

100

Kasım 2014

İKV DEĞERLENDİRME NOTU

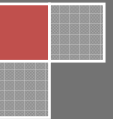
TÜRKİYE'NİN KARBON PİYASALARINDAKİ
MEVCUT DURUMU

İlge Kıvılcım

İKV Uzmanı

İKTİSADİ KALKINMA VAKFI

www.ikv.org.tr



TÜRKİYE'NİN KARBON PİYASALARINDAKİ MEVCUT DURUMU

Genel Tespitler

2008 ekonomik kriziyle beraber karbon piyasasında karbon fiyatlarının aşırı düşmesi, AB Emisyon Ticaret Sistemi'ni (AB ETS) daha etkin kılmak için reform gereğini gündeme taşımıştır. Güncel reform çabaları doğrultusunda, 2020 sonrası dönem için karbon piyasalarına yönelik olarak, uluslararası alanda, özellikle Avrupa Komisyonu'nun teklifi üzerine getirilen “**yeni piyasa bazlı mekanizmalar**” gündemde olacaktır.

Türkiye, hâlihazırda “gönüllü karbon piyasası” kapsamında yürüttüğü projeler üzerinden **hazırlık aşamasında devam eden ulusal karbon piyasasının oluşturulması** çalışmalarını yürütmektedir. Nisan 2014 tarihi itibarıyla Türkiye'deki gönüllü karbon piyasasına yönelik 308 proje ile, yıllık yaklaşık **20 milyon ton emisyon azaltımına ulaşıldığı** tahmin edilmektedir. Gönüllü karbon piyasası kapsamında hazırlanan sektörel projelerde özellikle hidro-elektrik santralleri (HES), Türkiye'de yatırımın en fazla yapıldığı enerji üretim seçeneği olarak gözükmektedir¹:

Tablo 1. Türkiye'deki Gönüllü Karbon Piyasası Kapsamındaki Sektörel Projeler		
Proje Türü	Proje Sayısı	Emisyon Azaltım miktarı (ton)
Hidro-elektrik	159	8.747.634
Rüzgâr	106	7.951.391
Biyogaz	27	3.069.273
Enerji Verimliliği	10	432.081
Jeotermal	6	405.309

Uluslararası boyutta, **ulusal ETS'ler** ya da **karbon vergisi uygulamaları artış göstermekte** ve Türkiye, Şili ve Çin gibi ulusal karbon piyasası çalışmalarında dikkat çeken ülkelerden biridir (Bkz. Tablo 2). Dünya Bankası ile Türkiye arasında imzalanan **Karbon Piyasasına Hazırlık Ortaklığı-PMR** hibe programı çerçevesinde, “hazırlık ve uygulama” olarak iyiye ayrılan çalışmalarda, Türkiye hâlihazırda hazırlık aşamasındadır. PMR kapsamında, Türkiye'de 17 Mayıs 2014 tarihinde yenilenen 29003 sayılı ve emisyonların izlenmesi, raporlanması ve doğrulanmasını (MRV) içeren **Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliğin** uygulanmasına yönelik belirlenecek gönüllü sektörlerde pilot çalışmaların yürütülmesi beklenmektedir. Yönetmelik gereği, **tesislerin şuan için emisyon azaltım yükümlülüğü de bulunmamaktadır.**

AB ETS'ye henüz dâhil olmayan Türkiye'nin, sisteme bağlı MRV süreci, Yönetmelik kapsamında bir takvime bağlanmıştır. Tesisler açısından zor bir sürecin yaşanacağı aşikârdır. Türkiye'de tahminen **3000'e yakın tesisin MRV sürecine tabi olması** beklenmektedir ki bu tesisler Türkiye'de **200-300 milyon ton CO₂ eşdeğerine** sahiptir.

¹ Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 18 Nisan 2014 tarihli verilerine

<http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=webmenu&Id=12461> adresinden ulaşılabilir.

