



DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASALARI VE ÇEVRE SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE BU PİYASALARIN ETKİNLİĞİ¹

Hasan Çebi BAL²

ÖZET

İngilizce literatürde “tradable permits” olarak ifade edilen kavram, Türkçeye kirlilik izinleri piyasası, alınıp satılabilir izinler gibi farklı kelimelerle tercüme edilmiştir. Çevre politikası aracını ifade etmek için kullanılan “emission trading” ifadesi ise Türkçeye, emisyon ticareti veya salım ticareti olarak çevrilmiştir. Çevre sorunlarının çözümü için oluşturulan kirlilik izinleri piyasaları, sorunların çözümü için kullanılan ekonomik ve mali araçlardan birisidir. Kirlilik izinleri piyasası, önceden belirlenen optimal seviyedeki kirlilik miktarının, farklı yöntemlere göre kirleten firmalara dağıtılması ve bu kirletme izinlerinin alınıp satılabildiği bir piyasanın ortaya çıkmasının sağlanması olarak ifade edilebilir. Amerika Birleşik Devletleri’nde hava kirliliğine yol açan gazların azaltılması için uygulanan emisyon ticareti, bu piyasaların dünyadaki ilkleri arasında yer almaktadır. Dünyada çevre sorunlarıyla mücadele aracı olarak en gelişmiş piyasa örneği, Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi (AB EKTS)’dir. Türkiye’de ve bazı ülkelerde ise gönüllü karbon piyasaları bulunmaktadır. Bu makalede, en gelişmiş piyasa olması nedeniyle, Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi (AB EKTS) uygulamasının çevre sorunlarının çözümünde etkin olup olmadığının bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kirlilik İzinleri Piyasaları, Emisyon Ticareti, Çevre Sorunlarının Çözümü, Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi (AB EKTS).

¹ Bu makale, yazarın 2012 yılında “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Sorunlarıyla Mücadele Aracı Olarak Kirlilik İzinleri Piyasasının Etkinliği” başlıklı Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı’nda hazırlanmış olduğu doktora tezinden türetilmiştir. Bununla birlikte makalede bazı değişiklikler de yapılmıştır.

² Öğr.Gör.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, idari@superonline.com



POLLUTION PERMIT MARKETS IN THE WORLD AND IN TURKEY AND THE EFFECTIVENESS OF THESE MARKETS IN THE SOLUTION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS

ABSTRACT

In English the term which is used to express “tradable permits” is translated into Turkish in different statements like “kirlilik izinleri piyasası” (pollution permit markets) or “alınıp satılabilir izinler” (commodity permits). The term “emission trading” that is used to state environmental politic tool is translated into Turkish as emisyon ticareti or salım ticareti. Pollution permit markets, established to solve environmental problems, are of the economic and financial instruments. Pollution permit markets can be expressed as to distribute the pollution to polluting firms in optimal levels according to various methods and to provide the establishment of a market where there is an availability of buying and selling of pollution permits. The emission trading in the USA that is used to reduce the gases which cause pollution is one of the first in this market. As an instrument to struggle with environmental problems the most developed market sample in the world is the EU Emission Credit Trading System (EU ECTS). In Turkey and some other countries though, there are voluntary carbon markets. In this article an evaluation has been made to check if EU Emission Credit Trading System – as it is the most developed market – is effective or not in means of a solution to environmental problems.

Key Words: *Pollution Permit Markets, Emission Trading, Solution of Environmental Problems, The European Union Emission Credit Trading System.*

GİRİŞ

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

Gönüllü karbon piyasaları ve zorunlu karbon piyasaları, karbon salımının azaltılması ve dolayısıyla çevre sorunlarına piyasa merkezli çözümler üretilmesi amacıyla çeşitli ülkelerde oluşturulmaya çalışılmaktadır. Pek çok ülkede gönüllü karbon piyasası oluşturulmuştur. Ancak adından da anlaşılacağı gibi, firmaların bu piyasalara katılım zorunluluğu yoktur.

Amerika Birleşik Devletlerinde hava kirliliğini önlemek amacıyla gaz salımını azaltmayı hedefleyen emisyon ticareti, bu piyasa türünün dünyadaki ilkleri arasında sayılabilir.

Zorunlu karbon piyasasının en gelişmiş ve bu anlamda dünyadaki en büyük karbon piyasası ise Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi (AB EKTS)’dir.

