YEŞİL LOJİSTİK ÇALIŞTAYI

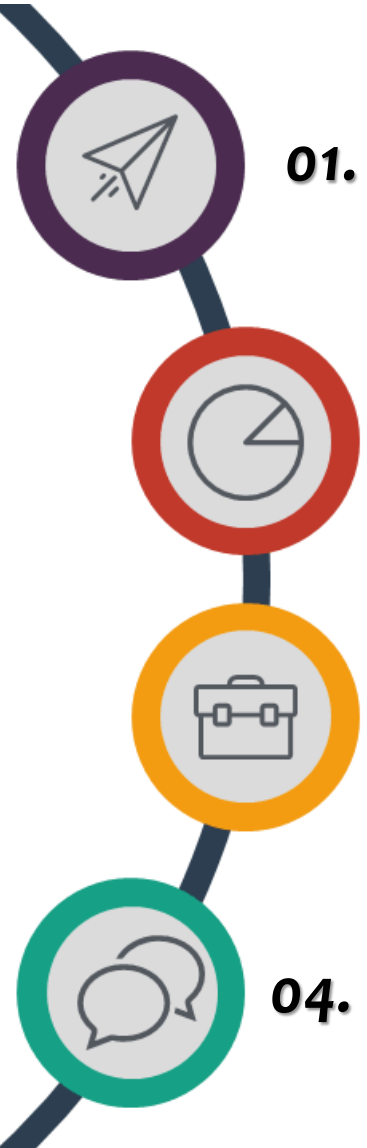
Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı Faaliyetleri

Doç. Dr. Eren ÖZCEYLAN
Gaziantep Üniversitesi
Endüstri Müh. Böl.

10.11.2021

1881-193∞ Saygıyla Anıyoruz

İçerik



01. Rio'dan Avrupa Yeşil Mutabakatına Doğru

02. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve İçeriği

03. AYM'nin Sürdürülebilir Taşımacılığa Etkisi

04. Sınırda Karbon Vergisi ve Örnekler

Avrupa Yeşil Mutabakatına Doğru

İklim değişikliğiyle mücadele ve sera gazı emisyonlarının azaltılması için…

RIO
1992

EARTH SUMMIT

Established the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

KYOTO
1997

PROTOCOL

International treaty to commit to limiting greenhouse gas emissions

PERIOD 1: **2008-2012**
PERIOD 2: **2013-2020**

PARIS
2015

AGREEMENT

Further commitment to limiting greenhouse gas emissions

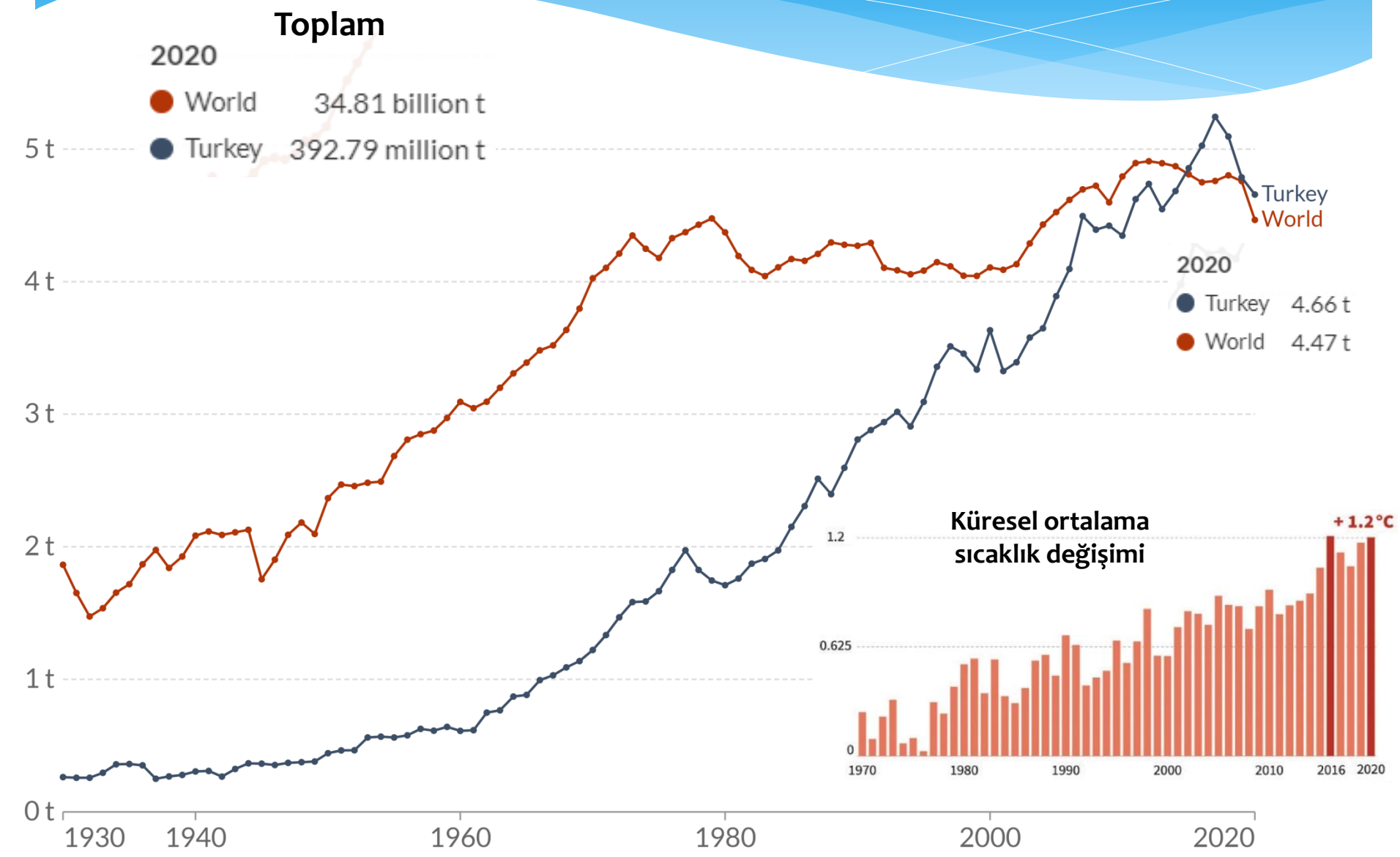
2021-2030







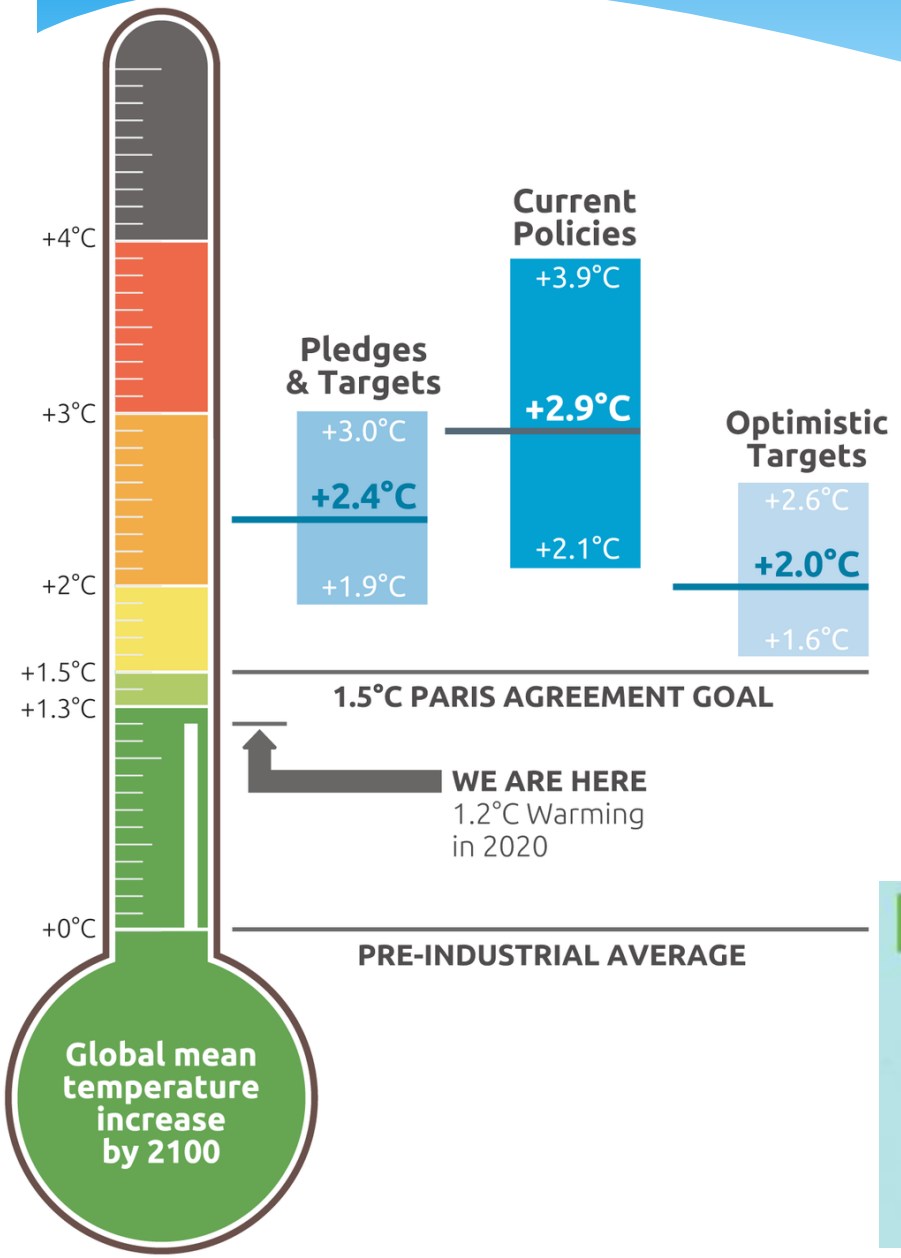
Dünya'da ve Türkiye'de CO_2 Emisyon Miktarları (ton/kişi)



Kaynak: https://ourworldindata.org/co2/country/turkey

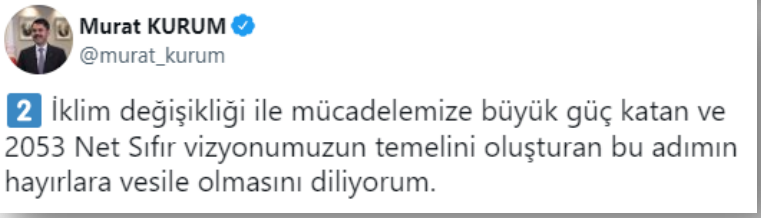
Kaynak: https://climate.copernicus.eu/

Paris İklim Anlaşması Hedefleri








Murat KURUM
@murat_kurum

2 İklim değişikliği ile mücadelemize büyük güç katan ve 2053 Net Sıfır vizyonumuzun temelini oluşturan bu adımın hayırlara vesile olmasını diliyorum.

