

LESS MATERIAL PROJESİ¹

Emisyon Ticaret Sistemi ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması

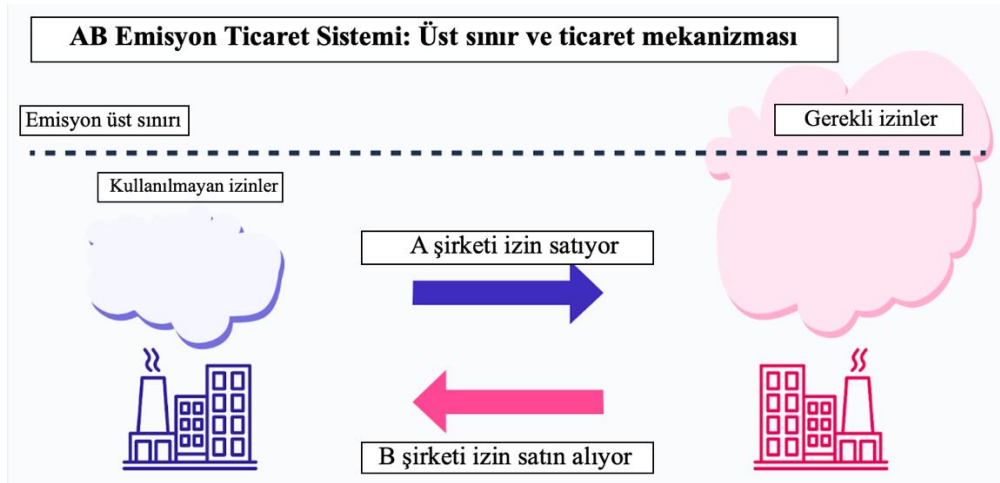
Elif Erkara, 28 Mart 2023

İklim değişikliği ile ilgili son yayınlanan [1] raporuna göre insan kaynaklı sera gazı emisyonları sebebi ile yaşanan küresel ısınma, dünya genelinde 3.3-3.6 milyon insanı savunmasız bırakmaktadır. Halihazırda süren emisyon artış hızının devam etmesi durumunda ise 2100 yılına dek yerküre ısısının 3°C'ye ulaşması beklenmektedir. Paris İklim Anlaşması taraflarının taahhütlerini yerine getirmemeleri halinde küresel ısınmanın 4°C'ye ulaşma ihtimali ise %20 civarındadır. Gezegen  zerindeki bu baskı son yıllarda orman yangınları, seller ve deniz seviyelerinin yükselmesi gibi durumlara neden olmaktadır. Yaşanan doğa olayları, Paris İklim Anlaşması ile belirlenmiş olan 1.5°C hedefinin gerçekleştirilmesini mecbur kılmaktadır. Bu hedef doğrultusunda özellikle malzeme ve enerji yoğun sektörlerden kaynaklanan emisyonların belirli mekanizmalar ile kontrol altına alınması gerekmektedir [2].

Bu alanda  nc  olma niteliğini taşıyan Avrupa Birliği (AB) hem kendi içerisinde hem de uluslararası ortaklarıyla iř birliği sağlayarak geliştirdiği radikal politikalarıyla iklim değişikliği ile mücadele etmektedir. 2030 yılına kadar emisyonlarını en az %55 oranında azaltmayı, 2050 yılına ulaşana dek ise dünyanın iklim açısından nötr olmayı başaran ilk kıtası haline gelmeyi hedefleyen AB, söz konusu emisyon kontrol mekanizmalarından biri olan AB Emisyon Ticaret Sistemi (AB-ETS)'ni 2005 yılından beri uygulamaktadır. AB-ETS, sisteme dahil olan tesislerin sera gazı emisyonları için bir üst sınır belirlenmesi ve bu üst sınır için izin ruhsatı üretilmesini ifade etmektedir. Bu  st sınır kapsamında AB-ETS'ye tabi kuruluşlara karbon tahsisatları verilmektedir. Her bir karbon tahsisatı, 1 ton CO₂ salımı için izin anlamına gelmektedir. Sera gazı salımı fazla olan tesis, az olan tesisten izin ruhsatı satın alabilmekte, sisteme dahil olan tesisler arasında izin ruhsatının yani karbon emisyonunun ticareti söz konusu olabilmektedir. Hatta bu nedenle AB-ETS, CAP and TRADE (SINIRLA ve AL SAT) sistemi olarak da bilinmektedir. AB-ETS sayesinde belirli bir zaman dilimi içerisinde atmosfere salınacak sera gazı miktarına ilişkin kesinlik sağlanabilmekte, ayrıca belirlenen üst sınırın zamanla düşürülmesi ile karbon emisyonlarının günden güne azaltılması mümkün olabilmektedir.

¹ "Malzeme Talebi ve Malzeme Verimliliğinin Sürdürülebilirlik Açısından Analizi:  lkeler Arası Karşılaştırmalı Bir Analiz ve Türkiye için Değerlendirmeler" (Proje Numarası: 221K082) isimli bu proje TUBITAK 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı kapsamında desteklenmektedir.

