



TAYSAD

# Sınırdaki Karbon Dzenleme Mekanizması (SKDM) Geçiş Dönemi ve Sonrası

Kasım 2023



# İÇİNDEKİLER

1. [AB Yeşil Mutabakatı Kronolojisi](#)
2. [AB Yeşil Mutabakatı Genel Hatları](#)
3. [Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması \(SKDM\) Nedir?](#)
4. [AB Emisyon Ticaret Sistemi \(ETS\) ve Hedefi](#)
5. [Karbon Vergisi Nedir?](#)
6. [SKDM Geçiş Dönemi](#)
  - [Geçiş Dönemi Genel Hatları](#)
  - [SKDM Rapor İçeriği](#)
  - [Emisyon Hesaplama Adımları](#)
  - [Emisyon Hesaplama Esasları](#)
  - [Üretim Temelli Emisyon Hesaplamaları](#)
  - [Üçüncü Ülkelerde Ödenmiş Karbon Ücretleri](#)
  - [Geçiş Dönemi Raporlama Adımları – Özet Şablon](#)
  - [Geçiş Dönemi SKDM Raporu - Özet Şablon](#)
  - [SKDM Raporunun Değiştirilmesi](#)
  - [SKDM Raporu Hakkında Geri Bildirim](#)
7. [SKDM 2026 ve Sonrası](#)
  - [2026 ve Sonrası Genel Hatları](#)
  - [Yetkili SKDM Beyan Sahibi Başvurusu](#)
  - [SKDM Beyan Esasları](#)
  - [SKDM Sicili](#)
  - [Doğrulama Raporu](#)
  - [SKDM Mali Yükümlülüğü](#)
  - [SKDM Karbon Ücretlendirme - Özet Şablon](#)
8. [Yönetmelikler ve Standartlar](#)
9. [SKDM Kapsamında Yapılan Bazı Faaliyetler](#)
10. [Kaynakça](#)



# AB Yeşil Mutabakatı Kronolojisi

Avrupa'nın 2050 yılına kadar karbon nötr ilk kıta olması, ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrılması, kimsenin ve hiçbir bölgenin geride bırakılmaması temel hedeflerini içeren ekonomik büyüme (ve bu anlamıyla kalkınma) stratejisi olan [Yeşil Mutabakat](#) (YM) **19 Aralık 2019** tarihinde yürürlüğe girdi.

AB'nin 2050'ye kadar iklim nötr hâle getirme hedefini mevzuata dahil etmeyi amaçlayan ve iklim nötrlüğünün sağlanmasına yönelik çerçevenin oluşturulmasını içeren 2018/1999 sayılı [Avrupa İklim Yasası](#), **4 Mart 2020'de** Avrupa Komisyonu tarafından kabul edildi.

Yeşil Mutabakat ile gelen bazı güncellemeler dolayısı ile Avrupa Komisyonu yeni [Döngüsel Ekonomi Aksiyon Planını](#) (DEEP) **11 Mart 2020** yürürlüğe aldı. (30 Mart 2022'de güncellendi)

AB'nin iklim, enerji, ulaştırma ve vergilendirme politikalarını, net sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 azaltmayı hedefleyen [Fit For 55](#) paketi **17 Aralık 2020'de** onaylandı. (13 yasa teklifini içeren paketin ilk kısmı 14 Temmuz 2021'de yayınlandı)

**1 Şubat 2023** tarihinde açıklanan [Yeşil Mutabakat Sanayi Planı](#) ile sanayi sektörünün yeşil dönüşümü, rekabet edebilirliğini ve ekonominin dönüşümüne yönelik yatırımları sağlamak için bir politika çerçevesi çizilmiş olup, planın; YM, AB Sanayi Stratejisi ve özellikle DEEP kapsamında sanayiye dönüştürmeye yönelik sürdürülen çabaları tamamlaması öngörülmektedir.

SKDM kapsamına giren sektörler **Hidrojen de 12 Aralık 2022'de** eklendi. Kapsanan ürünlerde kullanılan aglomere edilmiş demir cevherleri, ferro-manganez, ferro-krom, ferro-nikel, kaolin ve diğer kaolinli killer gibi girdiler de kapsama alındı. **12 Aralık 2022'de** alınan karar doğrultusunda 1 Ocak 2023 olarak belirlenen SKDM geçiş döneminin **1 Ekim 2023'den** itibaren başlayacağı belirtildi.

**14 Temmuz 2021'de**, Fit for 55 kapsamında yayınlanan **Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)** teklifine ilişkin **13 Aralık 2022'de** Avrupa Parlamentosu ve AB Konseyi arasında siyasi uzlaşa sağlandı. Üzerinde uzlaşa sağlanan [SKDM metni](#) AB Konseyi tarafından **16 Mayıs 2023** tarihinde AB Resmi Gazetesi'nde yayımlandı. ([Türkçe Tüzük](#))

[Avrupa İklim Kanunu](#) 9 Temmuz 2021 tarihinde AB Resmi Gazetesi'nde yayımlanarak, **29 Temmuz 2021'de** yürürlüğe girdi. AB İklim Yasası ile belirlenen ana çerçeve, AB vatandaşları ve işletmeleri için tahmin edilebilir, şeffaf ve hesap verebilir bir kolektif dönüşümü amaçlamaktadır.

18 Aralık 2022'de [ETS'ye](#) ilişkin geçici bir anlaşmaya varıldı. Parlamento, yasaları **18 Nisan 2023'te** resmen kabul etti. ETS'ye tabi sektörler için 2030'a kadar emisyonların 2005 seviyesine göre **%43** azaltma hedefi **%62'ye** çıkarıldı. Ayrıca, **karbon kaçağını** engellemek için SKDM'nin kademeli bir şekilde devreye girmesine paralel olarak (2026-2035) ETS'deki ücretsiz tahsisatların azaltılarak sonlandırılması amaçlanmaktadır. ([Kaynak](#))

Binalar, karayolu taşımacılığı ve ek sektörleri kapsayan yeni emisyon ticaret sistemi AB ETS 2 [ETS 2](#) **10 Mayıs 2023'te** resmi olarak yayımlandı.

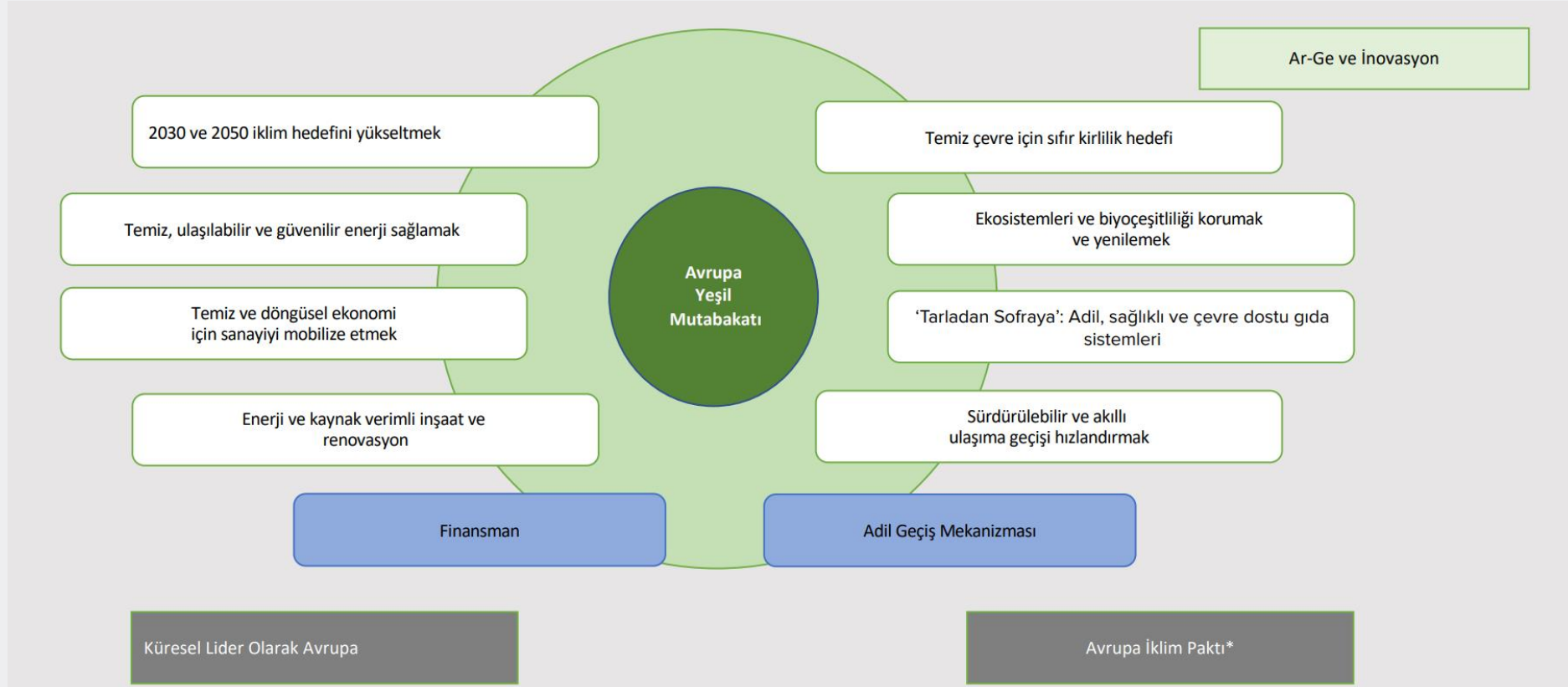
Herhangi bir mali yükümlülüğün olmadığı, raporlama yükümlülüğü ile sınırlı olan SKDM [geçiş dönemi](#) **1 Ekim 2023'de** başladı. Geçiş dönemi; uygulama esaslarının oturtulması, veri toplanması ve uygulamanın iyileştirilmesine yönelik aksayan noktaların tespiti gibi amaçlara hizmet edecek, bu dönemdeki deneyim çerçevesinde gerekli iyileştirmeler ve ikincil mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilecektir.

Doğrulama ve sera gazı fiyatlandırmaya ilişkin yükümlülüklerin olacağı asıl SKDM dönemi **1 Ocak 2026** tarihi itibarıyla başlayacaktır.



## AB Yeşil Mutabakatı Genel Hatları

19 Kasım 2019 tarihinde Avrupa Birliği (AB), çevre ve sürdürülebilirlik konularında somut ve ilgili tüm taraflar açısından bağlayıcı bir rota izleyeceğini açıklamış, söz konusu yaklaşımın açık taahhüdü niteliğinde 11 Aralık 2019'da bir inisiyatifler paketi olan **AB Yeşil Mutabakatı'nı (YM) (EU Green Deal)** kamuoyuna duyurmuştur. Bu mutabakat, AB'nin yeni sanayi politikasının ve ekonomik büyüme stratejisinin çerçevesini çizen bir dokümandır. **"Yeşil Dönüşüm Stratejisi"** olarak da adlandırılan mutabakat AB'nin 2050 yılına kadar net sera gazı emisyonlarının sıfırlanması, ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrılması, kimsenin ve hiçbir bölgenin geride bırakılmaması temel hedeflerini içeren yeni bir ekonomik büyüme (ve bu anlamıyla kalkınma) stratejisidir. 19 Aralık 2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir.



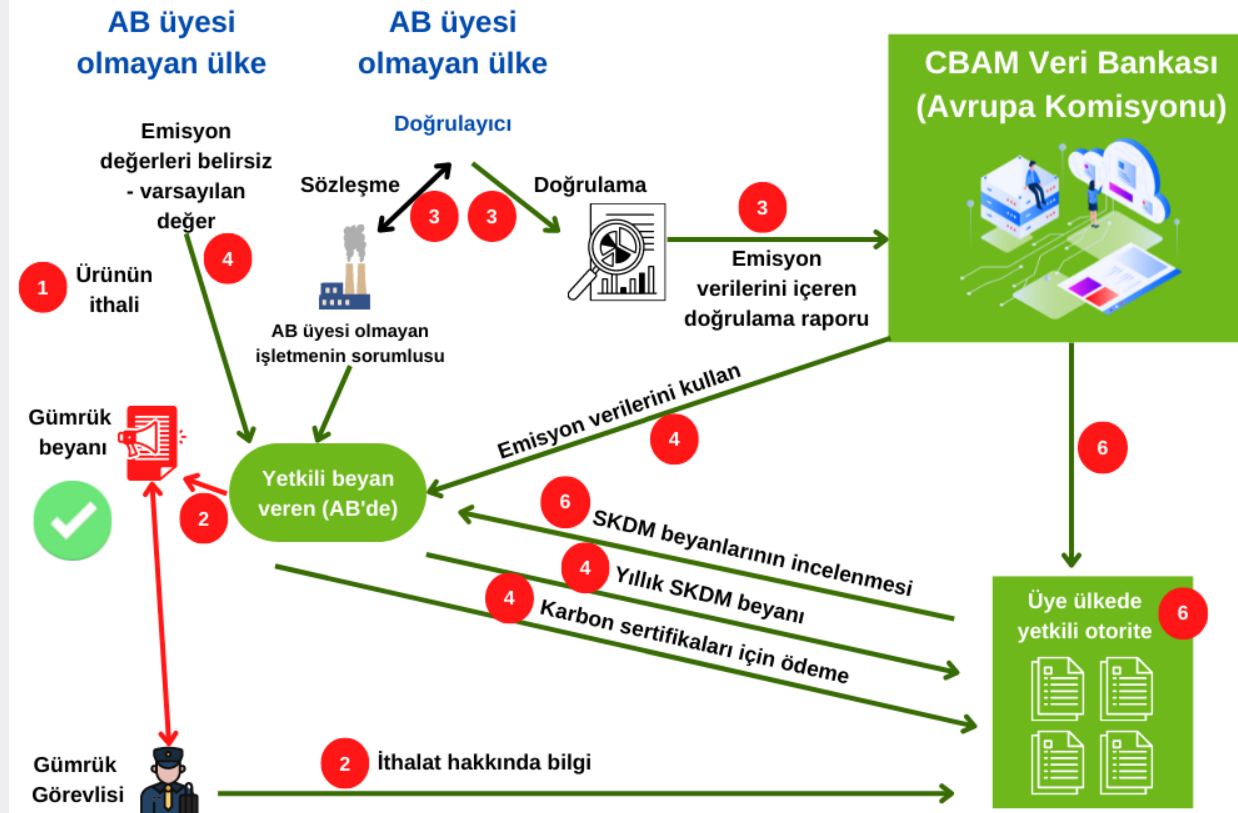
AB Yeşil Mutabakatı – Politika Alanları (Kaynak: AB Komisyonu)



## Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) Nedir?

