikliğini önleyici tedbirler ile ilgili pek çok tartışma, strateji ve plan gündeme gelmiştir. Tüm bu tartışılanlar uluslararası ilişkilerde belki de işbirliğinin temelini oluşturan ana noktaların tekrar gözden geçirilmesine neden olmuştur ve olmaya da devam edecektir. Bütün bu gelişmeler çerçevesinde de AB, özellikle ABD'nin altıncı taraflar konferansından sonra kendini Kyoto sürecinin dışında tutmasıyla lider konumunu güçlendirmeye çalışarak iklim değişikliği politikalarını sürdürmektedir.

AVRUPA BİRLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARI

Avrupa Birliği de tüm dünyada olduğu gibi iklim değişikliği ile mücadeleyi iki ana başlıkta topladığı politika ve tedbirlerle sürdürmektedir. Bunlardan birincisi ve öncelikli olanı sera gazı emisyonlarının azaltılması ve denetlenmesi için oluşturulan önleyici politikalardır. Kyoto Protokolü'ne göre AB'nin 2008–2012 yılları arasında

³ Miranda A.Schreurs, "The Climate Change Divide: The European Union, the United States, and the Future of the Kyoto Protokol", Vig, Norman J. & Faure, Micheal G. (der.) *Green Giants: Environmental Policies of the United States and the European Union*, Massachusetts, The MIT Press, içinde, s: 207-231.

sera gazı emisyonlarını 1990'lardaki seviyenin % 8 altına indirmesi gerekmektedir. Bu AB'nin ortak hedefidir. Yük paylaşımı adını verdikleri bir mekanizma ile her üye ülkenin (15 üye) emisyon hedefleri belirlenmiştir. AB bu hedefe ulaşmak için Avrupa İklim Değişikliği Programını 2000 yılında uygulamaya koymuştur. Bu program kapsamında enerji, ulaştırma, enerji yoğun sektörler ve endüstride emisyonları düşürücü politika ve tedbirlerin geliştirilmesi söz konusudur. 2005 yılında hayata geçirilen AB Emisyon Ticareti Programı, çöp depolama direktifi, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik elde edilmesinin desteklenmesi direktifi, konutların enerji performansı direktifi gibi özellikle enerjinin verimli kullanılmasına ilişkin ve piyasalar mekanizmalarına dayanan bir takım tedbirler bu program çerçevesinde ilk bakışta göze çarpan tedbirlerdir. AB'nin Lizbon Stratejisi, enerji güvenliği politikaları, sürdürülebilir kalkınma stratejisi ve ortak tarım politikalarındaki reformların devam etmesi ve hava kalitesi hakkındaki tematik stratejilerin desteklenmesi ile ilgili program ve çalışmaları bütün bu politika ve tedbirlerin dayanak noktasını oluşturmaktadır. AB Çevre Politikası da bu politikaları destekleyici bir çerçevededir. Avrupa İklim Değişikliği Programının ikinci evresi de Ekim 2005'de başlamıştır. 2004 yılında AB'ye katılan üye ülkelerin de Kyoto Protokolünde belirtilen belirli indirim hedefleri bulunmaktadır (Kıbrıs ve Malta hariç).⁴

Ancak bu politikalar sorunsuz değildir. Örneğin, Kyoto hedefini tutturmak için alınan diğer önlemler tam anlamıyla yeterli olmadığı için AB'nin 2005 yılında yürürlüğe koyduğu Emisyon Ticareti Programı 2007 yılının sonuna kadar sadece karbondioksit gazı ve belli başlı sanayi gruplarıyla sınırlıdır. Ayrıca AB ortak hedefini tutturma yönünde önemli adımlar kaydetse de bazı üye ülkelerin kendi emisyon hedeflerini tutturmakta zorlandığı ve hatta sınırların üzerine çıktığı da gözlenmektedir⁵ 2003 yılı verilerine bakıldığında, Almanya ve İngiltere'de sera gazı emisyonlarında hatırı sayılır bir azalma olmasına rağmen, Kyoto mekanizmaları haricinde Yunanistan ve Portekiz, Kyoto mekanizmaları dahilinde Avusturya, Belçika, Danimarka,

⁴ Kıbrıs bu metinde AB belgelerinde geçtiği üzere belirtilmiştir. Ancak bu ifade yazarın Kıbrıs sorunu ile ilgili görüşlerini yansıtmamaktadır.

⁵ European Environment Agency, *The European Environment: State and Outlook*, 2005, Copenhagen, s.292.

Finlandiya, İrlanda, İtalya, Hollanda ve İspanya'nın hedeflerini tutturamadığı gözlenmiştir. On diğer üye ülke ise 1990'ların başında özellikle ulaştırma sektöründen kaynaklanan bir emisyon artışı olmasına rağmen kirletici ve enerji yoğun sektörlerde yeniden yapılaşmaya gidildiği için kendi Kyoto hedeflerini tutturma yolunda ilerlemektedirler.⁶

Tüm bu zorluklar, her ne kadar önleyici politikalar iklim değişikliği ile mücadelede olmazsa olmaz bir şart ise de iklim değişikliğinin önlenemeyen etkileri kendini göstermeden önce veya gösterir göstermez ekonomik, sosyal ve doğal sistemlerin bu etkilerden en az zarar görecektir şekilde uyumunu sağlayacak politikaların da hayata geçmesi gerekmektedir. Elimizdeki bilimsel verilere göre iklim değişikliği her bölgede (hatta bölge içinde de coğrafi duruma göre farklılıklar göstererek) kendini farklı şekilde hissettirecektir. Örneğin Kuzey Avrupa'da yağışların artması, Güney Avrupa'da ise kuraklık ve buna bağlı etkilerin artacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla AB bu konuda kendi önceliklerini ortaya koyarak uyum politikaları geliştirmektedir. Bu politikalar erken uyarı sistemlerinden kamuoyunun bilinçlendirilmesine kadar çok çeşitli ama birbirini tamamlayıcı tedbir ve politikaları içermektedir. Kentleşme politikaları, enerji ve ısıtmada yeni standartlar, yine adaptasyon politikalarının merkezinde yer almaktadır. AB Birleşmiş Milletler'e verdiği dördüncü ulusal bildiriminde de adaptasyon konusuna değinmektedir⁷. Avrupa İklim Değişikliği Programının ikinci safhasında da yeni adaptasyon çalışmaları yapılması planlanmaktadır.⁸

AVRUPA BİRLİĞİ VE 2012 SONRASI DÖNEM

AB'nin Kyoto sonrası da adı verilen (post-Kyoto) 2012 sonrası dönemdeki strateji, politika ve hedefleri "İklim Değişikliğine Karşı Mücadeleleri/Muharebeleri

³ Ibid

⁷ COM (2006) 40 Final: Fourth National Communication From The European Community Under The United Nations Convention on Climate Change, 08.02.2006, Brussels.

⁸ COM (2005) 32 Final: Winning the Battles Against Climate Change, 09.02.2005, Brussels.

Kazanmak” isimli Komisyon belgesinde özetlenmektedir⁹. Bu hedeflerin birleştiği noktalar ise gelişmekte olan ülkelerin uluslararası sürece daha fazla katılımını sağlamak, üçüncü ülkelerle ve komşu ülkelerle işbirliği yapmak, düşük karbonlu teknolojileri desteklemek, adaptasyon politikalarına daha fazla önem vermek olarak belirtilebilir¹⁰. AB ayrıca piyasa bazlı mekanizmaların 2012 sonrası dönemde de daha etkin bir şekilde kullanılmasının gerekliliği üzerinde durmaktadır.

Özellikle emisyon indirimini ya da karbon yutaklarının geliştirilmesini en düşük maliyetle ve gerekirse ülke dışında gerçekleştirilmesini sağlaması amaçlanan esneklik mekanizmaları sayesinde Kyoto Protokolü’ne gelişmekte olan ülkelerin katılımının daha da artacağı düşünülmektedir. Ancak bunlar isminden de anlaşılacağı gibi esneklik mekanizmalarıdır ve asıl yükümlülüklerin tamamlayıcısı olarak düşünülmeleri gerekmektedir. Asıl yükümlülükler ise enerji ve enerji yoğun sistemlerin yeniden yapılanmasını gerektiren bir takım faaliyetler ve mekanizmaları kapsamalıdır. Aksi takdirde ekonomik büyümeye izin verecek ve emisyon indirimlerinde maliyeti düşürecek esneklik mekanizmaları gereken çevresel etkinin oluşmasına yardımcı olamayacaktır. Belki de yeni teknolojilerin bulunması, özellikle enerji yoğun sektörlerde gerçekleştirilecek yeniden yapılandırmaya geçişin daha yumuşak bir şekilde olmasına katkıda bulunacaktır. Bu çerçevede AB düşük karbon teknolojilerini ve ilgili araştırmaları destekleyeceğini beyan etmiştir. Yine Hindistan ve Çin ile yapılan işbirliği anlaşmaları ve çeşitli konulardaki ortaklıklar bu iki ülkenin gelecekteki uluslararası iklim değişikliği rejiminde oynayacağı rol için oldukça önemlidir.¹¹ Görüldüğü gibi AB kendi içindeki bazı çevrelerde bile çok hırslı ya da gerçekleştirilmesi çok zor görünen hedeflere ulaşmak üzere şimdiden hazırlanmaktadır.

Küresel iklim değişikliğinin önlenmesinde ve etkilerine uyum sağlama konusun-

⁹ *Ibid*

¹⁰ *Ibid*

¹¹ “EU Cooperation with China and India on Climate Change Related Issues”, *Speech by Environment Commissioner Stavros Dimas*, Montreal, 08.12.2005, http://europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/speech_dimas_051208_eu_india.pdf

da Kyoto Protokolünün ne kadar etkili olabileceği ve Kyoto Protokolü sonrasında uluslararası gelişmelerin ne yönde seyredeceği hem gelişmiş ülkelerin hem de gelişmekte olan ülkelerin daha geniş katılımı ve gerekli tedbirleri zamanında alıp almamasıyla doğrudan ilgili olacaktır. Başarıyı veya başarısızlığı yaşayarak hep birlikte göreceğiz. Ama şu an karşı karşıya olduğumuz gerçek bir kısmı küresel iklim değişikliği ile doğrudan, bir kısmı dolaylı yoldan ilgili doğal afetlerin sayısının ve şiddetinin gün geçtikçe arttığıdır. Bu nedenle zaman ilerledikçe uyum politikalarının gündeme çok daha fazla gelmeye başlayacağı kuvvetle muhtemeldir. Özellikle Türkiye gibi insan yerleşimlerinin çok planlı olmadığı, yoğun nüfuslu, alt yapı sorunu olan ülkelerde iklim değişikliğinin neden olabileceği doğal afetlerin etkilerinin giderilmesi ya da en aza indirilmesi gelecekte tüm hükümetlerin öncelikleri arasında yer alacak gibi gözükmektedir.

KAYNAKÇA

COM (2006) 40 Final: Fourth National Communication From The European Community Under The United Nations Convention on Climate Change, 08.02.2006, Brussels.

COM (2005) 32 Final: Winning the Battles Against Climate Change, 09.02.2005, Brussels.

European Environment Agency, *Impacts of Europe's Changing Climate, EEA Report No: 2/2004*, Copenhagen, s.9.

European Environment Agency, *The European Environment: State and Outlook*, 2005, Copenhagen, s.292.

"EU Cooperation with China and India on Climate Change Related Issues", *Speech by Environment Commissioner Stavros Dimas*, Montreal, 08.12.2005, http://europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/speech_dimas_051208_eu_india.pdf

Schreurs, Miranda A. "The Climate Change Divide: The European Union, the United States, and the Future of the Kyoto Protokol", Vig, Norman J. & Faure, Micheal G. (der.) *Green Giants: Environmental Policies of the United States and the European Union*, Massachusetts, The MIT Press, içinde, s:207-231.

*
* *

KYOTO PROTOKOLÜ VE AVRUPA BİRLİĞİ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKASI EKSENİNDE TÜRKİYE’NİN ÇEVRE DIŞ POLİTİKASI

Semra Cerit MAZLUM*

GİRİŞ

Türkiye BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ni (İDÇS) 2003’te onayladı ve Sözleşme Mayıs 2004’ten itibaren ülkemiz için bağlayıcılık kazandı. Şimdi Türkiye’nin önünde yeni bir aşama olarak 1997’de bu Sözleşmeye getirilen Kyoto Protokolü’ne taraf olmak konusunda verilecek karar bulunmaktadır. Nitekim Sözleşme’ye katılım kararının ardından Protokol’ün de onaylanmasının olanakları hakkında arayışlar başlamış, bu yönde niyetler ortaya konmuştur. Ancak, aradan geçen sürede Protokol’e taraf olma konusunda bir girişimde bulunulmamıştır. Son dönemde ise, onay kararının politika yapıcılar tarafından büyük oranda Avrupa Birliği üyeliği ile ilişkilendirildiği anlaşılmaktadır.

Sözleşmenin onaylanmasıyla Türkiye uluslararası çevre ilişkileri ve politikası açısından pek çok boyutu olan yeni bir döneme girmiştir. Öncelikle, Sözleşme’nin onaylanması bir son durumu değil, daha çok bir başlangıç adımını oluşturmaktadır;

* Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi.

çünkü, emisyon azaltımına ilişkin yükümlülük doğurucu ayrıntılı düzenlemeler Kyoto Protokolü ile yapılmıştır. İkincisi, onay kararı yalnızca devlet açısından yükümlülük doğuran bir işlem olmakla kalmayıp, aynı zamanda özel sektör başta olmak üzere toplumun önüne yeni bir ekonomik ve teknolojik yapılanma hedefi koymaktadır. Anlaşma hükümlerinin uygulanması ve düzenlemelere uyulmasında özel sektörün rolü devletin rolü kadar önemlidir. Üçüncü olarak, gerek Sözleşmeden doğan yükümlülüklerin yerine getirilmesinin gerekse Kyoto Protokolü'ne katılma ile ilgili kararın yalnızca iç dinamiklere bağlı kalmayacağı, AB ile müzakere sürecinden etkileneceği anlaşılmaktadır.

