

AKİB

MEDİPOL  
UNV-SURKAM  
İSTANBUL  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA  
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

# Avrupa Yeşil Mutabakatına Uyum

Prof.Dr. Rana ATABAY KUŞÇU

*İstanbul Medipol Üniversitesi*

*Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü*



16.12.2024, İstanbul

# Prof.Dr. Rana ATABAY KUŞÇU

Nişantaşı Anadolu Lisesi ve Marmara Üniversitesi İktisat Bölümü mezunu.

“Tekel A.Ş’nin Özelleştirilmesi” başlıklı teziyle Marmara Üniversitesi’nde yüksek lisansını, “Dünya Gelir Dağılımında Yeni Korumacılığın Rolü” başlıklı teziyle de doktorasını tamamladı.

Akademik kariyerine 2002’de İstanbul Ticaret Üniversitesi’nde başladı; öğretim elemanı ve Değişim Programları Kurum Koordinatörü olarak görev yaptı.

2015 yılından bu yana, İstanbul Medipol Üniversitesi’nde İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Müdürü olarak görev yapmaktadır. Bunun yanı sıra, Üniversitede, Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürüdür.

Milli Eğitim Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığının TİM (Türkiye İhracatçılar Meclisi) koordinasyonunda gerçekleştirdiği “Dış Ticaret Lisesi Müfredat Geliştirme Çalıştayı”; “Eğitim 2023 Hedefleri” çerçevesinde Milli Eğitim Bakanlığı’nın, ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) ile ortaklaşa düzenlediği “Mesleki Eğilimlerin Değişen İş Dünyası İhtiyaçlarına Göre Tespit Edilmesi ve Doğru Yönlendirme Yöntemlerinin Geliştirilmesi Çalıştayı” süreçlerinde yer aldı.

TİM, MÜSİAD, TÜBİTAK ve çeşitli derneklerde, kurum ve kuruluşlarda, uluslararası ticaret ve mesleki eğitim alanlarında içerik hazırladı, eğitimler verdi.

“İş’te 10 Dakika” programı ile farklı sektörlerin öncü isimleriyle dijital medya üzerinden bir araya gelerek mesleki eğitimin kariyer ve istihdamdaki yeri ve önemini anlattı.

“Serbest Bölge” programında, aktüel ekonomi ve uluslararası ticaret gelişmeleri üzerine bilgi ve yorum sundu.

Çeşitli sektörel dergi ve yayınlarda görüş ve önerilerini aktardı.

Sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm, uluslararası ticaret, ve mesleki eğitim alanlarında yayınları (Sektörler ve Mesleklerin Yarını, Dijital Gelecekte Sektörler ve Mesleklerin Dönüşümü, Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Yeşil Ekonomi, İklim Finansmanı ve Sürdürülebilir Kalkınma) bulunmaktadır.

Ayrıca, BloombergHT’de "Yeşil Dönüşüm" programının içerik direktörlüğünü ve sunuculuğunu yapmıştır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı daveti ile, COP16 Riyad’da «Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında Sinerjinin Önemi» başlıklı bir konuşma yapmıştır.

Çalışmaları, sürdürülebilir kalkınma, dijital dönüşüm ve yeşil ekonomi konularında sektörel rehberlik sunmaktadır.

ECOTİM kapsamında kurumsal sürdürülebilirlik danışmanlığı yapmakta olup, Yeşil Akademi Platformu’nun kurucu akademisyenleri arasındadır.

Evli ve üç kız çocuk annesidir.

**1 Avrupa Yeşil Mutabakatının Tanımı, İhracatçılar İçin Önemi**

**2 SKDM ve İhracata Etkisi**

**3 Sürdürülebilir Üretim ve Tedarik Zinciri Yönetimi**

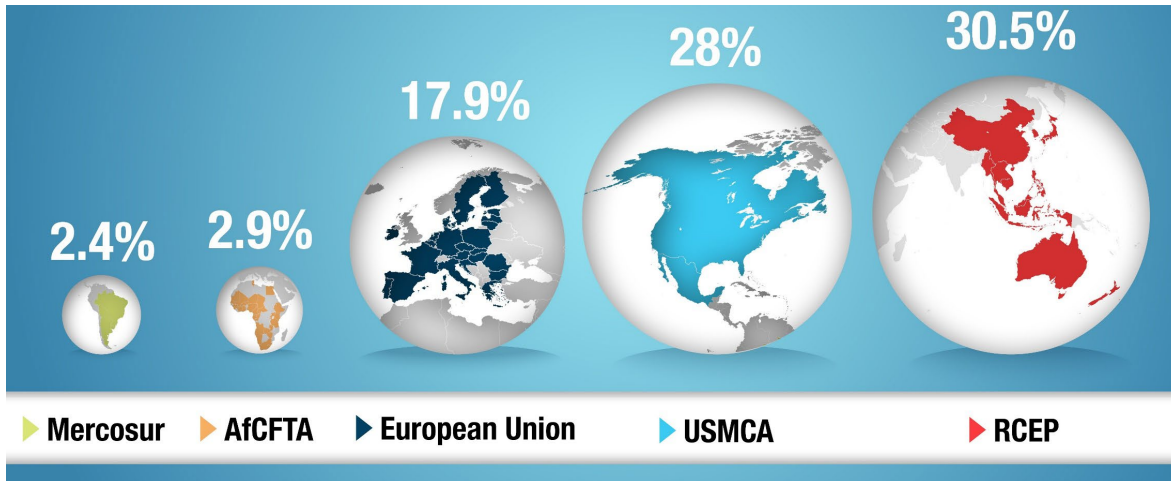
**4 Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) Raporlaması**

**5 Yeşil Finansman ve Destekler**

**6 Gelecek Projeksiyonları ve Uyum Süreçlerinin Yönetimi**

# Dünyada Güncel Gelişmeler ve Yansımaları

- İklim değişikliği
- Rusya-Ukrayna savaşı
- Avrupa Yeşil Mutabakatı
- Üçüz dönüşüm
- Çin – yenilenebilir enerji kaynakları – kritik hammaddeler
- BRICS+
- Ekonomik entegrasyonlar; AfCFTA, RCEP...



## GLOBAL Temperature Rise 2050 PROJECTIONS

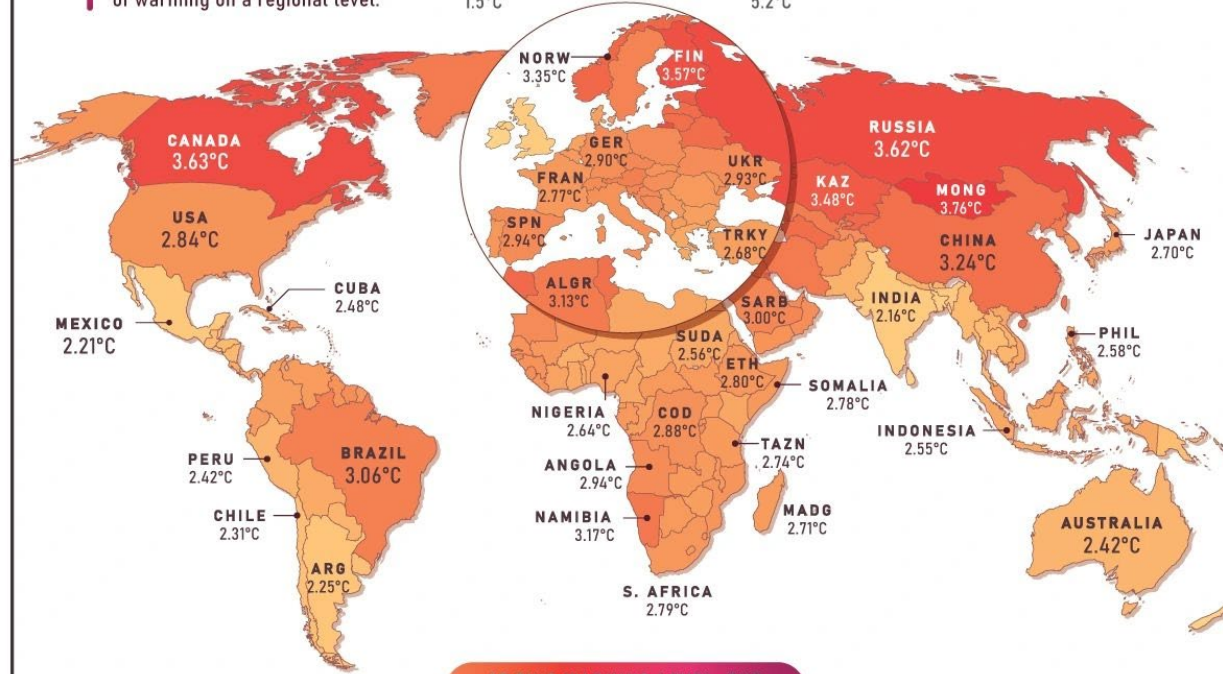
Arctic amplification, geography, weather patterns, ocean currents, and the influence of human activities all affect the level of warming on a regional level.

TEMPERATURE RISE  
relative to average  
1850-1900 temperatures

1.5°C 5.2°C

NATIONAL AVERAGE, 2050  
2.75°C

MAX 3.76°C MIN 2.02°C



AT THIS WARMING LEVEL, THE IPCC IS HIGHLY CONFIDENT THAT:

Extreme weather events will be more frequent and intense

Nearly all ecosystems will face high risks of biodiversity loss

Accelerated sea level rise will threaten coastal cities

Source: Berkeley Earth, Intergovernmental Panel on Climate Change

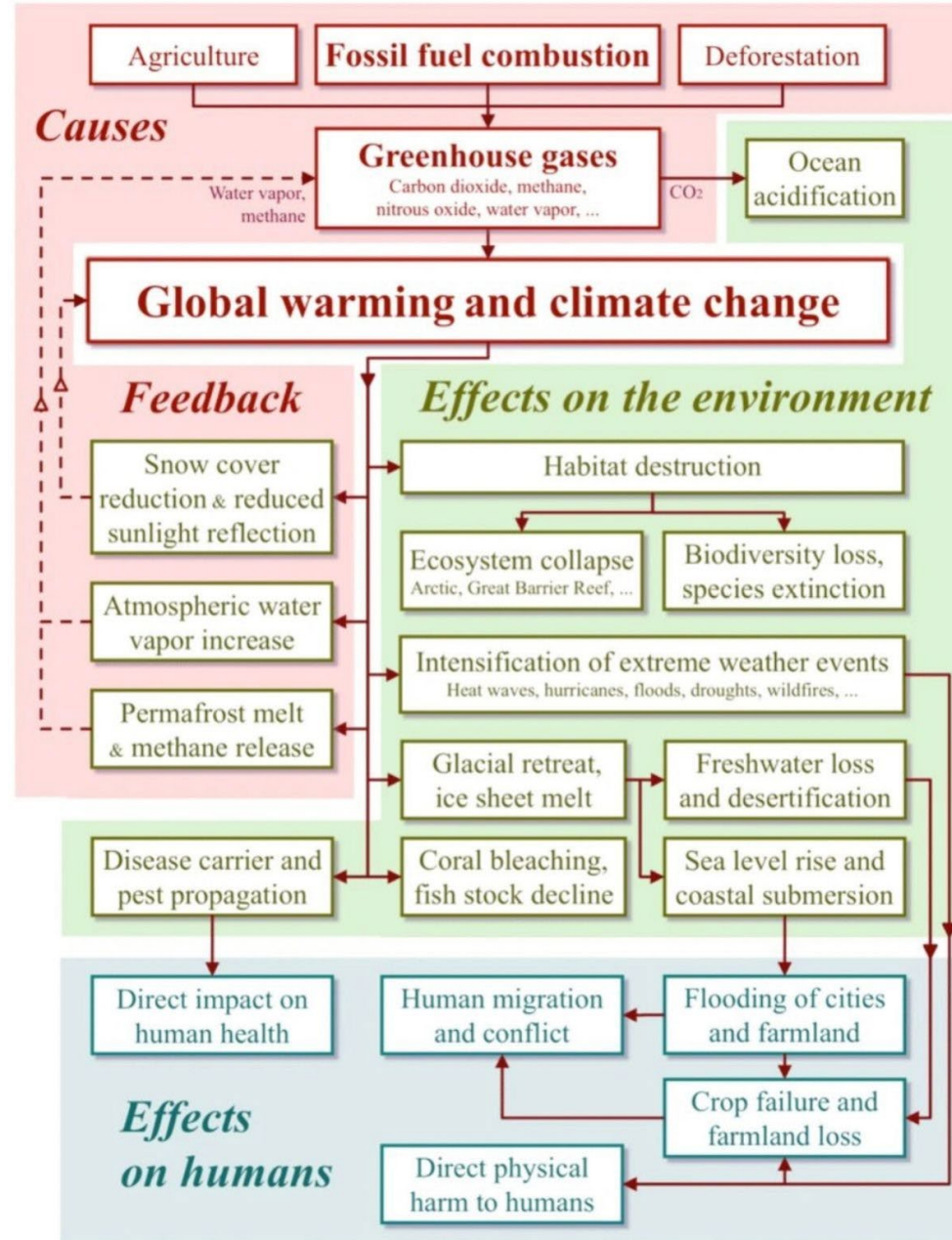
This map shows warming projections based on the IPCC's "middle-of-the-road" scenario (titled SSP2-4.5), which is the closest to expected emissions under current policies.

Projection data provided by BERKELEY EARTH.



# Global warming and climate change

## Causes and effects



# Dünya Ekonomik Forumu Küresel Riskler Raporu 2024'e göre;

## Dünya Ekonomik Forumu'nun Küresel Riskler Sıralaması

### Önümüzdeki 2 Yıl



### Önümüzdeki 10 Yıl

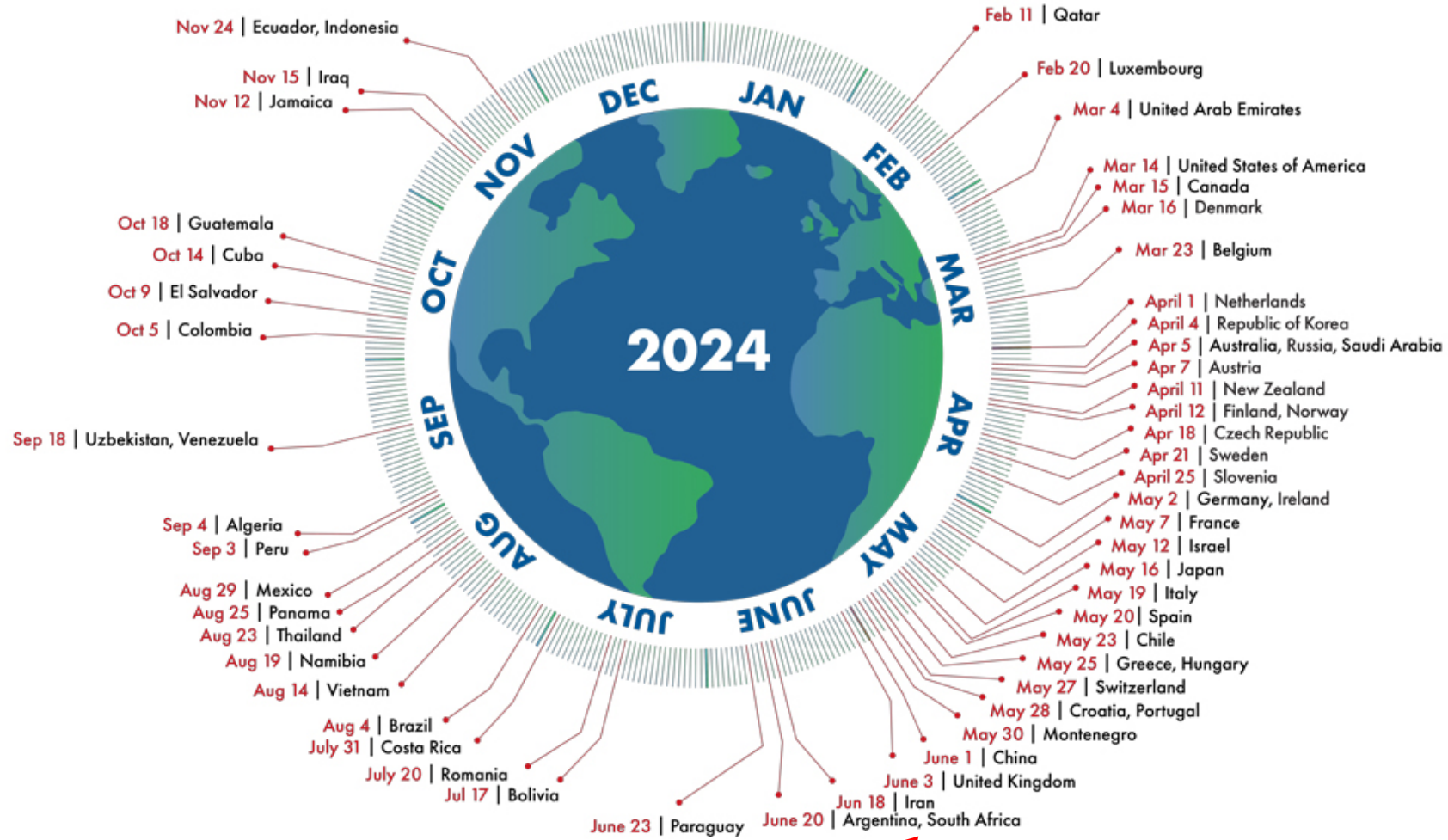


Teknolojik Sosyal Jeopolitik Çevresel Ekonomik

- **Aşırı hava koşulları**, önümüzdeki iki yıl içinde dünyanın karşılaştacağı en büyük ikinci risk ve önümüzdeki **10 yıl içinde ise en büyük risk** olarak sıralanıyor.
- **Önümüzdeki 2 yılın en büyük riski *dezenformasyon*** olarak görülüyor.

# Country Overshoot Days 2024

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



For a full list of countries, visit [overshootday.org/country-overshoot-days](https://overshootday.org/country-overshoot-days).



EARTH  
OVERSHOOT  
DAY

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2023 Edition  
[data.footprintnetwork.org](https://data.footprintnetwork.org)



Global Footprint Network  
Advancing the Science of Sustainability



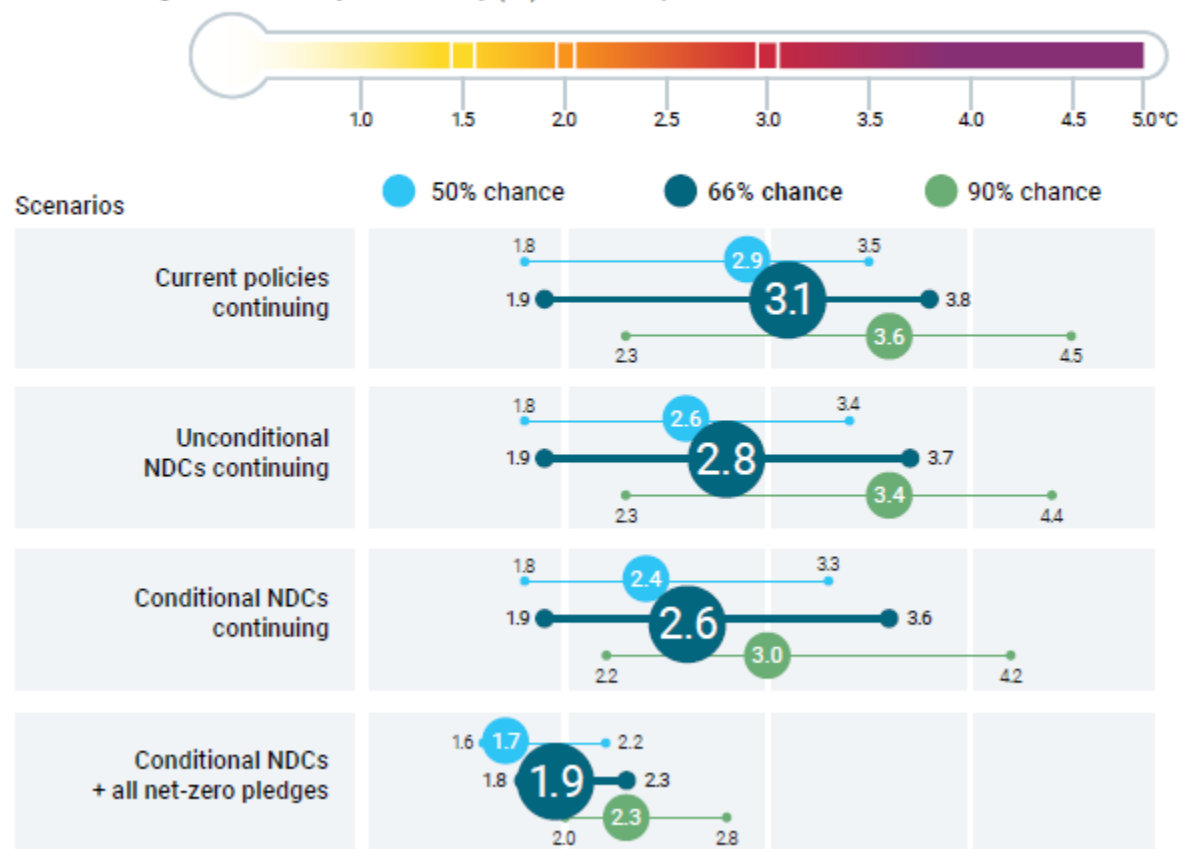
# What If Everyone Lived Like These Countries?