1. AB ETS ÜZERİNDEKİ YENİ REFORMLAR NELERDİR?²

Türkiye kısmına geçmeden önce, AB ETS üzerindeki güncel reform çalışmalarını hatırlamakta fayda var: 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin yansıması olarak, karbon fiyatlarındaki ani düşüşe neden olan “arz-talep” dengesinin kurulamaması ya da pazardaki emisyon izinlerinin fazlalığı sorunu (*surplus of allowances*), AB’yi son dönemde “ETS üzerinden” çevre politikasında büyük bir sınav arifesine doğru yöneltti. Krizle beraber 2008 yılında birim fiyatı 30 avro olan karbon fiyatının, 2012 yılında 3 avroya kadar düştüğü biliniyor. Sistemin, karbon piyasasındaki bu soruna çözüm getirememesi üzerine Avrupa Komisyonu, 2012 yılı da dâhil olmak üzere ciddi bir reform sürecine girdi.

Avrupa Komisyonu’nun önerileri ise şu şekilde: Komisyon’un “kısa vadeli” çözüm önerisi, AB ETS dahilinde belirlenen emisyon izinlerinin (*allowances*) bir sonraki yıllara “ertelenmesi” ya da bir diğer ifade ile “**Geri Çekme**” (*Back-loading*) reformu ile gündemde olacak. “Uzun vadeli” çözüm önerisi ise daha çok piyasaya yönelik çözüm sunması beklenen “**Piyasa İstikrar Rezervi**” (*Market Stability Reserve-MSR*) mekanizmasının 2021 yılında faaliyete geçmesi.

Havacılık sektörü

Havacılık sektörü ve AB ETS dâhilindeki tartışmalar Avrupa Komisyonu’nun 2012 yılının başında büyük tartışmalara neden olan bir değişiklik önerisiyle gündeme gelmişti. Bilindiği üzere, 1 Ocak 2012 tarihi itibarıyla AB hava sahasını kullanan havayolu şirketleri, AB ETS dâhilinde emisyonlarından sorumlu tutulmuştu. Ancak Avrupa Komisyonu’nun bu teklifinin geçerliliği, özellikle havayolu şirketlerinin baskısı ile uzun sürmedi. Avrupa Komisyonu’nun sektörde oluşan bu bulanık havayı dağıtıcı çözüm önerisi, mevcut mevzuat üzerine getirilen düzenlemeyle gündeme getirildi. Emisyonları belli bir süre erteleyen “*Stop the Clock*” düzenlemesi ile, Avrupa Komisyonu, uluslararası eleştiri ortamını yumuşatma kararına yöneldi.

Gelinen noktada mevcut süreci şekillendiren 4 Ekim 2013 tarihinde Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu’nun önderliğinde gerçekleşen (*International Civil Aviation Organization-ICAO*) toplantı sonuçları önemli. ICAO “arabuluculuğunda”, 2016 yılına kadar kabul edilip, 2020 yılında uygulamaya geçecek “küresel bir mekanizmanın” oluşturulması kararı alındı. Son olarak, 4 Mart 2014 tarihli toplantı sonucuna göre de, **2016 yılına kadar AB ETS dâhilinde bulunan havayolu şirketleri emisyonlardan sorumlu olmayacak**. Diğer bir ifade ile “*Stop the Clock*” düzenlemesi şu an için ertelenmiş durumda. Bu son karar, emisyonların azaltılması konusunda AB’nin geri adım atması olarak açıklanacağı gibi, 2016 yılına kadar **havacılık sektörü için “geçiş süreci”** yaşanacağı söylenebilir.

² Detaylı bilgi için:

http://ikv.org.tr/images/files/AB_nin_En_Buyuk_Sinavlar%C4%B0ndan_Biri_AB_ET_S_Olacak.pdf

Enerji Verimliliği Yönergesi-EED

AB'nin Enerji Verimliliği Yönergesi 4 Aralık 2012 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ancak üzerinde yoğun tartışmalar yapılmakta. Yönerge ile, 2020 yılına kadar enerji verimliliğini yüzde 20 oranına getirmek. 5 Haziran 2014 tarihinde üye ülkelerin iç hukuklarına aktarmaları gerekmektedir. Ancak henüz bu süreç tamamlanamadı.

2. BÜYÜK RESİMDE TÜRKİYE'NİN YERİ NEREDE?

2007 yılında BMİDÇS'nin Marakeş'te gerçekleşen 7'nci Taraflar Konferansı'nda (COP 7), Türkiye'nin, Kyoto Protokolü'nün EK-II listesinden EK-I listesine alınmasının ardından bugüne kadar geçen sürede, Türkiye'nin Protokol'e yönelik emisyon azaltım taahhütü bulunmamaktadır.