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

Bu makalede esas olarak, bir kirlilik izinleri piyasası olan Avrupa Birliği Emisyon Kredi Ticaret Sistemi’nin etkin olup olmadığı değerlendirilecektir.

I. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI

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

(a) Yalıtılmış kirlilik: Başta insan sağlığı olmak üzere çevreyi tehdit eden kirlilik kaynakları çeşitlilik bakımından oldukça fazladır. Örneğin, sokakta yürüyen insanlar, bir taraftan egzoz gazına maruz kalmakta, diğer taraftan evlerin bacalarından çıkan dumanlardan etkilenmektedirler. Bu insanlar ayrıca gürültü ve ortamda var olan manyetik alan kirliliği gibi başka kirlilik kaynaklarından da zarar görmektedirler. Şu halde kirlilik izinleri piyasası oluşturulmak istenen alanda, her ne kadar zor olsa da, diğer kirlilik kaynaklarından yalıtılabilecek bir kirlilik kaynağının var olduğu kabul edilmektedir (Şahin, 2007: 45).

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

(c) Kirlilik izinlerinin dağıtılabileceği: Sadece toplam kirlilik miktarının değil aynı zamanda kirletici kaynakların bu toplam miktara katkısının da ölçülebileceği kabul edilmektedir. Bu önemlidir zira optimal kirlilik miktarının tespit edilmesi ancak bu miktarın kirletici kaynaklara bölünememesi, sadece tek bir kaynaktan kirliliğin yayıldığı durumlarda bir

sorun teşkil etmeyebilir. Ancak genellikle bir kirlilik türü, birden çok kaynağın bulunduğu anlamına gelir. Bu nedenle, kirlilik izinleri piyasasının işleyişi bakımından, tek bir kaynaktan yayılan ve dağınık olmayacak şekilde salınan kirliliklerle ilgili bir piyasanın oluşturulması çok daha kolaydır (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 110).

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

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

II. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI TÜRLERİ

Esas itibarıyla iki tür kirlilik izinleri piyasasından söz etmek mümkündür. Birinci tür piyasada, herhangi bir sektörde faaliyette bulunan şirketlerle ilgili olarak belirli bir temel

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

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

Her iki sistemde de ortak olan bir sorun vardır: Kabul edilebilir bir kirlilik sınırı belirlemek. Kirliliğe, birincisinde olması gereken bir alt sınır, ikincisinde de olması gereken bir üst sınır belirlenmesi gerekmektedir. Bu sınırın nasıl belirleneceği oldukça tartışmaya açık bir konudur. Kirlilik izinleri piyasasının oluşturulduğu her yerde, firmanın çok sayıda paydaşının olduğu görülmektedir. Dolayısıyla belirlenen sınırlar ister istemez bir uzlaşmayı yansıtmaktadır. Küresel veya bölgesel düzeye geçildiğinde, uzlaşmacı karar alma ihtimali azalmaktadır. Çünkü optimum düzeyi zorla kabul ettirecek bir otorite yoktur. Ulusal düzeyde de bir optimum düzeyi sektörün paydaşlarına zorla kabul ettirmek, sanıldığı kadar kolay değildir. Özellikle demokratik rejimlerde hükümetler, oylarını etkileyecek konuları dikkate almak durumunda kalmakta ve eğer optimum düzey, hükümet için ciddi bir oy kaybına yol açacaksa, optimumdan vazgeçebilmektedirler (Şahin, 2009: 6).

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

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

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

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

III. KİRLİLİK İZİNLERİ PİYASASI UYGULAMALARI

İlk kirlilik izinleri piyasası uygulamasına, ABD’de, Kaliforniya eyaletinde rastlanmaktadır. 1990 yılında çok dar bir alanda uygulama alanı bulabilmiş olan kirlilik izinleri piyasası, daha sonraki gelişmeler açısından bir laboratuvar işlevi de görmüştür (Böhringer ve

Rosendahl, 2009: 182). Ülke olarak Danimarka, Kanada, Avustralya gibi ülkelerde değişik şekillerde kirlilik izinleri piyasaları oluşturulmuştur (Sovacool, 2011: 576-582).

