

AB ETS 101

Yeni başlayanlar için bir rehber
AB'nin Emisyon Ticaret Sistemi



LIFE ETX

Bu çalışmadan alıntı yapmak için:

LIFE ETX (2024) EU ETS 101 - AB'nin Emisyon Ticaret Sistemine yeni başlayanlar için bir rehber

Yayınlanma tarihi: şubat 2024

Orijinal analiz Wijnand Stoefs (2021), Revizyon Eleanor Scott ve Lidia Tamellini (2024) tarafından yapılmıştır.

Teslim edilebilir kalite incelemesi

Kalite kontrol	Tarih	Durum	Yorumlar
Proje konsorsiyumu	20/02/2024	Tamam.	

TEşEKKÜR

LIFE ETX projesi Avrupa Birliği'nin LIFE programından fon almıştır. Proje ayrıca Avrupa İklim Vakfı'nın cömert desteğine de teşekkür eder.

YASAL BİLDİRİM

C6.1 - "EU ETS 101 - AB karbon piyasası için bir rehber" başlıklı çıktıya karşılık gelen bu yayın finanse edilmektedir LIFE programı ve Avrupa İklim Vakfı aracılığıyla Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir.

LIFE programının genel amacı, evre ve iklim hedeflerine ulaşmak için özümmler ve en iyi uygulamaları sağlayarak ve yayarak ve yenilikçi evre ve iklim değişikliği teknolojilerini teşvik ederek politika geliştirme ve uygulamadaki değişiklikler için bir katalizör görevi görmektir.

Bu raporda yer alan bilgi ve görüşler yazar(lar)a aittir ve Avrupa Komisyonu'nun resmi görüşünü yansıtmak zorunda değildir.

DAHA FAZLA BİLGİ

Gemma Bowcock, Carbon Market Watch Proje Yöneticisi gemma.bowcock@carbonmarketwatch.org **Noemi Rodrigo Sabio**, Carbon Market Watch İletişim Sorumlusu noemi.rodrigo@carbonmarketwatch.org **Eleanor Scott**, Carbon Market Watch Politika Sorumlusu eleanor.scott@carbonmarketwatch.org **Lidia Tamellini**, Carbon Market Politika Sorumlusu lidia.tamellini@carbonmarketwatch.org



European
Climate
Foundation



İÇİNDEKİLER

Yönetici özeti	4
AB ETS nedir?	6
Üst sınır ve ticaret	7
Daha düşük tavan, daha yüksek hırs	9
AB ETS'nin kısa bir tarihçesi	11
Zamanla birlikte geliyor	11
AB ETS'nin değişen yüzü	14
AB ETS Kapsamında Deniz Taşımacılığı ve Havacılık	14
Binalar ve karayolu taşımacılığı emisyonları için yeni bir 'ETS2'	15
AB ETS iklim için şimdiye kadar ne yaptı?	16
AB ETS emisyonları azaltıyor mu?	16
Kirlilik için ödeme yapmanın faydası	18
Ağır emisyon treni	19
Havacılığın hızla artan emisyonları	19
Kirliliğin bedeli	20
Hiçbir şey için para	21
Kirletme izni	23
Karbon kaçacağı koruması	25
Emisyon izinlerinin ücretsiz tahsisi	25
Dolaylı maliyet tazminatı	28
Karbon Sınır Ayarlama Mekanizmasına ilişkin vergi soruları	29
Erdemli döngü	29
ETS gelirleri nasıl kullanılıyor?	31
Gelirlerin üye devletler tarafından kullanımı	31
İnovasyon Fonu	33
Modernizasyon Fonu	34
Sonuç	35
Notlar	37

Teşekkür

Yazarlar, dostlarımız ve ortaklarımız Anne Gläser, Yevheniia Zasiadko, Ioli Christopoulou, Nikos Mantzaris, Pippa Gallop ve Tassos Chatzieleftheriou'ya son derece yararlı yorumları ve geri bildirimleri için teşekkür eder. Bu rehber onlar sayesinde çok daha iyi oldu, ancak kalan hatalar elbette bize aittir.

Ayrıca, EUA fiyatlarına ilişkin verileri paylaştığı için Sandbag'e özel olarak teşekkür ederiz.

YÖNETİCİ ÖZETİ

AB Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS) genellikle AB iklim politikasının temel taşı olarak anılmaktadır. Enerji, sanayi ve havacılık sektörlerinden kaynaklanan sera gazı (GHG) kirliliğini fiyatlandırarak emisyonları azaltmayı amaçlamaktadır. Sadece enerji yoğun işleri her zamanki gibi pahalı hale getirerek emisyon azaltımına yönelik yatırımları teşvik etmekle kalmaz, aynı zamanda AB'nin finansmanı kirlitici faaliyetlerden iklim eylemine, inovasyona ve enerji sektörü modernizasyonuna kaydırması için de büyük bir fırsat sunar.

AB üyesi 27 ülke, İzlanda, Norveç ve Lihtenştayn'da (ve İsviçre ETS ile bir bağlantı vardır) 10.000'den fazla sanayi ve enerji tesisini ve sadece AB havaalanları içinde ve arasında uçuş yapan havayollarını kapsamaktadır.

Tarihsel olarak, piyasada aşırı kirlilik izinlerinin nedeniyle güvenilirlik sorunları ve düşük kirlilik fiyatlarından muzdarip olmuştur. Bu düşük fiyatlar, AB ETS'nin temel amacı olan emisyonları azaltma hedefini baltalamıştır. Bununla birlikte, en kronik arz fazlası sorunlarının 2018'de ele alınmaya başlanmasından bu yana AB ETS'ye olan güven artmakta ve bu da daha doğru ve daha adil karbon fiyatlarına yol açmaktadır. Bununla birlikte, bu arz sorunları sadece kısmen çözülmüştür ve arz fazlası yaklaşık

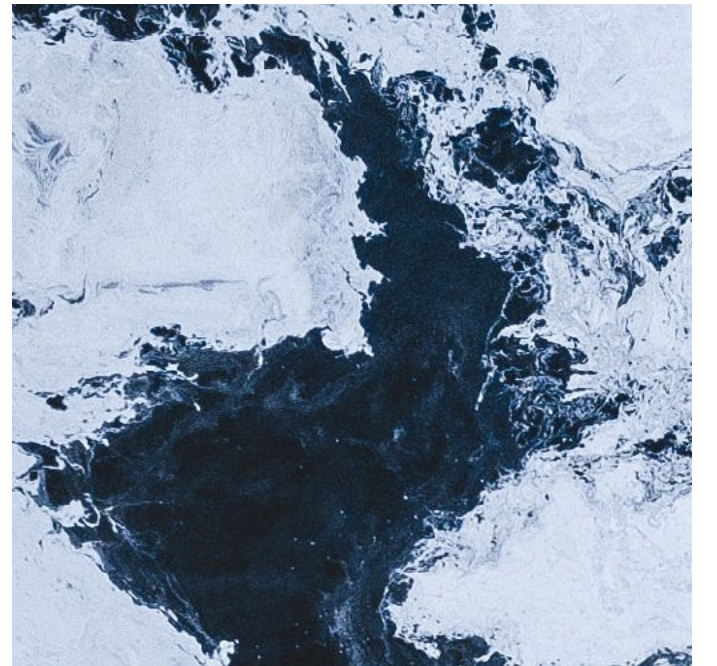
[2022 yılında 1,13 milyar kirlilik izni](#).

2023 yılında kabul edilen yeni ETS hedefi, kapsanan sektörlerden kaynaklanan emisyonları 2030 yılına kadar 2005 seviyelerine kıyasla %62 oranında azaltmak olarak belirlenmiştir. Önceki AB ETS hedefi olan 2030'a kadar %43'e (2005'e kıyasla) 2020'de ulaşılmıştı. AB ETS tesislerinden kaynaklanan toplam emisyonlar sadece 2020 yılında %11,4 oranında düşmüştür. Enerji ve sanayi kaynaklı emisyonlarda [2005 kıyasla %41 düşüş](#) 'lik bir görülmüştür. Ancak bu, sektörler arasındaki emisyon eğilimlerindeki farklılıkları gizlemektedir. Elektrik üretiminden kaynaklanan emisyonlar [son on yılda %26 oranında](#) azalırken, sanayi emisyonları neredeyse hiç azalmadı: 2013 ve 2019 yılları arasında %1,3 gibi küçük bir düşüş yaşandı. AB ETS kapsamındaki emisyon azaltımları kısmen COVID-19 salgını, Yenilenebilir Enerji Direktifi ve Enerji Verimliliği Direktifi gibi diğer faktörlerden de kaynaklanmaktadır.

Bu son olumlu eğilimler AB ETS'nin mükemmel bir araç olduğu anlamına gelmemektedir. Aslında, gerçekten etkili olsaydı, gerekli emisyon düşüşünün çok daha dik olması gerekirdi.

AB ETS büyük bir sorunla karşı karşıyadır, özellikle de milyarlarca ücretsiz emisyon tahsisatı sadece 'kirliten öder' ilkesini zayıflatmakla kalmayıp aynı zamanda işletmelerin çevresel krizin yaşandığı bir dönemde, 2008-2019 yılları arasında yaklaşık 50 milyar Avro haksız kazanç elde etmek.

[Çelik üreticisi ArcelorMittal serbest aldı sadece 2022 yılında 3,7 milyar Avro değerinde ödenek.](#)



AB'nin Emisyon Ticaret Sisteminin performansından ve reformlarından bir dizi değerli ders çıkararak aşağıdaki tavsiyelerde bulunabiliriz:



Bir karbon piyasasına sahip olmak kendi başına bir amaç değildir. AB iklim hedefleri ve Paris Anlaşması 1.5°C hedefi ile uyumlu olmalı ve AB'nin iklim eyleminden adil payını almasını sağlamaya yardımcı olmalıdır.



Talep düşük olduğunda, arz da onu takip etmelidir. 2018'de uygulamaya konulan Piyasa İstikrar Rezervi, AB ETS arz kontrol mekanizması olarak işlev görmektedir. Her yıl, emisyon tahsisatlarının arz fazlasının bir yüzdesini alır. AB'nin iklim hedeflerine ulaşmak için, mevcut %24'lük geri çekme oranının korunmasını (veya güçlendirilmesini) ve MSR'de tutulan fazla tahsisatların iptal öneriyoruz.



Kirleten öder ilkesini ücretsiz kirlilik izinleri vererek veya kirleticileri arka kapıdan sübvansetmenin yollarını bularak zayıflatmayın. AB ETS kapsamında kirlilik izinlerinin ücretsiz tahsisi, sanayi sektörlerinden kaynaklanan emisyonların durağan kalmasına veya çok yavaş azalmasına neden olurken, COVID-19 pandemisinin geçici etkilerini hariç tutarsak, havacılık emisyonları hala hızla artmaktadır.



Karbon fiyatlandırmasından elde edilen gelir, iklim eylemine ve iklim-nötr bir toplum ve ekonomiye adil bir geçişi desteklemeye yatırılmalıdır. AB'de ETS gelirinin %100'ü iklim eylemine ayrılmıştır, ancak AB'nin iklim faydası için neyin yatırım olduğunu tanımlamadaki başarısızlığı, gerçekte paranın genellikle genel hükümet harcamalarına gittiği anlamına gelmektedir.

AB ETS'ye yönelik bu başlangıç rehberi, AB'ye komşu ülkeler de dahil olmak üzere AB iklim politikaları konusunda çok az deneyimi olan veya hiç deneyimi olmayan sivil toplum kuruluşlarının Avrupa Birliği'nin karbon piyasası hakkında bilgi ve anlayış geliştirmelerini amaçlamaktadır.

AB ETS'nin nasıl tasarlandığı ve nasıl işlediği hakkında giriş niteliğinde bilgi sağlar. Artan farkındalık, sivil toplumu ETS sürecine dahil olma ve etkili adil bir Avrupa karbon piyasası için savunuculuk yapma konusunda güçlendirmelidir.

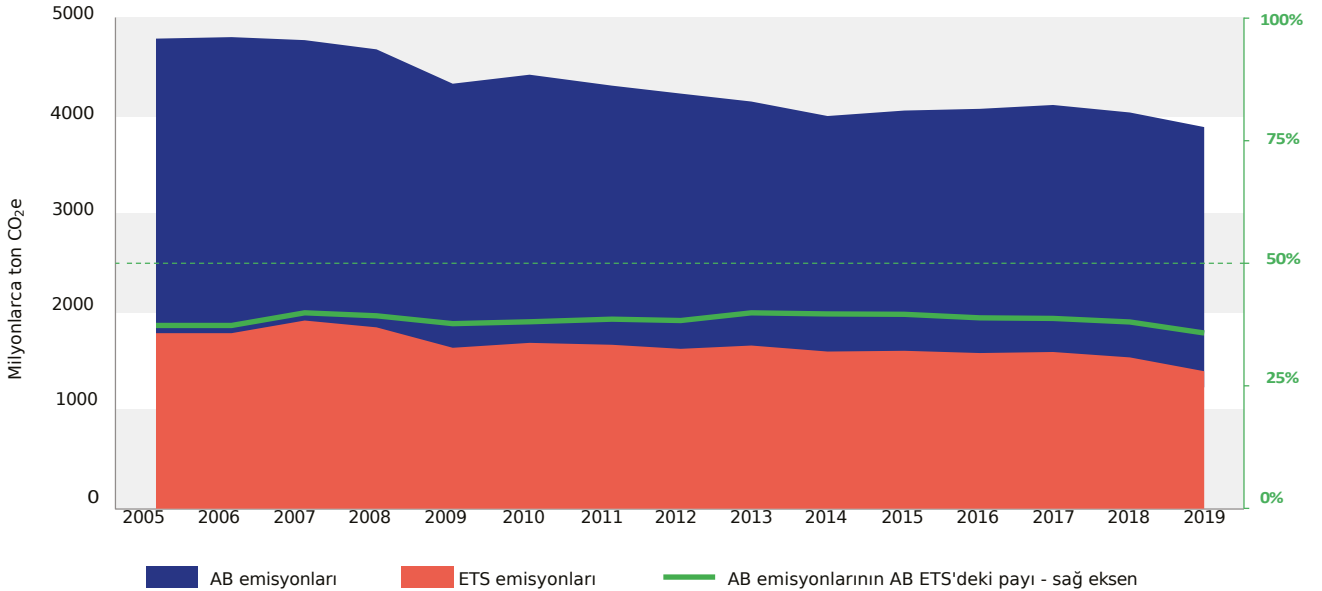
AB ETS NEDİR?

Avrupa Birliği'nin Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS), AB'nin küresel ısınmayla mücadele etmeyi ve sera gazı (GHG) emisyonlarını maliyet etkin bir şekilde azaltmayı umduğu ana araçlardan biridir.

- Bu düzenleyici bir piyasadır, yani sadece piyasa güçlerinin bir sonucu olmak yerine politika yapıcılar tarafından oluşturulmuştur.
- Emisyon Ticaret Sisteminin yönetimini ve işleyişini belirleyen ana mevzuat, "ekonomik olarak verimli" ve "tehlikeli iklim değişikliğini önlemek için bilimsel olarak gerekli" bir karbon piyasasını harekete geçirmeyi amaçlayan AB ETS Direktifidir.
- ETS yıllar içinde pek çok revizyon geçirmiş olup, en son revizyon 2023 yılında tamamlanan 'Fit for 55' paketinin bir parçası olarak gerçekleştirilmiştir.

- AB ETS "'kirleten öder" ilkesini uygulaması amaçlanmaktadır, yani kirlilik maliyetleri kirliliği yaratanlar tarafından karşılanmalıdır. 2005 yılında başlatılan AB ETS, dünyadaki en eski emisyon ticareti programıdır. Aynı zamanda Çin ETS'sinin başladığı 2021 yılına kadar en büyüğü olmuştur.
- AB ETS, 27 AB üye ülkesi, İzlanda, Norveç ve Lihtenştayn'da yaklaşık 10.000 endüstriyel tesis ve elektrik santralinin yanı sıra yaklaşık 390 uçak operatörünü kapsamaktadır (İsviçre ETS ile de bir bağlantı vardır ve Kuzey İrlanda'daki elektrik santralleri Brexit'ten sonra bile kapsam dahilindedir).
- 2013 yılında AB ETS, AB'nin tüm sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını kapsamaktaydı. Bu pay 2022'de %36'ya düşmüştür çünkü AB ETS sektörleri arada emisyonlarını ekonominin geri kalanından daha hızlı azaltmaktadır.

Şekil 1: Zaman içinde AB ETS emisyonlarının toplam AB emisyonlarına oranı

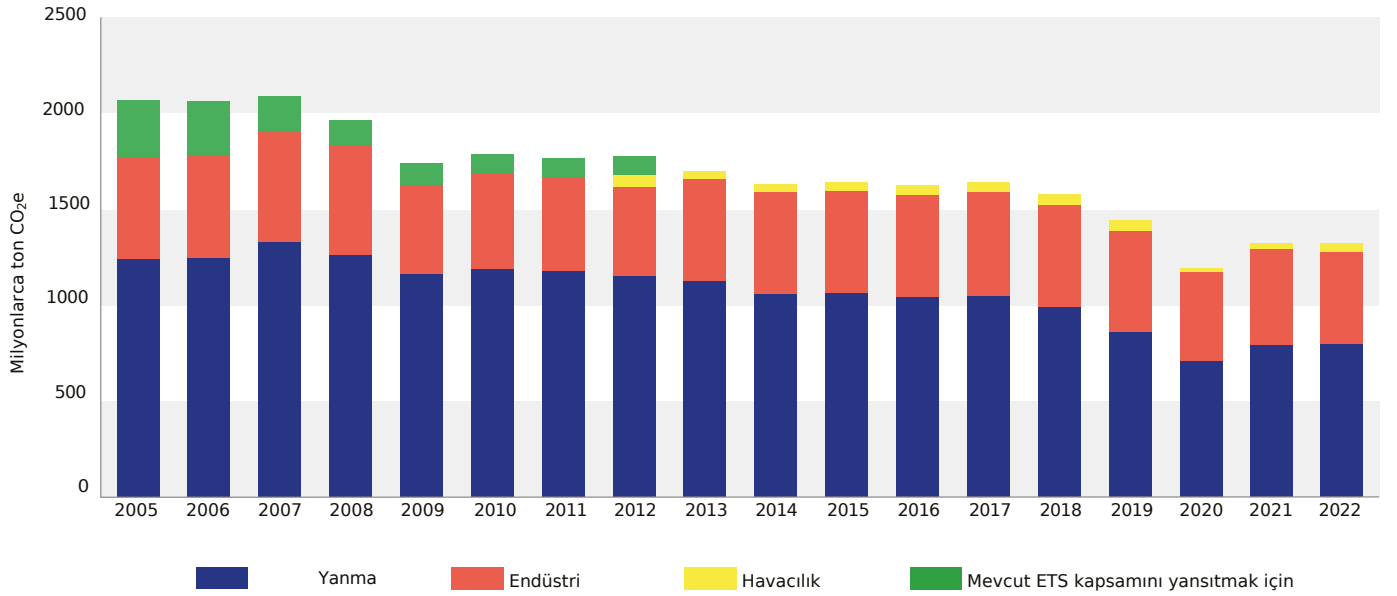


SERMAYE VE TİCARET

AB ETS bir 'üst sınır ve ticaret' sistemidir. Bu, kapsanan sektörlerdeki tesislerin toplu olarak yayabileceği toplam sera gazı (GHG) emisyon hacmi üzerinde genel bir sınır ('üst sınır') belirlediği anlamına gelir. AB politika yapıcılar tarafından belirlenen azaltma hedeflerine, bu sınırın kademeli olarak düşürülmesi yoluyla ulaşılmaktadır.

AB ETS'deki kilit sektörler elektrik sektörü, ağır sanayi ve havacılıktır. ETS, kapsanan her sektörde olmasa da altı sera gazı ile ilgilenmektedir.¹ Örneğin, CO₂ elektrik ve ısı üretiminden, uçuşlardan ve birçok enerji yoğun sanayi dahil edilmiştir, ancak sadece alüminyum üretiminden kaynaklanan perflorokarbonlar (PFC'ler) dahil edilmiştir.

Şekil 2: AB ETS kapsamındaki sektörel emisyonlar



Üst sınır, AB İzinleri (EUA'lar) olarak bilinen kirlilik izinlerine bölünmüştür. Bir EUA, bir ton CO₂ eşdeğeri emisyonu temsil etmektedir. 2022 yılında üst sınır yaklaşık [1,52 milyar EUA](#) idi. AB ETS kapsamındaki tesisler, bir önceki yılki emisyonlarına eşit EUA'ları teslim etmekle (teslim olarak da bilinir) yükümlüdür. Örneğin, bir önceki yıl

2023 yılında 1 milyon ton CO₂'nin 2024 yılında Avrupa Komisyonu'nun merkezi kayıt sistemine 1 milyon EUA aktarması .

Şirketler bu EUA'ları üç ana kanaldan edinebilirler:

- Müzayedede satın alın: [Müzayedeler Avrupa Enerji Borsası](#) tarafından düzenlenir ve gelirler [önceden belirlenmiş bölüşüm anahtarına](#) bir göre doğrudan AB'nin 27 üye ülkesine gider.
- Karbon kaçağı riski altında olduğu düşünülen sektörler,² havacılık sektörü ve bazı düşük gelirli üye devletlerdeki elektrik üreticileri ücretsiz tahsisat almaktadır.
- Bunları açık (veya ikincil) piyasadan satın alın: ETS operatörlerinin (veya finansal kurumlar gibi diğerlerinin) birbirleri arasında tahsisat ticareti yapabileceği çeşitli ticaret platformları vardır. EUA'ların transferi diğer sözleşmelere de dahil edilebilir (örneğin ısı veya elektrik alımı için).