Figures rounded. **Source:** Global Footprint Network (2022)

Figure ES.4 Projections of global warming under the pledge-based scenarios assessed

Peak warming over the twenty-first century (°C) relative to pre-industrial levels



Likelihood of warming exceeding a specific temperature limit (%)

Scenarios	1.5°C	2°C	3°C
Current policies continuing	100% (85–100%)	97% (28–100%)	37% (1–80%)
Unconditional NDCs continuing	100% (86–100%)	94% (28–100%)	22% (1–75%)
Conditional NDCs continuing	100% (77–100%)	79% (19–100%)	10% (0–69%)
Conditional NDCs + all net-zero pledges	77% (64–97%)	20% (64–97%)	0% (0–6%)



Figure ES.1 Total GHG emissions in 2023

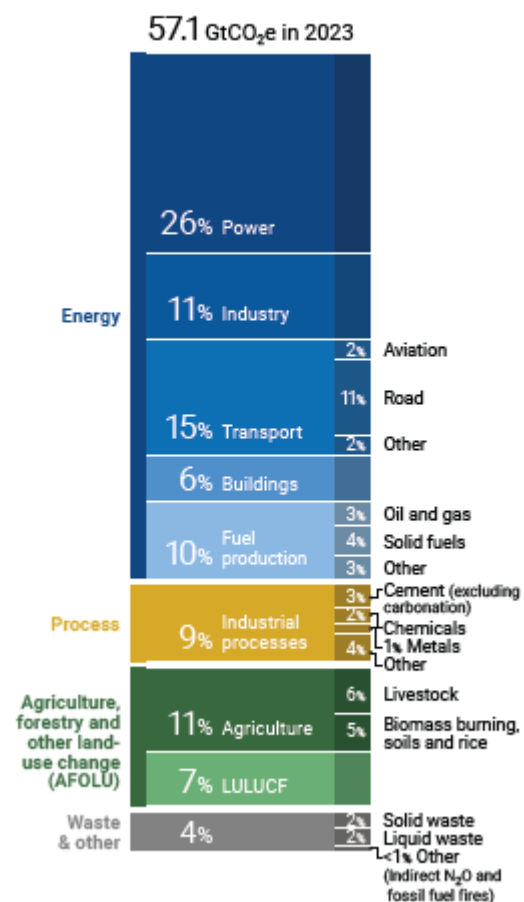


Figure 3.1 Assessment of progress towards achieving the current NDC targets

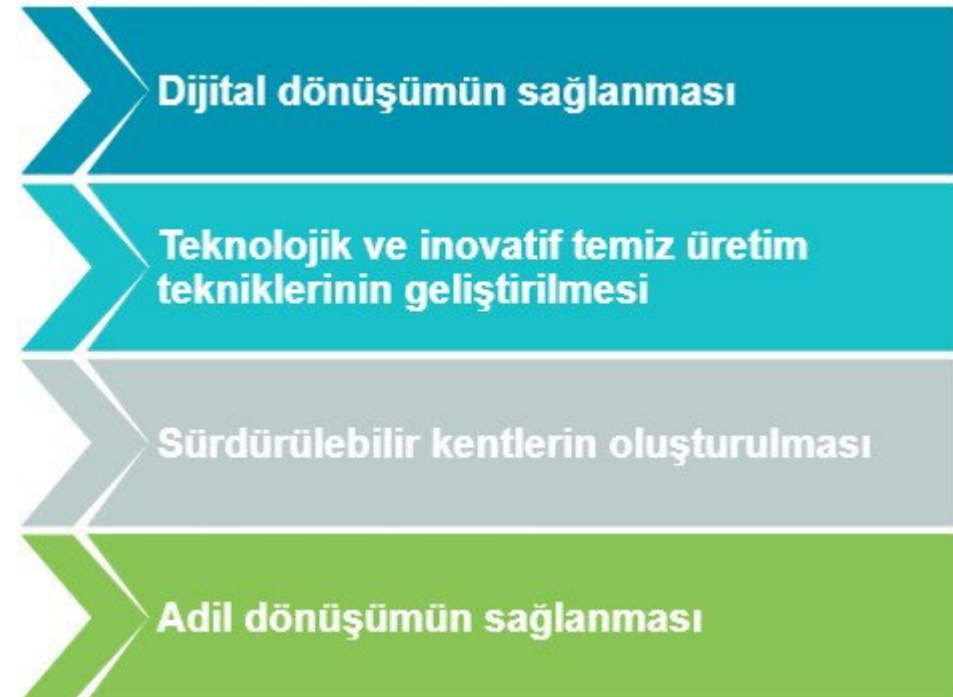
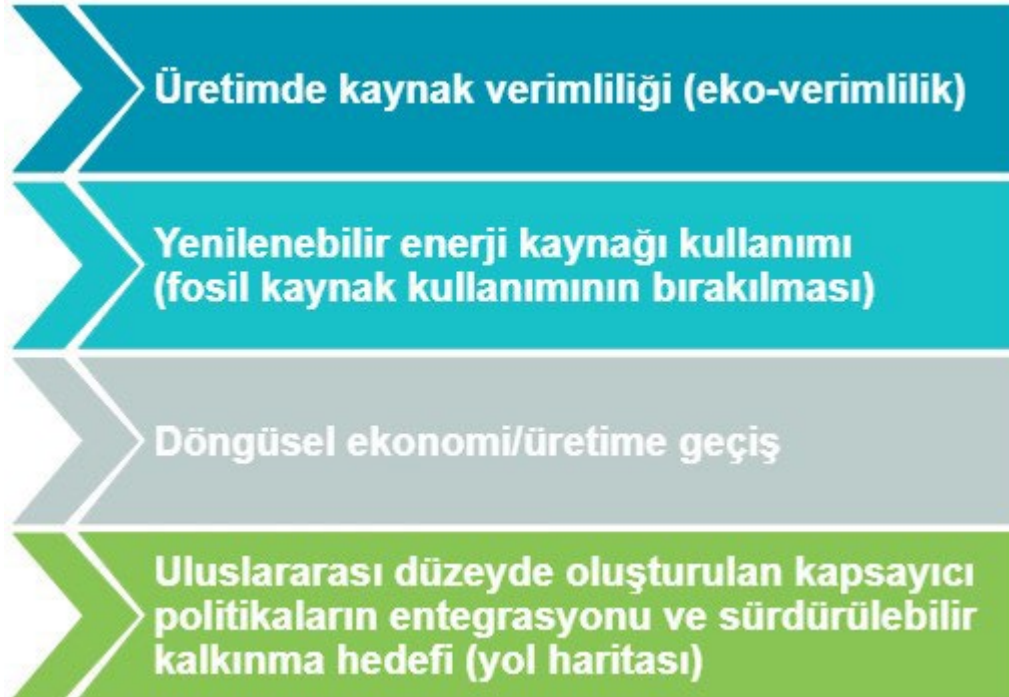
		LIKELY to meet the target with existing policies*	LESS LIKELY to meet the target with existing policies		
	China	●●●●●○		Argentina	○○○
	European Union	●●●○ <sup>1)</sup>		Australia	○○○ <sup>1)</sup>
	India	●●●●●		Brazil	○○○
	Türkiye	●●●●		Canada	○○○○○ <sup>1)</sup>
	Russian Federation	●●●●○ <sup>1)</sup>		Indonesia	○○○
	Mexico	●●		Japan	○○○
				Republic of Korea	●○○
				Saudi Arabia	○○
				South Africa	●○○
				United Kingdom	○○ <sup>1)</sup>
				United States of America	○○○○○○○ <sup>1)</sup>

Number of studies indicating: ● Target will be achieved ○ Target will be missed ■ Conditional NDC **Bold font:** overachieved by more than 15%

# Yeşil Dönüşüm

- Yeşil dönüşüm, çevresel tehlikeleri ve ekolojik riskleri azaltmayı hedefleyen, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen bir süreçtir.
- Şirketler için bu süreç; enerji, su ve diğer kaynakların daha verimli kullanılması, atıkların daha iyi yönetilmesi, yenilenebilir enerjiye geçiş, karbon emisyonlarının düşürülmesi ve ürün ile hizmetlerin çevreye daha duyarlı hale getirilmesini içeren çeşitli adımları kapsar.

**«çevre odaklı sürdürülebilir ekonomik büyüme modeli»**



# Yeşil Dönüşümün Küresel Önemi

- İklim değışikliği, çevresel bozulma ve kaynakların tükenmesi gibi küresel sorunların üstesinden gelmek için temel bir strateji olarak kabul edilmektedir.
- Bu dönüşüm, karbon salımlarının azaltılması, fosil yakıtlara olan bağımlılığın sona erdirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması gibi adımlarla, küresel ısınmanın kontrol altına alınmasına katkıda bulunur.
- Yeşil dönüşüm, rekabet avantajı yaratmakta ve ülkelerin uluslararası arenada daha güçlü pozisyonlar edinmesine olanak tanımaktadır.

Yeşil dönüşüm sadece çevreyi korumakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik olarak küresel çapta istikrarın sağlanmasına katkıda bulunan çok yönlü bir süreçtir.

# Avrupa Yeşil Mutabakatının Tanımı, İhracatçılar İçin Önemi

AB, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile **2050 yılına kadar AB'nin ilk karbon-nötr kıta olma hedefini** de ortaya koymuştur. Sözü edilen yeni büyüme stratejisi, 2050 yılına kadar AB'nin sanayi dönüşümünü gerçekleştirecek ve geliştireceği tüm politikalar iklim değişikliği ile mücadele ekseninde hayata geçirilecektir.

**AB, dünyanın en büyük ekonomik bloğu ve en fazla sera gazı salıcısıdır.**

Yeşil Mutabakat; AB'nin, iklim bilimcilerinin, küresel sıcaklıkların, sanayi öncesi düzeylerin 1,5-2°C üstüne çıkmaması için tüm emisyonların bu yüzyılın ortasına kadar durdurulması veya dengelenmesi gerektiği yönündeki tavsiyelerini benimsemesi anlamına gelmektedir. **Ancak mevcut politikalar 2050 yılına kadar AB'nin emisyon oranlarını sadece %60 oranında azaltabileceğini göstermektedir .**

Avrupa Yeşil Mutabakatı ile ortaya çıkan yeşil dönüşüm stratejileri, çevreyi ve diğer paydaşları da gözeten ve özellikle üretim süreçlerini dönüştüren bir yaklaşımdır.

Bununla birlikte **yeşil dönüşüm**, enerji başta olmak üzere, ulaşım, tarım, ticaret, inşaat gibi birçok sektörde yeni bir düzen oluşmasını zorunlu kılacak, yeni standartların oluşmasına neden olacaktır.

**Küresel ticarete ve küresel ekonomide yeni oluşan düzen, rekabet edebilirliğin öncüllerini de değiştirecektir.**

Rekabet avantajı; maliyet, lojistik ve çeviklik ile kazanılırken Avrupa Yeşil Mutabakatı ile artık **iklim değişikliğine duyarlılık, karbon ayak izi miktarı ve yeşil üretim kapasitesi ile ölçülecektir.**

# Avrupa Yeşil Mutabakatının Tanımı, İhracatçılar İçin Önemi

- Avrupa Yeşil Mutabakatı ile **2050 yılına kadar AB'nin ilk karbon-nötr kıta** olma hedefini de ortaya koymuştur. Hedefe ulaşmak için, emisyonları 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 oranında azaltma sözü verdiler.
- **Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Birliği'nin yeni büyüme stratejisidir.**
- Yeni büyüme stratejisi, 2050 yılına kadar AB'nin sanayi dönüşümünü gerçekleştirecek ve geliştireceği tüm politikalar iklim değişikliği ile mücadele ekseninde hayata geçirilecektir.





# AYM Önemli Tarihler I

1997

## Kyoto Protokolü

- 2005 yılında yürürlüğe girdi.
- Türkiye, 26 Ağustos 2009'da protokole taraf oldu.



2015

## BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri



2015

## Paris Anlaşması

- 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girdi.
- Türkiye Anlaşmaya yönelik Niyet edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkısını (INDC) sundu.
- Türkiye, sera gazı emisyonlarında, referans senaryoya (BAU) göre 2030 yılında %21 oranına kadar azaltım öngördüğünü beyan etti.



2019

## Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM)

- AB'nin yeni büyüme stratejisi olarak açıklandı.
- 2050'de net sıfır emisyona ulaşılmasını
- Ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırılmasını öngörüyor.



2021

## Türkiye'nin Yeşil Mutabakat Eylem Planı

- 16 Temmuz 2021 tarihinde yayınlandı.



# AYM Önemli Tarihler II

2021

Temmuz

## 55'e Uyum Paketi

Komisyon tarafından açıklandı.

- Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sınırda karbon düzenlemesi, alternatif enerji altyapıları, enerji vergilendirmesi, Emisyon Ticaret Sistemi gibi mevzuat önerileri yer almaktadır.



2021

## Türkiye'nin Paris Anlaşmasını Onaylaması

- Ülkemizin 2053 yılı için net sıfır emisyon hedefi ilan edildi.



2021

## Yüksek Düzeyli İklim Diyalogu (YDİD)

- 16 Eylül 2021 YDİD'in ilk toplantısı düzenlendi.
- 21 Nisan 2022 YDİD'nin ikinci toplantısı düzenlendi.



2022

## Türkiye'nin ilk İklim Şurası düzenlendi.



2023

## Güncellenmiş NDC

13 Nisan 2023 tarihinde, Türkiye'nin Paris Anlaşmasına Yönelik Güncellenmiş İlk Ulusal Katkısı (NDC) BMİDÇS Sekretaryasına sunuldu:

- Türkiye sera gazı emisyonlarında 2030 yılına kadar %41 oranında artıştan azaltım öngördüğünü beyan etti.



2023

## "55'e Uyum Paketi"nin yasalama süreci, Enerji Vergilendirme Direktifi haricinde tamamlandı.



# Hedef, Avrupa Yeşil Mutabakatının Sağlanması



## AYM'nin Temel Politika Alanları

AB'nin 2030 ve 2050 için iklim hedeflerini arttırmak

Temiz, erişilebilir ve güvenli enerji sağlamak

Döngüsel ekonomi için endüstriyi harekete geçirmek

Binaları yenilemek ve restore etmek

Sürdürülebilir ve akıllı ulaşımı desteklemek

Tarladan sofraya; Adil, sağlıklı ve çevre dostu bir gıda sistemi

Ekosistemleri ve biyolojik çeşitliliği korumak ve iyileştirmek

## İklim Nötr Kıta Olma Yolunda AB için Temel Yatırım Alanları

Doğal karbon yutakları

Enerjide dekarbonizasyon

Enerji verimliliğinin maksimize edilmesi

Endüstriyel modernleşme

Akıllı şebekeler

Temiz ulaşım

Karbon yakalama ve depolama

# Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın Faydaları

Avrupa Yeşil Anlaşması aşağıdakileri sağlayarak vatandaşların ve gelecek nesillerin refahını ve sağlığını iyileştirecektir:



**temiz hava, temiz su,  
sağlıklı toprak ve  
biyolojik çeşitlilik**



**yenilenmiş, enerji  
verimli binalar**



**sağlıklı ve uygun fiyatlı  
yemek**



**daha fazla toplu  
taşıma**



**daha temiz enerji ve  
son teknoloji temiz  
teknolojik yenilik**



**onarılabilen, geri  
dönüştürülebilir ve  
yeniden kullanılabilir  
daha uzun ömürlü  
ürünler**



**geçiş için geleceğe  
yönelik işler ve beceri  
eğitimi**



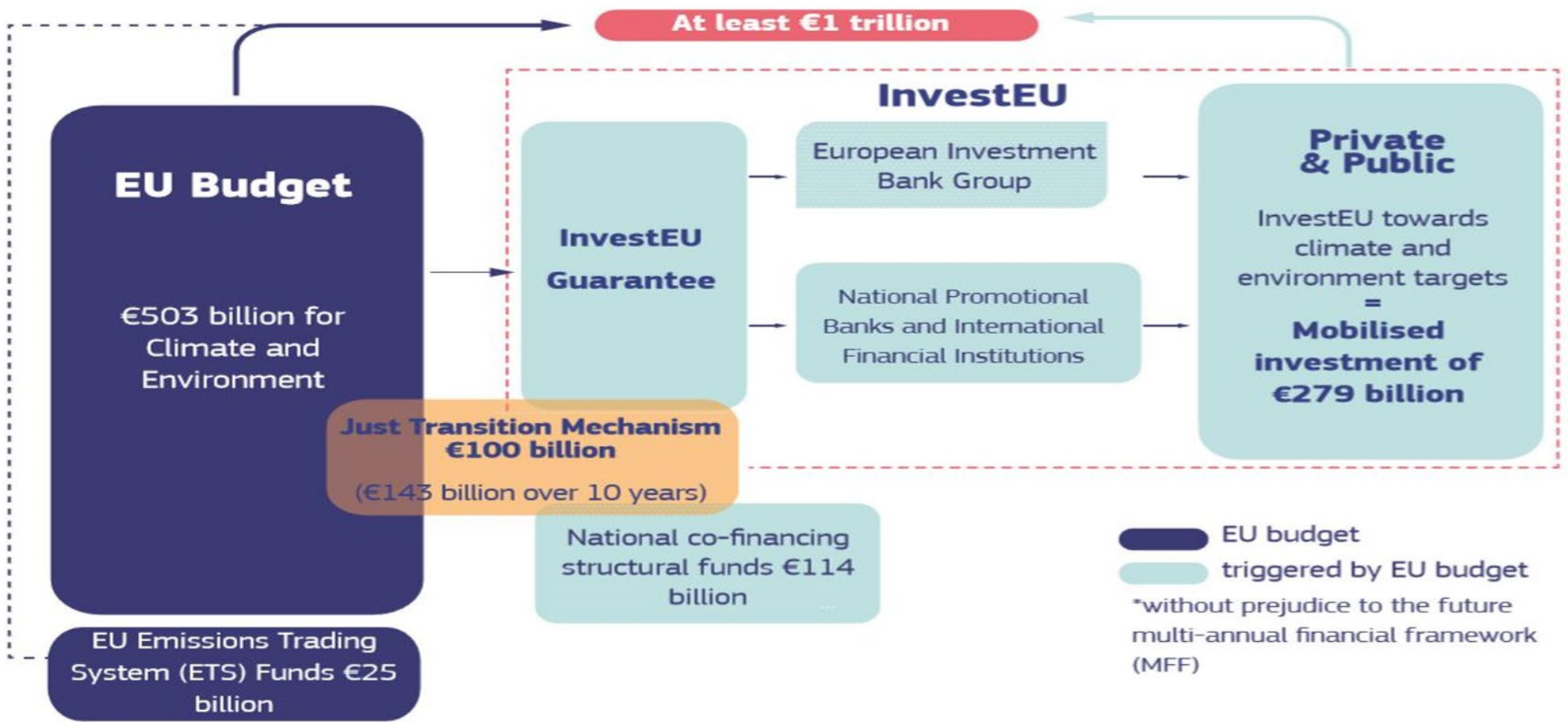
**küresel olarak  
rekabetçi ve dayanıklı  
endüstri**

- **Toplumsal olarak adil bir geçiş:** iklim eylemi yoluyla eşitsizlik ve enerji yoksulluğuyla mücadele,
- **Rekabetçi bir geçiş:** Endüstriyel ve sektörel değişim yoluyla yeni fırsatlar
- **Yeşil geçiş:** doğayı korumak ve Avrupa'nın doğal karbon yutağını artırmak





## WHERE WILL THE MONEY COME FROM?



\*The numbers shown here are net of any overlaps between climate, environmental and Just Transition Mechanism objectives.