Sözleşmenin onaylamasının daha önemli olan başka bir sonucu da, Türkiye'nin küresel çevre sorunlarına dönük dış politikasının tarzı ve içeriği üzerindeki etkisidir. Küresel iklim değişikliği sorunu ve bu bağlamda Kyoto Protokolü, Türkiye'de öteki uluslararası çevre sorunları ve anlaşmalarına ilişkin olarak görülmeyen ölçüde bir toplumsal ilgi kaynağı olmuştur. Benzer biçimde, dış politika yapıcılar açısından da en çetrefilli konulardan birini oluşturmuştur. Şimdiye değin çevreye dönük dış politika, hem geleneksel dış politika yaklaşımının türevi olarak, hem de çevre alanının teknik doğasından ötürü uzmanların ve diplomatların yetki alanı olarak görülmüş; izlenen politikalar toplumsal düzlemde çok fazla tartışılmamıştır. Oysa, çevre sorunları öteki politika sorunlarından farklı olarak, doğrudan yurttaşların yaşam kalitesi ve gelecekleri ile bağlantılıdır. Devletlerin izlediği çevre dış politikası yurttaşların gündelik yaşamlarını ekonomik refahları açısından olduğu kadar çevre hakları bağlamında da etkilemektedir. İDÇS ve Kyoto Protokolü'ne katılma konusunun yarattığı bu toplumsal dinamiğin, Türkiye'nin uluslararası çevre politikası tercihlerinin daha geniş bir toplumsal tartışmaya açılması açısından da yararı olmuştur. Bundan dolayı, bu iki anlaşmanın Türkiye'nin uluslararası çevre politikasına eklemlenme süreci içinde analiz edilmesi gerekir. Bugün gelinen aşamayı değerlendirebilmek ve geleceğe ilişkin kestirimler yapabilmek için de böyle bir analiz gerekli görülmektedir.

Bu amaçla, burada Kyoto Protokolü ile sınırlı kalan bir değerlendirmeden ziyade, genel olarak Türkiye'nin çevre dış politikası üzerinde duracağım. Konu şu temel

sorular etrafında ele alınacaktır: Türkiye çevre değerleri ve çevre sorunları bağlamında nasıl bir dış politika izlemektedir? Bu politikanın temel parametreleri nelerdir? Çevre dış politikasının oluşmasında hangi belirleyiciler etken olmaktadır? Bu politikanın oluşum sürecine hangi aktörler katılmaktadır?

DIŞ POLİTİKA SORUNU OLARAK ÇEVRE

Çevre 1970’lerden itibaren bir yandan uluslararasılaşırken eşzamanlı olarak da bir dış politika sorununa dönüşmüştür. Bugün, gelişmiş ya da gelişmekte olan ayrımı olmaksızın, çevre bütün ülkelerin dış politika gündeminin ön sıralarında yer almaktadır. Ülkeler ikili, çok taraflı, bölgesel ya da uluslararası düzlemde hem doğrudan hem de başka sorunlar dolayımında çevre diplomasisi yürütmektedirler. Dolayısıyla, çevre bir uluslararası sorun olarak ülkelerin dış politika yapım süreçleri içindeki yerini almış, pek çok ülkede bağımsız bir “çevre dış politikası” tanımlanmaya başlanmıştır.¹ Avrupa Birliği de çevre politikası alanında kurmaya başladığı uluslararası aktörlük rolünü ortak bir “Birlik çevre dış politikası” çerçevesine yerleştirmeye çalışmaktadır. 2003’te kurulan *Yeşil Diplomasi Ağı* (Green Diplomacy Network) Birlik düzeyinde bir çevre dış politikası oluşturulması hedefinin ürünü olarak görülebilir.²

Ülkeler çevre konusunda izledikleri dış politika yoluyla bir yandan bölgesel ya da küresel düzlemdeki sorunlara dönük ortak eyleme katkılarının nasıl ve ne ölçüde gerçekleşeceğini ortaya koyarken, diğer yandan da öngörülen önlemler karşısında kendi ekolojik, ekonomik ve toplumsal yararlarını sağlamaya çalışmaktadırlar. Peki, bu uluslararası çevre yönetim sistemi içinde Türkiye nerede durmaktadır?

Ülkelerin çevreye dönük dış politikalarını tanımlamak ve irdelemek öteki dış po-

¹ Örnek olarak, İsviçre’nin çevre dış politikası için bkz. “Switzerland’s Environmental Foreign Policy”, *Environment*, No. 2, 2002, <http://www.umweltschweiz.ch/imperia/md/content/buwalcontent/umwelt/20022/e/16.pdf>; Federal Almanya’nın çevre dış politikası için bkz. http://www.auswaertigesamt.de/www/en/aussenpolitik/vn/umwelt-politik/auspol_umweltschutz.html. (Erişim 10 Nisan 2005).

² Yeşil Diplomasi Ağı için bkz. http://europa.eu.int/comm/external_relations/env/gdn/index.htm. (Erişim 10 Nisan 2005).

litika alanlarına göre daha zordur.³ Bu inceleme Türkiye özelinde daha da güçleşmektedir. Bu güçlük bir ölçüde çevrenin bugüne kadar bir dış politika sorunu olarak görülmemiş ve incelenmemiş olmasından da kaynaklanmaktadır. Soruya ilk elde verilebilecek yanıt, Türkiye'nin temel ilkeleri ve hedefleri belirlenmiş bir çevre dış politikasının olmadığı şeklindedir. Çevre, ülkemizde hala öncelikli dış politika sorunları arasında yer almamaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'nin uluslararası çevre politikası karşısındaki tutumunun 1990'lardan itibaren belirginleşmeye başladığı görülmektedir. Gözettiği öncelikler bağlamında ana hatları çok geniş ölçüde değişmeden kalan bu politika duruşu, uluslararası gelişmeler karşısında kendisini uyarlayarak gelişmektedir.

Gerçekten de, uluslararası düzeydeki çevre koruma çabalarına 1950'lerden başlayarak katılan ülkemiz, çok sayıda uluslararası anlaşmaya taraf olmuştur. Fakat 1990'lara gelinceye değin genel çizgileri, hedefleri ve öncelikleri tanımlanmış bir uluslararası çevre politikasına sahip olduğunu söylemek güçtür. 1990'lara değin daha çok belirli sorun alanlarındaki anlaşmalara katılma şeklinde gerçekleşen tercihler bütünsel bir çevre dış politikası yörüngesinde oluşmamıştır. 1992 Rio Zirvesi'ni bu süreçte bir kırılma noktası olarak değerlendirmek olanaklıdır. Rio Zirvesi çevrenin uluslararası politika gündemindeki yerini pekiştirirken, uluslararası düzlemde olduğu kadar Türkiye'de de parçacı yaklaşımlardan bütünsel politikalara geçişin başlangıcını oluşturmuştur. Ayrıca, 1990'ların, çevrenin ülkenin dış politika gündemine girmesinde ayrı bir önemi vardır. Dönemin uluslararası siyasal koşulları, Rio Zirvesi'nin arttıran etkisiyle birleşerek Türkiye'nin çevre sorunsalına bakışını etkilemiştir. Bu dönemde “ekonomik büyümenin önüne konan yeni bir engel” olarak görülmekten çıkan çevre, Türkiye'nin yeniden yapılanan uluslararası ortamla bütünleşmesinde işlevsel bir rol üstlenmiştir.

Gerçekten de, 1972 Stockholm Konferansı'na “kalkınmayı engelleyici hiçbir uluslararası yükümlülüğün kabul edilmeyeceği” biçiminde ifadesini bulan bir pozis-

³ John Barkdull, Paul G. Harris: “Environmental Change and Foreign Policy: A Survey of Theory”, *Global Environmental Politics*, Vol. 2, No. 2, May 2002, s. 65.

yonla katılan Türkiye, 1992 Rio Zirvesi sonrasında “sürdürülebilir kalkınma” anlayışını kendi çevre politikasının yönlendirici ilkesi olarak benimsemek yanında, bu yaklaşımın bölgedeki taşıyıcısı olma rolüne de aday olmuştur. Bu bağlamda, Orta Asya ve Karadeniz ülkelerini kapsayan bir bölgesel sürdürülebilir kalkınma eylem planı hazırlanması yönünde girişimlerde bulunmuş, ayrıca bir bölgesel çevre merkezi kurma yolunda çaba harcamıştır.⁴ 1993’te onaylanan Karadeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi de bölgesel çevre işbirliğine atfedilen önemin göstergelerinden biridir.

Uluslararası çevre politikası karşısındaki bu tutum değişikliğinde sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının yorumlanma biçimi de etkili olmuştur. “Kalkınma çabalarına engel olmadan çevre korumaya evet” ya da “çevrenin değil kalkınmanın sürdürülebilirliği” biçiminde yorumlanan sürdürülebilirlik, Türkiye’nin Rio sonrası yeni çevre felsefesine uyumunu kolaylaştırmıştır. Bununla birlikte, uluslararası alanda özellikle yeni komşularla ilişki kurmada sunduğu nispeten daha az riskli ilişki zeminini ve politik yakınlaşma olanağı, çevrenin uluslararası ilişkilerde aktif rol alınmasını sağlayacak bir “fırsat penceresi” gibi algılanmasına yol açmıştır. 1990’ların “aktif dış politika” söyleminin de çevre alanına izdüşümleri olmuştur.

Bu dönemde çevreyi Türkiye’nin uluslararası politikasında yeni bir parametre haline getiren başka bir gelişme de, 1987’de Avrupa Topluluğu’na yapılan üyelik başvurusudur. AT’nin o dönemde de belli bir olgunluk aşamasına ulaşmış olan çevre politikası, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde izlenen çevre politikasını, üyelik koşullarının bileşenlerinden biri durumuna getirmişti. Dış politikanın aktörleri bu gelişmenin farkında idiler. Gerçekten de, AB (AT) Türkiye’de çevre ile ilgili kurumlaşmanın ve yasal gelişmelerin itici güçlerinden biridir. Yakın gelecekte bu rolün, ulusal düzeydeki çevre politikalarıyla sınırlı kalmayıp uluslararası politikaya da yansıtacağı görülmektedir. Yukarıda sözü edilen ortak bir çevre dış politikası oluşturma girişimleri AB üyelik sürecinde Türkiye’nin çevre dış politikası açısından dik-

⁴ *Earth Negotiations Bulletin*, Vol. 3, No. 5, 22 October 1994; Vol. 5, No. 41, 28 April 1995.

kate alınması gereken gelişmelerden biridir.

AB kadar önemli olan öteki dışsal dinamik de OECD, Dünya Bankası gibi uluslararası ekonomik kuruluşlarla olan ilişkilerdir. Türkiye'nin uluslararası anlaşmalar karşısındaki tavrını belirlerken, bu kuruluşlarla olan ilişkilerini göz önünde bulundurduğu bilinmektedir. Özellikle, Dünya Bankası'nın kredilendirme koşullarının çevrenin korunmasını öncelikli değerlendirme ölçütleri arasına alacak biçimde yenilenmesi, çevre politikalarının öz açısından olmasa bile biçimsel olarak gelişmesine yol açmıştır. Örneğin, 1998'de yürürlüğe konan Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nın (UÇEP) hazırlanmasında da Dünya Bankası'nın rolü büyük olmuştur.

Bu süreci karakterize eden başka bir dinamik de, yine 1990'larda uluslararası alanla yeni değerler üzerinden bütünleşme çabasındaki Türkiye'nin çevreyi bir "imaj" ögesi olarak algılamasıdır. Çevrenin bir dış politika sorununa dönüşmesi Türkiye'nin çağdaş dünyanın öncelikler listesinde yukarı sıralara taşınan bir sorun alanına kendi öncelikler listesinde yer açma arayışının da sonucudur.

Türkiye'nin uluslararası çevre politikasının geçirdiği değişimi anlamaya çalışırken, bu ulusal ve uluslararası siyasal dinamiklerle birlikte, çevre sorunlarının bu süreçteki payını özellikle dikkate almak gerekir. 1990'lar çevre sorunlarının yalnızca söylemde değil nesnel olarak da küreselleştiği, bilinen deyişle "ölkelerin sınırlarıyla bağlı olmadığı" gerçeğinin anlaşıldığı yıllar olmuştur. Bu dönemde Türkiye, kendisinin gelişmiş ölkeler gibi çevre sorunları yaşamadığı iddiasını gözden geçirme gereği ile karşı karşıya kalmıştır. Bir yandan ulusal düzeyde yeni sorunlar ortaya çıkarken, daha doğru bir ifade ile o güne kadar "sorun" olarak tanımlanmayan alanlar sorunsallaşırken, diğer yandan da uluslararası nitelikli sorunların etkileri ile yüz yüze gelmiştir. Ayrıca, yakın zamanlara kadar başka başlıklar altında ele alınan ya da yürütölen kimi diplomatik ilişkiler yeni bir kimlik kazanmış, çevre başlığı altında ele alınmayı gerekli kılmıştır. Bütün bu gelişmeler bir çevre diplomasisinin yapılandırılması gereğini kendiliğinden ortaya çıkarmıştır.

TÜRKİYE’NİN ÇEVRE DİŞ POLİTİKASI

Böyle bir tarihsel süreç içinde yapılan çevre dış politikası hangi değerler ve parametreler çerçevesinde biçimlenmektedir? Türkiye’nin uluslararası çevre politikası özünde geleneksel dış politikanın devamı niteliğindedir, aynı biçimde yapılmakta ve yürütülmektedir. Öyle ki, ulusal düzeydeki çevre politikasının özellikleri dış politikanın geleneksel sorun alanları ile buluşarak (tamamlanarak) çevre dış politikasına bugünkü içeriğini ve tarzını kazandırmıştır. Özellikle, güvenlik odaklı dış politika yaklaşımının çevreyle ilgili uluslararası gelişmeler karşısındaki tutumda da belirleyici bir rol oynadığı söylenebilir. Güvenlik algısının önemli bir bileşeni olarak ulusal ekonomik kalkınmaya verilen öncelik çevre dış politikasının oluşturulmasında kayda değer bir etkiye sahiptir. Çevre sorunsalının ve küresel çevresel değişimin dar ve sınırlı bir kavrayışına dayanan bu politika, çevrenin korunmasını egemenlik sorunuyla ilişkilendirebilmekte, çevre değerlerini ikili ya da çok taraflı ilişkilerde pazarlık zemini olarak kullanabilmektedir. Dolayısıyla, çevreye dönük dış politika tercihleri kalkınma ve güvenlik referanslı, ulusal egemenlik eksenli bir ulusal çıkar algısı etrafında yön bulmaktadır.

