

İklim Değişikliğinin Azaltılmasında ve Enerjide Çözüm: Enerjinin Etkin Kullanımı ve Topluluk Enerjisine Dayalı % 100 Yenilenebilir Enerjiye Geçiş

Avrupa Yeşil Mutabakatı 2050 ve Avrupa Birliğinin Bu Amaçla Oluşturduğu 2030 Yılı Misyonları

Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar

**Yenilenebilir Enerji Birliği (EUROSOLAR Türkiye) Başkanı
Dünya Rüzgar Enerjisi Birliği WWEA Başkan Yardımcısı
Avrupa Yenilenebilir Enerji Birliği EUROSOLAR Başkan Yardımcısı**

**Marmara Enerji Forumu, 11 Ekim 2025
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Darıca Balyanoz Eğitim Tesisleri**

Avrupa Yeşil Mutabakatı: İklim Nötr Avrupa 2050

Avrupa Birliği Misyonları 2030

İklim-Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu

Springer Proceedings in Energy

Tanay Sidki Uyar *Editor*

Towards 100% Renewable Energy

Techniques, Costs and Regional Case Studies

 Springer

Lecture Notes in Energy 74

Tanay Sidki Uyar *Editor*

Accelerating the Transition to a 100% Renewable Energy Era

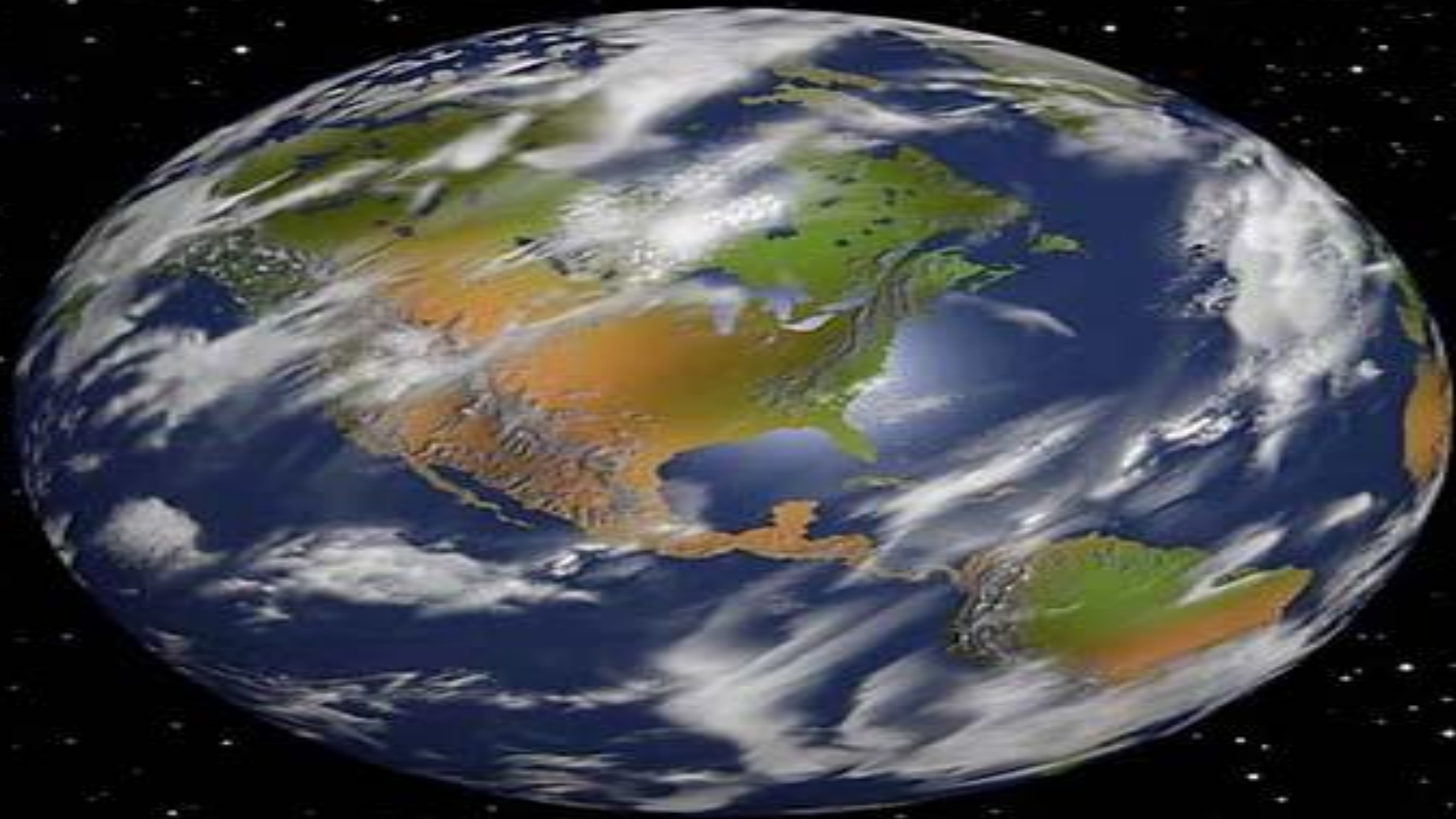
 Springer

Lecture Notes in Energy 87

Tanay Sidki Uyar
Hadi Javani *Editors*

Renewable Energy Based Solutions

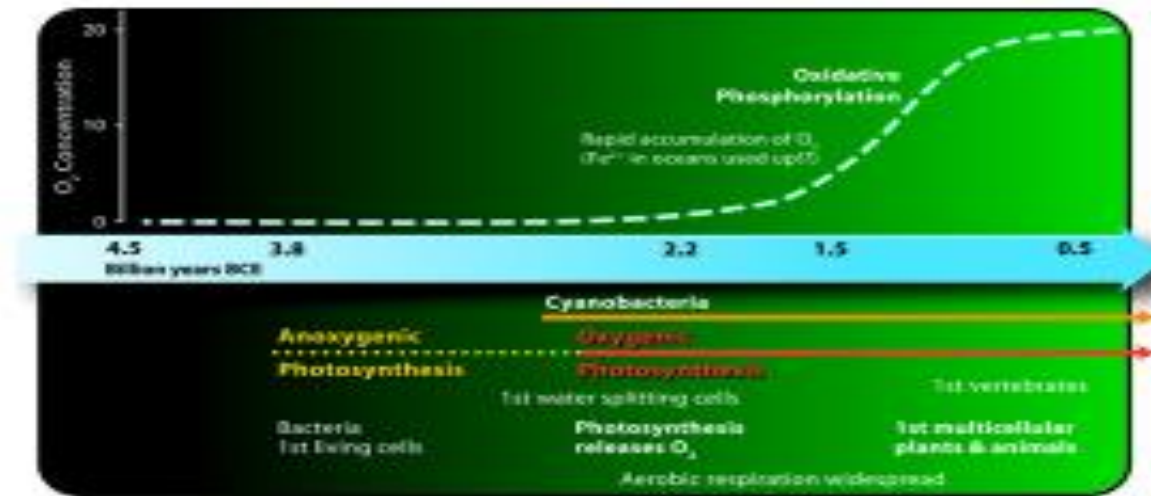
 Springer







From: Oxygen and Life on Earth: An Anesthesiologist's Views on Oxygen Evolution, Discovery, Sensing, and Utilization
Anesthes. 2008;109(1):7-13. doi:10.1097/ALN.0b013e31817b5a7e