# Fit for 55 - 55'e Uyum (14 Temmuz 2021)

- Avrupa Konseyi, AB'nin sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 yılına kıyasla en az %55 oranında azaltma ve 2050 yılına kadar iklim nötr hale getirme hedefini belirlemiştir.
- Avrupa iklim yasasına göre, **bu hedefler AB üyeleri için bağlayıcıdır.**
- Bu hedeflere ulaşmak için AB üye devletlerinin emisyonları azaltmak ve ekonomiyi karbondan arındırmak için somut önlemler alması gerekiyor.
- 55'e Uyum paketi, AB'nin net sera gazı emisyonlarını azaltmasına ve iklim nötrlüğüne ulaşmasına yardımcı olacak mevcut AB mevzuatında yapılan bir dizi yasa teklifi ve değişikliğidir.



# Avrupa Yeşil Mutabakatının Tanımı ve İhracatçılar İçin Önemi

## • AB Pazarının Stratejik Önemi:

- **Ticaret Hacmi:** Türkiye, AB'nin Gümrük Birliği ortağı olarak uzun süredir AB pazarına kolay erişim imkanına sahiptir. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine göre, 2024 yılının ilk 9 aylık döneminde Türkiye'nin toplam ihracatının yaklaşık %41,7'si AB ülkelerine gerçekleştirilmiştir. Bu oran, Türk ihracatçıları açısından AB'nin stratejik bir pazar olduğunu ortaya koymaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı ile birlikte bu pazara erişim koşullarının değişmesi, Türkiye'nin genel ihracat performansını doğrudan etkileyecektir.

## • Sektörel Etkiler ve Karbon Yoğunluklu İhracat:

- **Sanayi ve Kimya Sektörleri:** Yüksek karbon yoğunluklu sektörlerde faaliyet gösteren Türk firmalarının karbon maliyetleri artabilecek ve rekabet güçleri geleneksel üretim modellerinde ısrar ederlerse olumsuz etkilenebilecektir. Bu durum, ihracatçıların karbon ayak izini düşürmeye yönelik yatırımlar yapmalarını, üretim süreçlerini iyileştirmelerini zorunlu kılmaktadır.
- **Otomotiv, Tekstil ve Elektronik:** Döngüsel ekonomi ilkeleri, ürün tasarımı standartları ve tedarik zinciri şeffaflığı gibi alanlarda getirilmesi beklenen AB regülasyonları, bu sektörlerdeki Türk ihracatçıları da etkileyecektir.

# Avrupa Yeşil Mutabakatının Tanımı ve İhracatçılar İçin Önemi

## • Karbon Maliyeti ve Rekabetçilik:

- **Karbon Fiyatlandırması Etkisi:** SKDM uygulamasıyla birlikte AB'ye ihracat yapan firmalar, karbon yoğun ürünleri için ek maliyetlerle karşılaşacaktır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve Avrupa Komisyonu raporları, karbon fiyatlandırmasının ton başına 50-60 Euro seviyelerine çıkabileceğini öngörmektedir. Bu maliyet, karbon yoğun sektörlerdeki firmaların kâr marjlarını doğrudan etkileyebilecek düzeydedir. Türk ihracatçıları, bu maliyeti azaltmak için enerji verimli teknolojilere, yenilenebilir kaynaklara ve temiz üretim proseslerine yatırım yapmalıdır.
- **Rekabet Avantajının Yeniden Tanımlanması:** PwC tarafından yayımlanan bir raporda, sürdürülebilirlik uyumunu hızla tamamlayan firmaların küresel ölçekte daha yüksek satış fiyatları elde edebileceği, yatırımcı ilgisini artırabileceği ve finansmana daha uygun koşullarda erişebileceği öne çıkarılmaktadır. Bu durum, uzun vadede AB pazarında çevresel standartları yüksek tutan ihracatçıların rekabet gücünü artıracak, uyumsuz kalanların ise pazar payı kaybetmelerine yol açacaktır.

## • ESG Raporlaması ve Finansmana Erişim:

- **Sermaye Maliyetlerinin Düşürülmesi:** ESG kriterlerini sağlayan, sürdürülebilirlik stratejilerini raporlayan şirketler, daha düşük faiz oranlı kredilere ve yeşil fonlara erişim sağlayabilmektedir.

## • Tüketici Eğilimleri ve Marka Değeri:

- **AB Tüketici Bilinci:** AB'de tüketiciler giderek daha fazla çevresel etki, karbon ayak izi ve sürdürülebilir kaynak kullanımı konularına duyarlılık göstermektedir. McKinsey'nin 2020 raporu, Avrupa tüketicilerinin %57'sinin sürdürülebilir ürünlere daha yüksek fiyat ödemeye hazır olduğunu ortaya koymuştur. Bu eğilim, sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan ihracatçıların marka değerini artırmakta, fark yaratamayanların ise rekabet gücünü zayıflatmaktadır.



- Karbon nötr olma durumu, emisyonları azaltmak için çaba göstermek, ama yine de devam eden hatırı sayılır miktardaki “karbon” emisyonunu başka ülke ya da alanlardaki karbon tasarruflarını finanse ederek sıfırlamak (offset etmek, dengelemek) anlamına gelmektedir.
- Bir imalat tesisi eğer bugün yol açtığı karbon emisyonuna karşılık gelen **karbon kredisini (ormanların ve karbon yutağı alanlarının büyütülmesi, karbon tutma teknolojilerinin kurulumu, yenilenebilir enerji yatırımları vb. faaliyetlerden sağlanan karbon emisyon tasarruflarını) satın alırsa** karbon nötr hale gelmektedir.



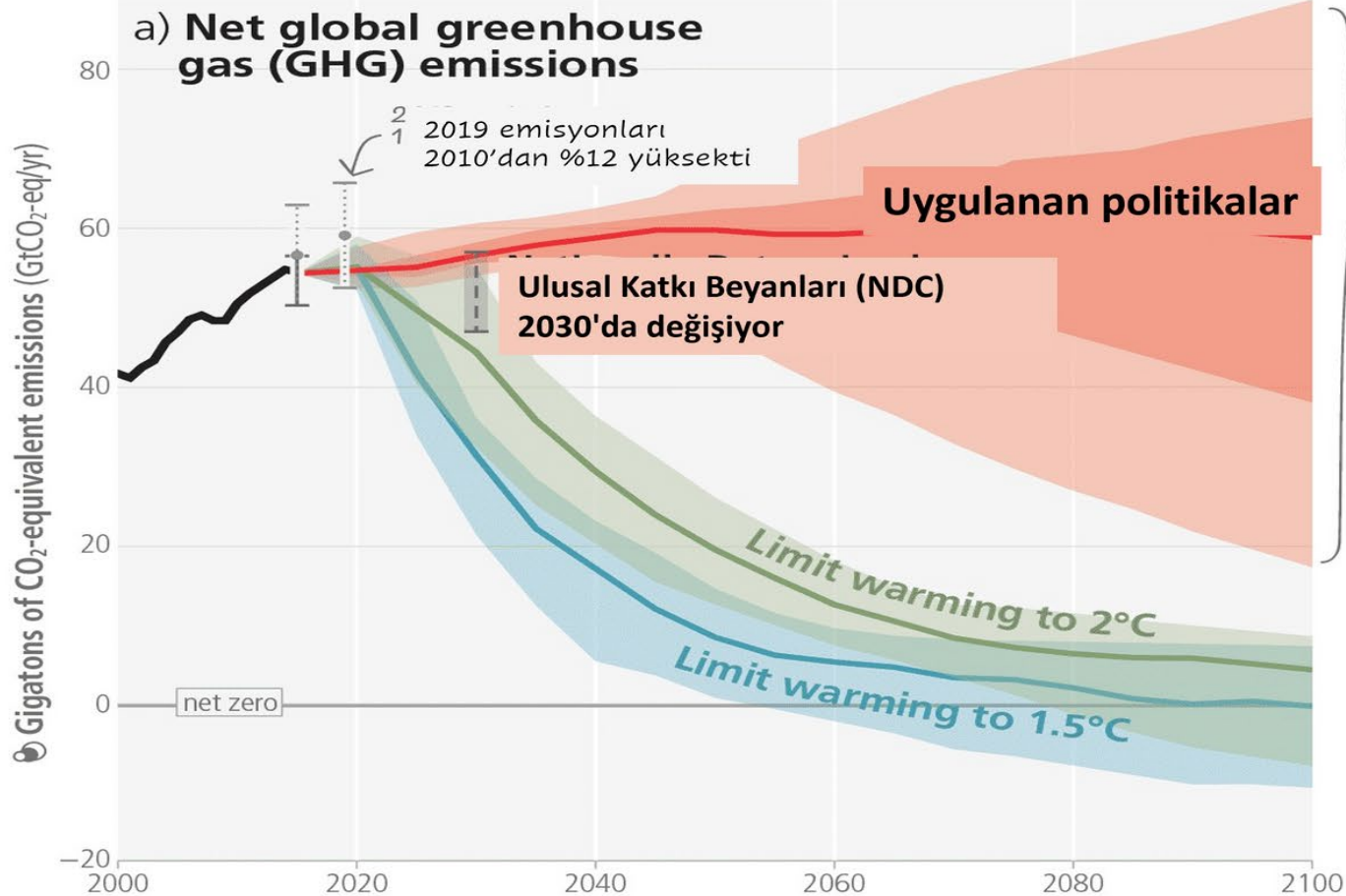
- Net sıfır ise, Paris Anlaşması ile uyumlu sera gazı azaltım hedeflerini (bilime dayalı hedefler, science-based targets) tamamen tutturduktan ve önemli oranda “sera gazı” azaltımı sağladıktan sonra, sürecin doğasından ya da başka sebeplerden dolayı hiçbir şekilde azaltılamayan emisyonlar için karşılık ödemek anlamına gelmektedir.
- Aynı imalat tesisi, **bilime dayalı hedefler belirleyip seçilmiş bir referans yıla göre karbon (ve varsa diğer sera gazı) emisyonlarını belli bir tarihe kadar azaltırsa ve o yılda hâlâ kalan emisyonlar için de karşılık öderse**, net sıfır şartını yerine getirmiş olacaktır.



- Çevreye katkıda bulunduğunuzdan daha fazla karbonu, karbon yakalama, ayırma veya kaçınma yoluyla dengelemek anlamına gelir.
- Bu, sera gazı salımlarını azaltmanın ötesinde, atmosferdeki mevcut karbondioksit miktarını azaltmayı hedefler. Bu genellikle karbon emisyonlarının önlenmesi, azaltılması ve karbon tutma yöntemlerinin kullanılmasıyla gerçekleştirilir.
- Örneğin, bir şirket, **üretim sürecinden kaynaklanan sera gazı salımlarını azaltır ve aynı zamanda atmosferden daha fazla karbonu emen ormanları veya karbon yakalama ve depolama teknolojilerini desteklerse**, karbon negatif hedefine ulaşır.



# Net sıfır CO2 ve net sıfır sera gazı emisyonları, tüm sektörlerde güçlü azaltımlar yoluyla elde edilebilir



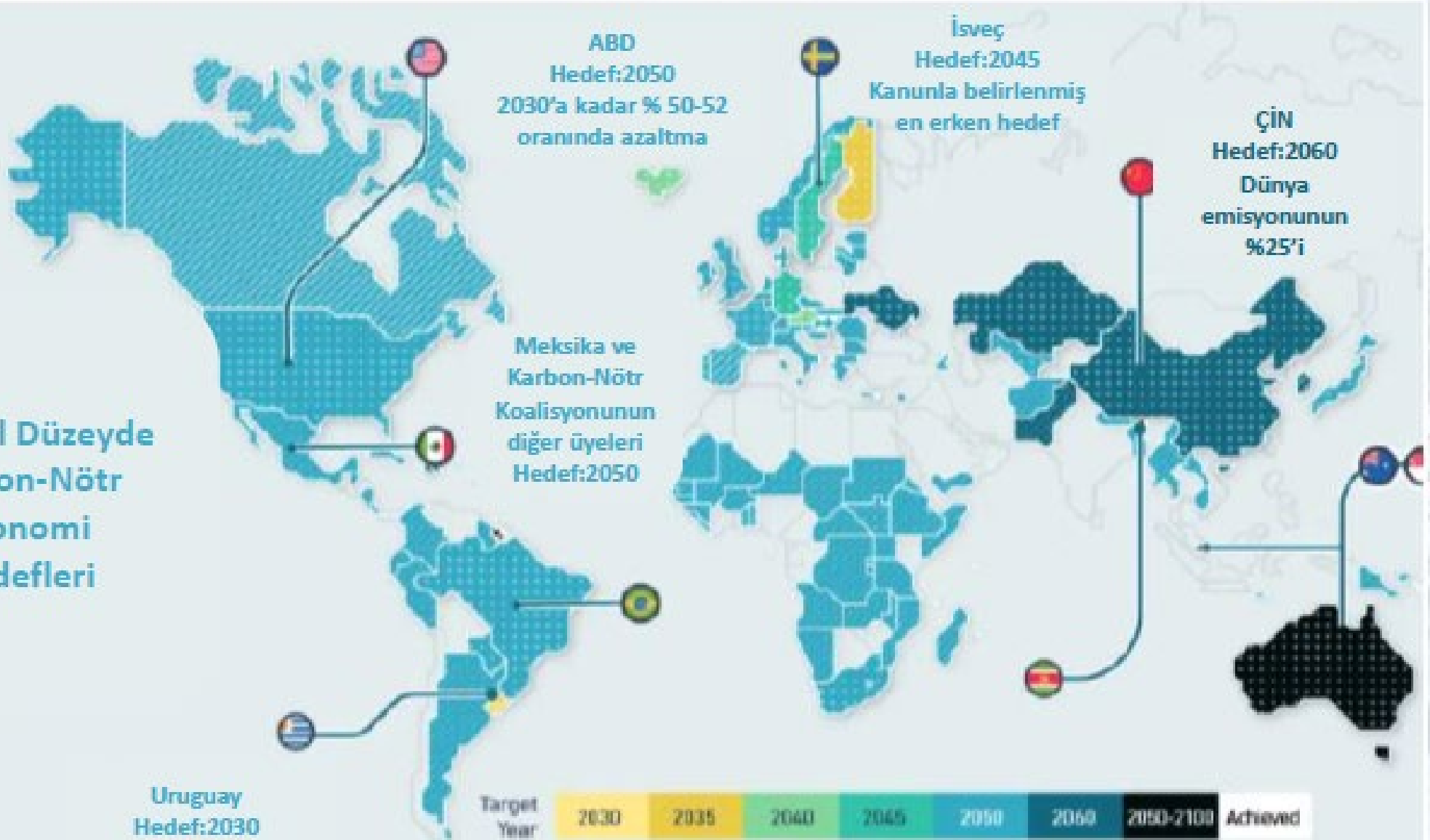
Uygulanan politikalar, 2,2C ila 3,5C aralığında 3,2C uyarısına yol açan tahmini emisyonlarla sonuçlanır.

Key

- Implemented policies (median, with percentiles 25-75% and 5-95%)
- Limit warming to 2°C (>67%)
- Limit warming to 1.5°C (>50%) with no or limited overshoot
- Past emissions (2000–2015)
- I Model range for 2015 emissions
- ⋮ Past GHG emissions and uncertainty for 2015 and 2019 (dot indicates the median)

Carbon pricing 2023 – WB report

## Küresel Düzeyde Karbon-Nötr Ekonomi Hedefleri



# By What Year Have Countries Pledged to Reach Net-Zero Emissions?

**Already  
Achieved**

**2030**

**2035**

**2040**

**2045**

**2050**

**2053**

**2060**

**2070**

Bhutan	Barbados	Finland	Austria	Germany	Andorra	Jamaica	Slovenia	Turkey	Bahrain	India
	Maldives		Iceland	Sweden	Argentina	Japan	South Korea		China	Mauritius
	Mauritania			Nepal	Australia	Laos	Spain		Kazakhstan	
					Brazil	Latvia	Switzerland		Nigeria	
					Bulgaria	Liberia	UAE		Russia	<b>2<sup>nd</sup> half of 21<sup>st</sup> century</b>
					Canada	Lithuania	United Kingdom		Saudi Arabia	Malaysia
					Cape Verde	Luxembourg	United States		Sri Lanka	Namibia
					Chile	Malawi	Uruguay		Ukraine	Singapore
					Colombia	Malta	Vatican			Thailand
					Costa Rica	Marshall Islands	Vietnam			
					Cyprus	Monaco				
					Denmark	Montenegro				
					Dominican Republic	Nauru				
					European Union	New Zealand				
					Fiji	Panama				
					France	Portugal				
					Hungary	Rwanda				
					Ireland	Seychelles				
					Israel	Solomon Islands				
					Italy	Slovakia				

Several design choices impact the rigor of these targets.  
Read our paper *Designing and Communicating Net-Zero Targets*

Net-zero target set in law or policy

Political pledge to reach net zero

11/15/21

# AB Emisyon Ticaret Sistemi

## Cap and trade system

- **AB ETS, dünyanın en büyük sera gazı ticaret programıdır.** 2005 yılında başlatıldı ve AB'nin küresel ısınma ve CO2 emisyonlarına karşı mücadelesinin temel direğini oluşturmaktadır.
- **AB ETS içerisinde;** elektrik ve ısı üretimi (CO2), petrol rafinerileri, demir çelik, alüminyum, metal, çimento, kireç, cam, seramik, kâğıt hamuru, kâğıt, karton, asit ve dökme organik kimyasalların üretimi dahil enerji yoğun endüstri sektörleri (CO2), ticari havacılık (CO2), nitrik asit, adipik asit ve glioksilik asit ve glioksal üretimi (N2O) ve alüminyum üretimi (Perflorokarbonlar) yer alıyor.
- **AB sera gazı emisyonlarının yaklaşık %41'i ETS kapsamındadır.**
- ETS kapsamı içerisinde yer alan tesislerden kaynaklı emisyonlara her yıl üst sınır değeri belirleniyor. Bu sınır değeri içinde, tesislere her yıl belirli miktarda **sera gazı emisyonu tahsisi** yapılıyor.
- Tahsis edilen değerin üzerinde emisyonu olan tesislerin fazlalık miktarı kadar **karbon kredisini temin etmesi gerekiyor.** Sınır değerden daha az emisyon üreten tesisler ise ihtiyaç fazlası **karbon kredilerini satabiliyor.**
- **Belirtilen sektörlerdeki şirketler için AB ETS'ye katılım zorunluluğu bulunuyor.**





# Ticaret



Devlet, şirketlere 1 metrik ton sera gazı emisyonu salımı için tahsisat ayırır. Emisyon üst sınırı her yıl düşüktüğü, izinler de azalır.

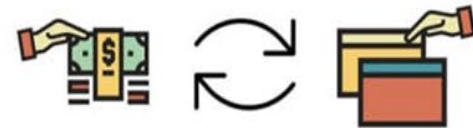
Bu, şirketleri ya daha az çevreyi kirliletmenin yollarını bulmaya ya da açık artırmada veya doğrudan diğer şirketlerden izin almaya zorluyor. Arz ve talep fiyatı belirler.

determine price.



Temiz teknolojiye kolayca geçiş yapamayan veya hızlıca izin satın alan şirketler...

...emisyonlarını azaltır ve kalan tahsisatlarını satar



Şirketler, çevreyi kirliletme faturalarının bir kısmını dengeleme -offset kredileri olarak da karşılayabilirler.

## Cap-and-Trade

Company B has surplus allowances to sell in the market.  
Company A purchases the allowances.