ANLAŞMANIN HEDEFİ

Dünya genelinde karbon salımının 2030'a kadar %50 azaltılması, 2050'ye kadar sıfıra indirilmesi

TÜRKİYE'NİN PARİS ANLAŞMASI KAPSAMINDAKİ HEDEFLERİ

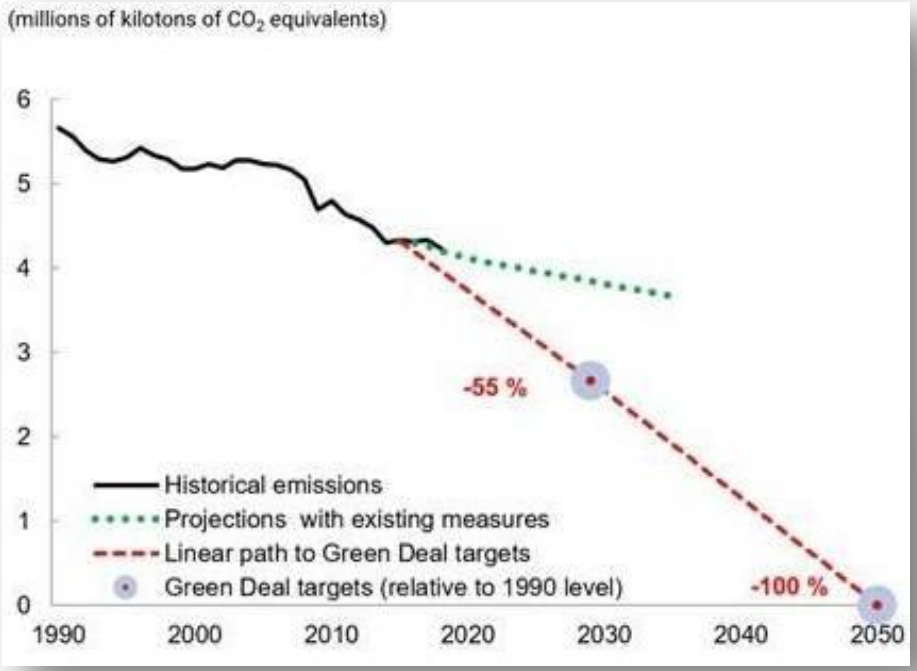
Türkiye, emisyon artışını **2030 itibarıyla %21 azaltma taahhüdünde bulundu**

Avrupa Yeşil Mutabakatı Nedir?



2050 yılına kadar Dünya'daki karbon nötr olan ilk kıta olmak.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ana hedefi…

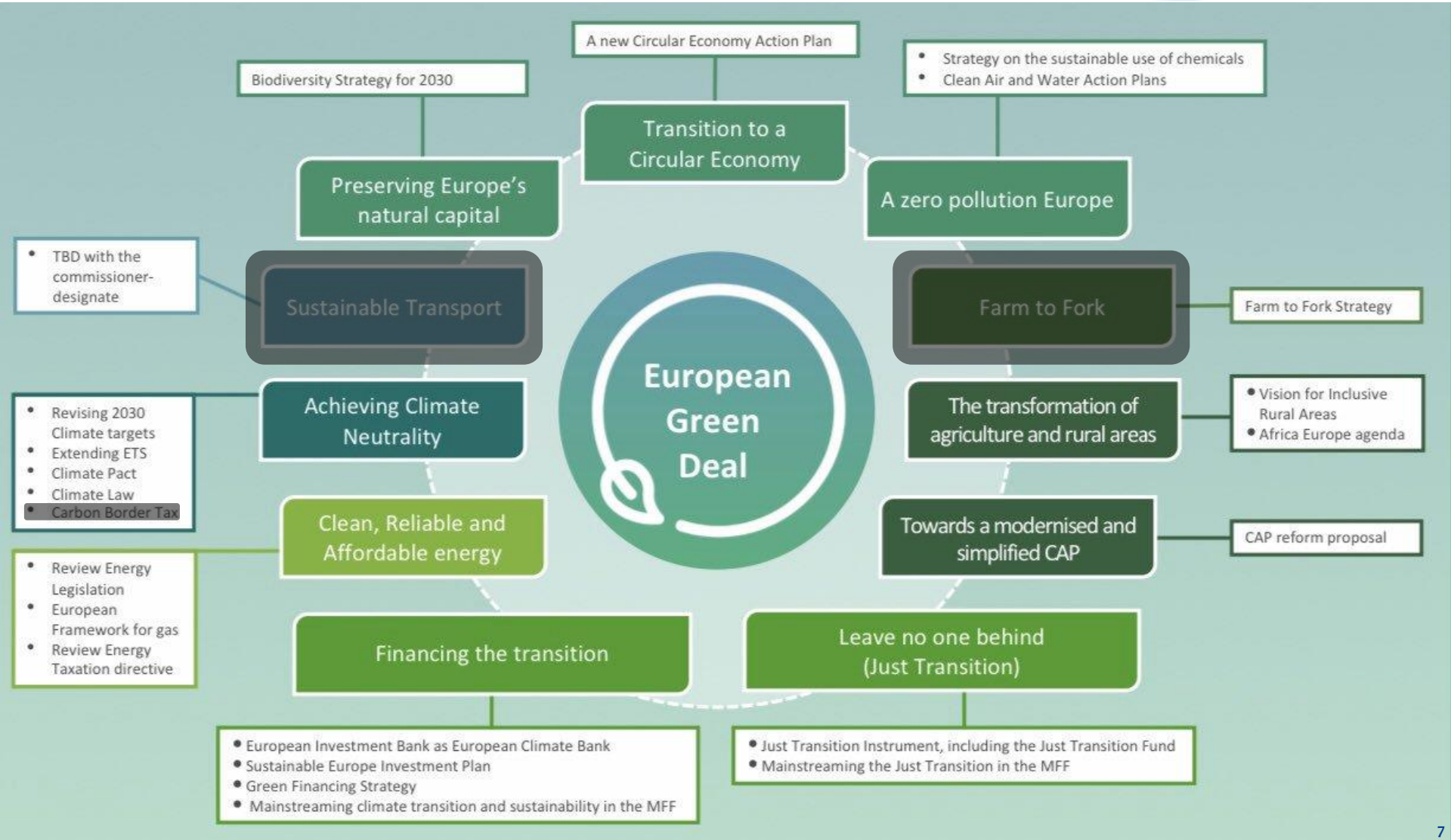


AB Komisyonu 11.12.2019 tarihinde AB'nin **yeni büyüme stratejisi** olarak ve **Paris anlaşmasını** desteklemek amacıyla "**European Green Deal** (**Avrupa Yeşil Mutabakatı**)" bildirisini açıkladı.

"Avrupa Yeşil Mutabakatı, istihdam yaratırken emisyonları azaltmamıza yardımcı olacak yeni büyüme stratejimizdir."
Ursula von der Leyen, Avrupa Komisyonu Başkanı