Dayandığı bu değerlerden ötürü de çevre dış politikası önceden tahmin ve öncülüğe dayanan (anticipatory) aktif bir politikadan ziyade tepkiseldir (reaktif). Uluslararası girişimleri izlemeye ve sonuca göre tavır belirmeye dayalı bu tarzı “temkinli çevre dış politikası” olarak adlandırabiliriz. Gerçekten de, Türkiye özellikle kendi güvenlik ve kalkınma öncelikleri açısından istemediği sonuçlar yaratacağı kaygısı taşıdığı çevre ile ilgili bütün uluslararası gelişmeleri izlemekte, görüşmelere katılmakta, böylece gelişmelerin dışında kalmamaya özen göstermektedir. Bu temkinli dış politika yaklaşımı anlaşmalara taraf olma kararında da etkili olmaktadır. Bu bağlamda, örneğin, hazırlanmasına katkıda bulunduğu bazı uluslararası çevre anlaşmalarını benzer kaygılarla imzalamadığı görülmektedir.⁵

⁵ OECD *Environmental Performance Reviews: Turkey*, Paris, OECD, 1999, s. 163.

Ulusal çevre politikaları bağlamında da aşlamayan çevre koruma ve kalkınma hedefleri arasındaki öncelik sorunu, uluslararası çevre politikalarıyla bütünleşme arayışlarında ülkeyi bir ikilem içinde bırakmaktadır. Doğal çevreyi koruma önlemlerinin getireceği maliyetin kalkınma için ayrılan kaynaklara ortak olarak kalkınma hedefini sekteye uğratacağı, ülkeyi gelişme yolundan uzaklaştıracağı endişesi uluslararası çevresel gelişmelere mesafeli durulması sonucunu doğurmuştur. Çevreye dönük uluslararası girişimlere kalkınma penceresinden bakan, uluslararası çabalara ortak olma kararını getirilen önlemlerin ekonomik kalkınmaya olası etkileri çerçevesinde alma eğilimi taşıyan bu tutum, doğal olarak reaktif bir çevre dış politikasına yol açmıştır.

Türkiye'nin çevre dış politikasını açıklamada başvurulabilecek temel kavramlardan biri de ulusal çıkar kavramıdır. Öyle ki, çevreye dönük dış politika temelde söz konusu çevre sorununa bağlı olarak, değişen biçimlerde tanımlanan bir ulusal çıkar ekseninde oluşmaktadır. Anlaşmalara katılma kararının belirleyicisi de, asıl olarak, ortaya çıkan yeni düzenlemenin ülkenin çıkarlarını nasıl etkileyeceğine ilişkin algılamadır. Bu ulusal çıkar algısının biçimlenmesinde farklı değişkenler rol oynamakla birlikte, uluslararası önlemlere katılmanın ya da katılmamanın fayda ve maliyeti üzerinden kurulduğu söylenebilir.⁶

Özellikle, ticari yükümlülükler içeren çevre anlaşmaları bağlamında ulusal çıkar algısı özel bir önem kazanmaktadır. Üstlenilecek yükümlülüklerle uymanın ekonomi üzerindeki olası etkileri ulusal çıkar algısının esnekliğini belirlemektedir. Beklenen maliyetler yüksek olduğunda anlaşmalara karşı daha çekingen ve temkinli bir tavır sergilenmektedir. Bununla birlikte, getirdiği yüksek maliyetlere rağmen, eğer ortaya çıkan anlaşma maliyetin hafifletilmesi ya da rejime katılan öteki ülkelerle paylaşılmasına ilişkin düzenlemeler, önlemler içeriyorsa, kararın katılmadan yana değiş-

⁶ Detlef F. Sprinz, Tapani Vaahtoranta: "The Interest-based Explanation of International Environmental Policy", *International Organization*, Vol. 48, No. 1 Winter 1994, s: 77-105; Elizabeth Economy, Miranda Schreurs: "Domestic and International Linkages in Environmental Politics", Schreurs, Miranda, Economy, Elizabeth (der.) *Internationalization of Environmental Protection*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, içinde, s: 1-18.

mesi de olası hale gelmektedir.

Ekonomik temelli ulusal çıkar olgusunun izlenen politikada belirleyici olduğu bu tür anlaşmalara iki örnek Montreal Protokolü ve İDÇS’dir. Türkiye İDÇS’yi bir OECD ülkesi olarak Sözleşmenin her iki ekinde de yer alması yüzünden 2003’e kadar onaylamamıştır. Her iki ekte de yer alması nedeniyle, Sözleşme Türkiye’ye gelişmiş ülkelerle birlikte bir yandan sera gazı emisyonlarını azaltmak için ulusal düzeyde önlemler alma yükümlülüğü getirirken, bir yanda da Türkiye’yi geliştirmekte olan ülkelerin bu yöndeki çabalarına destek olma yükümü ile karşı karşıya bırakmıştır. Bu yüzden de Sözleşme’yi ancak 2001’de Marakeş’te yapılan 7. Taraflar Konferansı’nda Ek-II’den çıkarılması⁷ sonrasında onaylamıştır. Fakat Türkiye’nin Sözleşmedeki gelişmiş ülke sınıflandırmasına ilişkin kaygısı, yalnızca iklim anlaşması ile sınırlı olmayıp, bu sınıflandırmanın uluslararası çevre politikası karşısındaki genel konumunu etkileme olasılığı taşımasından duyduğu endişeden kaynaklanmaktadır. Sözleşmedeki gelişmiş ülke sınıflandırmasının çevre konusunda yapılacak yeni anlaşmalara da yansıtılıp ileride yeni yükler doğurmasından kaygı duyulmuştur.

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü’ne katılım süreci de maliyetlerin paylaşılmasının katılım kararı üzerindeki etkisini göstermek açısından ilginç bir örnektir. Türkiye ozon tabakasını incelten maddelerin üretim ve kullanımına getirdiği sınırlamalar nedeniyle ilk aşamada Protokol’e mesafeli kalmıştır. Özellikle yeni geliştirmekte olan ülke sanayisinin Protokolün getirdiği sınırlamalardan olumsuz etkilenmesi olasılığı, taraf olma kararının geciktirilmesinde önemli rol oynamıştır. Fakat yapılan değerlendirmeler sonrasında, kısıtlama getirilen maddelerin ülke içinde üretilmeyip ithal ediliyor olması ve ülkede kullanılan miktarın Protokol’ün öngördüğü limitlerin altında olması gibi nedenlerle katılmanın maliyetinin çok yüksek olmayacağı sonucuna varılmış ve onaylama eğilimine girilmiştir. Bunun yanında, Protokol’ün taraf olmayan ülkelerle bu maddelerin ticaretini

⁷ Decision 26/CP.7, FCCC/CP/2001/13/Add.4, *Report of the Conference of the Parties on its Seventh Session, at Marakesh, 29 October-10 November 2001, addendum.*

yasaklaması, ileride karşılaşılabilecek hammadde sıkıntısını da dikkate almayı gerektirmiştir. Fakat taraf olma kararındaki asıl etken, gelişme yolundaki ülkelerin katılımını özendirmek ve anlaşmaya uymalarını kolaylaştırmak amacıyla oluşturulan Çok Taraflı Fon'dan yararlanacak ülkeler listesine dâhil edilerek destek programlarından yararlanabilme olanağının doğmasıdır. Nitekim bir yandan onay işlemleri gerçekleştirilirken, bir yandan da bu yönde girişimlerde bulunulmuş ve Protokol kapsamında gelişmekte olan ülke olarak değerlendirilmesi yönündeki başvurunun kabul edilmesiyle⁸, “menfaatine uygun gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra taraf olmuştur”.⁹

Ulusal çıkar değerlendirmesinde katılmanın maliyeti kadar önemli rol oynayan başka bir etken de katılmamanın maliyetidir. Uluslararası çevre anlaşmalarına taraf olmamanın ekonomik ve ticari ilişkiler açısından doğurabileceği olası sonuçlar katılma kararında etkili olmaktadır. Bilindiği gibi, birçok uluslararası çevre anlaşması katılan üye sayısını artırmak için taraf olmayan ülkeleri dezavantajlı duruma getiren mekanizmalar öngörmektedir. Örneğin, anlaşmaların taraf ülkeler tarafından uygulanmasını kolaylaştırmak için oluşturulan kimi düzenekler taraf olmayanlar için kendiliğinden bir dışlayıcılık yaratabilmektedir. Bu bağlamda, yine Montreal Protokolü'nün taraf olmayan ülkelerle ozon tabakasına zarar veren maddelerin ticaretini yasaklayan hükümleri, Türkiye'nin katılma kararında etkili olmuştur. Kyoto Protokolü'nün benimsenmesini ve uygulanmasını sağlamak için oluşturulan esneklik düzenekleri de bu türden önlemlerdir. Taraf ülkelerin emisyon hedeflerini tutturmalarında önemli rol oynaması beklenen bu düzeneklerden taraf olmayanların yararlanması mümkün değildir. Bu araçlar ayrıca teknoloji transferi gibi uzun dönemli yararlar da getirmektedir. Örneğin, Türkiye Montreal Protokolü ile oluşturulan Çok Taraflı Fon aracılığıyla sağlanan teknolojik desteklerden önemli ölçüde yararlanmıştır.

İDÇS'ye taraf olma kararıyla ilgili olarak ulusal çıkar algısının dönüşmesinde

⁸ UNEP/OzL.Pro.3/11, *Report of the Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer*, 21 June 1991.

⁹ Çevre Bakanlığı, *2000'li Yıllara Doğru Çevre*, Ankara, Çevre Bakanlığı, 1991.

maliyetin bu yönü büyük ölçüde etkili olmuştur. Sözleşme’nin imzaya açıldığı 1992’den 2003’e kadar yaşanan gelişmeler katılmamanın maliyetinin katılmaktan daha yüksek olduğunu ortaya koyduğundan, tavır değişikliği gerçekleşmiştir. Özellikle, ileriki yıllarda dış kredi ve teknoloji sınırlamaları ile karşılaşma riski, içeride olmanın dışarıda olmaya göre ulusal çıkara daha uygun olduğu yolunda yeni bir tavrın ortaya çıkmasına yol açmıştır.¹⁰

Ulusal çıkar algısı kimi durumlarda da, çevrenin korunmasından yana oluşabilmektedir. Özellikle, söz konusu çevre sorunundan zarar görme olasılığının yüksek olduğu ya da ilgili çevre değerlerinin uluslararası nitelikli sorunlar dolayısıyla tehlike altında bulunduğu durumlarda, çevrenin korunması ulusal çıkar dâhilinde tanımlanmaktadır. Bu durumda, ulusal çıkara yapılan atıf, ülkenin çevre değerlerinin (kaynaklarının) korunmasında uluslararası düzeneklerden yararlanılması ya da uğranılan zararların bu düzenekler yoluyla telafi edilmesi bağlamında olmaktadır. Bu yaklaşım, önemli çevre değerlerinin özellikle de uluslararası nitelikteki tehditler karşısında korunmasını hedeflemektedir. Tehlikeli maddelerin yasadışı trafiğinden kaynaklanan sorunlar, biyolojik çeşitliliğin uluslararası yasadışı ticaret karşısında korunması, boğazlarda petrol ve kimyasal madde taşımacılığı yüzünden karşılaşılan sorunlar ulusal çıkarın çevresel açıdan tanımlandığı bazı alanlardır. Örneğin, biyolojik çeşitliliğin korunmasına ilişkin uluslararası girişimleri ulusal düzeydeki koruma çabalarına destek olması açısından önemsemektedir. BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’ni de benzer bir değerlendirmeye, ülkenin sahip olduğu biyolojik zenginliğin korunmasında uluslararası bir düzenlemenin sağlayacağı katkıları dikkate alarak onaylamıştır. Sözleşmenin biyolojik çeşitliliğin korunmasına ilişkin ulusal çabalara “yeni bir ivme kazandıracığı” beklentisi katılma kararında etken olmuştur.¹¹ Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi ve Protokolleri’ne erken aşamada taraf olan Türkiye, bu anlaşma

¹⁰ DPT Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, *İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara, DPT, 2000, s. 92.

¹¹ The Prime Ministry Undersecretariat for the Environment, *Turkey: National Report to UNCED*, Ankara, 1991.

ile ilgili uluslararası girişimlere başından itibaren destek vermiş ve gelişmeleri izlemiştir. Yasadışı tehlikeli madde trafiğinden kaynaklanan çevre ve insan sağlığına dönük tehditlerle sık sık karşı karşıya kalınması, uluslararası bir düzenlemenin desteklenmesini sağlamıştır. Sözleşme'nin önemli bir katkısı da, bu konudaki ulusal düzenlemelere öncülük etmiş olmasıdır.

Bu noktaya kadar özetlenen genel çerçeve, Türkiye'nin uluslararası çevre hukuku ve politikasına eklemlenirken başvurduğu ilkeleri de açıklayıcı niteliktedir. Önemli sayıda uluslararası anlaşmaya taraf olan, bu anlamda gezegenin geleceğini güvenceye almak yolundaki küresel ortaklığa katkıda bulunan Türkiye bu çabalara ilişkin politikasını uluslararası çevre hukukunun yavaş yavaş gelişmekte olan kimi ilkeleri üzerinden yapılandırmaktadır. Özellikle "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar", "ülkelerin kendi doğal kaynakları üzerindeki egemenlik hakkı" ve "kalkınma hakkı" gibi ilkeler kendi ekonomik ve ekolojik öncelikleri ile uluslararası normları uyumlaştırma arayışındaki Türkiye için araçsal bir nitelik taşımaktadır. Özellikle "yüklerin paylaşımında adalet" ve "kendi kaynakları üzerindeki egemenlik hakkı" gibi ilkelerin izlenen politikaların başlıca dayanakları olduğu görülmektedir.

