



YEŞİL MUTABAKAT

GREEN DEAL

GÜLCAN KOCA

EURELECTRIC TÜRKİYE

TERMİK VE NÜKLEER ÇALIŞMA GRUBU BAŞKANI

01 EKİM 2020

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Avrupa Komisyonu

11 Aralık 2019

Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)

«Avrupa sanayisinin 2050 yılına kadar karbonsuz ekonomiye dönüşüm hedefidir.»

YENİ BİR STRATEJİ

İklim

Enerji

Sanayi

Binalar

Ulaşım

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Ursula Von Der Leyen
Avrupa Komisyon Başkanı

**Green Deal is
Europe's Man on
the Moon Moment**




“Avrupa'nın aya
insan
göndermesi”

Avrupa Birliği'nin Ütopyası

Neden Yeşil Mutabakat?

Atmosferdeki CO₂ oranındaki artış öncelikle fosil yakıt kullanımından kaynaklanmaktadır.

CO₂ artışı 1750'li yıllardaki sanayi devrimine kadar dayanmaktadır.

1750 – 2020 yılları için CO₂ oranı **280 ppm (parts per million)**  **411 ppm çıkmıştır.**

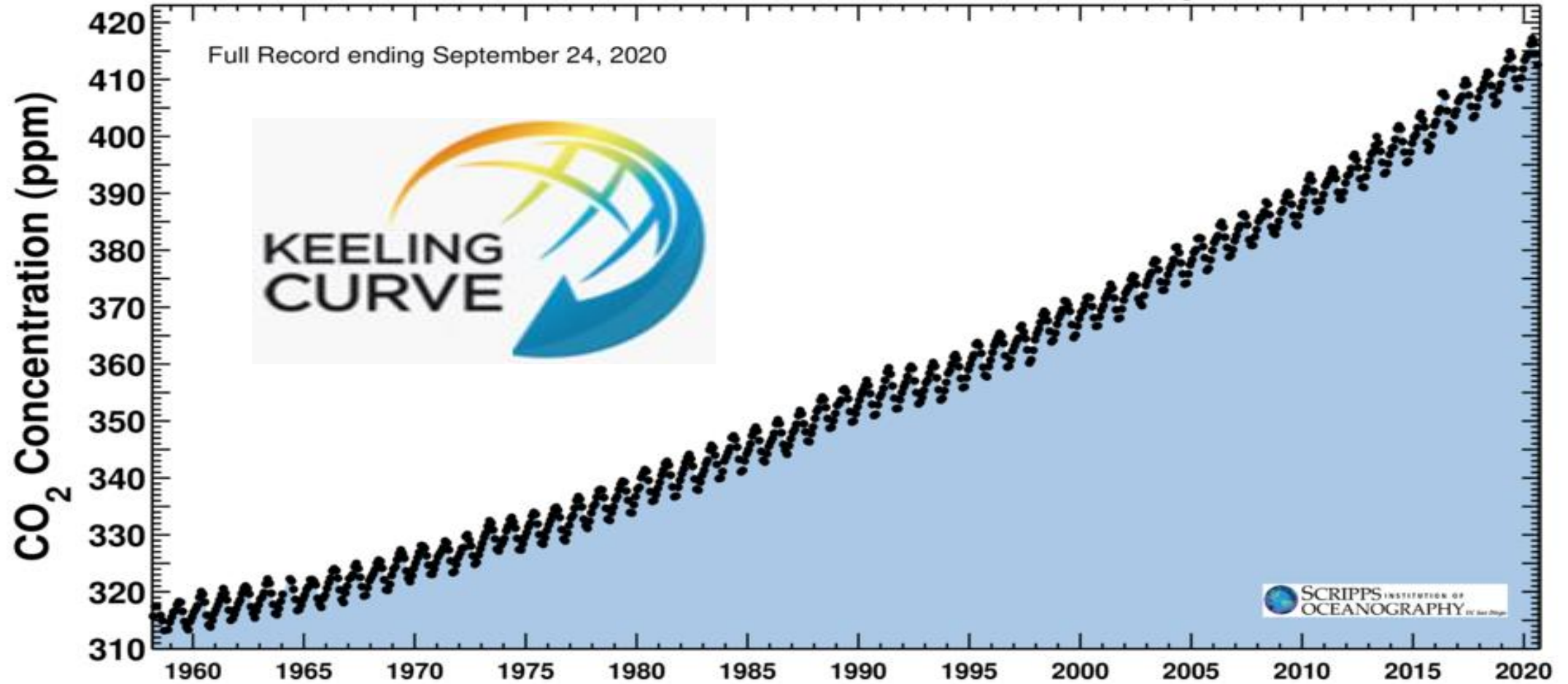
Yaklaşık %46 artış

2040 yılı için 450 ppm olması beklenmektedir.