AB, karbon kaçağı ile mücadele ve karbon emisyonlarının azaltılması kapsamında etkili bir araç olarak değerlendirilen **SKDM** (Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması / CBAM - CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM) uygulamasını yürütmektedir. SKDM, AB ülkelerinde yer alan ithalatçı firmaları hedef alan bir karbon fiyatlandırma sistemidir.

### Sınırdaki Karbon Mekanizması'nın Genel İşleyişi



yesilbuyume.org

Kaynak: <https://asiasociety.org/sites/default/files/2022-11/The%20EU%E2%80%99s%20Proposed%20Carbon%20Border%20Adjustment%20Mechanism%20and%20its%20Implications%20for%20Asia.pdf>

Kaynak: Yeşilbüyüme.org



## AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Hedefi

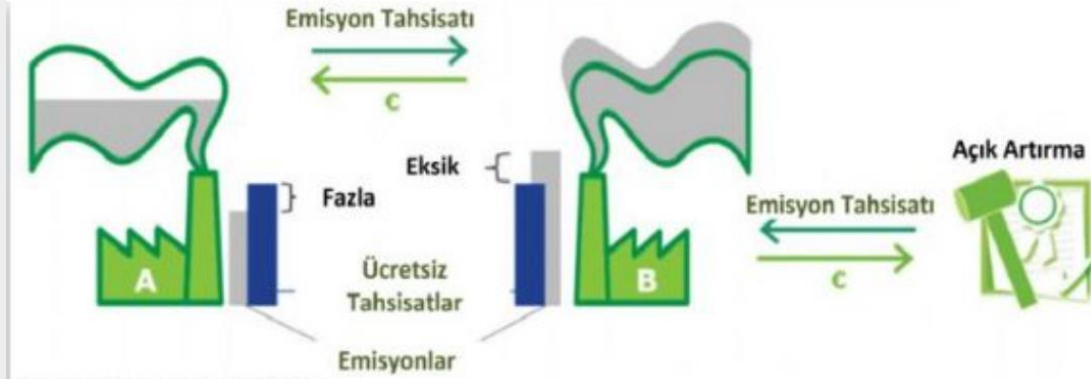
AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS - Emission Trading System), 13 Ekim 2003 tarihinde AB Parlamentosu ve AB Konseyi direktifi olarak yayınlanan dünyanın ilk emisyon ticaret sistemidir. ETS pilot dönem olarak da bilinen ilk uygulama dönemini 2005-2007 arasında geçirmiş, ardından ikinci dönem 2008-2012 ve üçüncü dönem ise 2013-2020 arasında gerçekleşmiştir. Temmuz 2021'de [Fit for 55](#) paketi kapsamında yeniden düzenlenmiştir (**dördüncü dönem**).

AB ETS, 'üst sınır belirle ve ticaretini yap (al & sat)' ilkesine göre çalışır. Sistemin kapsadığı tesisler tarafından salınabilecek belirli sera gazlarının toplam miktarı üzerinde bir üst sınır belirlenir, üst sınır zamanla azaltılır ve böylece toplam emisyonlar düşer. Üst sınır dahilinde, tesisler, gerektiğinde birbirleriyle ticaret yapabilecekleri emisyon tahsisatları (izinleri) satın alır.

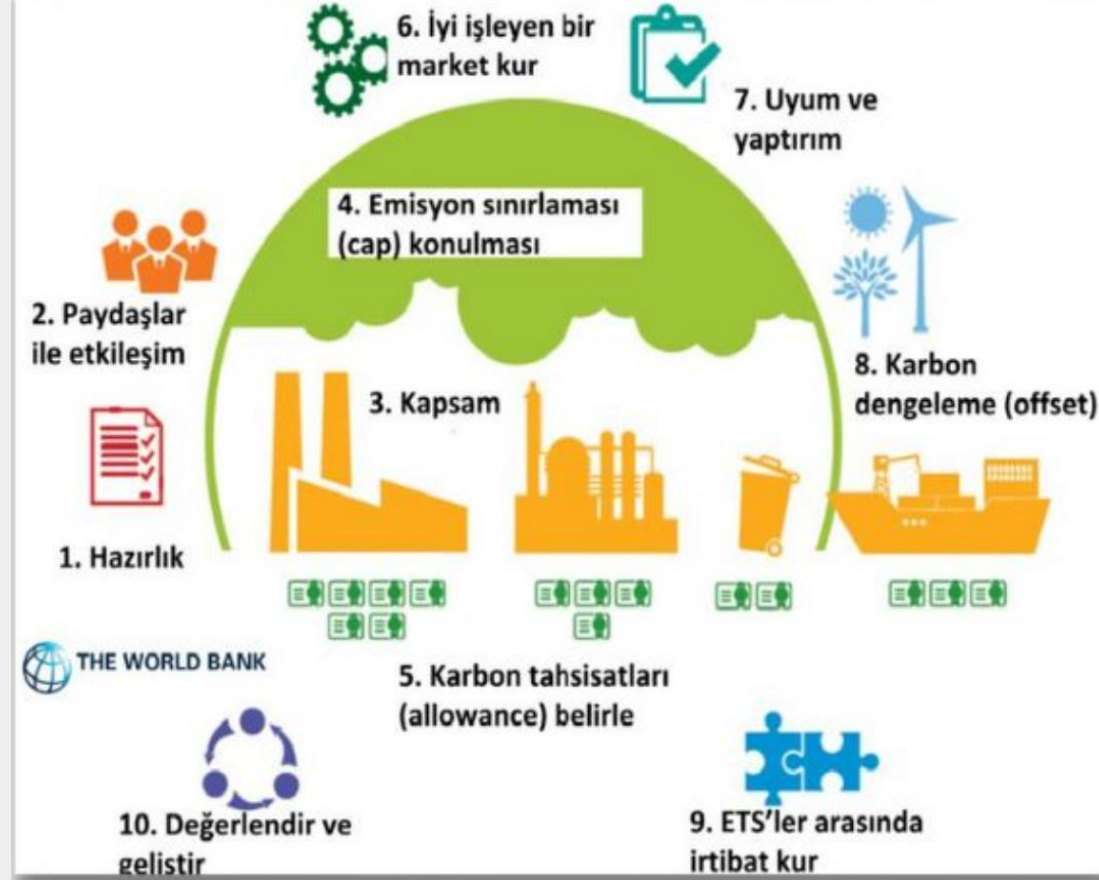
Mevcut toplam tahsisat sayısındaki sınır, bunların bir değere sahip olmasını sağlar. Her yıldan sonra, bir tesis, emisyonlarını tamamen karşılamak için yeterli ödeneği teslim etmelidir, aksi takdirde ağır para cezaları uygulanır. Bir tesis emisyonlarını azaltırsa, gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için yedek tahsisatları tutabilir veya tahsisatları yetersiz olan başka bir tesise satabilir.

Yüksek karbon fiyatı, yenilikçi, düşük karbon teknolojilerine yatırımı da teşvik eder.

## AB Emisyon Ticaret Sistemi'nin İşleyişi



## Emisyon Ticaret Sistemi'nin Dizaynında 10 Adım

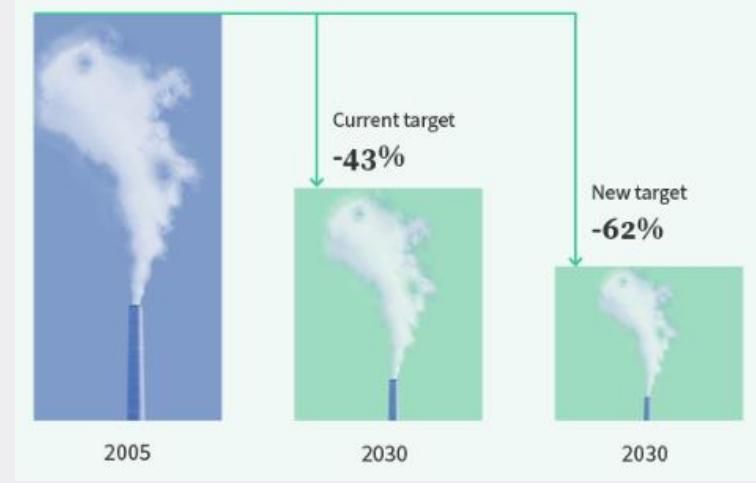




## AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Hedefi

Avrupa İklim Yasası'nda belirlenen sera gazı emisyon hedeflerine ulaşılabilmesi için AB tarafından ETS'ye tabi sektörler için 2030 yılına kadar emisyonların 2005 seviyesine göre %62 oranında azaltılmasına karar verilmiştir. Bunun için ise mevcut ETS'de yer alan yıllık %2.2 olan lineer emisyon azaltma hedefi %4.4'e yükseltilmiştir.

Bununla birlikte, karbon kaçağına karşı AB'de faaliyet gösteren şirketlerin rekabet güçlerinin ücretsiz karbon tahsisatlar ile korunması hala önemini korumaktadır. SKDM'nin kademeli bir şekilde devreye girmesine paralel olarak ETS'deki ücretsiz tahsislerin azaltılarak sonlandırılmasının bu durumu engellemesi öngörülmektedir.



ETS Emisyon Azaltma Hedefindeki Artış / Kaynak: AB Komisyonu

- ★ Binalar, karayolu taşımacılığı ve düşük emisyon oranına sahip sanayilere yönelik yeni sistem [ETS2](#) 10 Mayıs 2023 tarihinde resmi olarak yayımlandı. 2027'de başlayacak uygulama kapsamında ihtiyaç sahibi bölgeleri desteklemek için 2026'dan 2032'ye kadar yaklaşık 86,7 milyar Euro'luk **Sosyal İklim Fonu** oluşturulması öngörülmektedir.

### **ETS 2 zaman çizelgesi:**

- 2025: Sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması
- 2026: Sosyal İklim Fonunun devreye alınması
- 2027: ETS 2'nin devreye alınması
- 2027: Tahsisatların açık artırmaya çıkarılması
- 2030: 2005'e kıyasla sera gazı emisyonlarının %42 azaltılması



## Karbon Vergisi Nedir?

SKDM kapsamında Karbon Vergisi terimi ortaya çıkmıştır. Karbon Vergisi, CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltmak amacıyla tüketilen fosil yakıtın içerdiği karbon miktarına bağlı olarak alınan bir satış ve emisyon vergisidir. Amacı, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin en önemli nedenlerinden biri olan ve fosil yakıt kullanımlarından kaynaklanan CO<sub>2</sub> emisyonunu ve çevre kirliliğini azaltmaktır.

Fosil yakıtların kullanımından dolayı üreticiler maliyetlerinin üzerine karbon vergisi ekleyerek ürünleri tüketicilere sunacaktır. Fiyat artışı sebebiyle bu ürünlerin tüketimi azalacaktır ve üreticiler karbon vergisi sebebiyle daha az karbon emisyonu yapan enerji kaynaklarına ve teknolojilere yönelecektir.

AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
Kirleticilerin, negatif dışsallık yüzünden sebep oldukları harici maliyetleri karşılayabilmesi	Yüksek vergi oranları sebebiyle yatırım ve ekonominin olumsuz etkilenebileceği iddiası
Karbon emisyonunun azalmasını teşvik ederek çevresel maliyetleri düşürmesi	Vergi kaçağının artma ihtimali
Sağlık sorunları ve ürünlerde verim düşüklüğü gibi harici maliyetlerin karşılanması ve sosyal verimlilik	Vergi maliyetlerini belirlemede referans olan harici maliyetleri hesaplamadaki zorluk
Çevresel sorunların giderilmesinde kullanılmak için gelir elde edilebilmesi	Vergi toplama için idari bir mekanizmaya ihtiyaç duyulması
Firmaların ve bireylerin yenilenebilir enerji gibi alternatiflere yönelmesini sağlaması	Karbon kaçağı riski





TAYSAD

SKDM

Geçiş Dönemi



## SKDM Geçiş Dönemi Genel Hatları

Geçiş döneminin amacı, tüm paydaşlar (ithalatçılar, üreticiler ve yetkililer) için bir pilot ve öğrenme dönemi olarak hizmet etmek ve asıl SKDM dönemi için metodolojiyi geliştirmek üzere gömülü emisyonlar hakkında faydalı bilgiler ve veriler toplamaktır.

