

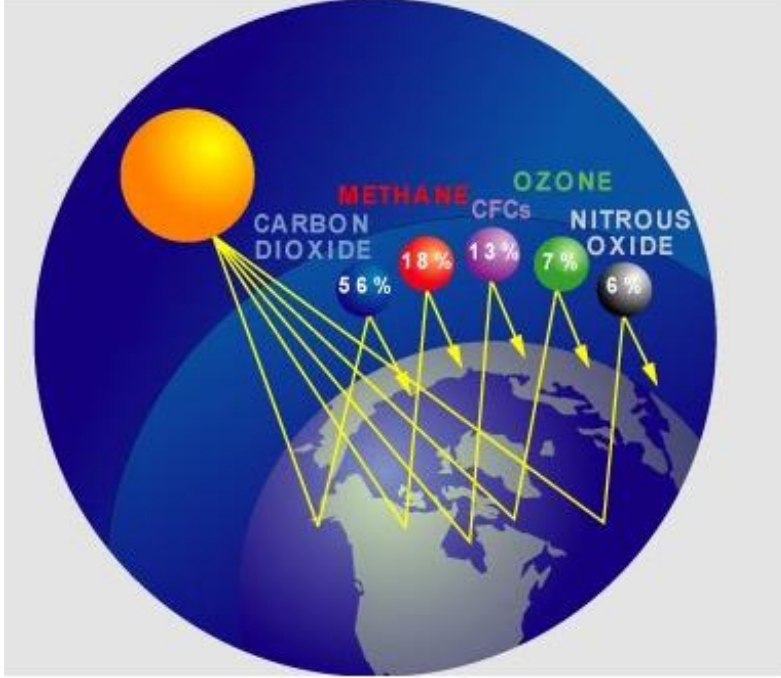


İklim Değişikliği ile Mücadele ve Sürdürülebilirlik

TÜDOKSAD

Gediz Kaya
17 Aralık 2020

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TEMELLERİ



Sera Gazı	Küresel Isınma Potansiyeli	Atmosferde kalış süresi (yıl)
CO2	1	5-200
CH4	25	12
N2O	298	114
HFCs	3 220	2-50 000
PFCs	7 390-22 800	2- 50 000
SF6	17 700	3 200

- Atmosfere salınan sera gazlarının farklı yansıma kuvvetleri (radiating force) ve atmosfer ömürleri bulunduğu için iklim üzerindeki etkileri de farklı olabilmektedir.
- Etkilerin birbirleri ile toplanabilmesi için çevrim katsayıları ile gazlar çarpılarak CO2 eşdeğeri olarak hesaplanmakta ve salınan direk gazlar ilerde (CO2, CH4, N2O ve SF6 gazları) iklim üzerindeki etkisi toplam olarak bulunmaktadır.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE - AZALTIM

Enerji Verimliliği



Yenilenebilir
Enerji



HFC&N2O



Metan Gazı Yakalama
(Atık Yönetimi)



Ağaçlandırma

- Özellikle yoğun nüfuslu bölgelerde binalar, ulaşım sistemleri, enerji üretim sistemleri ve su temini gibi altyapı varlıkları belirli bir tehdit altındadır.
- Artan deniz seviyeleri, seller ve fırtınalar, altyapı ve insan yerleşimleri için ek bir risk oluşturmaktadır.
- Ulaştırma, bölgesel kalkınma, endüstriyel kalkınma, turizm ve enerji sektörleri gibi yeni projeler için stratejik bir yaklaşım ve uzun vadeli planlama kritik öneme sahiptir.



2010 Cancun - 2012 Doha

2013 Varşova – 2014 Lima

2015 Paris

2020

Kyoto Ara Dönem
(Uluslararası
Bağlayıcı bir
anlaşma yok)

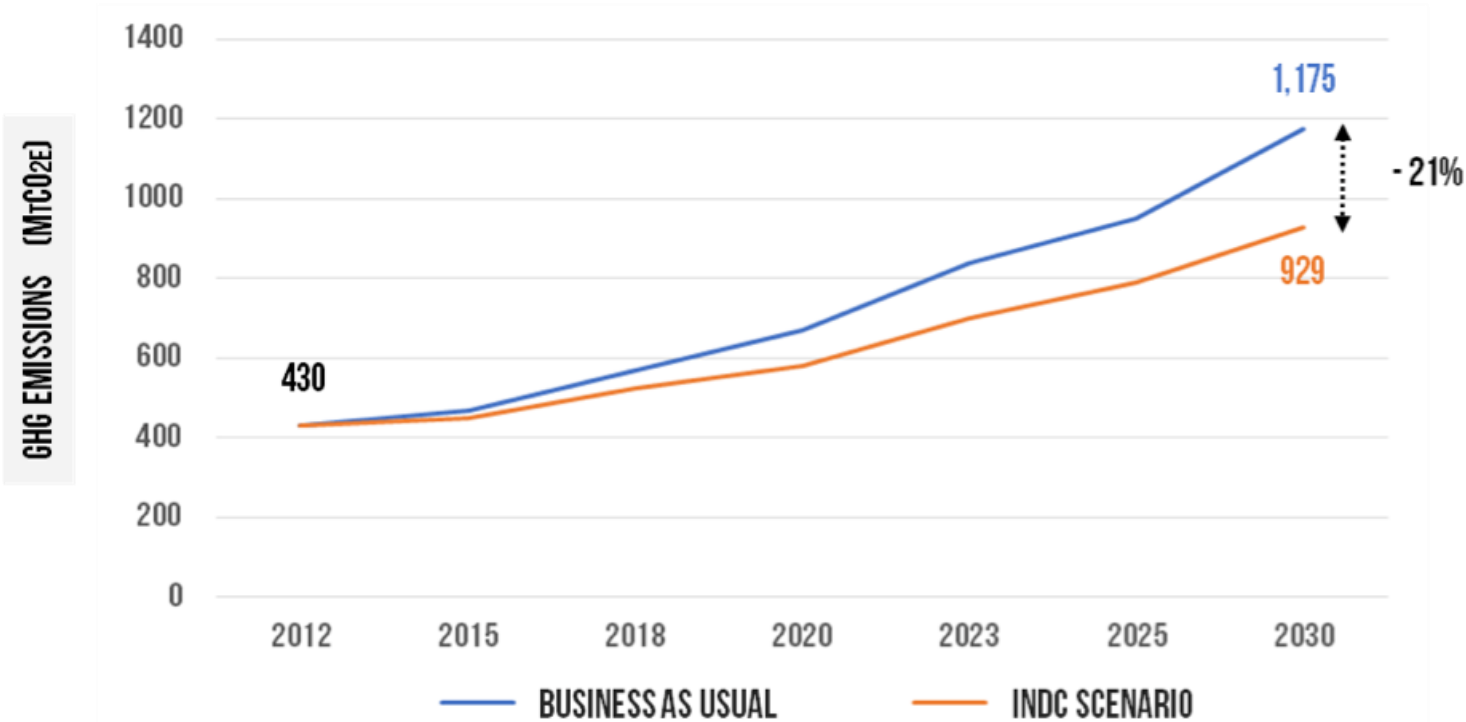
2015
Anlaşma için
anlaşma

2015 Paris
Anlaşması

2015 anlaşması ve
azaltım taahhüdü (tüm
ülkeler)
Yeşil İklim Fonu (GCF)
NMM (Yeni Piyasa
Mekanizmaları)