Arazi kullanımındaki değişim – ormansızlaşma, şehirleşme vb.

September 24, 2020

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory



<https://www.co2.earth/>

Mauna Loa Observatory, Hawaii (NOAA)

Yeşil Mutabakata Giden Yol

□ 1990 Lüksemburg - AB Çevre ve Enerji Konseyi

CO₂ emisyonlarının azaltılması

□ 1992 Rio de Janeiro - BM Çevre ve Kalkınma Konferansı

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC)

Atmosferdeki sera gazı oranının belli bir düzeyde tutulması

□ 1997 Kyoto Protokolü

CO₂ eşdeğeri sera gazı emisyonlarının **2008-2012** döneminde 1990 düzeylerine göre toplam %5 azaltılması

AB ortak hedefi olan %8 emisyon oranını yerine getirmek üzere AB Yük Paylaşım Anlaşması (Legally Binding Burden-Sharing Agreement) imzalanmıştır.

Üye Devletler arasında sorumluluk paylaşımı yapılmıştır.

Bu paylaşımın kriterleri; ekonomik büyüklük, gelişmişlik, nüfus, kişi başı emisyon oranı

Karbon Ayak İzi

Enerji tüketimi



İnsan faaliyetleri

Hayvancılık

Sanayileşme

Atık maddeler

Kyoto Protokolü tarafından belirlenmiş üretim, hizmet, imalat gibi faaliyetler sonucu oluşan sera gazlarının etkilerinin CO₂ cinsinden eşdeğerlerinin hesaplanmasıdır.