Şirketler, ücretsiz olarak aldıkları dahil olmak üzere, tahsisatları açık piyasada alıp satabilir ve birbirleriyle takas edebilirler. 'Üst sınır ve ticaret'teki 'ticaret' kısmı bunu ifade eder. Örneğin, bir şirket emisyonlarını özellikle hızlı bir şekilde düşürmeyi başarmışsa, yedek ödeneklerini başka bir şirkete satabilir veya gelecekteki ihtiyaçları için saklayabilir - buna 'bankacılık ödenekleri' denir. Bu ticaret unsuru, AB ETS'nin teoride maliyet etkin karbonsuzlaştırmayı mümkün kılması gereken kısmıdır, yani en ucuz emisyon azaltımları ilk olarak gerçekleşir. Ancak tek başına bir karbon piyasası, piyasa dışı engelleri (örneğin enerji tasarrufuna yatırım yapacak sermaye eksikliği) ele almaya ya da yenilikçi temiz çığır açan teknolojilerin geliştirilmesine yardımcı olmaya uygun değildir.

Genel üst sınır, EUA arzının sınırlandırılması yoluyla uygulanmaktadır: her yıl yalnızca o yılki üst sınır kadar EUA, açık artırmalar ve şirketlere ücretsiz tahsisler yoluyla kullanıma sunulmaktadır. İlgili sektörlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının da azalmasını sağlamak için üst sınır her yıl azaltılır. ETS'deki şirketler bu gerçeğin farkındadır. Teorik olarak bunun EUA'ların zaman içinde giderek daha az bulunur ve maliyetli hale geleceği anlamına geldiğini, sistemin uygulamaya konulduğu ilk yıllarda durum böyle olmasa bile, anlamaktadırlar. Şimdi ve gelecekte bir EUA edinmenin maliyeti, ilke olarak şirketlere emisyonları azaltmaları için mali bir teşvik sağlamaktadır. Bu şirketler ya devam eden yüksek emisyonlar için ödeme yapmaya devam ederler ya da emisyonlarını ve dolayısıyla ihtiyaç duydukları EUA miktarını azaltacak teknoloji ve projelere yatırım yaparlar.

DEFTERLERİN PİŞİRİLMESİ

Şirketler, emisyonlarını doğru bir şekilde ölçme ve raporlama ve bunları gerekli sayıda tahsisatla eşleştirme yükümlülüğüne uymak zorundadır. Raporlayamadıkları ve bir EUA ile karşılayamadıkları her bir ton emisyon için, teslim etmeleri gereken EUA'ya ek olarak 100 Avro cezası ödemek zorundadırlar.

AB ETS ile ilgili bazı suçlar işlenmiş olsa da, genel olarak bu bir sorun olmamıştır. Suç şebekeleri, AB ETS'nin ilk yıllarında 5 milyar Avro değerinde katma değer vergisi (KDV) dolandırıcılığı gerçekleştirmiş ve 2010 yılına kadar 100'den fazla kişi tutuklanmıştır. KDV dolandırıcılığı, karbon izinlerinin başka bir ülkede (KDV'siz) satın alınması ve KDV'li olarak, ancak KDV'yi ilgili vergi dairesine aktarmadan satılmasını içeriyordu.

Daha yakın bir tarihte, 2021'de gazeteciler, Bulgar kömür patronu Hristo Kovachki'nin 2018'den 2020'ye kadar iki elektrik santralinden kaynaklanan emisyonları eksik bildirdiğini çıkardıönemli ölçüde ortaya . KDV dolandırıcılığından farklı olarak, bunun doğrudan çevresel bir etkisi vardır, çünkü doğruluğu kanıtlanırsa, sera gazı emisyonları sayılmayacak veya kirleten öder ilkesine tabi olmayacaktır. İki santralin toplamda 1 ila 1,5 milyon ton CO₂ emisyonunu eksik bildirdiği ve 26,6 ila 32,2 milyon Avro arasında bir meblağı ödemekten kaçınarak üye ülkeleri AB ETS gelirlerinden mahrum bıraktığı görülmektedir.

DAHA DÜŞÜK TAVAN, DAHA YÜKSEK HIRS

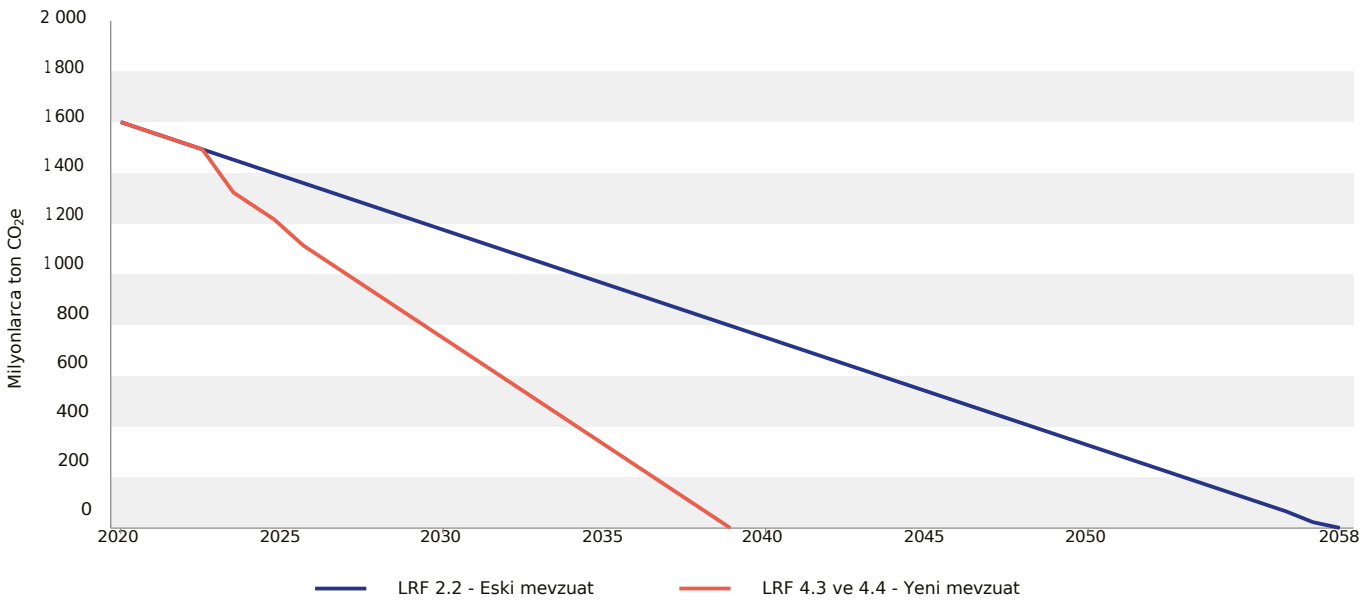
Üst sınır her yıl sabit bir miktar azalır ve bu miktar doğrusal azaltma faktörü (LRF) kullanılarak hesaplanır. LRF, 2013 toplam üst sınırının bir yüzdesi olarak ifade edilir. LRF, 2013-2020 yılları için %1,74 (yılda yaklaşık 34 milyon EUA) olarak belirlenmiştir. 2021 yılından itibaren ise %2,2 yaklaşık 43 milyon EUA) olarak belirlenmiştir.

LRF ile iklim hedefleri arasında doğrudan bir ilişki vardır: LRF ne kadar yüksekse emisyonlar o kadar düşüktür. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, bu faktörün boyutu, iklim değişikliğiyle mücadelede merkezi bir konu haline gelmiştir.

AB ETS'nin reformuna ilişkin müzakereler. AB ETS'nin üzerinde anlaşmaya varılan son revizyonu bu faktörü daha da artırmıştır: LRF 2024'ten 2027'ye kadar %4,3 ve 2028'den 2030'a kadar %4,4 olarak belirlenmiştir.

LRF'nin çeşitli yüksekliklerinin AB ETS üst sınırı³ üzerindeki etkisi aşağıdaki grafik ve tabloda görülebilir. Önceki %2,2'lik LRF (mavi çizgi), ETS'nin 2023'teki revizyonunda güncellenen %4,3/4,4'lük LRF ile karşılaştırılmıştır (kırmızı çizgi).

Şekil 3: LRF'nin AB ETS tavan yörüngesi üzerindeki etkisi



2013-2020 için üst sınırın, Brexit'i hesaba katmak için 2021 üst sınırından geriye dönük basitleştirilmiş bir hesaplama olduğunu ve o dönem için gerçek LRF'yi (%1,74) kullandığını unutmayın.
Kaynak: [Avrupa Komisyonu verilerine](#) dayanan Carbon Market Watch hesaplamaları

Tablo 1: LRF'nin toplam AB ETS emisyon bütçesi üzerindeki etkisi

	2021'de başlayan kümülatif emisyonlar (milyar ton CO ₂ e olarak)	AB ETS üst sınırının sıfıra ulaştığı yıl
LRF 2,2 Eski mevzuat	27.9	2058
LRF 4.3 ve 4.4 Güncel mevzuat	13.4	2039

Tablo 1, iki farklı senaryoda 2021 yılında LRF'nin artırılmasının etkisini göstermektedir.

Dolayısıyla LRF küçük görünse de AB ETS'nin işleyişi ve hedefleri açısından son derece önemlidir. EUA'ların arzını belirler ve

mevcut dekarbonizasyon yolları ve toplam karbon bütçesi. Bu da LRF'nin ETS'nin çevresel bütünlüğü ve ETS'ye tabi şirketlerin davranışları üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu anlamına gelmektedir.

KARBON ÜST SINIRI MI KARBON VERGİSİ Mİ?

Avrupa Birliği başlangığta bir karbon vergisi oluşturarak sera gazı emisyonlarını azaltmayı planlamıştır. Komisyon 1992 yılında karbon ve enerji vergisinin birlikte uygulanması için bir teklifte bulundu. Avrupa Birliği Antlaşması uyarınca, bu hamle tüm AB ye ülkelerinin (o zaman 12) oybirliğiyle onayını gerektiriyordu. Bu başarısız oldu ve neredeyse on yıl süren zorlu müzakerelerin ardından karbon vergisi yaklaşımından vazgeçildi.

Avrupa'da karbon fiyatlandırma araçlarına ilişkin tartışma daha sonra vergilendirmeden emisyonların sınırlandırılması ve ticaretine kaymıştır. 'Maliyet verimliliği' mantrası ön plana çıktı ve AB düzeyinde emisyon ticareti için olası mevzuat, karbon vergisi gibi mali tedbirler için gereken oybirliği yerine ye devletler tarafından nitelikli çoğunluk oylamasıyla karar alınmasını gerektirecekti.

Bu arka plan karşısında, Emisyon Ticaret Sistemi şeklinde bir karbon piyasasının kurulmasına yönelik nihai karar, AB düzeyinde karbon ve enerji vergilendirmesi konusunda ilerleme kaydedilmesini engelleyen siyasi ve kurumsal çıkmazın üstesinden gelmenin bir yoluydu.



AB ETS'NİN KISA TARİHÇESİ

AB'nin Emisyon Ticaret Sistemi düzenleyici bir piyasadır, yani politika yapıcılar bu sistemi kurmakla kalmaz, aynı zamanda nasıl yürütüleceğine ve zaman içinde nasıl değişeceğine de karar verirler. Üç ana AB kurumu (Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi), 2021 yazında başlayan ve Nisan 2023'te tamamlanan son 'Fit For 55' reform paketi gibi programda yapılacak her türlü büyük değişikliğe dahil olmaktadır.

Bu revizyon, AB ETS'yi, Avrupa Birliği'ndeki emisyonların 2030 yılına kadar 1990 yılına kıyasla %55 oranında (%40'tan) azaltılmasını öngören artırılmış Avrupa Yeşil Mutabakatı hedefiyle uyumlu hale getirmeyi amaçlamıştır. Bu revizyon, AB ETS'nin 2020'li yıllardaki hızını ve kapsamını belirlediği için kritik bir öneme sahiptir.

ZAMANA AYAK UYDURMAK

AB ETS, 2005'teki lansmanından bu yana önemli ölçüde değişti. Üç aşamadan geçti ve dördüncü aşama 2021'de başladı.

1. Aşama (2005-2007), bir ETS'yi yürütmek için gereken altyapıyı inşa eden ve test eden bir pilot aşamaydı. Aynı zamanda işletmelere sistemi anlamaları için zaman kazandırmıştır. Bu aşamada neredeyse tüm tahsisatlar ücretsiz olarak dağıtılmıştır.

AB üst sınırı, üye devletlerin her biri tarafından (Avrupa Komisyonu gözetiminde) belirlenen ve [Ulusal Tahsisat Planları](#) (NAP'lar) olarak adlandırılan ayrı ulusal üst sınırların toplanmasıyla belirlendi. Bu ilk NAP'lar son derece sorunluydu. Muhafazakar emisyon tahminlerine dayanıyorlardı ve çoğu tahsisatı ücretsiz olarak ya da enerji sektörü için kömür kriterlerine göre tahsis ediyorlardı, böylece en kirletici teknolojiyi teşvik ediyorlardı. Ayrıca, ucuz ve düşük kaliteli uluslararası offset kredilerinden oluşan büyük bir arz, projeler için kalite kriterleri olmaksızın uyum sağlamak için kullanılabiliyordu.

Saçma bir şekilde, ortaya çıkan üst sınır o kadar büyüktü ki, verilen toplam tahsisat sayısı aslında kapsanan sektörlerin emisyonlarını aşıyordu

sera gazı emisyonlarını dizginlemek için. Fit for 55 revizyon paketi, ETS ve diğer mevcut yasaların yanı sıra [Karbon Sınır Ayarlama Mekanizması](#) gibi bazı yeni yasaları da içeren 15 yasama dosyası içermektedir.

ETS'nin değiştirilmesi için üç AB kurumu arasında kurumlar arası müzakereler ('[olağan yasama prosedürü](#)' olarak adlandırılan sürecin sonunda üçlü görüşmeler olarak bilinir) gerekmesine rağmen, AB ETS'nin yürütülmesi ve uygulanmasından - özellikle de teknik değişkenlerinin belirlenmesinden - Avrupa Komisyonu sorumludur. Komisyon ayrıca, AB ETS'nin işleyişi hakkında yıllık bir rapor hazırlamak ve AB ETS ile ilgili uluslararası müzakerelerin nasıl geliştiğine dair rapor vermek de dahil olmak üzere çeşitli konularda üye devletlere, Avrupa Parlamentosu'na ve (bazen) kamuoyuna rapor vermekle yükümlüdür.

2006 yılında. [Şaşırtıcı olmayan bir , bu neden oldu. şekildedurum tahsisat sıfıra düşmesine](#) Neyse ki bu arz fazlası geçici bir sorundu çünkü faz 1 kredileri faz 2'ye aktarılamıyordu.

2. Aşama (2008-2012) NAP'ların kullanımına devam etti, ancak bu kez toplam üst sınır azaltıldı ve fazdan gelen gerçek emisyon verilerine dayandırıldı

1. AB ETS kapsamındaki tüm emisyonların yaklaşık %90'ı hala ücretsiz olarak dağıtılıyordu, ancak ilk açık arttırmalar yapıldı. Uluslararası denkleştirmelerin piyasaya girmesine hala izin veriliyordu ve 2012 yılına kadar bu kredilerin 1 milyardan fazlası AB ETS'ye girecekti. Bu uluslararası krediler, aşırı cömert bir üst sınır ve mali krizin etkileri (daha az ekonomik çıktı emisyonları düşürürken EUA arzı aynı kaldı) muazzam bir arz fazlasına yol açtı (2014'te yaklaşık 2.1 milyar birime ulaştı).

Bu durum, Piyasa İstikrar Rezervi (MSR) 2018'de faaliyete geçene kadar EUA fiyatlarını düşük tuttu. MSR, AB ETS piyasasında dolaşımda olan EUA'ların sayısını sınırlayabilen bir arz kontrol mekanizmasıdır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

2021'den önce AB ETS, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında kurulan iklim değişikliği azaltım projeleri tarafından oluşturulan uluslararası kredilerin kullanımına izin veriyordu. 'Uluslararası denkleştirme kredileri' olarak adlandırılan bu krediler, Kyoto Protokolü kapsamında kurulan iki mekanizma aracılığıyla oluşturulmuştur: Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) ve Ortak Uygulama (JI). Bu istisna zaman içinde azaltılmış ve sonunda durdurulmuştur. Bu, AB'nin 2030 için mevcut emisyon azaltma hedefinin yalnızca yurtiçi olduğu ve uluslararası kredilerin kullanımını hariç tuttuğu anlamına gelmektedir.

Kyoto kredilerinin kullanımı, emisyon tahsisatlarının arz fazlasını şişirerek AB ETS'nin işleyişini engellemiş ve böylece Avrupa sanayisinin karbonsuzlaştırma teşvikini azaltmıştır. Ayrıca, çevresel bütünlükten yoksun olmaları ve bu projelerin bazılarının yerel ve yerli topluluklara verdiği zarar nedeniyle, genellikle ucuz olan bu kredilerin iklim faydalarına duyulan güven azaldı.

2013 ve 2020 yılları arasında, AB ETS kapsamında kullanılacak kredilere niceliksel ve niteliksel sınırlamalar getirilmiştir. Örneğin, nükleer enerji projelerine ve ormancılık projelerine izin verilmemiştir. Ayrıca, en az gelişmiş ülkelerdeki projeler hariç olmak üzere, sadece 2012'den sonra oluşturulan uygun projelerin kredilerine izin verildi. Mümkün olan maksimum uluslararası kredilerin yaklaşık %96'sı AB ETS sistemi kapsamında uyum için kullanıldı ve bu da 2020 sonu itibarıyla 1,6 milyar birime yaklaşık ulaştı. Uluslararası denkleştirme kredilerinin büyük çoğunluğu küçük bir grup ülkedeki projelerden gelmiştir. Çin'deki projelerden 422 milyondan fazla, Ukrayna'dan 212 milyon, Rusya'dan 130 milyon ve Hindistan'dan 108 milyon birim geldi.

Aşama 3'ün (2013-2020) başlangıcında, AB ETS, ilk iki aşamadaki deneyimler ve hatalar üzerine inşa edilerek önemli ölçüde değiştirilmiştir. NAP'larda tanımlanan önceki ulusal üst sınır sistemi yerine AB çapında tek bir emisyon üst sınırı oluşturulmuştur. Açık artırma, EUA'ların tahsisi için varsayılan yöntem haline geldi ve elektrik sektörü, enerji sektörlerinin modernizasyonunu desteklemek için bazı üye ülkelerdeki sınırlı miktarlar dışında artık ücretsiz tahsisat almadı (aşağıdaki kutuya bakınız). Daha fazla sektör ve sera gazı dahil edildi ve hala ücretsiz olarak verilen tahsisatlara uyumlaştırılmış tahsisat kuralları uygulandı.

Uluslararası kredilere hala izin veriliyordu ancak çok daha küçük miktarlarda (2. aşamadaki bir milyardan fazla miktara kıyasla 3. aşamada yaklaşık 500 milyon). Bu uluslararası kredilerin EUA'larla takas edilmesi gerekiyordu ve bu nedenle artık arz fazlasına katkıda bulunmuyorlardı. Bununla birlikte, ETS'deki karbon fiyatını zayıflatmaya devam ettiler ve EUA'lardan önemli ölçüde daha ucuz oldukları için çok sayıda şirket için talih kuşu karlarına yol açtılar (bu makalenin ilerleyen bölümlerinde 'Hiçbir şey için para' başlığı altında derinlemesine tartışılmaktadır).



HEYECAN VERİCİ İSTİSNALAR

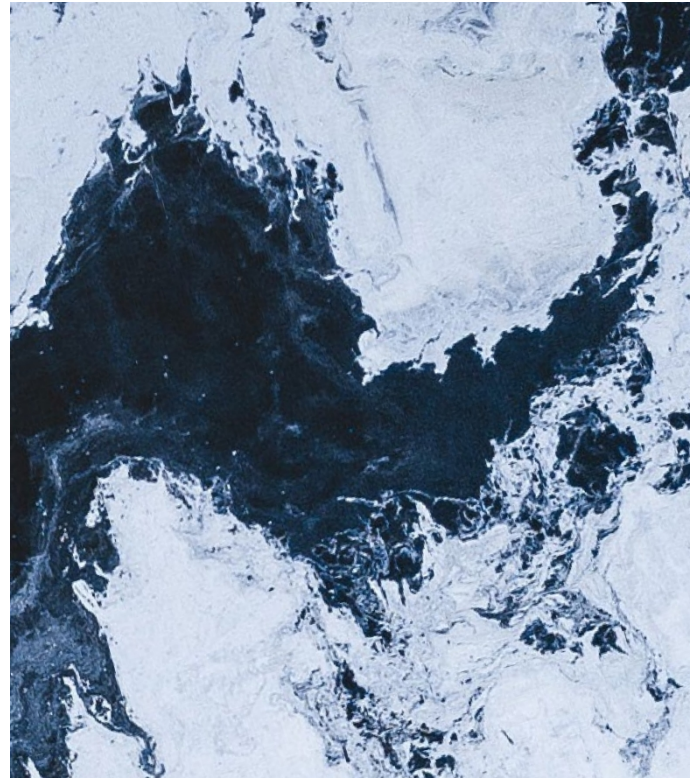
Aşama 3'te getirilen en önemli değişikliklerden biri, enerji santrallerinin ücretsiz tahsisat almayı bırakması ve kirlilikleri için AB ETS karbon fiyatının tamamını ödemek zorunda kalmasıdır. Bununla birlikte, dikkate değer bir istisna vardı. Düşük gelirli üye devletler, enerji karışımının çeşitlendirilmesi, yeniden yapılandırma, çevresel iyileştirme veya güçlendirme, temiz teknolojiler veya enerji üretim sektörü ile iletim ve dağıtım sektörünün modernizasyonuna yönelik yatırımları desteklemek için enerji santrallerine sınırlı miktarda ücretsiz izin sağlayabilir. Finansman için seçilen projeler "emisyona yoğunluğu yüksek elektrik üretimine katkıda bulunamaz veya mali uygulanabilirliğini iyileştiremez ya da emisyon yoğun fosil yakıtlara bağımlılığı artıramaz" (AB ETS Direktifi Madde 10c). Bir üye devletin açık artırmaya çıkarma hakkına sahip olduğu tüm EUA'ların en fazla %40'ı bu program için kullanılabilir. Bir üye devlet tarafından bu mekanizma için kullanılan tüm tahsisatlar, o üye devletin açık artırma miktarından düşülür.