- **1 Ekim 2023 – 31 Aralık 2025** tarihleri arasında uygulanacaktır.
- Doğrulama ve mali yükümlölük yoktur. Emisyon verilerini toplama ve raporlama yükümlölüğü bulunmaktadır.
- Demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre, elektrik ve hidrojen sektörlerini kapsamaktadır. Kapsanan ürünlerde kullanılan aglomere edilmiş demir cevherleri, ferro-manganez, ferro-krom, ferro-nikel, kaolin ve diğer kaolinli killer gibi girdiler de kapsanacaktır. *(SKDM'ye tabi ürünler ve ilgili ürünlerle ilişkili sera gazları mevzuat metninin "Ek I (Annex I)" başlıklı ekinde listelenmektedir. Ürünlerin tanımlanmasında gümrük tarife istatistik pozisyonu (GTİP/CN) kodları esas alınmıştır.)*
- AB'ye ithal edilen söz konusu ürünlerin üretimi aşamasında salınan doğrudan emisyonlar (Kapsam 1) ve üretim süreçlerinde kullanılan elektriğin üretiminden kaynaklı dolaylı (Kapsam 2) emisyonların raporlaması yapılacaktır. *(SKDM Tüzüğü'nün "Ek IA" başlıklı ekinde, SKDM kapsamındaki ürünlerden hangileri için sadece doğrudan emisyonların dikkate alınacağı listelenmektedir. Ek I'de olup Ek IA'da olmayan ürünler için ise dolaylı emisyonlar da dikkate alınacaktır.)*
  - *Kapsam-1 (Doğrudan Emisyonlar): Ürünün üretim süreçlerinden kaynaklanan karbon salımı (üretim sürecinde tüketilen ısıtma ve soğutmanın üretiminden kaynaklı olan emisyonlar da dahil)*
  - *Kapsam-2 (Dolaylı Emisyonlar): Üretimde kullanılan elektrik enerjisinin üretimi aşamasında salınan emisyonlar.*
  - *Kapsam-3 (Girdi Kaynaklı Dolaylı Emisyonlar): Ürünün üretiminde girdi olarak kullanılan ve yine SKDM ürün listesinde yer alan girdi/ara malların üretimi aşamasında salınan emisyonlar. (Tedarikçilerden temin edilerek hesaplamaya dahil edilecektir.)*

\* Avrupa Komisyonu'nun yayımladığı sektörel bilgi formlarına ulaşmak için [TIKLAYINIZ](#)



## SKDM Rapor İçeriği

SKDM Tüzüğü kapsamındaki ürünlerin ithalatı, mevcut durumda da olduğu gibi ya doğrudan ithalatçı firmalar ya da ithalatçı firmalar hesabına gümrük işlemlerini gerçekleştiren **dolaylı gümrük temsilcileri** tarafından yapılacaktır. Her bir çeyrek dönem için o çeyrekte ithal edilen ürünlere ilişkin, takip eden ilk 1 ay içinde raporlama yapılacaktır (**SKDM Raporu**). Bu durumda ilk raporlama Ocak 2024'ün sonuna kadar yapılmalıdır. SKDM Raporu içeriği SKDM Tüzüğünde açıklanmıştır:

- Menşe ülkedeki ürünleri üreten her bir tesis için belirtilen, elektrik için megavat-saat ve diğer tüm ürünler için ton cinsinden ifade edilen toplam ürün miktarı
- SKDM Tüzüğü'nde belirlenen yöntem çerçevesinde hesaplanan, elektrik için megavat-saat başına ton karbondioksit eşdeğeri emisyon miktarı, diğer ürünler için ayrıştırılmış olarak (basit ürün, karmaşık ürün) ton ürün başına ton karbondioksit eşdeğeri emisyon miktarı şeklinde ifade edilen gerçekleşen toplam gömülü emisyon miktarı (*Bu hususta, bir ikincil mevzuat düzenlemesi ile uygulama esasları detaylandırılacaktır*) → (*Basit ürünler, üretim sürecinin tamamen sıfır emisyonlu girdiler ve yakıtlara (örneğin maden cevherleri veya hurda metal ile biyokütle yakıtları) dayalı olduğu ürünlerdir. Bunun dışındaki tüm ürünler ise karmaşık ürün tanımına girmektedir*)
- Komisyon tarafından yayınlanan [Uygulama Yönetmeliği](#) (2025 itibariyle zorunlu olacak) çerçevesinde hesaplanacak toplam dolaylı emisyonlar
- Ürüne gömülü emisyonlar için menşe ülkesinde ödenecek olan, olası ücret iadesi veya diğer telafi ödemeleri de dikkate alınarak hesaplanmış net karbon ücreti tutarı

Ayrıca, geçiş döneminde gerçekleşen emisyonların raporlanmasında doğrulama gerekliliğinin bulunmamaktadır. Bu çerçevede, raporlamalar için üçüncü taraf sera gazı doğrulama firmalarından doğrulama hizmeti alınması zorunlu değildir.

\* AB ithalatçıları ve AB dışı tesisler için yeni kuralların uygulamasına yönelik Komisyon tarafından hazırlanan Uygulama Yönetmeliğine, rehber dokümanlara, isteğe bağlı kullanılabilir iletişim şablonuna ve ilgili mevzuata ulaşmak için [TIKLAYINIZ](#)



## SKDM Rapor İçeriği

2024 yılı sonuna kadar üç çeşit raporlama seçeneğine vardır:

1. AB Uygulama Yönetmeliğine göre tam raporlama
2. Eşdeğer bir üçüncü ülke ulusal sistemine dayalı raporlama
3. Varsayılan referans değerlerine dayalı raporlama (Temmuz 2024'e kadar)



Uygulama Yönetmeliği (1.) değerlendirilirken dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Getirilen emisyon izleme, raporlama ve hesaplama kuralları AB'de faaliyet gösteren bir işletmeye göre daha fazla masraf yaratıyor mu?
- Karmaşık ürün üreticileri için girdiler ve alt üretim süreçleri için getirilen varsayılan değer ne ölçüde kullanılabilir?
- Toplam emisyonların %20'den fazlası girdiden kaynaklanıyorsa, emisyon değerlerinin tedarikçilerden temin edememe ve raporlayamama riski ne kadar?
- Getirilen yaklaşım emisyon izleme ve raporlama konusunda daha ileri derece işlenmiş ürünleri üreten firmaları dezavantajlı durumda bırakıyor mu?

*\* 1 Ocak 2025 itibariyle AB Uygulama Yönetmeliği'ne uyma zorunluluğu gelecek.*



## Emisyon Hesaplama Adımları

1. Tesis sınırlarının, üretim süreçlerinin ve üretim hatlarının belirlenmesi
2. Sera gazı salımının ölçülmesi
  - o *Tesis seviyesinde doğrudan emisyon ölçümü*
  - o *Net ölçülebilir ısı akışlarının ölçümü*
  - o *Üretim sürecindeki elektrik tüketiminin ölçümü*
  - o *Girdi emisyonlarının ölçümü*
3. Üretim sürecine ve ürünlere göre emisyonların ayrıştırılması
4. Karmaşık ürünler için girdi emisyonlarını hesaplanması





## Emisyon Hesaplama Esasları



Geçiş döneminde tüm ürünler için hem doğrudan hem de dolaylı tüm gömülü emisyonlar raporlanacak ve ürünün üçüncü ülke tesislerinde üretiminden kaynaklanan, gerçekleşen emisyon verisi esas alınarak hesaplanacaktır. Ancak geçiş döneminde:

- İstisna olarak; Komisyon tarafından yayımlanacak **varsayılan değerler** kullanılabilir. → AB'nin Ortak Araştırma Merkezi (JRC - Joint Research Centre) tarafından hazırlanan, karbon yoğun dört endüstriden (demir-çelik, alüminyum, gübre ve çimento) ithal edilen mallardaki yerleşik emisyonlara ilişkin [JRC tahmin raporu](#), geçiş dönemi boyunca SKDM uygulanması için varsayılan değerlerin hazırlanmasına katkıda bulunacaktır.
- Karmaşık ürün emisyonu, toplam gömülü emisyonların %20'sini aşmadığı sürece girdi ve alt üretim süreçleri kaynaklı emisyonlar baz alınacaktır. Karmaşık ürün emisyonlarının %20'ye kadar olan kısmı için tesislerin operatörleri tarafından sunulan tahminler kullanılabilir.
- Gerekli durumlarda, ürünün üretim sürecinde kullanılan elektriğin üretiminden kaynaklı dolaylı emisyonların hesaplanmasında Komisyon tarafından belirlenecek varsayılan değerlerin dikkate alınması öngörülmektedir. Bu kapsamda varsayılan değerler:
  - *AB elektrik şebekesinin karbon emisyon faktörü ortalaması,*
  - *Menşe ülke elektrik şebekesinin karbon emisyon faktörü ortalaması,*
  - *Menşe ülkedeki fiyat belirleyen elektrik üreticilerinin karbon emisyon faktörü ortalaması,* üzerinden hesaplanacaktır.
- Tesis içinde elektriğini kendisi üreten üreticiler veya Elektrik Tedarik Sözleşmesi (Power Purchase Agreement) çerçevesinde kullandığı elektriği doğrudan bir enerji şirketinden temin eden üreticiler gerçek emisyon değerlerini kullanabilir. (*YEK-G belgelerinin kullanımına izin verilmemektedir.*)

\* Komisyon tarafından yayımlanan rehber dokümanlara ulaşmak için [TIKLAYINIZ](#)



## Emisyon Hesaplama Esasları

Gerçekleşen emisyonların hesaplanmadığı/raporlanmadığı durumlarda, Avrupa Komisyonu tarafından belirlenecek varsayılan emisyon değerlerinin dikkate alınacağını daha önce belirtmiştik. Varsayılan değerlerin hesaplanmasında, raporlama dönemi boyunca yapılacak bildirimler ve kamuya açık güvenilir kaynaklardan temin edilebilecek ülke veya bölge bazında ürüne gömülü emisyon değerleri dikkate alınacaktır.



Bunlara da ulaşamadığı durumda ise AB içinde aynı ürünü üreten, **emisyon salımı en yüksek tesislerin emisyon ortalamaları** üzerine eklenecek bir tutar (mark-up) üzerinden hesaplanan varsayılan değerler kullanılacaktır. AB'de en kötü performans gösteren tesislerin yüzde kaçının hesaplamada dikkate alınacağına yönelik oran, Komisyon tarafından ikincil düzenlemelerle belirlenecektir. Özellikle emisyon performansı AB'deki muadillerine kıyasla iyi olan firmaların gerçekleşen emisyon değerlerini raporlaması, ithalatta karbon maliyetinin azaltılması ve tedarikçi olarak tercih edilebilirliğin artırılması açısından önemli olacaktır.

Menşe ülke veya menşe ülkenin de dahil olduğu ortak elektrik şebekesine sahip olan bir ülke grubu tarafından, güvenilir veriler çerçevesinde, gerçek emisyon faktörü ortalamasının varsayılan değerden daha düşük olduğu kanıtlanırsa, daha düşük olan söz konusu değer hesaplamaya esas teşkil edecektir.



*\* Dolaylı emisyonların hesaplanmasında varsayılan değer için yukarıdaki seçeneklerden hangisinin esas alınacağı, geçiş döneminde yapılacak raporlamalarda yer alan ürünün üretiminde ne kadar elektrik kullanıldığı, menşe ülke, elektrik üretim kaynağı ve söz konusu elektrik üretimi ile ilişkili emisyon faktörleri de dikkate alınarak, Komisyon tarafından geçiş dönemi sona ermeden en az 6 ay önce yayımlanacak bir ikincil mevzuat ile açıklığa kavuşturulacaktır.*



## Emisyon Hesaplama Esasları

Ürüne gömülü emisyon hesaplamasında ürünün “basit ürün (simple good)” veya “karmaşık ürün (complex good)” olup olmadığına göre hesaplama unsurları da değişecektir.

- Basit ürünler için ton başına doğrudan gömülü emisyon miktarı, ürünün üretim sürecinde salınan toplam sera gazı miktarının toplam ürün miktarına bölünmesiyle bulunacaktır.
- Emisyon hesabı yapılacak karmaşık ürünler için SKDM Tüzüğü EK I’de yer alan “diğer ürünler” üretim sürecinde girdi olarak kullanılıyorsa; bu girdilerin gömülü emisyonları tedarikçiden temin edilerek hesaplama dahil edilecektir. Dolayısıyla karmaşık ürünler için gömülü emisyonlar hem ürünün kendi üretim sürecinde salınan sera gazlarının, hem de diğer üreticilerden alınan SKDM kapsamındaki girdilerin üretiminde salınan sera gazlarının toplamı üzerinden hesaplanacaktır.

**Örneğin;** alüminyum profil ithalatında hem alüminyum profilin kendi üretim sürecinden kaynaklanan hem girdi materyali olan işlenmemiş alüminyumun üretim sürecinden kaynaklanan gömülü emisyonlarda hesaplanacaktır.

\* (AB) 2023/956 sayılı Uygulama Yönetmeliğinin Ek IV’üne uygun olarak basit ve karmaşık ürünlerin spesifik gömülü emisyonları aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır. ([Kaynak](#))

### ▪ Basit Ürünler

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g}{AL_g}$$



$$AttrEm_g = DirEm$$

### ▪ Karmaşık Ürünler

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{InpMat}}{AL_g}$$



$$EE_{InpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i$$

- **SEE<sub>g</sub>**, ton başına CO<sub>2e</sub> cinsinden malların (g) belirli gömülü emisyonlarıdır.
- **AttrEm<sub>g</sub>**, malların (g) atfedilen emisyonlarıdır.
- **AL<sub>g</sub>**, raporlama döneminde söz konusu tesiste üretilen malların miktarı olan malın faaliyet düzeyidir.
- **EE<sub>InpMat</sub>**, üretim sürecinde tüketilen girdi malzemelerinin (öncül maddeler) gömülü emisyonlarıdır.
- **M<sub>i</sub>**, üretim sürecinde kullanılan girdi malzemesinin (öncül madde) (i) kütlesidir.
- **SEE<sub>i</sub>**, girdi malzemesine (öncül madde) (i) yönelik belirli gömülü emisyonlarıdır.