Uluslararası
Seragazi
Azaltım ve
İklim Değ.
Uyum Düzeni

INDC: Intended Nationally Determined Contributions – Niyet Edilmiş Katkı Beyanı



UNFCCC'ye Beyan Edilmiş Katkı Beyanı:

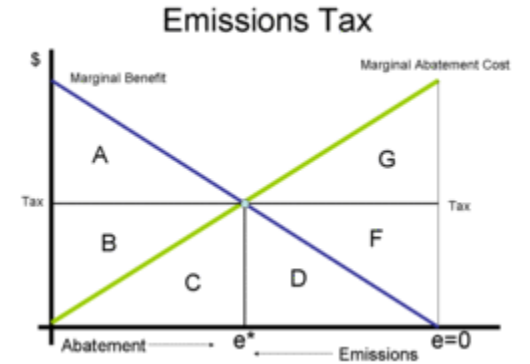
- Katkı: - **21% GHG salımı azaltımı, BAU 2030 üzerinden**
- Hedef Sektörler:
 - *Enerji, Endüstri, Ulaşım, Binalar ve Kentsel Dönüşüm, Tarım, Atık Sektörü ve Ormanlaşma*

Komuta ve Kontrol

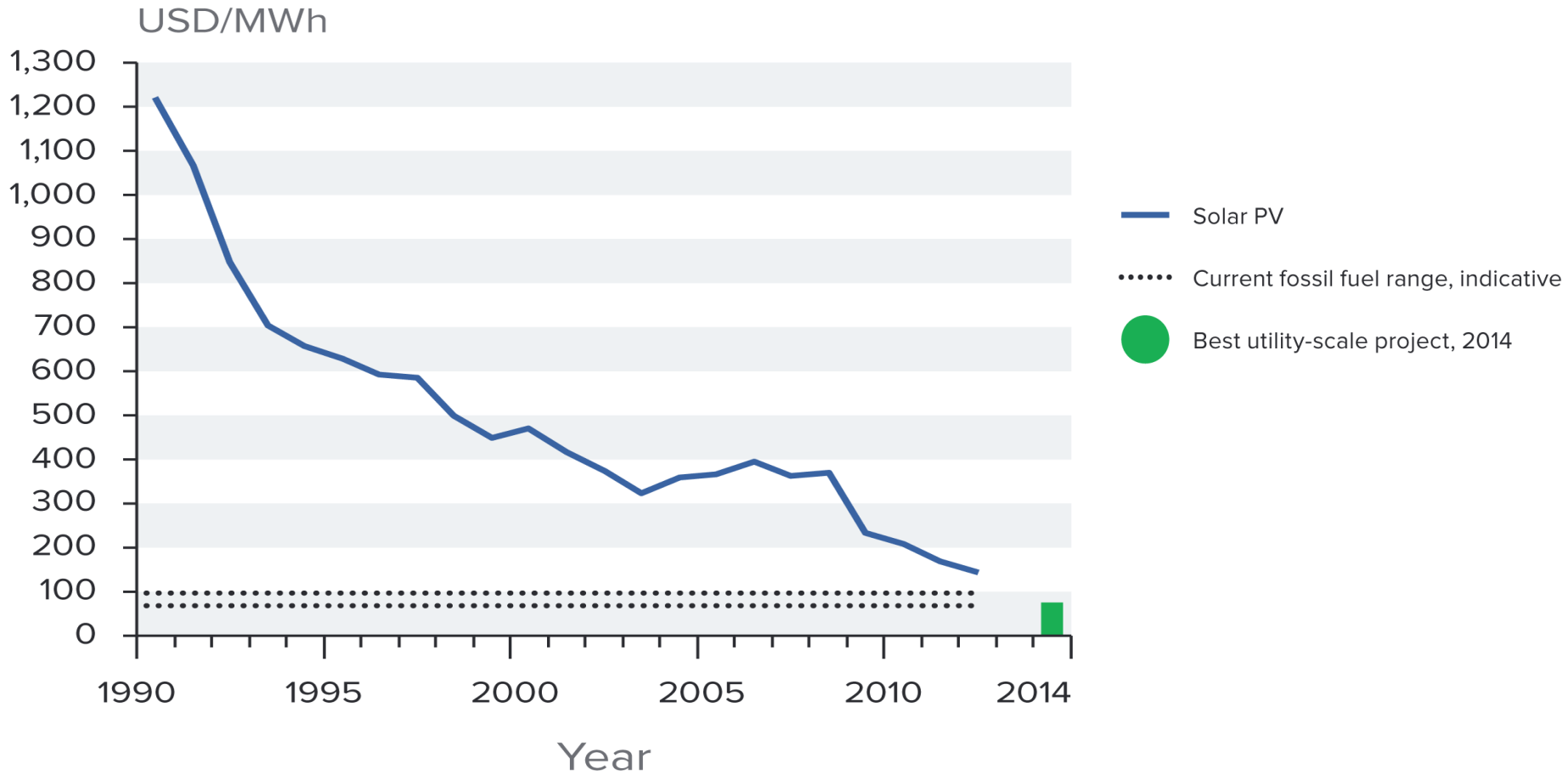
Piyasa Bazlı Araçlar

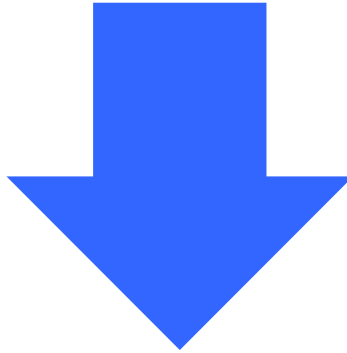


Vergi



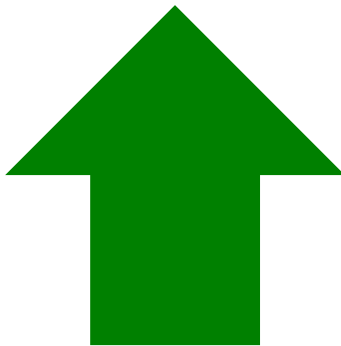
Indicative solar PV costs over time





Allowance based

- EU ETS, Chinese ETS, California, a/o
- **Cap** on emissions is established ex-ante
- Units can be **traded** among participants



Project based

- **Compliance** market (CDM , JI)
- **Voluntary** market (VCS, GS)
- Emissions estimated against a reference **baseline**
- Units are generated if **real emissions** are below the reference baseline.