Avrupa Yeşil Mutabakatının Unsurları

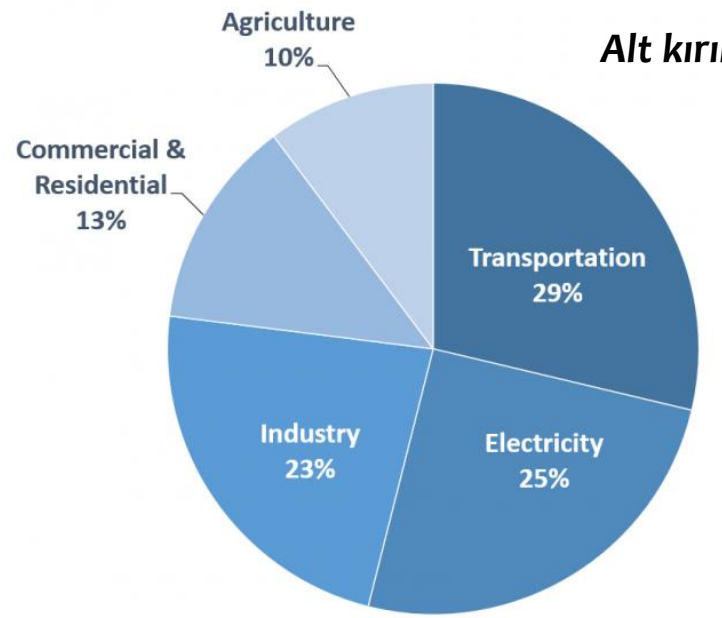


Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yük Taşımacılığı

Önümüzdeki yıllarda AB (Avrupa Birliği) ile ***ticaret*** yapan ***ülkeler***

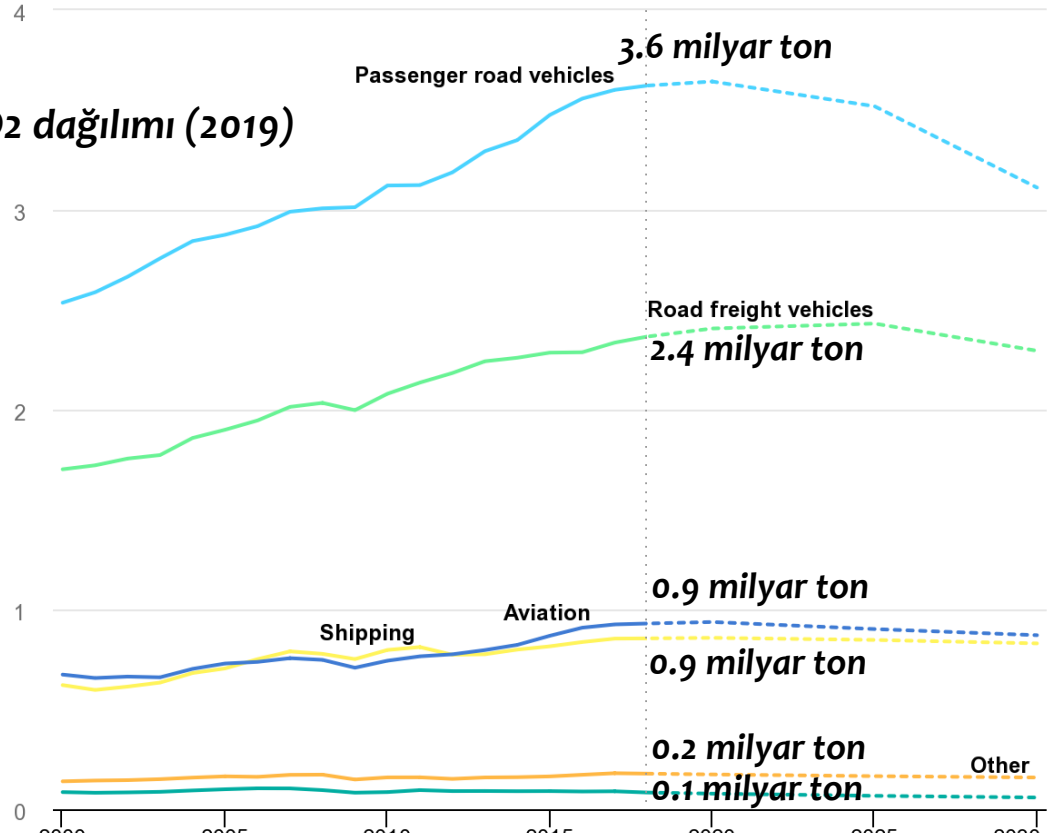
- hem ***ürettikleri ürünlere*** dikkat etmek zorunda
- hem bu ürünleri ***düşük emisyonlu enerjiyle üretmek,***
- hem de AB topraklarına bu ürünleri en düşük emisyona sahip ***taşıt araçlarıyla taşımak*** zorunda kalacak.

%70



Sektörlere göre küresel CO2 dağılımı (2019)

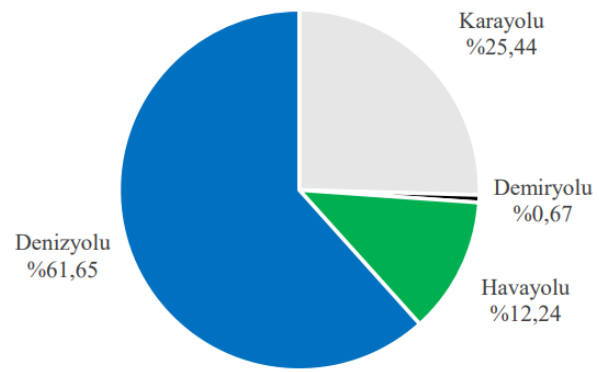
Alt kırılım CO2 dağılımı (2019)



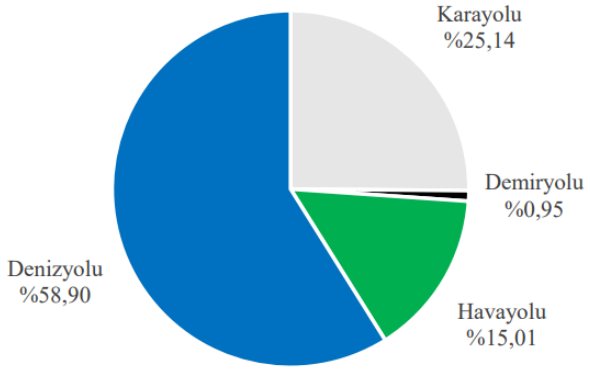
Kaynak: *https://www.epa.gov/ghgemissions/sources-greenhouse-gas-emissions*

AB ile İthalat ve İhracat (2020)

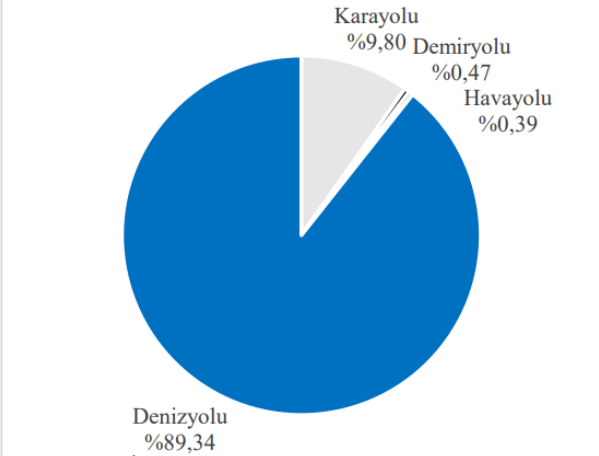
Değer Bazında Dış Ticaretin Taşıma Türlerine Göre Dağılımı - 2019 Yıl Sonu



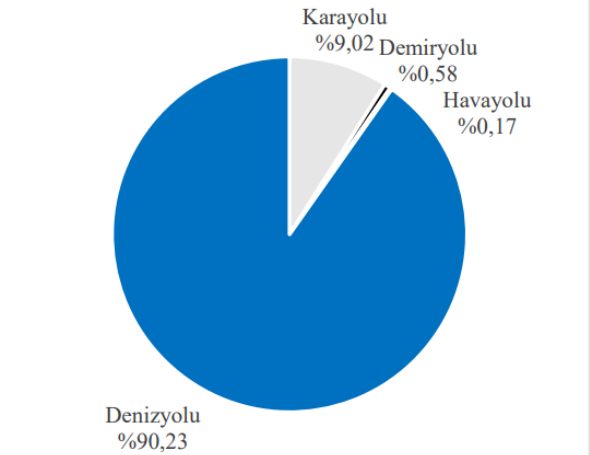
Değer Bazında Dış Ticaretin Taşıma Türlerine Göre Dağılımı - 2020 Üçüncü Çeyrek

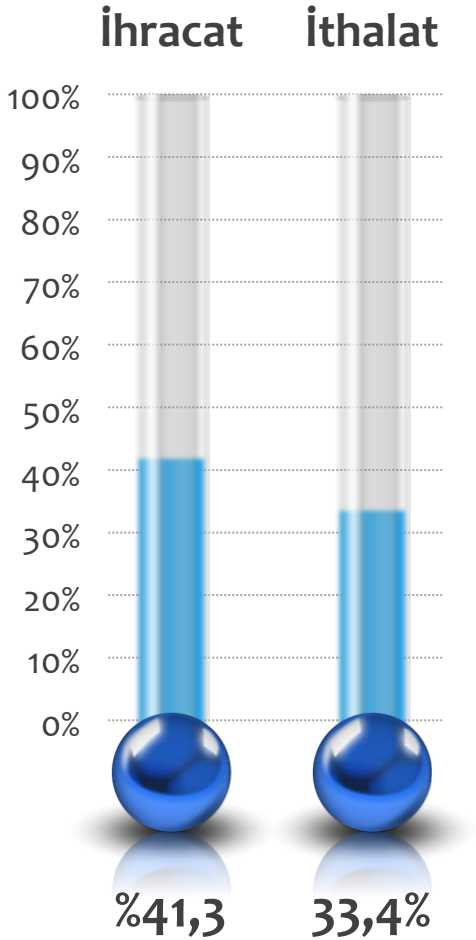


Ağırlık Bazında Dış Ticaretin Taşıma Türlerine Göre Dağılımı - 2019 Yıl Sonu



Ağırlık Bazında Dış Ticaretin Taşıma Türlerine Göre Dağılımı - 2020 Üçüncü Çeyrek