Türkiye'ye ait **sera gazı emisyon oranları**, 2010 yılında 401,9 milyon ton karbondioksite eşdeğer düzeye ulaşmış ve bu rakam 1990-2010 yıl aralığında yüzde 115 oranında bir artışa denk düşmektedir³. Bu oran 2011 verilerinde, yüzde 124 artışla kayıtlara geçmiş ve enerji sektörü karbondioksit eşdeğeri olarak yüzde 71, sanayi sektörü yüzde 13, atık sektörü yüzde 9 ve tarım sektörü yüzde 7 ile emisyon salınımlarında ilk sıralarda yer almıştır. Nisan 2014 verilerinde ise sürekli artan oranlar elde edilmektedir. Nitekim, 2012 yılında Türkiye'nin toplam emisyon miktarı 439,9 milyon tona çıkmıştır. Aynı yansımalarda; enerji sektörü yüzde 70,1, sanayi 14,3, atık yüzde 8,2 ve tarım yüzde 7,2 oranını yakalamaktadır⁴.

AB ETS gibi, piyasa bazlı mekanizmaların popüler olduğu bir dönemde, küresel sürece yön veren mekanizmalara paralel olarak Türkiye'de hazırlanan son döneme ait mevzuat çalışmaları ve projeler önemli bir sürece işaret etmektedir.

Türkiye tarafından 2011 yılında yayımlanan ve 2011-2023 dönemini kapsayan "ilk" İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) önemli hedefleri içermekte; karbon piyasasının ise ön planda tutulan öncelikler arasında olduğu görülmektedir. Belgede "**2015 yılına kadar ulusal karbon piyasasının kurulması**" için amaçlar ve hedefler sunulmuştur. Bu hedef doğrultusunda da "kilit yönetmelik" olarak ifade edebileceğimiz "**Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik**"⁵, Türkiye'de ulusal karbon piyasasının kurulması çalışmalarının ve AB ETS öncesinde MRV gibi teknik alt yapı çalışmalarının oluşturulması için başlangıç niteliğinde önemli bir adımdır.

³ Verilere http://www.csb.gov.tr/turkce/dosya/ced/gosterge2011_tr.pdf adresinden ulaşılabilir.

⁴ TÜİK verilerine <http://www.turkstat.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16174> adresinden ulaşılabilir.

⁵ Yönetmeliğe <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140517-3.htm> adresinden ulaşılabilir.

3. TÜRKİYE'DE MEVCUT ÇALIŞMALAR NELERDİR?

Karbon Piyasasına Hazırlık Ortaklığı-PMR

Bilindiği gibi Türkiye, Kyoto Protokolü'nün emisyon ticaretini kapsayan esneklik mekanizmalarından henüz yararlanamamaktadır. Ancak 2005 yılından itibaren gönüllü karbon piyasası kapsamında geliştirilen projeler devam etmektedir.

2012 yılından sonra karbon piyasasına yön verecek yeni sistemde, piyasa odaklı mekanizmaların hayata geçirilmesi için ilk adımlar AB ETS de dâhil olmak üzere, uluslararası ortamda yürütülen müzakereler çerçevesinde atılmıştı. Ülkelerin ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin bu tür yeni mekanizmalardan en yüksek seviyede yararlanmasını sağlayacak mali destek unsurları günümüzde önemli bir konumdadır. Bu noktada, Dünya Bankası tarafından gelişmekte olan ülkelere, **Karbon Piyasasına Hazırlık Ortaklığı” (Partnership for Market Readiness-PMR)** kapsamında 10-15 ülkeye yönelik **100 milyon ABD Doları** hibe yardımı yapılmaktadır. Projede donör ülkeler; Avustralya, Norveç, Almanya, Danimarka, Avrupa Komisyonu, İngiltere, ABD, Hollanda, İsviçre, İspanya ve Japonya olurken uygulayıcı ülkeler; Türkiye, Şili, Tayland, Endonezya, Ukrayna, Çin, Meksika, Kosta Rika, Kolombiya, Ürdün, Fas, Güney Afrika, Brezilya, Vietnam ve Hindistan'dır.