Company A has exceeded the emission cap

Company B is under the emission cap

The market sets the price of the allowance

ALLOWANCE

TRADE

Emissions in metric tons



- **AB içinde emisyon azaltım hedeflerine ulaşılabilmesi için bir dizi düzenleyici tedbir alınmaktadır.**
  - Birlik içinde sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması amacıyla geliştirilmiş karbon fiyatlandırması aracı olan ETS uygulamasını sıkılaştıracak mevzuat güncellemesi yapılacaktır.
  - Mevzuat güncellemesi ile ETS kapsamında yer alan sektörlerde emisyonların 2005 yılına kıyasla 2030 yılında %62 oranında azaltılması hedeflenmektedir.
  - bir defaya mahsus olmak üzere sistemden 2024 yılında 90 milyon, 2026 yılında 27 milyon ton tahsisatın (emission allowance) kaldırılması, eş anlı olarak da piyasada işlem gören tahsisatların 2024-2027 döneminde yıllık %4,3, 2028-2030 döneminde ise %4,4 oranında azaltılması öngörülmektedir
  - sistem içinde dağıtılan ücretsiz tahsisatlar 2026-2034 döneminde belirli oranlarda azaltılarak kaldırılacaktır.
  - Piyasada işlem gören tahsisat miktarının azaltılması, karbon ücretinin yükselmesine sebep olacak, bu da firmaları maliyetlerini düşürmek üzere üretim süreçlerinin yenilenmesi, temiz üretim teknolojilerinin adaptasyonu gibi emisyon azaltımına yönelik yatırımları artırmaya yönlendirecektir.

# SKDM'nin AB Emisyon Ticaret Sistemi ile ilişkisi nedir?

---

- **AB Emisyon Ticaret Sistemi Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) karbon emisyonlarını sınırlayıp emisyon ticaretini düzenlemektedir.** ETS'de ücretsiz tahsisatların azaltılmasıyla SKDM kademeli olarak devreye girecektir.
- SKDM, AB ETS'si ile bütünleşmiş bir şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır. SKDM AB'nin ithal ettiği SKDM mallarının gömülü karbon emisyonları için sertifika gerektirmektedir.
- SKDM'nin 2026'da mali yükümlülük getiren döneminin tam olarak uygulanmaya başlamasıyla ETS kapsamında verilen ücretsiz tahsisatlar azaltılacak ve **SKDM bu süreçle paralel olarak devreye girecektir.**

# AB Emisyon Ticaret Sisteminin yüksek karbon yayan sektörlerdeki üreticilere getireceği yaptırımlar



Yeşil Mutabakat'ta seçili sektörler için getirilecek yükümlülükler, eşyanın karbon içeriği dikkate alınarak belirlenecek.



Avrupa'ya ihraç edilen ürünlerden karbon içeriğine göre ton başına 30 ila 50 Euro arasında vergi alınması öngörülüyor.



Karbon emisyonu azaltımında AB'ye yapılan ihracata uygulanacak söz konusu karbon vergisi ve eko etiketleme için yeni standartlar getirilecek.



Ayrıca, Yeşil Mutabakat'a göre AB, artık başka ülkelerle yapacağı ticaret anlaşmaları için aday ülkelerin Paris Anlaşması'nı "onaylama ve etkin bir şekilde uygulaması" ön şartını getiriyor.

# AB Emisyon Ticaret Sisteminin yüksek karbon yayan sektörlerdeki üreticilere getireceği yaptırımlar



2023-2025 döneminde SKDM kapsamında herhangi bir mali yükümlülük doğmadan geçiş süreci olarak uygulanacaktır.



Bu dönemde ithalatçılar gerçekleştirdikleri ithalatın doğrudan ve dolaylı emisyonları ile ilgili her çeyrek raporlama gerçekleştirecektir.



Geçiş aşamasının ardından 2026'dan itibaren SKDM'nin mali yükleri yansıtılmaya başlanacaktır.



Mali yük AB-ETS bünyesinde oluşan karbon fiyatına endekslenecektir.



Mali yükün yansıtılmaya başlamasıyla eşgüdümlü olarak SKDM kapsamındaki sektörlerde sunulan AB-ETS ücretsiz tahsisatlardan da çıkış süreci başlayacaktır.

# AB Emisyon Ticaret Sisteminin yüksek karbon yayan sektörlerdeki üreticilere getireceği yaptırımlar

- SKDM, AB tarafından ithal edilen ürünlerin, karbon ayak izlerine dayalı bir mali yükümlülük ile karşılaşmasını, böylece ithal malların fiyatlarının, ürünlerin karbon içeriğini daha doğru bir şekilde yansıtmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Böylece hem yatırım hem de ticaret saptırması şeklindeki karbon kaçağı risklerinin sınırlandırılması hedeflenmektedir.
- SKDM, ülkelerin dış ticarete rekabet gücünü yeniden şekillendirmesinde önemli bir yeni araç olarak değerlendirilmektedir. Rekabet düzlemini değiştirmeye, uluslararası rekabetin bileşenlerini yeniden tanımlamaya ve emisyonları fiyatlandırma yoluyla doğal sermaye kullanmanın maliyetini üretim maliyetlerine eklemeye yönelik çabalar, bir sanayi politika seti olarak da hizmet etmektedir.
- Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD), SKDM'nin küresel emisyonları %0,1 oranında azaltabileceğine işaret ederek, SKDM ile küresel ticaretin akışının karbon verimliliği daha yüksek ülkeler lehine, gelişmekte olan ülkeler aleyhine değişebileceğini kaydetmektedir.



# Hedef, Avrupa Yeşil Mutabakatının Sağlanması



# Neden Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması?

- Yeşil büyüme stratejisi
- AB'nin, 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine kıyasla karbon emisyonlarını %55 oranında azaltma ve 2050 yılına kadar iklim açısından nötr bir kıta olma hedefi
- Fit for 55 – 55'e Uyum Paketi – AB'nin küresel iklim lideri olma hedefi
- AB kadar «hırslı» iklim hedefi olmayan ülkeler – karbon kaçağı riski
- AB ETS'yi güçlendirmek
- Küresel iklim çabalarının zarar görmesi
- Yeşil dönüşümün yaratacağı maliyet karşısında Avrupa'nın rekabetçiliğinin korunması
- 17 Mayıs 2023 itibariyle yürürlüğe giren SKDM Tüzüğü;  
(<https://ab.gov.tr/53575.html>)

**SKDM, ithal ürünlerdeki karbon içeriğine bağlı olarak, ithalat sonrasında teslim edilecek olan SKDM sertifikalarının satın alınması yoluyla ithalatçı tarafından ödenen bir fiyat olarak uygulanacaktır. Bu sertifikaların maliyeti, AB ETS'deki karbon fiyatına dayalı olacaktır.**

SKDM, AB üyesi olmayan ve EFTA üyesi olmayan ülkelere belirli ürün gruplarının ithalatını, aynı mallar AB içinde üretildiğinde AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) kapsamında ödenecek karbon fiyatına bağlı bir karbon vergisine tabi tutarak 'karbon sızıntısını' önlemeyi amaçlamaktadır.

# SKDM'nin Evrimi

## Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması



**Aralık 2019**

Avrupa Komisyonu, SKDM'nin kullanımını şekillendiren AYM'yi uygulamaya koydu



**Mart 2022**

AB Konseyi, CBAM hakkında genel görüşü kabul etti



**Temmuz 2022**

Avrupa Komisyonu, Konsey ve AB arasında nihai metin görüşmeleri başladı

**Mayıs 2023**

SKDM, Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edildi

**Ekim 2023**

SKDM geçiş dönemi 1 Ekim'de başlıyor

**Temmuz 2021**

AB, SKDM için bir öneriyi kabul etti. Temel amaç, yerli ve ithal ürünler arasında karbon fiyatını eşitleyerek karbon kaçağı riskini azaltmaktır.



**Haziran 2022**

AB Parlamentosu, SKDM konusundaki tutumunu kabul etti ve önemli değişiklikler getirdi



**Aralık 2022**

AB Parlamentosu, AB Konseyi ile SKDM konusunda anlaşmaya vardı.



**AB ithalatçıları, 2025'in sonuna kadar sürecek geçiş döneminde herhangi bir mali yükümlülük altına girmeyecek, SKDM mekanizmasına tabi ithal ürünlerin gömülü emisyonlarını raporlayacak. Emisyonların raporlanmasına ilişkin kurallar ve gereklilikler de 17 Ağustos 2023'te AB Resmi Gazetesi'nde yayımlandı.**

# Sınırdaki Karbon Dzenleme Mekanizması

**Amaç: Karbon kaçağının önlenmesi; Avrupa üretici sektörlerinin rekabet gücünün korunması**

**İthalatta eşyanın karbon içeriğine göre (ton/€) karbon fiyatlandırması**

Geçiş Dönemi 1 Ekim 2025 – raporlama yükümlülüğü içerir

1 Ocak 2026 - , doğrulama ve karbon fiyatlandırmaya ilişkin yükümlülükler

**«AB’de yerleşik ithalatçılar» üzerinden ithalat**

**AB ETS’sini uygulayan veya AB ETS’si ile bağlantılı emisyon ticaret sistemi olan ülke/topraklar uygulamadan muaf – (Norveç, İzlanda, Lihtenştayn, İsviçre, Büsingen, Helgoland, Livigna, Ceuta, Melilla)**

**Üçüncü ülkelerde ödenmiş eşdeğer karbon ücretleri, ithalatta mali yükümlülükleri düşürecek**

# SKDM Nasıl Çalışır?



AB kendi iklim hedefini yükseltirken, ancak AB dışı ülkelerde daha az katı çevre ve iklim politikaları geçerli olduğundan, emisyonları Avrupa dışına kaydırabilecek ve AB ve küresel iklim çabalarını ciddi şekilde baltalayabilecek güçlü bir '*karbon kaçağı*' riski bulunmaktadır.

Bu nedenle AB'nin, AB dışından mal ithalatı için yeni bir yeşil mekanizmaya ihtiyacı var: *üretim sırasında salınan karbona adil bir fiyat koyan ve AB dışı ülkelerde daha temiz endüstriyi teşvik eden bir sistem.*



Karbon kaçağı, endüstriler kirletici üretimi daha az katı iklim politikaları olan diğer ülkelere aktardığında veya AB ürünleri daha karbon yoğun ithalatla değiştirildiğinde meydana gelir.





**ÇİMENTO**



**DEMİR-ÇELİK**



**ALÜMİNYUM**



**GÜBRE**



**HİDROJEN**



**ELEKTRİK**

SKDM, ilk aşamasında karbon kaçağı riski en yüksek olan ürünlere odaklanacaktır

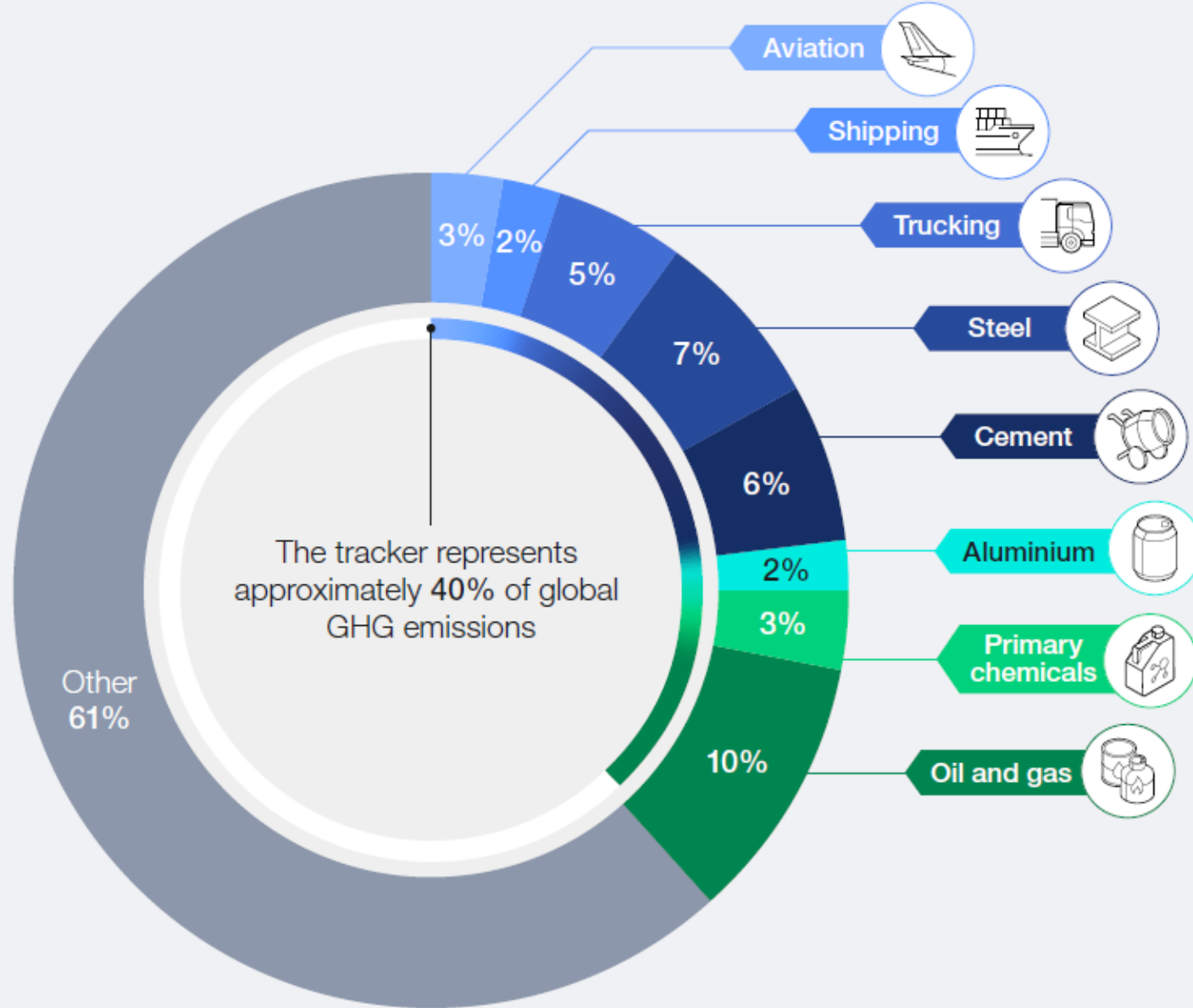
• **3 kritere göre seçilir:**

- Yüksek karbon kaçağı riski (Yüksek karbon emisyonları; Yüksek ticaret seviyesi)
- CO2 emisyonlarınının >%45'inden fazlasını kapsayan
- Pratik fizibilite

- üretim aşamasından en fazla enerji tüketimine neden olan ürünler
- idari açıdan karmaşıklık ve hantallığa yol açmayan ürünler
- piyasalarda tedarik zinciri açısından bozulmalara yol açmayacak ürünler

## Neden bu sektörler?

Üretim	CO2 salımı
1 ton çimento	972 kg CO2
1 ton çelik	1,85 ton CO2
1 ton alüminyum	2,6 ton CO2
1 ton hidrojen	8-10 ton CO2
1 ton gübre	En az 3 ton CO2
1 kW/h elektrik	436 gCO <sub>2</sub> e

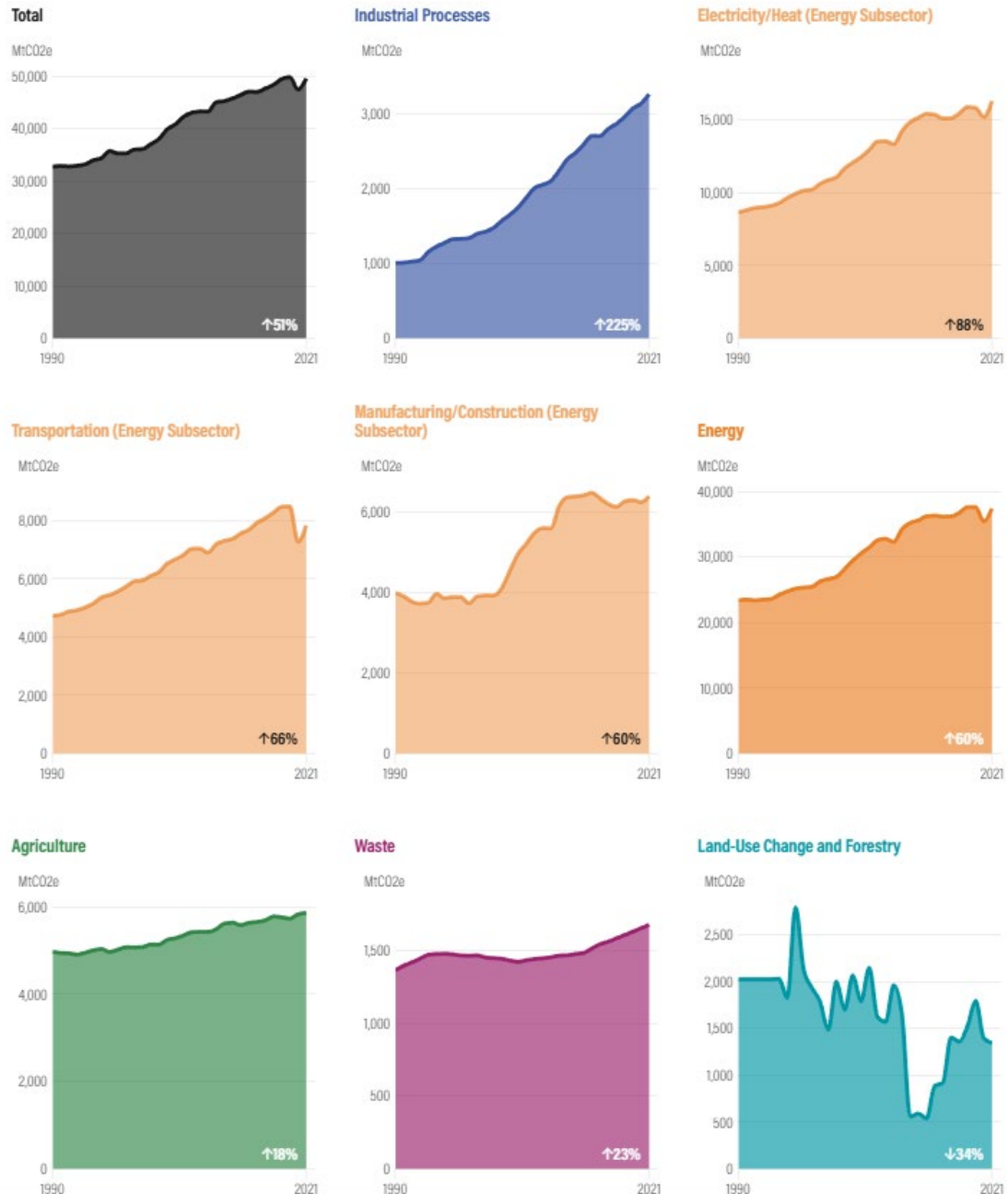


# Global greenhouse gas emiss



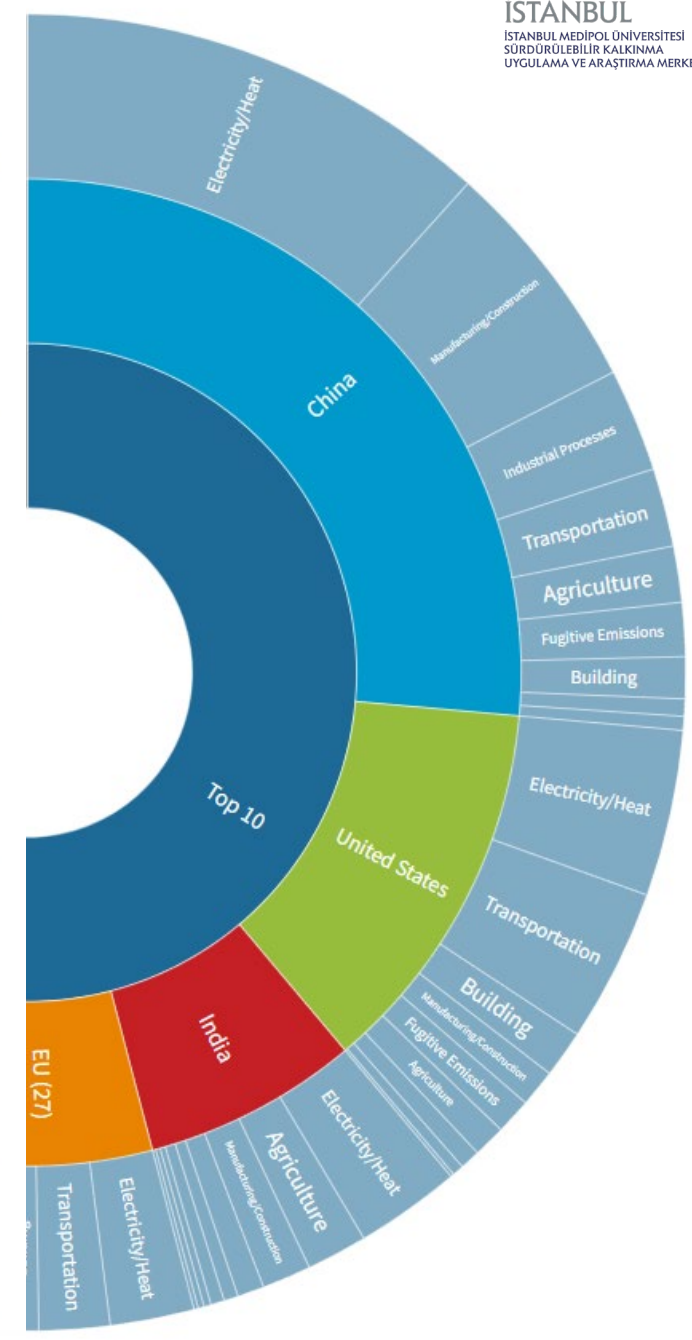
## Trends in sectoral emissions, 1990-2021