Kaynak: https://ticaret.gov.tr/

Kaynak: *UTİKAD lojistik sektörü raporu (2020)*

En Büyük Fırsat ve Aslında Kaçınılmaz Son

Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı



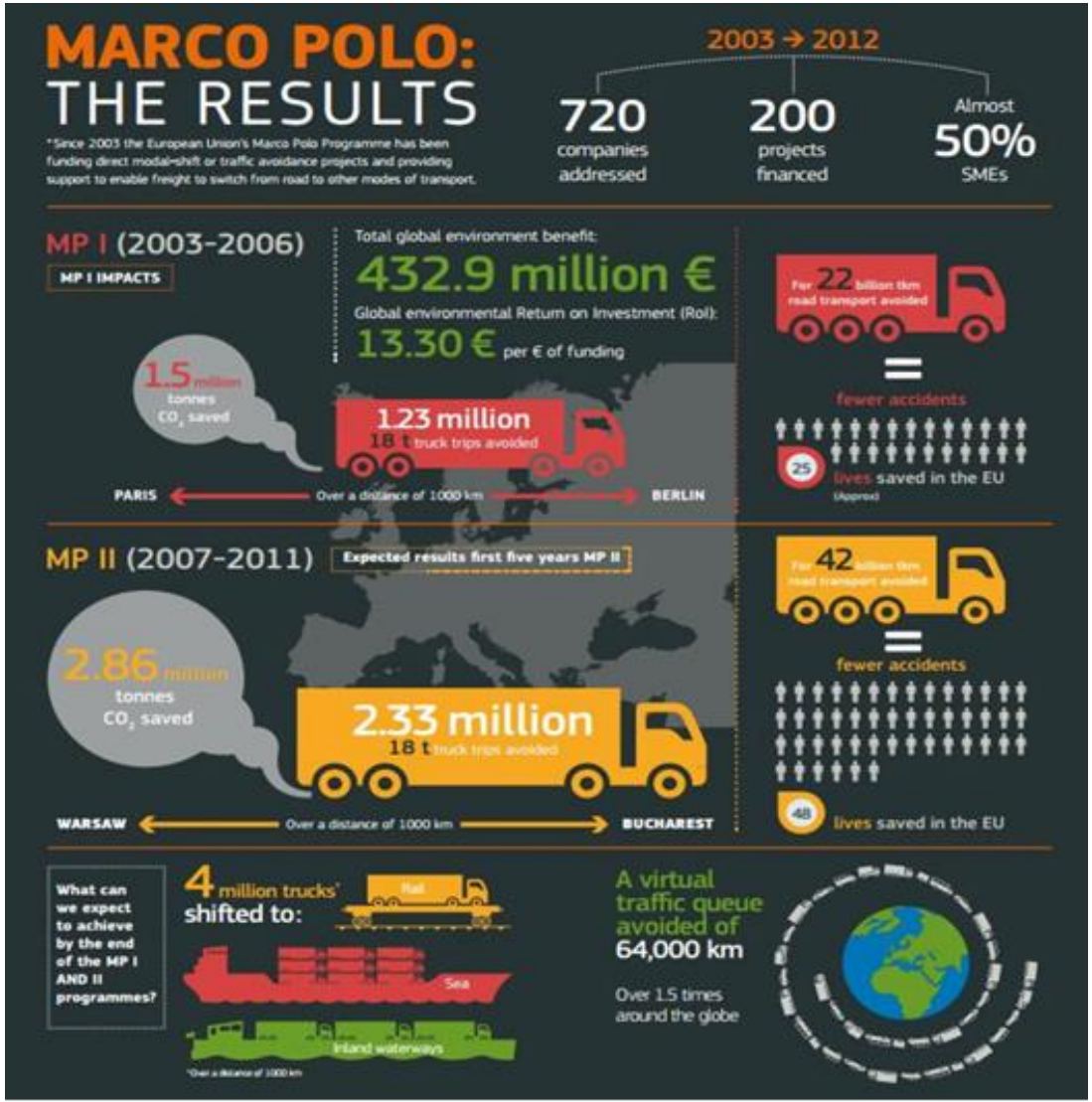
Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı , CO_2 emisyonları, gürültü kirliliği ve kazalar gibi faktörlerin ekolojik ayak izini (ekonomik, sosyal ve çevresel) azaltmayı amaçlamaktadır.



Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı

- "**Sürdürülebilir** ve **Akıllı Hareketlilik Stratejisi**" benimsenecek.
- **Çevreci araçlar** ve **alternatif yakıtlar (Bioetenol, Biodizel)** desteklenecek.
- Altyapı dahil olmak üzere **düşük** ve **sıfır emisyonlu araçlara yatırıma** odaklanılacak.
- **Çevreyi** daha az kirleten **taşımacılık modları** öne çıkarılacak.
- Karayolu ile yapılan taşımacılığın **%75'i demiryolu** ve **iç suyollarına** aktarılacak (**Marco Polo Project**).

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı



Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı

- "**Sürdürülebilir** ve **Akıllı Hareketlilik Stratejisi**" benimsenecek.
- **Çevreci araçlar** ve **alternatif yakıtlar (Bioetenol, Biodizel)** desteklenecek.
- Altyapı dahil olmak üzere **düşük** ve **sıfır emisyonlu araçlara yatırıma** odaklanılacak.
- **Çevreyi** daha az kirleten **taşımacılık modları** öne çıkarılacak.
- Karayolu ile yapılan taşımacılığın **%75'i demiryolu** ve **iç suyollarına** aktarılacak (**Marco Polo Project**).
- **AB Kombine Taşımacılık Direktifi** yenilenecek.
- AB Komisyonu **hava** ve **denizyolunda** kullanılan **yakıtlar** için **vergi muafiyetini yeniden** değerlendirecek.
- **Alternatif yakıtların üretimi** ve **yayılması** desteklenecek.
- **Karbondioksit** salım **standartları** gözden geçirilecek.
- **Fosil yakıtlara** sağlanan **teşvikler** sona erdirilecek.
- **Dijitalleşme** ile **akıllı trafik** yönetim sistemlerinin önemi artacak.
- **Single European Sky**: Havacılık emisyonlarının düşürülmesi amaçlanacak.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı

Press release | 22 September 2020 | Brussels

Single European Sky: for a more sustainable and resilient air traffic management

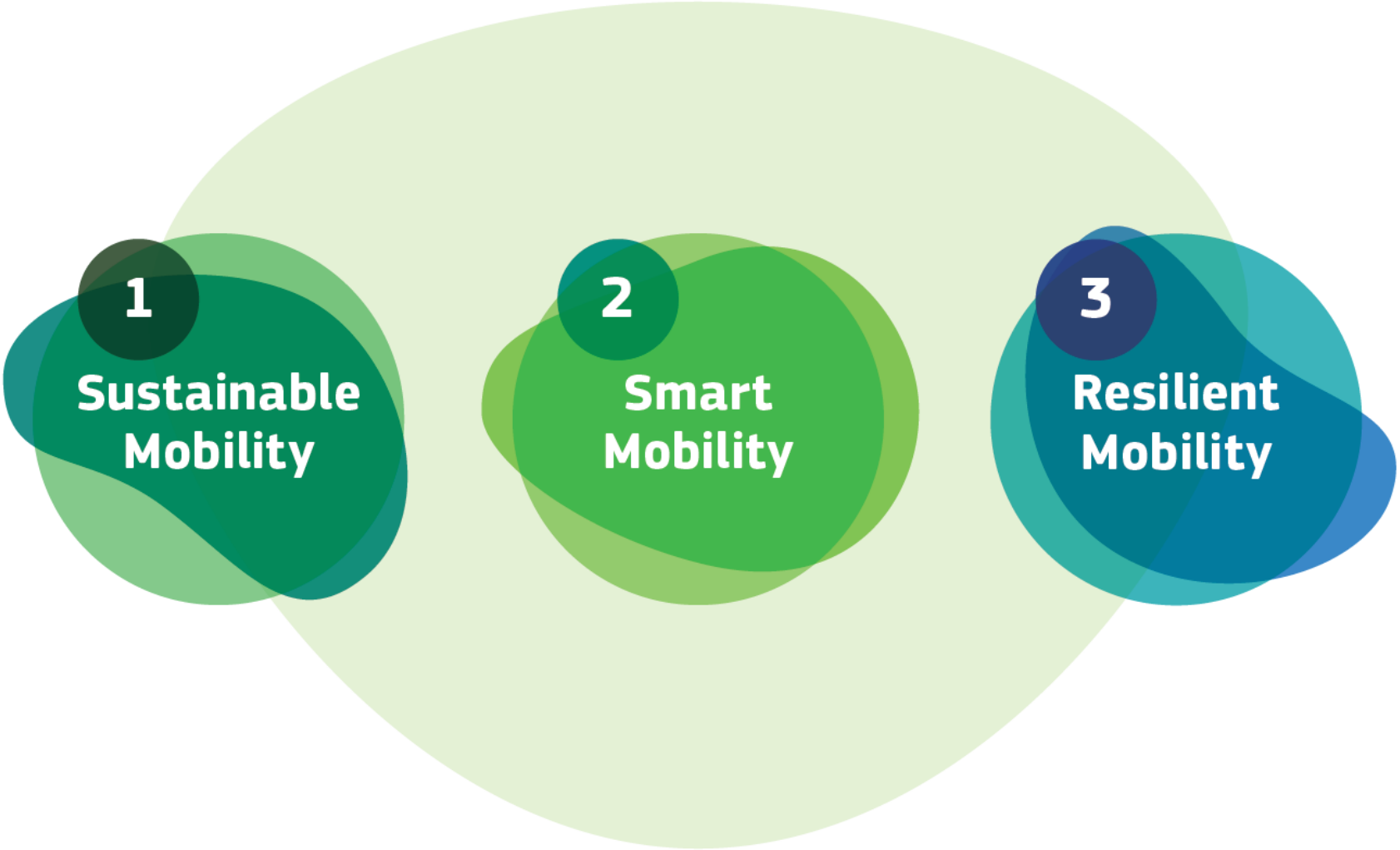
2019 yılında, uçuş gecikmeleri tek başına AB'ye 6 milyar Euro'ya mal oldu ve 11.6 milyon ton (Mt) fazla CO2'ye yol açtı.



Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Yük Taşımacılığı

- "**Sürdürülebilir** ve **Akıllı Hareketlilik Stratejisi**" benimsenecek.
- **Çevreci araçlar** ve **alternatif yakıtlar (Bioetenol, Biodizel)** desteklenecek.
- Altyapı dahil olmak üzere **düşük** ve **sıfır emisyonlu araçlara yatırıma** odaklanılacak.
- **Çevreyi** daha az kirleten **taşımacılık modları** öne çıkarılacak.
- Karayolu ile yapılan taşımacılığın **%75'i demiryolu** ve **iç suyollarına** aktarılacak (**Marco Polo Project**).
- **AB Kombine Taşımacılık Direktifi** yenilenecek.
- AB Komisyonu **hava** ve **denizyolunda** kullanılan **yakıtlar** için **vergi muafiyetini yeniden** değerlendirecek.
- **Alternatif yakıtların üretimi** ve **yayılması** desteklenecek.
- **Karbondioksit** salım **standartları** gözden geçirilecek.
- **Fosil yakıtlara** sağlanan **teşvikler** sona erdirilecek.
- **Dijitalleşme** ile **akıllı trafik** yönetim sistemlerinin önemi artacak.
- **Single European Sky**: Havacılık emisyonlarının düşürülmesi amaçlanacak.
- **Karbon Sınır Vergisi**: Çevreci üretim yapan Avrupalı firmaların rekabetçiliğini korumak amacıyla konacak vergi. Dolayısıyla **düşük emisyonlu** üretim ve sevkiyat yapan ülkeler **AB** ile **ticarette avantajlı**.

Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamındaki Taşımacılık Hedefleri



Kaynak: *https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2350*

Sürdürülebilir Hareketlilik Hedefleri



Reducing its dependence on fossil fuels

By 2030, there will be at least 30 million zero-emissions cars and 80 000 zero-emission lorries in operation.

By 2030, there will be at least 100 climate-neutral cities in Europe. Scheduled collective travel under 500 km should be carbon neutral **by 2030** within the EU.

