Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

edam

POLİTİKA RAPORU
KASIM 2026

Sınırda Karbon Vergisi Kapsamının Genişlemesi: Türkiye'ye Etkileri

YAZAR
Sinan Ülgen

İSTANBUL
Kasım 2026

YÖNETİCİ ÖZETİ

Avrupa Birliği'nin Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'nı (SKDM) yeni ürün gruplarına genişletilmesi gündemdedir. Nihayetinde kabul görecek senaryoya göre, Türkiye'nin AB'ye ihracatı içinde karbon vergisine tabi olan payın bugünkü %11 seviyesinden %21 ile %34 arasında bir düzeye yükselmesi söz konusu olacktır. Nihai oran, AB kurumları arasında 30 Kasım 2026 tarihinde yapılacak üçlü müzakerede üzerinde uzlaşılacak ürün listesine bağlı olacaktır. Genişlemenin Türk ihracatçılarına getireceği ek yükün, tam uygulama varsayımı altında yıllık 210 ile 435 milyon avro arasında olacağı tahmin edilmektedir.

TEMEL BULGULAR

- Türkiye'nin AB'ye ihracatı 2022–2024 döneminde yıllık ortalama 97,6 milyar avro düzeyindedir. Bu tutarın 11,2 milyar avroluk kısmı (%11,4) halihazırda SKDM kapsamında olup ağırlıklı olarak demir-çelik ve alüminyum ürünlerinden oluşmaktadır.
- Olası genişleme, Komisyon önerisine göre 9,4 milyar avro, Konsey tutumuna göre 15,7 milyar avro, Avrupa Parlamentosu tutumuna göre ise 21,6 milyar avro tutarında ilave Türk ihracatını kapsama alacaktır.
- Parlamento listesinde yer alan ürünlerde Türkiye, Çin ve ABD'nin ardından AB'nin üçüncü büyük AB dışı tedarikçisi konumundadır ve 25 ürün grubunda birinci sıradaki tedarikçidir.
- Tahmini yük otomotiv, beyaz eşya ve elektrik ekipmanında yoğunlaşmaktadır. Taşıt parçaları, kamyonlar, buzdolapları, çamaşır makineleri ve yalıtılmış kablolar, Parlamento listesi kapsamındaki toplam tahmini yükün yaklaşık %45'ini oluşturmaktadır.
- Türkiye'nin AB'ye en büyük ihraç kalemi olan binek otomobiller (yıllık 7,8 milyar avro), üç listenin hiçbirinde yer almamaktadır.
- Türkiye'nin yeni kapsama girecek ihracatının %83'ü, karbon maliyetinin ürün fiyatının %1'ini aştığı ürünlerde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, ihracatımızın genişleme tartışmasında karbon kaçağı gerekçesinin en güçlü olduğu ürün grubunda bulunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, listenin daraltılmasına yönelik bir müzakere stratejisinin Türkiye açısından sağlayacağı koruma sınırlı kalacaktır.

TEMEL ÖNERİLER

1. Türkiye'nin müzakere önceliği, ürün listesinin kapsamından ziyade Türkiye'de ödenen karbon fiyatının SKDM yükümlülüğünden mahsup edilmesine (SKDM Tüzüğü Madde 9) yönelmelidir.
2. Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi (TR-ETS), fiyat düzeyi ve kapsam bakımından AB ETS ile kademeli olarak yakınlaştırılmalı; böylece karbon geliri AB bütçesi yerine Türkiye'de tutulmalıdır.
3. Otomotiv ve beyaz eşya tedarik zincirlerinde tesis düzeyinde emisyon izleme, raporlama ve doğrulama altyapısı 2028 yılından önce tamamlanmalı; AB varsayılan değerlerinin olası olumsuz etkilerinden kaçınılmalıdır.
4. Karbon içeriği düşük olan ve kaçınma riski taşımayan ürünlerin (makine, tıbbi cihaz, vana, dişli ve benzeri) kapsam dışında bırakılması, AB içindeki ithalatçı ve kullanıcı sanayi temsilcileriyle birlikte savunulmalıdır.

İÇİNDEKİLER

1 Arka plan: SKDM'nin mevcut durumu ve genişleme süreci

2 Türkiye'nin AB'ye ihracatı ve mevcut SKDM maruziyeti

3 Genişlemenin kapsamı: üç listeye göre Türkiye

4 Sektörel etki ve tahmini maliyet

5 Kapsam tartışması ve Türkiye açısından anlamı

6 Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi ve SKDM mahsubu

7 Politika önerileri

8 Sonuç

EK Yöntem, varsayımlar ve sınırlar

— Kaynaklar

1 Arka plan: SKDM'nin mevcut durumu ve genişleme süreci

SKDM, 1 Ocak 2026 itibarıyla mali yükümlülük doğuran kesin dönemine geçmiş olup AB kurumları mekanizmanın kapsamını 2028 yılından itibaren yeni ürünlere genişletmek üzere son müzakere aşamasına gelmiştir. Bu bölümde mekanizmanın hukuki çerçevesi, uygulama takvimi, genişleme önerisinin içeriği ve AB kurumlarının tutumları özetlenmektedir.

1.1 Mekanizmanın amacı ve hukuki çerçevesi

SKDM, Mayıs 2023'te kabul edilen (AB) 2023/956 sayılı Tüzük ile kurulmuş olup AB'nin "Fit for 55" iklim paketinin bir parçasıdır. Mekanizmanın temel amacı, karbon kaçağının önlenmesidir. Karbon kaçağı, AB'de uygulanan karbon fiyatlaması nedeniyle üretimin daha gevşek iklim kurallarına sahip ülkelere kayması ve emisyonların azalmak yerine coğrafi olarak yer değiştirmesi anlamına gelmektedir.

AB Emisyon Ticaret Sistemi (AB ETS), 2005 yılından bu yana elektrik üreticileri ile enerji yoğun sanayi tesislerinin saldıkları her ton CO_2 için izin (tahsisat) teslim etmesini zorunlu kılmaktadır. Toplam tahsisat miktarı her yıl azaltıldığından emisyon azaltımı için fiyat sinyali güçlenmekte, ancak bu durum AB'de üretimi karbon fiyatı uygulanmayan ülkelere kıyasla daha maliyetli hale getirmektedir. AB bu rekabet dezavantajını uzun süre ücretsiz tahsisatlarla telafi etmiştir. SKDM ise ücretsiz tahsisatların yerini alacak şekilde, ithal ürünlere AB üreticilerinin katlandığı karbon maliyetine eşdeğer bir yük getirmeyi amaçlamaktadır.

