



escon

Onur Ünlü

Genel Müdür
Escon enerji A.Ş.

escon

TÜRKİYE'NİN
TEK GLOBAL
ESCO'SU



Yetkili **EVD** şirketi



1100+
Enerji Etüdü



22
Uluslararası Proje



9,82 MTEP
Enerji Etüt Büyüklüğü



Ölçme ve Doğrulama
Uzmanı



12
ÜLKE



400+
Danışmanlık Hizmeti



25
Enerji Performans Sözleşmesi



4,6 Milyon Ton
CO₂ Azaltımı



Avrupa Enerji
Yöneticisi



17
YIL



1300+
Anahtar Teslim Proje



900+
Endüstriyel İşletme



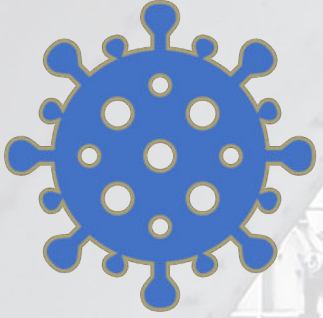
LEED
Yeşil Bina Uzmanı



Performans Sözleşmesi ve
Finansmanı Uzmanı



Yeni Dünya



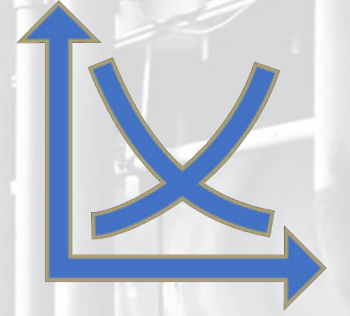
Covid



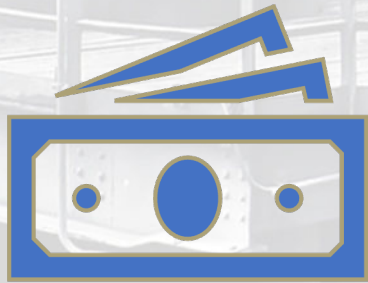
Emtia



Navlun



Arz/Talep



Para

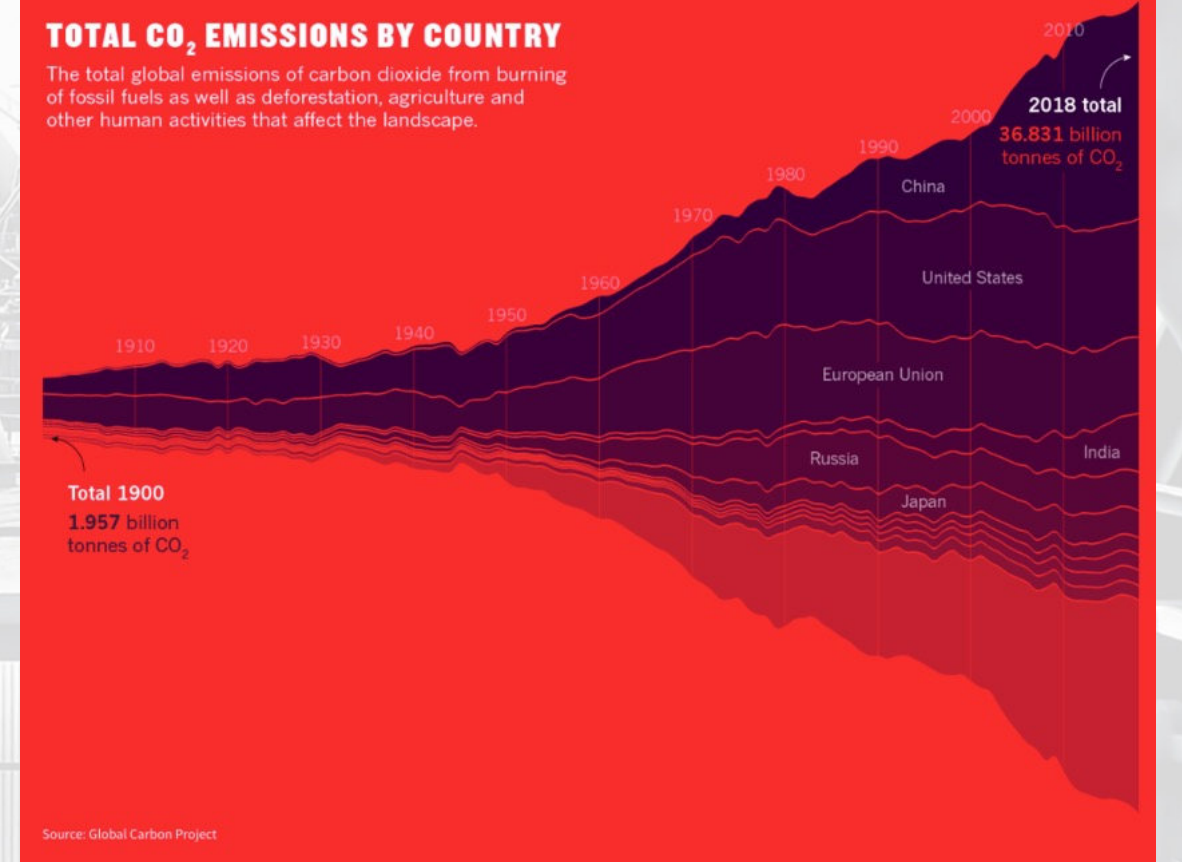
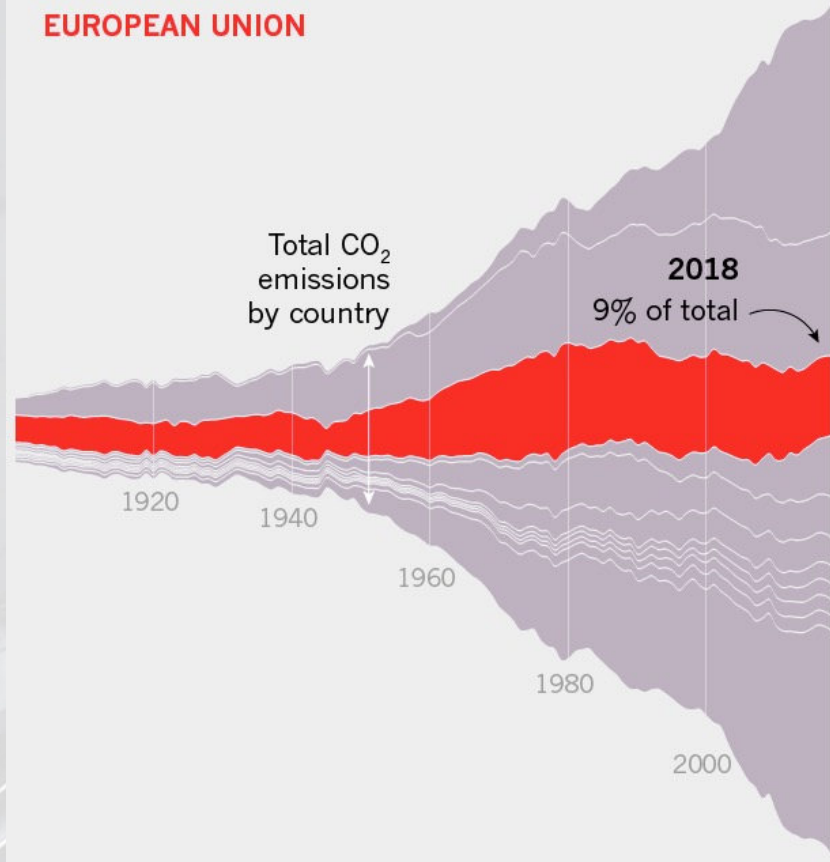