Zero-emission large aircraft will become ready for market **by 2035**.

Making alternative choices available

All large and medium-sized cities put in place their own sustainable urban mobility plans **by 2030**.

Traffic on high-speed rail will double **by 2030**. **By 2050** rail freight traffic will double.

Transport by inland waterways and short sea shipping will increase by 25% **by 2030**.

Pricing to reflect environmental impact

The internalisation of external costs of transport at the latest **by 2050** will ensure that those who use transport will bear the full costs rather than leaving others in our society to meet them.



greenhouse gas emissions in transport by 2050

Kaynak: *https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2350*

Akıllı ve Dirençli Hareketlilik Hedefleri



Unleash full potential of **data**.

By 2030, integrated electronic ticketing facilitates seamless multimodal passenger transport.
Freight transport will be paperless.

By 2030, automated mobility will be deployed on large scale.

Building a strong and resilient Single Market:

Investment in transport infrastructure across the EU Member States;

By 2050, a fully operational, multimodal Trans-European Transport Network for sustainable and smart transport with high speed connectivity.

Creating a mobility system that is fair and just for all:

Make mobility affordable and accessible in all regions and for all passengers;

Improve the conditions for transport workers.

Ensuring the highest standards of safety and security in European transport:

By 2050, the death toll for all modes of transport in the EU will be close to zero.



Kaynak: *https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2350*

Karbon Sınır Vergisi

Emisyon azalımı önlemleri nedeniyle ***yoğun enerji üretiminin*** AB sınırları ***dışına çıkmasının*** (***karbon kaçağı/carbon leakage***) ve bunun sonucunda AB ***ekonomisinin negatif etkilenmesinin*** önlenmesi için **2026** yılında "***Sınırda Karbon Vergisi Uygulaması*** (***Carbon Border Adjustment Mechanism-CBAM***)" planlanıyor.





Plan, ithalatçıların önemli ***raporlama yükümlülüklerine*** tabi olacağı **2025** yılına kadar bir ***geçiş dönemi*** ile **2023**'te başlayacak.

2026'dan itibaren ithalatçılar, ***karbon emisyonlarını*** AB'nin mevcut ***karbon fiyatına*** karşılık gelen fiyatlarla karşılamak için "***CBAM Sertifikaları" satın almak*** zorunda kalacaklar.

Karbon Sınır Vergisi

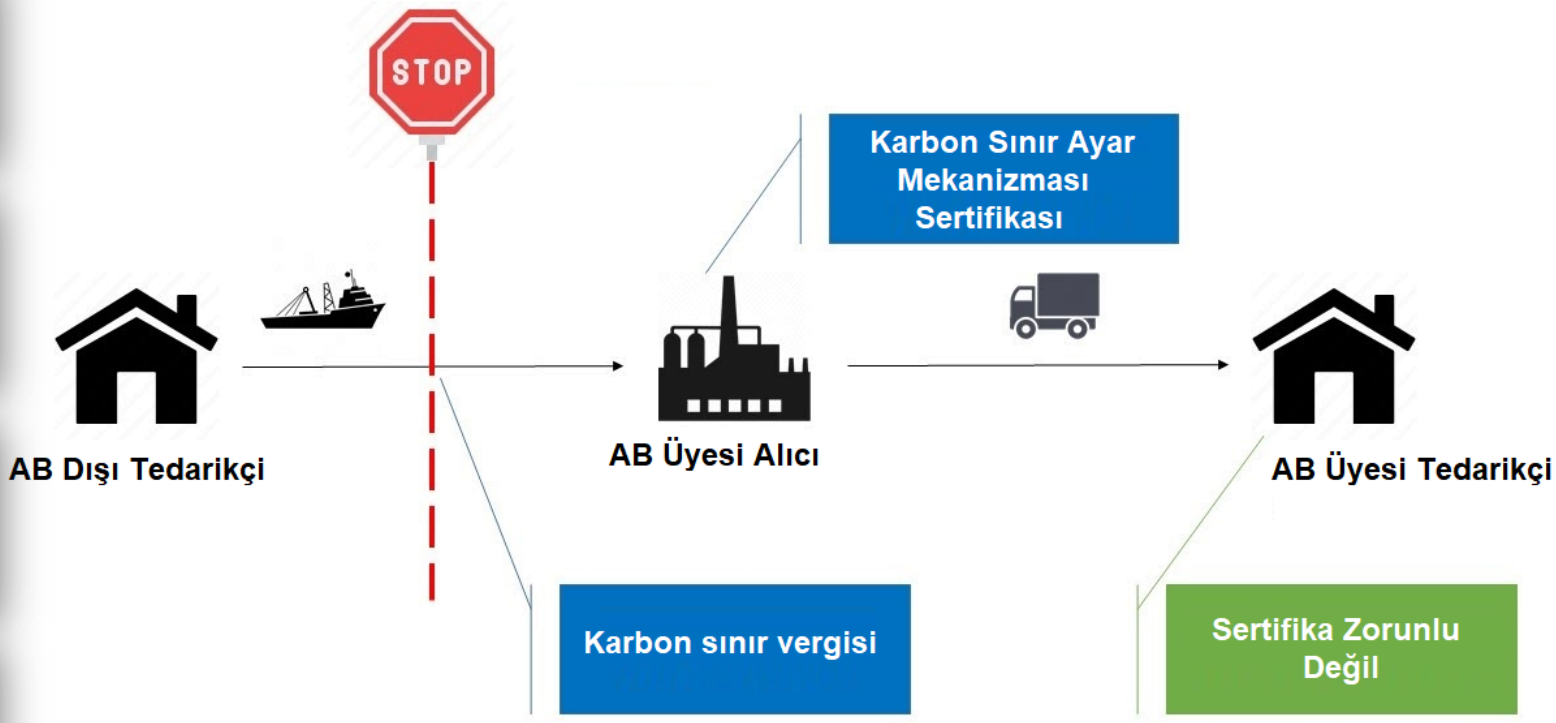






Muaf Ülkeler

İzlanda, Lihtenştayn, Norveç, İsviçre ve karbon ticaret sistemi olan diğer ülkeler.



Karbon Sınır Vergisi

The European Gree
Russia



European Union flags flutter outs
(REUTERS)

4 min read . Updated: 12 Jul 2021

Trivun Sharma

- The shift to clean energy in Europe as part
  Russia badly as it relies heavily on the regi

'CBAM' carbon levy will only hit a fraction of Chinese exports to EU

Under the current proposal, CBAM is expected to affect less than 2% of China's exports into the EU. Aluminium and steel imports from Russia and Turkey will bear the heavier burden

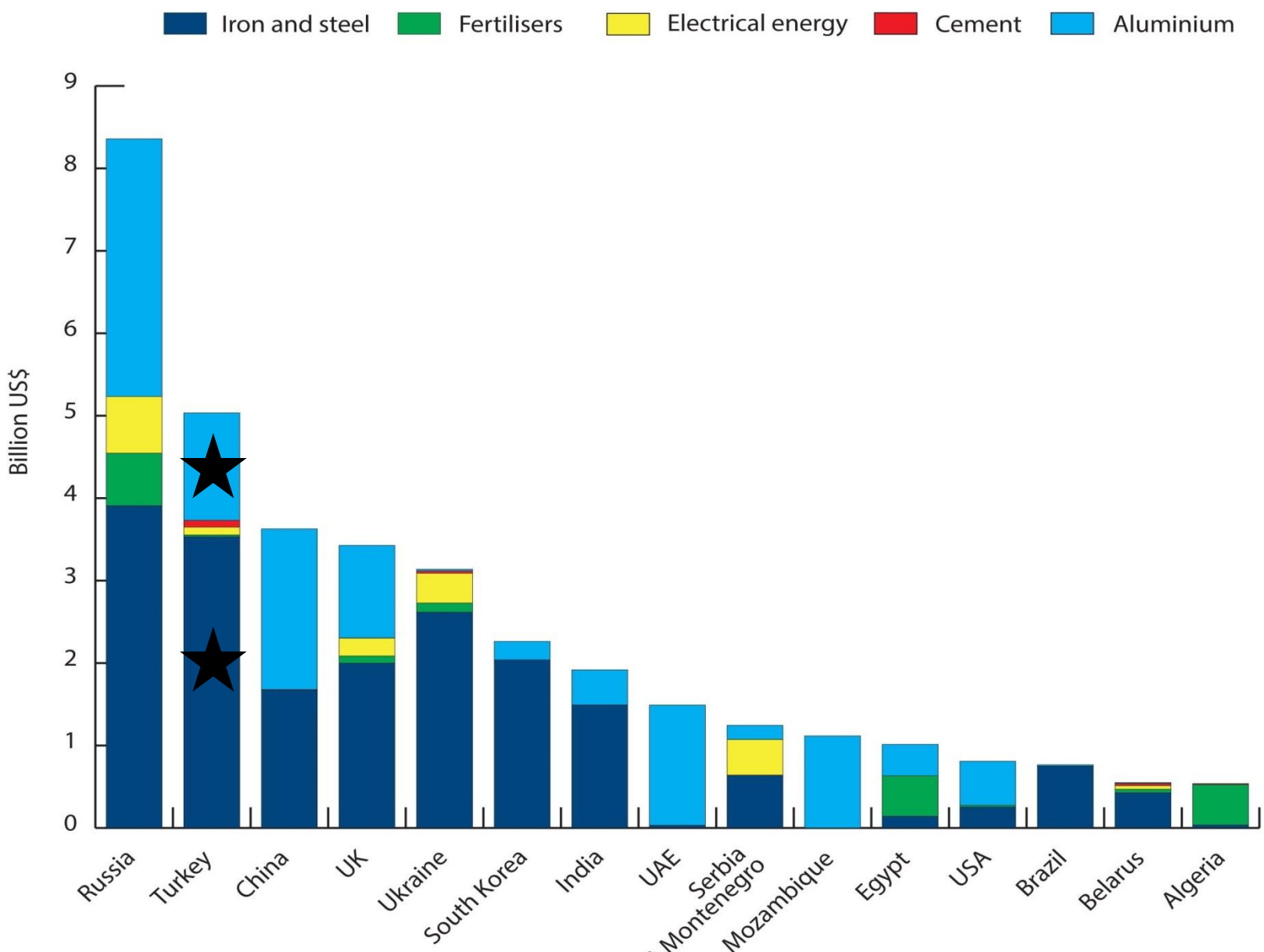
EN 中文



ess figure



EU imports of products covered by proposed CBAM regulation from 15 most exposed countries, 2019