Mekanizma halihazırda altı sektörü kapsamaktadır: demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre, hidrojen ve elektrik. İthalatçılar, ithal ettikleri ürünlerin gömülü emisyonları kadar SKDM sertifikası satın alıp teslim etmekle yükümlüdür. Sertifika fiyatı AB ETS ihale fiyatlarına bağlıdır. Tüzüğün 9. maddesi, menşe ülkede fiilen ödenmiş karbon fiyatının bu yükümlülükten düşülmesine imkân tanımaktadır.

1.2 Geçiş dönemi ve kesin dönem

Ekim 2023 ile Aralık 2025 arasındaki geçiş döneminde ithalatçılar yalnızca raporlama yükümlülüğüne tabi olmuştur. 1 Ocak 2026 itibarıyla başlayan kesin dönemde ise mali yükümlülük doğmuştur. Kesin dönemin temel unsurları şunlardır:

- **Eşik:** 2025 yılında kabul edilen sadeleştirme (Omnibus) düzenlemesiyle, yılda 50 tonun altında SKDM kapsamındaki mal ithal eden ithalatçılar yükümlülük dışında bırakılmıştır. Bu düzenlemenin ithalatçıların yaklaşık %90'ını kapsam dışına çıkarırken gömülü emisyonların yaklaşık %99'unu kapsamda tuttuğu belirtilmektedir.
- **Sertifika fiyatı:** 2026 yılı ithalatı için fiyat, AB ETS ihale fiyatlarının çeyreklik ortalaması üzerinden belirlenmektedir. 2026 yılının üçüncü çeyreği için ilan edilen fiyat ton CO_2 başına 82,32 avrodur. 2027 yılından itibaren haftalık ortalama uygulanacaktır.
- **Sertifika satışı ve beyan:** Sertifika satışlarının 1 Şubat 2027'de başlaması, 2026 yılı ithalatına ilişkin ilk beyan ve teslim işleminin ise 30 Eylül 2027'ye kadar tamamlanması öngörülmektedir.

- **Varsayılan değerler:** Doğrulanmış gerçek emisyon verisi sunulamayan durumlarda Komisyon'un yayımladığı varsayılan değerler kullanılmaktadır. Bu değerlere 2026'da %10, 2027'de %20 ve 2028'den itibaren %30 oranında artırım (mark-up) uygulanmaktadır. Bu tasarım, ihracatçıları gerçek emisyon verisi sunmaya teşvik etmektedir.

1.3 Ücretsiz tahsisatların kaldırılması

SKDM'nin mali etkisi, AB ETS kapsamındaki ücretsiz tahsisatların kaldırılma takvimine paralel olarak artmaktadır. Mevcut düzenlemeye göre SKDM sektörlerinde ücretsiz tahsisat 2026'da %2,5, 2028'de %10, 2030'da yaklaşık %48,5 oranında azaltılacak ve 2034'te tamamen sona erecektir. İthalatçının SKDM yükümlülüğü de aynı oranda kademeli olarak artmaktadır. Komisyon, Temmuz 2026'da bu geçişin tamamlanma tarihinin 2034'ten 2038'e ertelenmesini önermiştir. Bu öneri kabul edilirse önümüzdeki on yıl boyunca fiili SKDM yükü, bu çalışmada tam uygulama varsayımıyla hesaplanan tutarların belirgin biçimde altında kalacaktır.

1.4 Aralık 2025 paketi ve genişleme önerisi

Komisyon 16 Aralık 2025'te SKDM'ye ilişkin kapsamlı bir paket açıklamıştır. Paket; geçiş döneminin değerlendirme raporunu, kesin döneme ilişkin sekiz uygulama tasarrufunu ve iki yasa önerisini içermektedir. Genişleme önerisinin gerekçesi, mevcut tasarımın iki yapısal sorununa dayanmaktadır:

1. **Aşağı akışta karbon kaçağı:** AB'de faaliyet gösteren bir makine veya beyaz eşya üreticisi, fiyatına karbon maliyeti yansıyan AB çeliğini kullanmaktadır. Buna karşılık AB dışındaki rakibi, karbon bedeli ödenmemiş çelikle ürettiği nihai ürünü SKDM'ye tabi olmadan AB pazarına satabilmektedir. Bu durum, AB'nin çelik üreticisini korurken o çeliği kullanan imalat sanayiini kaybetmesi riskini doğurmaktadır.
2. **Kaçınma (circumvention):** SKDM kapsamındaki bir malzemenin AB dışında işlenerek kapsam dışındaki bir ürün olarak ithal edilmesiyle yükümlülükten kaçınılabilmektedir. Çelik tel yerine çivi ithal edilmesi, bu durumun tipik bir örneğidir.

Bu çerçevede paketin iki yasa önerisinin temel unsurları şunlardır:

- **Aşağı akış genişlemesi (COM(2025) 989):** Çelik ve alüminyum içeriği yüksek yaklaşık 180 aşağı akış ürününün 1 Ocak 2028'den itibaren kapsama alınması öngörülmektedir. Önerilen ürünlerin ortalama çelik ve alüminyum içeriği ağırlık bazında %79'dur. Yalnızca öncül malzeme olan çelik ve alüminyumun gömülü emisyonları hesaba katılacak; imalat ve montaj aşamalarındaki emisyonlar dahil edilmeyecektir. Gerçek emisyonların belirlenmesinin uygulanabilir olmadığı aşağı akış ürünlerinde varsayılan değerlerin artırım uygulanmadan kullanılması önerilmektedir. Komisyon'a, ciddi ve öngörülemeyen zarara yol açan ürünleri yetki devrine dayalı tasarruflarla kapsam dışına çıkarma yetkisi tanınmaktadır.
- **Kaçınmayla mücadele ve ihracat desteği:** Kaçınma riskinin yüksek olduğu durumlarda gerçek emisyon beyanının ek belgelendirmeye bağlanması, tüketici öncesi çelik ve alüminyum hurdasının kapsama alınması ve ek raporlama yükümlülükleri öngörülmektedir. Ayrıca, 2026–2027 üretimi için karbon kaçağı riski taşıyan AB ihracatçılarını desteklemek amacıyla, 2028–2029 SKDM gelirlerinin %25'inin aktarılacağı geçici bir Karbonsuzlaşma Fonu önerilmektedir.