Emissions for industrial processes, electricity/heat and transportation sectors are growing fastest

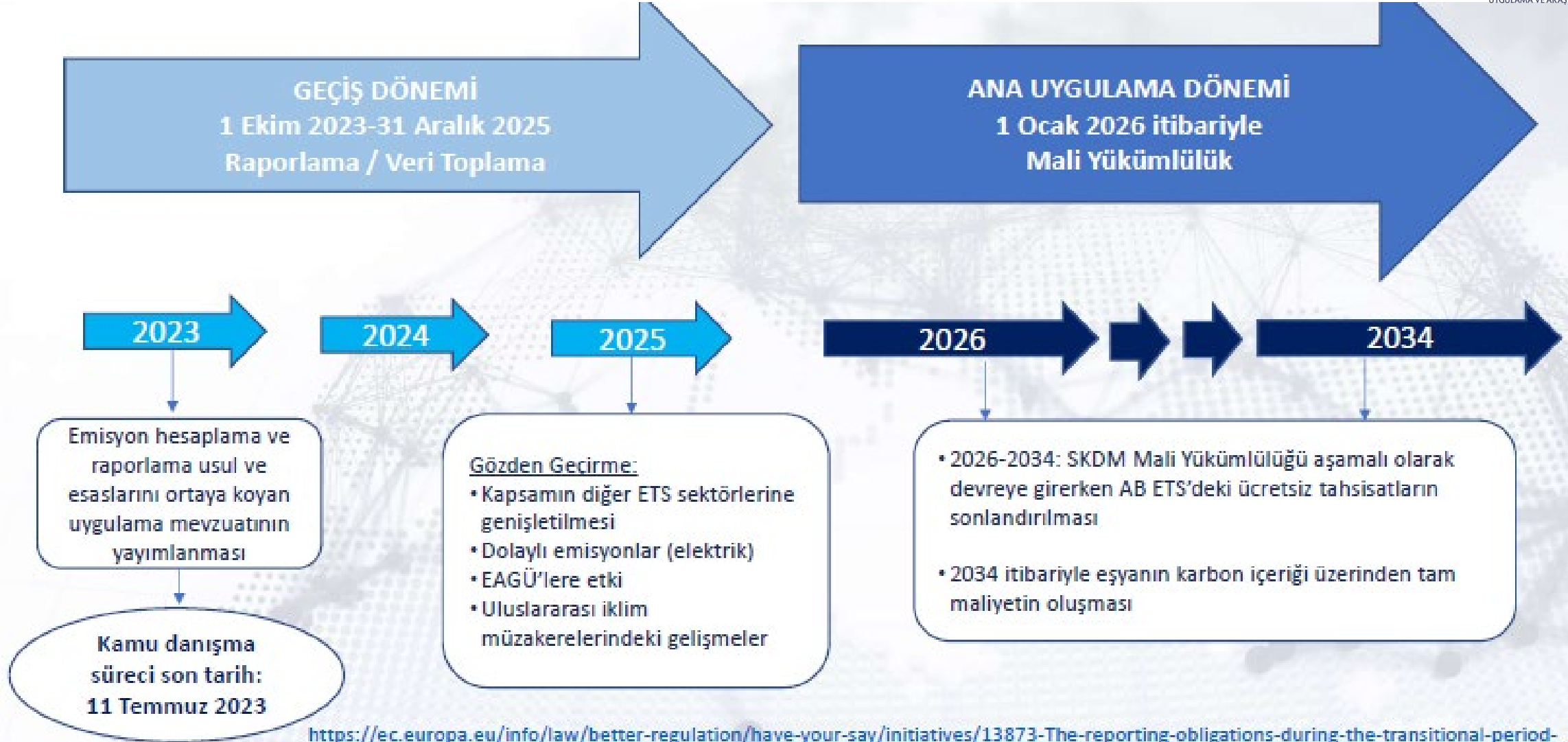


## of Global Emissions

ate Watch



# SKDM Uygulama Takvimi: Aşamalı Geçiş



[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13873-The-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-The-reporting-obligations-during-the-transitional-period-of-the-carbon-border-adjustment-mechanism_en)



## SKDM Raporlama Yükümlülüğü Geçiş Dönemi

Çeyrek dönemler itibarıyla aşağıdaki unsurları içeren  
SKDM Raporunun sunulması gerekmekte

### Raporlamayı Kim Yapacak?

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

İthal edilen her bir ürün türü  
için toplam ürün miktarı

Menşe ülkesinde  
ürünü üreten tesis  
bazında ayrıntılı  
şekilde

Ek-IV'de düzenlenen ve  
uygulama mevzuatında  
detaylandırılan yöntem  
çerçevesinde hesaplanmış  
toplam **doğrudan gömülü  
emisyona değeri**

Basit ürün /  
Karmaşık ürün  
ayrımı

Hesaplama:  
Üretici Tesisi

Ürüne gömülü toplam  
**dolaylı emisyon miktarı**  
(üretim aşamasındaki  
elektrik tüketimi)

Uygulama yönetmeliği  
ile belirlenen usul:  
- Ana yöntem:  
varsayılan değer  
-İstisna: gerçekleşen  
değer

Menşe ülkede ithal  
üründeki gömülü  
emisyona için  
tahsil edilen karbon ücreti

Bu ücretin ihracat ladesi veya  
ihracata yönelik diğer bir  
tazminata konu olmaması  
gerekmekte



## Üçüncü Ülke Üreticilerinin Rolü

- Gömülü emisyonların izlenmesi ve raporlamaya esas teşkil edecek verinin toplanması: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanacak rehber doküman ve şablonlardan yararlanılabilecektir.
- Hesaplanan emisyon verilerinin raporlamadan sorumlu olan AB'deki ithalatçı ile paylaşılması: Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanacak şablonlardan yararlanılabilecektir

## Raporlama için Sunulacak Veri

- Ürünlere ilişkin bilgi: Miktar/ 8'li GTİP kodu bazında ürün türü/Menşe Ülke
- Tesise ilişkin bilgi: Firma adı / Adres / Konum / Coğrafi koordinatlar
- Üretim sürecine ilişkin bilgi: Üretim hatları / Parametreleri
- Emisyon verisi: Spesifik doğrudan ve dolaylı emisyonlar
- Karbon ücretleri: Üretimin gerçekleştiği ülkede geçerli karbon ücretleri (Girdiler dahil)

## Geçiş Dönemi Esneklikleri

- **31 Aralık 2024'e kadar:**
  - Mevcut İRD sistemleri kapsamındaki yöntemlerin kullanımı; veya
  - (a) bir karbon fiyatlandırma sistemi kapsamındaki, (b) tesiste mevcut emisyon izleme sistemi kapsamındaki, veya (c) zorunlu izleme sistemleri kapsamındaki yöntemlerin kullanımı
- **31 Temmuz 2024'e kadar:** Raporlama yükümlüsünün referans göstereceği diğer bir yöntem
- Varsayılan değer kullanımı

# Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması

## Faz 1: Raporlama

Ekim 2023 – 2025 sonuna kadar

Veri toplamayı ve farkındalık yaratmayı amaçlar. Ancak, herhangi bir mali sonuç olmayacaktır.

İthalatçılar, ihracatçıdan toplanan ayrıntılara göre, bir önceki çeyreğe ait ithalatlarına karşılık gelen gömülü emisyonları üçer aylık dönemler halinde raporlayacak.

## Faz 2: Karbon fiyatlandırma

2026 sonrası

SKDM'nin ilk aşamasında kapsanan ürünlere karbon ücretleri uygulanacaktır.

İthalatçılar, ithal ettikleri toplam mallar içindeki saklı emisyonları beyan etmelidir.

Gömülü emisyonları hesaplamak için kurallar/yönergeler açıkça tanımlanmıştır.

## Faz 3: Tam uygulama

2034'e kadar

2034 yılına kadar ETS kapsamına giren tüm malları dahil etmeyi amaçlamaktadır.

# Nihai Yönetmelik kapsamında SKDM, geçiş aşamasında 1 Ekim 2023'te uygulamaya girecek. 2026'da yürürlüğe girdiğinde;



SKDM kapsamındaki malların AB ithalatçılarının SKDM sertifikaları satın almaları gerekecektir. Sertifikaların fiyatı, salınan CO2'nin € / tonu cinsinden ifade edilen AB ETS tahsisatlarının haftalık ortalama açık artırma fiyatına bağlı olarak hesaplanacaktır.

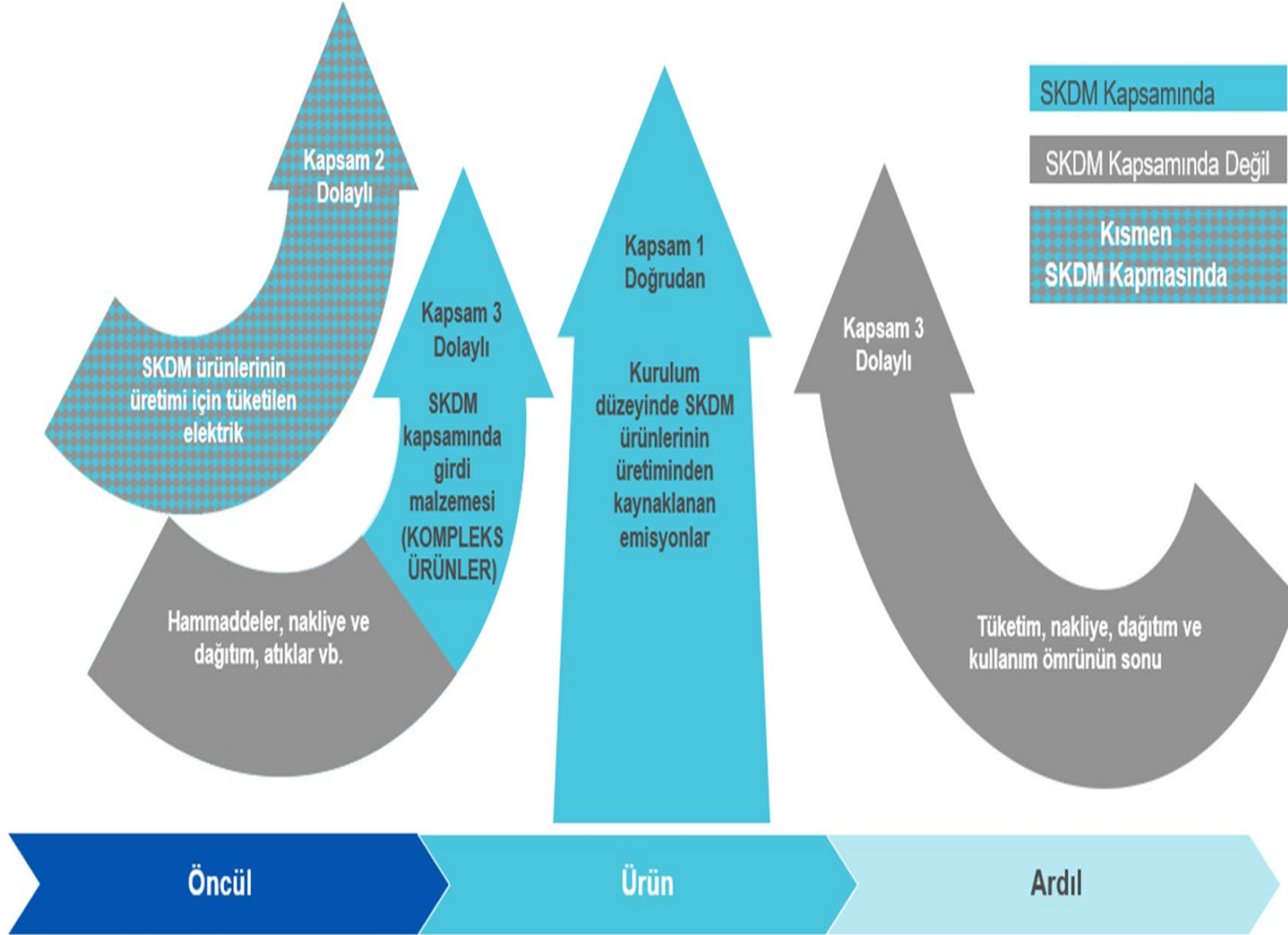


AB ithalatçısı, her yıl 31 Mayıs'a kadar, bir önceki yıl AB'ye ithal edilen mal miktarını ve bu mallardaki gömülü emisyonları beyan etmelidir. Aynı zamanda, ithalatçı, ürünlerde gömülü olan sera gazı emisyon miktarına karşılık gelen SKDM sertifikası sayısını teslim eder.

SKDM, AB üyesi olmayan ülkelerdeki üreticileri üretim süreçlerini çevreci olmaya teşvik ederek karbon kaçağı riskinin azaltılmasına yardımcı olacaktır.



İthalatçılar, üçüncü ülke üreticilerinden alınan doğrulanmış bilgilere dayanarak, ithal edilen malların üretimi sırasında zaten bir karbon fiyatının ödendiğini ispatlayabilirlerse, ilgili miktar nihai faturalarından düşülebilir.



ISO 14064-1	GHG Protocol
Doğrudan Sera Gazları	Kapsam 1
Enerji Dolaylı Sera Gazları	Kapsam 2
Dolaylı Sera Gazları	Kapsam 3

### Doğrudan sera gazı emisyonu

Bir kuruluşün sahip olduğu (ör: şirket araçları) veya kontrol ettiği sera gazı kaynaklarından (ör: şirketin klimalarındaki soğutucu gazlar) salınan sera gazı emisyonu.

### Dolaylı sera gazı emisyonu

Bir kuruluşün, işlemleri ve faaliyetlerinin bir sonucu olarak gerçekleşen fakat kuruluşün sahip olmadığı veya kontrolü altında olmayan sera gazı kaynaklarından ortaya çıkan sera gazı emisyonu

- **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.)



**Tablo 1: Sera Gazı Emisyonlarına Yönelik Oluşturulan Kategoriler**

Kapsam 1	Kapsam 2	Kapsam 3
<p>Şirketin doğrudan yaptığı sera gazı emisyonlarını kapsar. Örneğin fabrikanın faaliyette olmasından ya da şirket araçlarından çalışmasından doğan emisyonlardır.</p> <p>Atık yönetimi ve geri dönüşüm faaliyetleri neticesinde emisyon düşürülebilir.</p>	<p>Üretim tesislerin ısıtılması ve soğutulması için kullanılan elektrik veya üretim esnasında kullanılan enerji sebebiyle yapılan emisyonlardır.</p> <p>Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek şirketler kolaylıkla sıfır emisyon hedefi koyabilmektedir.</p>	<p>Bu kategoride, şirketin kendisiyle değil, organizasyonun değer zincirinde yukarı ve aşağı dolaylı olarak sorumlu olduğu tüm emisyonlar yer alır.</p> <p>Örneğin, tedarikçilerinden ürün satın alınmasından müşterilerin söz konusu ürünü kullanmasına kadar geniş yelpazede ortaya çıkan emisyonlardır. Emisyon açısından, Kapsam 3 neredeyse her sektörde zaman en büyük emisyonlara sahiptir.</p>

Kaynak: BCG

yeşil aklama (green washing)

Özellikle tedarikçiler, üreticiler ve müşterileri de kapsayan Kapsam 3'teki emisyonlar, tüm firmaların sebep olduğu emisyonların %90'ını oluşturmaktadır.



Doğrudan Sera Gazı Emisyonları KAPSAM 1	Enerji dolaylı Sera Gazı Emisyonları KAPSAM 2	Dolaylı Sera Gazı Emisyonları KAPSAM 3			
KATEGORİ 1	KATEGORİ 2	KATEGORİ 3	KATEGORİ 4	KATEGORİ 5	KATEGORİ 6
		<b>Ulaşım Kaynaklı Emisyonlar</b>	<b>Satılan alınan ürün/hizmet kaynaklı Emisyonlar</b>	<b>Ürün/hizmetlerin üretim sonrası kullanımı kaynaklı Emisyonlar</b>	<b>Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları</b>
1.1 Sabit Yakma	2.1 Satın alınan elektriğin üretimi	3.1 Girdilerin nakliyesi/satın alınan nakliye hizmeti	4.1 Satın alınan hammadde/mamul/yarı mamul vb. kaynaklı emisyonlar	5.1 Ürünlerin kullanı kaynaklı oluşan emisyonlar	Bu kategorinin kullanılması durumunda, kategorinin içeriğini tanımlamak kuruluşun sorumluluğundadır. Bu kategori diğer kategoriler kapsamına girmeyen emisyonlar için kuruluşlar tarafından kullanılabilir.
1.2 Hareketli Yanma	2.2 Satın alınan diğer nihai enerjinin üretimi	3.2 Ürünlerin Nakliyesi	4.2 Sermaye niteliğindeki varlıklardan (taşınır & taşınmaz) kaynaklanan emisyonlar	5.2 Kiraya verilen araç, ekipman, bina vb. kiracılar tarafından kullanım	
1.3 Endüstriyel Prosesler		3.3 Personelin iş yerine ulaşımı	4.3 Katı ve sıvı atıkların bertarafı kaynaklı emisyonlar	5.3 Ürünlerin kullanım ömrü sonrası atık yönetimi- End of Life	
1.4 Antropojenik Sistemler		3.4 Ziyaretçi ve müşterilerin ulaşımı	4.4 Kiralanan ekipmanların (kuruluş tarafından) kullanımı kaynaklı emisyonlar	5.4 Finansmanlar – Yatırım Kaynaklı Emisyonlar	
1.5 Arazi Kullanımı ve Ormancılık		3.5 İş seyahatleri	4.5. Danışmanlık, temizlik, bakım, kurye, bankacılık vb. hizmet alımları kaynaklı emisyonlar		

# Emisyon Hesaplaması ve Tedarik Zinciri Yönetimi

CBAM sürecinde sabit yanma, proses emisyonları, dolaylı emisyonlar (elektrik, ısı, buhar) ve tedarik zinciri boyunca meydana gelen hammadde içerisindeki gömülü emisyonların hesaplanması gerekmektedir. Bu hesaplamalarda kritik rol gömülü emisyonun neden olan tedarik zincirindeki üreticilerin doğru yönetilmesidir. Geçiş döneminin amacı mali döneme (2026) hazırlanmak, bilgi seviyesini arttırmak ve verileri kontrol etmektir.