Yeşil Mutabakata Giden Yol

□ 2010 Avrupa 2020 Stratejisi - 20-20-20 hedefleri

Sera Gazlarının en az %20 azaltılması

Yenilenebilir Enerji payının en az %20'ye çıkarılması

Enerji Verimliliğinin en az %20 artırılması

□ 2012 Kyoto Protokolü Doha Değişikliği

2013-2020 dönemi içinde sera gazlarının %18 azaltılması

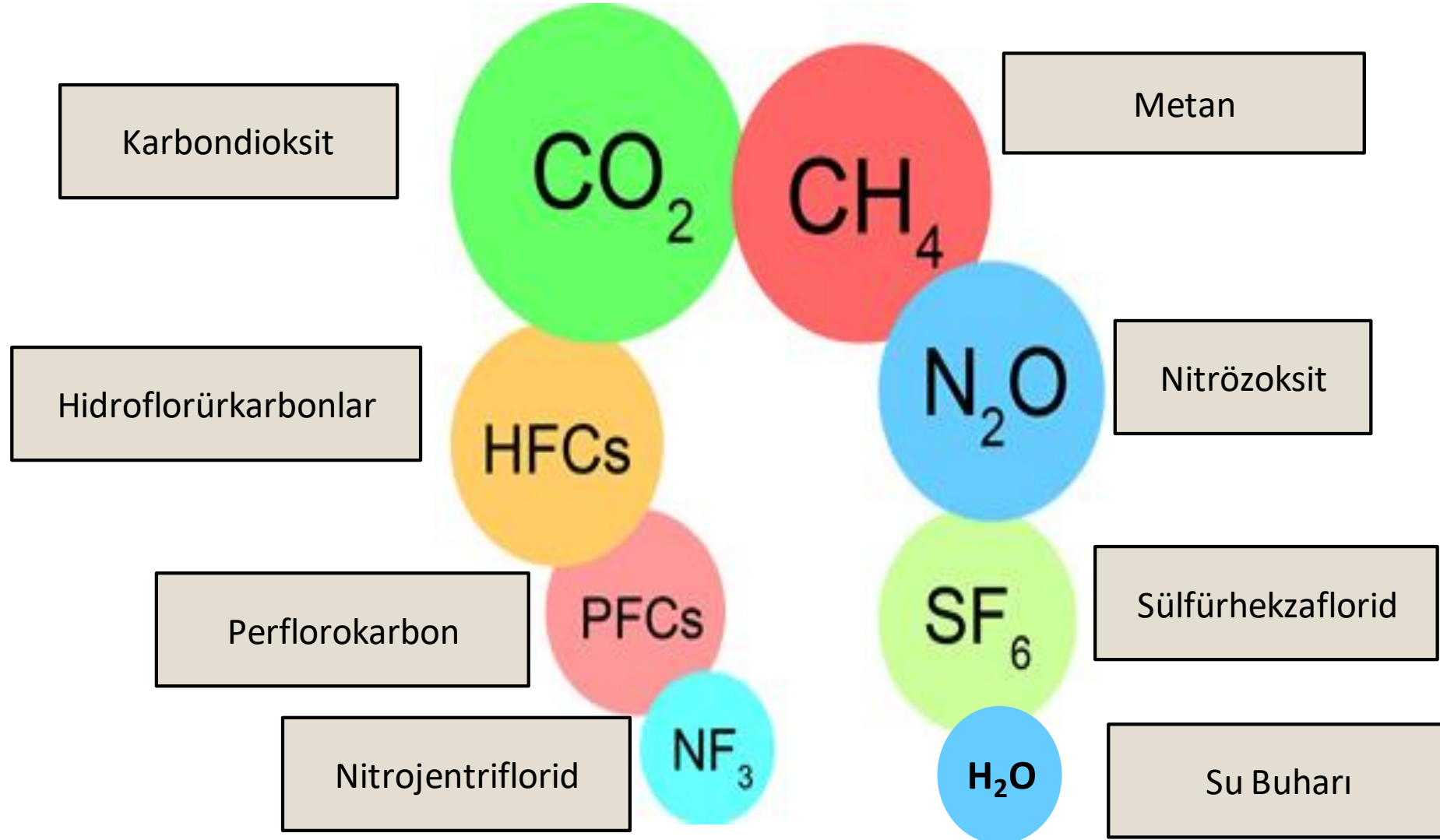
□ 22 Nisan 2016 Paris Antlaşması

Kyoto Protokolü'nün 2020 itibariyle sona ermesiyle birlikte iklim değişikliğini düzenleyecektir.

Küresel ortalama sıcaklıktaki artışın, Sanayi Devrimi öncesi düzeylerine göre 2°C'yi aşmayacak,

1.5°C'den daha fazla olmayacak şekilde sınırlandırılması

Sera Gazları



Yeşil Mutabakat
The European Green Deal

**Boosting the Economy and
Leaving No One Behind**

**Ekonomiyi Şahlandırmak ve
Geride Hiç Kimseyi Bırakmamak**



Yeşil Mutabakat Esasları



Yeşil Mutabakat Esasları

1- İklim Nötr Avrupa - Climate Neutral Europe

- Yeşil Mutabakatın temel hedefidir.
- Amacı, Avrupa çapında «**2050 yılına kadar net-sıfır sera gazı emisyonlarına ulaşmak**»
- **2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının %55 oranında azaltılması hedeflenmiştir.**



Yeşil Mutabakat Esasları

1- İklim Nötr Avrupa - Climate Neutral Europe

- İlgili AB yasa ve düzenlemelerinin yeni iklim hedefleriyle uyumlu hale getirilmesidir.

Yenilenebilir Enerji Direktifi

Enerji Verimliliği Direktifi

Emisyon Ticareti Direktifi

Efor Paylaşım Yönetmeliği

Arazi Kullanım Değişikliği (LULUCF) Direktifi

- Akıllı Sektör Entegrasyonu - Smart Sector Integration

Elektrik, gaz ve ısıtma alanlarının "tek bir sistemde" bir araya getirilmesi

Açık deniz rüzgarının "muazzam potansiyelinden" faydalanmak için yeni bir teşvik mekanizmasının oluşturulması



Yeşil Mutabakat Esasları

2- Döngüsel Ekonomi- Circular Economy

- Daha geniş AB Sanayi Stratejisi
- Yeni bir döngüsel ekonomi eylem planı
 - Daha az malzeme kullanmak
 - Ürünleri yeniden kullanabilmek
 - Geri dönüştürülmesini sağlamak
- Çelik, çimento ve tekstil gibi karbon yoğun sanayilere dikkati yoğunlaştırmak



Yeşil Mutabakat Esasları

3- Bina Yenileme – Building Renovation

- Bu madde mutabakatın amiral gemisidir.
- Temel amaç, şu anda %1 civarında olan bina yenileme oranını **en azından ikiye hatta üçe katlamaktır.**



Yeşil Mutabakat Esasları

4- Sıfır Kirlilik – Zero-pollution

- Havada, toprakta ve suda, 2050 yılına kadar «kirlilikten arındırılmış bir çevreye» - «sıfır kirlilik» hedefine ulaşmak için önlemler alınacaktır.
- Zehirli atıkları bertaraf etmek için **zehirsiz bir çevre** stratejisi olarak tanımlanan Avrupa'nın Kimyasal Stratejisi hazırlanacaktır.