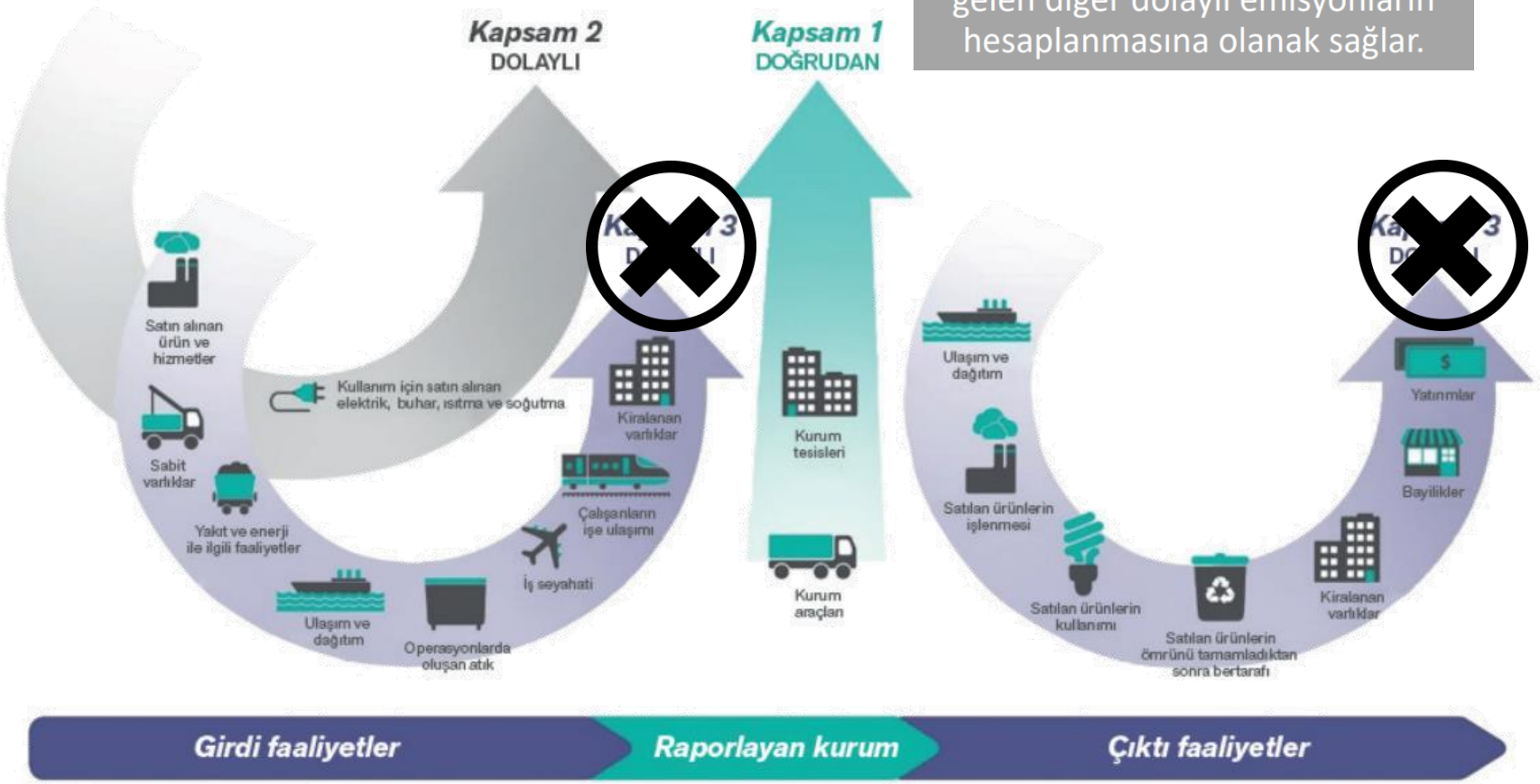
Kaynak: *https://www.cer.eu/insights/avoiding-pitfalls-eu-carbon-border-adjustment-mechanism*

Karbon Değerinin Hesabı (GHG Protokolü)

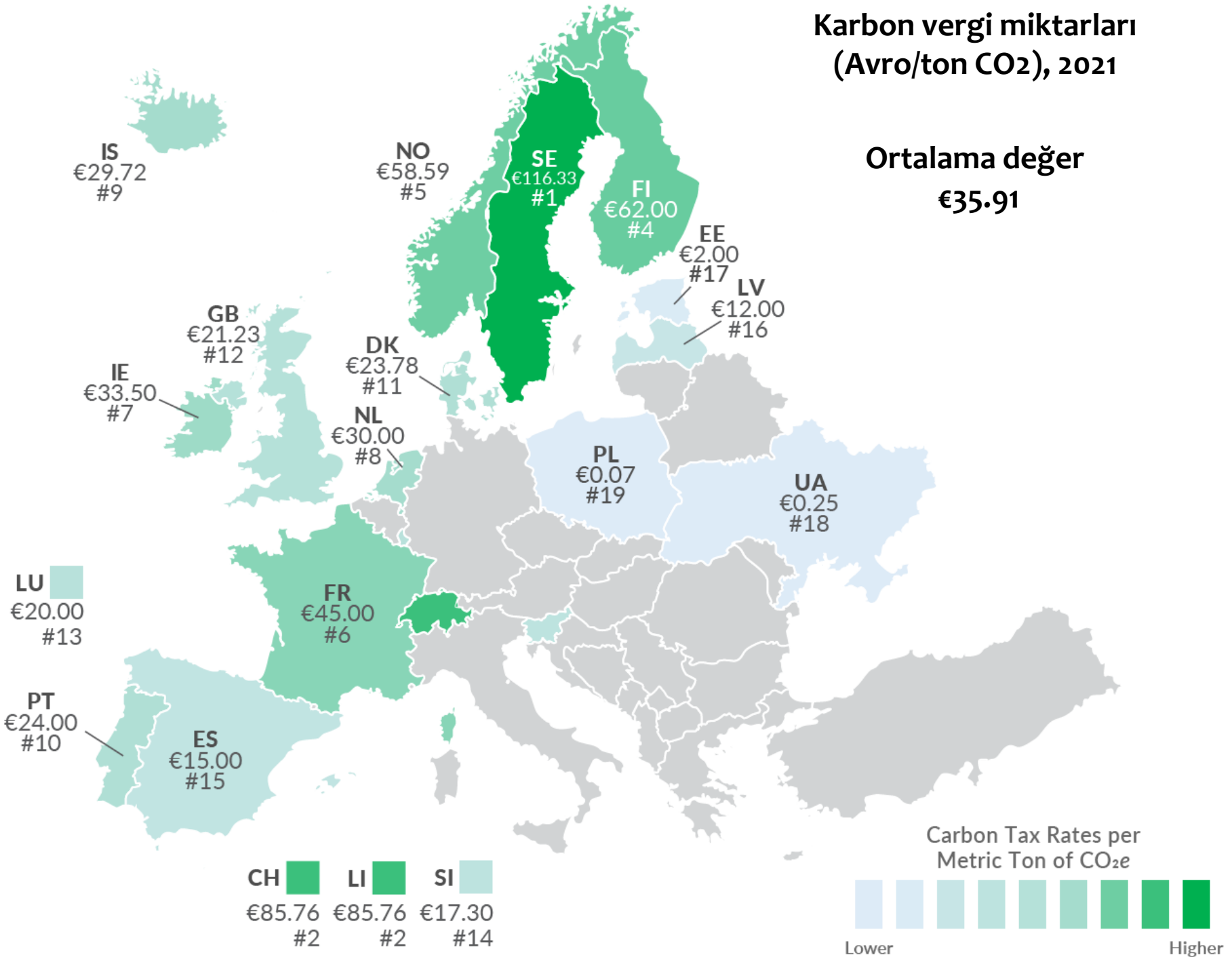
KAPSAM 1: Raporlayan şirketin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan doğan sera gazı emisyonlarının hesaplanması.

KAPSAM 2: İthal / satın alınan elektrik, ısı veya buharın üretilmesiyle ilgili dolaylı emisyon hesapları.

KAPSAM 3: Raporlayan şirketin faaliyetlerinden kaynaklanan ancak başka şirket tarafından sahip olunan veya kontrol edilen kaynaklardan gelen diğer dolaylı emisyonların hesaplanmasına olanak sağlar.