KARBON VERGİSİ



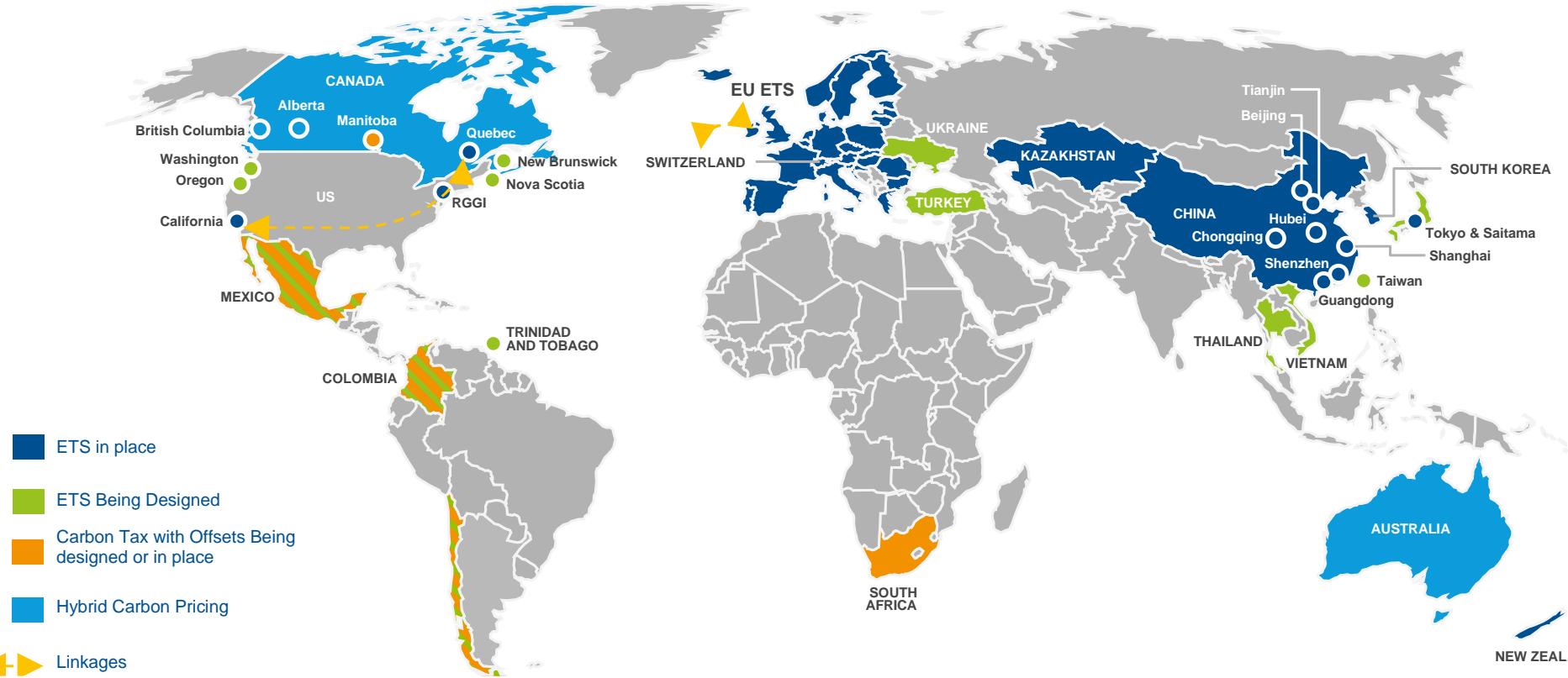
Government	Coverage% GHGs	Price per tCO ₂ e
British Columbia	70	\$ 22
Chile	37	\$ 5
Denmark	45	\$ 31
Finland	15	\$ 48-83
France	35	\$ 24
Iceland	50	\$ 10
India	46	\$ 6
Ireland	40	\$ 28
Japan	90	\$ 3
Mexico	40	\$ 1-4
Norway	50	\$ 4-69
Portugal	26	\$ 5
South Africa	75	\$ 8.50
Sweden	25	\$ 168
Switzerland	30	\$ 87
United Kingdom	25	\$ 16

Kapsam:

- ENERJİ
- SANAYİ
- ATIK
- FOSİL YAKIT TİCARETİ
- KÖMÜR MADENCİLİĞİ

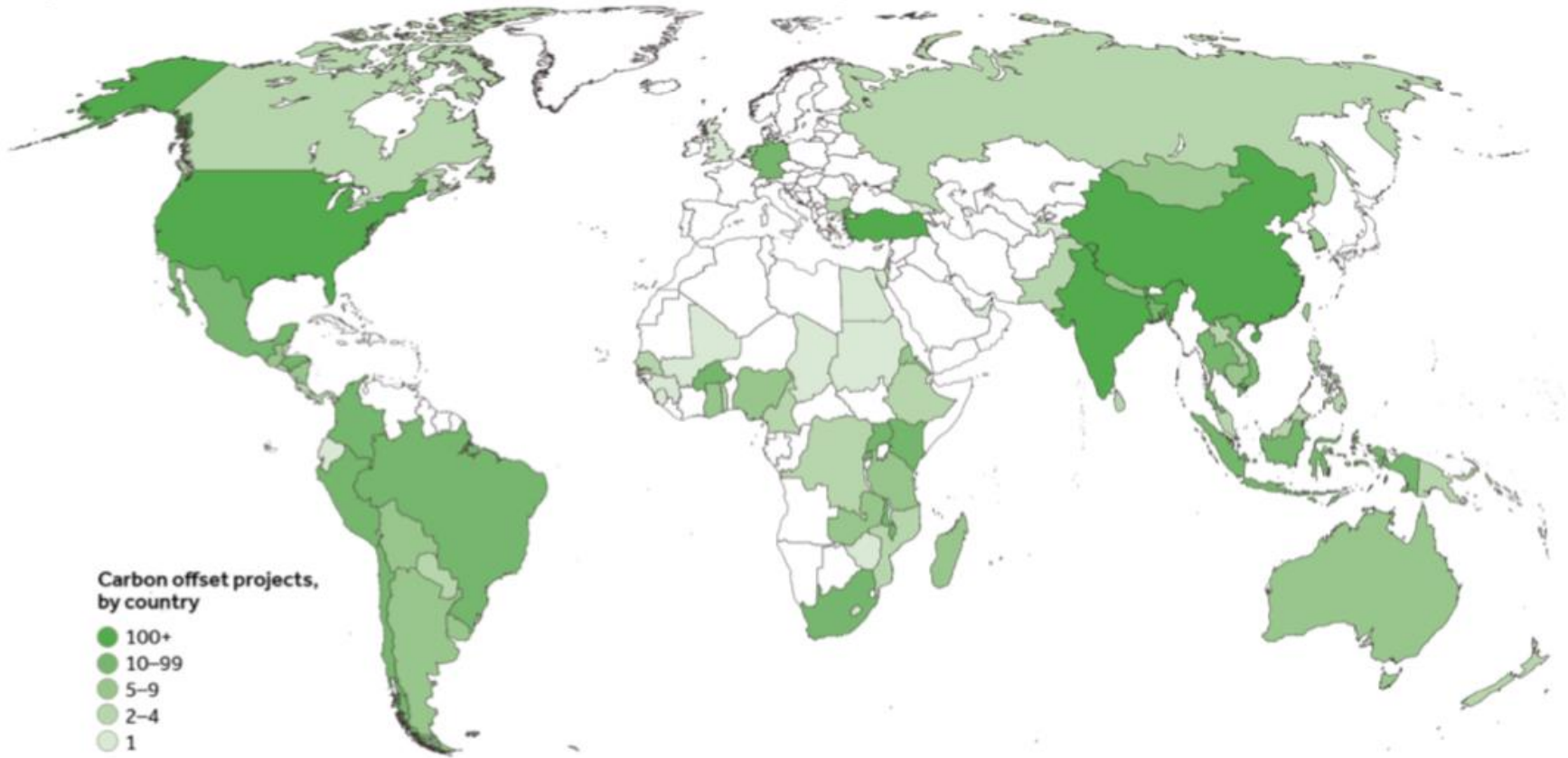
ZORUNLU PİYASALAR – COMPLIANCE MARKETS

Figure: Locations of carbon pricing schemes (ETS and carbon tax) that include offsets



Source: IETA (2018)

GÖNÜLLÜ KARBON PİYASASI (VOLUNTARY MARKETS)



Notes: The map shows only projects that have issued offsets through the following voluntary carbon standards from 2008 to Q1 2018: American Carbon Registry (ACR), Climate Action Reserve (CAR), Gold Standard, Plan Vivo, and Verra's Verified Carbon Standard (VCS) as of April 2018. Although projects were issued by voluntary standards, some projects' offsets may eventually be sold on compliance markets, such as California's Cap and Trade or Colombia's Fuel Tax. Based on data from 2,008 projects in 82 countries.



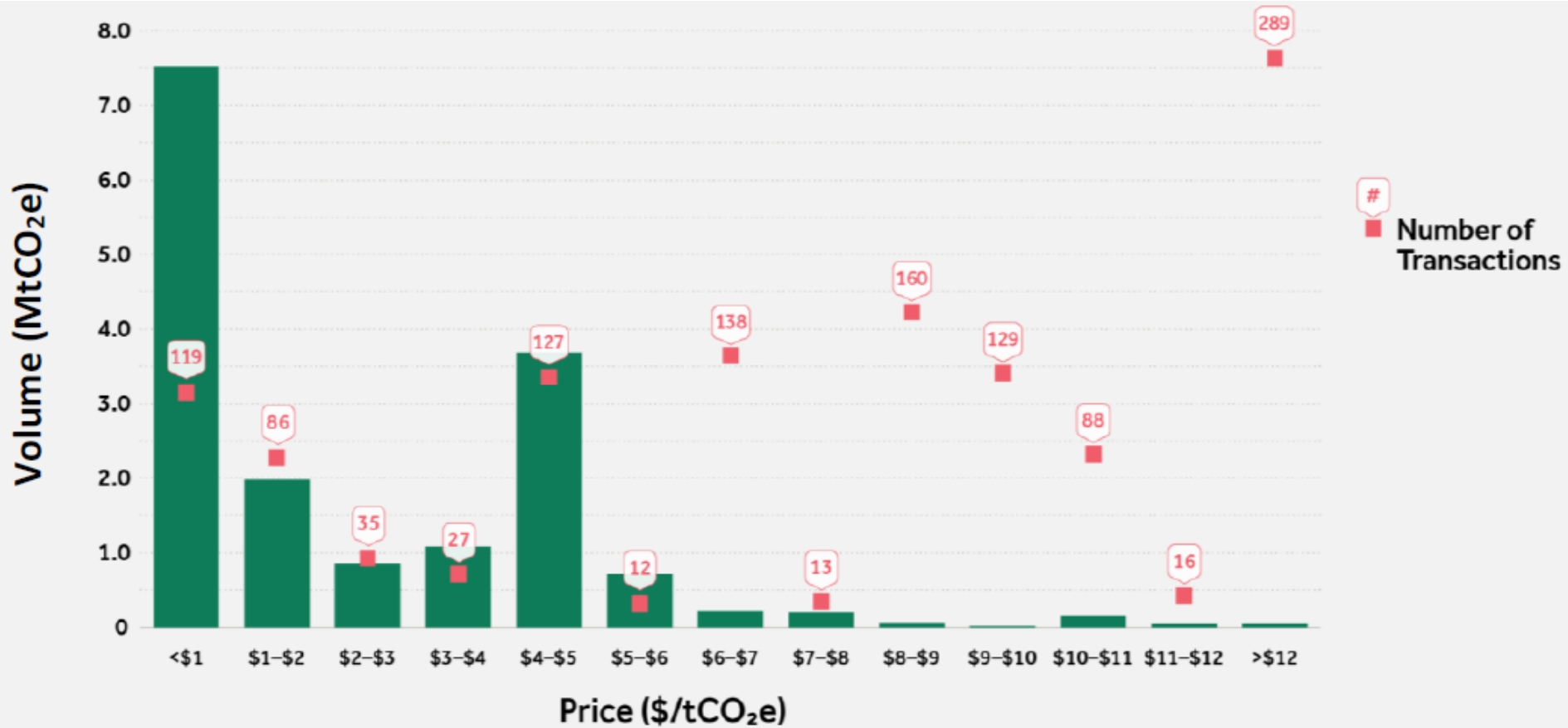
Verified Carbon Standard
A VERRA STANDARD