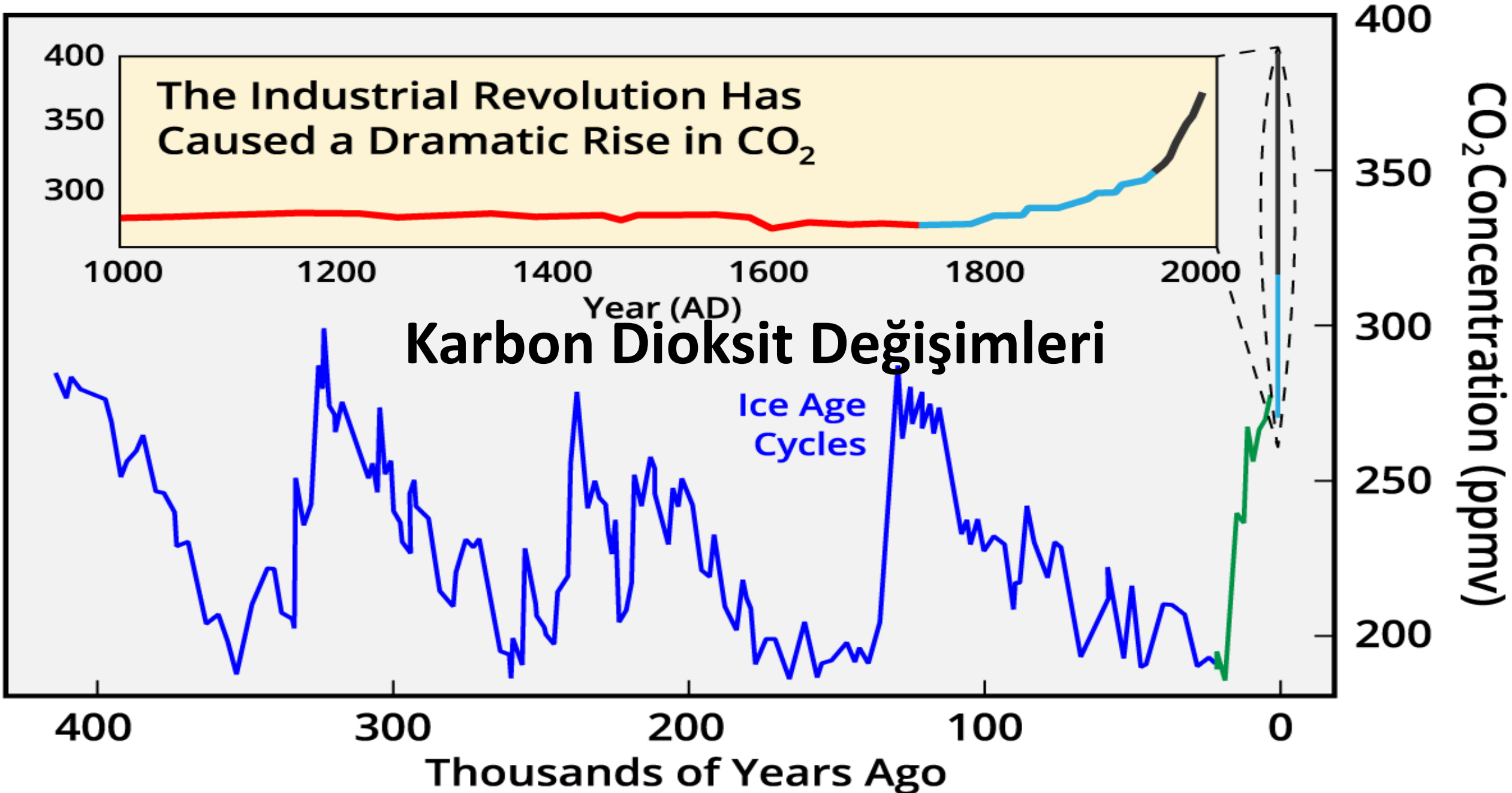


Atmosferin içinde Oksijenin Gelişimi

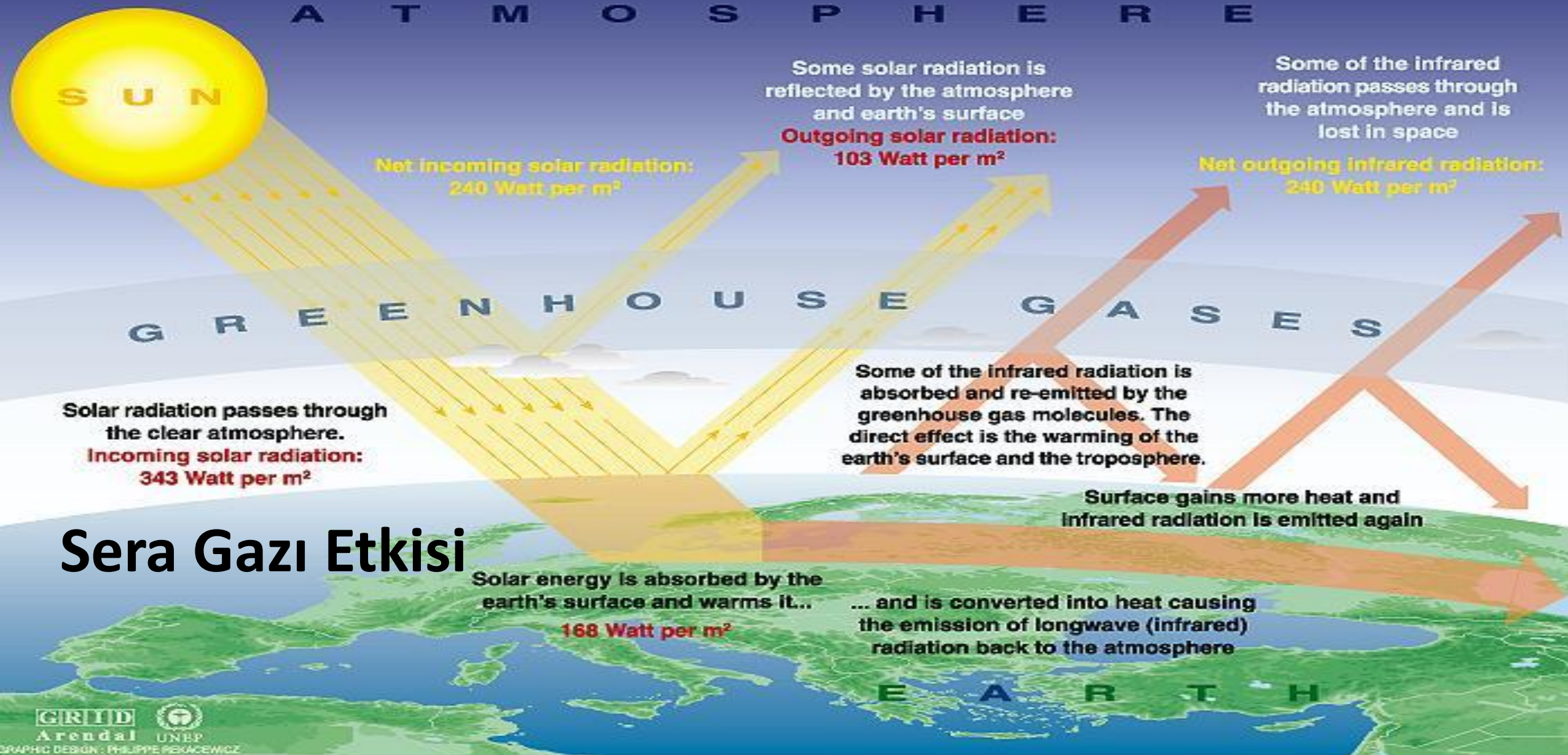
Figure Legend:

Fig. 1. Geological time scale and development of oxygen in Earth's atmosphere. BCE = before current era.