Uygun 10 üye ülkeden sadece üçü bu kuralı kullanmaktadır: Bulgaristan, Macaristan ve Romanya.⁴ Diğer uygun üye ülkeler bu ödenekleri ya Modernizasyon Fonuna kaydirmiş ya da ihalelerine eklemişlerdir. Bu üç ülke, 2021-2030 döneminde bu mekanizma aracılığıyla yaklaşık 78 milyon EUA'yı serbestçe tahsis edebilir (10 uygun üye tamamı için mevcut olan toplam yaklaşık 640 milyondan).

2015 yılında, piyasadaki yapısal arz fazlasını ele almak için Piyasa İstikrar Rezervi (MSR) oluşturuldu: 3. aşamanın başlarında 'geri yüklenen' (yani açık artırma takviminde geriye itilen) 900 milyon EUA bu rezervin içine yerleştirildi. MSR, 2018 yılında fazla EUA'ları aktif olarak piyasadan çekmeye başladı ve ETS'ye olan güvenin (ve fiyatların) çok düşük olduğu bir dönemi sona erdirdi.

4. Aşama, AB ETS'nin büyük ölçüde uyarlanmasıyla kısa bir süre sonra, 2021'de başlamıştır. MSR güçlendirilmiştir ve belirli bir eşiğin üzerindeki EUA'ları da iptal edecektir. Bununla birlikte, ücretsiz tahsisat yine de endüstriyel emisyonların yaklaşık %90'ını kapsayacaktır. İnovasyon⁽⁵⁾ ve Modernizasyon Fonları (sırasıyla) düşük karbonlu inovasyona, enerji sektörünün modernizasyonuna ve adil bir geçişe yatırım yapmak üzere oluşturulmuştur.

Aradan geçen kısa süreye rağmen, 2021 yılında, tüm bu 4. aşama değişiklikleri, 2023 yılında tamamlanan AB ETS'nin revizyonu sırasında müzakere masasına geri döndü.



Son revizyonun bir sonucu olarak, AB ETS'nin kapsamı, AB'nin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında 1990 seviyelerine kıyasla %55'lik bir azalma sağlama hedefine ulaşmasını sağlayacak şekilde değişmiştir. Avrupa İklim Değişikliği Bilimsel Danışma Kurulu, gezegenimizi korumak için 2040 yılına kadar %90-95 oranında net emisyon azaltımına ihtiyaç duyulduğunu belirttiğinden, AB'nin 2040 iklim hedefini karşılamak için ETS'nin daha fazla revize edilmesi gerekecektir.

Son değişiklikler şu şekilde özetlenebilir:

- AB ETS sektörlerinde 2030 yılına kadar 2005 seviyelerine kıyasla %62'lik bir emisyon azaltımına yönelik daha iddialı bir hedef.
- 2026-2034 yılları arasında CBAM kapsamındaki sektörlerde ücretsiz tahsisatların aşamalı olarak kaldırılması için Karbon Sınır Ayarlama Mekanizmasının uygulamaya konulması. Bununla birlikte, mevcut çerçeve altında ücretsiz tahsisatlar 2035 yılına kadar devam edecek ve ağır sanayinin hareketlerini temizlemesi için teşviki azaltacaktır. 2035'ten sonra bile, dolaylı emisyonlar şu anda CBAM kapsamında değildir ve plastik gibi birçok yüksek kirletici sektör hariç tutulmaktadır, bu da önlemin çevresel etkisini sınırlamaktadır.
- Binalarda kullanılan fosil yakıtlar için ayrı bir emisyon ticaret sistemi olan ETS2'nin oluşturulması ve karayolu ulaşım ve Sosyal İklim Fonuna eşlik ediyor. Sosyal İklim Fonu, yeni karbon fiyatından kaynaklanan ısınma ve ulaşımdaki enerji fiyat artışlarıyla en az başa çıkabilen hassas durumdaki vatandaşlar ve küçük işletmeler üzerindeki mali yükü ele almak üzere kurulmuştur.
- AB ETS'nin deniz taşımacılığını kapsayacak şekilde genişletilmesi.
- ETS gelirinin %100'ünün iklim eylemlerine ayrılması.
- Piyasa İstikrar Rezervinin Revizyonu.
- İnovasyon Fonu için fon tahsisatının 2020-2030 yılları arasında 450 milyon ödenekten 575 milyon ödeneğe çıkarılması.

AB ETS KAPSAMINDA DENİZ TAŞIMACILIĞI VE HAVACILIK

Avrupa denizcilik sektörü, [2021 yılında e'124 nin üzerinde AB'nin toplam emisyonlarının 'AB Mt CO%3-4'ünü temsil eden](#) önemli bir iklim kirliliği kaynağı olduğundan, Avrupa Komisyonu deniz taşımacılığının ETS'ye dahil edilmesini önermiştir. Sistemin revizyonu için yapılan müzakereler, deniz taşımacılığının AB ETS'ye girmesine yol açtı - Hem AB içindeki gemicilik için hem de üçüncü ülkelerden AB limanlarına yapılan seferlerin %50'si ve tersi için. Kısa bir aşama nedeniyle, denizcilik şirketleri sadece kademeli olarak tahsisat alacak ve teslim edecektir: 2025'te gemiler 2024 emisyonlarının %40'ını, 2026'da %70'ini ve 2027'de %100'ünü ödeyecektir. Sistem 2024'ten itibaren CO₂ emisyonlarını kapsarken, metan (CH₄) ve azot oksit (N₂O) 2026'dan kapsanacaktır. Başlangıçta ETS sadece aşağıdakiler için geçerli olacaktır

5.000 gros tonaj ve üzeri gemiler, Avrupa Komisyonu 2027 yılında diğer gemilerin (400 GT ile 5000 GT arasındaki genel kargo gemileri gibi) dahil edilip edilmeyeceğine karar verecektir.

Havacılık sektörünün AB ETS'ye dahil edilmesi ilk olarak 2008 yılında, Avrupa Birliği içindeki tüm uçuşların yanı sıra AB'ye ve AB'den yapılan uçuşlardan (yani kalkış ya da varış havaalanının bir AB üye ülkesinde bulunması) kaynaklanan emisyonların fiyatlandırılması amacıyla önerilmiştir. Havacılık devi Boeing'e ev sahipliği yapan Amerika Birleşik Devletleri'nin başını çektiği AB üyesi olmayan ülkeler bunu durdurmak için diplomatik bir mücadeleye girişince bu durum kısa sürede siyasi bir tartışmaya yol açtı.

Havacılık nihayet devlet kontrolü altına girdiğinde

ETS 2012'de sadece Avrupa Birliği ve Avrupa Ekonomik Alanı (AEA) içindeki uçuşları kapsıyordu. Son revizyondan sonra, uzun mesafeli uçuşlar, "saati durdur" olarak adlandırılan derogasyonun uzatılmasıyla, en az 2026 yılına kadar AB ETS yükümlülüklerinden muaf tutulmaya devam edecek. Çoğu AB havayolu şirketinin AB emisyonlarının emisyonlarının çoğunluğu ETS AB'kapsamında olmayan uzun mesafeli uçuşlardan kaynaklandığından, bu durum nin havacılıkla ilgili %50sinden fazlasını açıkta bırakmaktadır. AB ETS ve İsviçre ETS arasındaki bağlantının yanı sıra Brexit anlaşmasının ardından, AEA ülkelerinden İsviçre veya Birleşik Krallık'a yapılan uçuşlar da ETS kapsamına alınmıştır (bu ülkelerden AEA ülkelere yapılan uçuşlar ilgili ulusal ETS kapsamındadır).

2016 yılında BM'nin havacılık ajansı ICAO, uluslararası uçuşlardan kaynaklanan CO₂ artışını görünürde telafi etmek için Uluslararası Havacılık için Karbon Dengeleme ve Azaltma Planı (CORSIA) olarak bilinen uluslararası bir karbon dengeleme planı üzerinde anlaştı. Bu planın çok zayıf olmasına ve gerçek azaltımlar yerine dengelemeye dayanmasına rağmen, CORSIA'nın şu anda AB ETS kapsamında olmayan uçuşları kapsayacak şekilde uygulanması kabul edildi. Çevresel açıdan bakıldığında bu, mevcut AB ETS kurallarına kıyasla geriye gidiş anlamına gelmektedir. AEA üye ülkeleri arasındaki ve içindeki uçuşlar AB ETS kapsamında kalmaya devam edecektir.

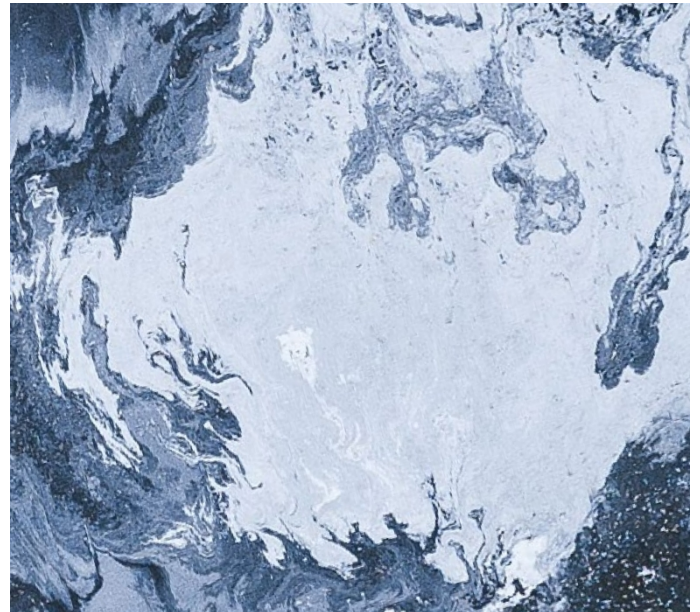
BİNALAR İÇİN YENİ BİR 'ETS2' VE KARAYOLU TAŞIMACILIĞI EMİSYONLARI

Fit for 55 paketi kapsamında ayrı bir ETS oluşturulmuştur. Genellikle ETS2 olarak adlandırılan bu sistem, iki ilave sektördeki yakıt tüketiminden kaynaklanan emisyonları kapsayacaktır: karayolu taşımacılığı ve binalar. ETS2 2027 yılında yürürlüğe girecek olup, önceki aylarda enerji fiyatlarının olağanüstü yüksek olması halinde Komisyon'un sistemin başlangıcını 2028 yılına erteleme imkanı bulunmaktadır.

Ayrıca ETS2, 2029 yılı sonuna kadar tahsisatların önden yüklenmesini ve fiyatın Piyasa İstikrar Rezervini aşması halinde Piyasa İstikrar Rezervinden 20 milyon tahsisat eklenmesini içeren bir fiyat sınırlama mekanizması içermektedir. İki aydan fazla bir süre için ton CO₂ başına 45 €.

Bu yeni sistem, enerji ve ulaşım yoksulluğu içindeki hassas hane halkları ve insanlara hedefe yönelik destek sağlayan ve böylece enerji dönüşümünün sosyal açıdan adil olmasını sağlamayı amaçlayan Sosyal İklim Fonu tarafından desteklenecektir. Bu fon, ETS2'den bir yıl önce, 2026 yılında yürürlüğe girecek ve yedi yıl boyunca toplam 86 milyar Avroluk bir bütçeye sahip olacaktır.

ETS2, üye devletlerin Ulusal Sosyal İklim Planlarını belirlerken, en çok etkilenen düşük gelir gruplarını nasıl belirleyeceklerini ve bu gruplara nasıl destek sağlayacaklarını ana hatlarıyla ortaya koyan zorunlu istişare süreçlerini üstlenmelerini zorunlu kılmaktadır. Fonun bir kısmı geçici gelir desteği için kullanılabilirken, üye devletlerin Sosyal İklim Fonu'nu ve daha geniş ETS2 gelirini, hem iklim hem de sosyal faydaları olan programlar aracılığıyla uzun vadede fosil yakıt bağımlılığını ve enerji yoksulluğunu azaltacak politika önlemlerine en iyi nasıl harcayabileceklerini düşünmeleri gerekecektir.



AB ETS BUGÜNE KADAR İKLİM İÇİN NE YAPTI?

AB'nin Emisyon Ticaret Sisteminin belirtilen amacı, AB ekonomisinin kilit sektörlerinde uygun maliyetli karbonsuzlaştırmayı kolaylaştırmaktır. Bu, AB ETS'nin, kapsanan sektörlerden kaynaklanan emisyonları Birliğin iklim hedefleriyle uyumlu bir seviyeye düşürerek AB'nin iklim eylemlerini tamamlaması gerektiği anlamına gelir. 2021 yılı sonunda, AB ETS'nin 2030 yılına kadar kapsam dahilindeki tüm tesislerin birleşik emisyonlarını 2005 yılına göre %43 oranında azaltması gerekiyordu. Bu hedefe 2020 yılı sonunda zaten ulaşılmış olması, bunun iddialı bir iklim hedefi olmadığını göstermektedir. Bu oranda, düşen üst sınır 2058'de sıfıra ulaşacaktı, bu da tam dekarbonizasyon için AB'nin kendi 2050 hedef tarihinden daha uzun vadeli bir yol belirliyor ve güvenli emisyon seviyeleri için bilimsel önerileri aşıyordu.

Avrupa Yeşil Anlaşması ve İklim Yasası, AB'nin ekonomi genelindeki emisyon azaltma hedefiyle birlikte AB'nin iklim hedefini yükseltti

önceki 'en az %40' hedefinden en az %55'e yükseltilmiştir (her ikisi de 1990'a kıyasla). Bu yüksek hedefin sektörel hedeflere dönüştürülmesi gerekmektedir; bu nedenle üç kurum uzun müzakereler sonucunda AB ETS hedefini 2030 yılına kadar (2005 yılına kıyasla) emisyonlarda %62'lik bir azalmaya yükseltmeyi kabul etmiştir.

Bu yüksek hedefler doğru yönde atılmış bir adım olmakla birlikte, yeterince ileri gitmemektedir. [Çevreci STK'lar](#) AB ETS'nin 2030 yılına kadar emisyonları %70 oranında azaltmayı hedeflemesini talep etmektedir. [Avrupa Bilimsel Danışma Kurulu İklim Değişikliği](#), küresel ısınmayı kritik 1.5°C eşiğinin altında tutma şansına sahip olmak için 2040 yılına kadar %90 ila %95 oranında net emisyon azaltımı gerektiğini kabul etmektedir.

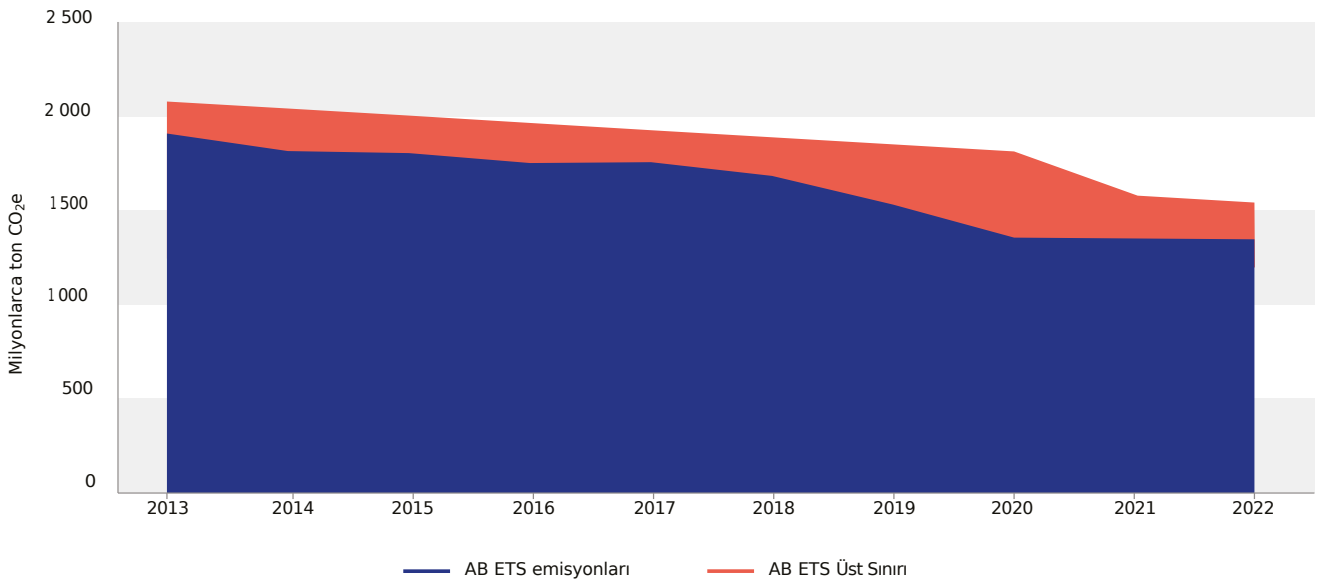
Peki AB ETS, kapsadığı sektörleri karbonsuzlaştırma hedefinde gerçekten başarılı mı?

AB ETS EMİSYONLARI AZALTIYOR MU?

AB ETS kapsamındaki toplam emisyonlar önemli ölçüde düşmüştür. Şekil 2, AB ETS toplam emisyonlarının 3. aşama (2013-2020) boyunca nasıl geliştiğini göstermektedir. Üçüncü aşamanın tamamında önemli ölçüde üst sınırın altında kaldıklarına da dikkat edin,

Öyle ki, 2030 yılı için belirlenen %40 azaltım hedefine 2020 yılında, yani planlanandan tam on yıl önce ulaşılmıştır. Ancak bu, başarı bolluğunun değil, hırs eksikliğinin bir sonucudur.

Şekil 5: Üst sınıra karşı AB ETS emisyonları



Tablo 2: Toplam AB ETS emisyonlarındaki yıllık değişimler

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
-1.94%	2.20%	-4.93%	-0.61%	-2.88%	0.23%	-4.10%	-9.09%	-11.44%	-1.40%	-1.80%

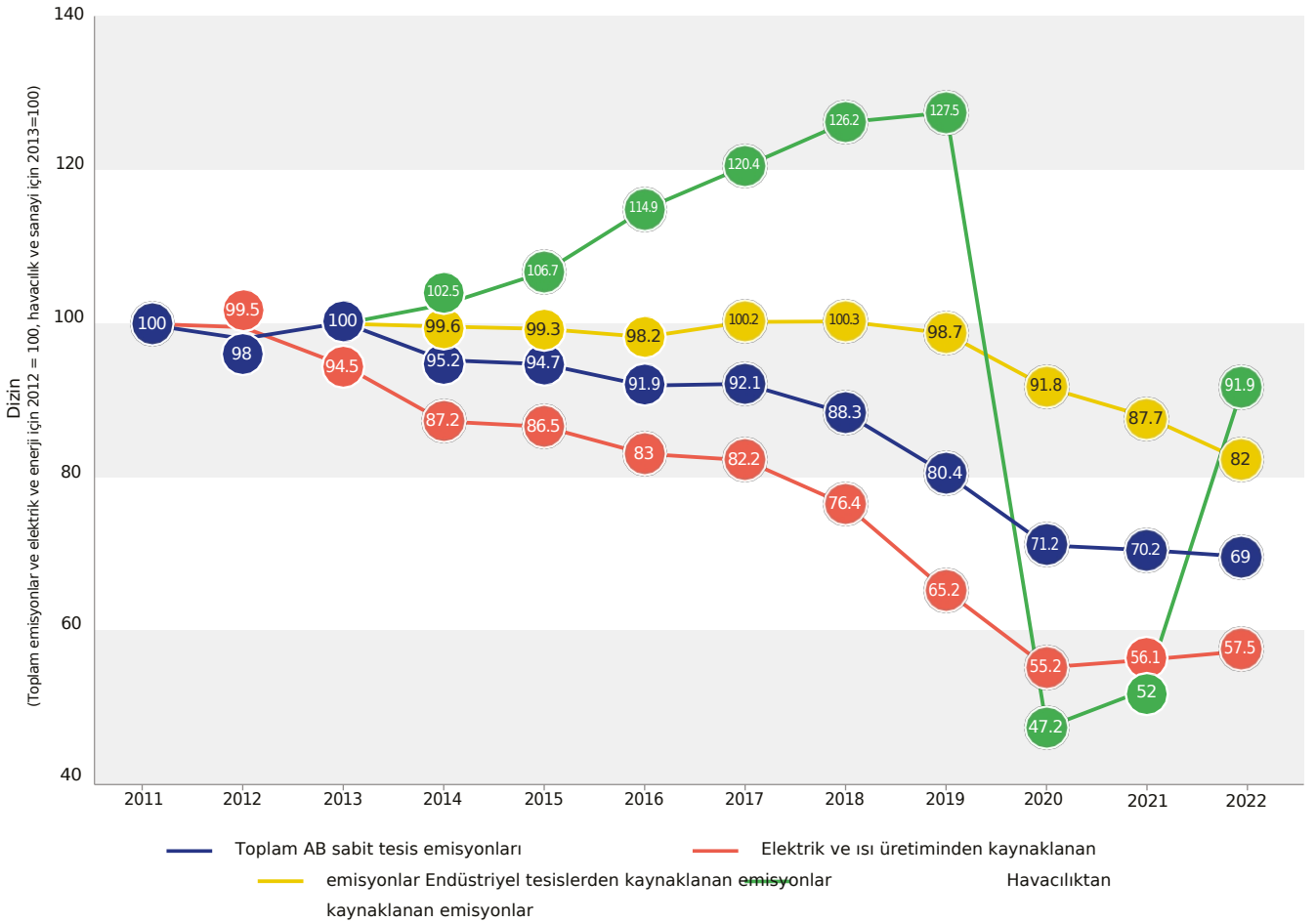
Kaynak: Avrupa Komisyonu (2023), '2022'de Avrupa Karbon Piyasasının İşleyişine İlişkin Rapor'

Ayrıca, emisyonlardaki toplam azalma sektörler arasındaki büyük farklılıkları kamufle etmektedir. Kamu hizmetleri (elektrik ve ısınma), AB ETS emisyonlarının zaman içinde azalmasının temel nedenidir. Bununla birlikte, havacılık emisyonları artarken (COVID-19 salgınının havacılık ve sanayi için geçici bir düşüşe neden olduğu 2020 yılı hariç), sanayi emisyonları 2013'ten bu yana aşağı yukarı durağan seyretmektedir.