Gold Standard[®]
Climate Security & Sustainable Development



Plan Vivo

American Carbon Registry
a WINROCK INTERNATIONAL



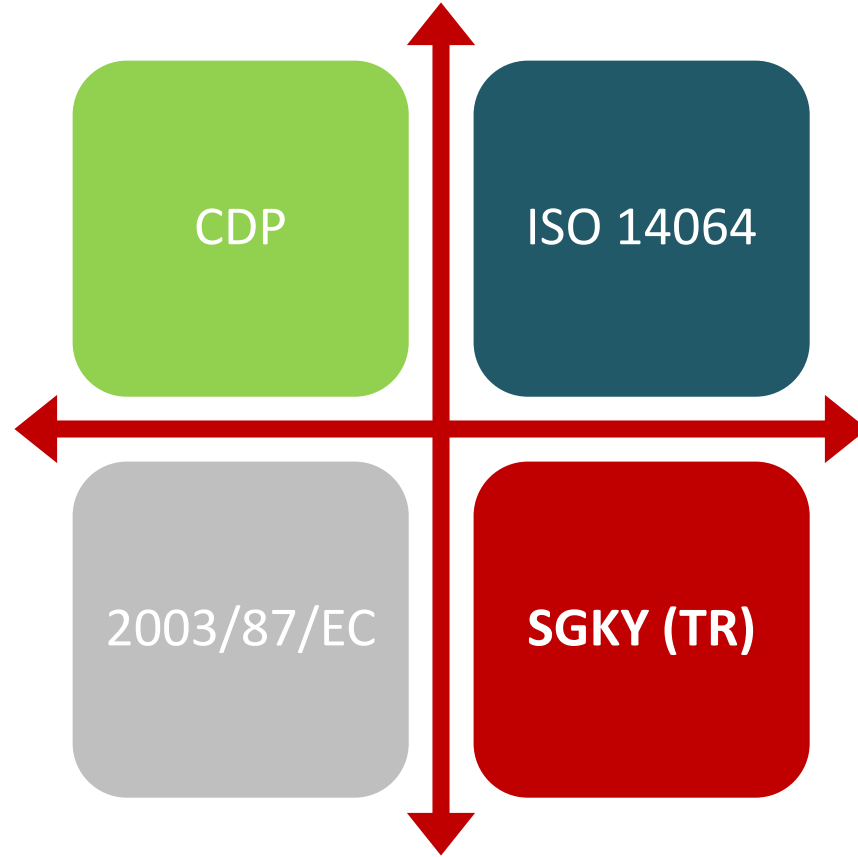
Source: State of Voluntary Carbon Markets (2019)

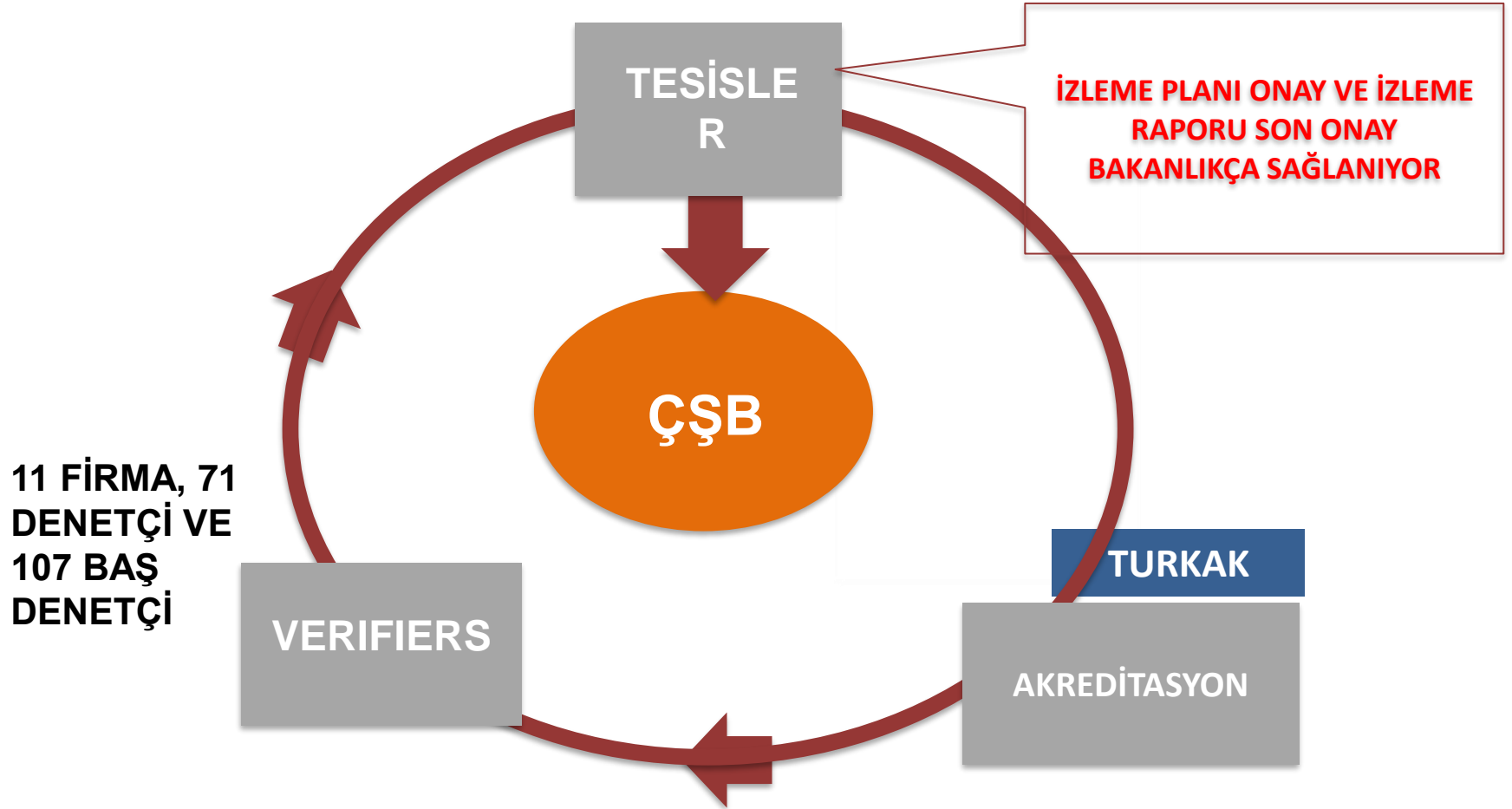
KARBON EMİSYON YÖNETİMİ

- İklim değişikliğine neden olan ve Kyoto Protokolü tarafından kısıtlanan altı adet gazın (CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFC ve PFC – Sera Gazları) envanterlenmesi,
- Bu gazların emisyonun azaltımı için stratejiler geliştirilmesi,
- İklim değişikliği ile ilgili uluslararası regulasyonlardan kaynaklanan kurumsal risk ve fırsatların belirlenmesi ve yönetilmesi,
- Düşük karbon ekonomise geçiş süreci için kurum ve ürün bazında stratejilerin belirlenmesi,
- Fiziksel riskler için adaptasyon stratejilerinin geliştirilmesi,
- İklim değişikliği stratejilerinin Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik kavramlarına dahil edilmesi.