AB VE TÜRKİYE'NİN ULUSLARARASI ÇEVRE POLİTİKALARI

Son olarak, AB müzakere süreci ve nihai olarak üyeliğin Türkiye'nin uluslararası çevre politikasına yansımaları üzerinde durmak yararlı olacaktır. AB'nin genel hatları yavaş yavaş belirmeye başlayan çevre dış politikası¹², Türkiye'nin uluslararası çevre yönetimine eklemlenirken yalnızca ve doğrudan kendi öncelik ve değerleri çerçevesinde davranması olanağını azaltacak gibi görünmektedir. Eski ve yeni üye ülkelerde olduğu kadar aday ülkeler açısından da gözlemlenen Birliğin ülke-lerin çevre dış politikaları üzerindeki etkisi, Türkiye için kendisini özellikle 2002'de düzenlenen Yohannesburg Zirvesi'nden bu yana daha fazla hissettirmeye başlamış-

¹² Sebastian Oberthür: "The EU as an International Actor: The Protection of the Ozone Layer", *Journal of Common Market Studies*, Vol. 37, No. 4, December 1999, s: 641-642; John Vogler, "The European Contribution to Global Environmental Governance", *International Affairs*, Vol. 81, No. 4, 2005, s. 839, 849.

tır. Johannesburg Zirvesinde enerji, su ve biyolojik çeşitlilik gibi konuların görüşülmesi sırasında AB ve Türkiye’nin birbirinden ayrı düşen yaklaşımları, dış politika yapımcıları açısından bundan sonraki dönem için uyarıcı olmuştur. AB, Zirve’de enerji hedefleri konusunda bağlayıcı kararlar alınmasını ve özellikle de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin somut hedefler konulmasını talep etmiştir. Bu tutumun Türkiye’nin enerji gerçekliği ve politikası açısından önemli ve Zirve sırasında kaygı yaratan boyutlarından biri, AB’nin büyük baraj projelerini yenilenebilir enerji kaynakları içinde değerlendirmemek yönündeki eğilimi olmuştur. Yine de, Türkiye AB’nin öncülüğünü yaptığı yenilenebilir enerji girişimini desteklemiş ve yayımlanan deklarasyonu imzalamıştır.¹³ Bunun yanında, AB’nin Zirvede biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynakların kullanımı ile ilgili olarak savunduğu *ekosistem yaklaşımı* da Türkiye ile AB’nin çevre politikaları arasındaki farkı ortaya koyan öteki gündem maddesi olmuştur. Türkiye bazı başka gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle birlikte Zirve sonuç metinlerine ekosistem yaklaşımı yerine, *entegre kaynak yönetimi* yaklaşımını geçirebilmek için çaba harcamıştır. Bu iki konu Zirve sonrasında dış politika yapımcıları tarafından AB’nin çevre ile ilgili dış politika tercihleri üzerinde gelecekteki olası etkilerinin bir işareti olarak algılanmıştır.¹⁴

İDÇS ve Kyoto Protokolü bağlamında değerlendirdiğimizde de, önümüzdeki dönemde Türkiye’nin iklim değişikliği politikasını AB’den ayrı düşünmek olanaklı görünmemektedir. AB bir yandan 2008-2012 arasındaki ilk yükümlülük döneminde üstlendiği emisyon hedeflerini tutturmaya çalışırken, bir yandan da *post-Kyoto* biçiminde anılan 2012 sonrası için hazırlıklar yapmaya başlamıştır. Birlik üyesi ülkelerin emisyon hedeflerini yakalamasını kolaylaştırmak amacıyla hazırlanarak 2003’te kabul edilen ve 1 Ocak 2005’te yürürlüğe giren Emisyon Ticareti Direktifi gibi kimi AB düzenekleri, Türkiye’nin Kyoto Protokolü’ne bakışını etkileme olası-lığı taşımaktadır. Bunun yanında, AB Komisyonu’nun Mart 2005’te Konsey ve Par-

¹³ Deklarasyon “Yenilenebilir Enerji Yolunda” başlığını taşımaktadır.

¹⁴ Barçın Ağca, “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (Johannesburg 26 Ağustos–4 Eylül 2002)”, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Sayı. 7, Kasım 2002, http://www.mfa.gov.tr/MFA_tr/Yayinlar/Di-sisleriBakanligiYayinlari/EkonomikSorunlarDergisi/Sayi7/SÜRDÜRÜLEBİLİRKALKINMAZİRVESİ.htm.

lamento'ya sunduğu 2012 sonrası müzakereleri için AB'nin olası hedefleri hakkındaki öneriler listesi Türkiye'nin müzakere süreci açısından önem taşımaktadır. Komisyon'un önerileri arasında, komşuluk politikasının iklim değişikliğini dikkate alacak şekilde gözden geçirilmesi, adaylık sürecindeki ülkeler için iklim değişikliği önlemlerinin görüşmelerde öncelikli alanlardan biri haline getirilmesi gibi seçenekler bulunmaktadır.¹⁵ Kasım-Aralık 2005'te Montreal'de gerçekleştirilen İDÇS 11. Taraflar Konferansı ve Kyoto Protokolü 1. Taraflar Toplantısı da AB'nin 2012 sonrası dönemde de liderlik rolünü benzer biçimde sürdüreceğini göstermiştir. Dolayısıyla, Birliğin tavrının uluslararası alanda olduğu kadar Türkiye'nin politikaları üzerinde de belirleyici olacağı beklenebilir. Montreal'deki Taraflar Konferansı'nda ülkemizin Protokol karşısındaki durumu ve izlediği politika üzerinde yansımaları olabilecek türden başka bir gelişme daha yaşanmıştır. Beyaz Rusya'nın Konferans Sekreteryası'na sunduğu Protokol kapsamında emisyon indirimi yükümü alma istemi, benzer durumda olan bir ülke olarak Türkiye açısından da değerlendirilmesi gereken yeni bir gelişmedir.

Kyoto Protokolü yapılan yeni düzenlemeler ve özellikle de Marakeş kararları ile birlikte, iklim rejimine katılmaya isteksiz ülkeleri ikna edebilmek için zayıflatılmış ve gerçek emisyon azaltımlarına yol açacak bir araç olma niteliğini şimdiden yitirmiş bulunmaktadır. 2001'de Bonn ve Marakeş'te alınan kararlarla Kyoto Protokolü'nün düzenekleri de esnekleştirilmiştir denilebilir. Bundan dolayı, geline son aşamada anlaşmaya "Kyoto-Bonn-Marakeş Protokolü" de denilmektedir.¹⁶ Hatta anlaşmanın ulaştığı bu noktayı kimileri "Kyoto-ultra light" olarak nitelendirmektedir.¹⁷ Bunun ötesinde, iklim rejimi dışında kalan bazı ülkelerin alternatif politika önerileri anlaşmanın geleceği konusundaki kaygıları artırmaktadır. ABD ve Avustralya gi-

¹⁵ Commission of the European Communities, *Winning the Battle Against Global Climate Change, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions*, SEC, 2005, 180, Brussels, 9.2.2005 COM (2005) 35 Final, s: 9-11.

¹⁶ Thomas Legge, Christian Egenhofer, "After Marrakech: the Regionalisation of the Kyoto Protocol", *CEPS*, 2001, http://www.ceps.be/wp.php?article_id=232 (Erişim, 10 Mart 2005).

¹⁷ Jon Hovi, Tora Skodvin, Steinar Adresen, "The Persistence of the Kyoto Protocol: Why Other Annex-I Countries Move on without the United States", *Global Environmental Politics*, Vol. 3, No. 4, November 2003, s. 19.

bi ülkelerin 2012 sonrası için Kyoto Protokolü gibi bağlayıcı bir uluslararası belge yerine “ülkelerin kendi koşullarına uygun” olarak “gönüllük” esasına dayalı önlemler alınmasını içeren yeni bir girişimi tartışmaya açtıkları görülmektedir. Ocak 2006’da *Asya-Pasifik Temiz Kalkınma ve İklim Ortaklığı* adı altında bir araya gelen bu ülkeler Kyoto Protokolü’ne alternatif değil fakat destekleyici olmak üzere gönüllü araçlar geliştirme konusunda görüş birliğine varmışlardır. Kendilerini, Asya-Pasifik Paktı olarak da adlandıran bu ülkelerin yaklaşımlarının, Protokolün geleceği üzerinde de etkili olacağı görülmektedir. Montreal Taraflar Konferansı’nda 2012 sonrasına ilişkin görüşmeler hakkında alınan kararlar bunun işareti niteliğindedir. Protokol kapsamında yürütülecek görüşmelere koşut olarak, İDÇS çerçevesinde de bağlayıcı sonuç doğurmayacak bir diyalogun yürütülmesi kararı, Kyoto sonrası dönemde farklı, ülke grupları arasındaki bölünmenin sürmesine yol açabilecektir. Fakat yine de, Protokole taraf olmayan ülkeleri sürecin içinde tutmak açısından olumlu bir yanı da bulunmaktadır.

Sonuç olarak, iklim değişikliği, sorunun kendi doğasını da yansıtır biçimde, çevre dış politikasının uzun erimli gündem maddelerinden biri olmaya devam edecektir. Ayrıca, iklim değişikliği konusunda benimsenen politikanın genel çevre dış politikası yönelimleri üzerinde de etkileri olacağı görülmektedir. Bu nedenle, Kyoto sonrası döneme ilişkin politikanın ve diplomatik pozisyonun “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi” çerçevesinde, AB üyeliğini de gözetecek biçimde, şimdiden oluşturulması büyük önem taşımaktadır. İklim politikasının açıklık kazanması, ilgili kesimlerin hazırlık ve uyum yönündeki çalışmaları açısından da önemlidir.

KAYNAKÇA

Ağca, Barçın: “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (Johannesburg, 26 Ağustos–4 Eylül 2002)”, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Sayı. 7, Kasım 2002, http://www.mfa.gov.tr/MFA_tr/Yayinlar/DisisleriBakanligiYayinlari/EkonomikSorunlarDergisi/Sayyi7/SÜRDÜRÜLEBİLİRKALKINMAZİRVESİ.htm.

Barkdull, John, Harris, Paul G.: “Environmental Change and Foreign Policy: A Survey of Theory”, *Global Environmental Politics*, Vol. 2, No. 2, May 2002, s: 63-91.

Commission of the European Communities, *Winning the Battle Against Global Climate Change*, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions, SEC (2005) 180, Brussels, 9.2.2005 COM (2005) 35 Final.

Çevre Bakanlığı, *2000’li Yıllara Doğru Çevre*. Ankara, Çevre Bakanlığı, 2001.

Decision 26/CP.7, FCCC/CP/2001/13/Add.4, *Report of the Conference of the Parties on its Seventh Session*, Marakesh, 29 October-10 November 2001.

DPT, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı–İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara, DPT, 2000.

Earth Negotiations Bulletin, Vol. 5, No. 41, 28 April 1995.

Earth Negotiations Bulletin, Vol. 3, No. 5, 22 October 1994.

Economy, Elizabeth; Miranda Schreurs, “Domestic and International Linkages in Environmental Politics”, Miranda Schreurs, Elizabeth Economy (der.) *Internationalization of Environmental Protection*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, içinde, s.1-18.

Hovi, Jon, Skodvin, Tora, Adresen, Steinar: “The Persistence of the Kyoto Protocol: Why

KYOTO PROTOKOLÜ VE AVRUPA BİRLİĞİ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKASI EKSENİNDE TÜRKİYE’NİN ÇEVRE DIŞ POLİTİKASI

Other Annex-I Countries Move on without the United States”, *Global Environmental Politics*, Vol. 3, No. 4, November 2003, s: 1-23.

Legge, Thomas, Egenhofer, Christian: “After Marrakech: the Regionalisation of the Kyoto Protocol”, *CEPS*, (2001), http://www.ceps.be/wp.php?article_id=232 (Erişim, 10 Mart 2005).

Oberthür, Sebastian: “The EU as an International Actor: The Protection of the Ozone Layer”, *Journal of Common Market Studies*, Vol. 37, No. 4, December 1999, s: 641-659.

OECD (1999): *Environmental Performance Reviews: Turkey*. Paris, OECD.

Sprinz, Detlef F., Vaahtoranta, Tapani: “The Interest-based Explanation of International Environmental Policy”, *International Organization*, Vol. 48, No. 1, 1994, s: 77-105.

Switzerland’s Environmental Foreign Policy, *Environment*, 2 (2002), <http://www.umweltschweiz.ch/imperia/md/content/buwalcontent/umwelt/20022/e/16.pdf> (Erişim 10 Nisan 2005).

The Prime Ministry Undersecretariat for the Environment, *Turkey: National Report to UNCED*. Ankara. UNEP/OzL.Pro.3/11, 21 June 1991, *Report of the Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer*.

Vogler, John, “The European Contribution to Global Environmental Governance”, *International Affairs*, Vol. 81, No. 4, 2005, s: 835-850.

http://europa.eu.int/comm/external_relations/env/gdn/index.htm. (Erişim 10 Nisan 2005). http://www.auswaertigesamt.de/www/en/aussenpolitik/vn/umweltpolitik/aus-pol_umweltschutz.html. (Erişim 10 Nisan 2005).

*
* *

KYOTO PROTOKOLÜ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARININ TÜRKİYE EKONOMİSİ VE İŞ DÜNYASI İÇİN ÖNEMİ

Etem KARAKAYA*

GİRİŞ

Türkiye'nin Kyoto Protokolü karşısındaki durumu, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) karşısındaki durumundan farklıdır. Türkiye İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ni Mayıs 2004 yılında imzalamış ama Kyoto Protokolü'nü henüz imzalamamıştır. İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ni imzalamak Türkiye'ye zorlu bir yükümlülük getirmemektedir. Çünkü İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Türkiye'nin 2000 yılına kadar emisyon seviyesini 1990 seviyesine getirmesini söylemektedir. 2000 yılı zaten geçtiği için Türkiye'nin azaltım hedefi bağlamında herhangi bir yükümlülüğü de yoktur. Ama, UNFCCC'nin Türkiye'ye getirdiği sorumluluk emisyon envanterinin, 1. Ulusal Bildirim çerçevesinde hazırlanmasını zorunlu kılmaktadır. Şimdiye kadar emisyon verileri Türkiye'nin tüm sera gazlarını içerecek şekilde 1990-1997 yılını kapsamaktaydı. 1. Ulusal Bildirim zorunluluğu sayesinde, ilk defa kapsamlı bir şekilde, tüm sera gazlarını ve sektörleri içerecek emisyon envanterinin 2006 yılı içinde UNFCCC Sekreteryası'na sunulması gerekmektedir.

* Yrd. Doç. Dr., Avrupa Çevre Ajansı, İklim Değişikliği ve Enerji Bölümü, Proje Yöneticisi, Danimarka Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi.

Etkileri ve sonuçları açısından asıl önemli olan Kyoto Protokolü'dür. Kyoto Protokolü de İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gibi iki ekten oluşmaktadır. Protokol'ün iki ekinden biri olan EK-A listesinde iklim değişikliğine neden olan altı sera gazı ve bu sera gazlarının kaynağı olan sektörler sayılmıştır. Protokol'ün EK-B listesinde ise, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin EK1 listesinde yer alan ülkeler ve bu ülkeler için sayısal olarak belirlenmiş sera gazı emisyonlarını azaltma ve sınıflandırma hedefleri yer almaktadır.¹ Buna göre, Kyoto Protokolünü imzalayan EK-B ülkeleri sera gazı emisyonu seviyelerini 2008-2012 yılları arasında 1990 seviyesinin ne kadar altına indireceklerini belirten bir taahhütte bulunmuşlardır. Meksela AB % 8 oranında, Japonya % 6 oranında azaltacağını belirtmiş, yine ABD protokolü imzalaması halinde % 7 azaltacağını söylemiştir. Türkiye'nin protokolü imzalaması durumunda, şu anki statüsünde herhangi bir değişikliğe gitmez ise EK-B listesindeki diğer ülkeler gibi belli bir emisyon hedefi belirlemesi gerekebilir. Ancak ilerisi için söz konusu olabilecek farklı seçenekler aşağıda kısaca tartışılacaktır.