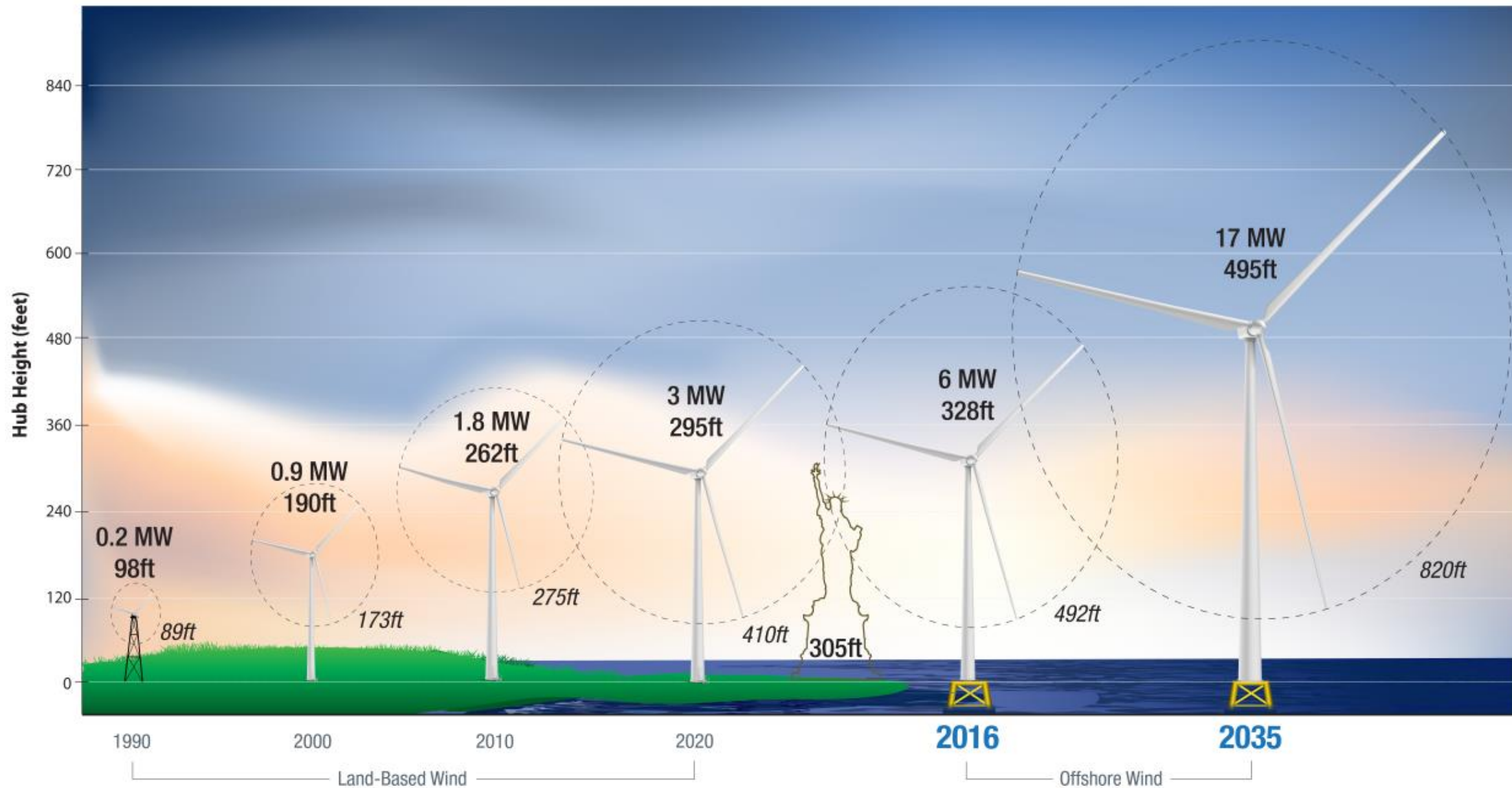
Carbon Dioxide Variations



The Greenhouse effect



Sera Gaz Etkisi



Wind Turbine Capacity (Megawatt) | Hub Height (feet)

Rotor Diameter (feet)

Çin, 'dünyanın en büyük' açık deniz rüzgar türbinini test ediyor
185 metrelik göbek yüksekliğine sahip türbin, 63 katlı bir gökdelene eşdeğer büyüklükte olacak.

Çin, 'dünyanın en büyük' açık deniz rüzgar türbinini test ediyor
"Dünyanın en büyük açık deniz rüzgar türbini" olarak tanımlanan türbin, şu anda Çin'deki Dongfang Elektrik Şirketi (DEC) tarafından hizmete hazır hale getirilmek üzere test ediliyor.

DEC'e göre, 26 megavat (MW) gücündeki açık deniz rüzgar türbini, hem kapasite hem de boyut açısından dünyanın en büyüğü. 185 metre (606 fit) göbek yüksekliğiyle (63 katlı bir gökdelene eşdeğer), 26 MW gücündeki tek türbin, saniyede 10 metre (32 fit) rüzgar hızıyla çalıştığında her yıl potansiyel olarak 100 milyon kilovatsaat (kWh) yenilenebilir elektrik üretebilir.

Bu, daha önce kaydedilen 18 MW'lık rekorun yüzde 31'ini oluşturuyor ve henüz inşa edilmeyen ancak duyurulan en büyük türbinlerin bile boyutunu aşıyor.

Türbinin kanatları yaklaşık 150 metre (500 fit) uzunluğunda ve rotor çapı 310 metreden (1.017 fit) fazla, yani neredeyse Eyfel Kulesi uzunluğunda. Daha da önemlisi, türbin saniyede sekiz metreye (26 fit) varan rüzgar hızlarında çalışabiliyor ve tayfunlara dayanıklı olarak üretilmiş.