TÜRKİYE'DE SERA GAZI EMİSYON YÖNETİMİ

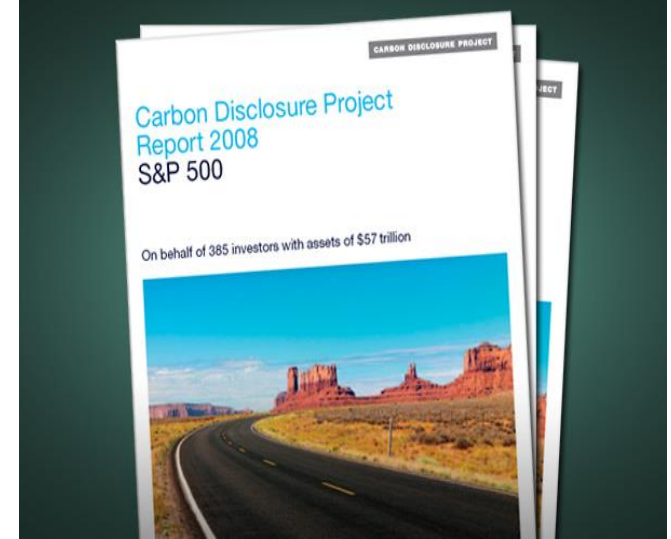




KARBON SAYDAMLIK PROJESİ - CDP

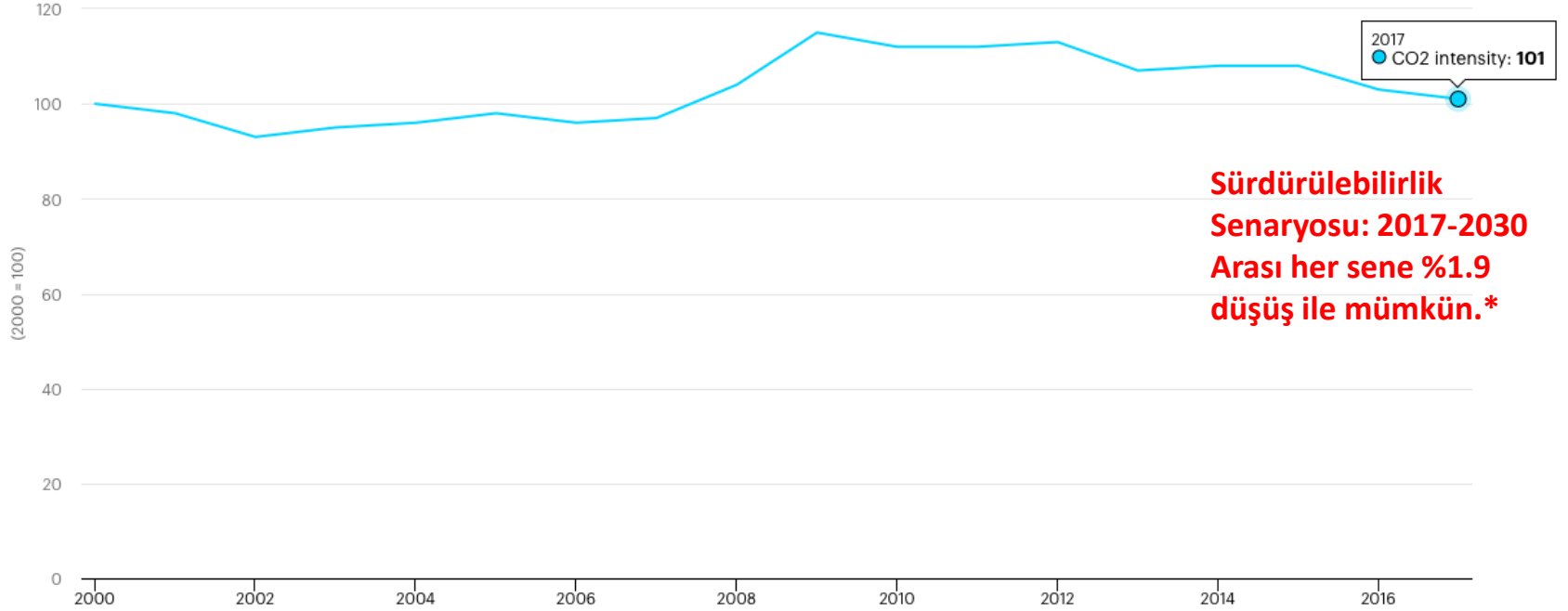


- İngiltere merkezli bir sivil toplum organizasyonudur.
- Her sene halka açık şirketleri karbon emisyonlarını hesaplayarak hissedarlarına ve kamuya açıklamaya davet etmektedir.
- CDP dünyadaki en büyük 534 yatırımcıyı temsil etmektedir ve bu toplam 64 Trilyon USD bir yatırımcı büyüklüğüne denk gelmektedir.
- Arkasındaki bu yatırımcı gücüyle dünyada her yıl ortalama 3000 firma ile çalışan CDP bu firmaların emisyonlarını hesaplayarak iklim değişikliği yönetim stratejilerinin oluşmasını sağlamaktadır.



- CDP'yi destekleyen bazı blue chip yatırımcılar şunlardır: HSBC, JP Morgan Chase, Bank of America, Merrill Lynch, Goldman Sachs, AIG ve State Street Corp.
- Dünyada her sene Deutsche Bank, ING, Bank of America, Rabobank, Dell, HP, L'oreal, PepciCo, Cadbury Schweppes, Nestle, Procter & Gamble, Tesco, Unilever, Lloyds TSB, Deutsche Bank, Bank of America, ING gibi kurumlar CDP'ye yanıt vermektedir.

DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI - KÜRESEL DURUM

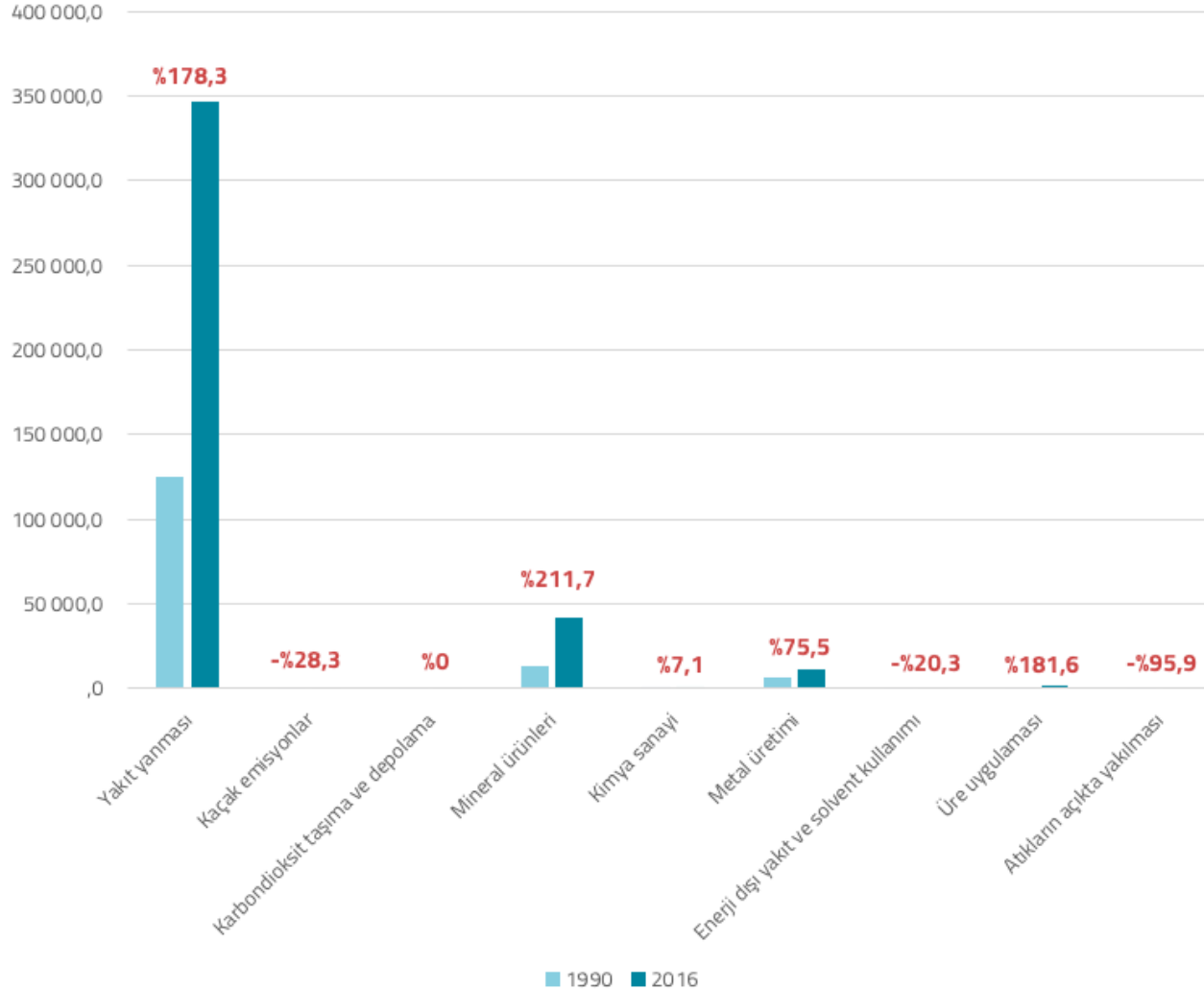


IEA. All Rights Reserved

Paris Anlaşması Hedefleri: 2050 yılında emisyonlarda %65 düşüş. Beyan edilen düşüş halen %50.

DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI - TÜRKİYE

1990 ve 2016'da Alt Sektörler Bazında CO2 Emisyonları (bin ton) ve Değişim (%)