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

A. Dünyada Kirlilik İzinleri Piyasaları

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

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

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

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

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

B. Türkiye’de Kirlilik İzinleri Piyasaları

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

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

Türkiye’de gönüllü karbon ticaretindeki projelerin çoğunluğu enerjiye ilişkindir. Türkiye’de ilk sera gazı azaltım projesi olan ve Futurecamp GmbH danışman şirketince hazırlanan 30 Megawatt gücündeki Bandırma Rüzgar Enerjisi Santrali (BARES), yıllık karbon salımını 72.000 ton CO_{2e} azaltmış bulunmaktadır (Taşdan, 2009: 7).

Bu projeden sonra Türkiye piyasasındaki enerji yatırımlarının gönüllü karbon piyasasından yararlanması için hazırlanan proje sayıları artmıştır. İlk hazırlanan 11 proje ile, yıllık toplam sera gazı salımında sağlanan azalma, 896.322 ton CO_{2e} düzeyine ulaşmıştır (Taşdan, 2009: 7). Türkiye’de gönüllü kirlilik izinleri piyasalarında 2010 yılında işlem gören projelerin profili Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1: Ülkemizde Gönüllü Karbon Piyasalarında İşlem Gören Projelerin Profili (2009)

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

Kaynak: UNDP, 2010.

2006 ve 2010 yılları arasında resmi kayıtlara göre gönüllü kirlilik izinleri piyasasına dahil olan projeler Tablo 2’de görülmektedir. Toplam proje sayısı 77, toplam kurulu güç ise 2.235 Megawatttır. Bu projeler dolayısıyla emisyon salımında sağlanan azalma ise 6,5 Milyon Ton/Yıl seviyesini aşmış durumdadır.

Tablo 2. Türkiye’de Gönüllü Emisyon Ticaretinden Faydalanmak Amacıyla Uygulanan Projeler (2006 -2010)

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

Kaynak: ARI, 2010, 108.

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

IV. AVRUPA BİRLİĞİ ETS PİYASASINDAKİ FİNANSMANIN BOYUTU

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

Karbon izinlerin türlerine göre ayrıntılı veriler Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 3: AB ETS Karbon Piyasasının Gelişim Değerleri (Milyar \$), 2004–2010

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

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

V. KÜRESEL EMİSYON TİCARETİNİN GELECEĞİ

AB EKTS bazı açılardan revize edildiğinde, küresel çapta bir karbon piyasasının oluşumuna katkıda bulunabilir. Ancak bunun için en azından, (a) kurallara uygun ve doğru şekilde hazırlanacak emisyon raporları ve karbon kredisi dağıtım bildirimleri yapılmalıdır, (b) üye ülkelerin ve işletmelerinin daha iyi denetlenmesi sağlanmalıdır, (c) programın kapsamına diğer sera etkisi yaratan gazlar da dâhil edilmelidir ve (ç) hem daha önce dışarıda tutulan karbondioksit salan endüstriler hem de sisteme yeni dâhil edilecek gazları salan endüstriler de karbon piyasasına dâhil edilmelidir. Eğer bunlar dikkate alınır, AB EKTS hem AB için belirlenmiş Kyoto Protokolü hedefinin belirlenmesine hem de küresel bir karbon piyasasının oluşumunda önemli bir rol üstlenebilir (Pamukçu, 2007: 29). Yeni dönem özellikle emisyon ticareti hacminin genişlemesi bakımından olumlu sinyaller vermekte, bu da önümüzdeki dönemin daha verimli bir emisyon piyasasının oluşacağını bir belirtisi olarak görülmektedir (Bredin ve Muckley, 2011: 361).

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

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

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

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

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

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

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

Ayrıca, tarımın da dâhil edildiği bir emisyon ticareti sisteminin, hem sera gazlarının azaltılmasında oldukça ucuz bir seçenek olduğu ve AB için net getiri sağlayacağı (Brandt ve Svendsen, 2011: 1121-1122) göz önünde bulundurulduğunda, tarım sektörünün de sisteme dâhil edilmesi gerektiği söylenebilir. Tarım sektörünün sisteme dâhil edilmesinde bazı güçlükler yaşanacağı, örneğin, sera gazı salımına yol açan kaynakların oldukça dağınık oldukları ve bu nedenle salımların hangi kaynaktan çıktığına ilişkin belirsizliğin var olduğu ileri sürülse de, tarım sektörünün bir proje mantığıyla ele alınması ve sorun olarak görülen konuların önceden düzenleyici kamusal örgüt tarafından belirgin hale getirilmesi durumunda; tarımın da dâhil olduğu bir emisyon ticareti söz konusu olabilecektir (Brandt ve Svendsen, 2011: 1126).

