

Küresel İklim Değişikliği ve Emisyon Ticaretini: Yeşil Ekonomi Tasarımına Önermeler

Doç. Dr. Ayşe Uyduranoğlu
İstanbul Bilgi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Zahide Eylem Gevrek
Konstanz Üniversitesi, Almanya
06.10.2017, İstanbul

Proje, TUBİTAK 1001 programı tarafından desteklenmiştir.
TUBİTAK'a desteği için teŝekkür ederiz.

İklim Değişikliği

- Aralarından karbondioksit gazının da bulunduğu sera gazlarının atmosferde yoğunluklarının artması sonucu ortaya çıkan küresel bir sorundur. Sorunun küresel olması küresel bir işbirliğini gerekli kılar.

Uluslararası çabalar:

- Durban'da düzenlenen 17. Taraflar Konferansı 2020 yılına kadar sadece gelişmiş değil, gelişen ülkelerin de azaltım sorumluluğu alması gerektiğini belirtmiştir. 2015 yılında Paris'te yapılan 21. Taraflar Konferansı, bu yüzyıl sonuna kadar Endüstri Devrimi'nden bu yana sıcaklık artışının 2 derece ile sınırlandırılmasını aksi takdirde etkilerin katastrofik olacağını vurgulamıştır.

Türkiye'nin Durumu

Henüz bir azaltım yükümlülüğü almamıştır. Ulusal düzeyde sera gazı emisyon envanterlemesi yapıp, Birleşmiş Milletler sekreteryasına göndermektedir. Son olarak, business as usual senaryosu baz alınarak, artıştan azaltım yapacağını bildirmiştir.

Sera gazı emisyonlarının seyri

1990-2014 yılları kümülatif olarak yüzde 125 oranında artmıştır.

- 1990 yılında kişi başına düşen sera gazı emisyonu karbondioksit eşdeğeri olarak 3,77 ton iken, bu değer 2014 yılında 6,08'e yükselmiştir.
- Diğer taraftan bu miktar OECD ortalamasının altındadır.

Politika Yapıcılar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2011 yılında yayımlanan ve 2011-2023 yıllarını kapsayan İklim Değişikliği Aksiyon Planı, bu konuda yapılan en kapsamlı çalışma. Bu rapor, Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) Türkiye'de kurulmasının ve ETS'nin küresel/bölgesel ETS'lere bağlanmasının önemine değinmiştir.

İklim değişikliği ile mücadelede

- Regölasyonlar
(command and control policies)

Maliyet etkin olmadığı gibi sürekli daha fazla azaltım için teşvik eden bir yapıya sahip değil.

Piyasa bazlı mekanizmalar
(Market based instruments)

- 1- Karbon vergisi
- 2- ETS

Maliyet etkin bir yapıya sahiptirler ve dinamik özellikleri vardır.

Karbon Vergisi mi Emisyon Ticareti mi?

Karbon Vergisi karbonu emisyonlarını fiyatlandırırken fiyatın ne kadar olacağını baştan söyler. Ancak miktar olarak ne kadar azaltım yapılabileceğini konusunda garanti veremez.

ETS ise baştan ne kadar azaltım yapacağını belirler ve ne kadar talep olursa ona göre fiyat belirlenir.

Karbon Vergisi Niteliklerine İlişkin Kamu Tercihleri

- Zahide Eylem Gevrek ve Ayşe Uyduranoğlu tarafından 23 ilde 1250 kişi ile yapılan çalışma karbon vergisinin kabul edilebilirliğini arttırmak için ne gibi niteliklere sahip olması gerektiğini araştırmıştır. Gelişen ũlkelerde bu tũrden yapılan ilk çalışma olup, Ecological Economics dergisinde yayımlanmıştır.
- Bu çalışmamız sanayi sektŕrũnũ kapsadığı için konuya bũtũncũl yaklaşmamızı sağlayan bir çalışma olmuştur.
- Dũnyada sanayide uygulanacak ETS'yi bu yŕnden inceleyen ilk çalışmadır.

Saha alışması

- İstanbul, Bursa, Gaziantep'in aralarında bulunduğu 13 ilde 404 firma ile yapılmıştır.

Firmaların faaliyet gösterdikleri sektörler

Cam

elik

Çimento

Demir

Enerji

Kağıt

Metal

Seramik

Firma ölçekleri

- Büyük ölçek
- Orta ölçek
- Küçük ölçek

ANKET ve SAHA ÇALIŞMASI

Anketimiz iki bölümden oluşmuştur.

İlk bölümde 15 soru yer almaktadır.

Firmaların faaliyette buldukları sektörler ve yaptıkları yeşil pratiklere dair sorular yer almaktadır ve burdan yeşil endeks oluşturulmuştur.

İkinci bölümde tercih deneyleri soruları yer almaktadır.

Firmalarar nasıl niteliklere sahip ETS'yi tercih ettikleri sorulmuş ve firmaların tercihleri araştırılmıştır.