Best Research-Cell Efficiencies

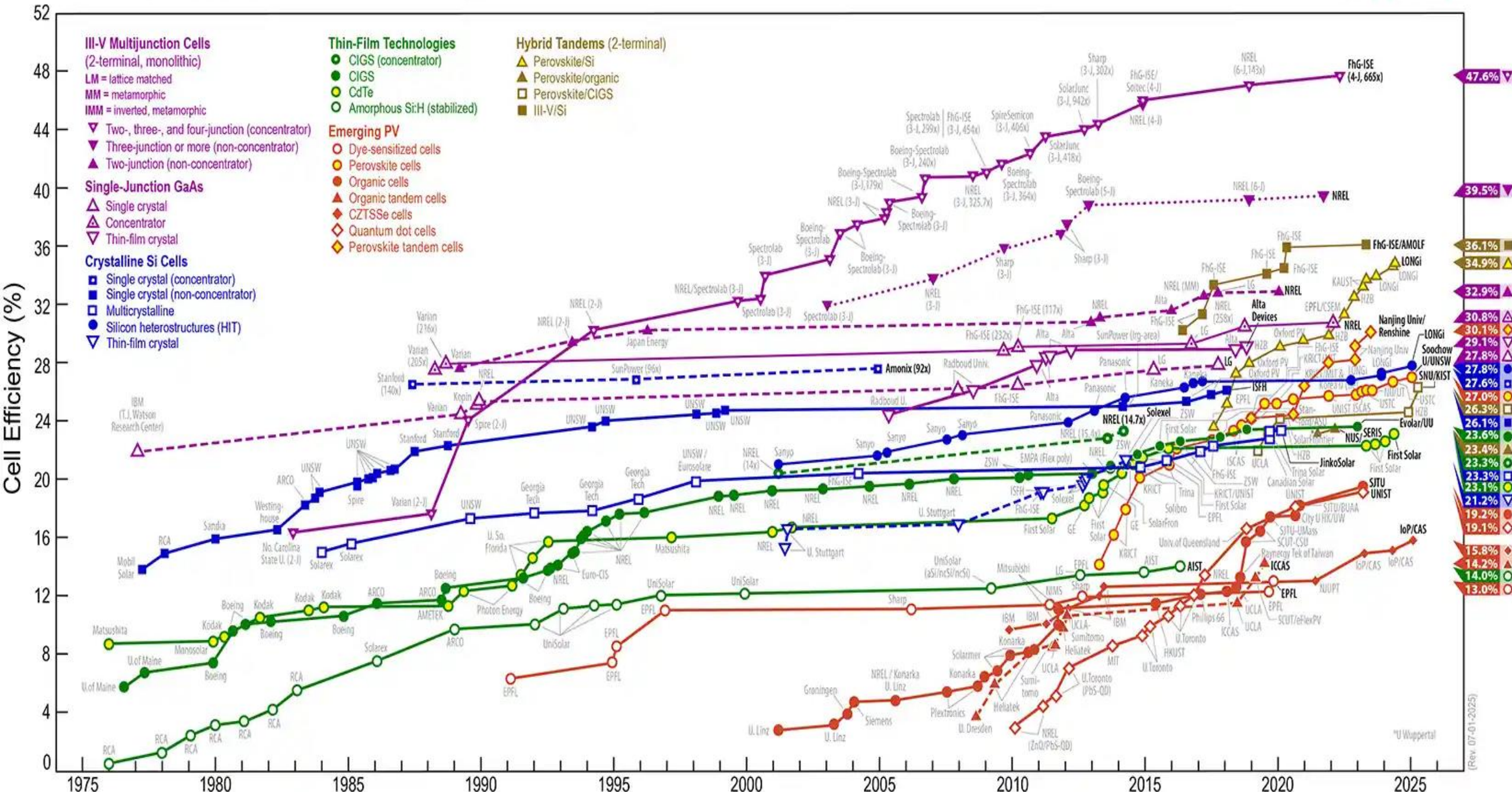
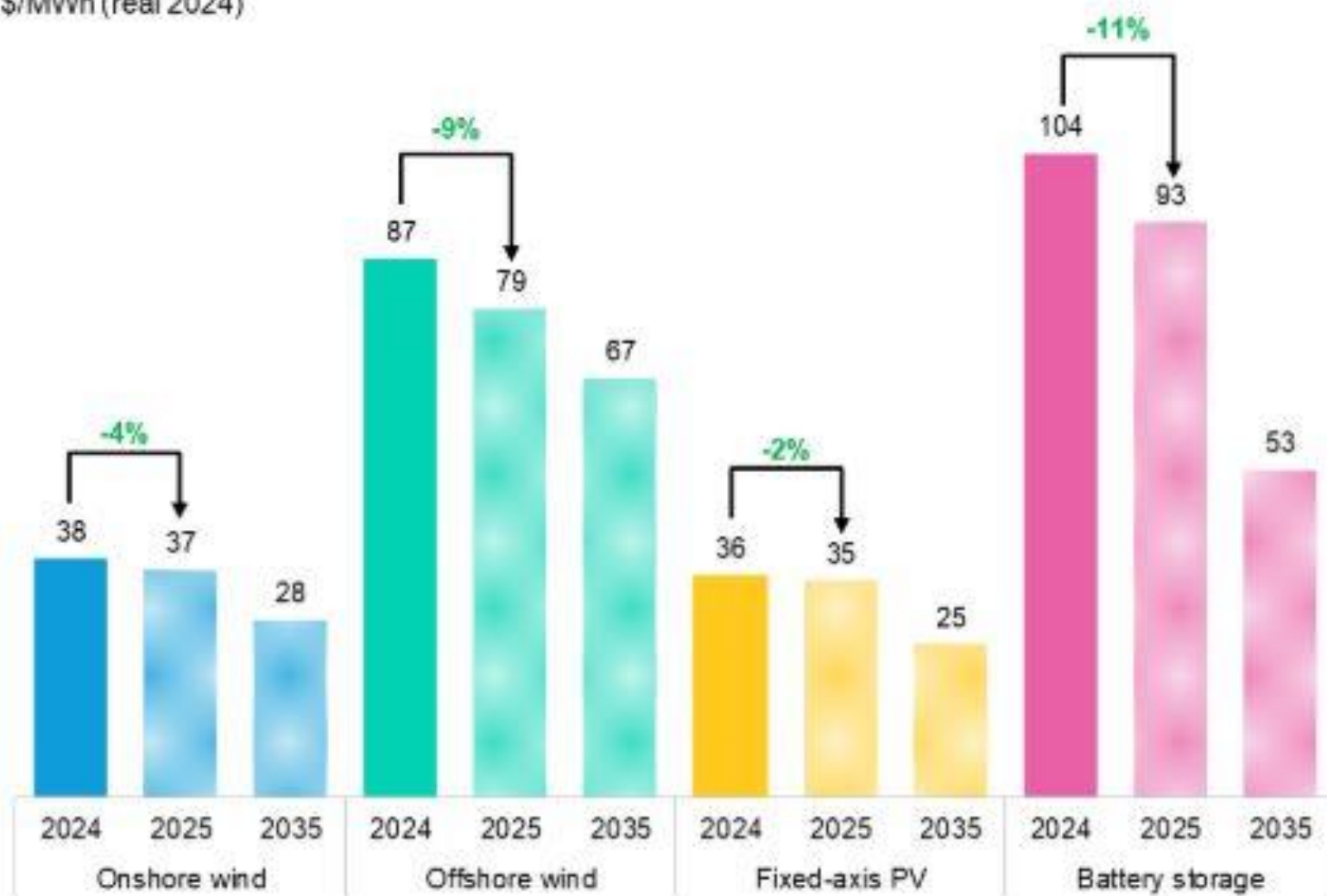


Figure 1: Global benchmark levelized cost of electricity, 2024, 2025 and 2035

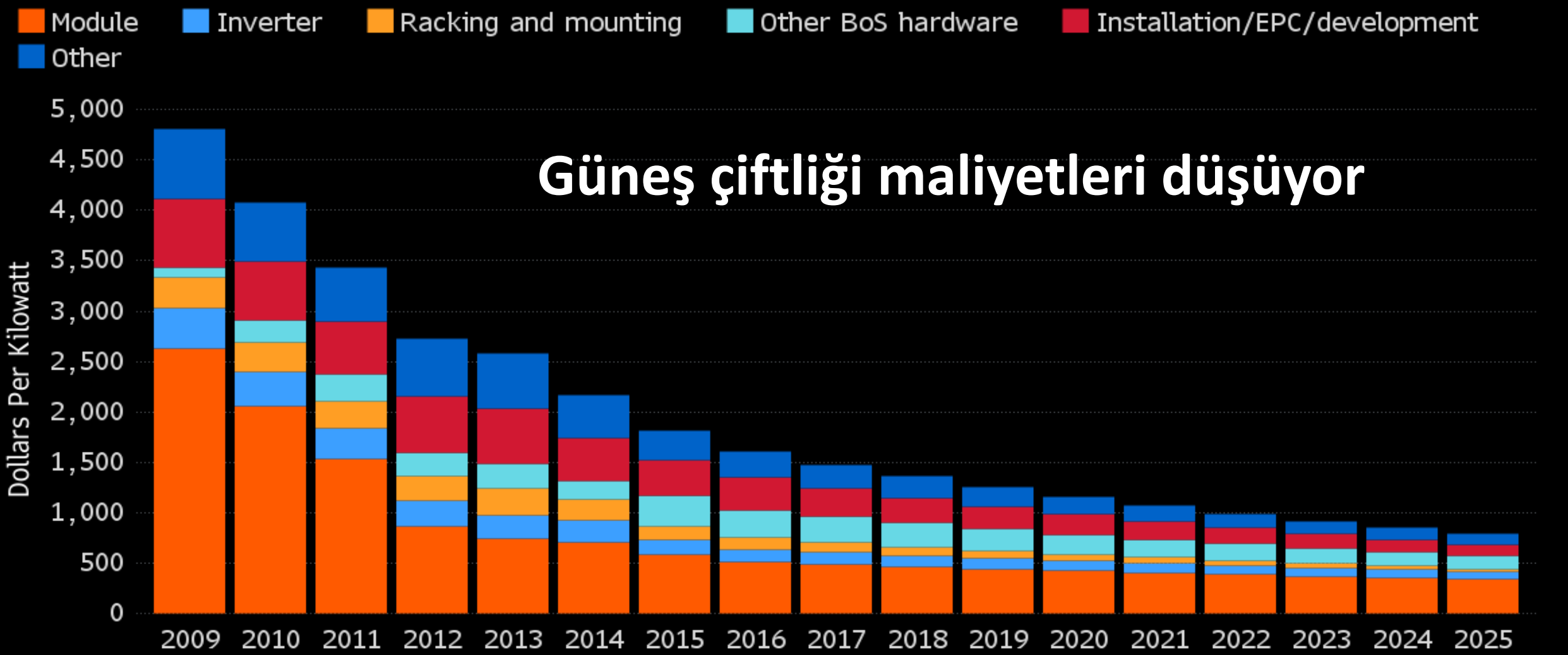
\$/MWh (real 2024)