Bu tutarsızlığın ana nedeni, enerji sektörünün 2013'ten bu yana tahsisatlarının büyük çoğunluğu için ödeme yapmak zorunda kalması,⁶ havacılık ve sanayinin ise hala büyük miktarlarda birimi ücretsiz olarak alması ve bunun da faaliyetlerini karbonsuzlaştırmaları için güçlü bir ekonomik teşvik oluşturmamasıdır.

Şekil 3, sektörel emisyon eğilimlerindeki farklılıkları vurgulamak için endeksler kullanmaktadır.

Şekil 6: Sektörel emisyon eğilimleri



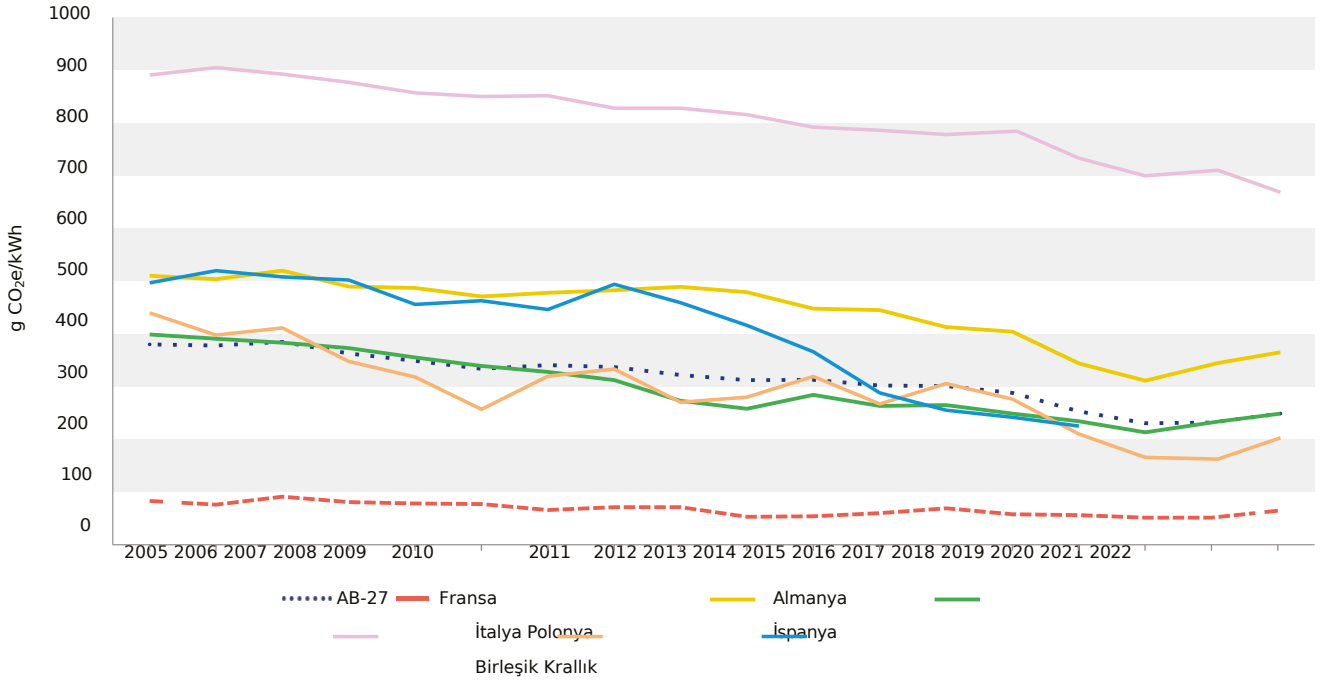
Kaynak: Avrupa Komisyonu (2021), '2020'de Avrupa Karbon Piyasasının İşleyişine İlişkin Rapor'

Not: havacılık ve sanayi emisyonları yalnızca AB ETS'nin havacılık ve daha fazla sayıda sanayi sektörünü kapsayacak şekilde genişlediği 2013 yılından itibaren gösterilmektedir. 2020'de havacılık ve sanayi emisyonlarındaki düşüş, pandeminin neden olduğu geçici ekonomik yavaşlamadan kaynaklanmaktadır.

Elektrik ve ısı üretiminden kaynaklanan emisyonlar son on yılda keskin bir düşüş göstererek [2011 yılından bu yana yaklaşık %45](#) oranında azalmıştır. Bu gelişmeyi destekleyen kilit faktörlerden biri, bir birim elektrik üretmek için gereken sera gazı emisyon miktarının azalmasıdır.

elektrik üretiminin sera gazı yoğunluğu olarak tanımlanabilir. Şekil 6, elektrik üretiminin karbon yoğunluğunun 2005 yılında AB ETS'nin başlangıcından bu yana, özellikle elektriğin nispeten daha temiz hale geldiği Almanya, Birleşik Krallık ve Polonya'da istikrarlı bir şekilde azaldığını göstermektedir.

Şekil 7: AB'de ve daha büyük üye ülkelerde elektrik üretiminin sera gazı yoğunluğu (+İngiltere)



Kaynak: AÇA (2021), 'Avrupa'da elektrik üretiminin sera gazı emisyon yoğunluğu'

Ancak bunun ne kadarı AB ETS'den, ne kadarı diğer faktörlerden kaynaklanmaktadır?

AB ETS, elektrik üretiminin karbonsuzlaştırılmasını etkileyen tek politika itici gücü değildir. [2020 yılında yapılan çalışmada](#), 2005 ve 2018 yılları arasında enerji sektöründen kaynaklanan emisyonlardaki düşüşün aslan payının AB genelinde yenilenebilir enerji kullanımından kaynaklandığını göstermiştir. Yazarlar, AB ETS'nin yenilenebilir enerjiye geçişi teşvik etmede bir rol oynadığını, ancak kesinlikle ana itici güç olmadığını belirtmişlerdir. 2020 yılına gelindiğinde bu tablo değişmeye başlamıştır: [enerji piyasası verilerinin](#) de gösterdiği gibi, [yüksek karbon fiyatları geçişe neden olmuştur](#) fosil yakıtların en kirlisi olan kömürden daha az kirli olan gaza. AB enerji sektörünün karbonsuzlaştırılmasının diğer önemli itici güçleri arasında Enerji Verimliliği

Enerji talebinin kontrol altına alınmasına yardımcı olan Direktif, CO₂ dışındaki hava kirleticilerinin sınırlandırılmasına yardımcı olan Endüstriyel Emisyon Direktifi ve enerji karışımında kömür ve linyitin aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik ulusal planlar.

Buradan önemli bir ders çıkarılabilir. Tahsisatların maliyetinin, yenilenebilir enerji kaynaklarına veya daha az kirlitici fosil yakıtlara geçişi teşvik etmek veya kömür santrallerini kalıcı olarak kârsız hale getirmek için her zaman yeterli olmadığı açıktır. 2019' bu yana artan karbon fiyatları, AB genelinde kömürlü [termik santrallerin kârlılığı belirgin üzerinde etki yaratmıştır](#) bir . Bu durum, karbon fiyatlarının tek başına yeterli olmayabileceğini ve enerji sektörünün karbondan arındırılmasını gerçekten teşvik etmek için tamamlayıcı politika ve önlemlerin gerekli olduğunu vurgulamaktadır.

AB'nin Bosna Hersek ve Sırbistan gibi komşu ülkelerden de elektrik ithal ettiğini ve bu ithalata yukarıdaki rakam ve grafiklerde yer almayan kömür bazlı enerjinin de dahil olduğunu unutmayın. Söz konusu santraller AB kirlilik kontrol kurallarına⁷ uymadığı gibi

karbon fiyatı ödemektedirler.⁸ 2018-2020 yılları arasında Batı Balkanlar AB'ye 25 TWh elektrik ihraç etmiştir (AB elektrik kullanımının yaklaşık %0,3'ü) ve bu [miktar Batı Balkanlar'daki toplam kömürlü elektrik üretiminin 'ine %8'itekabül etmektedir.](#)

AĞIR ENDÜSTRİNİN EMİSYON HİZMET TRENİ

Endüstriyel emisyonlar 2013 ve 2019 yılları arasında neredeyse hiç azalmamış, tüm bu dönem boyunca %1,3 gibi cüzi bir oranda düşüş göstermiştir. AB ETS'nin enerji ve sanayiye etkilene biçimi arasındaki temel fark, enerji sektörü tahsisat satın almak zor(açık artırma veya ikincil piyasa yoluyla), enerji yoğun sanayilerin ihtiyaç duydukları EUA'ların çoğunu hala ücretsiz olarak alıyor olmasıdır. Endüstriyel iklim kirliliğinin [%95'fazlası](#)ndan , enerji yoğun sanayi sektörlerinin karbon kaçağı riski altında kabul edilmesi nedeniyle, sanayiye hiçbir maliyet getirmeden, ancak çevreye ve topluma büyük maliyetler getirerek salınmaktadır ('Hiçbir şey için para' ve 'Karbon kaçağı koruması' bölümlerine bakınız).

Neredeyse hiçbir piyasa teşviki bulunmayan enerji yoğun sektörlerin çoğu, daha temiz teknolojilere yatırım yapma ve için gerekli değişiklikleri yapma konusunda güçlü bir kararlılığa sahip değildir. Aslında, sektörlerin kendileri tarafından sunulan mevcut uzun vadeli yol haritaları, birlikte ele alındığında,

2016 ve 2050 yılları arasında sera gazı emisyonlarında sadece %18'lik bir azalmayı temsil etmektedir. Bununla birlikte, [enerji yoğun endüstrileri karbonsuzlaştırmak mümkündür](#) ve çok sayıda çözüm halihazırda tanımlanmıştır. Bunlar arasında enerji tasarrufunun arttırılması, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması ve tamamen benimsenmesi halinde Avrupa'nın ağır sanayisini Paris Anlaşması'nın hedefleriyle uyumlu bir yola sokabilecek döngüsel ekonomi modellerinin uygulanması yer almaktadır.

Revize edilen mevzuat uyarınca, AB ETS 2021 ve 2030 yılları arasında piyasa değeri yaklaşık 400 milyar Avro olan 5 milyara kadar ilave ücretsiz emisyon tahsisatı dağıtacaktır (80 Avroluk EUA fiyatlarıyla).⁹ Bu kirlilik sübvansiyonu, çelik, kimya ve çimento tesislerinin yanı sıra petrol rafinerileri de dahil olmak üzere endüstriyel emisyonların azaltılmasını teşvik etme hedefini baltalamaktadır.

HAVACILIĞIN HIZLA ARTAN EMİSYONLARI

Havacılık sektöründe talep artışı verimlilik artışını geride bırakmıştır, bu da bu sektörden kaynaklanan mutlak emisyonların artmaya devam ettiği anlamına gelmektedir. Kilometre başına yolcu başına emisyonlar her yıl biraz azalmaktadır, ancak giderek daha fazla yolcu gökyüzüne çıkarken bunun iklime pek faydası yoktur. Havacılık sektörü, emisyonların sürekli olarak arttığı tek ETS sektörüdür. Bu eğilim, çoğu uçağın yere indirilmesine neden olan COVID-19 krizi nedeniyle kesintiye uğramış olsa da, [havacılık emisyonlarının dönmesi beklenmektedir2024-2025 yılları arasında salgın öncesi seviyelere](#) .

Orta ve uzun vadeli emisyon azaltma fırsatlarından bazıları daha verimli ve daha hafif uçaklar, uçuş yollarının ve saatlerinin yeniden düzenlenmesi ve fosil gazyağından yeşil hidrojen veya yenilenebilir elektriğe dayalı (e-yakıtlar olarak adlandırılır) gibi alternatif sürdürülebilir yakıtlara geçilmesidir. Ancak tüm bu tedbirler sadece marjinaldir ve/veya henüz gelişimin erken aşamasındadır. Kısa vadede, kişi başına düşen devasa emisyonlarıyla özel jetler de dahil olmak üzere daha az uçuş, havacılık emisyonlarının azaltılması için tek gerçekçi seçenektir. Havacılık sektörüne ücretsiz tahsisler, arz ve talebi azaltma çabalarını ve gerçek bir sıfır-karbon geçişine bir an yatırım yapma aciliyetini baltalamaktadır.

Son olarak, AB ETS'ye sadece havacılıktan kaynaklanan karbondioksit emisyonlarının dahil edildiğini belirtmek önemlidir. Ancak bu, sektörün toplam iklim etkisinin yalnızca bir kısmını temsil etmektedir. Azot oksitler ve contrails gibi diğer faktörler, tahmin edilen bir etkiye sahiptir

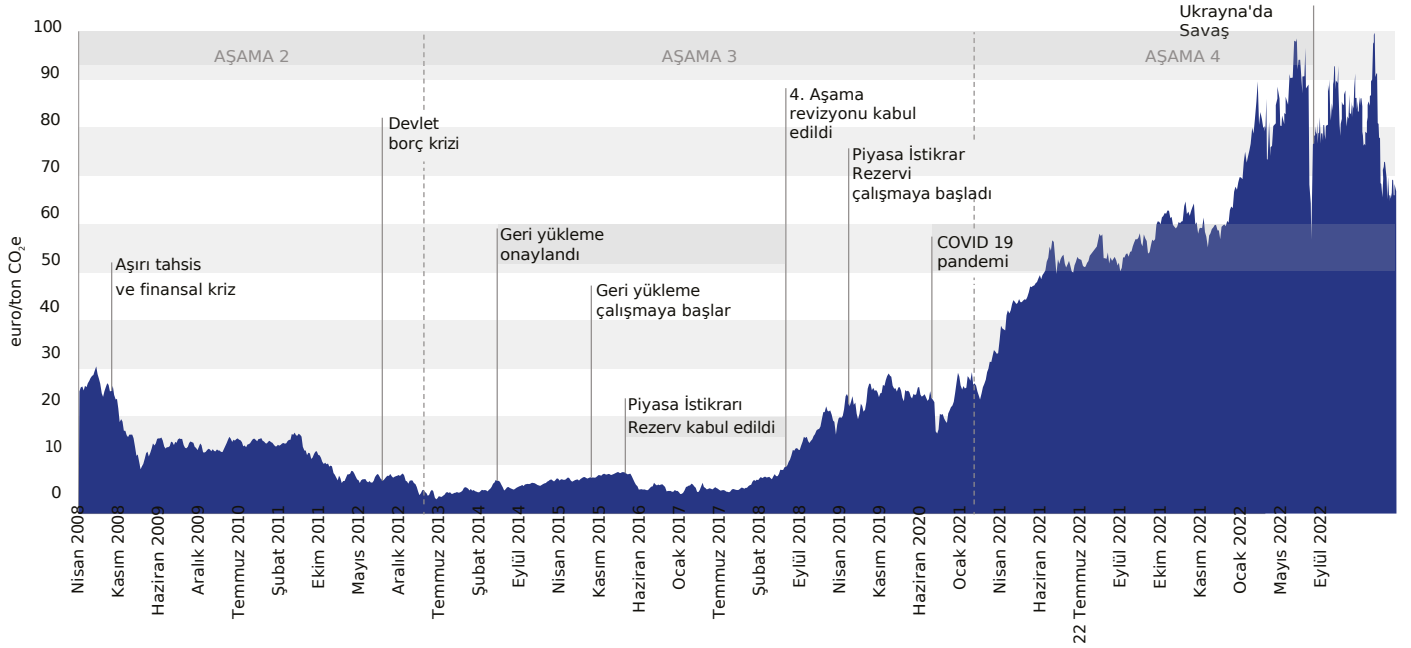
CO₂nin iki katı büyüklüğündedir⁽²⁾, yaklaşık . Karbondioksit atmosferde en az yüzyıllar boyunca kalırken, CO₂ olmayan etkinin çoğu, bugün uçaklar yere indirilse hızla yok olacaktır.

KIRLILIĞIN BEDELİ

AB ETS, iklimi kirletenlerin kirlilik izinlerini (EUA'lar olarak adlandırılır) satın almalarını ve teslim etmelerini gerektirerek kirleten öder ilkesini sürdürmeyi amaçlamaktadır. Karbon fiyatı, emisyon azaltımına yatırım yapmak için doğrudan bir teşviki temsil eder ve iklim eylemine katılma konusundaki siyasi istekliliğe duyulan güven için bir gösterge görevi görür. Belirli bir emisyon azaltma teknolojisi, uygulaması, yatırımı veya alternatif düşük/karbonsuz ürünler, ancak karbon fiyatı yeterince yüksekse ticari olarak rekabet edebilir hale gelebilir.

Karbon fiyatı, şirketlerin açık artırmada veya ikincil piyasada EUA'lar için ne kadar ödemeye razı olduklarına göre belirlenir. AB'de tahsisatların fiyatı sorunlu bir geçmişe sahiptir. 2009'daki mali krizden sonra aşırı arz ve bedava krediler nedeniyle neredeyse on yıl boyunca zarar verici derecede düşük seviyelerde kalmıştır. Bir ton CO₂ emisyonunun yol açtığı zararın maliyetinin ([Alman Çevre Ajansı'na ton başına 180 Avro](#)) hala çok altında olsa ve her zaman talepteki değişikliklere tabi olsa da, AB ETS ancak son zamanlarda enerji sektöründe yakıt karışımını değiştirme potansiyeline sahip daha anlamlı bir kirlilik fiyatına ulaştı (yukarıya bakın).

Şekil 8: 2. Aşamanın başlangıcından bu yana AB karbon fiyatları



Kaynak: Sandbag (2023), 'Sandbag Carbon Price Viewer' üzerine kendi detaylandırması Not: 2005-2007 yılları arasındaki 1. Aşama pilot aşama olduğu için hariç tutulmuştur.

AB'nin Emisyon Ticareti Sistemi, kirletene ödetmek yerine, çoğu zaman kirletenlere ödeme yapmış ve yıkıcı davranışları ödüllendirmiştir. Ücretsiz tahsis, çok sayıda şirketin AB ETS'den aşağıdakilere varan oranlarda kâr etmesine yol açmıştır

[Carbon Market Watch tarafından yaptırılan araştırmaya](#) göre, 2008 ile 2019 yılları arasında 50 milyar Avro. Metal, çimento, petrokimya ve rafineriler en büyük kazançları sağlarken, bu talih kuşu karlarının¹⁰ çoğu Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya ve İspanya'da elde edildi.

Bu kârlar için üç ana kaynak bulunmaktadır:

1. Serbest ödenek fazlası

2008 ve 2012 yılları arasında sanayi sektörleri gerçekte ihtiyaç duyduklarından çok daha fazla emisyon tahsisatını ücretsiz olarak aldılar. Fazlalıklarını piyasada satabildiler ve bu dönemde 8 milyar Avro'dan fazla kar elde ettiler.

2013 yılından bu yana, ETS kuralları sanayiye ücretsiz tahsisat miktarını biraz azaltmış ve aşırı tahsisat belirli sektörler için bu kadar büyük karlar yaratmaya son vermiştir. Rafineriler için ücretsiz izinlerin nispi bolluğu daha düşükken, çimento üreticileri hala çok fazla ücretsiz kirlilik almaktadır.

Sonuç , sanayi tesislerinin sadece %37'si 2008-2019 döneminde gerçek emisyonlarını karşılayacak kadar ücretsiz tahsisat alamamıştır. Bu, sanayi tesislerinin neredeyse üçte ikisinin (%63) bu on yıl boyunca emisyon tahsisatları için tek bir avro bile ödemek zorunda kalmadığı anlamına . Bu da ETS'nin en iyi ihtimalle bu tesisler üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı, en kötü ihtimalle ise bu tesislere kâr sağladığı anlamına gelmektedir.