Şekil 1. AB-ETS İşleyişi



Kaynak: Hub, C. P. I. (2019). The EU emissions trading system: An introduction. *European Union*.

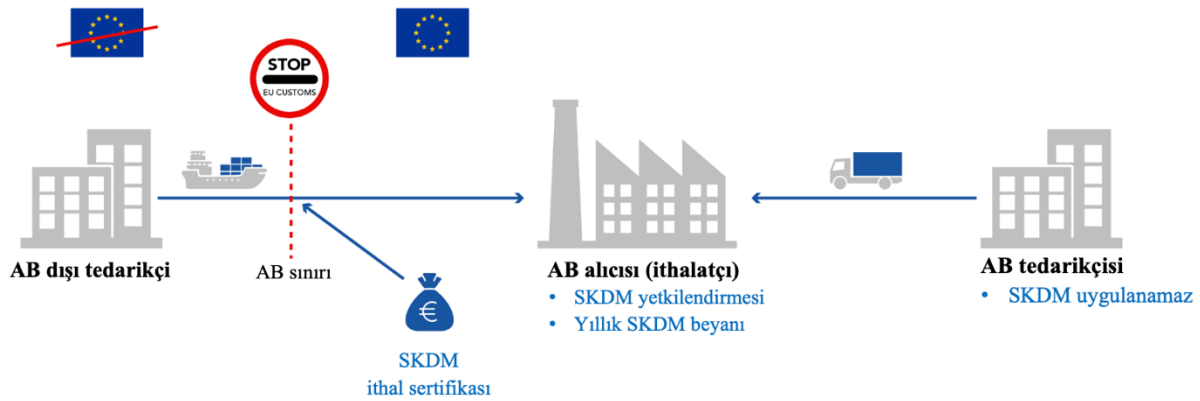
AB-ETS, iklim değişikliği mücadelesi kapsamında atılmış önemli bir adım olmakla beraber birtakım dezavantajlara sahiptir. Teoride, küresel olması ve emisyon ticaretinin uluslararası alanda gerçekleşmesi beklenirken, günümüzde ETS'lerin ülke veya bölgesel bazda olmaları ülkeler arasında kapsam bakımından farklılıklar görülmesine yol açmaktadır. Teorinin uygulamaya dönüşmemesi, yani ETS'lerin uluslararası geçerliliğe sahip olmamaları iklim mücadelesini yetersiz kılmakta ve başka bir uygulamaya ihtiyaç duyulmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda ETS'nin bölgesel doğası, daha az çevresel düzenlemeye sahip bir ülkeden mal ithal etmek maliyetleri düşürdüğünde veya AB şirketleri üretimlerini katı çevre kurallarının olmadığı ülkelere taşıdığına "karbon kaçağına" yol açmaktadır. Bir diğer dezavantajı ise, AB-ETS kapsamında ağırlıklı olarak ticarete konu olmayan sektörlerde ciddi azaltım yükümlülükleri getirilmesidir. Bu noktada sağlanan başarıların, karbon yoğunluğu ve aynı zamanda dış ticaret gücü yüksek sektörlerde gözlemlenemeyeceği kabul görmüş bir olgudur. Dolayısıyla, özellikle demir-çelik, alüminyum, çimento gibi malzeme yoğunluğu fazla olan sanayi sektörü başlangıçta azaltım yükümlülüklerine dahil edilmemiştir. Azaltım yükümlülüğü verildiği takdirde dış ticaretin sektöre uğrayacağı AB'nin yüzleşmek zorunda kaldığı bir durumdur. Sonuç olarak, bölgesel düzenlemeler nedeniyle ortaya çıkan karbon kaçağı ve sektör kısıtlamaları küresel iklim değişikliği mücadelesini baltalamaktadır.

AB-ETS'nin bu eksikliğini giderebilmeyi amaçlayan Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ise bu noktada devreye girmektedir. SKDM, AB dışındaki ülkelere katı olmayan çevre düzenlemelerinden kaynaklanan karbon kaçağının önüne geçilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. AB-ETS sayesinde AB içerisindeki üreticilere karbon salımı konusunda ciddi

kısıtlamalar getirilirken, SKDM ile birlik dışında kalan diğer ülkelerin de çevresel iyileştirmeler doğrultusunda adımlar atmaları teşvik edilmektedir. Yani, AB-ETS sadece AB ülkelerini kapsarken, AB' nin iklim değişikliği mücadelesinde yeni karbon düzenlemesi olan SKDM, AB dışında üretilen mallar için geçerli olacaktır. AB-ETS' nin aksine, SKDM, ithalat veya emisyonlara üst sınır koymamakta veya izne bağlı karbon ticaret ağı oluşturmamaktadır. Mekanizmanın asıl amacı, karbon kaçağı riski olan malların AB' ye ihraç edilmeleri sırasında sahip oldukları karbon yoğunluklarına göre vergilendirilmelerini sağlamaktır.