Türk ekonomisi ve iş dünyası açısından bakıldığında, en önemli nokta Türkiye'nin nasıl bir yükümlülük alacağı ile ilgilidir. Zira, sözleşmeye taraf olmanın Türk ekonomisinde yaratacağı etkiler, Türkiye'nin nasıl bir emisyon taahhüdü alacağına bağlıdır. 1990 emisyon seviyesinin altında ya da az üstünde olacak şekilde iddialı bir taahhüt alımı, daha fazla indirim yapılmasını, yani daha büyük bir yükümlülüğün altına girilmesini gerektirecektir. Bunun aksine, pozitif ve yüksek bir taahhüt alınması ya da ülkenin özel şartlarını gündeme getirip süregelen emisyon trendini tersine döndürmeye yönelik taahhütte bulunulması durumunda ise hedefin tutturulması daha kolaylaşacaktır. Bu çalışmada öncelikle Türkiye'nin Kyoto Protokolünü imzalaması konusundaki durumu ve karar mekanizmasını etkileyen faktörleri inceleyeceğiz. İkinci olarak Kyoto Protokolü'nün ülke ekonomisi ve iş dünyası açısından ne tür etkiler doğurabileceği, bu konuda uygulanabilecek politikalar Protokol'ün mekanizmaları açısından irdelenecektir. Son olarak da iklim değişikliğini önleme pers-

¹ E. Karakaya ve M. Özçağ, "Türkiye Açısından Kyoto Protokolü'nün Değerlendirilmesi ve Ayrıştırma (Decomposition) Yöntemi İle CO2 Emisyonu Belirleyicilerinin Analizi", VII. ODTÜ İktisat Konferansı, Ankara, 2003.

pektifinde yapılması gerekenler ve enerji politikaları tartışılacaktır.

TÜRKİYE’NİN KYOTO PROTOKOLÜ KARŞISINDAKİ DURUMU

1992 BM Rio Zirvesi’nden bu yana, iklim değişikliği alanında uluslararası görüşmelerde atılan adımlar, alınan yükümlülükler açısından bakıldığında, Türkiye’nin tutumu her zaman farklılık arz etmiştir. Türkiye, başlarda hiç bir şekilde UNFCCC’ye ve sonrasındaki Kyoto Protokolü’ne taraf olmak istemeyip, her ikisinin de Ek listesinden çıkmak istemiş, daha sonra Marakeş Zirvesi’nde, yalnızca EK-I ülkesi olarak taraf olmak arzusunda olduğunu belirtip EK-II’den çıkartılmasını talep etmiş ve bu kararı kabul edilmiştir.² Türkiye bugün Çerçeve Sözleşmesi’ni imzalamış olup bunun sonucunda Kyoto Protokolü konusunda karar vermesi beklenen bir ülkedir. Bu noktada, iklim değişikliğini önlemeye yönelik uluslararası görüşmelerin baş aktörü ve bu alandaki sorumluluğun liderliğini yapan Avrupa Birliği’ne üyelik ve müzakere sürecimiz göz önünde bulundurulduğunda, AB müktesebatının (Acquis) parçası olan Kyoto Protokolü’nü gelecekte Türkiye’nin imzalama zorunluluğu daha açık olarak görülmektedir.

Türkiye’nin Kyoto Protokolü’nü (özellikle EK-B ülkesi statüsüyle) imzalanması durumunda belli bir emisyon taahhüt içine girmesi ve/veya bir takım yükümlülükleri yerine getirilmesi gerekecektir. Lakin, Türkiye’nin nasıl bir taahhüt alacağı veya herhangi bir taahhüt alıp almayacağı konusunda henüz somut bir strateji oluşturmadığı görülmektedir. Daha doğrusu, ileriki yıllara yönelik ülke ekonomisinin izleyeceği seyir, enerji kullanımı ve bunların sonucu olarak ortaya çıkacak karbondioksit emisyonları konusunda ortaya atılan olumsuz senaryolar karar vericileri zor durumda bırakmaktadır. Değişik platformlarda yapılan tartışmalarda gözlemlenen duruma göre, bu konuyu imzalayacak olan birimlerin, Protokol’ün Türkiye ekonomisine ciddi zarar vereceği endişesiyle herhangi bir şekilde taahhüt almama taraftarı

² TTGV, *Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi Ulusal Hazırlıkları İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Değerlendirme Raporu*, (Raportör: M. Türkeş), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), Ankara, 2002.

oldukları görülmektedir.³ Enerji Bakanlığı tarafından kullanılan Enerji Talebi Modeli (MAED) verilerini temel alarak, Dünya Bankası ve ABD'deki bir laboratuara hazırlatılan ENPEP modeli ile hesaplanmış emisyon senaryolarının sonuçlarının uzun süre bu kaygıların en önemli nedenlerinden birisi olduğu ileri sürülebilir. Enerji Bakanlığı uzmanlarınca belirtilen enerji kullanımı projeksiyonlarında ve ekonomik büyüme tahminlerinde gerçekleşmesi oldukça güç, abartılı denebilecek varsayımlarda bulunulması (çok hızlı nihai enerji talebi artışı, kömür kullanımında hızlı artışın olacağı gibi) bu sonuçların alınmasına neden olmuştur. 2000 yılındaki veriler ışığında yapılan referans senaryo bulgularına göre örneğin enerjiden kaynaklanan CO₂ emisyonlarının 1990 yılına göre 2005, 2010 ve 2020 yıllarında sırasıyla yaklaşık %150, %250 ve %500 artış göstereceği tahmin edilmiştir (IEA, 2001). Halile, bu öngörüler referans olarak kabul eden ilgili karar vericiler, Türkiye'nin bu oranlar civarında bir indirim yapması halinde ekonomisinin ciddi zarar göreceğini düşünmektedirler. Bu aşamada itiraz edilmesi gereken nokta, bu öngörülerin kesin referans olarak alınıp, mutlaka gerçekleşeceğine inanılmasıdır. Oysa ki, gerek emisyon miktarı gerekse de enerji talebi bağlamında bu öngörülerin şimdiki gerçekleşen verilerle ve sonraki yıllarda yaptıkları senaryo analizleriyle karşılaştırılması durumunda ciddi sapmalar ortaya çıktığını görmekteyiz. Örneğin aynı kuruluşların 2004 yılı verilerine göre referans senaryoda bulmuş oldukları CO₂ oranı bir önceki tahminlere göre önemli oranda azalmıştır.⁴ Nispeten daha kabul edilebilir varsayımlarla yapılan en son öngörülere göre enerji kaynaklı CO₂ emisyonlarının 1990 yılına göre 2010 ve 2020 yıllarında sırasıyla yaklaşık %138 ve %330 artış göstereceği tahmin edilmiştir.⁵ Ayrıca yukarıda değindiğimiz böyle bir model ile geleceğe yönelik yapılan öngörüde, "referans senaryo" (business as usual scenario) durumu, bir çok ekonomik ya da teknoloji temelli enerji-çevre modellerinde yapıldığı gibi, mevcut politikalarda herhangi bir değişikliğe gidilmediği, statüko durumunda emisyonların

³ Bu bağlamda, Çevre Bakanlığı ve UNDP Türkiye tarafından 2004 yılında düzenlenen Ankara İklim Değişikliği konferansında üç gün boyunca ilgili bürokratlarla konuları tartışma imkânı bulduk. Genel kanaat, Protokolü imzalamanın ekonomik büyümeyi ciddi sekteye uğratacağı yönünde idi.

⁴ Gunter Conzelmann, "Analysis of Greenhouse Gas Mitigation Issues in Turkey", *Ankara İklim Değişikliği Konferansı*, 1-3 Eylül 2004, Ankara, 2004.

⁵ IEA, *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2005 Review*, OECD/IEA Publications, Paris, 2005.

ne kadar olacağını gösterir. İklim değişikliği yükümlülüğü bağlamında belli bir emisyon hedefi aldıktan sonra haliyle bu hedefi tutturabilmek için bir dizi önleyici politikaların (mitigation policies) belirlenmesi gerekecektir. Oluşturulacak önlemler paketinin uygulamaya sokulması, gelecek emisyonları için farklı sonuçlar doğuracaktır. Yani gelecek için belirlenen emisyon senaryoları alternatif önleyici politikalarla daha düşük olacaktır. İklim değişikliği için izlenecek politikaların belirlenmesinde karar vericilerin bu perspektiften konuya bakmaları gerekir.

Türkiye'nin iklim değişikliği sorumluluğu açısından nasıl bir hedef belirleyeceğine ve bu hedefi nasıl tutturacağına yönelik bir dizi strateji belirlemesi gerekmektedir. Bu konuda geçmiş yıllarda Türkiye'nin hareket noktası açısından gerekçesini açıklamakta zorlandığımız karmaşık stratejiler belirlediğini görmekteyiz. Örneğin, Türkiye EK-2'den çıkmaya çalışırken, Kyoto'yu imzalama konusunda Doğu Avrupa ülkelerine tanınan imtiyazlarından faydalanma tezini ileri sürmekteydi.⁶ Lakin, bir çok Doğu Avrupa Ülkesi eksi %8 gibi önemli bir emisyon azaltımı hedefi belirlemişlerdir. Dolayısıyla onlara bize uygulanmasında yarar getirecek bir imtiyaz sağlanıyor olması pek mümkün değildir. Dahası, Doğu Avrupa ülkeleri zaten karbondioksit emisyonlarını ortalama %32 civarında azaltmış durumdadırlar ve yükümlülük dönemi hedefi açısından bir endişe taşımamaktadırlar.⁷ Hal bu iken, Türkiye'nin böyle bir strateji belirlemesinin gerekçesini anlamak oldukça güçtür. Bizim düşüncemize göre, gelişmekte olan ülke statüsünde ve Avrupa Birliği'ne üyelik sürecindeki Türkiye'nin önünde bir kaç seçenek söz konusu olabilir. Bunlardan ilki, Türkiye'nin Kyoto Protokolü'nü EK-B dışı ülke olarak imzalamasıdır. EK-B dışı olmanın ehemmiyeti, emisyon azaltımı konusunda kesin bir hedef alma yükümlülüğünde bulunulmaması ve esneklik mekanizmaları içinden ülkemiz için en uygun olanlarından faydalanabilme düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Bu seçenek için, ülkenin henüz ekonomik açıdan gelişmemiş bir ülke olması, şimdiye kadarki sera gazı

⁶ TTGV, "Dünya Sürdürülebilir Kalkınma...", *op.cit.*

⁷ EEA, *Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2006*, European Environment Agency Report No 9/2006, Denmark, October 2006, http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_9/en

konsantrasyonlarından sorumlu ülke olmaması ve kişi başı karbondioksit emisyonlarının çok düşük olması gerekçeleri sunulabilir. Bu amaç için, 2001 yılında Marakeş'te yapılan 7. Taraflar Konferansı'nda kabul edilen 26/CP7 numaralı karar uyarınca, Türkiye'nin "diğer Ek-I Ülkelerinden farklı bir konumda olduğu" tüm taraf ülkelerce kabul edilmiştir..."⁸, argümanı önemli bir destekleyici dokümandır. EK-B listesi dışında olma tavsiyesi hiç bir sorumluluk almama olarak algılanmamalı aksine ülkenin özel durumuna göre yapabileceği seçenekleri tartışıp ortaya çıkartmak şeklinde görülmelidir. Örneğin, yükümlülük bağlamında yapılabilecek şeylerin başında emisyon artışında gözlemlenen trendin yavaşlatılması ve durdurulması gelebilir.

Diğer bir seçenek ise Türkiye'nin Kyoto Protokolü'nü imzalama sürecini ötelemesi ve Post-Kyoto'da bir pozisyon almasıdır. Bu durumda, Türkiye yine yukarıdaki argümanları öne sürüp o dönemde söz konusu olacak EK-B türü bir listenin dışında oluşacak bir gruplaşma içinde yer almaya çalışabilir. Zaten her iki seçenek halinde de, Kyoto'nun süresi 2012 yılında biteceği için, Türkiye iklim değişikliğine yönelik bazı özel şartlar dahilinde sorumluluk almaya hazır olduğunu bildirebilir ve bu konuların görüşülmesi nihai kararları Kyoto sonrasına bırakabilir. Bu şekilde ötelemeye gidilmesinin en önemli avantajlarından birisi de Türkiye'nin kurumsal ve bilimsel açıdan iklim değişikliği alanında gerekli altyapıyı hazırlama zamanı kazanmasıdır. Türkiye'de iklim değişikliği konusu ancak yeni yeni ülkenin gündemine gelmektedir. Kurumsal hazırlık açısından iklim değişikliği konularının kapsamlı olarak incelenmesi ve stratejilerin geliştirilmesi ile ilgilenecek olan "İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu" gerçek anlamda yeni düzenlemeyle, 2004 yılından itibaren faaliyete başlamış ve sonraki dönemlerde gerekli çalışma grupları oluşturulmuştur⁹. Bilimsel açıdan her ne kadar yabancı dildeki literatürde binlerce çalışma söz konusu olsa da, ülkemizde iklim değişikliği konusunu çalışan akademisyen sayısı ve üretilen araştırma miktarı oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle Türkiye açısından iklim de-

⁸ BM'nin Türkiye'nin farklı konumuna vurgu yaptığı COP7 kararı için bakınız: www.unfccc.int/resource/docs/cop7/13a04.pdf

⁹ İklim değişikliği Koordinasyon Kurulu ve oluşturulan çalışma gruplarına yönelik daha ayrıntılı bilgi için bakınız: <http://www.iklim.cevreorman.gov.tr/>

ğişikliğinin önemi, ortaya çıkacak felaketin ülke içindeki boyutları (fiziki ve iktisadi), adaptasyon seçenekleri, sektörel etki ve adaptasyon çalışmaları, geleceğe yönelik enerji ve emisyon projeksiyonları, önleyici politika seçenekleri, bu seçeneklerin ekonomik maliyetleri, uluslararası müzakerelerin analizi ve geliştirilecek stratejiler, kapasite geliştirme gibi bir çok alanda çalışmalar yapılması bu sürece hazırlık açısından oldukça önemlidir.