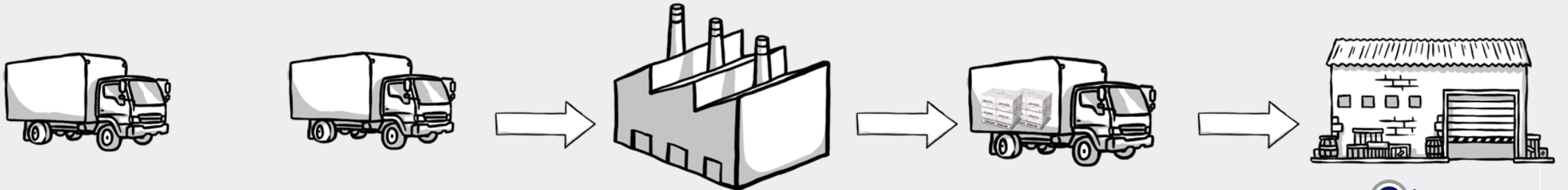
## Üretim Temelli Emisyon Hesaplamaları

Ürün bazlı hesaplamalarda üç ana unsur vardır:

1. **Hammadde:** (kg başına hammadenin kendine özgü emisyon faktörü) x (toplam ağırlığı)
2. **İşlem:** (saat başına kW enerji biriminin kendine özgü emisyon faktörü) x (makinenin bir saatlik enerji sarfiyatı) x (çevrimiçi süreci) / (işlem sürecinde üretilen ürün adeti)
3. **Lojistik:** (km başına ulaşım türüne özgü emisyon faktörü) x (üretim yeri ve teslimat adresi arası km bazlı mesafe) / teslim edilen ürün adedi

Doğrudan ve dolaylı oluşan karbon emisyonlarının hesaplanması maliyet hesaplamaları ile benzerlik göstermektedir. Örneğin:

- **Hammadde** → Hammaddenin kendine özgü emisyon faktörü, ürünün gros ağırlığı ile çarpılarak hesaplanır. Hammadde, genelde emisyon faktörlerinin en büyük parçasını oluşturur.
- **Hammaddenin üretim yerine nakliyesi** → Nakliyede oluşan emisyonların hesabı, mesafe ve ulaşım türüne özgü emisyon faktörleri çarpılarak hesaplanır.
- **Üretim süreci** → İşlem (çevrim içi süresi), makinenin enerji sarfiyatı ile çarpılır. Üretim tesisinde kullanılan enerjinin kendine özgü emisyon faktörü ile çarpılarak üretim sürecinde ortaya çıkan emisyonlar hesaplanır ve bir süreçte üretilen adet sayısına bölünür.
- **Bitmiş ürünün teslim edilecek lokasyona nakliyesi** → Bu aşamada sipariş miktarı, standart paket büyüklüğü vb. faktörler dikkate alınmalı. Mesafe ve ulaşım türüne özgü emisyon faktörleri hesaplanır.
- **Dağıtım** → Bitmiş ürünün son dağıtım noktasına nakliyesi ve dağıtım emisyonları hesaplanır.



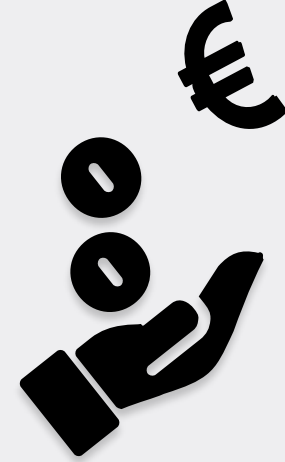


## Üçüncü Ülkelerde Ödenmiş Karbon Ücretleri



Menşe ülkede ödenmiş karbon ücretleri için raporlanacak unsurlar:

- Karbon ücretinin türü (*ETS tahsisatı, karbon vergisi vb.*)
- Menşe ülke (*tesis bulduğu ülke & girdilerin temin edildiği ülke*)
- Menşe ülkede ödenmesi gereken karbon ücretini düşürecek herhangi bir geri ödeme veya tazminat unsuru olup olmadığı (*ücretsiz tahsisatlar, iadeler vb.*)
- Menşe ülkede karbon ücretini ve ücreti düşürecek tazminat/iadeleri düzenleyen mevzuat hükümleri
- CN/GTİP kodu itibarıyla ürün türü
- Karbon ücretinin kapsadığı toplam emisyon miktarı
- Ücreti düşürecek tazminat/iadelerin kapsadığı toplam emisyon miktarı
- Ödenen parasal tutar (*Parasal tutarın Euro'ya çevrilmesinde bir önceki yılın döviz kuru ortalaması esas alınacaktır*)



# Geçiş Dönemi Raporlama Adımları – Özet Şablon

## 1. Adım

SKDM kapsamına giren ürünlerinizi belirleyin. Raporla yer verilecek tesis sınırlarını, üretim süreçlerini ve üretim hatlarını belirleyin.

Kapsama giren ürünlerin basit mi yoksa kompleks ürün mü olduğunu belirleyin. Kompleks ürünlerde kullanılan öncül maddeler için tedarikçiler ile iletişime geçin

Emisyonlar

Üretim Süreci

Girdi  
Malzeme  
ve Enerji

Çıktı  
Malzeme  
ve Enerji

## 2. Adım

Raporlama dönemi belirleyin.  
Avrupa'da yerleşik bir firma değilseniz gümrük temsilcinizi belirleyin ve başvurunuzu tamamlayın.

## 3. Adım

İzlenecek parametreleri ve bu parametreleri izlerken uygulanacak yöntemi belirleyin.

İzleme metodolojisinin ölçüm temelli mi, hesaplama temelli mi veya hibrit mi olacağına karar verin. Verilerin toplanması ve kalibrasyon kontrolü gibi ihtiyaçlar için izleme metodolojisi dokümanını hazırlayın.

### İzlenecek Parametreler

- Yakıt ve malzeme miktarı
- Kullanılacak emisyon faktörleri
- Kullanılacak sürekli ölçüm enstrümanları
- Gerektiğinde kullanılacak tahmin yöntemleri
- Veri olmadığında kullanılacak varsayılan değerler

### Doğrudan emisyonlar

1. Tesiste tüketilen malzeme ve enerji
  - Hesaplama temelli yöntem (Emisyon faktörleri ile)
  - Ölçüm temelli yöntem
2. Tesiste üretilen veya temin edilen ısı
  - Hesaplama temelli yöntem (Uygun emisyon faktörleri ile)

### Dolaylı emisyonlar

Tüketilen elektrik emisyonu

- Hesaplama temelli yöntem (Uygun emisyon faktörleri ile)

### Karmaşık ürünlerde kullanılan öncül malzemeler

- Veriler tedarikçi firmadan temin edilecek

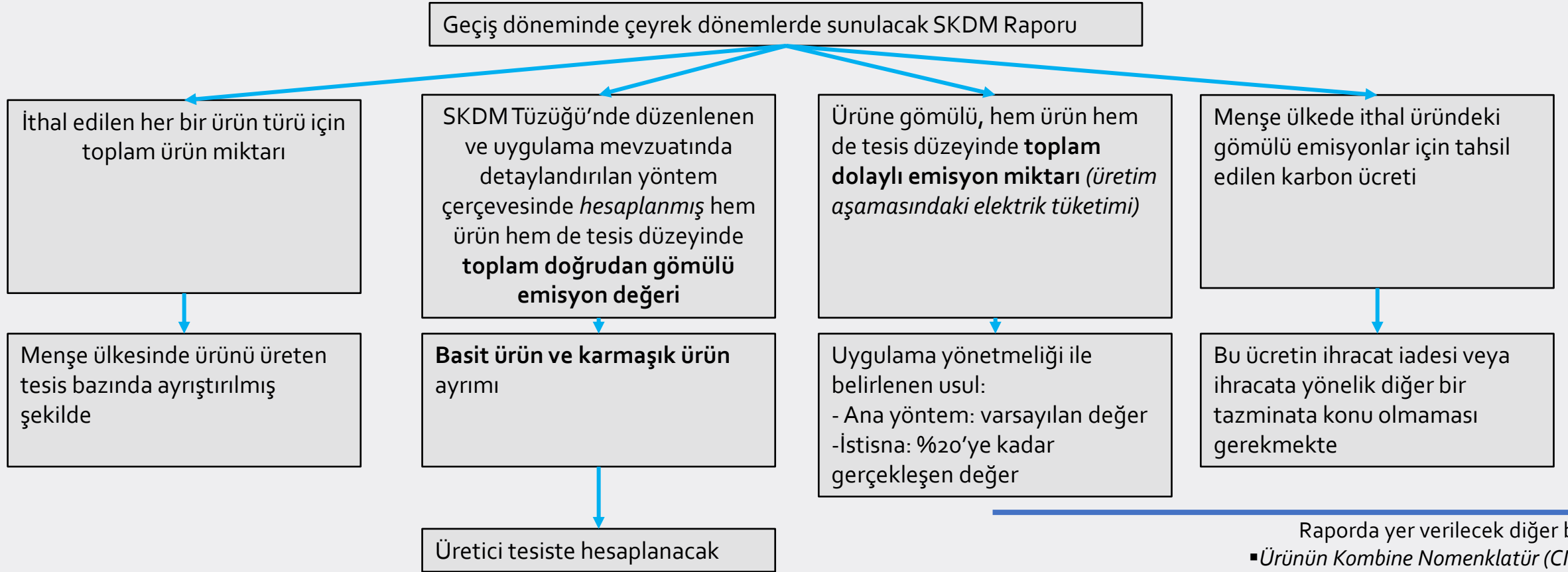
## 4. Adım

Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan [Excel tablosu](#) üzerinden emisyon hesaplamaları yaparak ihraç edilen ürünlere yönelik gömülü emisyonlar ithalatçı firmaya bildirilmeli.

Komisyon iyileştirme için geri bildirimde bulunursa gerekli aksiyonlar alınmalı



# Geçiş Dönemi SKDM Raporu - Özet Şablon



SKDM Rapor Kapsamı / Kaynak: T.C. Ticaret Bakanlığı



Raporlamayı Kim Yapacak?

- AB'de yerleşik ithalatçının kendisi veya dolaylı gümrük temsilcisi
- İthalatçı AB'de yerleşik değilse dolaylı gümrük temsilcisi

Raporda yer verilecek diğеr bilgiler:

- Ürünün Kombine Nomenklatür (CN) kodu
- Menşе ülkesi
- Ürünün üretildiği tesise ilişkin firma adı ve adres bilgisi
- Üretim yöntem ve parametreleri



## SKDM Raporunun Değiştirilmesi

Raporda değişiklik yapılmasına ilişkin esaslar aşağıdaki gibidir:

- Raporu sunan yetkili, sunulan bir SKDM raporunu ilgili raporlama çeyreğinin bitiminden iki ay sonrasına kadar değiştirebilir (*istisna olarak, raporu sunan yetkili, üçüncü SKDM raporunun son teslim tarihine kadar ilk iki raporlama dönemine ait SKDM raporlarını değiştirebilir*)
- Raporu sunan yetkilinin talebi üzerine, yetkili makam bu talebi değerlendirecek ve uygun olduğu hallerde, SKDM raporunu yeniden sunmasına veya (bir önceki maddede belirtilen) ilgili raporlama çeyreğinin sonunda veya takip eden bir ay içerisinde düzeltme yapmasına izin verecektir.
- Yetkili makamlar, (bir önceki maddede belirtilen) talebin reddini gerekçelendirecek ve bildirimde bulunan yetkiliyi temyiz hakları konusunda bilgilendirecektir.
- Anlaşmaya varılamayan/ varılması beklenen bir SKDM raporu değiştirilemez.