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

Eğer bu çalışmanın bulguları doğruysa, tahsisin bir vergilendirme ile birlikte yapılması gerekeceği ileri sürülebilir. Çünkü bir vergilendirme, maliyetlerin doğrudan artışı anlamına

gelir. Oysa ihale dolaylı maliyet artışına neden olmaktadır. Ayrıca ne kadar iyi tasarlanırsa tasarlansın, ücretler maliyetleri artırarak firma davranışlarını etkilemektedir. Bu etki başka faktörlerle birlikte oluşacağından, vergilendirme ile firma davranışları arasındaki ilişki, dış etkilerden yahtılmış bir neden sonuç ilişkisi şeklinde algılanmamalıdır (Baldursson ve Sturluson, 2011: 40).

Sistemde göz ardı edilmemesi gereken bir diğer önemli nokta da, elde edilen emisyon kredilerinin birbirine kolayca çevrilebilir olmasıdır. Özellikle az gelişmiş ülkelerin de dâhil edileceği bir sistemde, farklı yükümlülükleri yerine getiren bir firmanın her bir faaliyetten elde ettiği emisyon kredisinin, toplam sahip olunan emisyon kredilerinin hesabında nasıl kullanılacağı net bir şekilde belirlenmiş olmalıdır (Klepper, 2011: 11). Örneğin bir çalışmada, AB ile Çin arasında karşılıklı olarak emisyon kredisi ticareti anlaşması yapmanın, AB’nin Kyoto Protokolü’ne uymaktan kaynaklanan yükümlülüklerini ciddi bir biçimde azaltacağı ileri sürülmektedir (Eyckmans ve Hagem, 2011: 247). Ancak böyle bir anlaşma, ilginç bir şekilde, ABD’nin baştan beri savunduğu, Çin ve Hindistan gibi ülkeler de sisteme dâhil edilmeli görüşünün teyit edilmesi anlamına da gelecektir. Dolayısıyla, AB, buna yanaşmakta çekingen davranabilir.

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

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

sektörlere kaydırmaktadırlar (Sandoff ve Schaad, 2009: 3968). AB EKTS üzerine bundan sonra yapılacak çalışmalarda sistemin bu özelliğinin daha çok dikkate alınması gerekmektedir.

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

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

VI. EMİSYON TİCARETİNİN ELEŞTİRİSİ

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

Kirlilik izinleri piyasası, herhangi bir piyasadaki kirliliğin herhangi bir sistem dâhilinde kirleticiler arasında bir kirletme iznini içerecek şekilde dağıtılmasıdır. Bu çevre politikası aracı, özellikle, zaten kirliliğin kaynağı olduğu kabul edilen piyasadaki, neden olduğu kirliliği çözmeyi beklemesi açısından eleştirilmektedir. Ancak eleştirilere rağmen kirlilik izinleri piyasasının, ilk başta ulusal düzeyde uygulama alanı bulduğu, buralardaki tecrübelerden de etkilenecek daha sonra uluslararası alana taşındığı ve AB üyesi ülkeleri arasında bir karbon piyasasının oluşturulduğu görülmektedir. Bütün eleştirilere rağmen, önümüzdeki dönemde hem sürdürülebilir kalkınma kavramının hem de kirlilik izinleri piyasasının önemini koruyacağını öngörebiliriz.

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

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

Kirlilik izinleri piyasasında genellikle maliyetin etkin olduğu kabul edilmektedir. Ancak bunun mümkün olabilmesi için sadece bir kirlilik izinleri piyasasının kurulması yeterli olamamakta, aynı zamanda bu piyasanın işleyişini belirleyen düzenlemelerin de (hukuki çerçevenin de) değişmesi gerekmektedir. Bu değişikliğin yapılmaması durumunda kendilerine dar gelecek bir çerçeve içinde (hukuki çerçevede) faaliyetlerini sürdürecek olan firmaların,

maliyetlerini azaltmalarının mümkün olamayacağı, tam aksine, ek maliyetler yüklenmek durumunda kalabileceği belirtilmektedir (Pandey ve Bhardwaj, 2004: 119). Çevrenin karmaşık bir olgu olduğu, küresel iklim değişikliğinin henüz tam olarak anlaşılammış bir çevre sorunu olarak değerlendirildiği dikkate alındığında; küresel iklim değişikliği sorununun çözümü için uygulamaya konan kirlilik izinleri piyasasının teorik kurgusundaki gibi oldukça etkin ve verimli işleyen bir piyasa olacağı beklentisi, sadece bir beklenti olarak kalabilir.