Bu süreçte, Avrupa Birliği tarafından tam üye olmayan Türkiye'ye Kyoto'ya katılma konusunda bir baskısının söz konusu olacağını zannetmiyorum. Tam üye olan Kıbrıs Rum Kesimi ve Malta'nın Kyoto'da "EKLER DIŞI" olması nedeniyle bir azaltım hedefi almamış olması ve AB'nin bu ülkelerden Kyoto döneminde önemli bir yükümlülük beklememesi Türkiye için önemli bir örnek teşkil edebilir. Buna ilave olarak tam üyelik sürecinde bizden önde olan Hırvatistan'ın Kyoto Protokolü'nü hala imzalamamış olması Türkiye'nin üyelik müzakereleri sürecinde elini güçlendirecek diğer önemli bir argümandır. Diğer bir seçenek olarak, ileriki dönemdeki görüşmelerde sorumluluk yüklenme açısından, baskının artması durumunda, Türkiye, Avrupa Birliği "yük paylaşımı" (burden sharing) ilkesini ön plana çıkararak benzer bir uygulamanın kendisine uygulanmasını isteyebilir. Örneğin, Yunanistan ve Portekiz AB'nin kendi üyeleri arasında belirlemiş olduğu "yük paylaşımı" (burden sharing) ilkesi gereği, sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesinin sırasıyla %25 ve %27 üzerinde artırım hakkına sahiptirler.¹⁰ Buna benzer bir şekilde Türkiye'nin de daha yüksek pozitif bir emisyon hedefi alıp politikalarını buna göre belirlemesi uygun bir politika olabilir.

İŞ DÜNYASI VE ÜLKE EKONOMİSİ AÇISINDAN KYOTO PROTOKOLÜ

Kyoto Protokolü'nün imzalanıp belli bir emisyon hedefi alındığı takdirde haliyle bu sorumluluk ülke ekonomisinde önemli etkiler doğurabilecektir. Türkiye ekonomisi ve iş dünyasının bundan nasıl etkileneceği alınacak önlemlere, yapılan düzen-

⁸ EEA, "Greenhouse Gas Emission...", *op.cit.*

lemelere bağlıdır. Ülkeler, alınan emisyon hedefini kendi çabaları ile yani ulusal ölçekte belirleyeceği önleyici politikalar yardımı ile ve Kyoto Protokolü'nün sunduğu esneklik mekanizmalarını kullanarak tutturmaya çalışırlar. Bir ülkenin kendi çabaları ile sera gazı emisyonlarını azaltmak için oluşturacağı politikalar, öncelikle bu ülkenin enerji sektörünü ve işletmelerin enerji kullanımını etkileyecektir. Doğal olarak bu durum enerji yoğun sektörler başta olmak üzere iş dünyasındaki her sektör için önemli sonuçlar doğuracaktır. İklim değişikliğini önlemeye yönelik uygulanması gereken politikalar niçin özellikle enerji sektörünü hedef almalıdır? Çünkü küresel ısınmaya neden olan karbondioksit emisyonunun temel nedeni, fosil yakıtlar yani kömür, petrol ve doğal gaz kullanımındır. Dolayısıyla, Türkiye bir sorumluluk aldığı takdirde kullandığı fosil yakıtların kullanımını azaltmak zorunda kalacaktır. Bu bağlamda, hükümetin ekonomik birimleri daha az fosil yakıt kullanması ve/veya alternatif enerji kaynaklarına yönlendirmesi gerekecektir. Bu amaç için başvuracağı seçeneklerin başında piyasa temelli iktisadi araçların devreye sokulması söz konusu olabilir. İktisadi araçların en önemlisi olan ve AB'nin bazı ülkelerinde uygulanan "karbon vergisi" uygulaması Türkiye açısından düşünülebilecek önemli bir seçenek olabilir. 'Kirleten öder' prensibinin uygulamada gerçekleştirilmesinde, karbon vergisi etkin bir araç olarak görülmektedir.¹¹ Karbon vergisi uygulaması, çevreyi en çok kirleten enerjiyi kullanan işletmeler için ciddi bir yük ortaya çıkartacaktır. Fosil yakıtlar arasında kömür en çok karbondioksit emisyonuna neden olan yakıttır, daha sonra petrol gelir. Fosil yakıtları arasında en temiz ise doğal gazdır. Dolayısıyla karbon vergisi uygulanması durumunda kömürü kullanan elektrik santralleri, demir çelik sektörü, çimento sektörü veya herhangi bir enerji yoğun işletme yüksek bir vergi yüküne maruz kalacaktır. Bunun sonucunda, maliyetlerdeki artış, ilgili sektördeki ürünlerin fiyatlarında artışa neden olacaktır. Bu da ilgili sektöre yönelik tüketim kalıplarında değişime neden olacaktır. İş dünyası bu tür önceleyici politikaların uygulanmasıyla, enerji kullanımında önemli oranda değişime gitmek zorunda kalabilir. Çevre vergisi uygulamasının Türk ekonomisine olası etkileri konusunda Kumbaroğlu'nun hesaplanabilir genel denge modeli kullanarak edindiği so-

¹¹ EEA, *Market-Based Instruments for Environmental Policy in Europe*, European Environment Agency Technical Report No 8/2005, Denmark, http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2005_8/en

nuçlar, bu tür vergilerin bir çözüm olabileceğini, hem çevresel kirlenmeyi azaltabileceğini, hem de vergi gelirini arttırma konusunda “double dividend” dediğimiz çifte kazanç sağlayabileceğini göstermiştir.¹²

İş dünyası açısından, Kyoto Protokolü’nü önemli kılan etkenler içerisinde en önemlisi, tarafların kullanımına sunulan “Esneklik Mekanizmaları”dır. Bu mekanizmalar proje temelli ve piyasa temelli mekanizmalar olarak sınıflandırılmaktadır. Bu çerçevede Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) ve Ortak Yürütme (JI) proje temelli mekanizmalardır. Proje temelli mekanizmalardan yararlanan taraflardan, projenin yürütüldüğü ev sahibi ülke emisyon kredisi satıcısı, yatırımcı ülke ise emisyon kredisi alıcısı konumundadır. Emisyon Ticareti piyasa temelli bir mekanizmadır. Bu mekanizmalar, Kyoto Protokolü’nün imzalanması halinde Türkiye’ye ciddi fırsatlar sunabilecektir.

Türkiye’nin proje temelli esneklik mekanizmalarından hangisini kullanabileceğine yönelik su an için ciddi bir karmaşa söz konusudur. Bugünkü durum açısından Kyoto’yu imzalamadığımız için proje temelli mekanizmaların hiç birisinden faydalanamıyoruz. Şu anki konumda, Türkiye hiç bir değişikliğe gitmeden Kyoto’yu EK1 olarak imzalayıp EK-B ülkesi konumuna girerse, ev sahibi ülke olarak ancak Ortak Yürütme mekanizmasından faydalanabilir. Temiz Kalkınma Mekanizması ise normalde EKLER DIŞI az gelişmiş ülkeler için geliştirilmiş bir mekanizmadır. Bu durumda Temiz Kalkınma Mekanizması Eklere girmeyen ülkelerde bir yatırım yapılması halinde geçerli olacağından Türkiye’nin faydalanması konusunda sorunlu görülmektedir. Ancak, önceki bölümde de belirttiğimiz gibi Türkiye’nin bu konuda geliştireceği strateji EK-B statüsünde olmamak ve bu sayede Temiz Kalkınma Mekanizması’ndan faydalanmak şeklinde olmalıdır. Ortak Yürütmenin ev sahibi ülke açısından dezavantajı, satılan kredilerin ülkeye tahsis edilmiş sera gazı emisyonu (Assigned Amount) hakkından mahsup edilmesidir. CDM durumunda böyle bir du-

¹² Gürkan Kumbaroğlu, “Environmental Taxation and Economic Effects: A Computable General Equilibrium Analysis for Turkey”, *Journal of Policy Modeling*, (25), 2003, s: 795-810.

rum söz konusu değildir. Esneklik mekanizmaları sera gazı azaltımı konusunda ülkelere kolaylık sağlaması için geliştirilen bir enstrümandır. Bu felsefeye göre, Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkeye en başından ev sahibi ülke olarak daha az avantajlı olan bir mekanizmada diretilmenin uygun olmayacağı söylenebilir. Bu nedenle, 2001 yılında alınan 26/CP7 numaralı karar uyarınca, Türkiye'nin "diğer Ek-I Ülkelerinden farklı bir konumda olduğu" tüm taraf ülkelerce kabul edilmiştir...", kararını gerekçe gösterip CDM'den faydalanması sağlanabilir.

Son esneklik mekanizması olan Emisyon Ticareti konusuna geçmeden önce, burada çok yeni olan ve Türkiye'de bugün için sera gazı emisyonlarını azaltacak, çevreyle dost projelerin faydalanacağı yeni bir piyasadan bahsetmek uygun olacaktır. Gönüllü Emisyon Azaltımları (VER) sistemi olarak adlandırabileceğimiz bu yeni uygulama ile Kyoto Protokolü'ne taraf olmamış ülkelerde de emisyon azaltımı sağlayan projelerin düşürdükleri emisyon miktarlarını başka ülkelerdeki kuruluşlara satabilme imkanı doğuyor. Bu piyasada yapılan anlaşmalar tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. VER sistemi Kyoto Protokolü içinde tanımlanmamış olduğundan, azaltım kredilerini satın alan işletmeler bu haklarını kullanıp yükümlü oldukları emisyon azaltımı hedeflerinden düşemiyor.¹³ Buna rağmen bazı kurumlar, VER'i sosyal sorumluluk gereği, kendi hedeflerinin üzerinde ya da hiç yükümlülüğü yoksa bile belli bir azaltım hedefi alma ihtiyacı hissettikleri için kullanabiliyorlar. Bu sistemin gelişmesinin arzulanmasının bir önemli nedeni, Kyoto Protokolü'nü ülkesi imzalamadığı halde bu piyasada yer almak isteyen birçok kuruluş için ancak VER sisteminin çıkış yolu olarak görülmesi. Bu gelişmenin özellikle Türkiye için önemli olduğunu söyleyebiliriz. Yeni olan bu sistem haliyle bazı düzenlemelere ihtiyaç duyulmakta ve bu amaçla VER piyasası için belli standartlar getirilmeye çalışılmaktadır.

Piyasa temelli esneklik mekanizması olan ve Protokol'ün 17. Maddesi'nce düzenlenen "Uluslararası Emisyon Ticareti"ne göre, sera gazı emisyonu konusunda

¹³ Nadaa Taiyab, *Exploring the Market for Voluntary Carbon Offsets*, International Institute for Environment and Development Publications, Markets for Environmental Services (8), May 2006.

belli tarihler dikkate alınarak maksimum kirletme sınırı belirlenmiş herhangi bir ülke, eğer belirlenen tarihte bu miktardan daha az kirletmeyi başaramamış ise, kendisi için belirlenmiş maksimum miktar ile gerçekleşen miktar arasındaki emisyon farkını, permi hakkıyla uluslararası piyasada satabilecektir. Daha basit bir anlatımla Emisyon Ticareti, kirletme hakkının alınıp-satılmasıdır. Emisyon Ticareti ile ilgili bu hak sadece ülkeler arasında değil aynı zamanda şirketler arasında da geçerli olabilecektir. Bu işlemde bir taraf satıcı, diğer taraf da alıcı olacaktır. Alım ve satım ile ilgili söz konusu olacak fiyat mekanizması ise, piyasada arza ve talebe göre belirlenecektir. Buna göre piyasada ne kadar çok emisyon kirletmesi hakkı satın almak isteyen olursa, fiyatlar o kadar yüksek olacaktır.

“Uluslararası Emisyon Ticareti” artık Kyoto Protokolü resmîyet kazandığı için, yükümlülük dönemi başlangıcı olan 2008 yılından itibaren resmen başlayacaktır. Karbon piyasasının nasıl gelişeceği konusunda ülkelerin şu anki emisyon seviyeleri ve projeksiyonlara bakarak şunları söyleyebiliriz. Önemli oranda emisyon azaltımı sağlayan Avrupa ülkeleri Almanya, Polonya, Çekoslovakya, Bulgaristan önemli satıcılar grubunda olacaklardır. Rusya hali hazırda en fazla emisyon azaltan ülkedir. Rusya ve Ukrayna’nın ‘hot air’ olarak adlandırılan çok büyük miktarda maliyetsiz azaltılmış karbondioksit kredileri mevcuttur. Arz tarafındaki en önemli iki ülke olan Rusya ve Ukrayna’nın bu ticaretten büyük kazanç sağlayacağı tahmin edilmektedir. Şu andaki Kyoto taraflarına baktığımızda satışlara göre alıcıların çok az olacağı görülmektedir. Eğer Amerika Kyoto Protokolü’nü imzalarsa bu emisyon permillerinin, yani emisyonun ticareti bağlamında ton başına karbondioksit emisyonu fiyatının 100 Dolar’ın üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir.¹⁴ Çünkü Amerika enerjisini çok hor kullanmakta ve bugüne kadarki emisyonları oldukça hızlı artmış gelecek dönemdeki emisyonlarının da önemli oranda artacağı beklenmektedir. Bu nedenle, -% 7 olan ilk hedeflerinin çok üstünde seyredecek olan bu emisyon yükümlülüğü

¹⁴ Michel Den Elzen, “How to Achieve the 2 C Target: The Costs and Risks of Overshooting”, *Low Stailisation Scenarios Strategies, Technologies and Costs, Joint Workshop by PIK, FEEM and UBA*, Potsdam, Germany, 16-17 March 2006.

ancak çok miktarda permi satın alınarak kapatılabilecektir. Küresel bir emisyon piyasası oluştuğunda bugünkü durum açısından alıcıların az, satıcıların ise çok olduğu bir durumda, ton başına karbondioksit permilerinin fiyatının düşük kalacağını bekleyebiliriz. Sisteme dahil olacak bir Amerika Birleşik Devletleri durumunda ise, muhtemelen piyasaya alıcı olarak gireceği için talepte ciddi bir artış söz konusu olacak ve bu karbon emisyon ticareti piyasasını ciddi bir şekilde canlandıracak, fiyatların hızlı bir şekilde yükselmesine yol açacaktır.