Aşağıdaki durumlarda SKDM raporu kabul edilmeyecektir:

- Sunulan rapordaki veriler gerekliliklere uymuyorsa
- Raporlanan gömülü emisyonların herhangi bir gerekçe olmaksızın varsayılan değerlerden sapması
- Raporu sunan yetkilinin yanlış veri sunması



## SKDM Raporu Hakkında Geri Bildirim

Avrupa Komisyonu, ithalatçıların yanı sıra gümrük temsilcilerinden de düzenli veri alacak ve SKDM raporlama yükümlülüklerinin yerine getirilip getirilmediğini inceleyecek. SKDM raporlama yükümlülüklerini yerine getirmediği tespit edilen ithalatçıların, rapordaki eksiklikleri veya hataları gidermeleri için **ithalatçının veya temsilcinin yerleşik olduğu üye ülkenin yetkili makamına** bilgi paylaşımında bulunacak. Söz konusu yetkili makam, düzeltme usulünü başlatır ve ithalatçıya/gümrük temsilcisine söz konusu raporu düzeltmek için gerekli ek bilgileri bildirir. Söz konusu ithalatçı/gümrük temsilcisi, ilgili yetkili makama ve Komisyona düzeltilmiş raporu daha sonra sunar. Komisyonun bilgi paylaşımı sonrası raporlama yükümlülüğünü eksiksiz yerine getirmeyen ithalatçılara, üye ülke yetkili makamı tarafından etkili, orantılı ve caydırıcı nitelikte para cezası uygulanacaktır. Doğru ve eksiksiz raporlama yapılmaması durumunda, yetkili makam ithalatçıya/gümrük temsilcisine ve Komisyona aşağıdaki bilgileri içeren bir rapor iletir:

- İthalatçının/gümrük temsilcisinin belirli üç aylık dönem için rapor sunma yükümlülüğünü yerine getirmediğine veya raporu düzeltmek için gerekli adımları atmadığına dair sonuç ve söz konusu sonucun gerekçeleri
- İthalatçıya/gümrük temsilcisine uygulanan para cezasının miktarı
- Para cezasının ödenmesi gereken tarih
- İthalatçının/gümrük temsilcisinin para cezasını ödemek için yapacağı işlem
- İthalatçının/gümrük temsilcisinin karara karşı başvuru hakkı



*\* Yetkili makamın, bu kapsamda Komisyondan bilgileri aldıktan sonra herhangi bir işlem yapılmamasına karar vermesi durumunda, Komisyonu bu doğrultuda bilgilendirmesi gerekmektedir.*



TAYSAD

SKDM

2026 ve Sonrası



## 2026 ve Sonrası Genel Hatları



- Doğrulama ve mali yükümlülüklerin doğacağı asıl uygulama dönemi **1 Ocak 2026** tarihinde başlayacaktır.
- Doğrudan ve dolaylı tüm emisyonlar raporlanacaktır.
- Mevcut sektörler dışında kapsama dahil edilmesi planlanan sektörler:
  - 2026-2030 → *Polymer, organik kimyasallar (HDPE, DPE, normal alpha olefinler, metanol, etylen, etylen diklorid ve vinyl klorid (PVC), Fiber*
  - 2030 ve sonrası → *Ham petrol ve petrol ürünleri, sanayi gazları, sentetik kauçuk, non ferrous metaller (bakır, nikel, çinko, pirinç, kalay, vs.)*
- SKDM kapsamındaki ürünler, Birliğin gümrük bölgesine sadece **yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi** tarafından ithal edilebilecektir. Bu dönemde de ithalatın/gümrük işlemlerinin doğrudan ithalatçı firma veya gümrük temsilcileri aracılığıyla yapılması mümkün olacaktır.
- Mali yükümlülüklerin tahsili açısından SKDM beyan sahibi yetkilendirilme kriterleri arasında **yerleşiklik** şartı getirilmektedir. Bu çerçevede, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibinin, esas olarak doğrudan AB’de yerleşik olan ithalatçı olması öngörülmektedir. Ancak AB’de yerleşik bir ithalatçı firmanın yine AB’de yerleşik dolaylı gümrük temsilcisi, rızası olması halinde, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi olabilecektir. AB’de yerleşik olmayan ithalatçılar için ise yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi sadece ithalatçı firmanın AB’de yerleşik dolaylı gümrük temsilcisi olabilecektir.
- Bir üye devlet, ortak bir merkezi platformda SKDM sertifikalarını, o Üye Devlette yerleşik yetkili SKDM beyan sahiplerine satacaktır.



\* Yetkili SKDM beyan sahibi başvurularının yapılması ve yetkilendirme hükümleri **31 Aralık 2024’ten** itibaren geçerlik kazanacaktır. Dolayısıyla yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi başvuruları 2025 yılı itibariyle alınmaya başlanacak, ihracatçı firmaların da AB’de yerleşik ithalatçıların SKDM beyan sahibi yetkisini alıp almadığını 2025 yılı içinde kontrol etmesi önemli olacaktır.





## Yetkili SKDM Beyan Sahibi Başvurusu

Yerleşik ithalatçının dolaylı gümrük temsilcisi, SKDM beyan yetkilisi olabilmek için başvurusunda bulunmalıdır. Başvuru sahibinin yerleşik olduğu Üye Devletteki yetkili makam, kriterlerin karşılanması koşuluyla SKDM beyan yetkilisi statüsü verir. Yetkili SKDM beyanı sahibi statüsü tüm Üye Devletlerde tanınmalıdır. Yetkili SKDM beyan sahibi statüsünü vermeden önce yetkili makam, SKDM sicili aracılığıyla yetkilendirme başvurusu hakkında bir istişare prosedürü yürütür. İstişare prosedürü, diğer Üye Devletlerdeki yetkili makamları ve Komisyonu içerecek ve 15 iş gününü geçmeyecektir.

Yetkilendirilme başvurusu, başvuru sahibi hakkında aşağıdaki bilgileri içerir:

- İsim, adres ve iletişim bilgileri
- EORI (Economic Operators Registration and Identification) numarası
- Birlik içinde yürütülen temel ekonomik faaliyet
- Ulusal vergi borçları ile ilgili olarak başvuru sahibine ait ödenmemiş bir tahsilat talimatı olmadığı, başvuru sahibinin yerleşik olduğu üye devletteki vergi dairesi tarafından belgelenmesi
- Başvuru sahibinin, ekonomik faaliyetiyle ilgili ağır suç kaydının bulunmadığını da içeren, başvurunun yapıldığı yıldan önceki beş yıl boyunca gümrük mevzuatı, vergilendirme kuralları veya piyasa bozucu eylemlere yönelik kuralların ciddi ihlallerine veya mükerrer ihlallerine karışmadığını gösteren doğruluk beyanı
- Başvuru sahibinin, yükümlülüklerini yerine getirmesine yönelik finansal ve operasyonel kapasitesini gösteren bilgiler ve yetkili makamın risk değerlendirmesi sonucunda karar vermesi halinde, hesapların kapatıldığı son üç mali yıla ait kâr-zarar hesabı ve bilanço gibi söz konusu bilgileri teyit eden belgeler
- Başvurunun yapıldığı ve takip eden yıl için malların türüne göre AB'nin gümrük bölgesine yapılan mal ithalatının tahmini parasal değeri ve hacmi
- Varsa, başvuru sahibinin adına hareket ettiği kişilerin adları ve iletişim bilgileri



*Başvuru sahibi, başvurusunu istediği zaman geri çekebilir.*

*Yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi, verilen yetkinin içeriğini etkileyebilecek herhangi bir değişikliği, SKDM sicili aracılığıyla yetkili makama gecikmeksizin bildirmelidir*



## SKDM Beyan Esasları

Her yıl **Mayıs sonuna kadar**, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi tarafından, bir önceki yıl içinde Birliğe gerçekleşen ithalat ve emisyon değerlerine ilişkin bir **SKDM beyanı** yapılacaktır. İlk beyan 1 Ocak-31 Aralık 2026 döneminde gerçekleşen SKDM ürünleri ithalatı için **31 Mayıs 2027'ye kadar** yapılacaktır.

Yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi tarafından yapılacak SKDM beyanında aşağıdaki hususlara yer verilecektir:

- Elektrik için megavat-saat ve diğer tüm ürünler için ayrıştırılmış olarak, ton değeri cinsinden ifade edilecek şekilde bir önceki takvim yılı içinde ithal edilen toplam ürün miktarı
- İthal edilen söz konusu ürünler için hesaplanmış ve doğrulanmış olan; elektrik için megavat-saat başına ton karbondioksit eşdeğeri emisyon miktarı ve diğer ürünler için ton ürün başına ton karbondioksit eşdeğeri emisyon miktarı şeklinde ifade edilen gerçekleşen toplam gömülü emisyon miktarı *(Komisyon, ikincil mevzuat düzenlemeleri ile gömülü emisyon hesaplama ve doğrulamaya yönelik uygulama esaslarını detaylandıracaktır)*
- Teslim edilecek toplam SKDM sertifikası miktarı *(Menşe ülkede ödenen karbon fiyatı nedeniyle ödenmesi gereken indirimden sonra bu toplam saklı emisyonlara karşılık gelen teslim edilecek SKDM sertifikalarının toplam sayısı ve AB ETS tahsisatlarının ne ölçüde ücretsiz olarak tahsis edildiğini yansıtmak için gerekli ayarlama yapılmalıdır)*
- SKDM Tüzüğü Madde 8 ve Ek V çerçevesinde, akredite doğrulayıcılar tarafından düzenlenen doğrulama raporlarının kopyaları

\* İthal edilen ürünlerin iade edilmesi halinde yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi, bu ürünlere karşılık gelen toplam gömülü emisyonlar için SKDM beyanında ayrı ayrı **"sıfır"** beyanında bulunur.



**SKDM Raporu:** 01.10.2023 – 31.10.2025 tarihleri arasında, 3 aylık dönemlerde verilecek olan raporlardır. Bu raporlar SKDM Sertifikası (Karbon Vergisi) içermezler.  
**SKDM Beyanı:** 01.01.2026 tarihi itibarıyla, her yıl 31 Mayıs tarihinde yıllık olarak verilecek olan beyanlardır. SKDM Beyanları, bir önceki yılın verilerine göre hazırlanır ve gerekli olması halinde SKDM Sertifikası (Karbon Vergisi) içermelidir.



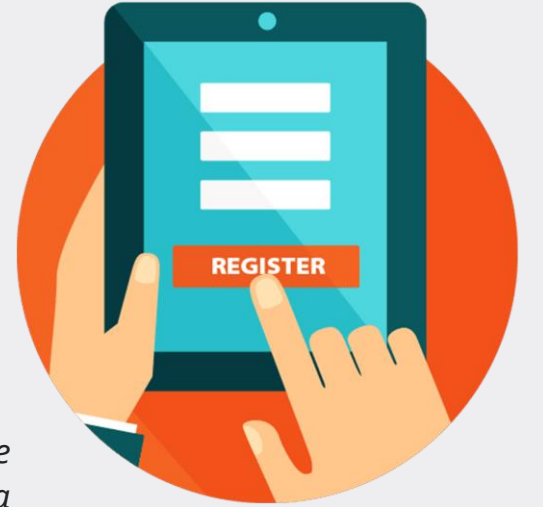
## SKDM Sicili

Beyanlar, AB Komisyonu tarafından kurulacak bir veri tabanlı **merkezi elektronik kayıt sistemi olan SKDM Sicili (CBAM Registry)** üzerinden gerçekleştirilecektir. Ayrıca ihracatçı ülkelerdeki üreticilerin, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi tarafından SKDM beyanı yapılırken kullanılması amacıyla, doğrulanmış emisyon verilerini SKDM Siciline yüklemesi mümkün olacaktır. Üçüncü ülkelerdeki üreticilerce emisyon verilerinin sicile kaydedilmesi imkânı, özellikle emisyon değerleri düşük üreticiler için pazara girişte de avantaj sağlayabilecektir.

Geçiş döneminde raporlama yükümlülüğünün doğru ve eksiksiz sağlanması amacıyla Komisyon tarafında [SKDM Geçici Sicili](#) oluşturulmuştur.

Ayrıca, SKDM Geçici Sicili aracılığıyla asıl uygulama dönemi (SKDM Sicili) için aşağıdaki maddeler hedeflenmektedir:

- *İyileştirilmesi, geliştirilmesi ve değiştirilmesi gereken alanların tespiti ve düzenlemeleri*
- *Test edilmesi ve bakımı gibi teknik düzenlemelerin belirlenmesi*
- *Veri koruma, verilerin güncellenmesi, veri işleminin sınırlandırılması ve sistem güvenliğinin sağlanması*



\* Avrupa Komisyonu; SKDM beyanı için standart formatı belirlemeye, hesaplanan toplam gömülü emisyon değerleri ile ilişkili olarak her bir ürün, menşe ülke ve üçüncü ülke üretici tesisi bazında, emisyon verisi ve ödenmiş karbon ücreti başta olmak üzere, hangi destekleyici bilgi ve belgelerin sağlanacağına, SKDM beyanının SKDM Sicili üzerinden yapılmasına ilişkin usule ve SKDM sertifikalarının teslimine yönelik esaslara dair ikincil mevzuat düzenlemelerini en geç 2025 yılı içinde yayımlayacaktır.



# Doğrulama Raporu

## Doğrulama İlkeleri

SKDM Tüzük Metni Ek-VI' da yer alan "Doğrulama İlkeleri " aşağıdaki gibidir:

- Doğrulama yetkilisi, doğrulamaları mesleki şüpheci bir tutumla gerçekleştireceklerdir.
- SKDM beyanında sunulacak toplam gömülü emisyonlar, yalnızca doğrulama yetkilisinin, doğrulama raporunun kurallara uygun olarak gömülü emisyonların hesaplanmasına ilişkin önemli yanlış beyanlar ve maddi uygunsuzluklar içermediğini makul bir güvence ile tespit etmesi durumunda doğrulanmış olarak kabul edilecektir. (SKDM Tüzüğü - Ek IV)
- Doğrulayıcı kuruluş tarafından tesis ziyaretlerinin yapılması, tesis ziyaretinden muaf tutulmasına ilişkin özel kriterlerin karşılandığı durumlar haricinde zorunlu olacaktır.
- Hataların veya uygunsuzlukların önemli olup olmadığına karar vermek için doğrulama yetkilisi, SKDM Tüzüğü Madde 8(3) uyarınca kabul edilen uygulama tasarrufları tarafından verilen eşikleri kullanacaktır. → *Bu tür eşik değerlerin belirlenmediği parametreler için doğrulama yetkilisi, boyutları ve niteliği itibarıyla gereçlendirilen hataların veya uygunsuzlukların tek başına veya diğer hata veya uygunsuzluklarla bir araya getirildiğinde önemli olarak kabul edilip edilmeyeceği konusunda uzman yargısını kullanacaktır.*

## Doğrulayıcıların Akreditasyonu

Bir ulusal akreditasyon kuruluşu, talep üzerine, kendisine sunulan belgelere dayanarak, söz konusu kişinin belirtilen doğrulama ilkelerini uygulama kapasitesine sahip olduğunu düşündüğü takdirde, bir kişiyi bu Tüzüğün amaçları doğrultusunda doğrulayıcı olarak akredite edebilir. Komisyon, akreditasyonun verilmesine, akredite doğrulayıcıların kontrolü ve gözetimine, akreditasyonu geri çekmeye ilişkin koşulları belirlemeye yetkilidir.