Yeşil Mutabakat Esasları

5- Ekosistemler & Biyo Çeşitlilik – Ecosystem & Biodiversity

➤ Yeni bir biyo-çeşitlilik stratejisi oluşturulmuştur.

Biyo-çeşitlilik kaybının ana nedenlerine yönelik önlemler alınacaktır.

➤ Sadece toprak ve sudaki biyo-çeşitlilik değil aynı zamanda ormanlardaki ekosistemi korumak için de önlemler alınacaktır.

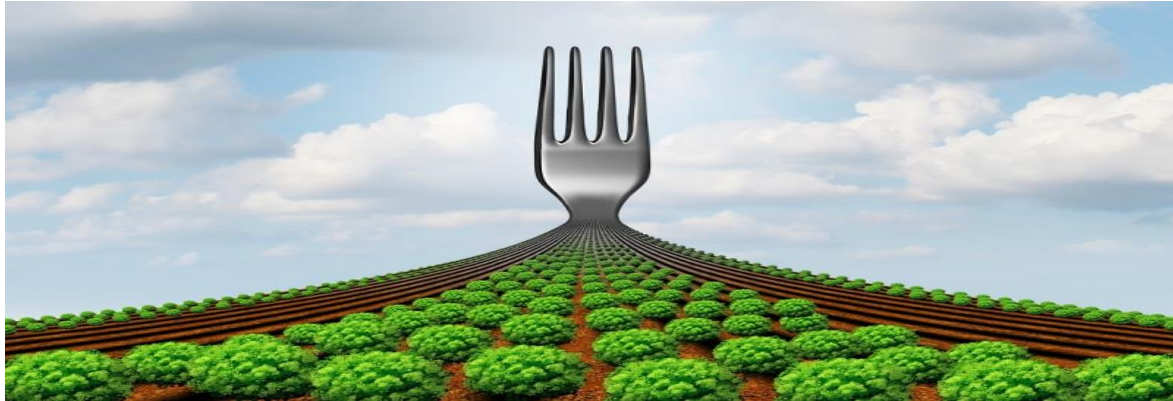
➤ Şehirlerde ve kırsalda daha fazla ağaçlandırma yapılacaktır.



Yeşil Mutabakat Esasları

6- Tarladan Sofraya – Farm to Fork

- **Yeşil ve daha sağlıklı bir tarım sistemini hedefleyen yeni bir stratejidir.**
- **Kimyasal böcek ilacı, gübre ve antibiyotik kullanımını önemli ölçüde azaltma planları yer almaktadır.**



Yeşil Mutabakat Esasları

7- Ulaşım - Transport

- AB'nin otomobiller için CO₂ emisyon standardı kapsamında; 2021'e kadar 95 gr CO₂/km belirlenen hedef, 2030'a kadar **sıfır emisyon** şeklinde yeni hedef belirlenmiştir.
- 2025 yılına kadar Avrupa genelinde **1 milyon halka açık şarj noktasının kurulması** hedeflenmektedir.
- Elektrikli araçlar teşvik edilecektir.
- Sürdürülebilir alternatif yakıtlar (biyoyakıtlar ve hidrojen) elektrifikasyonun şu anda mümkün olmadığı havacılık, gemi ve ağır karayolu taşımacılığında desteklenecektir.



Yeşil Mutabakat Esasları

8- Finans – Finance

Leave no one behind

- **Kimseyi geride bırakmamak** ilkesi ile fosil yakıtlara en yoğun şekilde bağımlı bölgelere destek olacak **Adil Geçiş Mekanizması - Just Transition Mechanism** uygulanacaktır.
- Bölgelere ve sektörler göre **100 Milyar €'luk** bir fon tahsis edilmiştir.