Avrupa Parlamentosu' nun 13 Aralık 2022' de SKDM' yi uygulamak için AB Konseyi ile vardığı anlaşma doğrultusunda, 1 Ekim 2023 ile 2026 tarihleri aralığında, SKDM yükümlülüklerinin yalnızca raporlama ile sınırlı olacağı, öncelikle karbon kaçağı olasılığı yüksek ve karbon yoğunluğu fazla olan mallara uygulanacağı bir geçiş dönemi yürürlüğe girecektir. Geçiş dönemi içerisinde SKDM belirli sektörleri kapsayacaktır: Demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen. 2026 yılı itibariyle geçiş döneminin sona ermesi ve 2030 yılına gelene dek AB-ETS' ye dahil edilmiş tüm sektörlerle ait malların kademeli olarak SKDM içerisine katılması planlanmaktadır.

Şekil 2. SKDM



Kaynak: Saush, A. ve Siskos, I. (2022). EU carbon border adjustment mechanism: A primer for stakeholders. *The Conference Board*.

Şekil 2, SKDM' nin işleyişini basitleştirilmiş haliyle göstermektedir. Geçiş aşaması olan 2026 yılının sonuna gelene dek sadece karbon raporlama söz konusu olmakla beraber, 2030 sonrasında uygulama tam olarak yürürlüğe girdiğinde AB' de ithalat yapan firmalar, AB dışında üretilen malların üretim süreçlerinde oluşan emisyon miktarı kadar SKDM sertifikası almak mecburiyetinde kalacaklardır. Bu sertifikaların ücretleri, AB-ETS' deki haftalık karbon ücretleri referans alınarak hesaplanacaktır. Yeterli sertifikaya sahip olmayan veya yanıtıcı

beyanlarda bulunan AB firmalarına ciddi maddi yaptırımlar uygulanması söz konusudur. Ticaret zincirinde bir bozulmaya neden olmamak adına sertifika alımına bir sınırlandırma getirilmemekle birlikte her bir sertifikanın geçerliliği iki yıl olacaktır. AB-ETS' den farklı olarak SKDM sertifikalarının ticaretinin yapılması mümkün değildir [3].

SKDM' nin yürürlüğe girmesi sadece AB ithalatçısına bir yükümlülük olacakmış gibi gözükse de AB' nin başta gelen ticaret partnerlerinin de mekanizmanın etkisi altında kalacağı öngörülmektedir. Uygulanacak olan karbon ücreti nedeni ile artan maliyetler ticaret partnerlerinin ihracat oranlarında riskler doğurma potansiyeline sahiptir. Aynı zamanda SKDM, AB dışında yer alan üçüncü ülkelerin karbon yoğun endüstrilerini (demir-çelik, alüminyum, gübre vb.) temiz enerji, verimli malzeme kullanımı, döngüsel ekonomi ve yeşil üretim modellerine geçirmeye zorlamaktadır. Bu dönüşümlerin zaman alması ve 2030 yılına gelindiğinde karbon ücretlendirmelerinin başlayacağı dikkate alındığında, AB ülkelerine en fazla ihracat gerçekleştiren Çin, ABD, Rusya, Birleşik Krallık, Türkiye ve Japonya gibi ülkelerin üretim süreçlerini karbondan arındırmaya yönelik gerekli tedbirleri almaları için fazla zamanlarının kalmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. SKDM kapsamına giren mallar göz önünde bulundurulduğunda, karbonsuzlaşma yolunda ihracatçı ülkelerin atabileceği adımların başında malzeme ve enerji verimliliği gelmektedir. Enerji dönüşümlerinin 2050 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda yetersiz kalacağı öngörüldüğünden [4], demir-çelik, çimento, alüminyum gibi malzemelerin yüksek karbon ücretlendirmelerine tabi tutulacak olması malzeme verimliliği ve döngüsellik stratejilerine odaklanılmasını gerekli kılmaktadır. Net sıfır emisyon hedefi için temel bir görev haline gelen endüstrinin karbondan arındırılması için malzeme talebini düşürmek, yalnızca demir-çelik, çimento, alüminyum gibi malzemelerin kullanımı sonucu meydana gelen emisyonları azaltmayacak, aynı zamanda daha verimli enerji kullanımı yoluyla sektörün rekabet gücünü de arttıracaktır. Bu tür temiz üretime geçiş sayesinde AB ülkelerine ihracat gerçekleştiren firmaların ticari faaliyetleri SKDM kapsamında sekteye uğramayacaktır.

Referanslar

- [1] IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), (2022). "Impacts, Adaptation and Vulnerability". *Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report*.
- [2] Bayer, P., ve Aklın, M. (2020). The European Union emissions trading system reduced CO2 emissions despite low prices. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(16), 8804-8812.
- [3] European Commission, *Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers*, July 14, 2021.
- [4] IEA (International Energy Agency), (2021). "The International Energy Outlook".