## Doğrulama Raporu

### Doğrulama Raporu İçeriği

Doğrulayıcı, ürünlerin gömülü emisyonlarını belirleyen ve gerçekleştirilen işle ilgili tüm hususları belirten ve en azından aşağıdaki bilgileri içeren bir doğrulama raporu hazırlayacaktır:

- Ürünlerin üretildiği tesislerin belirlenmesi
- Ürünlerin üretildiği tesislerin işletmeci, iletişim bilgileri (ülke, adres, ad-soyad)
- Geçerli raporlama dönemi (geçiş dönemi)
- Doğrulayıcının adı ve iletişim bilgileri (akredite kurumu)
- Doğrulayıcının akreditasyon numarası ve akreditasyon kuruluşunun adı
- Varsa tesis ziyaretlerinin tarihi veya tesis ziyaretinin gerçekleştirilmeme nedenleri
- Raporlama döneminde üretilen beyan edilen her tür ürünün miktarı
- Raporlama dönemi boyunca tesisin ürettiği, ölçülen emisyon miktarı (Basit ürün, karmaşık ürün)
- Bu ürünlerle ilişkili olmayan diğer ürünler, emisyonlar ve enerji akışlarına ilişkin niceliksel bilgiler



## SKDM Mali Yükümlülüğü

SKDM Tüzüğü ekinde yer alan ithal ürünlerle ilişkili emisyonlar için oluşan mali yükümlülük, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi tarafından yıl boyunca satın alınan **SKDM sertifikalarının** teslimi suretiyle karşılanacaktır. Bu kapsamda, ürüne gömülü her 1 ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri sera gazı emisyonu için 1 SKDM sertifikası teslim edilecektir.

SKDM sertifika ücretleri, Avrupa Komisyonu tarafından, **AB ETS içinde oluşan bir önceki haftanın ortalama fiyatı üzerinden haftalık olarak yayımlanacaktır (€/ton)**. (AB ETS'sini uygulayan veya AB ETS'si ile bağlantılı emisyon ticaret sistemi olan ülke/topraklar uygulamadan muaf olacaktır → Norveç, İzlanda, Lihtenştayn, İsviçre; Büsingen, Heligoland, Livigno, Ceuta, Melilla)

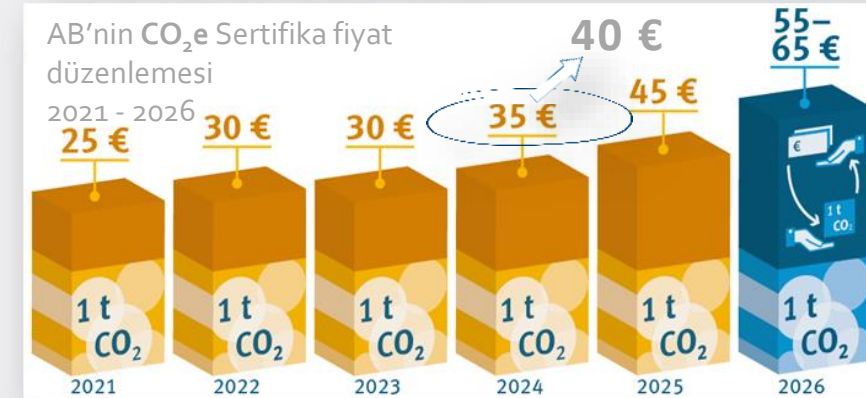
Oluşacak mali ve idari tüm yükümlülük, AB'de yerleşik yetkilendirilmiş SKDM beyan sahibi üzerindedir. Ancak ticaret hayatında, ithal ürünün ve ürünün üçüncü ülkedeki üreticisinin hangi ölçüde ikame edilebilir olduğuna göre oluşacak karbon maliyetlerinin üçüncü ülke ihracatçı/üreticilerine de yansıtılması beklenmektedir.

Asıl SKDM döneminde ücretsiz tahsisatlar aşamalı olarak sınırlandırılacaktır:

- 2026 yılında %2,5
- 2027'de %2,5
- 2028'de %5
- 2029 yılında %12,5
- 2030 yılında %26
- 2031 yılında %12,5
- 2032 yılında %12,5
- 2033 yılında %12,5
- 2034 yılında %14

AB'ye ihraç edilen hedef ürünlerdeki gömülü 'Kapsam 1' ve Kapsam'2' emisyonları dikkate alınarak 75€/CO<sub>2</sub> 'lik bir SKDM ücreti varsayıldığında, sanayiye yönelik potansiyel yıllık SKDM maliyetleri 2027 yılında 138 Milyon Euro'ya ulaşmaktadır.

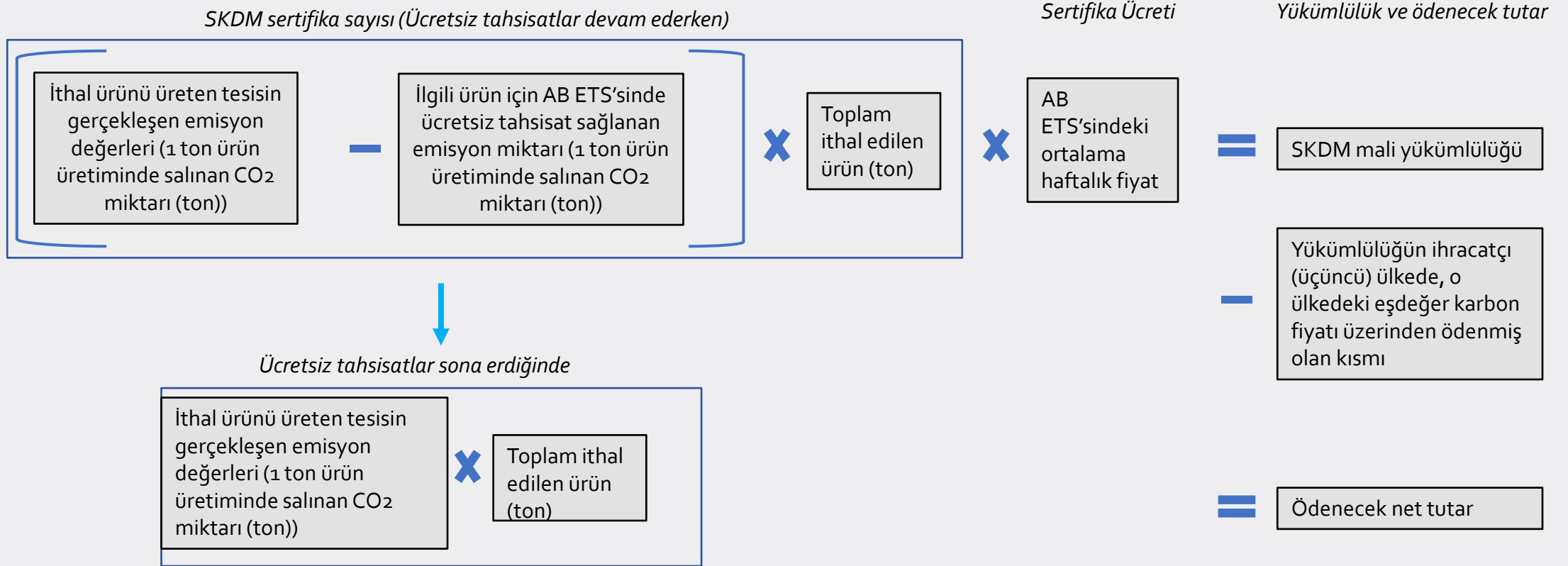
SKDM kapsamında sertifika maliyetinin 150 €/CO<sub>2</sub> olması halinde, maliyetlerin 2032 yılına kadar yıllık 2,5 Milyar Euro'ya kadar yükselebileceği tahmin ediliyor.



Kaynak: AB Komisyonu



## SKDM Karbon Ücretlendirme - Özet Şablon



SKDM kapsamında oluşacak mali yükün hesaplanmasında, ithal edilen elektrik haricindeki her bir tür ürün için toplam ürün miktarı, gömülü emisyon miktarı, AB ETS'sinde ürünün muadiline sağlanan ücretsiz tahsisat miktarı ve menşe ülkede ödenmiş karbon ücretleri dikkate alınacağını daha önce belirtmiştik. AB ETS'sinde aynı ürüne sağlanan ücretsiz tahsisatlar ile menşe ülkede tabi olunan karbon ücreti mali yükümlülüğü azaltacaktır (muaf ülkeler). Hesaplama esasları SKDM Tüzüğü'nde **Madde 7 ve Ek IV'de** düzenlenmekte olup, uygulama esasları ikincil düzenlemelerle açıklığa kavuşturulacaktır.



TAYSAD

# Yönetmelikler ve Standartlar





## Yönetmelikler ve Standartlar

- ★ Tüm OEM'ler ve SKDM kapsamı, emisyon hesaplamalarının ve emisyonlara yönelik azaltma faaliyetlerinin **ISO 14064** (Sera Gazı ve Emisyonları Yönetim Sistemi) ve **GHG Protokolü** (Greenhouse Gas Protocol-Sera Gazı Protokolü) Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardına uygun yapılmasını istemektedir.

Kuruluşların sera gazı salınımlarını hesaplayabilmesi ve raporlayabilmesi için yürütülen GHG Protokolü sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve doğrulanabilir raporlamaların yapılması için oluşturulmuş bir standarttır. Sera gazlarının yönetimi ile ilgili sistematik bir yaklaşım ISO 14064 standardı ile gelmiştir. ISO 14064, GHG emisyonlarını ölçmek ve azaltmak isteyen kuruluşlara GHG hesaplaması ve doğrulaması için bir çerçeve sağlar.

GHG Protokolü ile ISO 14064 Standardı arasında önemli bir farklılık yoktur, her ikisi de tarafsız politikalardır. Sera gazlarının hesaplanmasına ve raporlaması Sera Gazı protokolüncü önerilen ek kılavuz yararlanılabilir. Ancak Sera Gazı Protokolü raporlanan verilerin doğrulamasının nasıl yapılacağı konusunda bir yönlendirme yapmaz.

### GHG Protokolü

- Şirket düzeyinde sera gazı emisyon envanteri hazırlayan şirketler ve diğer kuruluşlar için gerekli koşulları belirler ve rehberlik sağlar.
- Özel sektör ve kamu sektörü operasyonları, değer zincirleri, ürünler ve şehir emisyonlarının ölçülmesi ve yönetilmesi için kapsamlı, küresel ve standart bir çerçeve oluşturmaktadır.
- Standart Kyoto Protokol kapsamındaki altı sera gazının muhasebeleştirilmesini ve raporlanmasını kapsar; *karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), azot oksit (N<sub>2</sub>O), hidroflorokarbonlar (HFCs), perflorokarbonlar (PCFs) ve sülfür hekzaflüorür (SF<sub>6</sub>)*.
- Şirketlerin satın alınan veya edinilen elektrik, buhar, ısı ve soğutmadan gelen emisyonları güvenilir bir şekilde ölçüp rapor etmesine olanak sağlar.



## Yönetmelikler ve Standartlar

### ISO 14064

Kuruluşların küresel antropojenik (insandan kaynaklı etki) iklim değişikliğiyle mücadele arayışındaki sera gazı (GHG) emisyonlarını ve emisyon azaltımlarının miktarının belirlenmesi (ölçme, hesaplama) ve raporlamasını sağlar. ISO 14064 standardı, sera gazı raporlaması için aynı uluslararası standardın 2006 versiyonunu revize edilmiş halidir.

ISO 14064, bir kuruluşun Sera Gazı (GHG) envanterinin tasarımı, geliştirilmesi, yönetimi, raporlanması ve doğrulanması için yönergeleri ana hatlarıyla belirtir. Sera gazı ile ilgili bilgilerin gerçek ve adil bir hesap olmasını sağlamak için çeşitli ilkelerin (alaka düzeyi, bütünlük, tutarlılık, doğruluk ve şeffaflık) ve sera gazı kaynaklarının tanımlanmasını, emisyonların hesaplanmasını ve uzaklaştırma, azaltma faaliyetleri ve diğer çeşitli ilişkili faktörlerin uygulanmasını dikkate alır. ISO 14064 3 bölümden oluşmaktadır.

- **Bölüm 1 - Kuruluş Seviyesi:** GHG emisyonlarına ve ortadan kaldırılmalarına yönelik ölçüm ve raporlama için ilkeleri ve gereklilikleri, kurum seviyesinde belirtir. Bir kuruluşun GHG envanterinin tasarım, geliştirme, yönetim, raporlama ve doğrulanmasını kapsar.
- **Bölüm 2 - Proje Düzeyi:** Çok sayıda GHG projesi tipini desteklediğinden, karşılık gelen karbon emisyon kredilerini, yenilikçi teknoloji projelerini ve dahili projeleri yeterli düzeyde ele almalıdır. İkinci bölüm, ilke ve gereklilikleri belirler ve GHG emisyonunu azaltması veya ortadan kaldırma çabalarını desteklemesi amaçlanan faaliyetlerin ölçümü, izlenmesi ve raporlanması için proje seviyesinde rehberlik sağlar. GHG proje planlamasını; proje ile ilgili GHG kaynakları, bataklik ve rezervuarların ve temel senaryonun tanımlanması ve seçilmesini; GHG projesi performansının izlenme, ölçülme, belgelenme ve raporlanmasını; ve veri kalitesinin yönetilmesi faaliyetlerini içerir.
- **Bölüm 3 - Doğrulama ve Onay:** İlke ve gereklilikleri belirler ve GHG beyanlarının doğrulanma ve/veya denetlenmesini gerçekleştiren veya yöneten kişilere rehberlik eder. Kuruluşun veya GHG projesinin ölçülme, izlenme ve raporlanma süreçlerinde uygulanabilir.