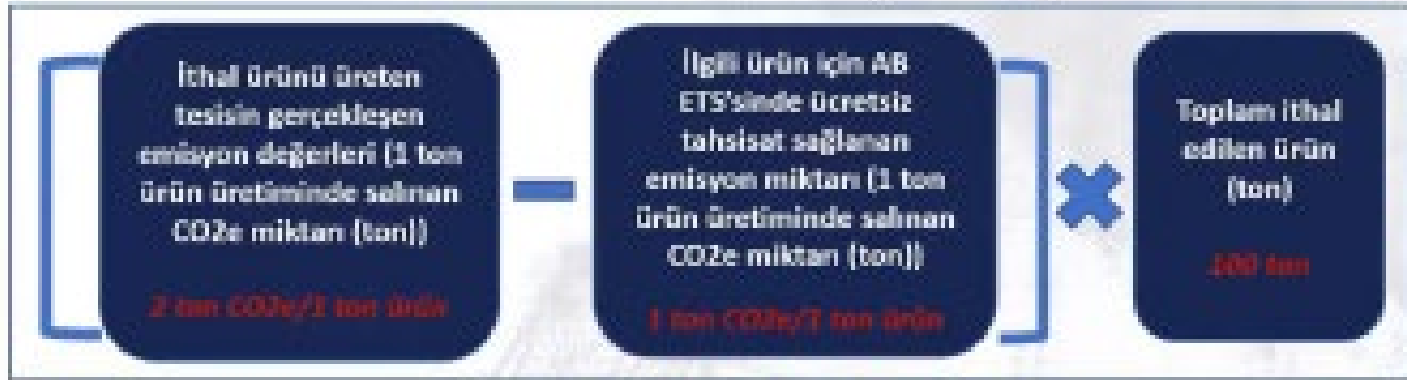
Mali dönem geldiğinde doğrulama mekanizması uygulanacaktır ve tüm tedarikçiler bağımsız doğrulayıcılar tarafından kontrol edilecektir. Bu sürece kadar firmaların hazırlıklarını yapması gerekmektedir.



# SKDM Mali Yükümlülüğünün Hesaplanması 2026 Sonrası

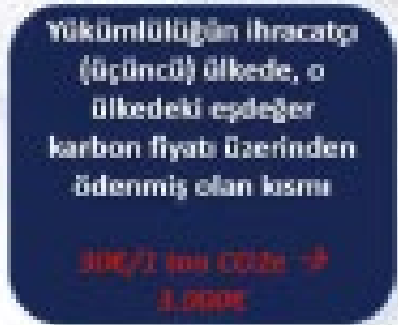
## SKDM Sertifika Sayısı

1- Ücretsiz Tahsisatlar Devam Ederken (2026-2034)

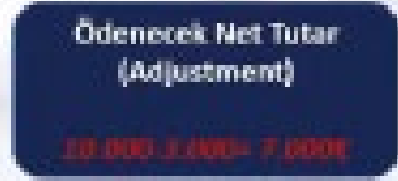
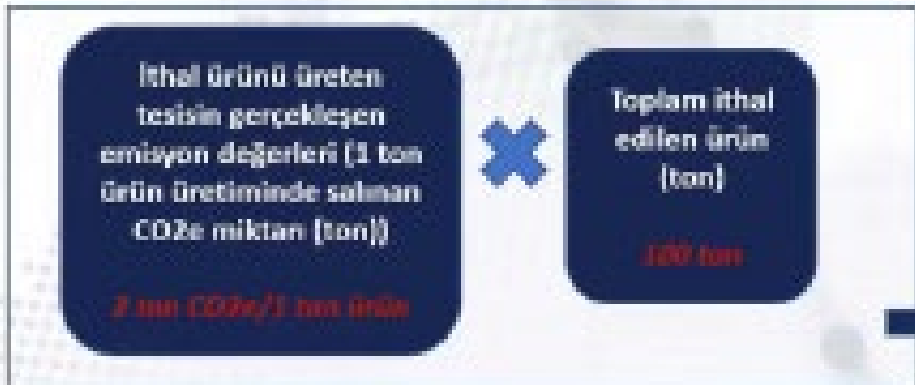


$\times$  Sertifika Ücreti =

Yükümlülük ve  
Ödenecek Tutar



2- Ücretsiz Tahsisatlar Sonlandığında (2034 sonrası)



### AB ETS'sinde Ücretsiz Tahsisat Sonlanma Takvimi

- 2026: %2,5
- 2027: %5
- 2028: %10
- 2029: %22,5
- 2030: %48,5
- 2031: %61
- 2032: %73,5
- 2033: %86
- 2034: %100

- **Sahneyi Kurmak: Küreselleşme, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve İklim Değişikliği**
- *Yeşil dönüşüm kavramı sorumlu üretim ve tüketim başta olmak üzere tüm ekonomik faaliyetlerin çevresel hedeflerle tasarımını gerektirirken aşağıdaki uygulamaların tamamını içine alan geniş bir çerçeve oluşturuyor*
  - Etkin ve inovatif üretim (akıllı teknolojilere daha çok yer vermek -kaynakları verimli kullanmak)
  - Azalan fosil yakıtlar (yenilenebilir enerjinin payını artırmak)
  - Dijitalleşme yoluyla dönüşüm (hem işletme maliyetlerini azaltmak hem de tabiatın sürdürülebilirliğini sağlamak)
  - Döngüsel (circular) ekonomiye geçiş (+ atık yönetimi ve yeniden kullanım tekniklerini geliştirmek)
  - Sürdürülebilir mikro işletme yapıları ve makro yapılar (sürdürülebilir ve akıllı şehirler kurmak)
  - Küresel ve yerel kapsayıcı politikalar (birbiriyle uyumlu ve hatta entegre yol haritaları ortaya çıkarmak)
  - Yeni ekonomide kaynakların tahsisi, değer yaratma ve gelir dağılımı (adil bir bölüşüm için gerekli kurumsal –yasal altyapıyı oluşturmak)
- Küresel ölçekte şimdiye dek hazırlanmış en kapsamlı yol haritası olan **Avrupa Yeşil Mutabakatı** (European Green Deal); Avrupa Birliği'nin gelecek dönem sanayi politikasının ve ekonomik büyüme stratejisinin çerçevesini çiziyor
- **Üretim, tüketim, yaşama ve çalışma biçimlerinde kaynak verimliliği ve sera gazı emisyonlarını azaltma temelinde sanayiden tarıma, ulaştırmadan enerjiye kapsamlı bir dönüşüm planlanıyor**

# Sürdürülebilir Üretim ve Tedarik Zinciri Yönetimi

- Açıklama yapan şirketlerin yalnızca %41'i, bu emisyonların operasyonel emisyonlardan ortalama 11,4 kat daha yüksek olmasına rağmen, 2022'de bir veya daha fazla Kapsam 3 kategorisi için emisyon bildirdi.
- Bu emisyonlar iklim hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar.
- Aynı dönemde, raporlayan şirketlerin %71'i Kapsam 1 ve/veya 2 emisyonları bildirdi. Bu eşitsizlik, Kapsam 3 emisyonlarını ölçme ve ifşa etmeyle ilişkili zorluklardan kaynaklanmaktadır:
  - Değer zinciri boyunca sınırlı veri şeffaflığı ve izlenebilirliği;
  - Düşük veri kalitesi ve/veya ayrıntı düzeyi;
  - Veri çıkarma için otomatik ve ölçeklenebilir araçların eksikliği;
  - Çoğu Kapsam 3 kategorisi üzerinde sınırlı etki; ve
  - Sürekli değişen bir düzenleyici ortam.

Supply chain emissions (upstream Scope 3) are, on average,

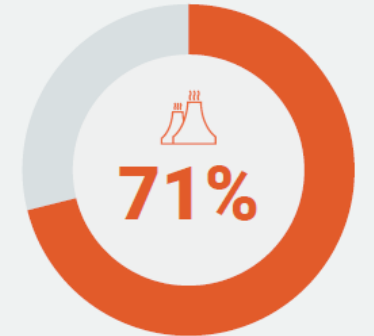
**11.4x**

greater than operational emissions.

Only

**41%** 

of companies reported emissions for at least one Scope 3 category.



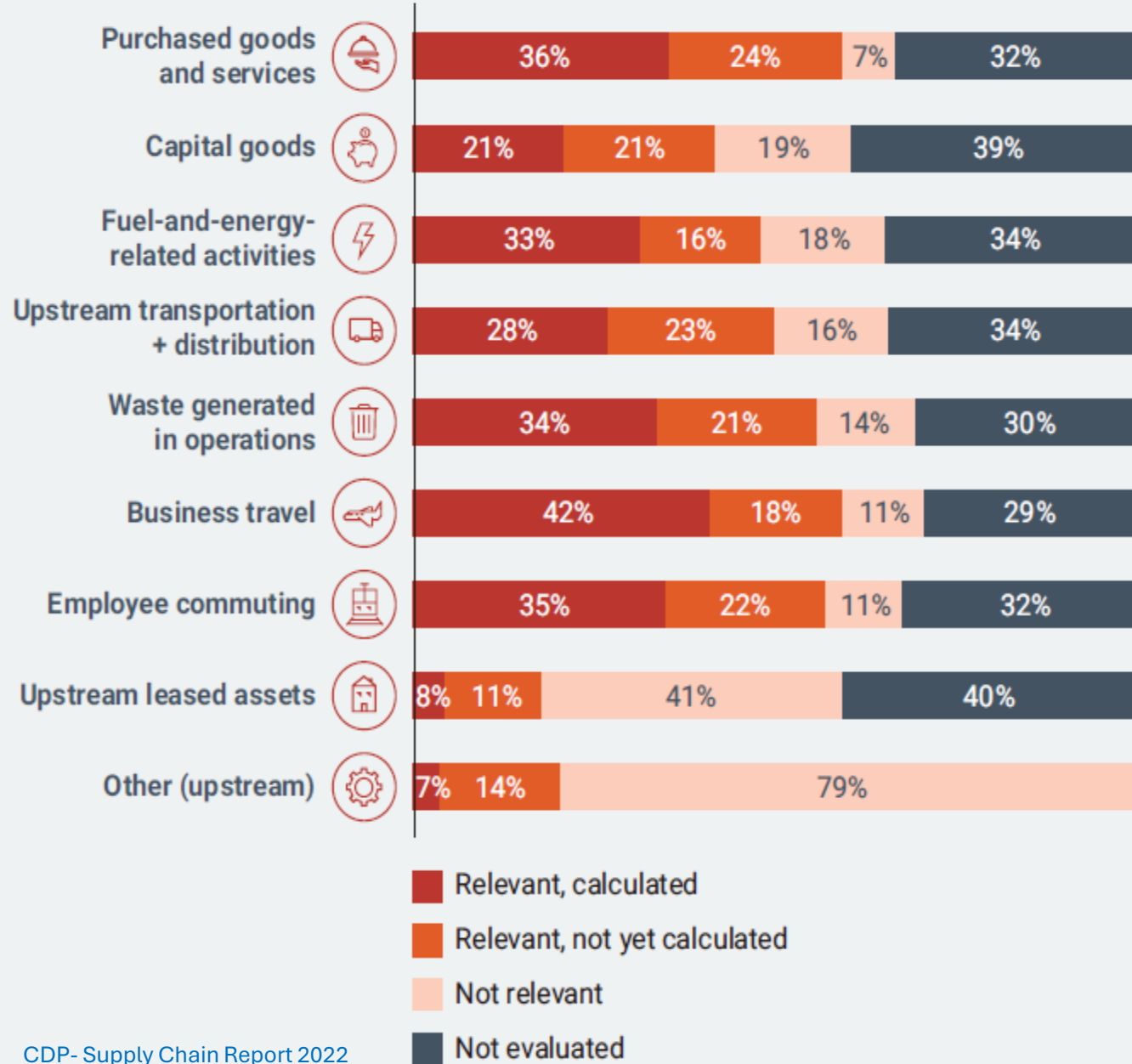
reported Scope 1 and/or 2 emissions



# Sürdürülebilir Üretim ve Tedarik Zinciri Yönetimi

- Şirketlerin yalnızca %36'sı, hemen hemen her sektör için geçerli olan Satın Alınan Mal ve Hizmetler (Kategori 1) emisyonlarını bildirdi. Buna rağmen, bildirilen Kapsam 3 emisyonlarının en büyük oranını oluşturdu (%43).
- Şirketlerin toplam %39'u, Kapsam 3 emisyonlarına bu büyük katkının 'ilgili olmadığını' veya 'değerlendirilmediğini' belirtti; buna tüm Üretim şirketlerinin %6'sı dahildir; bu, bu sektördeki tüm emisyonların dörtte birini temsil eder.
- Buna karşılık, İş Seyahati (Kategori 6) daha az yüksek etkiye sahiptir, ancak ölçülmesi çok daha kolaydır. Şirketlerin %42'si - tüm Kapsam 3 kategorilerinin en yüksek yanıt oranı - İş Seyahati emisyonlarını hesapladı.

## Companies calculating Scope 3 upstream emissions (%)



# Firmalar neden yeşil ve çevreci uygulamalara geçmelidir?

 Üretim miktarlarında yüksek artışlar

 Tüketim artışı

 Kaynakların tükenmesi

 Ekolojik çevrenin zarar görmesi

 Küresel ısınma

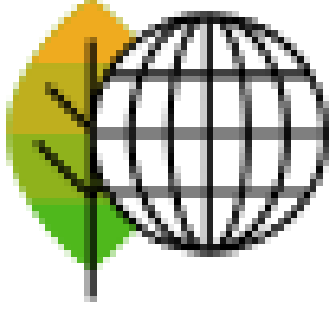
 Çevreyi korumaya yönelik tüketicilerin, sivil toplum örgütlerinin, birliklerin ve devletlerin farkındalık düzeylerinin giderek artması

 Geleneksel üretim yöntemlerinin değişmesi gerekliliğinin farkına varılması

 Tüketicilerin doğal çevreyi korumaya yönelik çevreci taleplerinin artması

- Sürdürülebilir üretim, hammaddenin temininden nihai ürünün geri dönüşümüne kadar tüm değer zincirinde çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerini merkeze alan bütüncül bir yaklaşım gerektirir.
- Bu yaklaşım, iklim değişikliğiyle mücadele, doğal kaynakların verimli kullanımı, insan ve işçi haklarının korunması, yerel toplulukların refahı, atık ve su yönetimi gibi pek çok unsuru içerir. Tedarik zinciri yönetiminde ise şirketler, sadece kendi operasyonlarını değil, tedarikçilerinin de sürdürülebilirlik performanslarını yakından izlemek zorundadır.
- **AB'deki Düzenleyici Baskı ve Politika Gelişmeleri:**
  - **Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi (CSDDD):** AB, tedarik zincirlerinde insan hakları ve çevre standartlarını yükseltmek adına Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi'ni (Corporate Sustainability Due Diligence Directive - CSDDD) gündeme almıştır. Bu direktifle, belirli bir büyüklüğün üzerindeki AB'li şirketler ve AB pazarında faaliyet gösteren yabancı şirketler, küresel tedarik zincirlerindeki olumsuz insan hakları ve çevresel etkileri tespit etme, önleme, azaltma ve hesap verebilir bir şekilde raporlama yükümlülüğüne tabi olacaktır.
  - **Döngüsel Ekonomi Eylem Planı:** AB, döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırarak ürünlerin yaşam döngüsünü uzatmak, geri dönüştürülebilirlik oranını artırmak ve atık miktarını azaltmak istemektedir. Örneğin, AB'nin 2020 yılında açıkladığı Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kapsamında tekstil, elektronik, otomotiv ve plastik sektörlerinde ürün tasarımı, üretim, kullanım ve atık yönetimi standartları sıkılaştırılmaktadır.

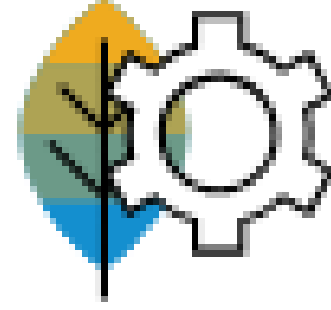
# Sürdürülebilir tedarik zincirinin üç bileşeni



Green supply chain



Transparent supply chain



Circular supply chain

- **Yeşil tedarik zinciri nedir?** Çevreden sorumlu ilkeleri ve karşılaştırmaları tedarik zinciri yönetimine başarıyla entegre ederek yeşil bir tedarik zinciri elde edilir. Buna ürün tasarımı, malzeme kaynağı yaratma, üretim, lojistik ve yaşam sonu ürün yönetimi dahildir.
- **Şeffaf bir tedarik zinciri nedir?** Tedarik zinciri şeffaflığı, bir işletmenin mal ve iş gücü ile uçtan uca tedarik zinciri uygulamaları hakkındaki bilgileri açık bir şekilde açıklama becerisi ve istekliliği anlamına gelir.
- **Döngüsel bir tedarik zinciri nedir?** Döngüsel bir tedarik zincirinde ürünler, hammadde formuna ayrılır veya azaltılır ve satılabilir ürünlere dönüştürülür; böylece işletmelerin süreç içerisinde maliyetleri geri kazanırken geri dönüşümün çevresel faydalarını elde etmesini sağlar.

# Yeşil Tedarik Zinciri

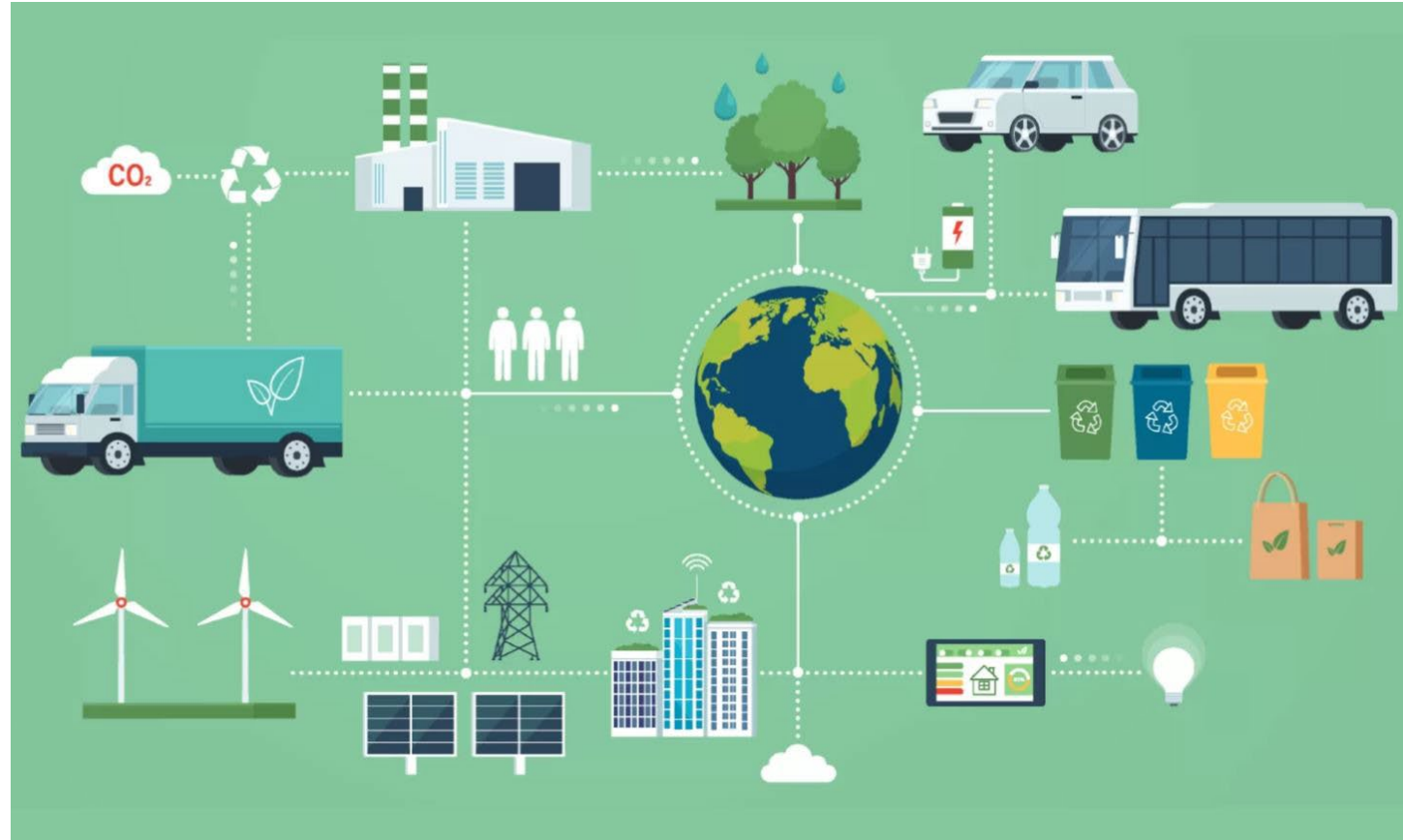
- **Çevreye Duyarlı Kolektif Bilinç**
  - Toplumun bilinç düzeyinin artması
  - Çevreyi korumaya yönelik yasal düzenlemeler
  - Uluslararası çevre protokolleri
  - Çevreye duyarlı işletmelerin oluşması
- **Giderek artan çevreci talepler, yasal düzenlemeler ve artan rekabet koşulları; işletmelerin üretim alışkanlıklarında önemli ölçüde değişikliklere yol açarak çevreye daha duyarlı stratejiler geliştirmelerini ve yeşil uygulamalara geçmelerini zorunlu hale getirmiştir.**





# Yeşil Tedarik Zinciri

- Yeşil tedarik zinciri yönetiminde, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayacak mal ve hizmetlerin üretimi için gerekli olan hammadde tedarikinin en başından başlayarak tüketicinin ürün kullanımı sonundaki nihai artığına kadar zincirin bütün süreçlerinde doğal çevreyi koruma amacı temel alınmaktadır.