Adil Geçiş Fonu
InvestEU programı
EIB finansmanı

AB'nin bölgesel bütçe kaynakları
Avrupa Yatırım Bankası
Avrupa Yatırım Bankası

Yeşil Mutabakat Esasları

9- AR-GE ve İnovasyon – R&D and Innovation

➤Ufuk Avrupa Araştırma ve İnovasyon Programı

Önerilen 100 milyar €'luk fon ile **2021-2027** dönemi için Yeşil Mutabakat hedeflerine katkı sağlanacaktır.

➤AB'nin araştırma fonununun % 35'i iklim dostu teknolojilere ayrılacaktır.

➤«Moonshots" adlı AB araştırmaları, esas olarak çevresel hedeflere odaklanacaktır.

Avrupa Komisyonu tarafından Eylül 2020'de, Ufuk 2020 Programı kapsamında "Avrupa Yeşil Mutabakat Çağrısı" açılmıştır.

Sorumlu : TÜBİTAK

<https://ufuk2020.org.tr/en/node/4009>



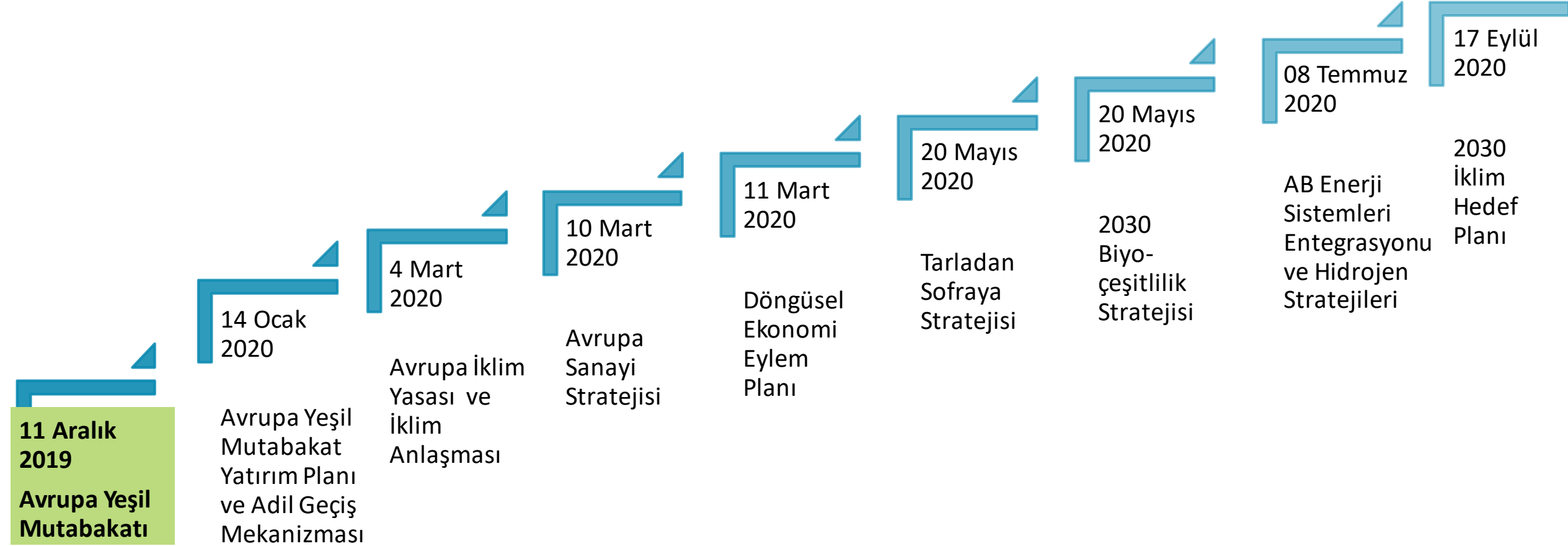
Yeşil Mutabakat Esasları

10- Dış İlişkiler – Diplomacy

- Avrupa, iklim değişikliği konusunda çaba sarfederken, **dünyanın geri kalanının da rolünü oynaması beklenmektedir.**
- Ortaya çıkabilecek haksız rekabet durumlarını önlemek için **sınırdaki karbon vergisi** önerilmektedir.
- AB Yeşil Mutabakatı desteklemek için diplomatik ilişkilerini kullanacaktır.