Uluslararası emisyon ticareti henüz başlamasa da, AB içinde kurulan AB Emisyon Ticareti Planı (EUETS) 2005 yılı başında karbon piyasasında alım-satım işlemlerine başlamıştır. Daha önce emisyon ticareti Danimarka ve İngiltere’de küçük çaplı pilot proje olarak uygulanmaya başlanmış, şimdi ise tüm AB’de uygulanmaktadır. EU-ETS’nin kurulması ve işleyişi hakkında kısaca şunları söyleyebiliriz. Avrupa Birliği yaklaşık on iki bin tane yoğun fosil yakıt kullanan işletme belirlemiş ve bunların her birine ilk ulusal taahhüt planı (NAP) dönemi olan 2005-2007 için toplam karbon kotasının ne kadar olacağına dair çeşitli sınırlamalar getirmiştir. Bu kotalar ilgili sektördeki şirketlerin geçmiş yıllardaki karbondioksit emisyon miktarları esas alınarak belirlenmiştir. Yıllık emisyon seviyesi belirlenen sınırlamanın altında gerçekleşir ise bir problem yok, ama üstünde gerçekleşirse bu farkı iyi performans gösteren işletmelerden satın almak zorunda kalacaklardır. Hesap birimi olarak EUA (Euroean Union Allowance) diye isimlendirilen ton başına birim kotaları bu şekilde alıcı ve satıcılar arasında değişim gösterecektir. AB genelinde tüm üye ülkelerin kuruluşları arasında seçilen bu şirketler genellikle enerji santralleri, rafineriler, çok yoğun enerji kullanan demir çelik, ilaç, çimento gibi sektörlerle aittir ve bunların ürettikleri karbondioksit seviyesi AB’nin toplam karbondioksit emisyonunun yaklaşık %45’ine tekabül etmektedir.¹⁵ Ulaştırma, kimya, alüminyum gibi bazı önemli enerji yoğun sektörler ise ikinci NAP döneminde sisteme katılacaktır. İlk NAP döneminde sistemin öğrenilebilmesi ve deneyim kazanılması amacıyla nispeten rahat ulaşılabilecek kotalar ve geçici istisnalar getirilmiştir.

¹⁵ EEA, “Greenhouse Gas Emission...”, *op.cit.*

2005 yılı başı itibarı ile, aynen diğer mal piyasaları gibi, dünyanın en büyük karbon piyasası oluşmuştur. Bu sistem ilk uygulanmaya başladığında karbonun tonu 8 Avro'dan işlem görmekteydi. Karbon borsası herhalde son zamanların en hızlı değişim gösteren borsalarından birisi durumundadır. 2005 yılı içinde hızlı bir artış göstermiş ve 29 Avro değerlerini gördükten sonra uzunca bir dönem 20 Euro civarında işlem görmüştür.¹⁶ Nispeten oldukça yeni ve farklı bir piyasa olmasından dolayı karbon borsasının henüz kurumsallaşmadığı söylenebilir. Diğer mal piyasalarında olduğu gibi karbon piyasasının da yeni uluslararası finans kurumları ve aracı "brokerları" oluşmaya başladı ki kazanılan permiller onlara da satılabilir. 2008-2010 yıllarına kadar, sadece Avrupa Birliği'nin bölgesel Emisyon Ticareti Planı'nın piyasa miktarının 38 milyar Dolar olacağı tahmin edilmektedir.¹⁷

EUETS olgusunu Türkiye açısından değerlendirirsek, ülkemizin Kyoto Protokolü'nü imzalamadan da bu sisteme dahil olabileceğini söyleyebiliriz. Her ne kadar şimdiki düzenlemeye göre, bu piyasa ancak AB'nin tam üyesi ülkeler ile sınırlı olsa da, ileriki dönemlerde AB'ye aday statüsündeki ülkelerin ve talep halinde diğer ülkelerin de sisteme dâhil edebileceği belirtilmektedir.¹⁸ Bu durum söz konusu olduğunda, Türkiye'de de birçok enerji yoğun büyük işletmeler için belli kotalar belirlenecektir. Bu işletmeler belirlenen kotaların altında emisyon ürettikleri takdirde Avrupa Birliği ülkelerindeki veya Türkiye'nin kendi içindeki azaltamayan işletmelere bu emisyon kotalarını satabileceklerdir. Dolayısıyla enerji tasarrufuna gidebilen ve enerji yoğunluğunu düşük tutabilen firmalar açısından bu durum önemli avantajlar sağlayabilecektir. Kyoto Protokolü'nün imzalanması durumunda ise, CDM veya JI mekanizması yoluyla geliştirdiğimiz projeler sayesinde kazanacağımız emisyon kredisini Avrupa Birliği ülkelere veya diğer hedef almış ülkelere satabiliriz. Ayrıca, 'Linking Directive' kuralı çerçevesinde proje-temelli esneklik mekanizmaları projesiyle kazanılan bu emisyon kredilerini EU-ETS sistemi içinde emisyon azaltım hedefi almış bir

¹⁶ Günlük karbon fiyatı değişimlerini izlemek için bakınız. www.pointcarbon.com.

¹⁷ PEW Center, *The European Union Emissions Trading Scheme (Eu-Ets) Insights And Opportunities*, Pew Center Research Paper Series, 2005.

¹⁸ EU-ETS hakkında ayrıntılı bilgi için bakınız <http://ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm>

AB şirketine satabiliriz. Bu durum da Türkiye için ayrı bir fırsat oluşturabilir.

Önceden de belirttiğimiz gibi Kyoto Protokolü esneklik mekanizmalarından Türkiye'deki kuruluşların şu an için faydalanması söz konusu değildir. Ancak ileriki dönemde Kyoto Protokolü'nün imzalanması AB çevre politikaları uyumu açısından gereklilik arz edecekse hazırlıkların şimdiden yapılmaya başlanması gerekmektedir. Türkiye, Protokolü imzalamadığı için henüz hiç bir Kyoto Protokolü kurumunu da oluşturmamıştır. Dolayısıyla şu anda Türkiye'de herhangi bir kurumsallaşma yoktur. Mesela Türkiye'de, "designated national authority" olarak bilinen ve CDM, JI projelerinin hazırlanması ve uygulanması esnasında rehberlik, izin ve kontrollerin yapılacağı özel 'ihtisash ulusal otorite'nin oluşturulması gerekecektir. İlgili kurulların oluşturulması ve işletilmesi için konuyu bilen iyi yetiştirilmiş uzman kadrosu lazımdır. Örneğin, düşük karbonlu ya da hiç karbonsuz sonuç verecek bir projemiz var. Öncelikle, Türkiye'de, bu projeye konu olan kuruluşun karbondioksit emisyonlarının şu anda ne kadar olduğunu envanterinin çıkartılıp, daha sonra yeni proje uygulandığında ne kadar azaltılabileceği konusunda fikir sahibi olunmalıdır. Ciddi bir süreci gerektirecek, bu işlemleri yapabilecek bir otorite kurulmalıdır. Örneğin, Yatağan Termik Santralini ele alalım. Varsayalım ki Yatağan Termik Santrali kömürle çalıştığı zaman 500 bin ton karbondioksit emisyonu atmosfere salıyor, eğer bu santral doğal gaza geçerse diyelim ki emisyon miktarı 200 bin tona düşüyor. Bu durum 300 bin tonluk karbondioksit emisyonunun azalması demektir. Böyle bir enerji dönüşümünü CDM/JI mekanizması altında projelendirip, emisyon azaltım kredisi kazanabilir ve bu kredi miktarını gelişmiş ülke işletmesine veya finansal araçlara satabiliriz. Daha önce de söylediğimiz gibi, yeni düzenlemeye göre "linking directive" bu üç esneklik mekanizmasını birleştirmektedir. Dolayısıyla proje temelli esneklik mekanizması bağlamında kazandığımız emisyon miktarını EU-ETS sistemi içerisinde satmamızda bir sorun olmayacaktır.

Tabi ki bu mekanizmalar için gerekli olan altyapının oluşturulması gereklidir. JI yada CDM projesi hazırlanmasından emisyon kredisi kazanıncaya kadar birçok kurumsal evreler söz konusu olmaktadır. Bir proje, uygulamaya geçmeden önce (hazır-

lık aşamasında), ilgili projenin tasarlanması, ulusal iznin alınması ve bu projelerin ulusal otorite tarafından onaylanması ve tescili gerekmektedir. Daha sonra, projenin JI yada CDM olarak uygun bir proje olduğunun kabulü sonrası, uluslararası boyutu devreye girmektedir. Kabul edilen projenin uygulama aşamasında ise, proje işleyişinin izlenmesi, azaltım yapıldığının kanıtlanması ve nihayetinde azaltım kredisi sertifikasının çıkartılması söz konusu olacaktır. Bu sürecin, Türkiye’de nasıl yapılacağı konusunda henüz bir çalışma yapılmamıştır. Böyle bir yapılanmanın ve sürecin sorunsuz bir şekilde oluşturulması önemli bir uzman kadrosunu ve kapasite geliştirilmesi çalışmalarının yapılmasını gerektirmektedir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVESİNDE ENERJİ POLİTİKALARI

İklim değişikliği açısından bakıldığında, enerji politikalarının ne şekilde oluşturulacağı hayati önem kazanmaktadır. Dolayısıyla, ileriki dönemde sorumluluk üstlenerek belli bir emisyon azaltımı hedeflenecekse, Türkiye’nin enerji politikaları açısından neler yapması gerekeceğine yönelik stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ülkemizin kullandığı enerji kaynakları karışımı içinde önemli bir değişime/dönüşüme (energy switch) gitmesinin zorunlu bir politika olacağını söyleyebiliriz. Enerji dönüşümü zorunlu olarak mümkün oldukça linyitten vazgeçilmesi anlamına gelmektedir. Linyit, Türkiye’nin önemli doğal kaynaklarından birisidir ve bundan vazgeçme konusu eleştirilmektedir. Fakat yerli doğal kaynağımız olan linyit ne yazık ki dünyada en kirlili ve en fazla karbondioksit üretenidir. Yakıt gücü açısından kalorifik değerinin de oldukça düşük olduğu belirtilmektedir.¹⁹ Uluslararası sorumluluk çerçevesinde, en az maliyetle linyit kullanımından ülkemizin nasıl dönüşüm sağlayacağını yolları aranmalıdır. Enerji kullanımına yönelik yapılan senaryo analizlerinde 2020’li yıllarda CO₂ açısından temiz kömür teknolojisine geçilebileceği ve o tarihten sonra kömür kullanımının bir ihtimal söz konusu olabileceği tahmin edilmektedir.²⁰ Temiz enerji teknolojisi bağlamında tartışılan Karbon yakalama ve depolama (carbon capture and storage) teknolojisinin etkinliği ve maliyetinin

¹⁹ DPT, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı; Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Enerji Hammaddeler Alt Komisyonu Kömür Çalışma Grubu, Ankara 2001.

ekonomik olması daha erken bir gelecekte söz konusu olursa, temiz kömür anlayışı ve kullanımının artırılması daha erkene alınabilir.

Enerji dönüşümü açısından, birincil alternatif olarak yenilenebilir enerjiye geçişi düşünebiliriz. Türkiye yenilenebilir enerji kullanımında önemli bir atılım sağlayabilir. Türkiye'nin su kaynakları oldukça önemli bir avantajdır ve kullanılabilir kapasitenin oldukça altında faydalandığı belirtilmektedir. Türkiye'de önemli oranda biokütle ve rüzgar potansiyeli vardır.²¹ Türkiye ayrıca bol güneş gören ülkelerden birisidir. Yenilenebilir enerji kullanımı konusu AB tarafından da çok önemsenmekte ve bunun neticesinde üye ülkelere önemli yükümlülükler getiren belli hedefler konmaktadır. Örneğin, 2010 yılında toplam enerji kaynakları içinde yenilenebilir enerji oranının en az %10, 2020 yılında ise %20 olması AB'nin hedefleri arasındadır. Ayrıca, 2010 yılına kadar elektrik enerjisi üretiminin %21'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması hedefi belirlenmiştir.²² Bizim tam üyeliğimiz durumunda benzer yükümlülükler bizim için de söz konusu olacaktır. Türkiye, yenilenebilir enerji potansiyelini değerlendirmelidir. Güneş enerjisinden ve rüzgar enerjisinden, yakın zamanda ihtimal dâhilinde olmamakla birlikte hidrojen enerjisinden nasıl faydalanabileceği konusunda çaba sarf etmeli, bu konuda Ar-Ge çalışmalarına destek sağlamalıdır. Öte yandan, bu alanda yanlış yöne sapmamak açısından önemli bir noktaya vurgu yapılması gerekmektedir. Yenilenebilir enerji, ulusal kaynak olması açısından enerji güvenliği noktasında gerçekten de gerekli önemin verilmesini hak etmektedir. Lakin bu konuda, yanlış yönlendirmelerle hayali, olması imkânsız (%100 yenilenebilir enerjiye geçmek gibi) hedeflere ulaşmaya çalışmak bizi ciddi enerji kriziyle yüz yüze bırakabilir. Yenilenebilir enerjinin maliyetinin su an için nispeten yüksek olmasından öte, alternatif enerji için diğer önemli unsurların da dikkatlice analiz edilmesi gerekmektedir. Örneğin, rüzgar enerjisi açısından ülkemizde

²⁰ Manfred Decker, "EU-wide projections Presentation of the PRIMES Project", *European Commission Meeting, Working Group II - "National Programmes and Projections"* under the Climate Change Committee, Brussels, 27th March 2006.

²¹ Durmuş Kaya "Renewable Energy Policies in Turkey", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 10, Issue 2, April 2006, s: 152-163.

²² EEA, "Greenhouse Gas Emission...", *op.cit.*

potansiyelin yüksek olduğu bilinmektedir, lakin rüzgarın debisinin bu amaç için uygun olup olmadığı konusunda bazı şüpheler söz konusudur. Hidrojen enerjisi (bor madenleri hülyasına dönüşmemesi için) konusunda Ar-Ge çalışmaları yapılmalıdır, ancak oldukça uzun dönemde (2050 yılı sonrası) bu enerjinin ekonomik olabileceği bilinmelidir.²³ Bu konuda en dikkat edilmesi gereken nokta, kısa ve orta vadede enerji politikalarının neler olacağı konusunun kesinlikle ihmal edilmemesidir. Unutulmamalıdır ki en pahalı enerji olmayan enerjidir.