Kaynak: TÜİK

DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI RİSKLERİ

ARTAN CO2 FİYATI

EU GREEN DEAL - CBAM
DEĞİŞEN TÜKETİCİ
TERCİHLERİ

**DÜŞÜK KARBON
EKONOMİSİ GEÇİŞ
RİSKLERİ**

TEKNOLOJİK ERİŞİM
ZORLUKLARI

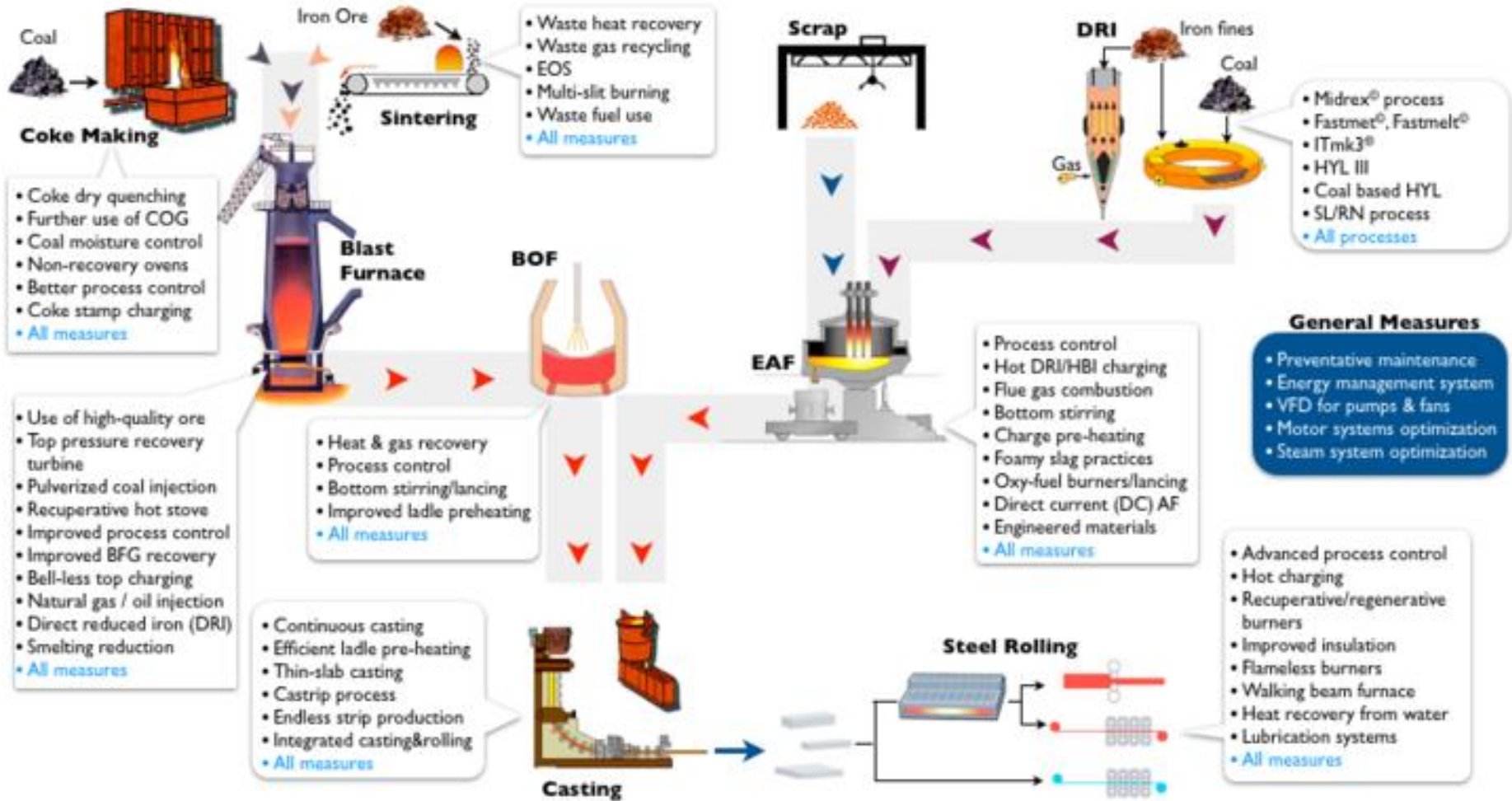
SCRAP TEMELLİ (İKİNCİL)
HAMMADDEYE ERİŞİM
ZORLUKLARI

SU KITLIĞI
ALT YAPI VE LOJİSTİK
PROBLEMLERİ

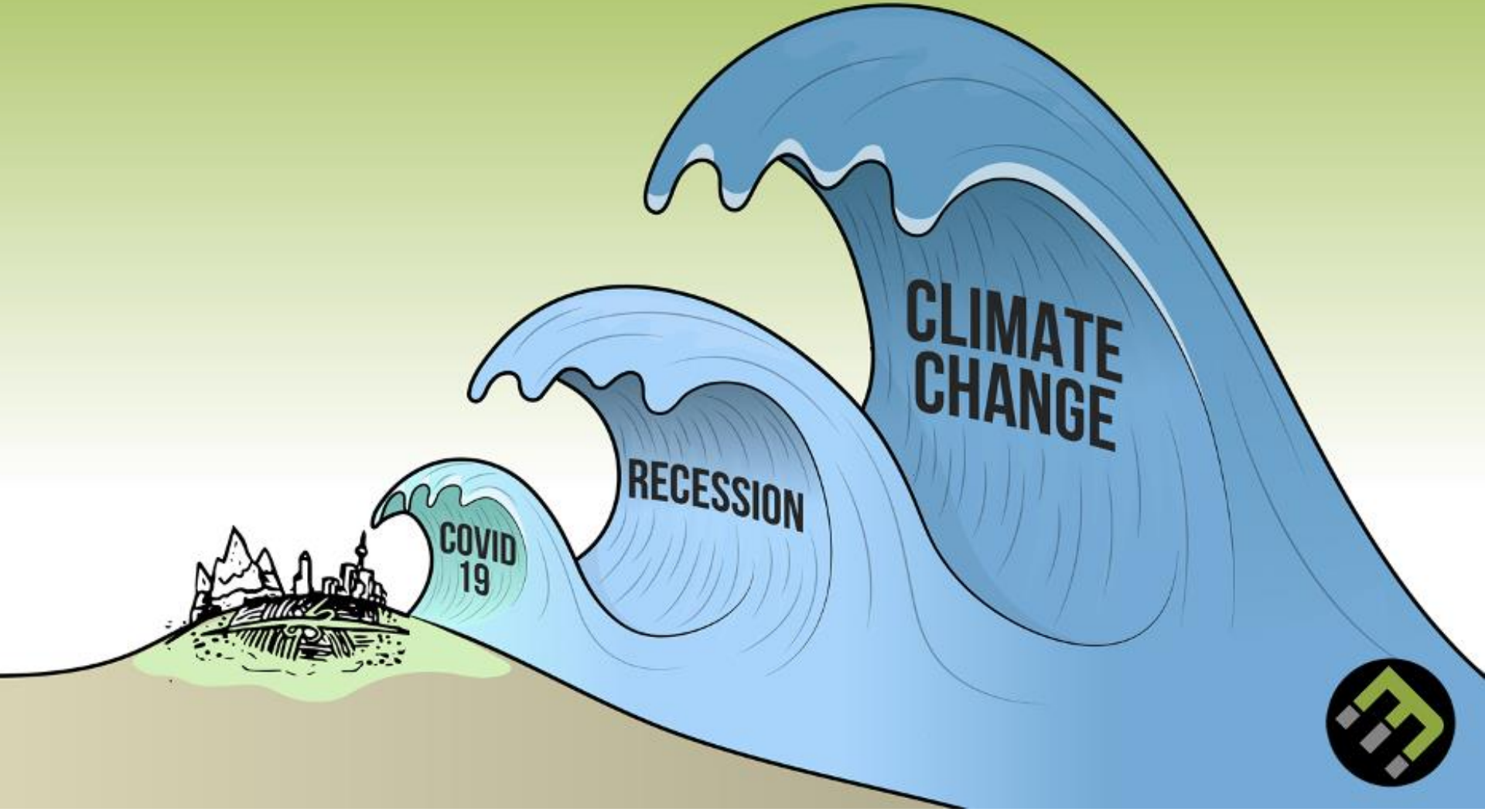
**FİZİKSEL
RİSKLER**

NÜFUS HAREKETLERİ
EKONOMİK DARALMA VE
DÜŞEN SATIN ALMA
GÜCÜ

DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ VE SERA GAZI RİSKLERİ TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM OLANAKLARI



Önümüzdeki iki hafta çok kritik...



GREEN RECOVERY - BUILD BACK BETTER

IMF calls on world to make green recovery from COVID-19

- Taking measures now to fight climate crisis not just nice to have but also must-have, says IMF head

home > Finance, World



Fiscal measures implemented by governments against the novel coronavirus need to be harmonized to combat climate change and ensure an environmentally sustainable recovery from the pandemic, the managing director of the International Monetary Fund (IMF) said Wednesday.

Turkey to improve investment climate via structural reforms

- Turkish economy to expand by 0.3% in 2020, says country's treasury and finance minister

European bank to deploy supply-chain finance in Turkey

- Supply-chain finance can provide lower financing cost, improve business efficiency, says EBRD director in Turkey

Stocks of energy firms on rise over vaccine hopes

- Shares of oil giants, including Chevron, ExxonMobil and Equinor, rise by at least 5%

Falck Renewables, Eni to build solar plant in Virginia

- The 30 MW solar plant will provide carbon-free solar energy

Spot market natural gas prices for Sunday, Nov. 15

- 1,000 cubic meters of natural gas on spot market costs 1,360 Turkish liras

17.11.2020 Natural Gas, Finance, Turkey, General

1. Uzun bir resesyon dahi iklim krizi üzerinde çok az bir azaltıcı ve geciktirici etkiye sahip.
2. Covid sonrası kamu ve özel finansman kararları iklim değişikliğinin kaderini değiştirebilir.
3. Kamu desteği hiç olmadığı kadar yüksek olacaktır. (salgın, çevre ve sosyal etki bağlantısı)
4. Karbon fiyatlaması iklim dostu yatırım kararlarının verilmesinde çok önemli bir hale gelecektir.



GAIA
CLIMATE

TEŞEKKÜRLER...