1.5 Konsey ve Avrupa Parlamentosu tutumları

Komisyon önerisi, Konsey ve Parlamento müzakereleri sırasında önemli ölçüde genişletilmiştir. Mevcut SKDM kapsamındaki ürünler ve 72. fasıl (ham demir-çelik) dışarıda bırakıldığında tablo şöyledir:

KURUM	BELGE VE TARİH	LİSTE YAPISI	YENİ KAPSAMA GİREN CN SATIRI
Avrupa Komisyonu	COM(2025) 989, Aralık 2025	Yaklaşık 180 aşağı akış ürünü (114 kalem)	178
AB Konseyi	ST 10423/26 (genel yaklaşım), Haziran 2026	Komisyon listesi, 3 satır çıkarılarak ve 200 sekiz haneli satır eklenerek	373
Avrupa Parlamentosu	P10_TA(2026)0276, Eylül 2026	Komisyon listesi, 276 sekiz haneli satır ve 73. faslın tamamı dahil 24 geniş kalem eklenerek	623

Listeler genişledikçe kapsama giren ürünlerin karbon yoğunluğu azalmaktadır. Konsey ve Parlamento tarafından eklenen ürünler, değerlerine oranla Komisyon'un özgün listesine kıyasla daha az karbon yoğun malzeme içermektedir. Parlamento eklemelerinin ithalat değeri bazında yaklaşık %70'inde tahmini karbon bedelinin ürün fiyatının %1'inin altında kaldığı hesaplanmaktadır. Bu tablo, AB içinde genişlemenin karbon kaçağını önleme amacından sanayiyi dış rekabete karşı koruma amacına doğru kaydığı yönünde bir tartışmayı beraberinde getirmiştir.

1.6 Güncel durum ve takvim

Genişlemenin nihai kapsamı, 30 Kasım 2026'da muhtemelen son kez toplanacak olan üçlü müzakerede belirlenecektir. Müzakere ortamını etkileyen başlıca gelişmeler aşağıda sıralanmıştır:

TARİH	GELİŞME
30 Kasım 2026	Konsey, Parlamento ve Komisyon arasında üçlü müzakere (trilog)
Eylül 2026	Rusya'nın şikâyeti üzerine Dünya Ticaret Örgütü'nde (DTÖ) mevcut SKDM'ye ilişkin uyuşmazlık paneli kuruldu
Eylül 2026	Avrupa Parlamentosu tutumunu kabul etti
Ağustos 2026	Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi yönetmeliği yürürlüğe girdi
Temmuz 2026	Komisyon, ücretsiz tahsisatların kaldırılmasının 2038'e ertelenmesini önerdi
Haziran 2026	Konsey genel yaklaşımını kabul etti
Ocak 2026	SKDM kesin dönemi başladı

TARİH	GELİŞME
Aralık 2025	Komisyon genişleme ve kaçınmayla mücadele önerilerini açıkladı

Uzlaşılan listenin 1 Ocak 2028'de yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Bu takvim, Türkiye'nin nihai listeyi etkileme imkânının birkaç haftalık bir süreyle sınırlı olduğunu, buna karşılık uygulamaya hazırlık için yaklaşık iki yıllık bir süre bulunduğunu göstermektedir. DTÖ sürecinin, özellikle karbon içeriği düşük ürünleri kapsayan geniş bir listenin hukuki savunulabilirliğini zayıflatabileceği değerlendirilmektedir.

2 Türkiye'nin AB'ye ihracatı ve mevcut SKDM maruziyeti

Türkiye, mevcut SKDM'den en fazla etkilenen ülkeler arasında yer almakta olup AB'ye ihracatının %11,4'ü (yıllık 11,2 milyar avro) halihazırda karbon vergisine tabidir. AB-27'nin Türkiye'den ithalatı 2022'de 98,8 milyar avro, 2023'te 95,9 milyar avro ve 2024'te 98,1 milyar avro olarak gerçekleşmiştir (Eurostat Comext, ayna istatistikler). Bu yüksek maruziyet, Türkiye'nin AB ile derinleşmiş sanayi entegrasyonunun ve güçlü bir demir-çelik ihracat tabanının doğal bir sonucudur.

Mevcut kapsamın sektörel dağılımı ve tahmini mali yükü aşağıdaki tabloda sunulmaktadır (2022–2024 ortalaması):

SEKTÖR	İHRACAT (MİLYON AVRO/YIL)	TAHMİNİ SKDM BEDELİ, TAM UYGULAMA (MİLYON AVRO/YIL)
Demir-çelik (72. fasıl)	3.687	618
Demir-çelik eşya (73. fasıl, kapsamdaki başlıklar)	3.733	278
Alüminyum (76. fasıl)	3.064	85
Çimento	310	Hesaplanmamıştır
Gübre	225	Hesaplanmamıştır
Elektrik	145	Hesaplanmamıştır

Metal ürünlerinde mevcut kapsamın tahmini yükü yıllık yaklaşık 980 milyon avro olup ilgili ihracat değerinin ortalama %9,4'üne karşılık gelmektedir. Bu tutar, AB ETS kapsamındaki ücretsiz tahsisatların tamamen kaldırıldığı varsayımına dayanmaktadır. Ücretsiz tahsisatların kademeli olarak azaltılması nedeniyle 2026–2028 döneminde fiili yükün bu tutarın onda birini aşmaması beklenmektedir. Ancak yük, 2030'dan itibaren hızla artacaktır.

Türkiye'nin AB'ye ihracatındaki en büyük kalemler ise mevcut SKDM kapsamının dışındadır. Bu kalemlerin başlıcaları binek otomobiller (7,8 milyar avro), taşıt parçaları (4,2 milyar avro), kamyonlar (3,4 milyar avro), rafine petrol ürünleri (2,3 milyar avro) ve hazır giyim ürünleridir. Girdi kullanıcı sektörlere genişlemesi, bu kalemlerin bir kısmını ilk kez karbon vergisine tabi kılacaktır. Bu nedenle genişlemenin Türkiye üzerindeki etkisi, yalnızca metal sektörünü değil, Türk imalat sanayiinin AB ile en entegre olduğu otomotiv ve dayanıklı tüketim malları zincirlerini de doğrudan ilgilendirmektedir.

3 Genişlemenin kapsamı: üç listeye göre Türkiye

Parlamento listesinin kabul edilmesi halinde, Türkiye'nin AB'ye ihracatının üçte biri (yıllık 32,7 milyar avro) SKDM kapsamına girecektir. Bu oran Komisyon listesinde %21, Konsey listesinde ise %28 düzeyinde kalmaktadır. Üç liste birbirinin alternatifi olup aşağıdaki değerler toplanmamalıdır.

GÖSTERGE	KOMİSYON	KONSEY	PARLAMENTO
Yeni kapsama giren Türkiye ihracatı (milyar avro/yıl)	9,4	15,7	21,6
Türkiye'nin AB'ye toplam ihracatı içindeki payı	%9,6	%16,1	%22,1
Mevcut kapsamla birlikte toplam pay	%21,1	%27,6	%33,5
Türkiye'nin bu ürünlerde AB dışı ithalat içindeki payı	%14,2	%11,4	%9,1
Karbon bedeli fiyatın %1'ini aşan ürünlerin payı	%92	%88	%83
Tahmini ek SKDM bedeli, tam uygulama (milyon avro/yıl)	210	332	435

Tablodan Türkiye açısından üç temel sonuç çıkmaktadır.