Source: BloombergNEF. Note: Global benchmarks are capacity-weighted averages using BNEF capacity forecasts. LCOEs reported without subsidies or tax credits. Offshore wind includes transmission costs. Battery storage reflects four-hour systems.

Solar Farm Costs Are Shrinking

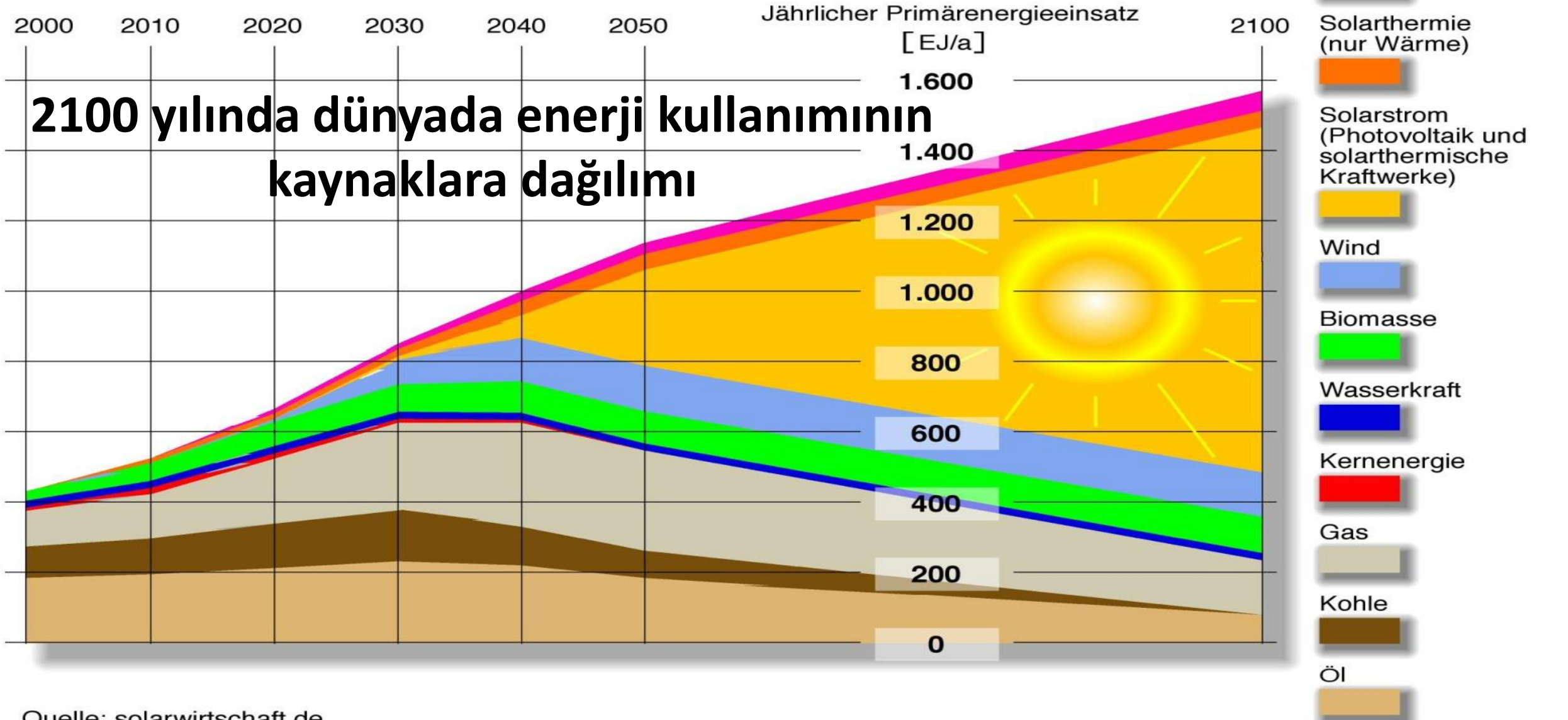
The global weighted average of a utility-scale solar project is set to fall by 84 percent



Source: IRENA analysis and Photon Consulting, 2016

Veränderung des weltweiten Energiemixes bis 2100

Prognose des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen



ENERGY SCENARIO 2050

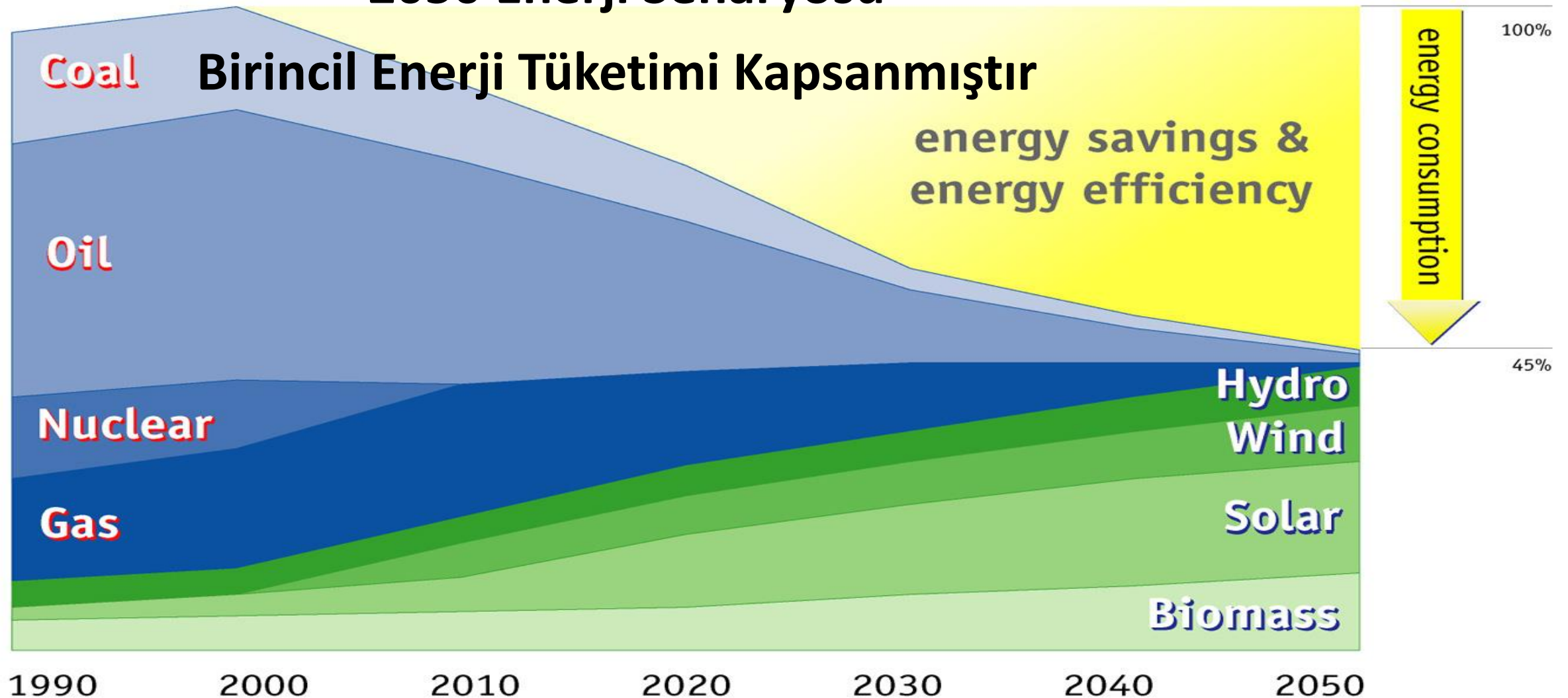
PRIMARY ENERGY CONSUMPTION COVERED



Bundesverband
WindEnergie e.V.