Türkiye'nin 23 Aralık 2011 yılında PMR Projesi teklifi için imzaya açılan ve 6 Ocak 2012 tarihli ve 28165 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan anlaşma sonrasında, **Türkiye'ye tahsis edilen miktar 3 milyon ABD Doları**, 27 Mayıs 2013 tarihinde Dünya Bankası tarafından onaylanmıştır⁶. Proje ile Türkiye'de PMR kapsamındaki belirlenecek sektörlerde **Yönetmeliğin uygulanmasına yönelik** pilot çalışmalar, kapasite gelişimi ve piyasada koordinasyon çalışmaları gibi öncelikler desteklenecektir. Buna göre PMR Projesi 4 aşamadan oluşmaktadır: 1) Karbon piyasasının kurulmasına yönelik pilot çalışmaların yapılması 2) Analitik çalışmaların ve tartışma platformlarının yapılması 3) Kapasite gelişimi 4) Farkındalık, eğitim ve koordinasyon çalışmaları.

Nisan 2014 tarihi itibarıyla Türkiye'deki gönüllü karbon piyasasına yönelik 308 adet proje ile yıllık yaklaşık 20 milyon ton emisyon azaltımına ulaşıldığı tahmin edilmektedir. Türkiye'deki gönüllü karbon piyasası kapsamında yürütülen sektörel projelerde hidro-elektrik santraller öncü rolü oynamaktadır (*bkz. Tablo 1*).

Yönetmelik ve AB mevzuatı

Yönetmeliğin AB mevzuatındaki karşılığı, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 13 Ekim 2003 tarihli **2003/87/EC** Sayılı sera gazı emisyonları ticaretine (AB ETS) ilişkin Yönergesi'dir. Bu yönerge altında da emisyonların izlenmesi ve raporlanması için kılavuz niteliğindeki **2007/589/EC** Sayılı Avrupa Komisyonu Kararı hazırlanmıştır.

⁶ PMR Projesi hakkında detaylı bilgi için:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/09/18310369/turkey-partnership-market-readiness-project>

Belirtildiği gibi, 2012 tarihli yönetmeliği yürürlükten kaldıran ve 17 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Sera Gazlarının Takibi Hakkında Yönetmelik”in uygulanması çalışmalarına devam edilmektedir. Bu doğrultuda, yönetmelik kapsamına giren tesisler, yönetmelik dâhilinde;

- **1 Ocak 2015** itibariyle yıllık emisyonları **izlemekle** (Madde 6),
- **1 Ocak 2016** itibariyle yıllık emisyonlarını **raporlamakla** (Madde 7),
- **30 Nisan 2016** tarihine kadar **ilk doğrulanmış emisyon miktarlarını** Bakanlığa iletmekle (1 Ocak-31 Aralık 2015 emisyonları) ve
- **1 Ocak 2017** tarihi itibariyle, emisyonların doğrulanması işlemini yapacak doğrulayıcı kuruluşların ilgili alanlarda ISO 14065 standardına göre akredite olmaları şartı ile yükümlü olacaklardır.

Ayrıca bu Yönetmelik kapsamında tesisler tarafından izlenmesi gereken kuralların gösterildiği rehber niteliğindeki “Sera Gazlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” hâlihazırda mevcuttur. Eylül 2014 itibariyle MRV veri yönetim sistemi Bakanlık düzeyinde *online* hizmet vermektedir.

300 milyon tona yakın CO₂ eşdeğere sahip sektörler üzerinden; emisyonların izlenmesi ve raporlanması büyük önem arz etmekte ve özellikle yakın dönemde Türkiye’de enerji verimliliği, teknolojik yenilenme ve büyük oranda emisyon azaltımının sağlanması çalışmalarına katkı sağlaması kaçınılmaz olacaktır. Öte yandan, Türkiye’deki bağlayıcı yasal uygulamalar, AB ETS öncesi önemli çalışmaların da başlangıcını yansıtmaktadır. Bu noktada, uluslararası karbon piyasalarındaki yenilenmelerin ışığında, gerek AB’nin Çevre başlığının önemli kısımlarında gerekse BM’nin küresel iklim değişikliği müzakerelerinde önemli mesajların verilebileceği unutulmamalıdır. Söz konusu tesisler PMR Projesi resmi belgesinde; elektrik sektörü yanında enerji sektörü ve sanayi sektöründen belirlenecek gönüllü tesisler - çimento, cam, kağıt, metal, seramik, kimyasal ürün üretimi, kok kömürü üretimi, yalıtım malzemeleri - olarak belirlenmiştir. Tesislerin son durumunu sunan değerlendirmelerin yakın zamanda Bakanlık tarafından sunulması beklenmektedir.