Carbon Market Watch tarafından kısa süre önce yayınlanan bir raporda vurgulandığı üzere, sadece 30 şirketten oluşan ['Emisyon Aristokrasisi emisyonların'](#) ETS1 kapsamındaki %50'sinden, yani AB'nin toplam karbon ayak izinin dörtte birinden sorumludur. En büyük suçlular enerji şirketi RWE ve ağır sanayi emisyonu yapan ArcelorMittal, ThyssenKrupp ve HeidelbergCement ilk 10 arasında yer alıyor - ağır sanayi (çoğunlukla çelikten oluşuyor,

çimento ve kimya endüstrileri) sadece 2022 yılında 47,6 milyar Avronun üzerinde değerde ücretsiz ödenek alacaktır.

2. Daha ucuz uluslararası offsetler

2011 yılına kadar şirketler emisyonlarını karşılamak için AB ETS tahsisatları yerine düşük kaliteli uluslararası denkleştirme kredileri¹¹ kullanabiliyordu. Bu krediler EUA'lardan çok daha ucuzdu, bu nedenle şirketler uyum için bunları kullanırken, aldıkları ücretsiz EUA'ları kar amacıyla piyasada satıyorlardı.

2012 yılından bu yana, AB ETS kapsamında uluslararası kredilerin kullanımına niceliksel ve niteliksel sınırlar getirilmiştir. Bu durum, uluslararası kredi kullanımının iki çıkarak yarı yarıya azalmasına ve 2012-2020 yılları arasında 500 milyona düşmesine yol açmıştır

Bu rakam 2008-2012 yılları arasında 1 milyarın üzerindeydi.

Hacimdeki düşüşe rağmen, bu takasların karlılığı endüstri için yüksek kalmıştır. 2012'de yürürlüğe giren yeni kurallar, uluslararası kredilerin AB ETS kapsamında uyum için doğrudan kullanılamayacağını, ancak bazılarının EUA'larla takas edilebileceğini öngörüyordu. Bu, şirketlerin ucuz bir uluslararası krediyi daha pahalı bir EUA ile takas etmelerine ve böylece ek karlar elde etmelerine olanak sağladı. 2008 ve 2012 yılları arasında 201 milyon tahsisat uluslararası kredi dönüşümleri için kullanılırken, 2013-2019 dönemi için bu miktar yaklaşık 230 milyon tahsisat olmuştur. Sonuç olarak, bu dönüşümler 3 milyar Avroluk talih kuşu kârına yol açmıştır.

2021 yılından bu yana, AB'nin artık ETS'de uluslararası krediler için bir rol öngörmemesi nedeniyle bu yol kapatıldı.

3. Ücretsiz ödenekler için müşteriye ödeme yaptırmak

Son olarak, sanayi hala varsayımsal AB ETS maliyetinin (en azından bir kısmını) müşterilerine yansıtmaktadır.¹² Birçok sanayi oyuncusu, ihtiyaç duydukları EUA'ların neredeyse tamamını ücretsiz tahsisler yoluyla da, bu maliyeti karşılamış gibi fiyatları artırmaktadırlar.¹³ Eğer firmalar çok benzer (homojen) malların bulunduğu piyasalarda ürün fiyatlarını

Çelik, bu tür pazarlarda genel fiyat seviyesinin yükseleceğini, dolayısıyla maliyetleri kasıtlı olarak yansıtmayan üreticilerin bile daha yüksek ürün fiyatlarından dolayı olarak kazançlı çıkacağını belirtmektedir.

Aslında bu çifte ücretlendirme, hem vergi mükelleflerinin hem de müşterilerin (birçoğu aynı kişiler) endüstriyel kirliliği sübvansede ettiği ve bu şirketlerin emisyonları için ödeme yapmak yerine bunlardan kar elde ettiği sapkın bir duruma yol açmıştır. Bu durum çimento, demir, çelik, rafine petrol, kimyasallar ve inşaat malzemeleri gibi bir dizi üründe meydana gelmektedir.

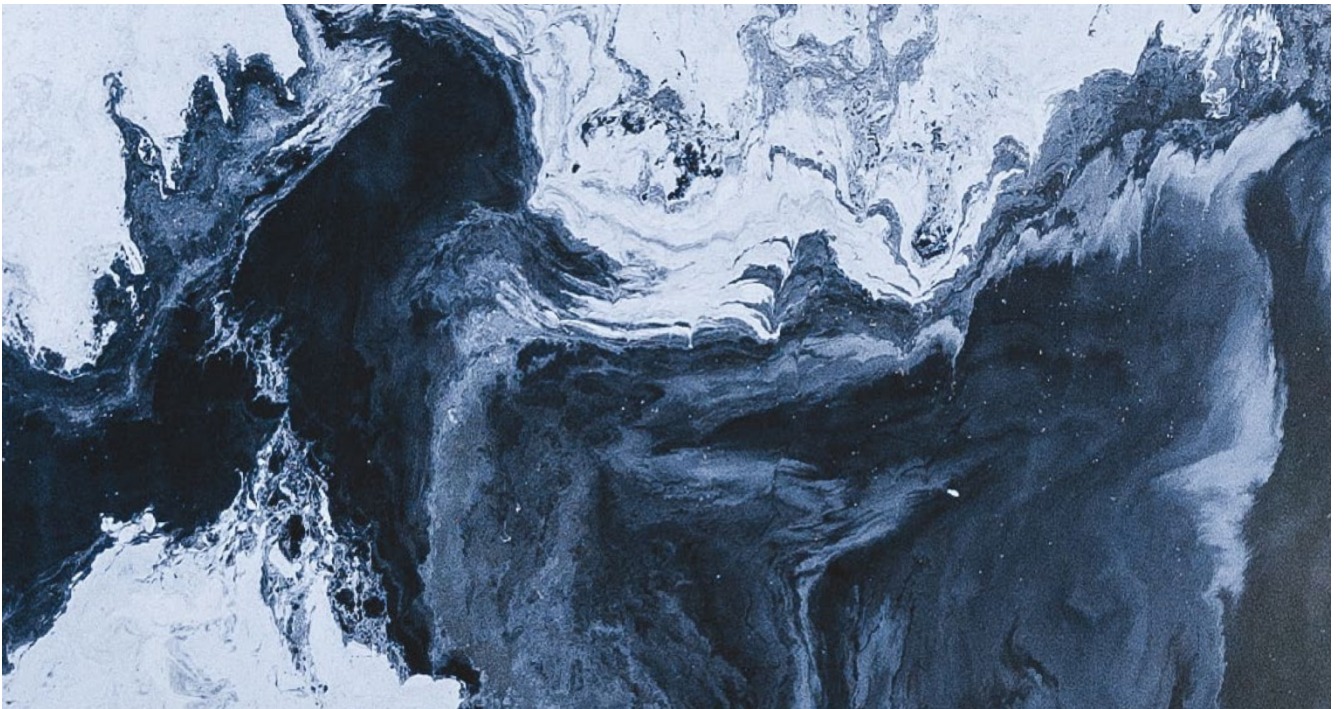
2008 ve 2019 yılları arasında, Avrupa'nın enerji yoğun endüstrileri 26 ila

Serbestçe elde edilen emisyon tahsisatlarının fırsat maliyetinin aktarılmasından 46 milyar Avro ek kâr elde edilmiştir. Maliyet geçişinden elde edilen ek kârlar en yüksek oranda demir-çelik sektöründe (12-16 milyar Avro), ardından rafinerilerde (7-12 milyar Avro) ve çimentoda (3-7 milyar Avro) gerçekleşmiştir.

Tablo 3: Sektörlere göre 2008-2019 yılları arasında milyon Avro cinsinden sektörel talih kuşu kârları

Sektör	Düşen karlar fazlalıktan	Rüzgârın getirdiği kârlar uluslararası ofsetler	Ortalama maliyet geçişinden kaynaklanan beklenmedik kârlar	Toplam talih kuşu kârları
Rafineriler	-1800	630	12,460	11,300
Petrokimyasallar	600	320	4010	5000
Çimento	3000	310	6630	10,300
Demir ve çelik	-710	850	16,000	16,100

Kaynak: Carbon Market Watch (2021), [The Phantom Leakage - Avrupa'nın karbon piyasasından sektörün talih kuşu kârları 2008-2019](#)

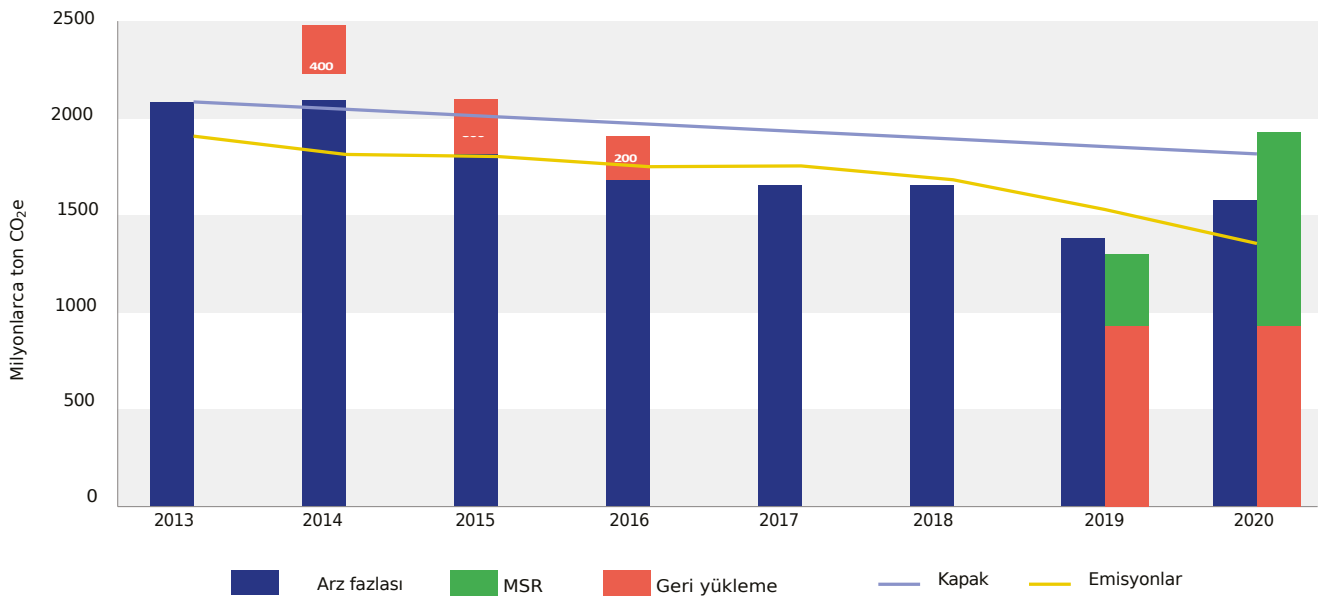


KIRLETME İZNI

2. aşama sırasında (2008-2012), AB'nin Emisyon Ticareti Sisteminde büyük bir tahsisat fazlası oluşmuştur. Arz fazlası, üst sınırın aşırı cömert bir şekilde belirlenmesi, ücretsiz dağıtılan çok fazla tahsisat, uluslararası krediler ve birçok AB ETS sektöründe üretimin (ve dolayısıyla kirliliğin) azalmasına neden olan mali kriz nedeniyle yaşanan ekonomik gerilemeden kaynaklandı. EUA arzı (açık [artırma dağıtım artırmıştır](#)ve ücretsiz tahsis), 2. ve 3. aşamaların çoğunda talebi ([emisyonlar bırakarak arz fazlası EUA yıldan yıla](#)) geride . Toplam

emisyonları 3. aşama boyunca yılda ortalama 75 milyon ton CO₂e azalırken, üst sınır sadece yarı hızda (yılda 36 milyon ton) azalmıştır. Buna ek olarak, yaklaşık 1,5 milyar uluslararası kredi de AB ETS'ye girmiştir. Arz fazlasının, açık artırma takvimindeki tahsisatların 'geri yüklenmesi' ile 3. aşamada zaten biraz azaltıldığını unutmayın: 2014-2016 yılları arasında 900 milyon EUA daha sonra açık artırmaya çıkarılmak üzere açık artırma takviminden alınmıştır. Sonuçta bu tahsisatlar Piyasa İstikrar Rezervi'ne aktarıldı.

Şekil 9: 3. Aşama sırasında AB ETS'de arz fazlası



Kaynaklar: Avrupa Komisyonu (2021), '2020'de Avrupa Karbon Piyasasının İşleyişine İlişkin Rapor' B ETS piyasa istikrar.

rezervinin gözden geçirilmesi' Vivid Economics (2021), 'A

Avrupa Komisyonu (2021), '2003/87/EC sayılı Direktif ile kurulan Ticaret Sistemi AB Emisyon kapsamındaki Piyasa İstikrar Rezervi amaçları doğrultusunda 2020 yılında dolayısıyla olan toplam tahsisat sayısının yayınlanması'

EUA'ların arz fazlası, 2013 yılında 3. aşamanın başlamasıyla 2 milyar birimi aşmıştır. Bu doygunluk nedeniyle AB karbon fiyatı, karbon tonu başına 5 Avro'ya kadar . Bu kadar düşük bir karbon fiyatı, emisyonların azaltılmasında etkili bir program olarak AB ETS'ye olan güveni zayıflatmıştır. EUA'lara olan talep, ekonomik gelişmeler ve diğer faktörler tarafından yönlendirilen esnek bir yapıya sahipken, arz katı bir yapıya sahipti.

yıllar öncesinden belirlenmiştir. 2012 yılında Avrupa Komisyonu, emisyon azaltım hedefinin veya LRF'nin yükseltilmesi, bazı tahsisatların iptal edilmesi, AB ETS'nin diğer sektörlerle genişletilmesi, uluslararası kredilerin sınırlandırılması ve taban fiyat veya fiyat yönetim rezervi gibi fiyat belirleme mekanizmaları dahil olmak üzere arz fazlasına yapısal çözümler aradı.

Sonunda, öngörülebilir ve objektif parametrelere göre işleyecek, Piyasa İstikrar Rezervi (MSR) olarak bilinen hacim bazlı bir mekanizma seçildi. Bu mekanizma 2018 yılında faaliyete geçtiğinde, düşük güven ve düşük karbon fiyatları dönemi sona erdi.

MSR, dolaşımdaki EUA sayısını sınırlayabilen bir arz kontrol mekanizmasıdır. Yıllık bir döngüye göre çalışır. Avrupa Komisyonu her yıl 'dolaşımdaki toplam tahsisat sayısını' (TNAC) hesaplar

- Bu da esasen AB ETS kapsamındaki arz fazlasını temsil etmektedir. TNAC, *piyasadan* çıkan tahsisatların sayısından *piyasaya giren* tahsisatların sayısının çıkarılmasıyla elde edilir. Bu miktar 833 milyondan fazlaysa, arz fazlasının bir yüzdesi MSR'ye aktarılır (%24'lük alım oranı olarak adlandırılır). 2022 yılı için TNAC toplam 1,13 milyar tahsisat olup, 833 milyonluk eşik değerin oldukça üzerindedir.

Piyasadaki fazla tahsisatlar Avrupa Komisyonu'nun ya da üye devletlerin elinde değil; bunları ihaleler, serbest tahsisat ya da ikincil piyasa yoluyla satın alan özel kuruluşların elinde bulunuyor. Komisyon bu tahsisatları MSR'ye koymak için 'geri çağırılmaz'. Dolayısıyla, MSR arz fazlasını sınırlandırmak için kullanıldığında, üye devletlerin açık artırmaya çıkarabileceği daha az tahsisat olduğu için gelecekteki arzın kendisi sınırlandırılmış olur

MSR sadece arz fazlasını emmekle kalmayacak, aynı zamanda 2023 yılında EUA'ları 'emekliye ayırmaya' (yani silmeye veya iptal etmeye) başlayacaktır. Bu, bir önceki yıl açık artırmaya çıkarılan miktarın üzerinde tutulan her tahsisatın otomatik olarak iptal edileceği anlamına gelmektedir. Bu mekanizma aşırı arzın düzenlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. 31 Aralık 2022 tarihinde [Piyasa İstikrar Rezervinde 3 milyar ödenek](#) bulunmaktaydı. 1 Ocak 2023'te, Bu tahsisatların 2,5 milyar adedi geçersiz hale gelmiş ve rezervin kalan tutarı, 2022 yılında açık artırmaya çıkarılan tahsisatların hacmi olan 486 milyon tahsisata ulaşmıştır. [Eylül 2023 ve Ağustos 2024 tarihleri arasında 272 milyondan tahsisatın kaldırılması beklenmektedir](#) fazla .

MSR önümüzdeki iki yıl boyunca AB ETS piyasasındaki fazlalığı emmeye devam eder ve açık artırmaya hacimleri azalan üst sınıra paralel olarak düşer.

Şu anda hala büyük bir arz fazlası döneminde olmamıza rağmen, MSR, dolaşımdaki EUA'ların piyasa işleyişi ve likiditesi için çok az olduğu düşünülen varsayımsal durumda da bir rol oynamak üzere tasarlanmıştır. Arz fazlası 400 milyonun altındaysa, piyasa politika yapımcılar tarafından 'çok sıkı' olarak değerlendirilir. Bu , sonraki yıl MSR'den 100 milyon EUA daha çekilecek ve açık artırmaya çıkarılacaktır.

Piyasa İstikrar Rezervi, 2018'de faaliyete geçtiğinden bu yana karbon fiyatını desteklemede etkili olduğunu kanıtladı. Piyasa katılımcıları, MSR'nin yıllardır süregelen arz fazlasını sona erdirmek için ellerinin dolu olacağını anlamış görünüyor. Ancak MSR yalnızca, emilmesi yıllar alacak olan tarihi arz fazlası ile mücadele etmek için tasarlanmıştır. Mevcut veya gelecekteki arz fazlaları veya şoklarla (COVID-19 salgını, ekonomik gerilemeler, planlanan kömür santrali kapanışları gibi) başa çıkmak için uygun değildir.

Mevcut ulusal kömürden çıkış planları, 2021 ve 2030 yılları arasında arz fazlasına [2 milyar EUA](#) daha ekleyebilir.¹⁴ Bu ve diğer ek arz fazlalarının [karbon fiyatını tekrar düşürmesinin engellenmesi](#) için MSR'nin desteklenmesi gerekmektedir.



KARBON KAÇAĞI KORUMASI

Başlangıcından bu yana AB ETS'ye musallat olan başlıca hayaletlerden biri karbon kaçağıdır. Avrupa Komisyonu'nun tanımına göre karbon kaçağı, AB'deki şirketlerin üretimlerini ve/veya yatırımlarını (ve kirliliklerini) daha az sıkı iklim politikaları olan veya hiç olmayan ülkelere kaydırmaları varsayımsal durumudur. Teorik olarak bu durum daha yüksek sera gazı emisyonlarına bile yol açabilir. Karbon kaçağı , temiz üretim yöntemlerine geçene kadar AB'de faaliyet göstermelerini sağlamak umuduyla Avrupa ağır sanayilerine sunulan cömert düzeydeki ücretsiz tahsisatların gerekçesidir.

Ancak, çelik, çimento ve kimyasallar gibi sanayi sektörleri için ampirik kanıtlar, karbon kaçağının teori alanından gerçek dünyaya geçmediğini ortaya koymaktadır.¹⁵ Karbon kaçağına ilişkin bu tarihsel kanıt eksikliği, geçmişte EUA fiyatının çok düşük olması ve/veya mevcut karbon kaçağı koruma mekanizmaları ile ilgili olabilir. Ancak araştırmalar, artan karbon fiyatlarıyla bile bu [riskin gerçekleşme şansının az olduğunu gelecekte](#) göstermektedir.

Karbonun sistemden dışarı sızmadığına dair açık kanıtlara rağmen, karbon kaçağı AB ETS'nin [endüstri kazanılmış çıkarları tarafından teşvik edilen](#) politika tasarımı (genellikle paydaşlarının) muazzam bir siyasi ilgi görmektedir.

Karbon kaçağı koruma mekanizmaları, oyun alanını sözde dengeleyerek yüksek salım yapanları korumayı amaçlar - ya karbonu alarak ya da yerli üreticilere tazmin

maliyetleri veya AB'ye ihracat yapan yabancı üreticilere benzer bir maliyet yükleyerek. Ancak karbon kaçağı korumasının bazı durumlarda AB ETS'nin temel kirlenen öder ilkesini zayıflattığı, bazı endüstriler için talih kuşu karları yarattığı ve sistemin şirketlerin davranışlarını olumlu yönde etkileme kabiliyetini azalttığı görülmüştür. Kirlenenleri kirlilik maliyetinden korumak, sanayinin daha temiz üretim süreçlerine geçmesi ve Avrupa'nın iklim hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunması için teşviki zayıflatmaktadır.