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

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

Sistemin kurgulanmasında karşılaşılan bir başka sorun da baz alınan kirlilik miktarıdır. Örneğin, hem İDÇS’nde hem de Kyoto Protokolü’nde niçin 1990 yılının baz alındığı cevaplanması gereken önemli bir sorudur. Aynı şekilde, Kyoto Protokolü’nde niçin 1990 yılına göre sera gazı emisyonlarında yaklaşık %5’lik bir indirimle gidilmesi öngörülmüştür? Bu oran, %6 olamaz mıydı? Bu soruların sayısını artırmak mümkündür.

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

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

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

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

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

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

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

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

1. Küresel sermaye stoğu ve çevresel değerlerin sürekli azaldığı bilinmektedir. Nüfus artışı, sanayileşme-ekonomik büyüme ve kentleşme, çevre sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca şirketlerin klâsik anlayışla hâlâ kârlarını maksimize etmeyi öncelikli amaç olarak görmeleri de, çevre sorunlarına olumsuz etkide bulunmaktadır.

2. Biyolojik ve fiziksel sistemler kendilerini yeni şartlara uyarlayabilecek ölçüde esnek olamamaktadır. Dinç olmak bir yana, biyolojik ve fiziksel sistemler her geçen gün daha da zayıflamaktadır.

3. Sosyal ve kültürel sistemler önceki istikrarını korumakta zorlanmakta, başta kuzey-güney eşitsizliği olmak üzere, daha önce oluşan sorunlar daha da büyümektedir.

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

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

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

etkinliğini artıracaktır. Bu nedenle emisyon ticareti çerçevesinde ABD, Çin, Hindistan gibi ülkelerin tartışma konusu yapılması anlamlı olmaktadır.

Kirlilik izinleri piyasasına yöneltilen eleştirilerden birisi de, piyasadaki alınıp satılabilen izinlerin (permilerin) fiyatının nasıl belirleneceği sorunudur. Fiyatın belirlenmesinde gerçek durum, AB EKTS’nin öngördüğünden daha farklıdır. Piyasanın işleyebilmesi için fiyatın oluşması gerekir. Fiyat neye göre oluşacaktır sorusunun cevabı oldukça karmaşıktır. AB EKTS sistemi dışında, karbon fiyatının belirlenmesinde başka yollar da bulunmaktadır. Bunlardan birincisi karbonun sosyal maliyeti (social cost of carbon) yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda maliyet, atmosferde bir ton karbonun yayılımının yol açtığı zarar olarak hesaplanmaktadır.

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

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

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

AB EKTS’de düzenlemeler gelişmiş ülke lehinedir ve etkin değildir. Düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Ayrıca çevrenin korunması sorunların önlenmesi için, emir kontrol araçları ve ekonomik mali araçlar uygulanmalıdır. Uygulamalar ulus üstü ve yaptırım gücü olan bir organizasyon yardımıyla sürekli kontrol edilmelidir.