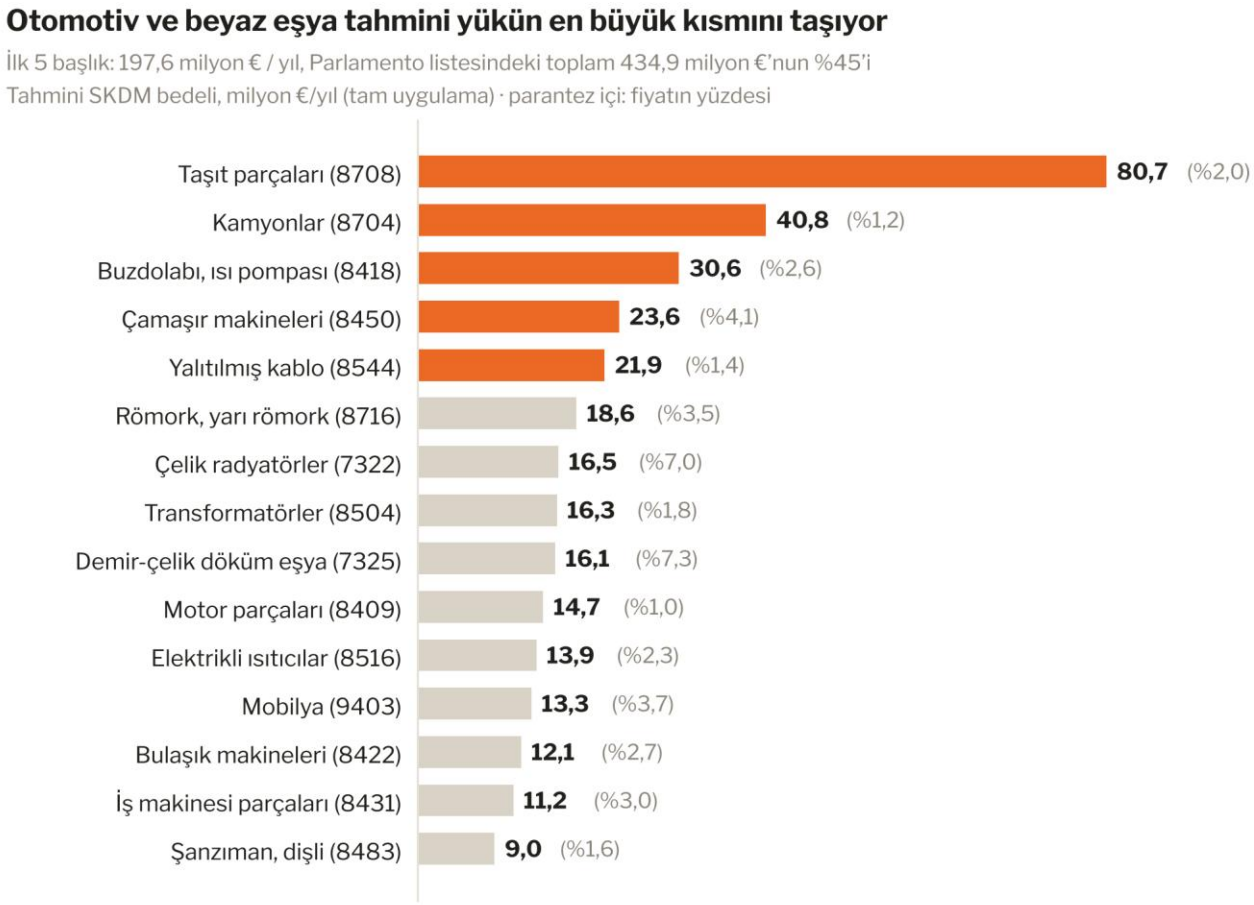
Birincisi, Türkiye en yoğun biçimde Komisyon'un çekirdek listesinden etkilenmektedir. Komisyon listesindeki ürünlerde Türkiye, AB'nin AB dışından gerçekleştirdiği ithalatın %14'ünü karşılamaktadır. Kamyonlar, alüminyum jantlar, yalıtılmış kablolar ve çamaşır kurutma makineleri bu listenin merkezinde yer almaktadır. Çekirdek liste üç kurumun ortak paydası olduğundan, bu ürünlerin nihai uzlaşmada kapsam dışında kalma ihtimali düşüktür. Konsey ve Parlamento eklemeleri Türkiye'nin mutlak maruziyetini artırmakla birlikte göreli payını azaltmaktadır. Bunun nedeni, eklenen makine ve elektronik ürünlerinde Çin ve ABD'nin daha baskın tedarikçiler olmasıdır.

İkincisi, Türkiye genişlemeden en fazla etkilenecek ülkeler arasındadır. Parlamento listesindeki ürünlerde AB'nin AB dışından yıllık ithalatı 237,6 milyar avrodur. Bu ithalatın 83,4 milyar avrosu Çin'den, 26,5 milyar avrosu ABD'den ve 21,6 milyar avrosu Türkiye'den gelmektedir. Birleşik Krallık (17,9 milyar avro) ve İsviçre (11,1 milyar avro) Türkiye'nin ardından gelmektedir. AB ETS ile bağlantılı sistemi bulunan İsviçre'nin SKDM'den muaf olduğu dikkate alındığında, Türkiye'nin göreli konumu daha da belirgin hale gelmektedir.

Üçüncüsü, Türkiye'nin ihracatı listenin karbon yoğun ucunda yer almaktadır. Parlamento eklemelerinin AB genelinde ithalat değeri bazında yaklaşık %70'inde karbon bedeli fiyatın %1'inin altında kalırken, Türkiye'de tablo bunun tersidir. Yalnızca Parlamento'nun eklediği ürünlerde dahi Türk ihracatının sadece %38'i bu eşiğin altındadır. Türkiye'nin metal içeriği yüksek ve birim değeri görece düşük ürünler ihraç etmesi, karbon bedelinin fiyata oranını yükseltmektedir. Bu yapı, genişlemenin Türk ihracatçıları için ortalama bir AB dışı tedarikçiye kıyasla daha ağır sonuçlar doğuracağına işaret etmektedir.