Bu işin bir de eşitlik boyutu var. Şu anda [ağır sanayi bedelini gerçekten ödüyor kirliliğinin](#) , ancak bazı ülkelerde sıradan insanlar . Örneğin İsveç'te motor ve ısınma yakıtlarına karbon vergisi uygulanırken, sanayi kuruluşları AB ETS'ye dahil oldukları için ulusal karbon vergilerinden muaf tutulmaktadır. Buna ek olarak, karayolu taşımacılığı ve binalar için ETS2 - hanehalkları ulaşım ve ısınma emisyonları için ödeme yapmak zorunda kalırken, sanayi hala kirlilikleri için tamamen ödeme yapmayacaktır. Bedelsiz tahsis aynı zamanda toplumun, toplumumuzu ve ekonomimizi yeşillendirmek ve adil bir geçiş sağlamak için yatırım yapılabilecek gelirleri kaybetmesi ve gelecek nesillerin bu bedelsiz kirliliği temizleme ve neden olacağı feci iklim etkisiyle başa çıkma maliyetleriyle yükümlü olması anlamına gelmektedir.

Şimdi üç temel karbon kaçağı mekanizmasını daha derinlemesine inceleyelim: emisyon izinlerinin ücretsiz tahsisi, dolaylı maliyetleri telafi etmek için devlet yardımı ve Karbon Sınır Ayarlama Mekanizması (CBAM).

EMİSYON İZİNLERİNİN ÜCRETSİZ TAHSİSİ

Emisyon Ticaret Sistemi kapsamında, ücretsiz emisyon tahsisatları, sanayi ve havacılığı varsayılan ancak kanıtlanmamış karbon kaçağı riskinden koruyan temel mekanizmadır. 2. ve 3. aşamalarda, yaklaşık [200 Avro milyar değerinde EUA olarak dağıtılmıştır ağır sanayiye bedelsiz](#) .

Açık artırma 4. aşamada (2021-2030) varsayılan kural olmasına rağmen, sanayi için EUA'ların satın alınması istisna [olmaya devam endüstriyel %95 devam etmektedir](#) etmektedir: [emisyonların inden ücretsiz emisyon tahsisatlarıyla karşılanmaya 'fazlası](#) . AB'nin dış mali denetçisi olan [Sayıştay](#) , sanayi sektörüne ücretsiz tahsisat yapılmasının

sanayi ve havacılık sektörlerinin doğrudan ETS maliyetlerini¹⁶ (yani EUA'ları edinme maliyetlerini) aktarma kabiliyetlerine dayanmadığını ve daha hedefli bir ücretsiz tahsise ihtiyaç olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak, ücretsiz tahsisin karbonsuzlaştırma çabalarını yavaşlatma eğiliminde olduğu da belirtilmektedir.

Bu eğilim, elektrik ve ısınma ile kıyaslandığında ağır sanayi ve havacılığın farklı yörüngelerinden daha belirgin değildir. Elektrik üretimi 2013'ten bu yana ücretsiz tahsisat almamıştır.¹⁷ Daha önce de belirtildiği gibi, sanayi emisyonları son on yılda durgunlaşmıştır ve havacılık emisyonları, aldıkları cömert sübvansiyonlara rağmen artmaya devam etmektedir. Buna karşılık, enerji sektörü derin ve sürekli emisyon kesintileri uygulamıştır.

Karbon kirliliğinin dışsal maliyetleri (iklimin bozulması ve hava kirliliğinin halk sağlığı üzerindeki etkileri) üretici tarafından karşılanmadığından, bu ücretsiz izinler bir piyasa başarısızlığıdır ve şirketlerin haksız bir şekilde karlarını maksimize etmelerine izin verirken, kirliliklerinin faturasını topluma bırakmaktadır.

Ayrıca, AB üye devletleri ücretsiz kirlilik izinleri dağıtarak, daha fazla iklim eylemi için harcanabilecek açık artırma gelirlerinden vazgeçmekte ve bu yatırımın yükünü toplumun diğer sektörlerine bırakmaktadır. Karbon Sınır Ayarlama Mekanizmasının (CBAM'devreye girmesine rağmen,¹⁸ 2021 ve 2030 yılları arasında 5 milyar emisyon izninin daha ücretsiz olarak planlanmaktadır. Bu da 400 milyar Avronun üzerinde bir başka ücretsiz kirlilik sübvansiyonu anlamına gelecektir (80 Avroluk EUA fiyatıyla).

Sanayi için, kimin ne kadar serbest ödenek alacağına karar verme yöntemi karmaşıktır¹⁹ ve iki bölümden oluşmaktadır:

- Hangi sanayi sektörlerinin karbon kaçağı riski altında olduğunun belirlenmesi
- Bu sektörlerdeki münferit bir tesisin ne kadar ödenek alması gerektiğinin hesaplanması

Risk altındaki sektörler listesinin (karbon kaçağı listesi olarak adlandırılır), ücretsiz tahsisleri, yüksek derecede kirlletici yabancı rekabet nedeniyle gerçekten zarar görme veya kirlletici faaliyetlerini ortadan kaldırmak yerine yer değiştirme tehlikesi altında olan sektörlerle odaklamak için bir araç olması beklenmektedir. Listedeki sektörler kıyaslama düzeyinde %100 ücretsiz tahsisat alırlar (aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır). Ancak, listede yer almayan sektörler bile %30 oranında ücretsiz tahsisat almaktadır (bu oran 2026 yılından itibaren kademeli olarak sıfıra düşecektir).

Bu 'karbon kaçağı listesinin' gerçekten risk altında olan sektörlerle odaklanmaya yardımcı olması , pratikte tüm sanayi sektörleri dahil edilmiştir. AB endüstriyel emisyonlarının [%94' temsil eden sektörler](#)ünü, 3. aşamadaki %98'lik orandan çok az bir düşüşle 4. aşama için listede yer almaktadır.

Bir sektör listeye girdikten sonra, münferit tesisler, sektörlerindeki diğer tesislere kıyasla üretimlerinin emisyon yoğunluğuna dayalı olarak %100 ücretsiz tahsisat alırlar. Bu, AB ETS genelinde (kullanılan teknoloji, yakıt veya üretim sürecinden bağımsız olarak) belirli bir ürünün en az emisyon yoğunluğuna sahip %10 üreticisinin ortalama emisyonları olarak belirlenen ürün kıyaslama ölçütleri²⁰ kullanılarak gerçekleştirilir.

Sektördeki her tesis karşılaştırma ölçütü seviyesinde ücretsiz tahsisat alır.²¹ Karşılaştırma ölçütünden daha az emisyon yoğunluğu olanlar aslında ihtiyaç duyduklarından daha fazla tahsisat alırken, daha fazla emisyon salanlar ek EUA almak zorundadır. Bunun arkasındaki mantık, en verimli tesisleri ödüllendirirken, geride kalanları kıyaslama ölçütünü yakalamaya (ve umarız) geçmeye teşvik etmektir. Aşama 4'ün başlangıcında, 2021 ile 2025 arasındaki dönem için, kıyaslama ölçütleri yıllık olarak iyileşecek şekilde belirlenmiştir, ancak salyangoz hızında (%0,2 ile %1,6 arasında), sanayi sektörlerinin emisyonlarını azaltmaları için çok az teşvik sağlaması muhtemeldir.

Belirtildiği üzere, ETS Direktifi serbest ödenekleri, varsayılan (açık artırma) yönteminin aksine, ödeneklerin tahsis edilmesine yönelik bir geçiş yöntemi olarak tanımlamaktadır. Ancak, için hem

AB ETS'nin 3. ve 4. aşamalarında, ücretsiz tahsisatlar toplam mevcut tahsisatların %40'ından fazlasını temsil etmeye devam etmektedir. Durum özellikle ağır sanayiler için elverişlidir: 2016'dan önce, karbon kaçağı riski altında olduğu düşünülen sektörler sürekli olarak doğrulanmış emisyonlarından daha fazla [tahsisat ücretsiz tahsisat](#) almıştır; ve 2020, 2021 ve 2022'de bile, bu endüstriyel emisyonların [sırasıyla %104,5, %89,5 ve %94,7' kapsamaktadır](#) sini

Ancak, sanayiye ücretsiz olarak tahsis edilebilecek tahsisat miktarında sınırlar vardır. Aşama 3 boyunca karbon kaçağı listesi ve kıyaslama ölçütleri kullanılarak belirlenen miktar her zaman bu sınırı aşmıştır. Bu, ücretsiz tahsisatın bir 'saç tıraşına' ihtiyaç duyduğu anlamına geliyordu: tüm sanayi tesislerinin ücretsiz tahsisatlarından her yıl bir yüzde çıkarılıyordu. Sektörler Arası Düzeltme Faktörü (CSCF) olarak adlandırılan bu oran 2020 itibarıyla %78'e ulaşmıştır (yani ücretsiz tahsisatların %22'si kesilmiştir).

Aşama 4 için durum değişmiştir çünkü tüm tahsisatların %57'sinin açık artırmaya çıkarılması gerekmektedir, ancak ücretsiz tahsisat sınırına ulaşılması durumunda tüm tahsisatların %3'ü sanayi sektörlerine ücretsiz olarak sunulabilir. Bu nedenle, CSCF'nin 4. aşamanın sonlarına kadar bir rol oynaması olası değildir, çünkü o zamana kadar ücretsiz tahsisatların toplamının bu sınırı aşması pek olası değildir.

Yeni revize edilen ETS Direktifi, ücretsiz tahsisatla ilgili kuralları biraz iyileştirmiş ve buna bazı koşulluluklar eklemiştir. Bu, ücretsiz tahsisatların daha iyi performans gösteren tesislere daha iyi hedeflenmesi ve hala geride kalan büyük kirleticilerin cezalandırılması için mütevazı bir girişimdi.

Revize edilen direktif dört ana değişiklik getirmiştir.

■ Enerji etütlerine veya enerji yönetim sistemlerine tabi olan ancak enerji verimliliği konusunda gerekli tavsiyeleri uygulamayan tesisler için %20'lik bir serbest ödenek indirimi. Bu koşulluluk, tüm ETS tesislerinde enerji verimliliği yatırımlarını teşvik etmeyi amaçlamakta ve yatırım yapmayan tesisler için ceza olarak serbest ödeneklerin azaltılmasını kullanmaktadır.

■ Sektörlerinde en kötü performans gösteren %20 arasında yer alan tesisler için, iklim nötr planı hazırlamamaları ve bu planda belirlenen hedef ve kilometre taşlarını karşılamamaları halinde %20 oranında ücretsiz tahsisat indirimi. Bu koşulluluk, en kirletici tesisleri 2050 yılına kadar nasıl iklim nötr hale geleceklerini özetleyen sağlam ve anlamlı bir plan yapmaya teşvik etmeyi amaçlamakta ve bu gerekliliğe uymayan tesisler için bir ceza olarak yine serbest tahsisatların azaltılmasını kullanmaktadır.

■ Aşama 4'ün ikinci yarısı (2026-2030) için ETS kriterlerinin yıllık iyileştirme oranında bir artış. Güncelleme oranları aralığı %0,2-%1,6'dan %0,3-%2,5'e yükseltilmiştir. Maksimum iyileştirme oranı (%2,5) önemli ölçüde daha yüksektir ve uygulandığı kıyaslama ölçütlerinin kapsadığı sektörler için daha büyük yatırımlar gerektirecektir. Minimum güncelleme oranı (%0,3) ise hala çok düşüktür ve çelik gibi en kirletici sektörlerden için geçerlidir.

■ Avrupa Komisyonu'nun, malzemelerin döngüsel kullanım potansiyelini ve kriterlerin hammadde ve üretim süreci türünden bağımsız olması gerektiğini yol gösterici ilkeler olarak dikkate alarak mevcut ETS ürün kriterlerinin tanımlarını ve sistem sınırlarını değiştirme imkanı. Bu değişiklik, ETS sektörlerinde kaydedilen ve planlanan ilerlemeyi yansıtmasını sağlamak ve piyasaya giren daha temiz üreticiler için daha fazla teşvik yaratmak için ETS kriterlerinin anlamlı bir şekilde gözden geçirilmesi olasılığını ortaya çıkarmaktadır.

Küçük de olsa bu unsurlar doğru yönde atılmış bir adımdır. Bununla birlikte, AB ETS'deki en kirletici sektörlerden biri olan çeliğin, sıcak metal kıyas ölçütünün yeniden tanımlanmasından ve değerinin güncellenmesinden muaf tutulduğunu belirtmek önemlidir. Bu, sektördeki en iyi performans gösteren %10 arasında olsalar bile hiçbir yeni veya daha temiz tesisin kıyaslama değerinin hesaplanmasına dahil edilemeyeceği anlamına gelmektedir. Bu da, kıyaslama değerinin yüksek tutularak, sektörün en iyi performans gösteren tesislerinin performansına dayandırılması anlamına gelmektedir.

daha emisyon yoğun tesisler, büyük kirleticiler büyük miktarlarda ücretsiz tahsisat almaya devam edecektir.

Havacılık sektörü de bol miktarda ücretsiz tahsisat aldı ve açık artırmada temel emisyonlara kıyasla ihtiyaç duydukları tahsisatların yalnızca %15'ini satın almak zorunda kaldı. Geri kalan %85'lik kısım ise ücretsiz olarak alınmaktadır. Ancak revize edilen ETS ile havayolu şirketleri 2026 yılından itibaren ETS kapsamındaki emisyonlarının %100'ü için ödeme yapmaya başlayacaktır.

DOLAYLI MALİYET TAZMINATI

Ücretsiz ETS ödeneklerine ek olarak, bir dizi ağır sanayi sektörü devlet yardımı sübvansiyonları alma hakkına sahiptir. Bu sektörler arasında alüminyum, kimyasallar, kağıt ve kağıt hamuru, çelik ve demir, petrol rafinerileri, demir dışı metaller ve bazı plastikler gibi büyük elektrik tüketen sektörler yer almaktadır. Bu devlet yardımı, tesislerin bulunduğu üye devletlerden, elektrik faturaları yoluyla kendi doğrudan AB ETS maliyetlerini aktaran kamu kuruluşlarının neden olduğu varsayılan karbon kaçağı risklerinden korunmak için yapılan nakit ödemeler şeklindedir.

Bu devlet yardımı programları, ülkeler arasındaki rekabet çarpıklıklarını sınırlandırmak amacıyla bir dizi [AB yönergesi](#) tarafından düzenlenmektedir. Ancak üye devletler bu kılavuz ilkeleri kullanarak sanayilerini sübvansiyonla edip etmemeyi seçebildiklerinden, dibe doğru bir yarış söz konusudur: sanayilerine bu sübvansiyonları vermeyen ülkeler, sübvansiyonları veren ülkelere kıyasla rekabet açısından dezavantajlı duruma düşmektedir.

Bu devlet yardımı programları tarafından ödenen meblağlar, sadece artan EUA fiyatları nedeniyle değil, aynı zamanda endüstri lobileri tarafından teşvik edilen daha fazla ülkenin kendi devlet yardımı programlarını uygulamaya koymasından dolayı son zamanlarda hızla . 2018 yılında 10 üye ülke ve Birleşik Krallık'ta 460 milyon Avro'nun biraz üzerinde ödeme yapıldı. Bu rakam 2020 yılına gelindiğinde 13 üye ülke ve Birleşik Krallık'ta üç katına çıkarak yaklaşık 1.4 milyar Avro'ya ulaşmıştır.²² Bu üye ülkeler 2019 yılında tüm ihale gelirlerinin %8'ine eşdeğer bir miktarı kirletici endüstrileri desteklemek için ödemiş, bu rakam 2020 yılında %13.7'ye yükselmiştir.

2021 yılında iki üye ülke daha vergi mükelleflerinin paralarını bu programla dağıtmaya başladı (İtalya ve Çekya) ve böylece en büyük 10 üye ülke de dahil olmak üzere 27 üye ülkeden toplam 15'e ulaştı.

Bu pahalı devlet yardımı programları aşırı cömert ve tamamen gereksizdir. [Avrupa Komisyonu için yapılan bir çalışmada](#), kamu hizmetleri sektöründen sanayiye aktarılan dolaylı AB ETS maliyetleri nedeniyle karbon kaçağı olduğuna dair hiçbir kanıt bulunamamıştır. Bu devlet yardımından yararlanabilecek sektörlerden bazıları, petrol rafinerileri ve plastik üreticileri gibi sürdürülebilir olmayan ve çevreyi kirleten sektörlerdir. Liste ayrıca, Komisyon'un kendi danışmanları tarafından hak etmediği düşünülen bazı sektörler de eklenerek kara kutu niteliğinde bir değerlendirme ile genişletildi.

Tek tek sanayi tesislerine ödenebilecek miktarları hesaplamak için kullanılan formül de aşırı cömerttir. Her fabrikanın sadece kendi bölgesindeki en kirli elektriği satın aldığını varsaymakta ve enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji gelişmelerini göz ardı etmektedir.

Para ayrıca herhangi bir gerçek şarta bağlı olmaksızın dağıtılmaktadır. Bu sübvansiyonların karbonsuzlaştırma çabalarına bağlı hale getirilmesi, devlet yardımının bir miktar iklim faydası getirmesini sağlayabilirdi. Örneğin, bu kamu fonlarını alan sektörler, sübvansiyonları emisyonlarını veya enerji kullanımlarını azaltmak için kullanma zorunluluğu getirilebilirdi.

2022 yılında, büyük ölçüde Rusya'nın Ukrayna'ya açtığı savaşın neden olduğu enerji sıkıntısı nedeniyle, üye devletlerin dolaylı maliyet telafisi için harcadıkları para miktarı önemli ölçüde artmıştır. Bu bir girişim olarak gerekçelendirildi

Üye devletler tarafından, elektrik sektörünün karbon maliyetlerini karşılayamadıkları için elektrik yoğun sanayilerini iflas etmekten veya kapanmaktan kurtarmak için.

KARBON SINIR AYARLAMA MEKANİZMASINA İLİŞKİN VERGİLENDİRME SORULARI

Karbon Sınır Ayarlama Mekanizması (CBAM) Temmuz 2021'de Avrupa Komisyonu tarafından Fit for 55 paketinin bir parçası olarak önerilmiş ve Nisan 2023'te resmi olarak kabul edilmiştir.

CBAM, Avrupa Birliği dışında üretilen malların ithalatçıların, ürünlerinde yer alan emisyonları karşılamak için karbon sertifikaları satın almalarını gerektirmektedir. Sertifikaların fiyatı, AB ETS tahsisatlarının haftalık ortalama açık artırma fiyatına bağlı olarak hesaplanacaktır. Bu yeni sistemi aşamalı olarak tanıtmak ve AB sanayisi ile ticaret ortaklarının buna uyum sağlamasına olanak tanımak amacıyla, CBAM ilk olarak Ekim 2023 ile Aralık 2025 arasında bir raporlama gerekliliği olacaktır. Geçiş aşaması olarak adlandırılan bu dönemde, AB'ye mal ithal eden şirketler, herhangi bir mali ödeme veya ayarlama yapmadan, sadece ithalatlarında yer alan sera gazı emisyonlarını (doğrudan ve dolaylı emisyonlar) raporlamak zorunda kalacaklardır.

Ocak 2026'dan itibaren ithalatçıların her yıl, bir önceki yıl AB'ye ithal edilen malların miktarını ve bunların gömülü sera gazlarını beyan etmeleri gerekecektir. Daha sonra bunun için karşılık gelen sayıda sera gazı ile ödeme yapacaklardır.

CBAM sertifikaları. Malların ithalatçıları, CBAM sertifikalarını satın almak için ya bireysel olarak ya da bir temsilci aracılığıyla ulusal makamlara kayıt yaptırmak zorunda olacaklardır. CBAM sertifikalarının satışından elde edilecek gelir AB'nin kendi kaynaklarına aktarılacak, ancak bu gelirlerin olası kullanımları konusunda henüz bir netlik yok.

CBAM sertifikaları ETS fiyatlarını yansıtır ve ürünler AB ETS kapsamında üretilmiş olsaydı ödenecek karbon fiyatına karşılık gelir. Bu sistem karbon emisyonlarına bir fiyat koymakta ancak bu emisyonlar üzerinde herhangi bir azaltıcı üst sınır uygulamamaktadır. Ayrıca, CBAM bir piyasa olmadığından, karbon sertifikaları ne alınıp satılabilir ne de bankaya yatırılabilir ve uyum için teslim edildikleri anda iptal edilirler.

CBAM başlangıçta sadece karbon kaçağı riski yüksek olduğu düşünülen sınırlı sektöre uygulanacaktır: demir ve çelik, çimento, gübre, alüminyum, hidrojen ve elektrik üretimi.

CBAM kapsamında belirli muafiyet bulunmamakla birlikte, araç, AB dışındaki üretici tarafından halihazırda ödenmiş olan karbon fiyatlarının tamamen düşülmesine izin vermektedir

DÖNGÜSEL DÖNGÜ

Avrupa Komisyonu, CBAM'ı AB'de emisyonların azaltılmasını destekleyecek bir araç olarak tasarlarken, aynı zamanda ticaret ortaklarına da oyunlarını yükseltmeleri için bir teşvik sağlamaktadır. Düzgün şekilde uygulanması halinde CBAM, AB içinde ve dışında sanayinin karbonsuzlaştırılmasına etkili bir şekilde katkıda bulunabilir. Komisyon ayrıca bunu, ücretsiz tahsisatlar ve dolaylı maliyet telafisi gibi AB ETS karbon kaçağı koruma önlemlerine bir alternatif olarak tanımlamıştır. İthalatçıların ödeme yapmasını sağlayarak

AB ETS kapsamında yerli üreticilerle aynı karbon fiyatına tabi olan CBAM, AB'de üretilen ve başka yerlerden ithal edilen ürünler için eşit muamele sağlamayı amaçlamaktadır.