# Yeşil Tedarik Zincirine Yönelim Nedenleri

Doğal kaynakların tükenme tehlikesi ve kirliliğinin yol açtığı çevresel sorunların engellenmesine yönelik hem tüketicilerin hem de kurumların giderek artan çabaları.

Tüketicilerin doğal çevreyi korumaya yönelik artan farkındalık düzeylerinin işletmeler üzerinde baskı oluşturması

Çevreyi korumaya yönelik kanun, yasa ve mevzuatlardaki değişikliklerin beraberinde getirdiği yükümlülükler ile işletmelerin ağır yaptırımlara maruz kalması.

Yeşil uygulamaların işletmelere kaynak tasarrufu sağlayarak verimliliklerinde artışa olanak sağlaması

Doğal kaynakların kullanım haklarının gelecek nesillere aktarılması için enerji kullanımını en aza indirgeyerek kaynak kullanımında aşırılığa, israfa gitmeden sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına yönelik çabalarının artması

Yeşil tedarik zinciri yönetim uygulamalarını benimsemiş küresel işletmelerin ticari işbirliği ve anlaşmalar için tedarikçi veya ortaklarına yeşil uygulamaları zorunlu kılması

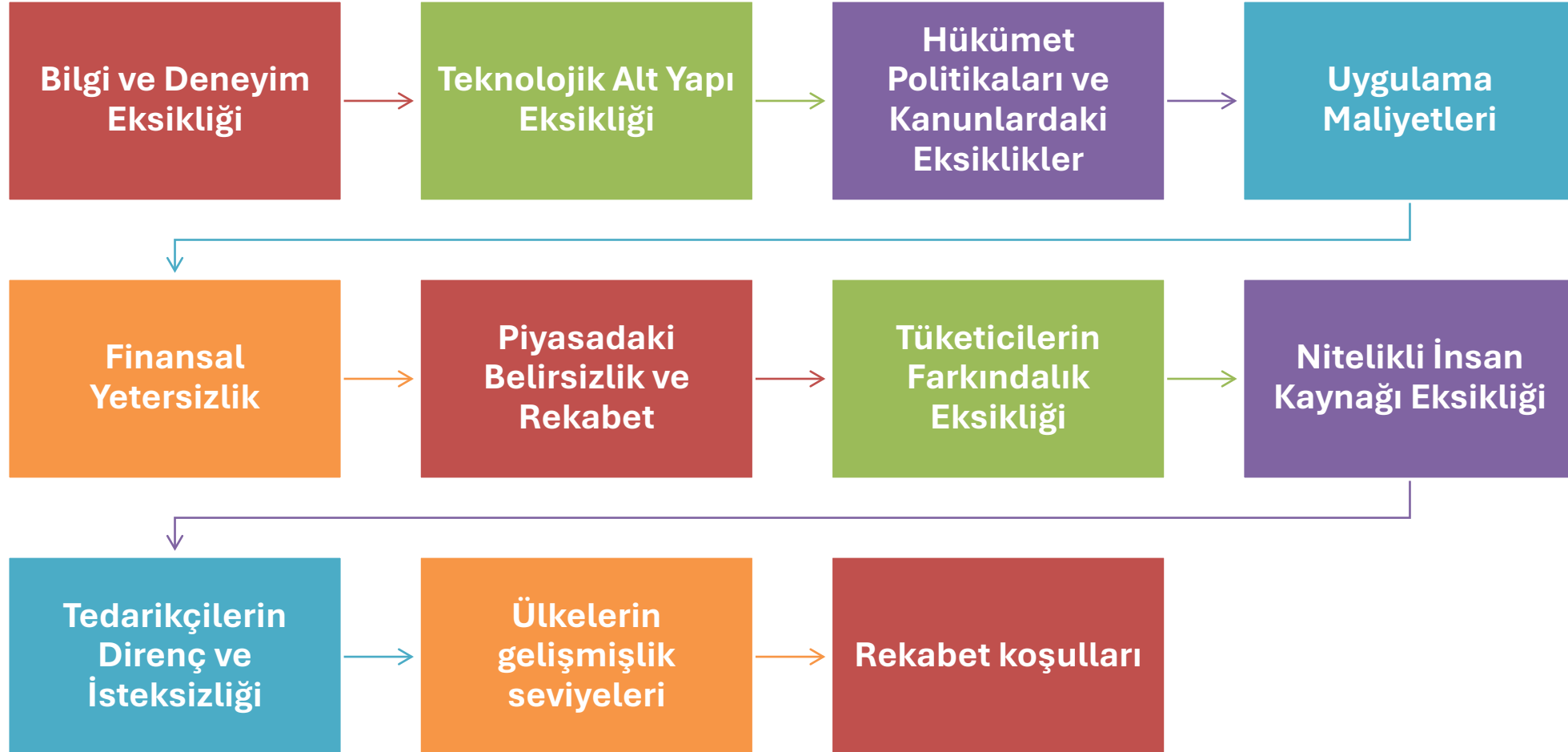
Çevreyi korumaya yönelik geliştirilen yeşil uygulamaların işletmelerin performans, maliyet ve karlıklarına önemli katkılar sağlayarak rekabet avantajı sağlaması

Toplumların çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenme tehlikesi konusunda duyarlılıkların artması sonucunda kolektif bir çevre bilinci ile çevreci baskıların oluşması.

Hükümetlerin, birliklerin, sivil toplum örgütlerinin çevreyi korumaya yönelik oluşturdukları baskıların giderek artması

Tersine lojistik faaliyetlerinin işletmelerin hammadde girdi maliyetlerinde iyileştirme sağlaması.

# Etkin Bir Yeşil Tedarik Zinciri Önündeki Engeller



# Geleneksel ve Yeşil Tedarik Zinciri Arasındaki Farklar

<b>Karakteristik</b>	<b>Geleneksel Tedarik Zinciri Yönetimi</b>	<b>Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi</b>
Amaçlar ve Değerler	Ekonomi	Ekonomi ve Çevre
Çevresel İyileştirme	Yüksek Çevresel Etki	Entegre Yaklaşım, Düşük Çevresel Etki
Tedarikçi Seçim Kriteri	Fiyatlara Bağlı Tedarikçi Değişirme, Kısa Dönemi İlişki	Çevresel Yönler (Artı Fiyat), Uzun Dönemli İlişkiler
Maliyet Baskısı ve Fiyatlar	Yüksek Maliyet Baskısı, Düşük Fiyatlar	Yüksek Maliyet Baskısı, Yüksek Fiyatlar
Hız ve Esneklik	Yüksek	Düşük

- Döngüsel ekonomi, geleneksel lojistiği izler ancak şirketler «**kapalı döngü tedarik zinciri**» ile sürdürülebilir odaklı bir sisteme dahil olurlar.
- Şirketler, geri kazanım, onarım ve geri dönüşüm ile atılan ürünler için yeni kullanımlar buluyor. Bir zamanlar tipik olarak atık olarak görülen malzemeler yeniden değer kazanıyor.

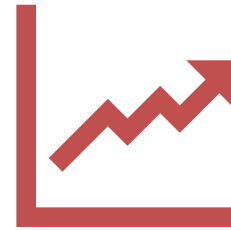




# Tersine Lojistik – Avantajları



**Optimize edilmiş tersine lojistik, çevreyi ve iş kültürünü olumlu yönde etkilerken finansal faydalar sağlar.**



## Avantajları;

Maliyet azaltma

Daha fazla müşteri memnuniyeti

Daha iyi müşteri tutma

Daha hızlı ve daha iyi hizmet

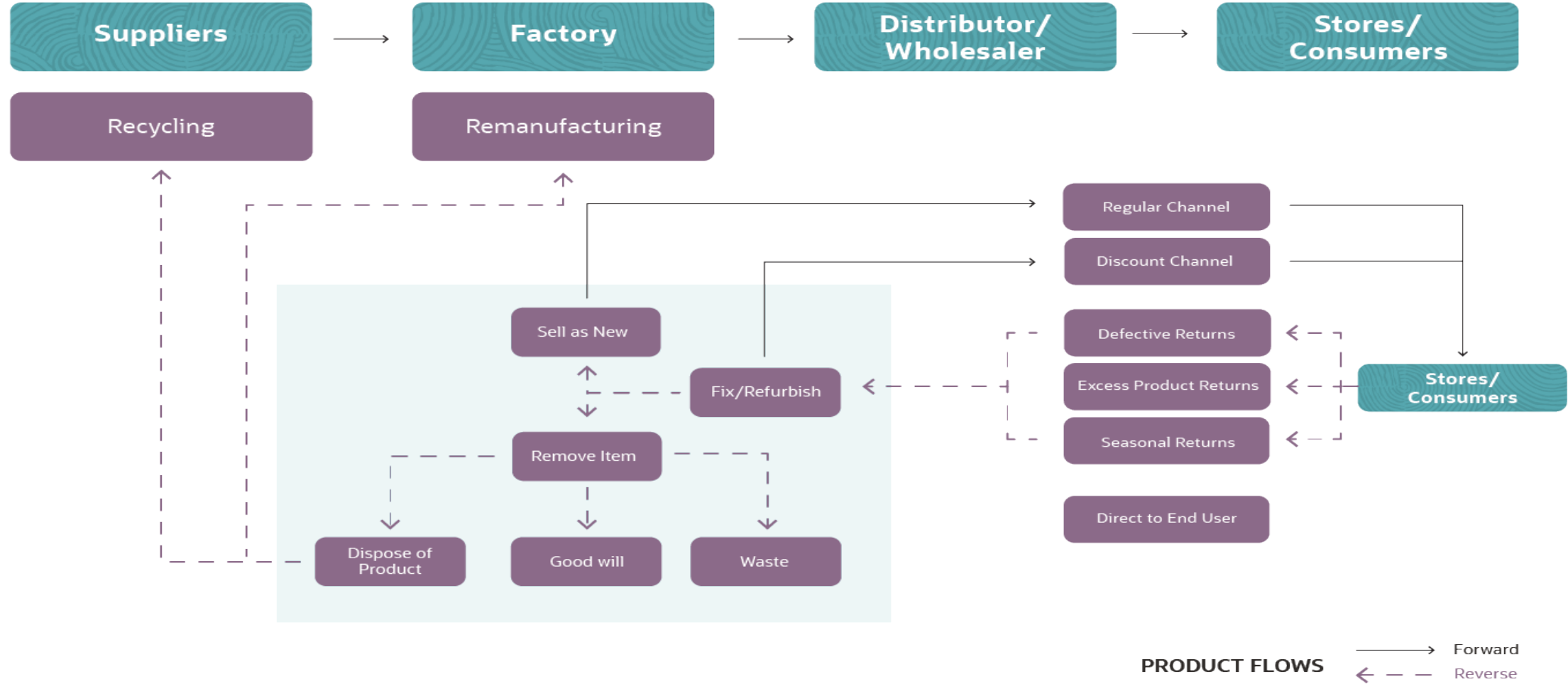
Kayıp azaltma

Geliştirilmiş marka duyarlılığı

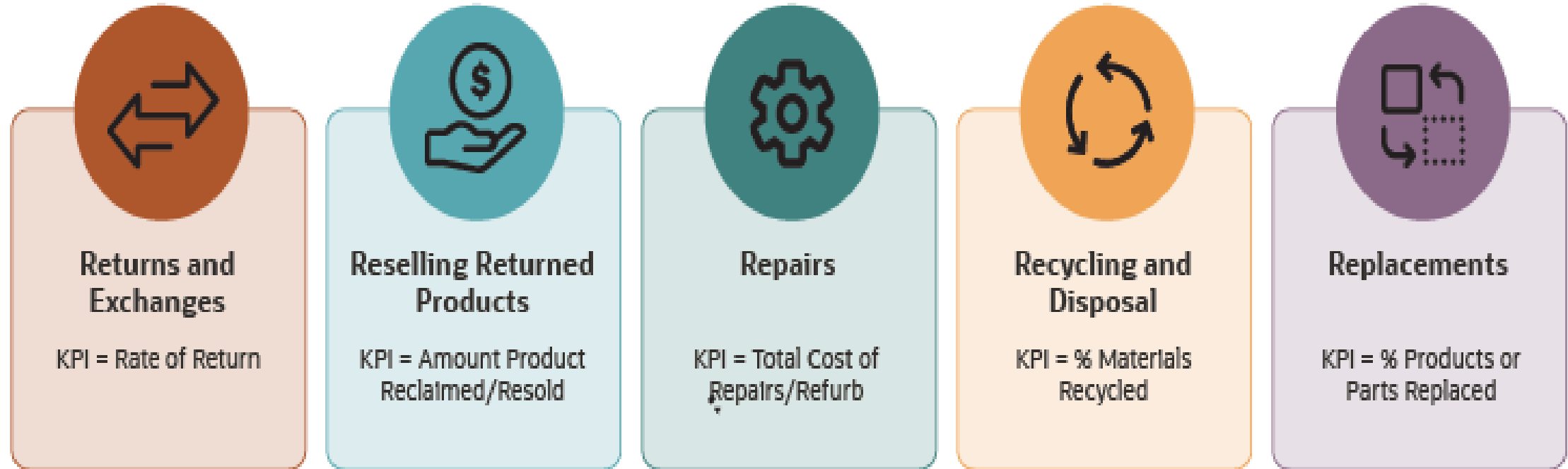
Atık azaltma ve daha fazla sürdürülebilirlik

# Forward and Reverse Logistics Processes

The traditional process is a solid line in the image below, and the reverse process is a dashed line.



# How to Measure the 5Rs of Reverse Logistics

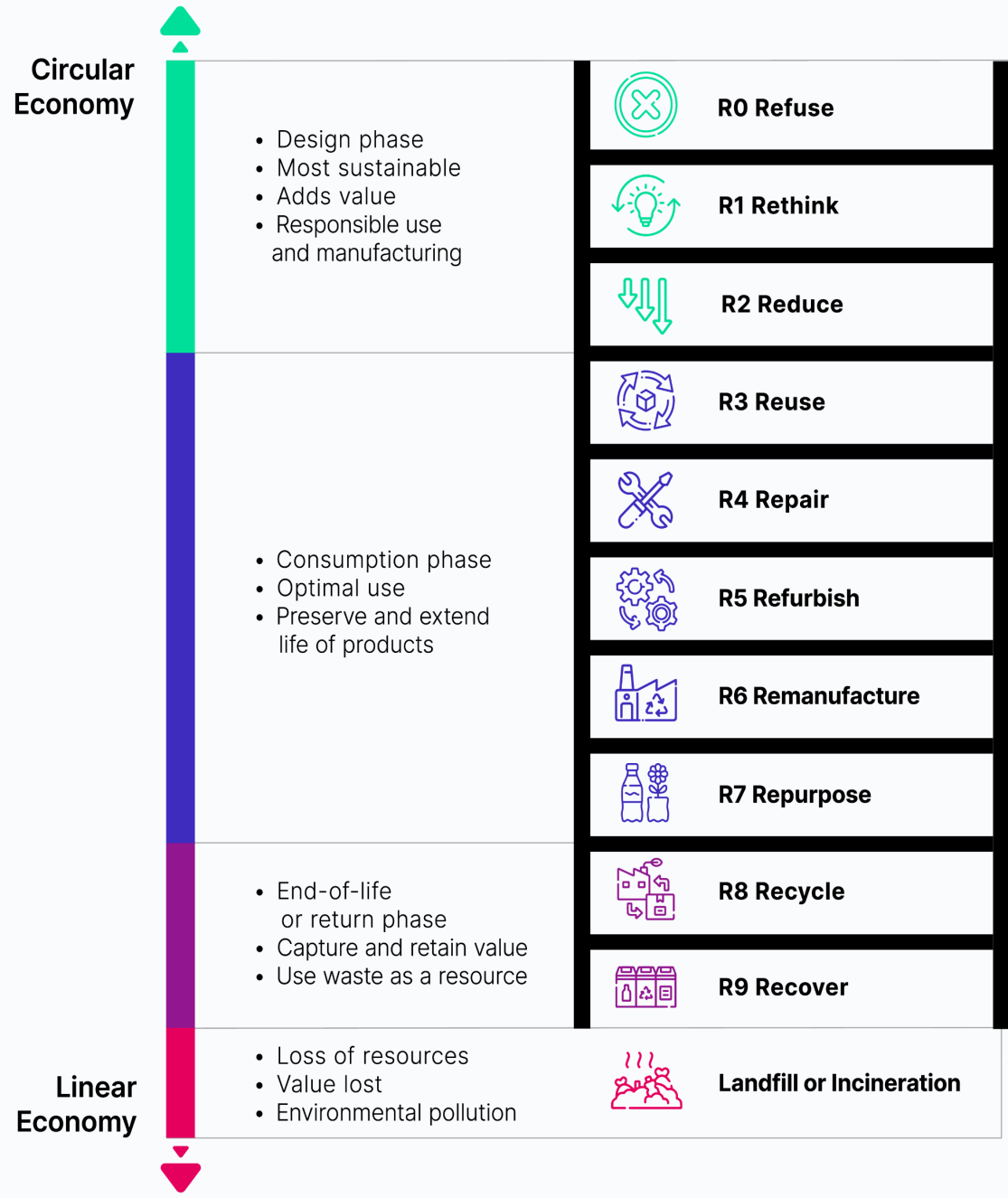


Refurbishing – yenilemek

Remanufacturing – yeniden üretmen

Repackaging – yeniden paketlemek

Recalls – geri çağırmak



# Bu sürdürülebilir bir ürün müdür?

- Yeniden kullanılabilen bir şişe!
- Sürdürülebilir olup olmadığını anlamak için hangi soruları sormalıyız?





# Bu sürdürülebilir bir ürün müdür?



- Bu şişeyi üretmenin çevresel etkisi nedir?
- Bu şişeyi üreten işçilere, yaşamlarına yetecek ücret ödemesi yapıldı mı?
- Sosyal normlar, insanları yeniden kullanılabilen şişe kullanmalarını cesaretlendiriyor mu?
- Bu malzemedен üretilen şişenin insan sağlığına olumsuz etkisi var mı?



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**



# Sürdürülebilirliğin Boyutları - ESG

- İş dünyasında sürdürülebilirlik, şirketlerin uzun vadeli başarısını ve rekabet gücünü artırmak için çevresel sorumlulukları yerine getirme, toplumsal katkılar sağlama ve ekonomik istikrarı sürdürme anlamına gelir.
- Sürdürülebilirlik, iş dünyasında sadece çevresel bir sorumluluk değil, aynı zamanda ekonomik bir fırsat olarak da değerlendirilmektedir.