4 Sektörel etki ve tahmini maliyet

Parlamento listesi esas alındığında Türk ihracatçılarına getirilecek tahmini ek SKDM bedeli yıllık 435 milyon avrodur. Bu tutarın %45'i yalnızca beş başlıkta, otomotiv, beyaz eşya ve kablo sektörlerinde yoğunlaşmaktadır. Aşağıdaki grafikte dört haneli Armonize Sistem (HS) başlıkları, karbon bedeli oranının Türkiye'nin ihracat değeriyle çarpılmasıyla elde edilen avro tutarına göre sıralanmıştır. Böylece sıralama, hem bedelin ürün fiyatına oranını hem de ihracat hacmini birlikte yansıtmaktadır.



Kaynak: Eurostat Comext (2022–24 ortalaması), yazarın hesaplamaları; 82,32 avro/tCO_2, tam uygulama varsayımı

4.1 Otomotiv sanayii

Otomotiv, genişlemenin Türkiye üzerindeki en büyük maruziyet alanını oluşturmaktadır. Taşıt parçaları (8708) ve kamyonlar (8704) birlikte yıllık 7,7 milyar avroluk ihracata ve yaklaşık 122 milyon avroluk tahmini bedele karşılık gelmektedir. Bu ürünlerde karbon bedelinin fiyata oranı görece düşük (%1,2–2,0) olmakla birlikte, ihracat hacminin büyüklüğü mutlak yükü artırmaktadır.

Kamyonlar ve alüminyum jantlar Komisyon'un çekirdek listesinde yer aldığından, bu ürünlerin nihai uzlaşmada kapsamda kalması kuvvetle muhtemeldir. Türkiye, dizel motorlu hafif ticari araçlarda AB'nin AB

dışından ithalatının yaklaşık yarısını tek başına karşılamaktadır. Taşıt parçalarının büyük bölümü ise ancak Konsey listesiyle kapsama girmektedir. Yıllık 1,5 milyar avroluk ihracata sahip motor parçaları (8409) ise yalnızca Parlamento listesinde yer almaktadır. Bu durum, otomotiv yan sanayii açısından Konsey ve Parlamento listeleri arasındaki tercihin belirleyici olacağını göstermektedir.

4.2 Beyaz eşya ve elektrikli ev aletleri

Beyaz eşyada karbon bedelinin fiyata oranı otomotive kıyasla belirgin biçimde yüksektir. Tahmini bedel çamaşır makinelerinde fiyatın %4,1'ine, bulaşık makinelerinde %2,7'sine ve buzdolaplarında %2,6'sına ulaşmaktadır. Buzdolapları ve dondurucular, AB'deki kapsam tartışmasında hem karbon kaçağı riski hem de ithalat bağımlılığı bakımından genişlemeye en uygun ürünler arasında gösterilmektedir. Bu nedenle beyaz eşyanın nihai listede yer alma olasılığı yüksektir.

Türkiye, AB'nin AB dışından ev tipi bulaşık makinesi ithalatının %55'ini ve çamaşır kurutma makinesi ithalatının %54'ünü karşılamaktadır. Bu yüksek pay, beyaz eşya sektörünün SKDM'ye uyum kapasitesinin Türkiye'nin AB pazarındaki konumunu doğrudan etkileyeceği anlamına gelmektedir.

4.3 Metal eşya ve ara mallar

Metal eşyada karbon bedeli fiyatın %7'sini aşabilmektedir. Çelik radyatörler (7322) ve demir-çelik döküm eşya (7325) mutlak tutar bakımından orta ölçekli olsa da, bu düzeydeki bir bedel rekabet gücünü doğrudan etkileyebilecek niteliktedir. Çelik tel ve halatlarda (7312) oran %8,2'ye, çelik hasır ve ızgaralarda (7314) ise %9,6'ya ulaşmaktadır. Kâr marjları dar olan ve büyük ölçüde KOBİ'lerden oluşan bu sektörlerde SKDM, AB pazarında faaliyetin sürdürülüp sürdürülmeyeceğine ilişkin kararları belirleyebilecektir. Türkiye, AB'nin AB dışından çelik radyatör ithalatının %81'ini, yarı römork ithalatının ise %72'sini karşılamaktadır.

4.4 Kapsam dışında kalan kalemler

Türkiye'nin AB'ye en büyük ihraç kalemi olan binek otomobiller (8703, yıllık 7,8 milyar avro) üç listenin hiçbirinde yer almamaktadır. Otobüsler (8702) ve traktörler (8701) de kapsam dışındadır. Bu durum, Türkiye'nin otomotiv maruziyetinin sektörün tamamına değil, ticari araçlar ve yan sanayiye yayıldığını göstermektedir.

Komisyon ve Parlamento listeleri arasındaki fark Türkiye için yıllık yaklaşık 225 milyon avrodur. Yalnızca Parlamento listesinde yer alan başlıca ürünler motor parçaları, radyatörler, elektrikli ısıtıcılar, bulaşık makineleri, şanzımanlar ve vanalardır. Tüm başlıkların ayrıntılı sıralaması ekteki çalışma tablosunda sunulmaktadır.

5 Kapsam tartışması ve Türkiye açısından anlamı

AB içinde, genişlemenin karbon kaçağını önleme amacından uzaklaşarak sanayi korumacılığına dönüşebileceği yönünde güçlü bir tartışma bulunmaktadır; ancak bu tartışmada öne çıkan ölçütler uygulandığında Türk ihracatının büyük bölümü kapsamda kalmaya devam etmektedir. Bu bölümde söz konusu ölçütler ve Türkiye'ye etkileri değerlendirilmektedir.

5.1 Kapsam belirlemede önerilen ölçütler

AB'deki tartışmada, bir ürünün genişletilmiş SKDM kapsamına alınması için iki temel sınamanın uygulanması önerilmektedir:

1. **Karbon kaçağı sınaması:** Tahmini karbon bedelinin ithalat fiyatının en az %1'ine ulaşıp ulaşmadığı. Bu yaklaşım, Alman Çevre Ajansı'nın karbon kaçağı riskini karbon maliyetinin ürün fiyatına oranı üzerinden değerlendiren yöntemine dayanmaktadır.
2. **Kaçınma sınaması:** Ürünün kapsam dışında bırakılmasının, mevcut SKDM yükümlülüğünden kaçınılmasına imkân verip vermeyeceği. Çelik tel yerine çivi ithal edilmesi bu duruma örnek gösterilmektedir.

Bu sınamalara ek olarak bir ithalat bağımlılığı göstergesi de kullanılmaktadır. Buna göre, ithalatın AB pazarının üçte birinden fazlasını karşıladığı ve tek bir ülkenin bu ithalatın yarısından fazlasını sağladığı ürünlerde yoğunlaşmış bir bağımlılık bulunduğu kabul edilmektedir. AB genelinde yapılan değerlendirmede, incelenen 378 ürün grubundan 103'ünün hem düşük karbon maliyetine sahip olduğu hem de yoğunlaşmış bir bağımlılık taşımadığı tespit edilmiştir. Bu ürünlerin büyük bölümü Konsey ve Parlamento tarafından eklenen makinelerdir. Buna karşılık 33 ürün grubu her iki riski birlikte taşımaktadır.