Mevcut karbon kaçağı koruma önlemleri bir piyasa ve düzenleme başarısızlığını temsil ettiğinden ve Avrupa sanayisinin daha temiz üretim süreçlerine geçmesi için neredeyse sıfır teşvik sağladığından, bu önlemlere alternatif olarak bir CBAM'ın uygulamaya konulması

emisyonu tetiklemek için faydalı olabilirdi Avrupa'daki indirimler.

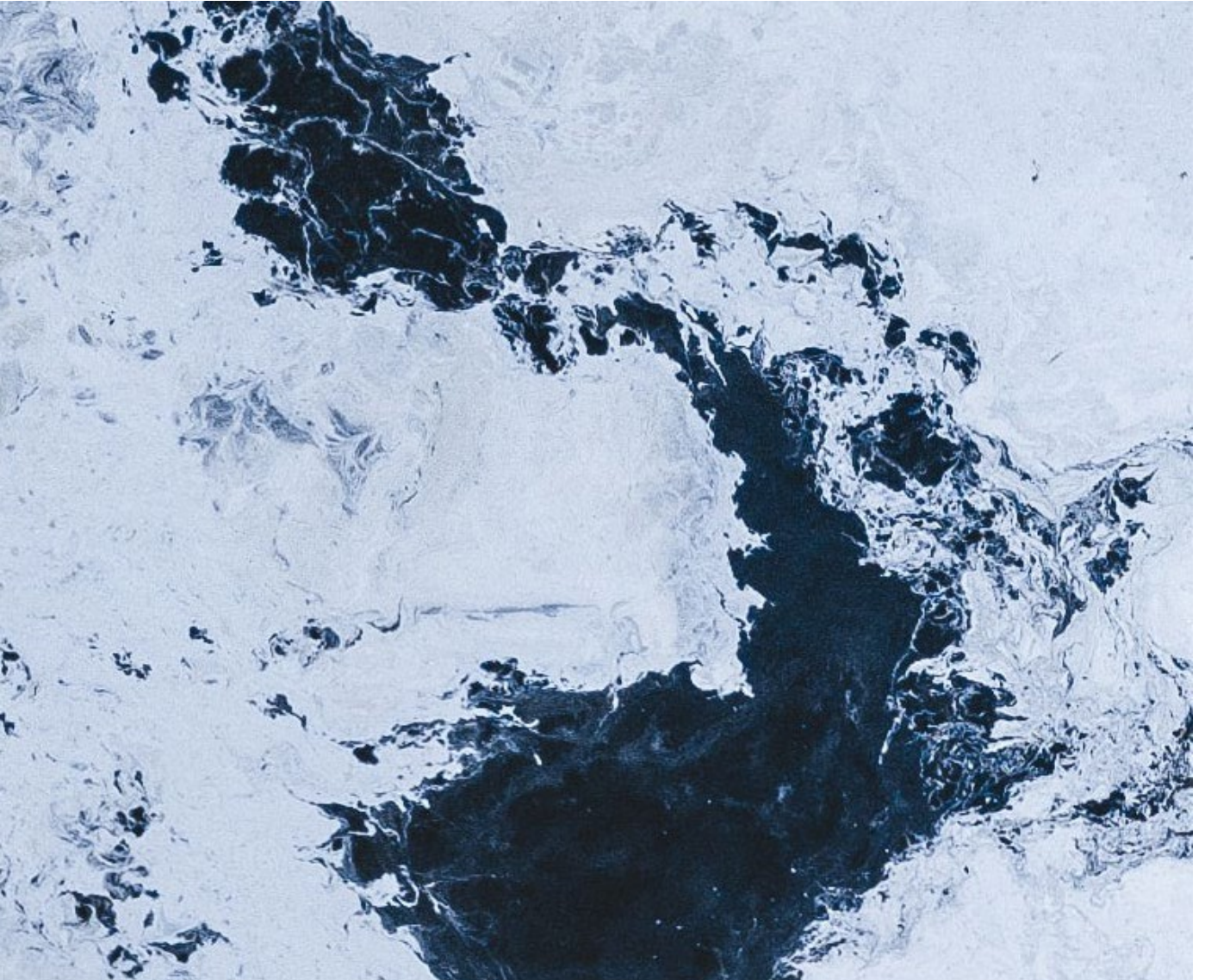
Bu, CBAM'ın AB ETS kapsamındaki ücretsiz tahsislerin ve diğer devlet sübvansiyonlarının tamamen ortadan kaldırılmasıyla birlikte uygulanması halinde mümkün olabilirdi. Bu, AB'nin tek pazarına erişimi olan tüm endüstrilerin nihayetinde kirliliklerinin bedelini ödemelerini sağlar ve iklim eylemine yeniden yatırım yapmak için daha fazla açık artırma geliri elde edilmesine yardımcı .

Bununla birlikte, CBAM'ın nihai biçimi çok daha az iddialı bir politika ile sonuçlanmıştır. CBAM'ın uygulamaya konulması, AB ETS'deki serbest tahsisatların otomatik, tam ve derhal aşamalı olarak kaldırılmasıyla sonuçlanmayacaktır. Serbest tahsisatların çekilmesi ancak 2026 yılında başlayacak ve çok yavaş olacaktır. CBAM sektörleri 2030 yılına kadar ücretsiz ödeneklerinin yarısından fazlasını almaya devam edecek ve bu ücretsiz ödenekler ancak 2034 yılında sona erecektir. Bu kademeli aşama

Ayrıca, aracı adil ve DTÖ kurallarıyla uyumlu hale getirmek için CBAM sertifikalarında bir ayarlama yapılması gerekecektir. Bu, ithalatçıların, AB'de aynı tür üreticiler tarafından alınan ücretsiz izin miktarını dikkate almak için satın almaları gereken CBAM sertifikalarında bir "indirim" alacakları anlamına gelmektedir.

Bu geçici çözüm, CBAM'ın olumlu iklim etkisini ve hem yurt içinde hem de AB dışında emisyon azaltımlarını teşvik etme potansiyelini büyük ölçüde azaltacaktır.

CBAM'a yönelik bir diğer potansiyel eleştiri de gelirlerinin kullanımına ilişkin belirsizliktir: araç gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomileri hedef alacağından, önümüzdeki yıllarda gelirlerin, sanayi sektörleri üzerindeki olası olumsuz etkileri azaltmak amacıyla gelişmekte olan ekonomilerde sıfır karbon geçişini desteklemek için belirli fonlara aktarılmasını sağlamak kilit önem taşıyacaktır.



ETS GELİRLERİ NASIL KULLANILIR?

ÜYE DEVLETLER TARAFINDAN GELİRLERİN KULLANIMI

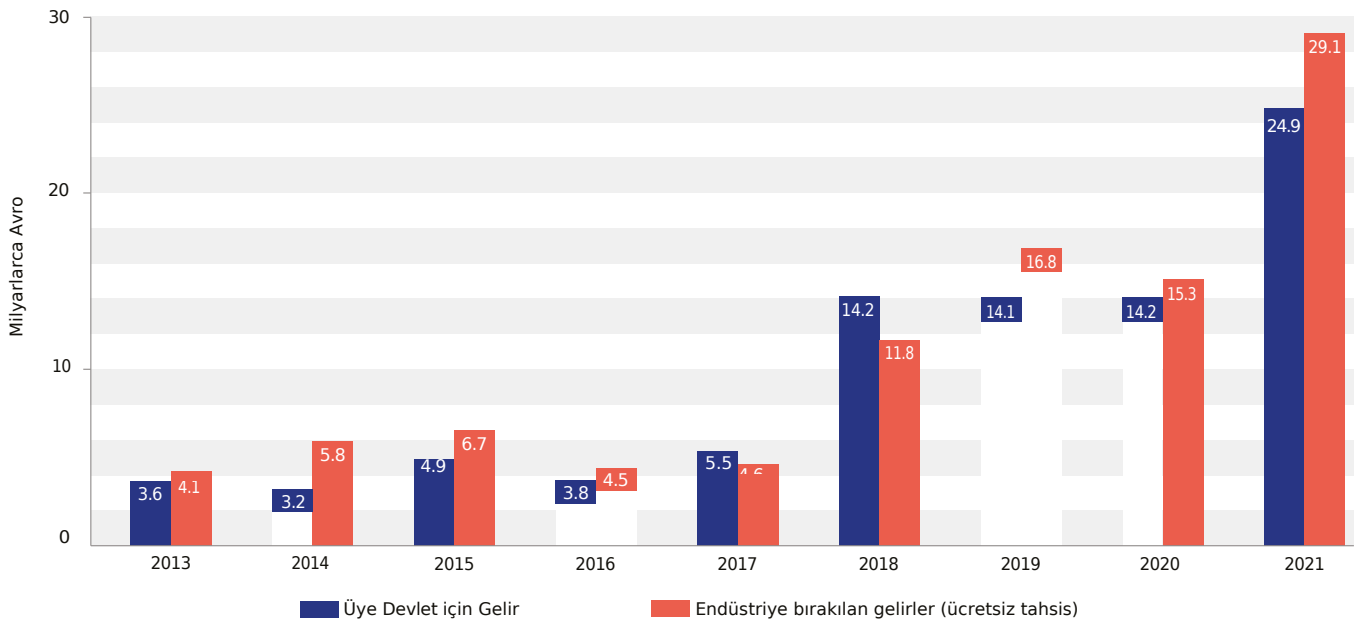
AB ETS'nin temel amacı emisyonları azaltmak olsa da, sanayiye tahsisatların çoğunun ücretsiz olarak verilmesine rağmen, EUA'ların açık artırma yoluyla satılması yoluyla önemli bir gelir elde etme gibi bir yan faydası da vardır. Bu fonlar, iklim eylemini finanse etmek ve iklim geçiş sürecinde insanları desteklemek için büyük bir fırsattır.

Başladığı 2005 yılından bu yana AB ETS, üye ülkeler için 152 milyar Avro'nun üzerinde gelir sağlamıştır. Bu miktar, üst sınır azalsa bile yükselen karbon fiyatları nedeniyle hızla artıyordu,

ancak piyasa talebi ve arzına göre değişkenliğini korumaktadır. 2022 yılında gelir, 2021 yılına kıyasla 7,7 milyar Avro artışla 38,8 milyar Avro olarak gerçekleşmiştir.

Ancak, sanayi ve havayolu şirketlerine ücretsiz tahsisler olmasaydı, ETS geliri çok daha yüksek olabilirdi. 2021-2030 yılları arasında, ETS'nin yaklaşık 5 milyar tahsisatı ücretsiz olarak tahsis edeceği tahmin edilmektedir. Ton başına 80 Avroluk bir karbon fiyatı varsayıldığında bu, açık artırma gelirinden vazgeçilen 400 milyar Avro anlamına gelmektedir ve çok ihtiyaç duyulan iklim eylemini finanse etmek için kaçınılmaz bir fırsattır.

Şekil 10: açık artırma gelirleri ile karşılaştırıldığında ücretsiz tahsis nedeniyle vazgeçilen gelirler (2013-2021)



Kaynak: WWF (2022), [Bütün para nereye gitti? AB Üye Devletleri ETS gelirlerini nasıl harcadı - ve neden daha sıkı kurallara ihtiyaç var](#)

ETS gelirlerinin harcanmasına ilişkin yönetmelik son yıllarda çok fazla değişikliğe uğramıştır. Başlangıçta üye devletler, AB ETS Direktifinde yer alan gevşek kılavuz ilkelerle tutarlı olduğu sürece, AB ETS'den elde edilen gelirlerin çoğunun nasıl kullanılacağına karar verme konusunda tam bir özgürlüğe sahipti.

ETS reformları, üye devletlerin gelirlerinin en az %50'sini iklim ve enerji amaçları için harcaması kuralını getirmiş, daha sonra bu oran %100'e çıkarılmıştır. Ancak bu, üye devletlerin

Bağlayıcı bir tavsiyedir ve üye devletler gelir kullanımlarını rapor etmek zorunda olmalarına rağmen bunu göz ardı etmekte serbesttirler. ETS gelirlerinin harcanabileceği faaliyetlerin listesi çok geniş ve spesifik değildir. Harcamaların gerekli iklim etkisine sahip olmasını sağlamak için üye devletlere ek rehberlik gerekmektedir. Nelerin "iklim harcaması" olarak dair daha ayrıntılı bir açıklama yapılırken, geçerli bir gerekçe sunulması halinde gelirin %25'i dolaylı maliyet telafisi için harcanabilir.

Ulusal hükümetler sürekli olarak ETS gelirlerinin harcanmasında iklim konularına odaklandıklarını iddia etmişlerdir. Avrupa Komisyonu, üye devletlerin 3. aşama boyunca (2013-2020) tüm AB ETS gelirlerinin yaklaşık %75'ini 'iklim eylemi' için harcadığını bildirmektedir. Sadece küçük bir kısmı uluslararası eylemler için harcanmıştır (%3).

Ancak [WWF](#), 2021 yılında sekiz üye ülkenin gerçekte bu tavsiyeye uymadığını . Hollanda ve Avusturya gelirlerinin hiçbirini iklim eylemleri için harcamazken, İtalya, Letonya ve Slovakya %20'den daha azını harcadı.

ETS gelirinin iklim eylemlerini finanse etmek için kullanılması gerekliliği teknik olarak %100'e ulaşmış olsa bile, ETS geliri için uygun harcama eylemleri listesi belirsizdir ve boşluklarla doludur. Bu alanlara harcamaların emisyonları azaltması, iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılığı güçlendirmesi veya iklim-nötr bir AB'ye geçişi teşvik etmesi gerekmemektedir.

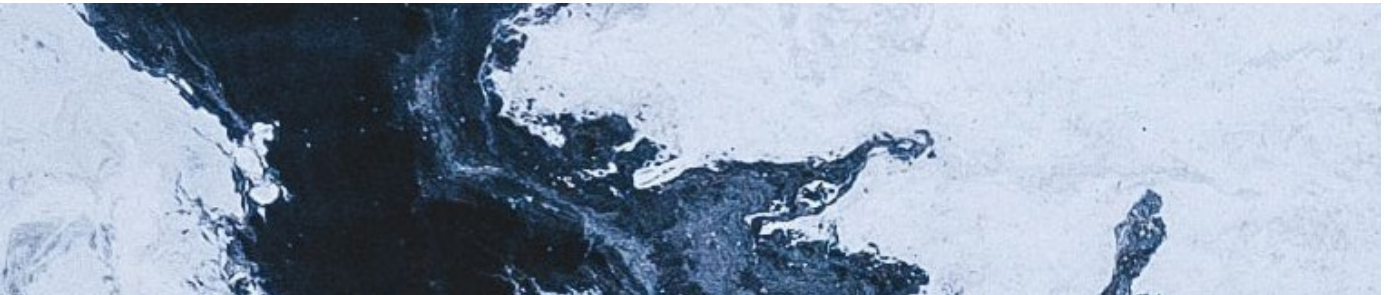
Üye devletlerin Komisyon'a sunduğu raporlar, iklim harcamaları olarak adlandırılan gelirlerin çoğunun yenilenebilir enerji kaynaklarının ve enerji verimliliğinin teşvik edilmesine gittiğini göstermektedir. Ancak, raporlama muğlak ve çok düşük kalitede olduğundan ve bazı ülkeler raporlama şablonunun çoğunu ya da tamamını boş bıraktığından bu durum tartışmalıdır. Bu durum, iklim harcaması olarak bildirilen her bir avronun gerçekten iklim eylemi için harcanıp harcanmadığının bağımsız bir şekilde incelenmesine imkan vermemektedir. Örneğin, bazı harcamalar açıkça iklim eyleminin ethosuna aykırıdır (ve hatta iklim hedeflerine ulaşılmasını engelleyebilir). WWF'nin vurguladığı gibi, Almanya ve Belçika gelirlerinin %7 ve %9'unu sanayinin dolaylı maliyetlerini telafi eden sübvansiyon programlarına harcarken

Polonya ve Macaristan 11,6 milyon Avro ve ETS gelirlerinin 25,2 milyon Avrosu fosil yakıtlı ısıtma sistemlerini finanse etmek için kullanılmıştır.

İleriye dönük [olarakton başına 45 Avro fiyat](#) , binalar ve karayolu taşımacılığı için yeni ETS2'nin, [ortalama varsayımıyla, 2027'başlayıp 2032'ye kadar](#) de 260 milyar Avro ek gelir getirmesi beklenmektedir. Bu yeni gelir kaynağının binaların ve ulaştırmanın verimli ve adil bir şekilde karbonsuzlaştırılmasına yardımcı olması için ETS2 başlamadan önce ETS gelirinin harcanmasına yönelik kabul edilebilir iklim eyleminin net bir şekilde tanımlanması hayati önem taşımaktadır.

Buna ek olarak, iklim amaçları için ayrılan harcamaların ek harcama olup olmadığını veya üye devletlerin halihazırda taahhüt edilmiş fonları 'kullanmalı' tavsiyesini yerine getirmek için ETS gelirlerini kullanıyor olarak etiketleyip etiketlemediğini tespit etmek mümkün değildir. AB ETS gelirlerinin şeffaf bir şekilde tahsis edilmemesi nedeniyle bu soruya cevap vermek zordur. Dahası, bazı durumlarda, üye devletler ulusal bütçelerinin iklimle ilgili kısımlarını seçmekte ve doğrudan bir bağlantı olmamasına rağmen bunları ETS gelirlerinin kullanımı olarak etiketlemektedir. Örneğin üç üye devlet, 'ETS gelirlerinin kullanımı' olarak gerçekte sahip oldukları gelirden daha fazla harcama bildirmiştir: Slovenya iklim harcamalarının ETS gelirlerinin %227'sini, Kıbrıs %220'sini ve Litvanya %161'ini temsil ettiğini bildirmiştir.

Gelirler şeffaf bir şekilde belirli iklim projelerine tahsis edilirse daha iyi harcanacaktır. İklim eylemi için katı tanımların oluşturulması, geliri maksimum iklim ve sosyal faydaya daha iyi yönlendirebileceği gibi, ücretsiz ödeneklerin aşamalı olarak kaldırılması da genel olarak iklim yatırımları için finansmanı önemli ölçüde artıracaktır.



2017 yılında kurulan EU ETS İnovasyon Fonu, yenilikçi düşük karbon teknolojilerinin tanıtımını desteklemeye adanmış AB düzeyinde bir fondur. İnovasyon Fonu tarafından finanse edilen projelerin yenilikçi ve ileri hazırlık seviyelerinde olması gerekmektedir, böylece fon bu projelerin pazara ulaşmasına yardımcı olabilir. Bu projeler enerji yoğun endüstriler (karbon yoğun ürünleri ikame edenler dahil), karbon yakalama ve kullanma (CCU) ve karbon yakalama ve depolama (CCS), yenilikçi yenilenebilir enerji ve enerji depolama teknolojileri içindir.

AB ETS'de yapılan son reform, hem bu fona tahsis edilen kaynakları hem de fonun kapsamını arttırmıştır. İnovasyon Fonu gemicilik, havacılık ve diğer ulaştırma sektörlerindeki projeleri de finanse edebilmekte ve sadece hibeler yoluyla değil aynı zamanda rekabetçi teklifler yoluyla da belirli ürün ve teknolojileri finanse edebilmektedir.

İnovasyon Fonunda üç tür proje bulunmaktadır: büyük, orta ve küçük ölçekli. Küçük ölçekli projeler, başvuru, seçim ve ilgili maliyetlerin tanımlanmasına yönelik basitleştirilmiş düzenlemelerden yararlanabilen, uygun maliyetleri 20 milyon Avronun altında olan projeler olarak tanımlanmaktadır. Orta ölçekli projeler, 20 milyon Avro ile 100 milyon Avro arasında bir bütçe gerektiren projelerdir. Büyük ölçekli projeler, en yüksek miktarda finansmana ihtiyaç duyan ve iki aşamalı bir başvuru prosedürüne göre seçilen projelerdir. Hibe almaya hak kazanan projelerin seçiminde nihai sorumluluk Avrupa Komisyonu'na aittir. Komisyon, hibeler verilmeden önce önceden seçilen projelerin listesi konusunda üye devletlere danışır.

Projeler bir dizi kritere göre seçilmektedir; bu kriterlerin başında halihazırda var olan bir teknolojiye kıyasla sera gazı emisyonlarının önlenmesindeki etkinlik gelmektedir. Öncelik sırasına göre diğer kriterler şunlardır: yenilik derecesi, proje olgunluğu, ölçeklenebilirlik ve maliyet verimliliği.

İnovasyon Fonubüyük ölçekli projelerin ek sermaye ve işletme maliyetlerinin %60'ına kadarını ve daha küçük ölçekli projelerin sadece sermaye maliyetlerinin %60'ına kadarını desteklemektedir. Her bir proje için fon hibe şeklinde kullanılır ve hibelerin %40'ına kadar olan kısmı, tüm proje tam olarak faaliyete geçmeden önce önceden tanımlanmış kilometre taşlarına dayalı olarak verilebilir.

İnovasyon Fonu'nun gelirleri, 2023 ve 2030 yılları arasında 425 milyon EUA'nın açık artırmaya çıkarılmasından ve yenilikçi, yenilenebilir enerji teknolojilerinin ve karbon yakalama ve depolamanın yaygınlaştırılması için 300 milyon tahsisatın tahsis edildiği bir program olan Yeni Girenler Rezervi'nden (NER300) gelen harcanmamış fonlardan gelmektedir. Bunlara ek olarak, revize edilmiş ETS, CBAM'ın uygulamaya konması nedeniyle artık ücretsiz olarak tahsis edilmeyen tüm tahsisatları da İnovasyon Fonuna tahsis etmektedir. Dolayısıyla İnovasyon Fonu'nun toplam bütçesi, fona tahsis edilen ETS tahsisatlarının açık artırmaya çıkarıldığı karbon fiyatına bağlıdır. EUA fiyatının 80 Avro olması halinde fonun değeri yaklaşık 40 milyar Avro olacaktır.