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

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

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

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

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

KAYNAKÇA

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

-
- BAILEY, Ian; (2010), “The EU Emissions Trading Scheme”, **Climate Change**, Cilt: 1 (Ocak-Şubat), s. 144-153.
- BALDURSSON, Fridrik M., STURLUSON, Jon; (2011), “Fees and the Efficiency of Tradable Permit Systems: An Experimental Approach”, **Environmental Resource Economics**, Cilt: 48, s. 25-41.
- BÖHRINGER, Christoph, ROSENDAHL, Knut; (2009), “Strategic Partitioning of Emission Allowances under the EU Emission Trading Scheme”, **Resource and Energy Economics**, Sayı: 31, s. 182-197.
- BRANDT, U. Steiner, SVENDSEN, Gert Tinggaard; (2011), “A Project-based system for including farmers in the EU ETS”, **Journal of Environmental Management**, Cilt: 92, sayı:2 s. 1121-1127.
- BREDIN, Don, MUCKLEY, Cal; (2011), “An Emerging Equilibrium in the EU Emissions Trading Scheme”, **Energy Economics**, Cilt: 33, s. 353-362.
- CONNELLY, James ve SMITH, Graham; (1999), **Politics and the Environment**, Londra: Routledge.
- EcoSystem MarketPlace; (2008), **New Carbon Finance, Forging A Frontier: State of Voluntary Carbon Markets-2008**, (15.12.2011), http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/resources.library.page.php?page_id=6954§ion=our_publications&eod=1.
- ENGELS, Anita, KNOLL, Lisa, HUTH, Martin; (2008), “Preparing for the ‘Real’ Market: National Patterns of Institutional Learning and Company Behaviour in the European Emissions Trading Scheme (EU ETS)”, **European Environment**, Sayı: 18, s. 276-297.
- EYCKMANS, Johan, HAGEM, Cathrine; (2011), “The European Union’s Potential for Strategic Emissions Trading through Permit Sales Contracts”, **Resource and Energy Economics**, Cilt: 33, Sayı: 1, s. 247-267.
- FIELD, Barry; (1994), **Environmental Economics**, 1. Baskı, ABD: Mc Graw-Hill Yayınları.
- FREESTONE, David, STRECK, Charlotte; (2005), **Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms**, Oxford: Oxford University Press.

-
- KLEPPER, Gernot; (2011), “The future of the European Emission Trading System and the Clean Development Mechanism in a post-Kyoto World”, **Energy Economics**, <http://ideas.repec.org/a/eee/eneeco/v33y2011i4p687-698.html> (24.05.2011).
- LINACRE, Nicholas, KOSSOY, Alexandre ve diğerleri; (2011), State and Trends of the Carbon Market 2011, **World Bank**, ABD: World Bank.
- PAMUKÇU, Konuralp; (2007), “Küresel Emisyon Ticareti Sistemi İçin Bir Model: Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Programı”, **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, No: 37, s. 17-42.
- PANDEY, Rita, BHARDWAJ, Geetesh; (2004), “Comparing the Cost Effectiveness of Market-based Policy Instruments versus Regulation: The Case of Emission Trading in an Integrated Steel Plant in India”, **Environment and Development Economics**, Sayı: 9, s. 107-122.
- ROGGE, S. Karoline, SCHNEIDER, Malte, HOFFMANN, Volker; (2011), “The Innovation Impact of the EU Emission Trading System – Findings of Company Case Studies in the German Sector”, **Ecological Economics**, Cilt: 70, s. 513-523.
- SANDOFF, Anders, SCHAAD, Gabriela; (2009), “Does EU ETS Lead to Emission Reductions through Trade? The Case of the Swedish Emissions Trading Sector Participants”, **Energy Policy**, Sayı: 37, s. 3967-3977.
- SARUÇ, Naci T., KARAKAYA, Etem; (2008), “Emisyon Ticareti ve Karbon Piyasası”, **Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü**, (Ed.) Etem KARAKAYA, İstanbul: Bağlam Yayınları, s. 197-224.
- SOVACOOOL, Benjamin K.; (2011), “The Policy Challenges of Tradable Credits: A Critical Review of Eight Markets”, **Energy Policy**, Cilt: 39, Sayı:2, s. 575-585.
- ŞAHİN, Yusuf; (2007), “Buzul Çağından Kızılca Kıyamete”, **Çerçeve**, Yıl: 15, Sayı: 42, s. 42-45.
- ŞAHİN, Yusuf; (2009), “**Küresel İklim Krizi**”, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi, Ankara (Yayımlanmamış Konferans Metni).

TAŞDAN, FARIZ; (2009), “Kyoto Protokolü Finansal Destek Mekanizmaları Çerçevesinde Türkiye’de Gönüllü Salım Ticareti”, **1. Ulusal Enerji Verimliliği Forumu**, İstanbul 15–16 Ocak 2009.

TRACKING THE U.S. CONGRESS; (2009), “**H.R. 2454: American Clean Energy and Security Act of 2009**”, (10.11.2011), <http://www.govtrack.us/congress/bills/111/hr2454/text>

UNDP; (2010), **İklim Değişikliği ile Mücadele için Kapasitelerin Artırılması Projesi**, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Ankara: Temmuz 2010.