- Yatırımcı ilgisi ve finansal performans
- Operasyonel verimlilik ve maliyet tasarrufu
- Müşteri sadakati ve marka itibarı
- Risk yönetimi ve uzun vadeli dayanıklılık
- Rekabet üstünlüğü ve pazar payı artışı



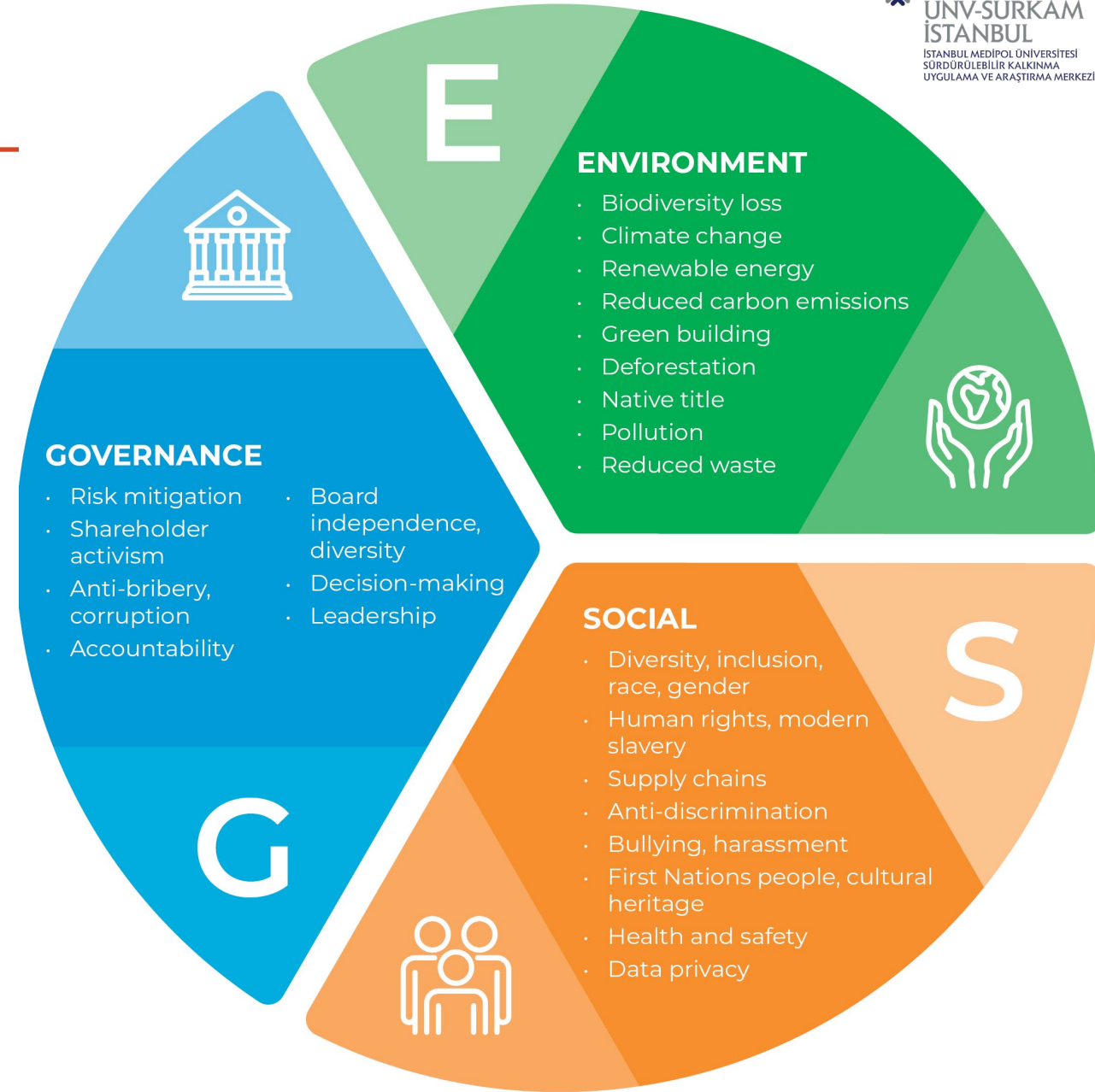


**1. Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu**, doğal kaynakların ekosistemlere zarar vermeden kullanılması ile ilgilidir.

**2. Sürdürülebilirliğin sosyal boyutu**; toplumsal değerlerin, ilişkilerin ve kurumların geleceğe yönelik devamlılığı ile alakalıdır.

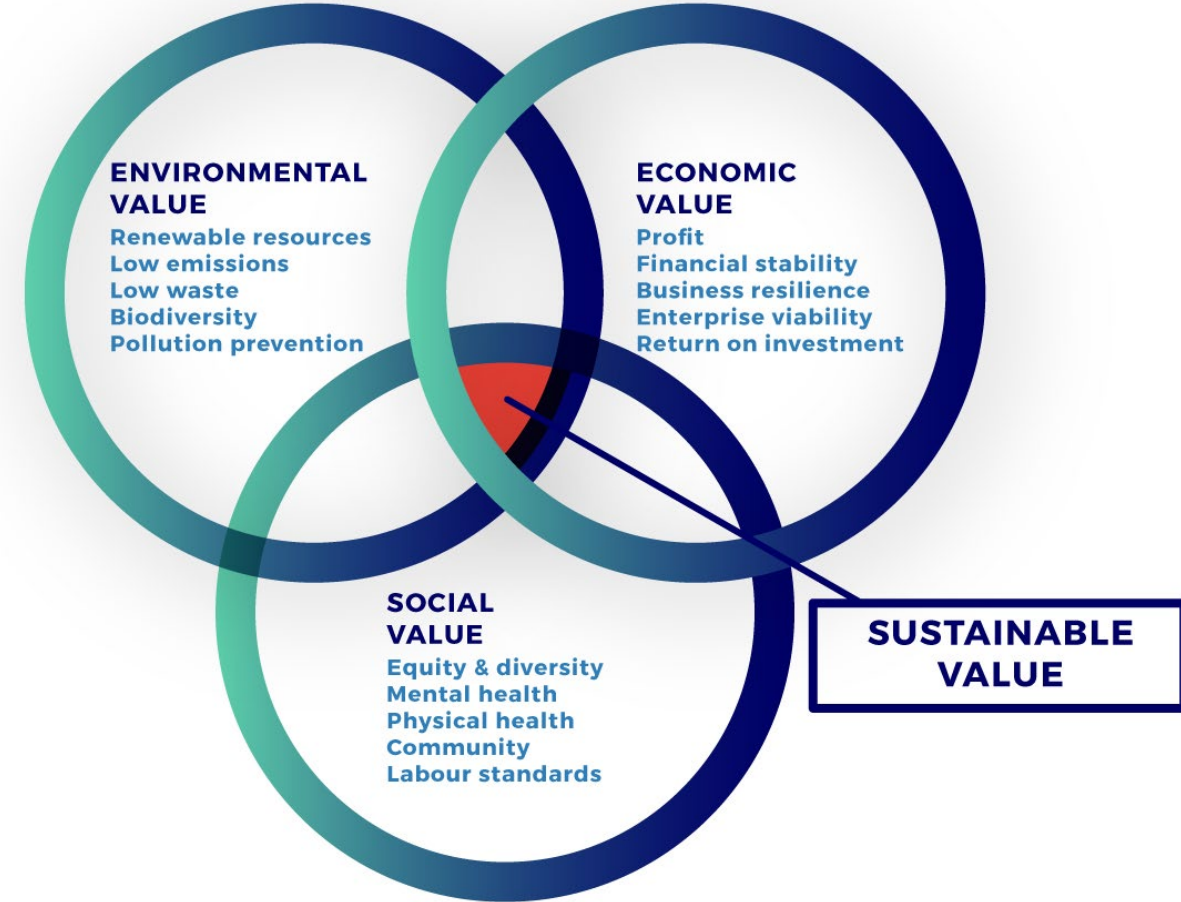
**3. Sürdürülebilirliğin yönetimsel boyutu**; şeffaflığa, iç sistem kontrollerine ve uygulamalarına odaklanır.

**4. Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu**; ekonomik büyüme, verimlilik, üretim süreçleri ve yatırım gibi konularla yakından ilgilidir.



# Kurumsal Sürdürülebilirlik

- Uzun vadeli değer yaratmak amacıyla kurumların, ekonomik, çevresel ve sosyal ilkeleri, kurumsal yönetim ilkeleri ile birlikte kurum faaliyetlerine ve karar mekanizmalarına adapte edebilmesi ve bu konulardan kaynaklanabilecek risklerin yönetilmesidir.
- **Kurumsal sürdürülebilirliğin işletmelere sağladığı faydalar:**
  - Verimlilik,
  - Sürdürülebilir büyüme,
  - Marka itibarını koruma,
  - Etkili risk yönetimi,
  - Paydaşlarla etkili iletişim

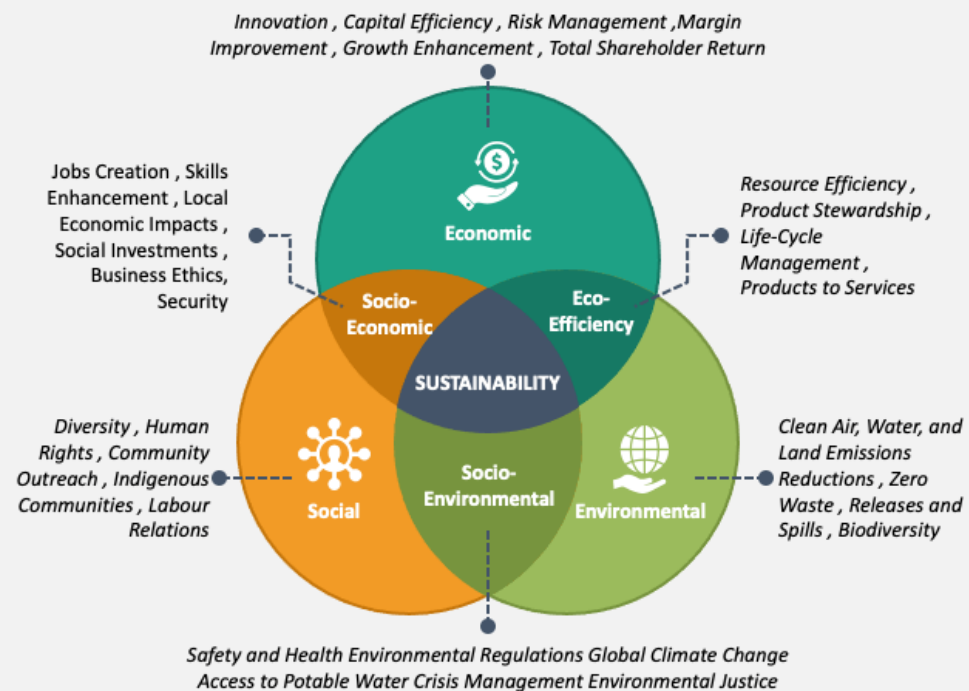




## CORPORATE SUSTAINABILITY

Source-globe-net.com

### What is Corporate Sustainability?



## Julie Fraser's The 3 P's of Business Sustainability



- High earning potential
- Positive cashflow
- Healthy profit margins
- Sustainable business model



- Lower carbon footprint
- Lower emissions
- Decrease pollution
- Conscious of landfill use
- Eliminate use of "conflict minerals"



- Consider labor costs
- Manage customer expectations
- Provide measurable value
- Treat everyone with respect

LaConte Consulting ©2018 <https://laconteconsulting.com>

Source: <https://www.lyno.com/sustainability-revisiting-people-planet-profit/>

# ESG Uygulamaları

- **Çevresel Faktörler (Environmental)**: Çevresel sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltma ve doğal kaynakların korunması gibi unsurları kapsar.
  - **Ne yapılabilir?** Karbon azaltma stratejileri, yenilenebilir enerji çözümleri ile rekabet avantajı sağlanabilir
- **Sosyal Faktörler (Social)**: Sosyal sürdürülebilirlik, çalışan hakları, toplumsal katkılar ve adil çalışma koşulları gibi konuları içerir.
  - **Ne yapılabilir?** Sosyal sorumluluk projeleri ve toplumsal katılım stratejileri önerilerek, markanın toplumsal algısı güçlendirilebilir.
- **Yönetişim Faktörleri (Governance)**: Yönetişim, şirketlerin yönetim yapısı, şeffaflık, etik kurallar ve yönetim kurulu uygulamalarını kapsar.
  - **Ne yapılabilir?** Etik iş uygulamaları, şeffaf raporlama ve kurumsal yönetim iyileştirmeleri konusunda rehberlik edilebilir.



## (E) Environmental Pillar

Impact on the environment

UN SDGs mapping<sup>1</sup>: 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15

Climate Change	Natural Capital Depletion	Pollution & Waste	Environment Opportunities
Carbon Emissions 	Water Stress 	Toxic Emissions & Waste 	Clean Tech 
Product Carbon Footprint 	Biodiversity & Land Use 	Packaging Material & Waste 	Green Buildings 
Reliance on Fossil Fuels 	Raw Material Sourcing 	Electronic Waste 	Clean & Renewable Energy 
Financing Environmental Impact 			Carbon Reduction & Offsets 
Climate Change Vulnerability 			Recycling & Circular Economy 
			Protection & Restoration of Natural Resources 
			Pollution Prevention & Control 

## (S) Social Pillar

Impact on society

UN SDGs mapping<sup>1</sup>: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 16

Human Capital	Product Liability	Stakeholder Opposition	Social Opportunities
Employee Relations, Diversity, Equity & Inclusion 	Product Safety & Quality 	Controversial Sourcing 	Access To Communication 
Working Conditions (Health & Safety) 	Chemical Safety 	Supply Chain Transparency 	Access To Finance 
Employee Training & Development 	Financial Products Safety 	Community Relations 	Access To Healthcare 
Third-Party / Supply Chain Labor Standards 	Privacy & Data Security 		Opportunities in Nutrition & Health 
	Responsible Investment 		

## (G) Governance Pillar

Internal Controls For Decision-Making & Operations

UN SDGs mapping<sup>1</sup>: 5, 8, 10, 12, 13, 16, 17

Corporate Governance	Corporate Behavior
Board Diversity & Structure 	Business Ethics & Values 
Employee & Executive Pay 	Tax Transparency 
Ownership 	Bribery & Corruption 
Accounting Standards 	
Shareholder Rights 	
Cybersecurity 	

# Yeşil Finansman ve Destek Mekanizmaları

<b>1. Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b>	<b>Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası (TKYB):</b> Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini destekleyen projelere kredi sağlar. Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji projeleri ve döngüsel ekonomi gibi alanlarda faaliyet gösteren KOBİ'ler için uygun finansman kaynakları sunar.
	<b>Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB):</b> Özellikle sürdürülebilir projelere yönelik finansman sağlar. KOBİ'ler için enerji verimliliği, atık yönetimi ve yenilenebilir enerji yatırımları gibi alanlarda uzun vadeli kredi imkânları sunar. Ayrıca TSKB'nin enerji verimliliği ve çevresel iyileştirme projelerine yönelik kredi programları mevcuttur.
<b>2. Yeşil Kredi Programları</b>	<b>KOBİ'lere Özel Yeşil Kredi Programları:</b> Türkiye'de bazı bankalar, KOBİ'lere yeşil projeler için özel kredi paketleri sunmaktadır. Bu krediler, çevreye duyarlı projeleri teşvik etmek ve yenilenebilir enerji yatırımlarını desteklemek amacıyla düşük faizli ya da daha uzun vadeli olabilir. Ziraat Bankası, İş Bankası gibi bankalar bu tür kredi seçenekleri sunar.
	<b>EXIMBANK Yeşil Kredi:</b> İhracatçı KOBİ'ler için Türkiye İhracat Kredi Bankası (Türk EXIMBANK), çevre dostu projelere yönelik düşük faizli krediler sunmaktadır. Bu krediler, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projeleri gibi sürdürülebilirlik alanındaki projeleri destekler.
<b>3. Kamu Destekleri ve Teşvikler</b>	<b>KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı):</b> KOSGEB, KOBİ'lere yönelik enerji verimliliği, çevre dostu üretim ve atık yönetimi gibi alanlarda finansal destek sağlamaktadır. Çevre ve verimlilik destek programları, KOBİ'lerin sürdürülebilir üretim süreçlerini benimsemelerine katkı sağlar.
	<b>T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Destekleri:</b> Bu bakanlık, KOBİ'lere enerji verimliliği projelerinde hibe ve teşvikler sunar. Özellikle sanayi tesislerinde enerji verimliliğini artırmaya yönelik projeler için finansman imkânları mevcuttur.

# Yeşil Finansman ve Destek Mekanizmaları

4. Ulusal Fonlar	1505 - TÜBİTAK Üniversite-Sanayi İş Birliği Destek Programı
	1507 - TÜBİTAK KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı
	1509 - TÜBİTAK Uluslararası Sanayi AR-GE Projeleri Destekleme Programı
	1831 - TÜBİTAK Yeşil Mentörlük Programı
	KOSGEB - Yeşil Sanayi Destek Programı
	a) KOBİ'lerinin Güneş Enerjisi Yatırımlarının Desteklenmesi b) Sanayide Temiz ve Döngüsel Ekonomi
	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - Yeşil ve Dijital Dönüşüm Destek Programı
	Ticaret Bakanlığı -Yeşil Mutabakata Uyum Projesi Desteği – Responsible® Programı
5. Yeşil Tahvil (Green Bond) ve Sürdürülebilirlik Tahvilleri	
6. Karbon Piyasaları ve Karbon Kredisi Gelirleri	
7. Enerji Verimliliği Finansman Programları	

**YEŞİL DÖNÜŞÜME YÖNELİK HEDEFLERE ERİŞİMDE KULLANILABİLECEK FİNANSMAN İMKANLARI, 04.11.2024 / Ticaret Bakanlığı**



# Gelecek Projeksiyonları ve Uyum Süreçlerinin Yönetimi

## • Gelecek Beklentileri:

- AB düzenlemeleri zamanla daha da sıkılaşacaktır. Yeni karbon vergileri, ürün eko-tasarım direktifleri, atık yönetimi hedefleri ve daha geniş sektörleri kapsayan SKDM gibi araçlar gündeme gelecektir.
- Küresel ekonomide sürdürülebilirlik standartlarına uyum göstermeyen firmalar, pazar payı kaybı veya ek maliyetlerle karşılaşacaktır.

## • Türkiye'nin Uyum Süreçleri:

- Türkiye, AB Gümrük Birliği'nden kaynaklanan yakın ticari ilişkileri nedeniyle AB'nin iklim ve çevre politikalarına uyum sağlamak zorundadır. Bu çerçevede, Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin kurulması, iklim kanununun hazırlanması ve sektörel yol haritalarının devreye alınması beklenmektedir.
- Türk İhracatçılar Meclisi (TİM), Ticaret Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı gibi kurumlar, sanayiye rehberlik edecek, kapasite geliştirme eğitimleri, danışmanlık hizmetleri ve yeşil dönüşüme özel destek paketleri sunacaktır.

## • Stratejik Yol Haritası:

- **Karbon Ölçümleme ve Raporlama:** Şirketler öncelikle karbon emisyonlarını düzenli olarak ölçmeli, raporlamalı ve azaltma planları hazırlamalıdır.
- **Döngüsel Ekonomi Uygulamaları:** Atığın azaltılması, geri dönüştürülebilir hammaddelerin kullanılması ve ürün ömrünün uzatılması için Ar-Ge yatırımları yapılmalıdır.
- **Tedarik Zinciri Dönüşümü:** Tedarikçiler sürdürülebilirlik kriterlerine göre seçilmeli, izlenebilirlik ve sertifikasyon süreçleri iyileştirilmelidir.
- **Finansman Olanaklarının Değerlendirilmesi:** Yeşil tahvil, hibe ve düşük faizli krediler gibi finansal araçlardan yararlanarak gereken teknolojik ve kurumsal dönüşümler hızlandırılmalıdır.


# Teşekkürler


Prof.Dr. Rana ATABAY KUŞÇU  
İstanbul Medipol Üniversitesi  
Sürdürülebilir Kalkınma Uyg. ve Araş. Merkezi Müdürü

✉ [surkam@medipol.edu.tr](mailto:surkam@medipol.edu.tr)

✉ [ratabay@medipol.edu.tr](mailto:ratabay@medipol.edu.tr)

🌐 <https://www.medipol.edu.tr/akademik/arastirma-merkezleri/surdurulebilir-kalkinma-uam>

 Medipol SURKAM

 medipolunvsurkam