5.2 Türkiye ihracatının sınamalara göre dağılımı

Türkiye'nin Parlamento listesi kapsamındaki ihracatı bu ölçütlere göre sınıflandırıldığında aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır:

SINIFLANDIRMA	TÜRKİYE İHRACATI (MİLYAR AVRO/YIL)	PAY
Karbon kaçağı riski var, bağımlılık riski yok	16,4	%76
Her iki risk var	1,3	%6
Yalnızca bağımlılık riski var	0,3	%1
Hiçbir risk yok (kapsam dışında bırakılması önerilen grup)	3,5	%16

Bu dağılım, Türkiye'nin müzakere konumu açısından belirleyici niteliktedir. Söz konusu ölçütler eksiksiz biçimde uygulanıp liste daraltılsa dahi, Türkiye'nin yeni maruziyetinin yalnızca 3,5 milyar avroluk kısmı

kapsam dışında kalacaktır. Bu grupta motor parçalarının bir bölümü, tıbbi infüzyon cihazları, merkezi ısıtma kazanları ve klima cihazları bulunmaktadır. Kalan yaklaşık 18 milyar avroluk ihracat ise karbon kaçağı gerekçesine dayanan dar bir liste yaklaşımında dahi kapsamda kalacaktır.

Bu nedenle liste daraltma talebi, Türkiye için tek başına yeterli bir strateji değildir. Bununla birlikte, karbon içeriği düşük ürünlerin kapsam dışında tutulması hem Türk ihracatçılarının idari yükünü azaltacak hem de mekanizmanın DTÖ kuralları karşısındaki savunulabilirliğine ilişkin tartışmada Türkiye'ye ilkesel bir zemin sağlayacaktır.

5.3 İthalat bağımlılığı gerekçesi ve Türkiye

Türkiye, değerlendirmeye konu ürün grupları içinde 25'inde AB'nin birinci AB dışı tedarikçisidir. Bazı ürünlerde Türkiye'nin payı oldukça yüksektir: çelik radyatörlerde %81, yarı römorklarda %72, tanker römorklarında %71, merkezi ısıtma kazanlarında %62, ev tipi bulaşık makinelerinde %55, sıvı yalıtkanlı transformatörlerde %55 ve çamaşır kurutma makinelerinde %54.

AB'deki tartışmada ithalat bağımlılığı, "silahlaştırılmış karşılıklı bağımlılık" riski bağlamında ele alınmakta ve SKDM'nin bu sorunun çözümüne yönelik bir araç olmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Türkiye açısından bu çerçeveye eklenmesi gereken önemli bir husus bulunmaktadır. AB'nin yakın ekonomik ortağı ve NATO müttefiki olan bir ülkeye bağımlılık, stratejik rakip konumundaki ülkelere bağımlılıkla aynı güvenlik riskini taşımamaktadır. Aksine, Türkiye'den tedarik, AB'nin yakın tedarik (nearshoring) ve tedarik kaynaklarını çeşitlendirme hedeflerine hizmet etmektedir. Türkiye'nin, AB'nin ekonomik güvenlik gündeminde bir risk unsuru olarak değil, çözümün bir parçası olarak konumlandırılması gerekmektedir.

5.4 SKDM maliyetinin dağılımı ve AB'deki kullanıcı sanayi

SKDM sınırda tahsil edilmekle birlikte, maliyetinin tamamı yabancı tedarikçi tarafından üstlenilmemektedir. Konsey ve Parlamento tarafından eklenen ürünlerin önemli bir kısmı, AB'li üreticilerin girdi olarak satın aldığı makine ve bileşenlerdir. Bu ürünlerde SKDM, AB'li imalatçıların maliyetlerini artırarak üçüncü pazarlardaki rekabet güçlerini zayıflatabilecek ve nihai olarak AB'li tüketicilere yansıyabilecektir.

Bu durum, Türkiye için AB içinde doğal müttefikler bulma imkânı yaratmaktadır. Türk tedarikçilere bağlı Alman, İtalyan ve Fransız otomotiv ve beyaz eşya üreticileri, ek maliyet ve idari yük konusunda Türkiye ile ortak çıkara sahiptir. Bu üreticilerin sektörel birlikleri aracılığıyla yürütülecek ortak bir savunu, Türkiye'nin tek taraflı itirazlarına kıyasla AB kurumları nezdinde daha etkili olacaktır.

6 Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi ve SKDM mahsubu

Türkiye açısından en etkili politika aracı, ürün listesine ilişkin müzakereden ziyade, Türkiye'de ödenen karbon fiyatının SKDM yükümlülüğünden mahsup edilmesidir. SKDM Tüzüğü'nün 9. maddesi, menşe ülkede fiilen ödenmiş karbon fiyatının ithalatçının teslim etmesi gereken sertifika sayısından düşülmesine imkân tanımaktadır. Yurt içinde ödenen her avro, AB bütçesine aktarılacak bir avronun Türkiye'de kalması anlamına gelmektedir.

6.1 TR-ETS'nin mevcut durumu

- 7552 sayılı İklim Kanunu 2025 yılında kabul edilmiş ve Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi'nin yasal zeminini oluşturmuştur.
- ETS yönetmeliği 27 Ağustos 2026 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- Sistem, yıllık emisyonu 50 bin ton CO_2 eşdeğerini aşan tesisleri kapsamaktadır. Bu eşiğin ulusal emisyonların yaklaşık yarısını kapsadığı belirtilmektedir.
- İlk aşamada kapsam; demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre ve elektrik gibi SKDM sektörlerine odaklanmaktadır.
- Pilot dönemin başlangıcı, süresi ve tahsisatlar için taban ve tavan fiyatlar Karbon Piyasası Kurulu tarafından belirlenecektir. Tahsisatların bir kısmı ürün bazlı karşılaştırma değerlerine (benchmark) göre ücretsiz dağıtılacak, kalan kısım birincil piyasada ihale yoluyla satılacaktır.

6.2 Mahsup mekanizmasının sınırları

TR-ETS'nin mevcut tasarımı, SKDM mahsubu açısından iki önemli sınırlılık taşımaktadır.