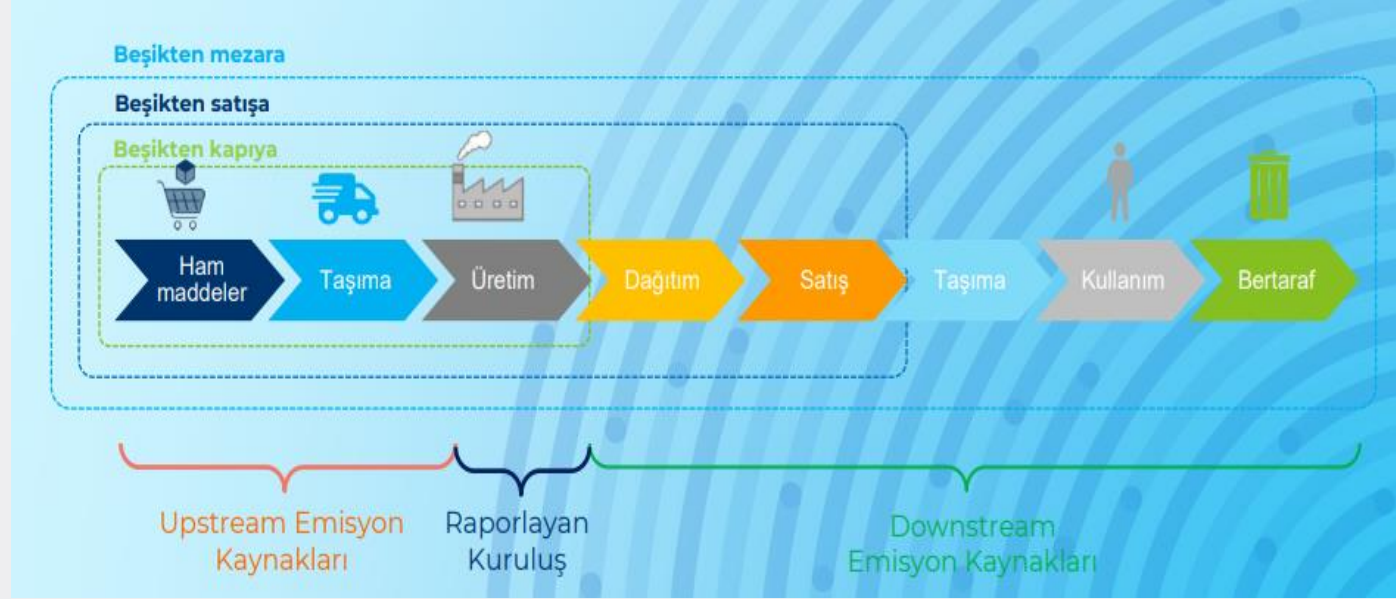
## Yönetmelikler ve Standartlar

ISO 14064 - Sera Gazı Hesaplama ve Raporlama Prensipleri ve Faydaları:

- **Doğruluk ve Şeffaflık:** Doğru ve şeffaf bir şekilde raporlama ile hem iç hem de dış paydaşların işletmenin çevresel performansı hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar.
- **Stratejik Planlama:** İşletmelerin sera gazı emisyonlarını azaltma konusunda stratejik planlar geliştirmelerine yardımcı olur.
- **Uluslararası Kabul:** Uluslararası kabul görmüş bir standarttır. İşletmelerin farklı ülkelerde faaliyet gösterirken aynı standartları kullanmalarını sağlar.
- **Risk Yönetimi:** İşletmelerin sera gazı emisyonlarına ilişkin potansiyel riskleri belirlemelerine ve bu riskleri yönetmelerine yardımcı olur.
- **Küresel İklim Değişikliğiyle Mücadele:** İşletmenin sera gazı emisyonlarını ölçmeleri, azaltmaları ve doğrulamaları için bir çerçeve sunar.
- **Rekabet Avantajı:** ISO 14064 belgesine sahip olan işletmeler, sürdürülebilirlik konusundaki taahhütlerini göstererek rekabet avantajı elde edebilirler.
- **Paydaş İlişkileri:** İşletmeler çevresel sorumluluklarını ciddiye aldığına dair güvence göstererek paydaşlarıyla olan ilişkilerini güçlendirir.
- **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri:** İşletmelerin Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne katkıda bulunmalarına yardımcı olur.
- **Maliyet Tasarrufu:** Sera gazı emisyonlarını azaltma stratejileri, enerji ve kaynak kullanımında verimlilik artışlarına yol açabilir, bu da maliyet tasarrufu sağlar.
- **Kurumsal İtibar:** ISO 14064 standardına uyum, işletmelerin kurumsal itibarını artırır ve çevresel sorumluluk konusundaki taahhütlerini gösterir.
- **Yasal Uyumluluk:** Birçok ülke, sera gazı emisyonlarının ölçümü, raporlama ve doğrulama süreçlerini düzenleyen yasal gereksinimlere sahiptir. ISO 14064, işletmelerin bu yasal gereksinimlere uyum sağlamalarına yardımcı olur.



# Yönetmelikler ve Standartlar



ISO 14064 Genel İşleyişi / Kaynak: TSE

ISO 14064 Sistem Sınırı/ Kaynak: TSE



## Yönetmelikler ve Standartlar

### ISO 14067 Ürün Karbon Ayak İzi Standardı

Kuruluş seviyesinde atmosfere verilen sera gazı emisyonlarının ve azaltımlarının hesaplanması, proje bazında emisyon azaltımlarının hesaplanması gibi standartların yanında ürünlerin ne kadar sera gazı emisyonuna ve azaltımlarının yapıldığı ISO 14067 Ürün Karbon Ayak İzi Standardı oluşturulmuştur.

ISO 14067 Ürün Karbon Ayak izi Standardı, ürünün kendisinden, üretilme, taşıma, imha süreçlerinden kaynaklı doğrudan ve dolaylı atmosfere verilen sera gazı emisyon miktarı ile azaltım miktarının hesaplanması için güvenilirlik kazandıracak ürün karbon ayak izi için yeni standarttır. ISO 14067 Standardı ürünlerin yaşam döngüsü boyunca Karbon Ayak İzi hesaplamaları için kurallar ve gereksinimler belirler.

ISO 14067 Ürün Karbon Ayak izi Standardı; bir ürünün maden olarak çıkartılmasından, ürünün hammaddesine, hammaddeden ürünün üretilmesine, ürünün müşteriye sunulmasına, müşterinin ürünü kullanmasından ürünün ömrünü tamamlamasına kadarki yaşam döngüsü içerisindeki sera gazı emisyonlarının ölçülmesi ve hesaplama tekniğidir.

**ISO 14067 Belgesi;** ISO 14067 Standardına göre belirli bir izleme dönemine ait ve belirli sınırlarda ürünün neden olduğu sera gazı emisyonlarının (Karbon Ayak izi ) Hesaplamalarını yapmış, standardın ilgili gereksinimlerini sağlamış firma ve organizasyonların uluslararası denetim firmaları tarafından ilgili izleme dönemi veya yılına göre hesaplamaları kontrol edilerek değerlendirildiği ve yapılan değerlendirmeler neticesinde belirli bir güven seviyesinde doğrulanması neticesinde verilen bir rapor, sertifika veya belgedir.



## Yönetmelikler ve Standartlar

### ISO 14000

ISO 14000 serisi standartları, özünde, doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan standartlar bütünüdür. Bunu da çevre performansının izlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi temeline dayandırmakta ve çevre faktörlerine ilişkin olarak ilgili mevzuat ve kanunlar tarafından tanımlanmış koşullara uymayı şart koşturmaktadır.

ISO 14000 standart serisi, birçok standart içermektedir. Bu standartlar içerisinde en önemlileri ve bilinenleri aşağıdaki gibidir:

- ISO 14001 → Çevre Yönetim Sistemleri - Şartlar ve Kullanım Kılavuzu
- ISO 14004 → Çevre Yönetim Sistemleri - Prensipler, Sistemler ve Destekleyici Tekniklere Dair Genel Kılavuz
- ISO 14020 → Çevre Etiketleri ve Beyanları - Genel Prensipler
- ISO 14031 → Çevre Yönetimi - Çevre Performans Değerlendirilmesi - Kılavuz
- ISO 14040 → Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - İlkeler ve Çerçeve



ISO 14001, ürünün hammaddeden başlayarak müşteriye sunulmasına kadar olan süreçte çevresel faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin gerekli önlemler ile kontrol altına alınarak çevreye verilen zararın en aza indirilmesi için kılavuzluk yapan bir standarttır. ISO 14001, işletmelerin çevreye verdikleri veya verebilecekleri zararların sistematik bir şekilde azaltılması, mümkün olduğu durumlarda ortadan kaldırılması için geliştirilen bir yönetim sistemidir.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı ve ilgili standartlar serisi, hazırlanışı itibarı ile tüm ülkelerde yürürlükte olan çevre yasaları ve uygulamaya yönelik yönetmelikler ile uyumlu bir yapıda olduğundan, uygulamalar genel olarak mevzuat şartlarının getirdiği yükümlülüklerin karşılanması ile paralellik gösterir ve uygulamaların bir sistem dahilinde gerçekleştirilmesi için zemin oluşturur.



TAYSAD

## SKDM Kapsamında Yapılan Bazı Faaliyetler



## Avrupa Birliği Tarafından Yapılan Bazı Faaliyetler

- AB vatandaşlarının ve işletmelerin yeni AB politikaları ve mevcut yasalar hakkındaki görüşlerini paylaşabilmeleri için [Geri Bildirim Sayfası](#) yayınladı.
- Komisyon tarafından yayınlanan ilk [nano-öğrenme modülü](#) ; AB ithalatçıları, yetkilendirilmiş SKDM beyan sahipleri ve üçüncü ülke çalışanları için kısa bir SKDM eğitimi sağlar. SKDM'nin amaç ve hedeflerini, ithalatçılar ve beyan sahipleri için etkilerini, SKDM fiyatlandırmasının ana kriterlerini, SKDM tarafından hedeflenen sektörleri ve SKDM yönetim sistemi içindeki rol ve sorumlulukların yanı sıra önemli kilometre taşlarını içeren planlama önceliklerini sunmakta ve açıklamaktadır. (Sektöre özel içeriği kapsayan daha ileri eğitim modülleri yakında [Gümrük ve Vergi AB Öğrenme Portalında](#) yayınlanacaktır)
- Birlikteki ithalatçılara ve AB dışı tesislere yeni kuralların pratik uygulamasında yardımcı olmak amacıyla Komisyon, SKDM geçiş döneminde işletmelere destek verecek bir dizi [sektöre özel bilgi formu ve adım adım bir kontrol listesi](#) yayınladı.
- Komisyon tarafından kapsanan sektörlerle özel bilgilendirme seminerleri düzenlendi:

Başlık	Tarih ve kayıt
Çimento	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .
Alüminyum	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .
Gübreler	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .
Elektrik	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .
Hidrojen	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .
Demir ve çelik	<a href="#">Web semineri kaydına buradan</a> ulaşabilirsiniz .



- Kamuoyu ile paylaşılan rehber dokümanlar, tanınan esneklikler ve diğer faaliyetler hakkında önceki sayfalarda bilgi verilmiştir.***





## Bakanlıklar Tarafından Yapılan Bazı Faaliyetler

- **T.C. Ticaret Bakanlığı** tarafından bilgilendirme seminerleri düzenlendi, bilgi notları ve paylaşıldı ve Komisyon tarafından yayınlanan yönetmeliklerin Türkçe çevirisi yayınlandı. Tüm bu bilgiler Bakanlık'ın [web sitesinde](#) mevcuttur.
- **T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – İklim Değişikliği Başkanlığı** ve **Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası** (EBRD- European Bank for Reconstruction and Development) iş birliği ile farklı AB ETS ve ulusal karbon fiyatlandırma senaryoları altında Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının (SKDM) genel olarak Türkiye ekonomisi ve belirli sektörler üzerindeki etkilerinin [“Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının Türkiye Ekonomisine Potansiyel Etkileri”](#) raporu yayınlandı.
  - Rapor sonuçlarına göre demir-çelik sektörü SKDM 'den en çok etkilenecek birinci, çimento sektörü ise en çok etkilenecek ikinci sektör olacağı tahmin edilmektedir. Ulusal ETS'nin SKDM maliyetlerini düşüreceği belirtildi. AB'ye ihraç edilen hedef ürünlerdeki gömülü Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonları dikkate alınarak 75 Euro/tCO<sub>2e</sub>'lik bir SKDM ücreti varsayıldığında sanayiye yönelik potansiyel yıllık SKDM maliyetleri 2027 yılında 138 milyon Euro'ya ulaşmaktadır. SKDM ücretinin 150 Euro/tCO<sub>2e</sub>'ye yükselmesi halinde bu maliyetler 2032 yılına kadar yıllık 2,5 milyar Euro'ya yükselebileceği tahmin edilmiştir. Türkiye'nin 20 Euro/tCO<sub>2e</sub>'lik bir ulusal karbon fiyatı uygulaması durumunda, potansiyel SKDM maliyetleri 2027 yılında yılda 56 milyon Avroya düşecektir. 50 Euro/tCO<sub>2e</sub> düzeyinde daha yüksek bir ulusal karbon fiyatı senaryosunda, SKDM maliyetleri 2032 yılına kadar yıllık 1,08 milyar Euro'ya düşecektir; yani SKDM maliyetleri 1,5 milyar Avro azalacaktır.