404 firmadan

- 153 tanesi çevre bölümüne sahip iken
- 251 firmada çevre bölümü yoktur

Yeşil Pratikler

Enerji tasarrufu

Yenilenebilir enerji kullanımı

- Atık yönetimi
- Ses kirliliğinin engellenmesi
- Yeşil etiket
- Yeşil bina/ofis
- Personelin çevre dostu ulaşım araçları kullanması
- Çevre yönetimi için personel istihdam etmesi
- AR-GE ile daha az doğal kaynak kullanımı

SONUÇLAR

Yeşil uygulama pratikleri içinde enerji tasarrufu yapmak birinci sırada yer alırken, bu pratiği sırasıyla atık yönetimi yapılması ve ses kirliliğinin önlenmesi izliyor.

Firmalardan olusan deneklerin yeşil uygulama pratiklerinin yüzdesi 47,12'dir. Endeks 0 ile 1 aralığında değer alabilir. Katılımcı firmaların endeks değerleri 1'e yaklaştıkça , firmaların çevreye duyarlılıkları artıyor.

Yeşil Uygulama Pratiklerinin Etkileri

	Attırıcı	Azaltıcı	Etkisiz
Firmanın giderleri	40,93	40,11	18,96
Firmanın toplumdaki itibarı	57,58	18,73	23,69
Firmanın endüstrideki gücü	50,84	22,07	27,09

Yeşil uygulamalar ilk aşamada firmalar için maliyetli yatırımlardır. Ancak zaman içinde başta rekabette üstünlük olmak üzere firmalara bazı avantajlar sağlarlar.

Yeşil Uygulama Pratiklerini Teşvik eden unsurlar

- Çevreye ilişkin regülasyonlar
- Firmanın karlılığını artırmak
- Sosyal duyarlılı ve çevre konularına hassasiyet

Çevreye ilişkin regülasyonlarının önemli etkisi vardır

Porter ve van der Linde (1995) yaptıkları çalışma ile çevreye ilişkin regülasyonlarının üretim verimliliğini ve teknolojik buluşları teşvik ederek, firmaların rekabetçi gücünü arttırdığını vurgulamışlardır.

Probit Model Sonuçları

Firmaların ETS'ye verdikleri destek firmaların

- ETS'nin iklim değişikliği ile mücadelede etkin bir araç olduğuna inanmalarından
- Karbon ayak izi hesaplatmalarından
- Yeşil Uygulama Endeksinden
- Orta ölçekli olmalarından olumlu yönde etkilenmektedir.

Tercih Deneyi Soruları

Nitelik	Tanım	Değer
Kotanın tespiti	ETS ile işletmeler için hükümet tarafından bir kota belirlenir.	<ul style="list-style-type: none">- Kotalar firmaların geçmiş emisyon hacmi baz alınarak belirlenir- Firmaların kotaları eşit belirlenir
Kotanın kullanım süresi	Kotalar yıllık olarak verilir. Kullanım süresi iki şekilde belirlenir.	<ul style="list-style-type: none">- 1 yıl- 3 yıl
Kota alım limitleri	Kotasını aşan firmalara kota satın alma hakkı verilir. Üç şekilde olur.	<ul style="list-style-type: none">- Alım miktarının serbest olması- Kotanın 1/2'si kadar alım hakkı- Kotanın 1/4'ü kadar alım
Emisyon piyasasının işleyişi	Kotların alınıp, satıldığı piyasada fiyat iki şekilde belirlenir.	<ul style="list-style-type: none">-Fiyatlar serbest piyasada belirlenir.- Fiyatlar serbest piyasada belirlenir

Örnek Tercih Deney Sorusu

	Sistem A	Sistem B
Kotanın tespiti	Geçmiş emisyon hacmi dikkate alınır	Her işletmeye eşit kota verilir
Kotanın kullanım süresi	Kotanın kullanım süresi 3 yıldır	Kotanın kullanım süresi 1 yıldır
Kota alım limitleri	İşletmeler kendilerine tanınan kotanın 1/2 si kadar alım yapabilirler	İşletmeler istedikleri miktarda alım yapabilirler
Emisyon piyasasının işleyişi	Kota fiyatları serbest piyasada belirlenir	Kota fiyatları serbest piyasada belirlenir, ancak devlet tavan ve taban fiyatları belirler
Tercihiniz	()	()

Modelin Sonuçları

12 tane farklı kombinasyonlardan oluşan tercih deneyi tablolarına verilen cevaplardan elde edilen sonuçlar firmaların,

- Her firma için geçmiş emisyon hacminin baz alındığı
- Kotanın kullanım süresinin 3 yıl olduğu
- Firmaların istedikleri kadar alım yaptığı
- Kota fiyatlarındaki dalgalanmaları devletin regüle ettiği

Bir ETS sisteminin tasarlanması yönünde tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

SONUÇLAR NE DİYOR

- ETS henüz uygulanmayan bir sistem olduğu için firmalar bilinmeyen bir sistemin beraberinde getireceği belirsizlikleri asgariye indirmek istiyorlar. AB ETS'de ilk aşamada (2005-2007) daha çok pilot uygulama şeklindeydi. Süreç içinde elde edilen tecrübeden faydalanılarak, sistem daha geliştirilmiştir.

TEŐEKKÜRLER.