Tablo 2. ETS ya da Karbon Vergisi Uygulamasına Geçecek Ülkeler⁷

Ülke	Mevcut Durum	Mekanizmalar	Öngörülen Tarih
Brezilya	MRV	Karbon vergisi sistemleri için analiz çalışmaları	2016
Çin	MRV; ulusal ETS için yasal çerçeve programı	7 adet ulusal ETS pilot çalışmaları	ETS pilot çalışması: 2013-2014; Ulusal ETS: 2016
Endonezya	Çimento sektöründe pilot MRV çalışması	Piyasa mekanizmaları için seçeneklerin değerlendirilmesi	Pilot MRV: 2017-18
Fas	Veri yönetimi; MRV; kurumsal ve düzenleyici	Çimento, elektrik üretimi ve fosfat alanında kredilendirme	2017-20

⁷ Dünya Bankası, “Carbon Pricing Readiness: Looking Ahead”, 2014, http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon-pricing-readiness.pdf

	yapılanma	mekanizması	
G. Afrika	Ulusal karbon vergisinde belirlenen sektör önceliklerin belirlenmesi	Karbon vergisi ve tamamlayıcı <i>offset</i> mekanizması	Önceliklerin belirlenmesi: 2014 sonu; karbon vergisi: 2016
Hindistan	Veri yönetimi; MRV	-	-
Kazakistan	Politikaya yönelik yol haritası çalışması; sektör seçimi	Ulusal (pilot) ETS	Hazırlık: 2014-15
Kolombiya	MRV; karbon fiyatlandırması için kurumsal yapılanma; paydaşların bilgilendirilmesi	Ulaştırma sektöründe emisyon azaltım eylemleri; ulusal <i>offset</i> sistemi; karbon vergisi	2016 ortası
Kosta Rika	Ulusal <i>offset</i> sistemi; MRV; veri ve kayıt sistemi	Ulusal karbon piyasası	2016
Meksika	Emisyon kayıt sistemi; karbon vergisine yönelik ulusal <i>offset</i> programı	Karbon vergisi; enerji sektöründe ETS pilot çalışması; ulaştırma, çimento ve atık sektöründe emisyon azaltım eylemleri	Karbon vergisi: Ocak 2015; ETS: 2015 sonu; Eylemler: 2016 ortası
Ukrayna	Enerji sektörü için MRV	-	-
Ürdün	Veri yönetimi; MRV; su ve katı atık sektöründe temel uygulamalar	Yenilenebilir enerji, su ve atık sektörlerinde kredilendirme mekanizmalarının değerlendirilmesi	-
Peru	Politika yapım süreci	-	-
Şili	MRV ve emisyon kayıt sistemleri; piyasa bazlı yaklaşımlar için ilgili paydaşlara yönelik farkındalık çalışmaları	Ulusal ETS için enerji sektöründe pilot çalışmalar; enerji panellerine yönelik karbon vergisi	2016
Tayland	Yasal ve kurumsal yapılanma	Enerji Performans Sertifikası Sistemi (EPC); Düşük-karbonlu Şehir Programı (LCC)	2020
Tunus	MRV; kurumsal yapılanma ve paydaş yönetimi	Seçilecek sektörlerde pilot kredilendirme mekanizması	-
Türkiye	MRV (Yönetmelik)	Ulusal ETS için yol haritası	MRV sistemi ve ETS yol haritası: 2015 ortası
Ukrayna	Enerji sektörü için MRV	Ulusal ETS için yol haritası	-
Vietnam	Politika yapım süreci; MRV; binalarda enerji verimliliği için MRV	Çelik sektöründe ulusal kredilendirme	2017