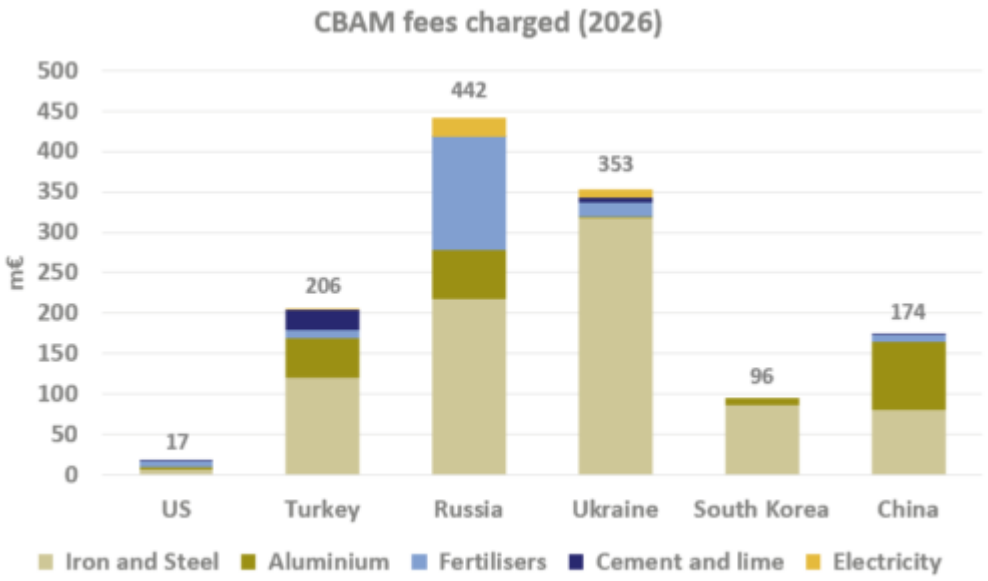


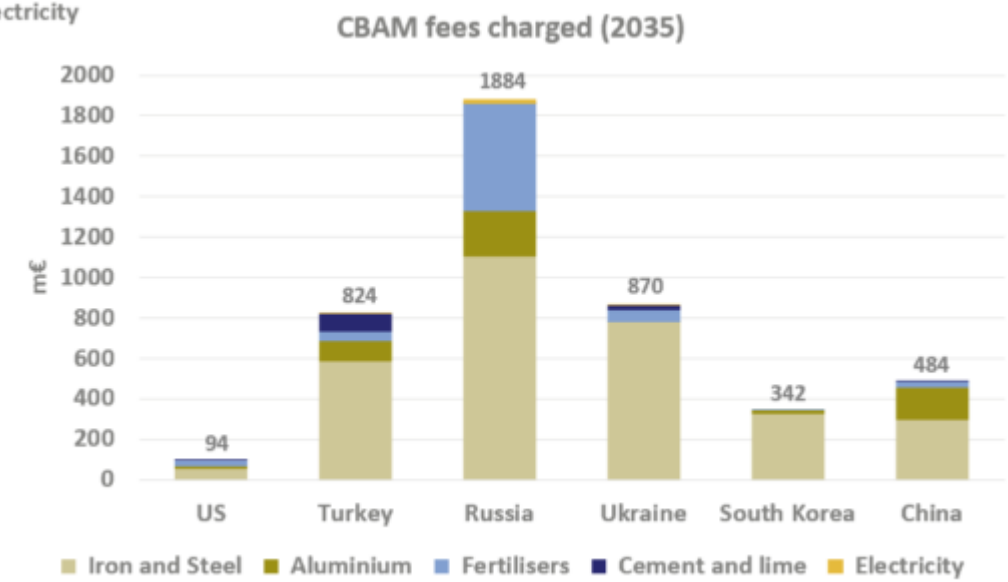
Karbon vergi miktarları (Avro/ton CO_2), 2021



Kaynak: https://taxfoundation.org/carbon-taxes-in-europe-2021/

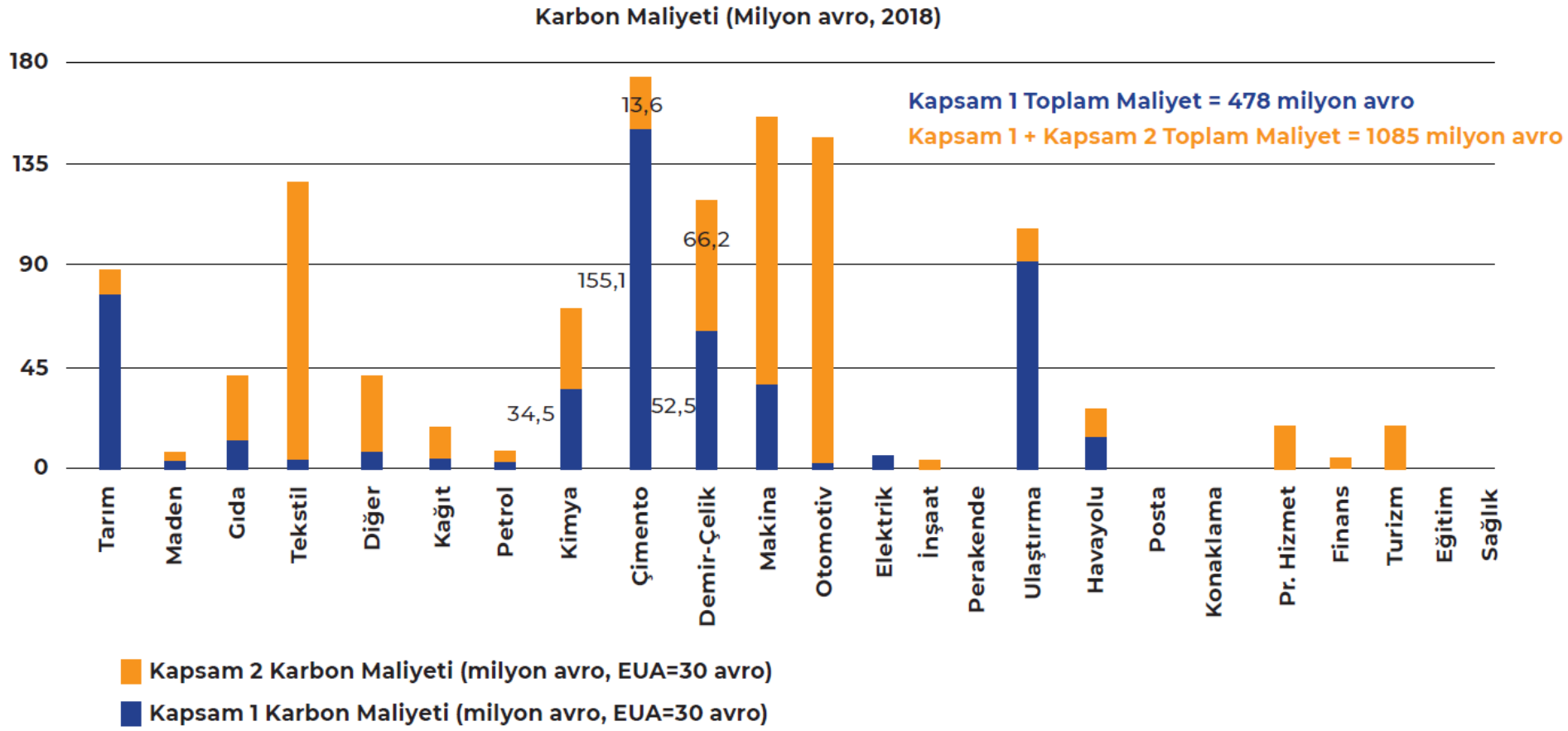
Sınırda Karbon Vergisinin Maliyeti





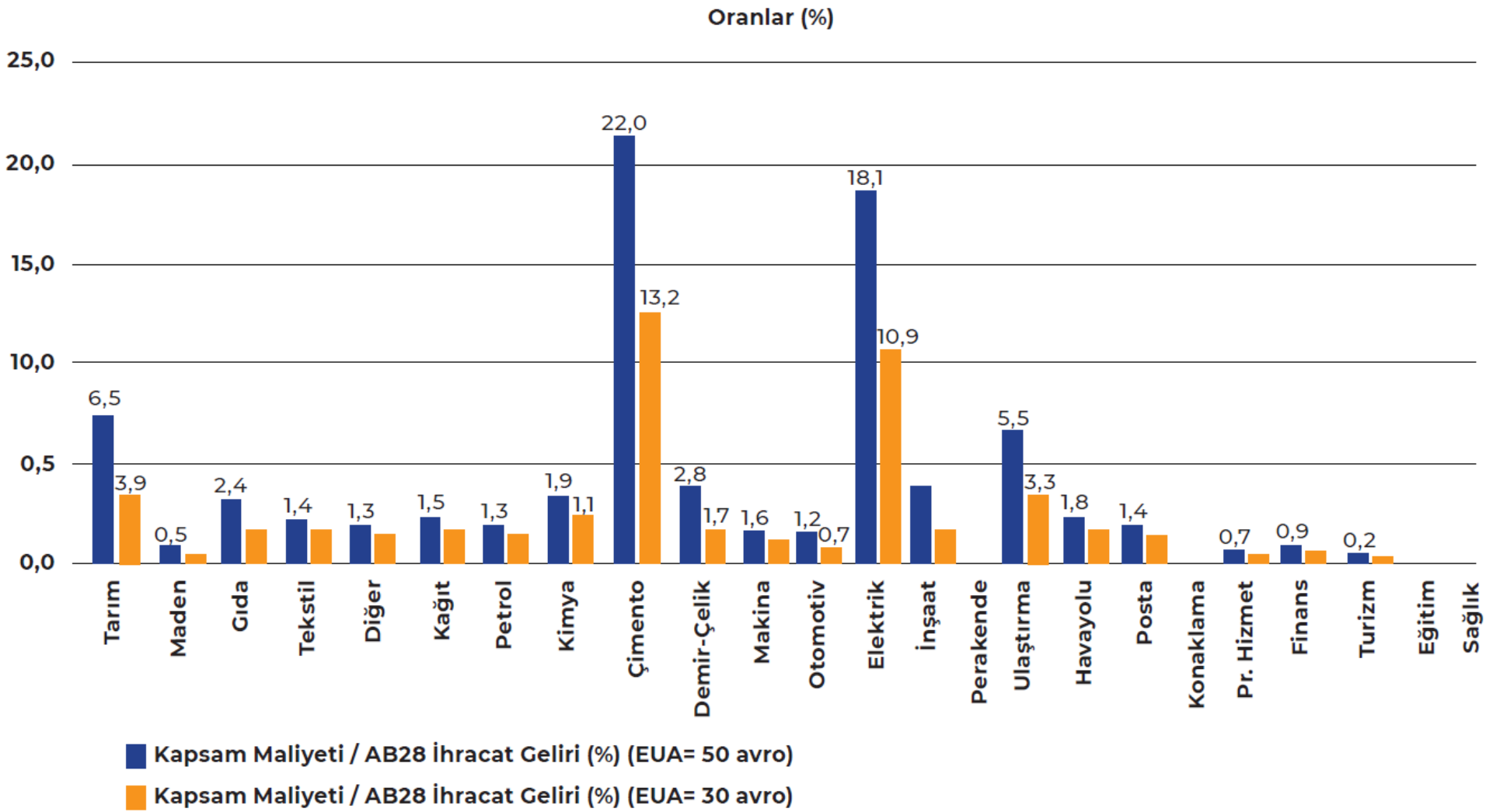
Kaynak: *Tsang vd. (2021), http://resp.llas.ac.cn/C666/handle/2XK7JSWQ/337662*