Yeşil Mutabakat Güncel Süreç



Makro Hedefler



2050'ye kadar iklim nötr olmak, küresel ısınmayı yavaşlatmak



Kirliliği azaltarak insan, hayvan ve bitki yaşamını korumak



Temiz enerji ve teknolojilerine destek olma, şirketlere destek olma, dögüsel ekonomiyi hızlandırma konularında dünya liderlerinden biri olmak



Adil ve kapsamlı bir geçişi sağlamaya yardımcı olmak



Yeşil Mutabakat – Enerji Sektörü Hedefleri

- Enerji verimliliğini teşvik etmek
- Çevre dostu teknolojilere yatırım yapmak
- Yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarını teşvik etmek
- Karbonsuz enerji sektörünü oluşturabilmek
- Ucuz enerji tedarik etmek
- Tam entegre ve dijitalleşmiş enerji piyasasını oluşturmak
- Döngüsel ekonomiye destek vermek
- Elektrikli araçları teşvik etmek
- Isınmada daha az enerji kullanmak
- Termik santrallerde daha az karbon salan sistemler ve teknolojileri kullanmak
- Emisyon sıfır ve enerji çeşitliği açısından nükleer teknolojileri geliştirmek



Yeşil Mutabakat ve Türkiye

Türkiye Akdeniz bölgesinde yer almasından dolayı iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine maruz kalmaktadır.

- ❑ 2004 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 187.si olarak taraf olmuştur.
- ❑ 2009 Kyoto Protokolü
- ❑ 2016 Paris Antlaşması - imzalanmış ancak onaylanmamıştır.

Henüz emisyon azaltım yükümlülüğü altına girmemiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İklim değişikliğine yönelik çalışmaların ana yürütücüsü
Ticaret Bakanlığı	İhracat
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	2019-2023 Stratejik Plan - sürdürülebilir büyüme tedbirleri
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2017-2023 için öngörülen emisyon azaltımı)

Yeşil Mutabakat ve Türkiye

- ❑ Hızlı gelişen ekonomi ve artan nüfusa paralel olarak Türkiye'nin sera gazı emisyonları 1990 - 2018 arası hızla artmıştır.
- ❑ OECD ülkelerinde karbon yoğunluğu düşerken Türkiye'nin karbon yoğunluğu artış göstermektedir.
- ❑ Türkiye ekonomisi enerji ve iş gücü yoğun sektörlerle dayandığı için emisyonlarının artması öngörülmektedir.
- ❑ Başlıca emisyon kaynakları: enerji, sanayi ve ulaştırma alanlarıdır.

Ülke	CO ₂ Eşdeğer Ton	
	1990 yılı	2018 yılı
Fransa	551.454	452.209
Çekya	197.202	127.449
Almanya	1.249.458	858.368
Türkiye	219.367	520.941
OECD Avrupa Toplam	5.594.363	4.652.760
OECD Toplam	15.334.604	15.669.868