[Carbon Market Watch ve tarafından yapılan araştırmanSandbag](#), İnovasyon Fonu'reform ihtiyacının altını çiziyor. Finansman almaya hak kazanmak için neyin önemli emisyon önleme olarak nitelendirileceğine ilişkin eski kriterler, yalnızca marjinal emisyon azaltma potansiyeline sahip projelerin seçildiği anlamına gelmektedir. Bu hırs eksikliği, AB'yi artık 'son teknoloji' olarak kabul edilmeyen ya da projelerin olgunluğa erişme süresi göz önüne alındığında gerçekten yenilikçi olmayan projelere fon sağlamaya kilitlemiştir. Ayrıca, karbon yakalama ve kullanımına (CCU'lar) odaklanan projelerin önemli bir kısmı [Paris Anlaşması ile uyumlu değildir](#). CO₂'nin kalıcı olarak depolanması olmadan, yakalanan karbon [minimum iklim faydası](#) ile çevreye geri salınır.

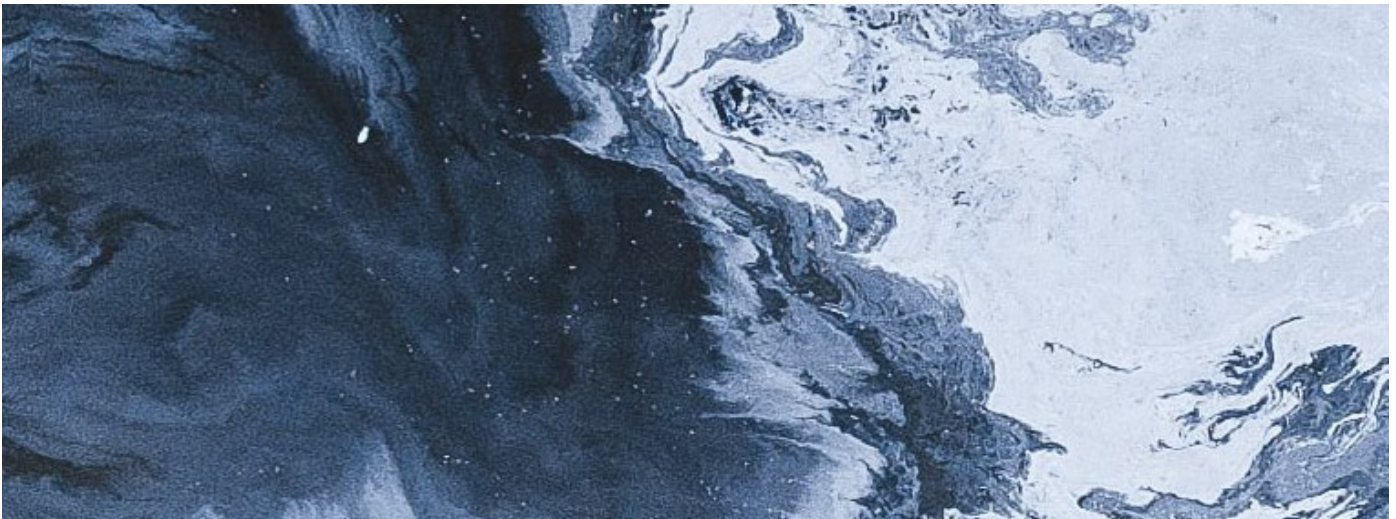
Modernizasyon Fonu, Fit for 55 paketi kapsamında 13'e çıkacak olan düşük gelirli 10 üye ülkeye²³ enerji sektörlerini modernize etmeleri ve enerji verimliliğini arttırmaları konusunda yardımcı olmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu anlamda, AB ETS kapsamında bir dayanışma mekanizmasıdır. Bu üye devletler arasında paylaşılır ve her üye devlete, o ülkede harcanabilecek bir pay ayrılır. Tüm 4. Aşama (2021-2030) boyunca faaliyette olacak ve bu dönemde 48 milyar Avro dağıtacaktır.

Üye devletler finanse etmek istedikleri projeleri seçer ve bu listeyi Avrupa Yatırım Bankası'na (AYB), Avrupa Komisyonu'na ve AYB, Komisyon ve üye devletlerden oluşan bir komiteye (Yatırım Komitesi) gönderir. Projeler ya 'öncelikli yatırımlar' ya da 'öncelikli olmayan yatırımlar' olarak adlandırılır - bu statüye AYB tarafından karar . Öncelikli yatırımlar, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği (katı fosil yakıtlar kullanılarak enerji üretimi ile ilgili değilse), enerji depolama, enerji ağıları (şebekeler, boru hatları ve bölgesel ısıtma) ve ekonomik olarak fosil yakıtlara bağımlı olan bölgelerde adil bir geçiş gibi alanlardır.

Öncelikli yatırımlar, yatırımın gerçekleşeceği üye devlete tahsis edilen fonlardan düşülerek hemen . AYB, öncelikli olmayan yatırımları değerlendirerek aşağıdakilerin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirler

AB ve Paris Anlaşması'nın iklim hedefleriyle uyumlu olup olmadıklarına bakılır ve bu testi geçmeleri halinde Yatırım Komitesi tarafından oylanır. Öncelikli olmayan projelerin maliyetinin sadece %70'i Modernizasyon Fonu tarafından karşılanabilir. Her üye devlet için tüm fonların en az %70'i, Modernizasyon Fonu tarafından tamamen finanse edilebilen öncelikli yatırımlara gitmelidir.

Ancak [Bankwatch tarafından yapılan araştırma](#), fosil yakıt verimliliğinin arttırılması amacının Modernizasyon Fonu kapsamında fosil yakıt projelerine sürekli yatırım yapılmasına izin verdiğini, hatta fosil yakıt projelerinin 'öncelikli yatırım' olarak finanse edildiğini ortaya . Ağırlıklı olarak kombine ısı ve [elektrik santralleri için için Romanyaelektrik santralleri ve endüstriyel kömürden gaza dönüşüm](#) olmak üzere gaz projeleri 1 milyar Avro'nun 'da gaz boru hattı inşa üzerinde bir kaynak ayrılmış olup aynı zamanda [kullanım](#) için bir edilmiştir. Kömürden gaza geçiş, çevreyi kirleten bir yakıtın başka bir yakıtla değiştirilmesi anlamına gelmektedir. AYB kendisini 'Avrupa'nın İklim Bankası' olarak konumlandığından, iklim krizi göz önüne alındığında daha fazla fosil yakıt yatırımının güvenli olmadığı anlaşılmalıdır. Bu tesislerin önümüzdeki 30-40 yıl boyunca, AB'nin iklim nötrlüğü taahhüdünün çok ötesinde faaliyet göstermesi muhtemeldir. AB fonlarıyla desteklenen herhangi bir fosil gaz projesi, 1.5 derecelik ısınmanın içinde kalma umudumuz varsa, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine yönelik umutsuzca ihtiyaç duyulan yatırımların pahasına olacaktır.



SONUÇ

AB ETS karmaşık bir araçtır. Enerji, imalat, havacılık ve denizcilik sektörlerinden kaynaklanan karbon kirliliğine bir fiyat koyarak emisyonları maliyet etkin bir şekilde azaltmayı amaçlar ve binalar ve ulaşım için ayrı bir ETS sistemi vardır.

AB ETS'nin başarısızlıkları ve sorunları olduğu kadar başarıları da olmuştur.

Başlıca başarısızlıkları, öngörü eksikliğinden veya sektörleri AB ETS'nin gerçek etkilerinden koruma ihtiyacına dayanan aşırı cömert muafiyetlerden kaynaklanmıştır.

AB ETS, 2008'den bu yana büyük ve sürdürülemez bir arz fazlası biriktirdi ve bunu çözmek için anlamlı bir mekanizma olan Piyasa İstikrar Rezervinin (MSR) faaliyete geçmesi on yıl sürdü. Bu süre zarfında AB karbon fiyatı, iklim eylemini raydan çıkaran seviyelere düştü ve piyasaya olan güvenin azaldığı kayıp bir on yılın başlangıcı oldu. AB ETS'yi etkileyen veya ufukta beliren daha fazla arz fazlası kaynağı var. Zarar verici derecede düşük fiyatların olduğu bir döneme yeniden girmememizi sağlamak için MSR korunmalı ve ortaya çıkan bu arz fazlası sorunlarını ele alacak şekilde güçlendirilmelidir.

Karbon kaçağı koruma mekanizmaları aşırı cömerttir, kirleten öder ilkesini zedeler ve AB ETS'nin işleyişini ciddi şekilde engeller. Karbon kaçağı riski hayaleti, herhangi bir gerçek karbon kaçağı gerçekleşmeden AB ETS'ye musallat olmuştur. Bu nedenle, enerji yoğun endüstriler şimdiye kadar kirliliklerinin bedelini yeterince ödemişlerdir. Bunun yerine muazzam karlar elde ettiler. Bu, tütün vergilendirmek ama sigara içenlere bedava sigara ve sigara içmeleri için cömert bir kamu maaşı vermek kadar mantıksızdır - ancak gezegenin sağlığı için sonuçları olacaktır.

İklim geçişi üzerindeki etkisi felaket olmuştur: endüstriyel emisyonlar 2013 ve 2022 yılları arasında %3 gibi cüzi bir oranda azalmıştır. Bu durum, söz konusu sektörlerin karbonsuzlaştırılmasını ciddi şekilde baltalamaktadır. Dahası, bu sektörleri iklim-nötr bir dünyada liderleri olmaya tamamen hazırlıksız bırakmaktadır. İklim krizinin ortasında bedava kirlilik izni dağıtma uygulamasına devam etmek savunulamaz ve etik dışıdır.

Ancak önemli başarılar da elde edilmiştir. AB ETS zaman içinde gelişti ve her revize edildiğinde daha etkili bir iklim aracı haline geldi. Piyasa İstikrar Rezervi, daha güçlü bir fiyat sinyaline yol açan tarihsel aşırı arzla aktif bir şekilde mücadele etmektedir. Bu durum, istikrarlı bir şekilde karbonsuzlaşmakta olan ancak henüz bu aşamaya gelmemiş olan enerji sektörünü büyük ölçüde etkilemiştir. Elektrik ve ısı üretiminden kaynaklanan emisyonlar son 10 yılda keskin bir düşüş göstererek 2011'den bu yana yaklaşık %45 oranında azalmıştır.

Ayrıca AB ETS, üst sınır ve ticaret mekanizması uygulamak isteyen komşu ve diğer ülkeler için bir örnek teşkil etmekte ve dersler çıkarılmasını sağlamaktadır. Örneğin Kore ETS'si ve Çin ETS'si bu derslerden bazılarını almış olmakla birlikte bazı hataları da tekrarlamaktadır.





AB ETS'yi Paris Anlaşması 1.5°C hedefine ve AB'nin iklim eylemindeki adil payına (2030 yılına kadar toplam sera gazı emisyonunun %65 azaltılması ve 2040 yılına kadar iklim nötrlüğü) uygun hale getirmek için emisyon üst sınırının azaltılması. Bu, gerçek emisyon seviyeleriyle uyumlu hale getirmek için üst sınırın bir defaya mahsus 450 milyon EUA azaltılması ve 2040 yılına kadar ekonomi çapında iklim nötrlüğü ile uyumlu daha yüksek bir 'doğrusal azaltma faktörü' uygulanmasıyla sağlanabilir.



Kirlilik izinlerinin ücretsiz tahsisinin 2030 yılına kadar kaldırılması ve CBAM'ın AB ETS kapsamındaki karbon kaçağı önlemlerine alternatif olarak kullanılması.



Piyasa İstikrar Rezervine (MSR) giden fazla emisyon tahsisatlarının %24'lük geri çekilme oranının korunması veya güçlendirilmesi ve MSR'deki 400 milyon üzerindeki fazla birimlerin kalıcı olarak kaldırılması.



Uzun süreli iklim faydaları sağlamak ve daha fazla fosil yakıt için bir arka kapı görevi gören faaliyetleri desteklemeyi önlemek için AB ETS geliri kullanılarak finanse edilebilecek politika ve projelerin tanımını iyileştirin.



İnovasyon Fonu aracılığıyla, AB ETS gelirlerini, derin emisyon azaltımını kolaylaştıran kanıtlanmış, ölçeklenebilir sıfır karbon teknolojilerine yönelik araştırma, geliştirme ve inovasyonu finanse etmek için kullanın.



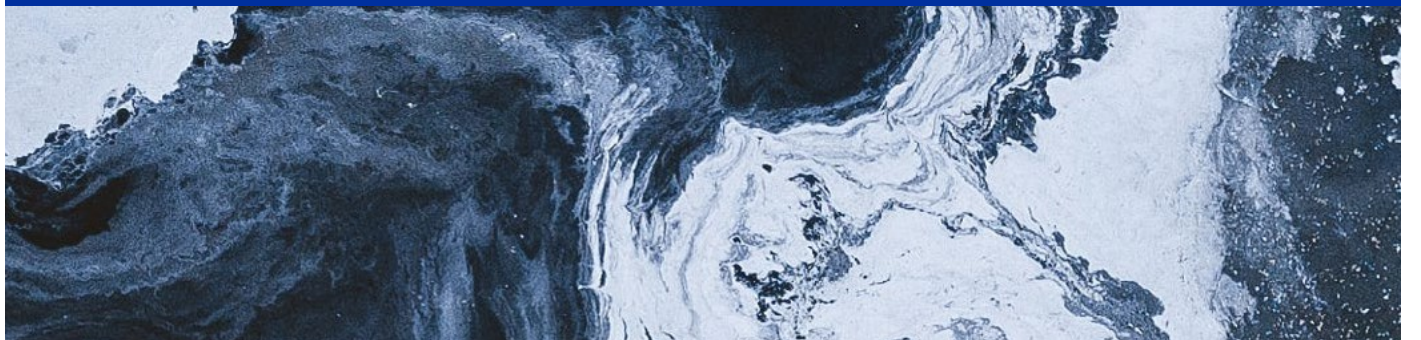
Karbon Sınır Ayarlama Mekanizmasından elde edilen gelirler, CBAM'den etkilenen dünyanın en az gelişmiş ülkelerindeki iklim eylemlerini finanse etmeye yönlendirilmelidir.



Avrupa Birliği dışındaki AB operatörleri tarafından üretilen tüm uzun mesafeli havacılık ve deniz taşımacılığı emisyonlarının AB ETS'ye dahil edilmesi.



Yaklaşan ETS2 ve Sosyal İklim Fonu'ndan elde gelir, binalar ve ulaştırma sektörlerinde fosil yakıtlardan adil bir geçişin sağlanması için azami iklim ve sosyal fayda için harcanmalıdır.



NOTLAR

- 1 Karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), azot oksit (N₂O), hidroflorokarbonlar (HFC'ler), perflorokarbonlar (PFC'ler) ve Sülfür Heksaflorür SF₆)
- 2 [Avrupa Komisyonu tarafından tanımlandığı şekliyle](#) karbon kaçağı, şirketlerin üretimlerini ve/veya yatırımlarını (ve kirliliklerini) daha az sıkı iklim politikaları olan veya hiç olmayan ülkelere kaydardıkları varsayımsal bir durumdur. Hatta bu durum daha yüksek sera gazı emisyonlarına yol .
- 3 Havacılık sektörünün dikkate alınmaması
- 4 Madde 10c Derogasyonunun bu kadar az üye devlet tarafından kullanılmasının en önemli nedenlerinden biri, kömür yakıtlı termik santralleri desteklemek için kullanılamamasıdır. enerji santralleri.
- 5 [NER300 programı](#), İnovasyon Fonu'nun öncülüdür ve 2012 yılında faaliyete geçmiştir.
- 6 İstisnalar yukarıda Madde 10c derogasyonuna ilişkin kutuda ele alınmıştır
- 7 Enerji Topluluğu Antlaşması uyarınca Büyük Yakma Tesisleri Direktifi ile uyumlu olmaları gerekmektedir, ancak kömür kullanan tüm Batı Balkan ülkeleri şu anda bunu ihlal etmektedir. Bakınız Enerji ve Temiz Hava Araştırma Merkezi ve CEE Bankwatch Ağı, Comply or Close, Eylül 2021. [complyorclose.org](#)
- 8 Karadağ bir karbon fiyatlandırma programı uygulamaya koymuştur ancak bu program Aralık 2021 itibarıyla revize edilmektedir.
- 9 Avrupa Komisyonu'nun 55'e Uyum paketinin [bir files/revision-eu-ets-with-annex_en_0.pdf](#) parçası olarak AB ETS'nin revize edilmesine yönelik Temmuz 2021 tarihli teklifine eşlik eden Etki Değerlendirmesinde kullandıklarıyla uyumlu olarak 2021-2030 dönemi için EUA başına 50 EUR'luk muhafazakar fiyat tahminlerini kullanacağımızı unutmayın (teklifin ekindeki Personel Çalışma Belgesinin 35. sayfasına buradan bakabilirsiniz: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/>)
- 10 Ekonomi teorisinde talih kuşu karı, şirketlerin öngörülemez senaryolara dayanarak elde ettikleri beklenmedik veya anormal kazançtır.
- 11 Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) ve Ortak Uygulama (JI) kapsamında üretilmiştir.
- 12 Bkz. <https://carbonmarketwatch.org/publications/additional-profits-of-sectors-and-firms-from-the-eu-ets-2008-2019/> adresindeki Ek A bu konuda daha fazla bilgi için
- 13 Aşama 4'te bile gerçek emisyonlarının %95'inden fazlasının ücretsiz tahsisatla karşılanacağını unutmayın
- 14 Üye devletlerin, elektrik üretim kapasitesinin kapatılmasına karşılık olarak EUA'ları ihalelerinden gönüllü olarak iptal etmeyi seçebileceklerini unutmayın. Ancak bu, ihale gelirlerinden vazgeçmeyi gerektirdiğinden, üye devletler bu hükmü kullanmamak için güçlü bir teşvike sahiptir. Almanya ve İsveç de dahil olmak üzere sınırlı sayıda üye ülke bu hükmü kullanacaklarını belirtmiştir.
- 15 Bruegel (2020), 'A European carbon border tax: [much pain border tax much pain little gain](#)', little gain (<https://www.bruegel.org/2020/03/a-european-carbon->); Dechezleprêtre A, Gennaioli C, Martin R, Muûls M ve Stoerk T (2021) Searching for carbon leaks in multinational companies. Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 187 ve Eugénie Joltreau & Katrin Sommerfeld (2019) AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) kapsamındaki emisyon ticareti neden firmaların rekabet gücünü etkilemiyor? Literatürden ampirik bulgular, Climate Policy, 19:4, 453-471, DOI: 10.1080/14693062.2018.1502145
- 16 AB ETS kapsamındaki şirketler, kendi tahsisat satın alma maliyetlerini karşılamak için ürünlerinin fiyatlarını artırırlar - buna 'doğrudan ETS maliyetlerinin aktarılması' denir
- 17 Daha önce tartışılan Madde 10c hariç.
- 18 Aşağıdaki özel bölümde daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
- 19 Ücretsiz tahsisin nasıl işletileceğini belirleyen kurallar 'Karbon kaçağı durumunda belirli enerji yoğun endüstrileri desteklemek için geçiş dönemi tedbirleri' başlığı altında listelenmiştir - bu kurallar 15 yılı aşkın bir süredir çeşitli şekillerde yürürlükte ve yaklaşık 10 daha yürürlükte kalacaktır, bu nedenle gerçekten geçiş dönemi olarak adlandırılmazlar. Ve şimdiye kadar hiçbir 'karbon kaçağı olayı' tespit edilmemiştir.
- 20 Bazı sektörler için bir ürün kıyaslamasının uygulanması çok zor görülmüş ve bu nedenle yakıt veya ısı tüketimine dayalı kıyaslamalar uygulanmıştır
- 21 3. Aşamada bu, geçmiş üretimleri olan 'geçmiş faaliyet seviyeleri' ile çarpıldı. Eğer üretiminizi düşürürseniz, ücretsiz tahsisatınız düşmüyordu ve bu da üretimi azaltmaya yönelik bazı ters teşviklere yol açıyordu. 4. Aşamada bu durum, ücretsiz tahsisatın gerçek üretim seviyelerine yaklaştırılmasıyla kısmen düzeltilmektedir.
- 22 Bu önemli bir rakam olmakla birlikte, 360 milyar Avro'nun üzerindeki ücretsiz kirlilik sübvansiyonu (55 Avro'luk EUA fiyatıyla) ile karşılaştırıldığında önemsiz kalmaktadır 2021-2030 yılları arasında ücretsiz tahsis ile temsil edilmektedir.
- 23 Bulgaristan, Hırvatistan, Çekya, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya ve Slovakya; Yunanistan, Portekiz ve Slovenya, kurumlar arasındaki anlaşmanın ardından eklendi...

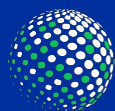
TEŞEKKÜRLER

Okumak için.

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

Eleanor Scott, Politika eleanor.scott@carbonmarketwatch.org

Lidia Tamellini, Politika lidia.tamellini@carbonmarketwatch.org



EMISSIONS
TRADING
EXTRA