Sınırda Karbon Vergisinin Maliyeti



Kaynak: *TÜSİAD (2020), https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10633-ekonomik-gostergeler-merceginden-yeni-i-klim-rejimi-raporu*

Sınırda Karbon Vergisinin Maliyeti



Kaynak: *TÜSİAD (2020), https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10633-ekonomik-gostergeler-merceginden-yeni-i-klim-rejimi-raporu*

Bazı Ürünler İçin Kıyaslama CO2 Değerleri

Product benchmark	Average value of the 10 % most efficient installations in 2016 and 2017 (t CO_2 equivalents/t)	Benchmark value (allowances/t) for 2021-2025
Coke	0,144	0,217
Sintered ore	0,163	0,157
Hot metal	1,331	1,288
Pre-bake anode	0,317	0,312
Aluminium	1,484	1,464
Grey cement clinker	0,722	0,693
White cement clinker	0,973	0,957
Lime	0,746	0,725
Dolime	0,881	0,815
Sintered dolime	1,441	1,406

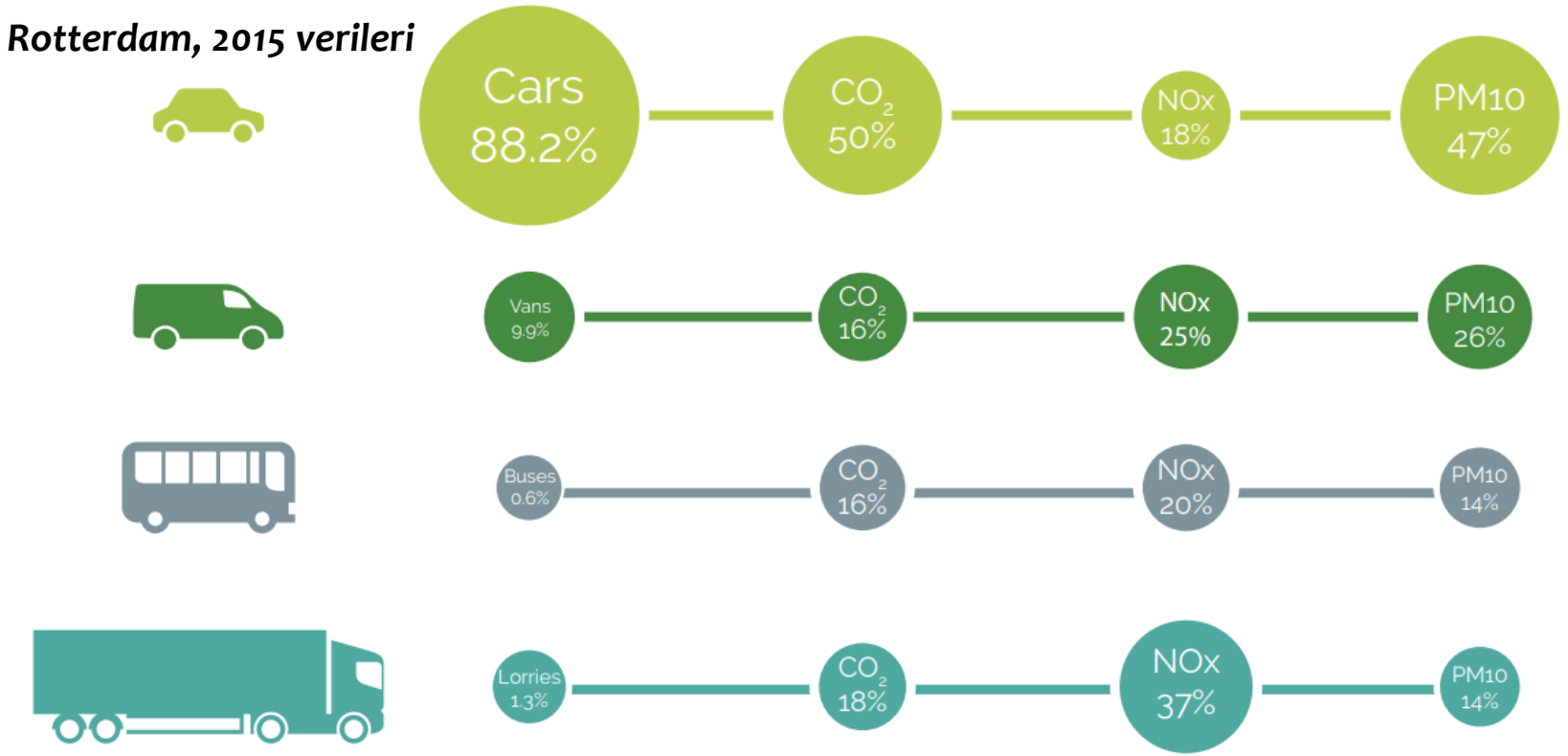
Kaynak: *https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447*

Neler Yapılabilir?





Rotterdam, 2015 verileri





Zero Emission Freight

FIND OUT MORE



Zero Emission Rapid-deployment Accelerator (ZEBRA) Partnership

FIND OUT MORE



Walking and Cycling Network

FIND OUT MORE

Kaynak: *http://tda-mobility.org/wp-content/uploads/2020/12/ZEZ-F_How-to-Guide_low.pdf*

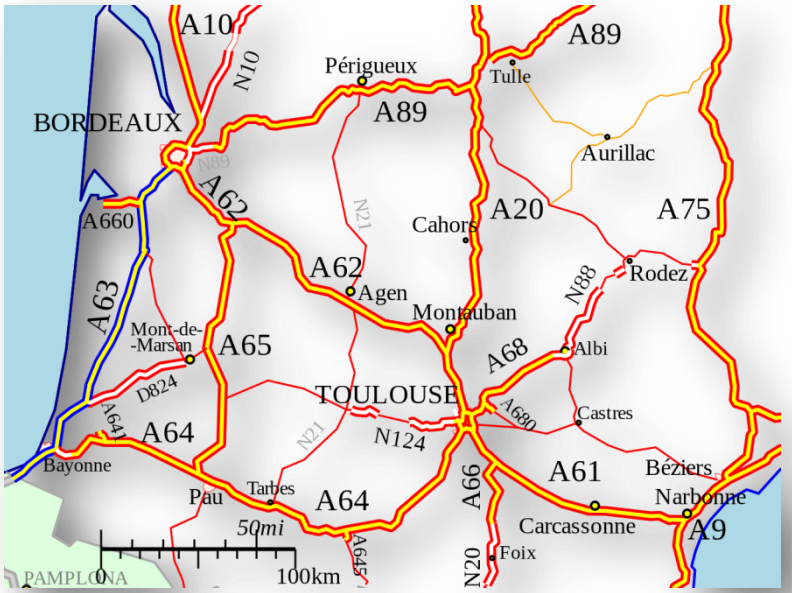
Neler Yapılabilir?

- ***Ücretlendirme politikaları***

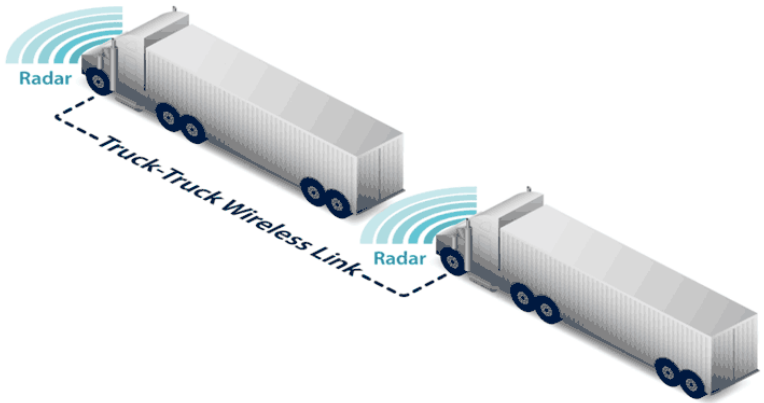
Euro 6 araçlara **%12,5** geçiş ücret **indirimi** uygulanmış. Ocak 2015 – Haziran 2019 arası **Euro 6** araç **sayısı %11** artmış. Tüm taşımacılığın **%70'i Euro 6** ile yapılmış. Aynı dönem de ortalama **yük %10** artmasına rağmen, toplam **CO2 emisyonu %24** azalmış.

- "***Truck Parking Europe***" uygulaması

1200 park yerinin gerçek zamanlı **boş/dolu bilgisi**. Her gün **9000 adet** ağır **tonajlı araç**. Toplam araç sayısının **%50'si**. Trafik **sıkışıklığı** ve **boş gezme %15** azalmış.



- "***Truck platooning***" uygulaması



Aynı rotayı kullanan ve **1 dk az zaman** arası olan **89000 araç çifti saptanmış**. Toplam emisyon **%10 azalmış**, yol kullanım oranı **%6** artmış.

Kaynak: *https://www.its4climate.eu/wp-content/uploads/briefing-papers_topic4.pdf*

Neler Yapılabilir?

Maersk plans world's first carbon-neutral container ship in 2023

Kağıt atıklarından ve diğer yan ürünler ile hidrojenin karıştırılmasından elde edilebilen bioetanol ile çalışa



Sınırlı sayıda uçuşun irtifasını %2 veya 2000 fitten (610 metre) daha az ayarlamak, iklim etkisini %59 oranında azaltabilir.



Altering the altitudes of less than two per cent of flights could reduce contrail-linked climate change by 59 per cent, says a new Imperial study.

Cargo bikes deliver faster and cleaner than vans, study finds

Home deliveries are soaring and cargo bikes cut congestion and pollution in cities, researchers say



Electric cargo bikes deliver about 60% faster than vans in city centres, according to a study. It found that bikes had a higher average speed and dropped off 10 parcels an hour, compared with six for vans.

Katılımınız için Teşekkürler



Doç. Dr. Eren ÖZCEYLAN

Gaziantep Ü. Endüstri Müh. Böl.

erenozceylan@gmail.com

www.eozceylan.com

LinkedIn