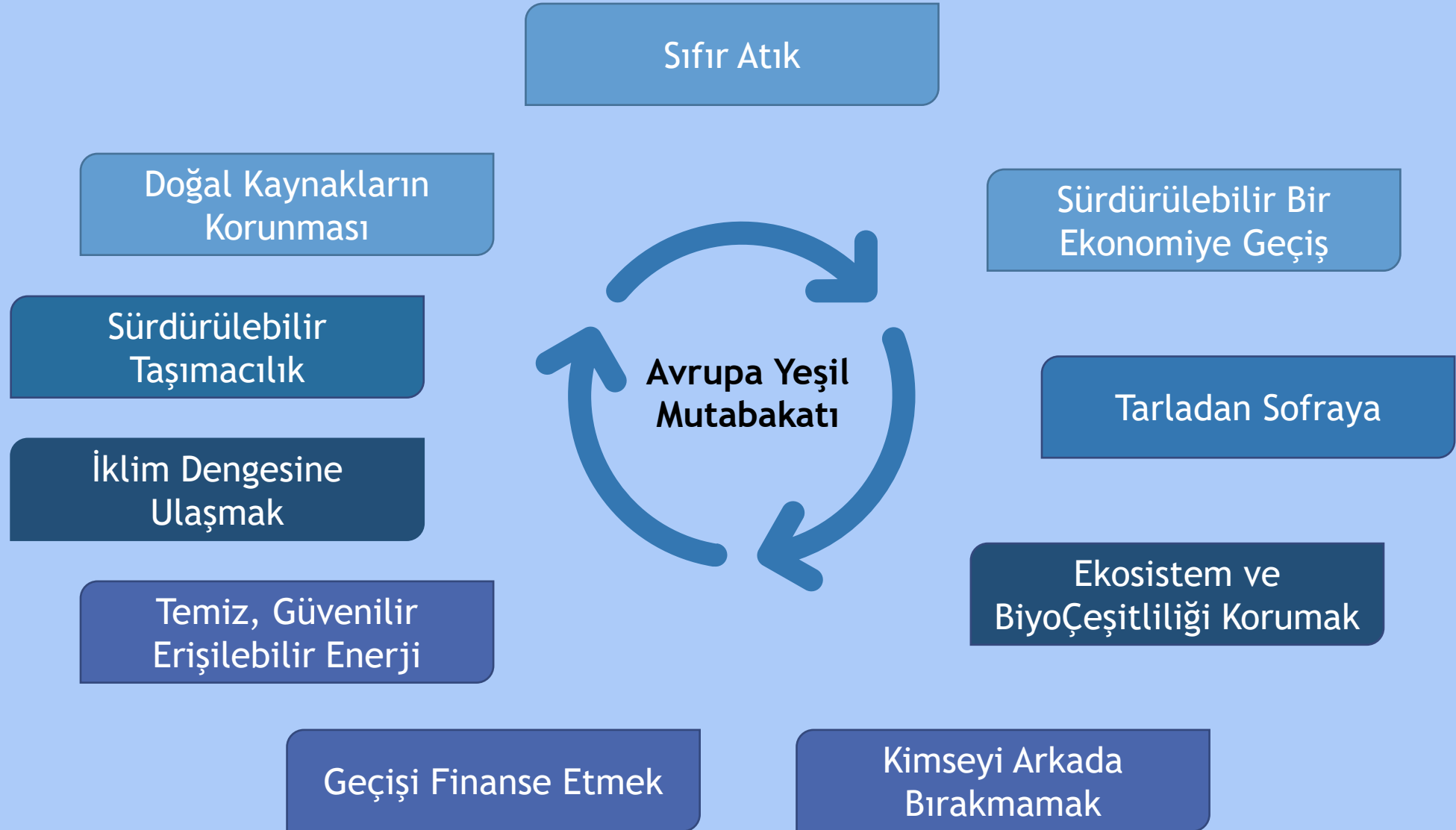
Source:
H. Lehmann, Wuppertal
Institute for climate,
environment and energy

2050 Enerji Senaryosu



Avrupa Yeşil Mutabakatı Nedir?

- Avrupa Yeşil Mutabakatı 2050 yılına kadar AB'yi net sera gazı emisyonlarının olmadığı ve ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırıldığı modern, kaynak açısından verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip adil ve müreffeh bir topluma dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir.
- AB doğal sermayesini koruyup geliştirirken, aynı zamanda vatandaşların sağlığını ve refahını çevre kaynaklı risk ve etkilerden korumayı da amaçlamaktadır. Bu geçiş adil ve kapsayıcı olmalıdır.
- Yeşil Mutabakatın çevresel hedefine, Avrupa'nın tek başına hareket ederek ulaşması mümkün değildir. İklim değişikliğinin ve biyolojik çeşitlilik kaybının itici güçleri küreseldir ve ulusal sınırlarla sınırlı değildir. AB; komşularını ve paydaşlarını sürdürülebilir bir yolda kendisine katılmak üzere harekete geçirmek için etki alanını, uzmanlığını ve mali kaynaklarını kullanabilir.



AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI

Avrupa Yeşil Mutabakatının faydaları:



temiz hava, temiz su,
sağlıklı toprak ve
biyolojik çeşitlilik



yenilenmiş,
enerji
verimli
binalar



sağlıklı ve
uygun fiyatlı
gıda



daha fazla
toplu taşıma



daha temiz enerji
ve son teknoloji
temiz teknolojik



onarılabilen, geri
dönüştürülebilir ve yeniden
kullanılabilen daha uzun ömürlü



geçiş için geleceğ
dönük işler ve beceri
eğitimi



küresel olarak rekabetçi
ve dayanıklı endüstri



AB MİSYONLARI

2030 Hedefi için Avrupa Birliği Misyonları



İklim Değişikliğine Uyum ve Toplumsal Değişim

İklim Değişikliğine Uyum: 2030 yılına kadar en az 150 Avrupa Bölgesi ve topluluğunun iklime dayanıklı hale gelmesini desteklemek



Kanseri Yenmek

Daha uzun ve daha iyi yaşamak için önlem, tedavi ve çözümler yoluyla 2030 yılına kadar 3 milyondan fazla insanın yaşamını iyileştirmek için Avrupa'nın Kanseri Yen Planı ile birlikte çalışmak



İklim Nötr ve Akıllı Şehirler

2030'a Kadar 100 İklim-Nötr ve Akıllı Şehir



Sağlıklı Denizler, Okyanuslar ve Doğal Sular

Okyanuslarımızı ve Sularımızı 2030'a kadar Yenile



Sürdürülebilir Gıda İçin Toprak Sağlığı

Avrupa için Toprak Anlaşması: 2030 yılına kadar sağlıklı topraklara geçişe öncülük edecek 100 canlı laboratuvar ve deniz feneri

AB Misyonları Resmi Tanıtım Video: <https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-211037?&lg=EN>

İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu Resmi Tanıtım Video: <https://youtu.be/MbzPpUnzLzo>

Adaptasyon Misyonu Resmi Tanıtım Video: <https://youtu.be/C5-pzkEvOkM>

Kanser Misyonu Resmi Tanıtım Video: https://youtu.be/MK_P3JIYHHc

Su Misyonu Resmi Tanıtım Video: <https://youtu.be/poZ7Dz4Xvl8>

Toprak Misyonu Resmi Tanıtım Video: <https://youtu.be/3hPlZqwwhhM>

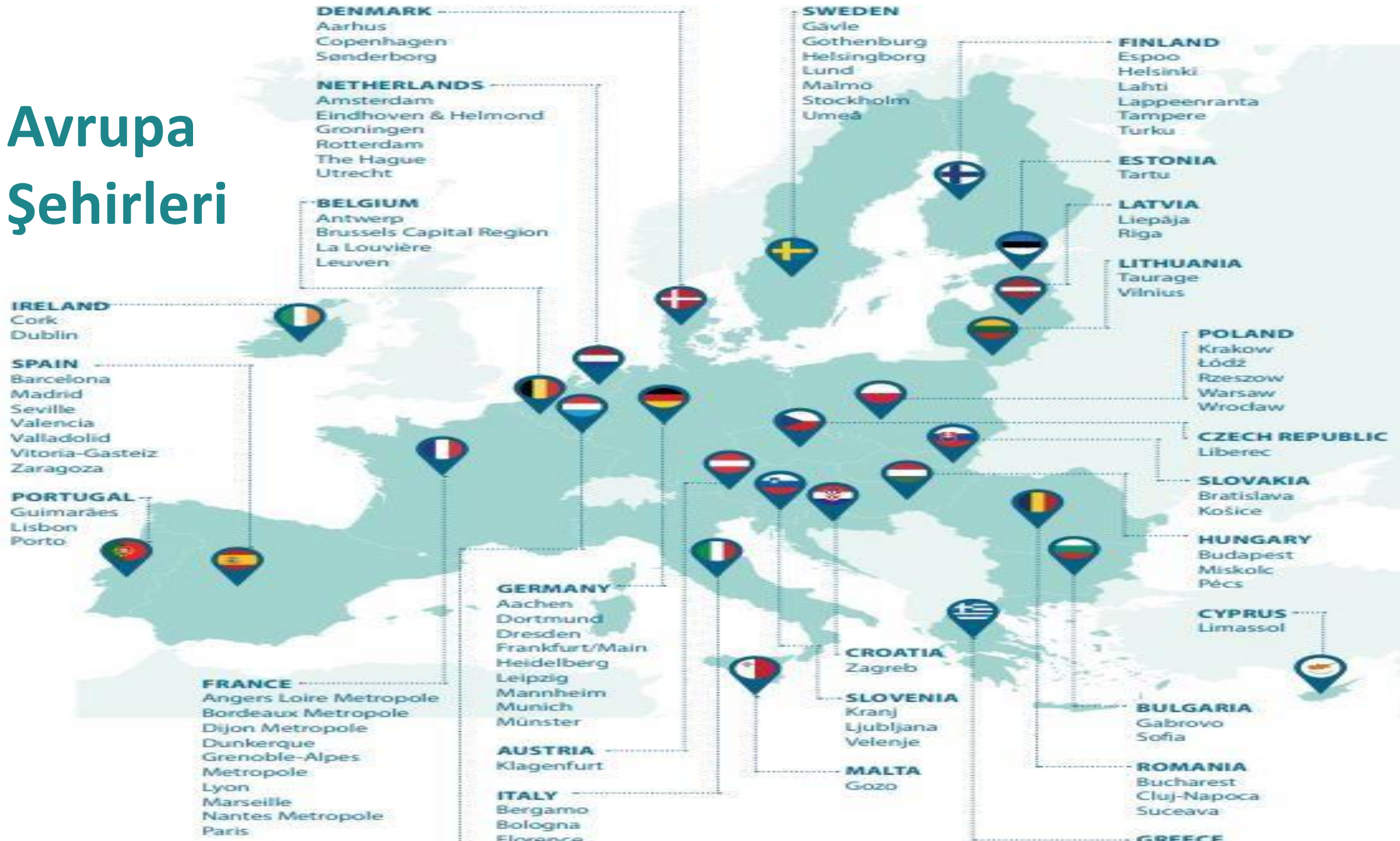
İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu

AB 2030 yılına kadar Avrupa'da 112 kenti, "İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu" kapsamında destekleyecek!

Avrupa Komisyonu, Avrupa'dan başvuru yapan 377 belediye arasından Türkiye'den yalnızca İzmir ve İstanbul'u seçti.

Bu şehirlerin, tüm Avrupa şehirlerini 2050 yılına kadar iklim nötr olacak bir konuma getirmek için deney ve yenilik merkezleri olarak hareket etmesini sağlamak

Avrupa Şehirleri



Avrupa Birliği'ne Üye Olmayan Ülkelerden Seçilen Şehirler



ALBANIA

Elbasan



**BOSNIA AND
HERZEGOVINA**

Sarajevo



ICELAND

Reykjavík



ISRAEL

Eilat



MONTENEGRO

Podgorica



NORWAY

Oslo

Stavanger

Trondheim



TURKEY

Istanbul

Izmir



UNITED KINGDOM*

Bristol

Glasgow

MİSYON

Taahhüt: 2030'da %100 sera gazı salımı azaltımı

SECAP

Taahhüt: 2030'da %40 sera gazı salımı azaltımı

SEAP

Taahhüt: 2020'de %20 sera gazı salımı azaltımı



MİSYON PLATFORMU



İKLİM ŞEHİR SÖZLEŞMESİ



MİSYON UNVANI



FİNANSMAN

FİNANSMAN

- İklim Şehir Sözleşmesi kapsamında Misyon Platformu yardımıyla geliştirilecek şehir yatırım planı
- Farklı AB finansman programlarından beklenen destek
- Avrupa Yatırım Bankası Grubu, EBRD ve ulusal kurumlar ile işbirliği
- Özel yatırımcılar (bireyler, özel şirketler, ticari bankalar)
- AB sürdürülebilir finans gündeminin, yatırımcıları yerel olarak yatırım yapmaya teşvik etmek için yeni fırsatlar sağlaması
- **Misyon Etiketi** fonların / finansmanın kilidini açmaya yardımcı olması