## TAYSAD Tarafından Yapılan Bazı Faaliyetler

- Paris Antlaşması, Yeşil Mutabakat ve SKDM ile ilintili konuları kapsayan, firmaların bu alandaki yol haritalarını oluştururken faydalanabilecekleri [AB Yeşil Mutabakatı Güncel Durum Raporu](#) yayınlandı.
- Emisyonlarda büyük paya sahip enerji harcamaları için fosil yakıtlardan yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak büyük önem arz ediyor. Yenilenebilir enerji kaynağı- GES yatırımlarına istinaden, bu konuda yol gösterici referans [Teknik GES Şartname örneği](#) oluşturuldu.
- Otomotiv sektöründe sürdürülebilirlik, emisyon hesaplamaları, yenilenebilir enerji ve SKDM konularına ilişkin çeşitli webinar, seminer, eğitim ve konferans düzenlendi:
  - *Karbon Ayak İzi Nasıl Ölçülür / SKDM Semineri (Yazaki)*
  - *Sürdürülebilirlik konusunun işlendiği IAEC, Bakım, Tedarik Zinciri ve Yetenek Yönetimi Konferansları*
- AB başta olmak üzere diğer tüm bölgelere ihraç edilen ya da halihazırda yeni ihtiyaç duyulan elektrikli araç aksam ve parçaların üretiminin Türk tedarik sanayi tarafından gerçekleştirilmesi için OEM ve tedarik sanayiye buluşturan bilgilendirici birçok etkinlik düzenlendi:
  - *Yeni Teknolojiler ve OEM 'lerin Tedarikçilerden Beklentileri*
  - *Küresel Ölçekten Otomotiv Tedarik Sanayi*
  - *Elektrikli Araçlar (EV) Günleri*
  - *Tedarikçi Günleri ve Yerlileştirme Çalışmaları*
- Ülkemiz Otomotiv Endüstrisi'nin en büyük ihracat pazarı AB (Avrupa Birliği) başta olmak üzere, küresel değer zincirine uyum ve rekabetçiliği koruma mücadelesinde katkı sunmak amacıyla, **TAYSAD-OIB ve OSD** iş birliğiyle [Türkiye OSEP](#) (Otomotiv Endüstrisi Sürdürülebilirlik Eylem Planı) yayınlandı. Türkiye OSEP:
  - *Farkındalık, Mevcut Durum Tespiti, Yeşil Dönüşüm için İş Birliği, Üretimde Sera Gazı/CO2 Salınımını Azaltmak, Çevreci Araçlar için Yeni Teknolojilere Geçiş ve Sosyal Sürdürülebilirlik* başlıklarında oluşturulmuştur.
  - 19 Eylül 2023'te çevrimiçi platformda **Türkiye OSEP Bilgilendirme Toplantısı** gerçekleştirildi. Ardından, Türk Otomotiv sanayinin sürdürülebilirlik çalışmalarının **mevcut durumunun analizi** amacıyla, sektör paydaşlarıyla bir anket çalışması yapıldı. Anket kapsamında mevcut durum tespiti ve üyelerin gelecek öngörülerini netleştirilecektir. Anket çalışmasının sektörün durumunu ölçümü amacıyla 6 aylık periyotlarla tekrarlanması planlanmaktadır



## Diğer Kurumlar Tarafından Yapılan Bazı Faaliyetler

- İhracatçıların karbon ayak izi hesaplamaları ve raporlamaları gerçekleştirmek amacıyla **TİM** (Türkiye İhracatçıları Meclisi) tarafından "**TİM Dijital Mentorluk Programı**" tasarlandı.
- **TOBB** bünyesinde **Otomotiv Sanayinde Geri Dönüştürülmüş Plastikler** konusunda, mevcut durum analizi ve geleceğe yönelik alt yapının oluşturulması için çalışmalar başlatıldı. TAYSAD ve OSD bu çalışmalarda aktif görev alıyor.
- **Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu** (BDDK) tarafından **SKDM'nin Türk Bankacılık Sektörü Kredi Portföyüne Olası Etkileri** raporu yayınlandı.
- **Dünya Bankası Grubu**'nun Türkiye için hazırladığı **Ülke İklim ve Kalkınma Raporu (CCDR)**, yayınlandı. Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye'nin AB'ye ihracatındaki payı ve emisyon yoğunlukları itibarıyla, Avrupa Komisyonu'nun teklifi çerçevesinde SKDM kapsamında yer alacak beş sektörden demir-çelik ve alüminyum; kapsamın genişlemesi halinde ise kimyasallar ve rafine petrol ürünleri gibi sektörlerin dikkatle izlenmesi gerekmektedir. Çalışmada ilk etapta aşağıdaki üç senaryo, referans senaryo olarak belirlenen Türkiye'nin mevcudun ötesinde herhangi bir yeni iklim politikası belirlemediği durum ile karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir:
  - **Senaryo-1:** AB Komisyonu'nun SKDM mevzuat taslağı esasında, "demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre ve elektrik" sektörleri ile "doğrudan (kapsam-1) emisyonları" içeren SKDM'nin 2026 itibarıyla uygulamaya girdiği ve SKDM sertifika maliyetinin karşı ülkede ödenmiş karbon fiyatı ve emisyon ticaret sistemi (ETS) kapsamında AB sektörlerine sağlanan ücretsiz tahsisatlar çerçevesinde azaldığı durum.
  - **Senaryo-2:** AB SKDM'sinin emisyon yoğunluğu ve ticaretteki payı yüksek olan "kok kömürü, asfalt bitümeni, petrol ürünleri, demir cevherleri, kimyasallar, cam, demir-dışı metaller (kurşun, kalay, çinko, vb)" sektörlerini, ayrıca üretimde kullanılan elektriği yansıtan "dolaylı (kapsam 2) emisyonları" içerecek şekilde genişletildiği durum.
  - **Senaryo-3:** AB SKDM'sinin Senaryo 2'deki genişletilmiş halinin yanı sıra ABD'nin benzer kapsamlı SKDM uygulamasına geçtiği durum.

Kaynak: <https://ticaret.gov.tr/data/643ffd6a13b8767b208ca8e4/EK-3%20Etki%20Analizleri%20Bilgi%20Notu.pdf>

★ Farklı birçok kurum ve kuruluşlar tarafından çeşitli eğitim, seminer, konferans vb. faaliyetler düzenlenmiştir. Birçok firma sürdürülebilirlik raporlarını yayınlamış ve bu alanda istihdam sağlamışlardır. Bu alandaki çalışmalar AB başta olmak üzere dünya genelinde yaşanan gelişmelere paralel olarak devam etmektedir.



# KAYNAKÇA

1. Karbon Ayak İzi Hesaplamaları Raporu / YAZAKI
2. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Ayak İzi Ölçümleri Raporu / Doç.Dr. F. Görkem Üçtuğ
3. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L\\_.2023.130.01.0052.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2023%3A130%3ATOOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2023.130.01.0052.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2023%3A130%3ATOOC)
4. [https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)
5. [https://ab.gov.tr/siteimages/resimler/HADB\\_32023R0956\\_TR\\_Temiz\\_Nihai2.pdf](https://ab.gov.tr/siteimages/resimler/HADB_32023R0956_TR_Temiz_Nihai2.pdf)
6. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda\\_21\\_3661](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661)
7. [https://ticaret.gov.tr/data/6492ef7513b876861cdoe000/AB%20SKDM%20%20C4%20B0%20C3%2087G-21062023\\_TicaretBakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20websitesi.pdf](https://ticaret.gov.tr/data/6492ef7513b876861cdoe000/AB%20SKDM%20%20C4%20B0%20C3%2087G-21062023_TicaretBakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20websitesi.pdf)
8. [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13873-EU-Green-Deal-reporting-obligations-during-the-transitional-period-of-the-carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13873-EU-Green-Deal-reporting-obligations-during-the-transitional-period-of-the-carbon-border-adjustment-mechanism_en)
9. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-industrial-installations\\_en#free-allocation-in-phase-4-2021-2030](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-industrial-installations_en#free-allocation-in-phase-4-2021-2030)
10. <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi/ab-skdm-bilgi-notu>
11. <https://immib.org.tr/tr/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi-skdm>
12. [https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/feedback-periods-ets-implementing-legislation-closing-soon-2023-08-14\\_en](https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/feedback-periods-ets-implementing-legislation-closing-soon-2023-08-14_en)
13. [https://www.ozyegin.edu.tr/sites/default/files/upload/HSE/karbon\\_ayak\\_izi.pdf](https://www.ozyegin.edu.tr/sites/default/files/upload/HSE/karbon_ayak_izi.pdf)
14. [https://www.seragazidogrulama.com/iso-14064-1-2018-standardina-yer-alan-tanimlar-terimler-nedir#:~:text=Sera%20Gaz%20Emisyon%20Fakt%20C3%B6r%20C3%BC%20\(GHG,ili%20C5%9Fkilendiren%20okatsa%20C4%B1%20hesaplama%20fakt%20C3%B6rlerine%20denir.&text=GHG'nin%20atmosfere%20osal%20C4%B1nmas%20C4%B1%20esas%20olarak%20faaliyete%20ve%20C3%BCr%20C3%BCne%20ba%20C4%9F%20C4%B1d%20C4%B1r.](https://www.seragazidogrulama.com/iso-14064-1-2018-standardina-yer-alan-tanimlar-terimler-nedir#:~:text=Sera%20Gaz%20Emisyon%20Fakt%20C3%B6r%20C3%BC%20(GHG,ili%20C5%9Fkilendiren%20okatsa%20C4%B1%20hesaplama%20fakt%20C3%B6rlerine%20denir.&text=GHG'nin%20atmosfere%20osal%20C4%B1nmas%20C4%B1%20esas%20olarak%20faaliyete%20ve%20C3%BCr%20C3%BCne%20ba%20C4%9F%20C4%B1d%20C4%B1r.)
15. <https://www.seragazidogrulama.com/iso-14064-2-2019-standardi-revizyonu-nedir-iso-14064-2-2019-degisiklikleri-nelerdir-2006-farki-nedir>
16. <https://www.linkedin.com/pulse/t%20C3%BCm-detaylar%20C4%B1yla-iso-14064-sera-gaz%20C4%B1-ve-emisyonlar%20C4%B1-dilek-a%20C5%9Fan/?originalSubdomain=tr>
17. <https://www.semtrio.com/blog/ab-etsdeki-ucretsiz-tahsisatlar-sinirda-karbon-duzenlemesi-mekanizmasini-nasil-etkileyecek>
18. [https://www.linkedin.com/search/results/content/?keywords=skdm&page=5&sid=Nmf&update=urn%3Ali%3Afs\\_updat\\_eV2%3A\(urn%3Ali%3Aactivity%3A7098291591836053505%2CBLENDED\\_SEARCH\\_FEED%2CEMPTY%2CDEFAULT%2Cfalse\)](https://www.linkedin.com/search/results/content/?keywords=skdm&page=5&sid=Nmf&update=urn%3Ali%3Afs_updat_eV2%3A(urn%3Ali%3Aactivity%3A7098291591836053505%2CBLENDED_SEARCH_FEED%2CEMPTY%2CDEFAULT%2Cfalse))
19. <https://www.seragazidogrulama.com/iso-14067-urun-karbon-ayak-izi-standardi-nedir-iso-14067-belgesi-sertifikasi-nedir-nasil-nereden-alinir>
20. <https://www.qsi.com.tr/dogrulama/cevre-bakanligi-sera-gazi-dogrulama/>
21. <https://customs-taxation.learning.europa.eu/course/view.php?id=757&section=1>
22. <https://belgelendirme.ctr.com.tr/iso-14001-nedir.html>
23. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32023L0959>
24. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets-2-buildings-road-transport-and-additional-sectors\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets-2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en)
25. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/greenhouse-gas-emissions-manufacturing-what-difference-across-countries-2023-09-29\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/greenhouse-gas-emissions-manufacturing-what-difference-across-countries-2023-09-29_en)
26. [https://kpmgvergi.com/Content//FinancialBulletins/SinirdaKarbonDuzenlemeMekanizmasiTuzuguYayimlanmistir\\_21062023\\_0135120302672.pdf](https://kpmgvergi.com/Content//FinancialBulletins/SinirdaKarbonDuzenlemeMekanizmasiTuzuguYayimlanmistir_21062023_0135120302672.pdf)
27. <https://www.gcmyatirim.com.tr/arastirma-analiz/ozel-raporlar/2023-09-28-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi-skdm-gecis-donemi-yaklasiyor>
28. [https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism/cbam-sectoral-factsheets\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism/cbam-sectoral-factsheets_en)
29. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=129>
30. <https://www.worldbank.org/tr/country/turkey/brief/key-highlights-country-climate-and-development-report-for-turkiye>
31. <https://iklim.gov.tr/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasinin-turkiye-ekonomisine-potansiyel-etkileri-calismasi-tamamlandi-haber-4147>
32. <https://www.skdturkiye.org/files/yayin/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi.pdf>
33. <https://ticaret.gov.tr/data/643ffd6a13b8767b208ca8e4/EK-3 Etki Analizleri Bilgi Notu.pdf>

Türkiye:

İlk tercihiniz/*The first choice*



taysadturkey