Birincisi, ücretsiz tahsisatın yoğun olduğu ve fiyatın düşük seyrettiği bir pilot dönem, mahsup imkânını sınırlı tutacaktır. AB yalnızca "fiilen ödenmiş" karbon fiyatını tanımakta, ücretsiz tahsis edilen tahsisatları ise mahsuptan düşmektedir. Dolayısıyla TR-ETS fiyatı AB ETS fiyatının belirgin biçimde altında kaldığı sürece, Türk ihracatçıları farkı SKDM sertifikası olarak ödemeye devam edecektir.

İkincisi, TR-ETS aşağı akış ürünleri üreten tesisleri doğrudan kapsamamaktadır. Otomotiv ve beyaz eşya üreticilerinin büyük çoğunluğu 50 bin tonluk eşiğin altında kalmaktadır. Genişleme önerisine göre aşağı akış ürünlerde yalnızca öncül malzeme olan çelik ve alüminyumun gömülü emisyonları hesaba katılacaktır. Bu nedenle mahsup, ürünün üreticisinin değil, onun çelik ve alüminyum tedarikçisinin ödediği karbon fiyatına dayanacaktır. Türk çelik üreticisinin ödediği karbon fiyatının tedarik zinciri boyunca aşağı akış ürünün SKDM beyanına nasıl aktarılacağı henüz netlik kazanmamıştır. Bu husus, Türkiye'nin AB ile teknik düzeyde çözmesi gereken öncelikli konuların başında gelmektedir.

6.3 Stratejik hedef

Türkiye'nin SKDM'ye ilişkin stratejisinin üç aşamalı olarak kurgulanması önerilmektedir:

- **Kısa vade (2026–2028):** TR-ETS'de ödenen fiyatın SKDM'den eksiksiz ve öngörülebilir biçimde düşülmesini sağlayacak teknik kuralların AB ile mutabık kalınarak belirlenmesi.
- **Orta vade (2028–2032):** TR-ETS'nin fiyat düzeyi, kapsamı ve izleme-raporlama-doğrulama (MRV) kuralları bakımından AB ETS ile yakınlaştırılması.
- **Uzun vade:** İki sistemin bağlanması (linking) ve buna dayalı olarak SKDM'den muafiyet sağlanması. İsviçre örneği, bu hedefin ulaşılabilir olduğunu göstermektedir.

Kapsamın kullanıcı sektörlere genişlemesi bu stratejinin aciliyetini artırmaktadır. Bugün metal ürünlerine ilişkin yaklaşık 1 milyar avroluk tahmini yük, genişleme ile birlikte tam uygulamada yıllık 1,2–1,4 milyar avroya yükselecektir. Bu tutarın Türkiye'de tutulması, sanayinin karbonsuzlaşmasını finanse etmek bakımından önemli bir kaynak oluşturacaktır.

7 Politika önerileri

Türkiye'nin önceliği, ürün listesinin daraltılmasından ziyade karbon bedelinin Türkiye'de ödenmesinin ve Türk üreticilerin gerçek emisyon performanslarıyla değerlendirilmesinin sağlanması olmalıdır. Aşağıdaki öneriler, 30 Kasım 2026 üçlü müzakeresi öncesindeki dönem ile 2028 uygulama tarihine kadar olan süre dikkate alınarak üç başlık altında düzenlenmiştir.

7.1 Üçlü müzakere öncesi (Kasım 2026)

1. **Karbon kaçağı ve kaçınma sınamalarının AB içindeki paydaşlarla birlikte savunulması.** Karbon bedeli ürün fiyatının %1'inin altında kalan ve kaçınma riski taşımayan ürünlerin listeden çıkarılması, Türkiye'nin yaklaşık 3,5 milyar avroluk ihracatını kapsam dışında tutacaktır. Bu talep yalnızca Türkiye tarafından dile getirildiğinde korumacı bir itiraz olarak algılanabilecektir. AB'deki sanayi dernekleri, ithalatçılar ve kullanıcı sanayi temsilcileriyle birlikte ileri sürüldüğünde ise etkisi önemli ölçüde artacaktır.
2. **Parlamento'nun geniş kapsamlı kalemlerine odaklanılması.** Bu kalemler arasında 73. faslın tamamı ile 8481 (vanalar) ve 8483 (şanzıman ve dişliler) gibi başlıklar yer almaktadır. Söz konusu başlıklarda karbon bedeli düşük, Türkiye'nin ihracatı ise kayda değerdir: 8483'te yıllık 561 milyon avro, 8481'de 265 milyon avro.
3. **İthalat bağımlılığı gerekçesinin Türkiye'ye uygulanmamasının talep edilmesi.** Türkiye'nin birinci tedarikçi olduğu 25 ürün grubunda AB'nin Türkiye'ye bağımlılığı bir güvenlik riski değil, yakın tedarik avantajıdır. Bu mesajın, AB'nin ekonomik güvenlik stratejisiyle uyumlu bir çerçevede iletilmesi önerilmektedir.

7.2 AB ile kurumsal diyalog (2027–2028)

4. **Madde 9 kapsamında mahsup için teknik mutabakat sağlanması.** TR-ETS'de ödenen fiyatın SKDM beyanında nasıl belgeleneceği, ücretsiz tahsisatın nasıl düşüleceği ve aşağı akış ürünlerde çelik ve alüminyum tedarikçisinin ödediği bedelin nasıl aktarılacağı yazılı ve öngörülebilir kurallara bağlanmalıdır.
5. **Türkiye'ye özgü varsayılan değerlerin belirlenmesi.** Doğrulanmış tesis verisi sunamayan ithalatçılar, AB tarafından belirlenen varsayılan emisyon değerlerini kullanmak durumundadır. Bu değerler, elektrik ark ocağı payı yüksek olan Türk çelik sektörünün gerçek performansının üzerinde kalabilecektir. Türkiye, ülkeye özgü varsayılan değerlerin hesaplanması için AB ile resmî veri paylaşımı mekanizması kurmalıdır.
6. **Komisyon'un kapsam dışına çıkarma yetkisinin izlenmesi.** Genişleme önerisi, ciddi ve öngörülemeyen zarara yol açan ürünlerin Komisyon tarafından kapsam dışına çıkarılabilmesini öngörmektedir. Türkiye, uygulamanın ilk yıllarında sektörel etki verilerini sistematik biçimde derleyerek bu yetkinin kullanılmasına yönelik başvurulara hazırlıklı olmalıdır.