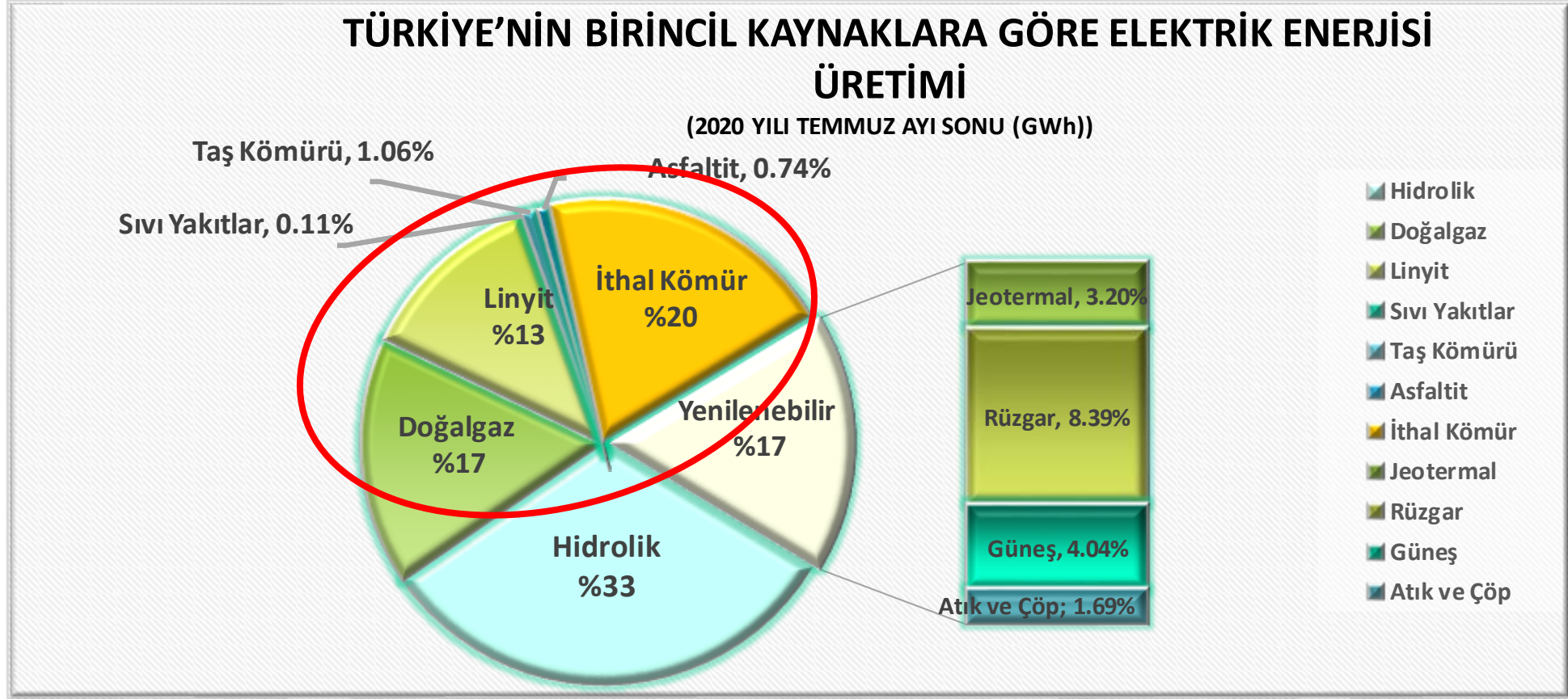
https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AIR_GHG

Yeşil Mutabakat ve Türkiye

- Türkiye için bir risk ancak bir fırsata da dönüştürülerek sürdürülebilir kalkınmamıza destek olabilir.
- Emisyon azaltımı sağlanabilir.
- Destek programlarından kamu ve özel sektör kuruluşları yararlanabilir ve teknolojiler yenilenebilir.
- Yenilenebilir enerji oranı artırılabilir.
- Enerji verimliliği uygulamalarına destek sağlayabilir.

*** Türkiye'nin iklim değişikliği etkilerine hazırlanması ve uluslararası alanda iklim değişikliği ile mücadeledeki tavrını göstermesi açısından oldukça önemlidir.**

Yeşil Mutabakat ve Türkiye - Termik & Nükleer



Türkiye'nin fosil yakıt kaynaklı enerji üretimi

Yaklaşık %51

Yeşil Mutabakat ve Türkiye - Termik & Nükleer

AVRUPA

- OECD Ülkelerinde 2000-2019 döneminde kömür yakıtlı santral kapasitesinde düşüş görülmektedir.
- 14 AB ülkesi 2030'kadar kömürle elektrik üretimini durdurmayı taahhüt etmiştir. Santraller emekliye ayrılıyor.
- AB ülkelerinden Polonya kömür kullanmaya devam ediyor.

ETKB 2019-2023 Stratejik Plan Hedefleri;

TÜRKİYE

- Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmak
- Yerli kömüre dayalı elektrik üretiminde artış sağlamak: hedef % 25 (10.204 MW → 14.664 MW)
- Yerli kömür rezervlerini, temiz kömür teknolojileriyle elektrik üretiminde değerlendirmek
- Yerli kömürlerin kalitesinin artırılmasına yönelik ticarileşme potansiyeli olan Ar-Ge projeleri gerçekleştirmek

Yeşil Mutabakat ve Türkiye - Termik & Nükleer

Yerli kömür santrallerinde neler yapılabilir;

- Yeni ve çevre ile barışık teknolojilerin kullanılması (düşük emisyon teknolojileri)
- Kömür kalitesini yükseltecek teknolojilerin devreye alınması (yıkama, gazlaştırma, akışkan yatak)
- Mevcut santrallarda yenileme yatırımlarının modern teknolojilerle yapılması (teknik/ekonomik/çevre/şebeke)
- Modern bakım yöntemlerinin uygulanması

ile Yeşil Mutabakat hedeflerine Türkiye açısından uyum sağlanabilir.

Nükleer: Geleneksel reaktörler ve SMR