Kısa veya orta dönemde en önemli ve gerçekçi enerji dönüşümü ise çok kirleten linyit kullanımını mümkün olduğunca azaltıp daha az kirleten bir yakıt olan doğal gazı geçme zorunluluğu olacaktır. 1990'lı yıllardan itibaren Avrupa'da doğal gazı geçişte önemli aşamalar kaydedildiği görülmektedir. 1990'lı yılların sonlarından itibaren, ülkemizde de doğal gazı geçişe yönelik ciddi bir akım olduğunu biliyoruz. Mavi Akım Projesi bu açıdan önemli bir örnektir. Bu bağlamda, doğal gaz konusu ve Türkiye'nin coğrafi konumu kendisine çok önemli fırsatlar sağlayabilecektir. Bilindiği gibi, Türkiye sadece doğal gaz değil petrol açısından da dünya rezervlerinin oldukça önemli bir kısmına sahip ülkelerle komşu bir ülke konumundadır. Bu nedenle, Türkiye'nin Avrupa'ya enerji ulaştırılması açısından çok önemli bir koridor olacağı ve bu durumun ülkenin AB'ye girmesi konusunda ciddi avantaj sağlayacağı söylenebilir.²⁴ Bilindiği gibi, Avrupa ülkelerinin oldukça önemli bir kısmı doğal gazı Rusya'dan ithal etmektedirler. Bu şekilde tek ülkeye bağımlı olmak enerji arzı güvenliği açısından ciddi sorunlar doğurabilir. 2006 yılı başında Ukrayna-Rusya krizi bu konunun ciddiyetini daha şiddetli hissettirmiştir. Türkiye'nin bu noktada konumu ve uygulayacağı politikalar, kendisini Avrupa Birliği açısından vazgeçilmez bir ülke haline getirebilir. Rus doğal gazı Avrupa'ya Türkiye'nin de dâhil olduğu üzere dört ayrı hattan ulaştırılmaktadır. Avrupa Birliği'nin geleceğe yönelik yaptırdığı enerji senaryoları, enerji talebinde artışın katlanarak devam edeceğini öngörmekte-

²³ Decker, *op.cit.*

²⁴ Yusuf Işık, *Turkey's Energy Prospects in the EU-Turkey Context*, CEPS, EU-Turkey Working Papers, No.9, Brussels October 2004; John Roberts, *The Turkish Gate Energy Transit and Security Issues*, CEPS, EU-Turkey Working Papers, No.11, Brussels, December 2004.

dir. İklim değışikliğı sorumluluğunun bir neticesi olarak, bu enerji ihtiyacının önemli bir kısmının artan şekilde doğal gazdan sağlanacağı yine bu senaryo analizlerince öngörülmektedir.²⁵ Enerji arzı güvenliği açısından, sadece bir ülkeye bağılı kalmayıp, doğal gazın başka ülkelerden de ithal edilmesi gerekliliğı şiddetli bir şekilde hissedilmektedir. Doğal gaz boru hattının belirleyici ilk ülkesi olunması ve farklı ülkelerden doğal gaz alınıyor olması, Türkiye'nin kendi enerji arzı güvenliği açısından da oldukça önemlidir. Bu nedenle, Türkiye'nin anlaşmasını yaptığı ya da ilerisi için planladığı Rusya, Türki Cumhuriyetler, İran, Mısır ve Bahreyn'den alacağı doğal gazı çeşitli boru hatları ile hem kendi kullanımı hem de Avrupa'ya sunması düşüncesi oldukça önemlidir. Alternatif boru hatları üzerine yapılan maliyet analizlerinde, Türkiye üzerinden geçen hemen tüm boru hattı projelerinin Avrupa için en ucuz enerjiyi sağlayacağı görülmektedir.²⁶ Bu noktada, asıl önemli olan, Türkiye'nin al ya da öde türü sözleşmelerde nasıl bir strateji belirleyeceğidir. Öncelikle, Avrupa pazarında etkinliğini korumayı hedefleyen Rus Gazprom şirketi ile işbirliği konusunda Türkiye'nin oldukça hassas olması gerekmektedir. Diğer ülkelerle yapacağı sözleşmeleri kendi başına bağımsız yapmalı ve kendisinin enerji koridoru olabilme avantajının farkındalığını hissettirip, sözleşmelerde 'reseller' olma hakkını garantilemelidir. Ülkenin önemli bir enerji merkezi olması açısından gerekli yatırımlar (boru hatları, rafineri sistemleri gibi) ve kurumsal altyapının (uluslararası enerji borsası kurma gibi) hazırlanması gerekmektedir.

Türkiye'nin enerji politikaları bağlamında karbondioksit emisyonlarını azaltabilmesi açısından oldukça tartışılan, diğer önemli bir alternatif ise nükleer enerji seçeneğidir. Nükleer enerji hiç karbondioksit emisyonu üretmeyen bir enerji sistemidir. Eğer nükleer enerji seçeneğı söz konusu olacak ise, kömür, petrol veya doğal gazın kullanımı azaltılacak demektir. Bu hem yerli kaynak olduğundan ithalat bağımlılığının azalması, hem de karbondioksit emisyonunun hiç yaratılmaması demektir. Bu

²⁵ Decker, *op.cit.*

²⁶ Fatih Birol, "Outlook for Gas Demand and Supply to 2020", *Conference on Natural Gas Transit and Storage in Southeast Europe*, 31 May-1 June 2002, İstanbul, 2002.

sayede, önceki duruma göre, önemli oranda CO₂ emisyonu azaltımı söz konusu olabilecektir. Bilindiği gibi, Enerji Bakanlığı'nın da nükleer santrale geçiş yönünde planları mevcuttur. Bu durumda, elektrik üretiminin %11'inin nükleer enerjiden sağlanmasının söz konusu olabileceği öngörülmektedir. Nükleer enerjiyi önemli bir seçenek olarak düşünebiliriz. Nükleer enerjinin atığı ise temel itiraz noktasıdır. Bu önemli bir sorundur ve ciddi bir felakete de yol açabilir. Bu konuda muhalefetle karşılaşılması için, kamuoyuna nükleer teknolojisi, güvenliği ve yerli enerji olacağı noktalarının iyi anlatılması gerekmektedir.

Bir diğer önemli husus, kelime olarak sıkça kullandığımız fakat fazlaca üzerinde durmadığımız, enerji tasarrufu veya enerji verimliliğindeki artış konularına Türkiye'nin önem vermesi gerektiğidir. Enerji talebi açısından neler yapılabileceğine baktığımızda enerji yoğunluğu dediğimiz bir kavramla karşılaşırız. Nedir enerji yoğunluğu? Enerji yoğunluğu, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) başına kullanılan enerji tüketimidir ve enerji verimliliğinin en önemli göstergelerinden biridir. Bu durumda, bir ülkenin enerji yoğunluğu ne kadar düşükse, o ülkede birim hasıla üretmek için harcanan enerji de o kadar düşük demektir ki, bu da enerjinin verimli kullanıldığı anlamına gelmektedir. Türkiye, AB ülkeleri arasında enerji yoğunluğu bağlamında en fazla enerji tüketen ülkeler arasında yer almaktadır. Yani AB ülkeleriyle aynı hasılayı elde etmek için Türkiye'de üç kat daha fazla enerji kullanılmaktadır. Bunun neticesinde ülkemizde aynı üretim miktarına daha fazla CO₂ emisyonu salınması söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla, iklim değişikliği açısından bakıldığında Türkiye'nin enerji verimliliğinde artışa gitmesi gerektiği görülmektedir. Enerji yoğunluğu olgusu rekabet açısından da çok önemli bir konudur. Türkiye'deki işletmelerin enerji yoğunluğunu azaltması (birim hasıla başına daha az enerji kullanması), bu işletmelerin birim maliyetlerinin azalmasına, dolayısıyla uluslararası piyasada ciddi bir rekabet avantajı sağlamalarına katkıda bulunacaktır. Görüldüğü gibi iklim değişikliği ile mücadele ederken ekonomik büyümeyi teşvik eden, rekabet edilebi-

²⁷ Etem Karakaya, "Türkiye'nin CO₂ Emisyonlarının Ayrıştırma Yöntemiyle Analizi", *Ankara İklim Değişikliği Konferansı*, Ankara, 1-3 Eylül 2004.

lirliği sağlayan politikalar da söz konusu olabilmektedir. IEA (2005) raporuna göre, Türkiye'nin enerji kullanımında kısa dönemde %30 civarında tasarrufa gitmek mümkündür. Enerji yoğunluğu açısından potansiyelimiz olduğuna göre, Türkiye'de işletmeleri teşvik edici bir devlet politikası, bu konuda ciddi bir bir aşama kaydedebilir. Enerji yoğunluğu konusunda Çin'le alakalı önemli bir gözlemin burada paylaşılması konunun ehemmiyetini daha iyi açıklayacaktır. Çin, 1996 ve 2000 yılları arasında ekonomik büyümesini %38 düzeyinde gerçekleştirdiği halde karbondioksit emisyonlarını yaklaşık %17 civarında azaltmayı başarmıştır (Karakaya, 2004). Bu çok büyük bir başarıdır. Bu başarının temel nedeni, Çin'in enerji yoğunluğunu düşürmesidir. Böylece Çin bir yandan rekabet gücünü arttırmakta, diğer yandan da küresel ısınma sorununa ciddi bir çözüm bulmaktadır. Türkiye de bu alanda uygulayacağı benzer politikalar ile büyümesini baltalamadan önemli sera gazı azaltımı sağlayabilir.

Son olarak, iklim değişikliği yükümlölükleri bağlamında başarılı sonuçlar alınabilmesi açısından diğer önemli bir konu ise, iklim değişikliğini önlemeye yönelik uygulanacak politikaların, ülkenin diğer sektörel politikaları ile entegre edilmesidir. Bugünkü politikalar açısından bakıldığında, birbiriyle çelişen uygulamalar görebilmekteyiz. Örneğin, bir yandan yerli enerjiye geçeceğiz denilip Linyitin kullanılması teşvik edilmektedir. Haliyle bu durum, karbondioksit emisyonlarında ciddi bir artışa yol açacaktır. Ama başka bir politika olarak hükümetin şöyle bir uygulamaya gittiğini görmekteyiz. İkinci el araba piyasasında, 20 yaşından büyük arabaların trafikten (kullanımdan) kaldırılmasının teşviki yapılmaktadır. Bu uygulamaya da muhtemelen, linyit kullanımı teşvikinde olduğu gibi, iklim değişikliği penceresinden bakılmamıştır. Ancak iklim değişikliği bağlamında çok büyük bir iyileştirilme sağladığı söylenebilir. Normalde, 20 yaş üzeri arabaların yeni arabalardan çok daha fazla karbondioksit emisyonu saldığı bir gerçektir. Bu nedenle 2004-2005 yılları arasında ulaşım sektöründen kaynaklanan CO2 emisyonlarındaki artışın önemli oranda azalmış olacağını tahmin edebiliriz. İleriki dönemde benzer bir uygulamanın büyük araçlar için söz konusu olacağı düşünülmektedir ve oldukça uygun bir politikadır. İklım değişikliğinin normalde bütünsel politika olarak her sektörde uygulanmaya

çalışılması ve bir bütünlüğün sağlanması gerekmektedir. Ancak bu şekilde, küresel anlamda sorumluluk yüklenip, ülkemizde iklim değişikliğine neden olan sera gazlarında azaltıma gidebiliriz.

KAYNAKÇA

Birol, Fatih., "Outlook for Gas Demand and Supply to 2020", *Conference on Natural Gas Transit and Storage in Southeast Europe*, 31 May - 1 June 2002, İstanbul, 2002.

Conzelmann, Gunter., "Analysis of Greenhouse Gas Mitigation Issues in Turkey", *Ankara İklim Değişikliği Konferansı*, 1-3 Eylül 2004, Ankara, 2004.

Decker, Manfred., "EU-wide Projections, Presentation of the PRIMES Project", *European Commission Meeting, Working Group II – "National Programmes and Projections"* under the Climate Change Committee, Brussels, 27th March 2006.

Den Elzen, Michel., "How to Achieve the 2C Target: The Costs and Risks of Overshooting", *Low Stailisation Scenarios Strategies, Technologies and Costs, Joint Workshop by PIK, FEEM and UBA*, Potsdam, Germany, 16-17 March 2006.

DPT, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı; Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Enerji Hammaddeler Alt Komisyonu Kömür Çalışma Grubu, Ankara 2001.

EEA, *Market-Based Instruments for Environmental Policy in Europe*, *European Environment Agency Technical Report*, No. 8/2005, Denmark, http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2005_8/en

EEA, *Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2006*, *European Environment Agency Report*, No 9/2006, Denmark, October 2006, http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_9/en

IEA , *Energy Policies of IEA Countries: Turkey 2001 Review*" OECD/IEA Publications, Paris, 2001.

IEA , *Energy Policies of IEA countries: Turkey 2005 Review*, OECD/IEA Publications, Paris, 2005.

Işık, Yusuf., *Turkey's Energy Prospects in the EU-Turkey Context*, CEPS, EU-Turkey Working Papers, No.9, Brussels October 2004.

Karakaya, Etem., “Türkiye’nin CO2 Emisyonlarının Ayrıştırma Yöntemiyle Analizi”, *Ankara İklim Değişikliği Konferansı*, Ankara, 1-3 Eylül 2004.

Karakaya E. ve M Özçağ, “Türkiye Açısından Kyoto Protokolü’nün Değerlendirilmesi ve Ayrıştırma (Decomposition) Yöntemi İle CO2 Emisyonu Belirleyicilerinin Analizi”, *VI. I. ODTÜ İktisat Konferansı*, Ankara, 2003.

Kaya, Durmuş., “Renewable Energy Policies in Turkey”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 10, Issue 2 , April 2006, 152-163.

Kumbaroğlu, Gürkan., “Environmental Taxation and Economic Effects: A Computable General Equilibrium Analysis for Turkey”, *Journal of Policy Modeling*, (25), 2003, 795–810.

Roberts, John., “The Turkish Gate Energy Transit and Security Issues”, CEPS, EU-Turkey Working Papers, No.11, Brussels, December 2004.

PEW Center, *The European Union Emissions Trading Scheme (Eu-Ets) Insights And Opportunities*, Pew Center Research Paper Series, 2005.

Taiyab, Nadaa., *Exploring the Market for Voluntary Carbon Offsets*, International Institute for Environment and Development Publications, Markets for Environmental Services (8), May 2006.

TTGV, *Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi Ulusal Hazırlıkları İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Değerlendirme Raporu*, (Raportör: M. Türkeş), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), Ankara, 2002.