7.3 Yurt içi hazırlık

7. **TR-ETS fiyatının öngörülebilir kılınması.** Karbon Piyasası Kurulu, pilot dönem için açık bir fiyat patikası ilan etmelidir. Taban fiyatın AB fiyatına yakınlaşma takviminin önceden duyurulması, hem yatırımcılara hem de AB kurumlarına güven verecektir.
8. **Kullanıcı sanayilerde izleme, raporlama ve doğrulama kapasitesinin geliştirilmesi.** Otomotiv yan sanayii, beyaz eşya, kablo ve römork üreticileri için sektörel emisyon hesaplama rehberleri hazırlanmalı ve akredite doğrulayıcı kapasitesi 2028 yılından önce oluşturulmalıdır. KOBİ'ler için ortak bir veri platformu ve maliyet desteği sağlanması değerlendirilmelidir.
9. **Düşük karbonlu çelik ve alüminyuma geçişin hızlandırılması.** Aşağı akış ürünlerin SKDM bedeli, büyük ölçüde içerdikleri çelik ve alüminyumun emisyon yoğunluğuna bağlıdır. Türk çelik sektörünün elektrik ark ocağı ağırlıklı üretim yapısından kaynaklanan avantajı, tesis düzeyinde doğrulanmış verilerle belgelenmeli ve tedarik zinciri boyunca aşağı akış üreticilere aktarılmalıdır.
10. **Karbon piyasası gelirlerinin sanayinin dönüşümüne yönlendirilmesi.** TR-ETS gelirleri, genişlemeden en fazla etkilenecek otomotiv, beyaz eşya ve metal eşya sektörlerinde enerji verimliliği ve düşük karbonlu malzeme yatırımlarının finansmanında kullanılmalıdır.

8 Sonuç

SKDM'nin ilave sektör ve ürünlere genişletilmesi, Türkiye'nin AB ile ticari ilişkisinde karbon fiyatlamasının ağırlığını yapısal olarak artıracaktır. Genişlemenin hangi listeyle sonuçlanacağından bağımsız olarak, Türkiye'nin AB'ye ihracatının en az beşte biri 2028'den itibaren karbon vergisine tabi olacaktır. Etkinin otomotiv, beyaz eşya ve metal eşya sektörlerinde yoğunlaşması, genişlemenin yalnızca metal üreticilerini değil, Türk imalat sanayiinin AB ile en entegre zincirlerini de etkileyeceğini göstermektedir.

Ülkemiz ihracatının karbon yoğun ürünlerde yoğunlaşması, liste daraltmaya dayalı bir müzakere stratejisinin sınırlı fayda sağlayacağına işaret etmektedir. Bu nedenle Türkiye'nin politika önceliği, karbon fiyatının Türkiye'de ödenmesini sağlayacak bir TR-ETS tasarımı, Madde 9 kapsamında işleyen bir mahsup mekanizması ve 2028'e kadar tamamlanacak bir izleme, raporlama ve doğrulama altyapısı olmalıdır. Doğru kurgulandığı takdirde SKDM, Türk sanayii için bir maliyet unsuru olmanın ötesinde, karbonsuzlaşma yatırımlarını finanse edecek ve AB pazarındaki rekabet konumunu güçlendirecek bir dönüşüm aracına dönüştürülebilecektir.

EK

Yöntem, varsayımlar ve sınırlar

Bu çalışmada sunulan rakamlar olası karbon vergisinin büyüklüğüne ilişkin bir tahmindir; üretim tesislerinin gerçek emisyon verilerine dayanmamaktadır.

Veri. Türkiye'nin AB'ye ihracatı, AB-27'nin Türkiye'den ithalatı olarak ölçülmüştür (Eurostat Comext DS-045409, 2022–2024 ortalaması, avro). Komisyon, Konsey ve Parlamento listeleri, ilgili resmî belgelerden sekiz haneli Kombine Nomenklatür kodlarına dönüştürülmüştür. Kapsam sekiz haneli düzeyde belirlenmiş ve dört haneli Armonize Sistem başlıkları altında toplanmıştır.

Karbon bedeli. Her tarife satırı için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

Karbon bedeli oranı = (Metal içeriği × Emisyon faktörü × Karbon fiyatı) ÷ Ürünün ton başına fiyatı

- Emisyon faktörü: çelik için 1,9 tCO_2/ton (yaklaşık küresel ortalama), alüminyum için 1,55 tCO_2/ton.
- Metal içeriği: 72, 73 ve 76. fasıllarda %100; diğer ürünlerde %79 (Komisyon listesinin ağırlık bazında ortalaması).
- Karbon fiyatı: Komisyon'un 2026 yılı üçüncü çeyreği için ilan ettiği SKDM sertifika fiyatı olan 82,32 avro/tCO_2.
- Ton başına fiyat: ilgili tarife satırında AB'nin AB dışından ithalatının ortalama birim değeri. Türkiye'ye özgü miktar verisi kullanılmadığından, Türk ürünlerinin birim değeri farklılık gösterebilir.
- Tutar: bedel oranı ile Türkiye'nin ilgili satırdaki ihracatının çarpımı.

Sınırlar

- Tam uygulama varsayılmıştır. AB ETS ücretsiz tahsisatlarının kademeli olarak kaldırılması (2034, önerilen erteleme ile 2038) kısa ve orta vadeli fiili yükü önemli ölçüde azaltacaktır.
- TR-ETS kapsamında ödenecek karbon fiyatı mahsup edilmemiştir.
- Listelerde "ex" kaydıyla kısmen kapsanan satırların ticaretinin tamamı hesaba katılmıştır; bu durum kapsamı bir miktar abartmaktadır.
- Parlamento listesi, metnin en geniş yorumuyla (623 satır) değerlendirilmiştir.
- Çimento, gübre, hidrojen ve elektrik için karbon bedeli hesaplanmamıştır; kullanılan yöntem yalnızca metal ürünlerine uygulanabilmektedir.
- Ürün bazında ayrıntılı veriler ekteki çalışma tablosunda sunulmaktadır.

KAYNAKLAR

1 Avrupa Komisyonu, COM(2025) 989, Ek I, Aralık 2025.

2 AB Konseyi, ST 10423/26, Genel Yaklaşım, Haziran 2026.

3 Avrupa Parlamentosu, P10_TA(2026)0276, Eylül 2026.

4 Avrupa Komisyonu, SKDM sertifika fiyatı.

5 ICAP, EU CBAM enters compliance phase and outlines path ahead.

6 Akin Gump, EU CBAM financial obligations commence amid proposed scope expansion, Aralık 2025.

7 Ember, What does the Turkish Emissions Trading System introduce?, Ağustos 2026.

8 CNBC-e, ETS yönetmeliği yayımlandı, Ağustos 2026.

9 Eurostat, Comext DS-045409 dış ticaret veritabanı.

10 Çalışma tablosu: Türkiye'nin AB'ye ihracatı, HS4 düzeyinde SKDM maruziyeti.

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

POLİTİKA RAPORU · KASIM 2026

POLİTİKA RAPORU

Sınırda Karbon Vergisi Kapsamının Genişlemesi: Türkiye'ye Etkileri

edam.org.tr