İklim Değişikliğine Uyum Misyonu



EUROPEAN UNION



EU MISSIONS

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

Concrete solutions for our greatest challenges



#EUmissions #HorizonEU #MissionClimate

Kanser Misyonu

Avrupa için Toprak Anlaşması Misyonu

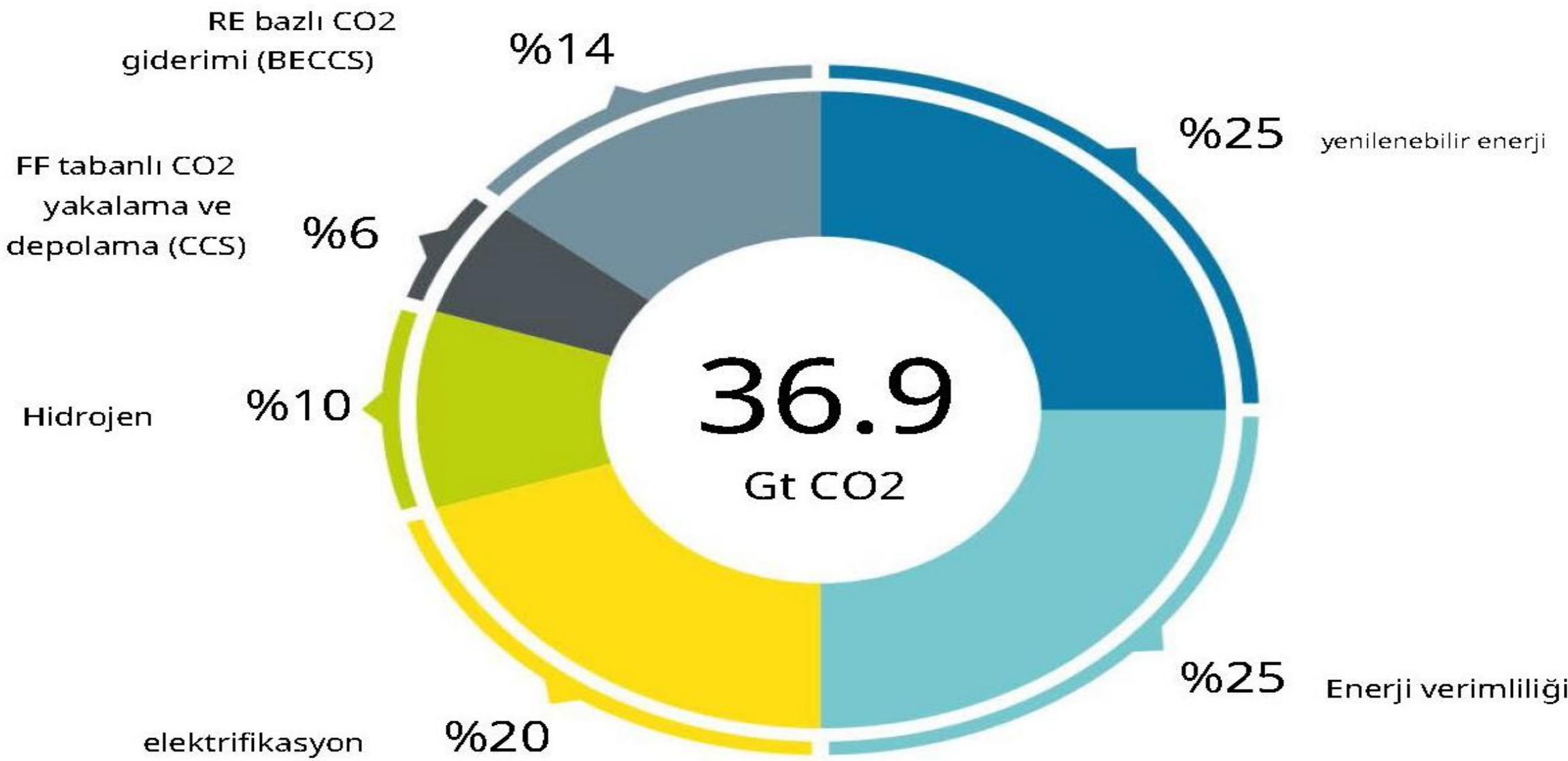
Emisyonları azaltmak ve temel iklim hedeflerini karşılamak için güneş ve rüzgar enerjisini hızla entegre etmek teknik ve ekonomik zorluklar ortaya çıkarır.

İnovasyon Çemberi, dört temel boyutta ortaya çıkan 30 yenilik sunar : teknolojilerin etkinleştirilmesi, iş modelleri, pazar tasarımı ve sistem operasyonu.

Bu yenilikler, çözümler oluşturmak için gerektiği gibi karıştırılabilir ve eşleştirilebilir. Kombinasyonlar sonsuz olabilirken, İnovasyon Çemberi, sistem genelinde sinerjilere nasıl ulaşılabacağına dair örnekler olarak 11 çözümü özetlemektedir .

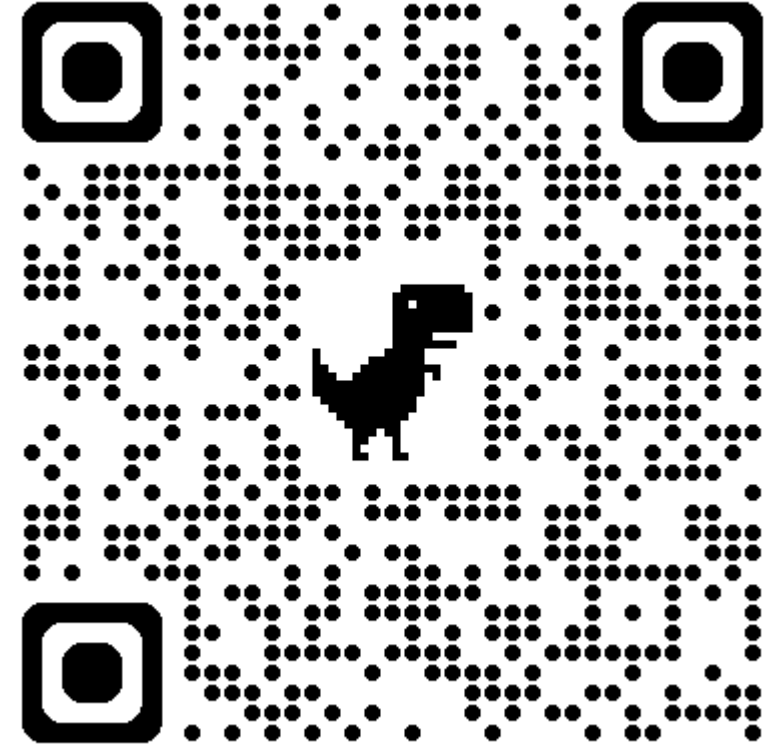


ŞEKİL ES.1 Altı teknolojik yolla 2050 yılına kadar emisyonların azaltılması



Kitaptan edinmek isteyenler:

Yapıkredi Bankası Moda Şubesindeki EUROSOLAR
Türkiye İktisadi İşletmesi
IBAN:TR77 0006 7010 0000 0085 2441 55
hesabına Kitap başa 300.-TL yatırıp, kaç adet kitap
istediklerini belirtip dekontla birlikte,
smmhfz@gmail.com adresine isim, ünvan adres
ve vergi numaralarını yazarak gönderirlerse
kendilerine talep ettikleri sayıda kitap ve
KDV dahil faturaları kargo ücreti alıcı tarafından
ödenmek üzere hemen gönderilecektir.
iletişim: Hafize İpekten 05426044257



EUROSOLAR Türkiye YouTube

https://www.youtube.com/channel/UCjxFRLB_BY1ksNJ89TuHQ1Q

İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar

Yönetim Kurulu Başkanı

Yenilenebilir Enerji Birliği EUROSOLAR Türkiye

Caferağa Mahallesi, Moda Bostan Sokak, Parten Ap. No:43/1 34710 Kadıköy İstanbul / Türkiye

Tel:+90 216 589 16 16 Cep: +90 533 395 58 39 e-posta: poweringcommunities@gmail.com

tanayuyar@eurosolar.org.tr

[**https://www.facebook.com/TanaySidkiUyar**](https://www.facebook.com/TanaySidkiUyar)

[**https://twitter.com/TanaySidkiUyar**](https://twitter.com/TanaySidkiUyar)

[**https://www.linkedin.com/feed/**](https://www.linkedin.com/feed/)

[**https://www.instagram.com/tanaysidkiuyar/**](https://www.instagram.com/tanaysidkiuyar/)

Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği



Doğa Bazlı Çözümler



IRENEC 2026
16. ULUSLARARASI
%100 YENİLENEBİLİR
ENERJİ KONFERANSI
11-15 MAYIS 2026
İstanbul - Türkiye



- Sunum özetinizi gönderin,
- Sözlü sunum için onay alın,
- Bildirinizi yüz yüze veya çevrim içi sunun.

YENİLENEBİLİR
ENERJİ BİRLİĞİ

www.irenec.org • www.eurosolar.org.tr

EURO
SOLAR **EUROSOLAR**
Türkiye