Enerji



Çevre

Kirletmeye devam ediyoruz.....





United Nations
Climate Change

The different

+1.5°C

3%
probability of an
ice-free Arctic
summer in any
one year.

+1.5°C

4%
of mammals
losing half their
habitat

+1.5°C

2 months
average length
of drought

+1.5°C

4%
increase in area
burned by
wildfires in
average
Mediterranean
summer.

+1.5°C

+62%
increase in area
burned by
wildfires in
average
Mediterranean
summer.

+2°C

+97%
increase in area
burned by
wildfires in
average
Mediterranean
summer.

+3°C



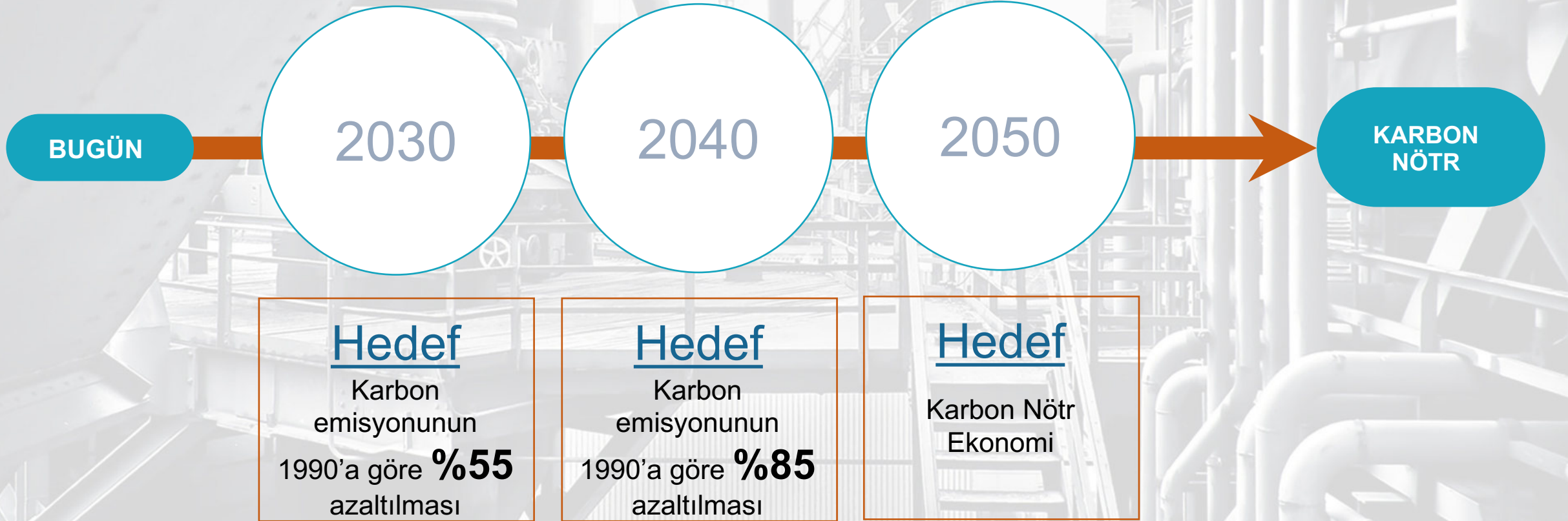
**KEEP
CALM
AND
TAKE ACTION
ON CLIMATE CHANGE**

KeepCalmAndPosters.com



Birilerinin **DUR! demesi lazım...**

Yeni Dünya Düzeni



Yeni Dünya Düzeni



“ EV yatırımlarının ilave destek mekanizmaları ile genişletilmesi ”

“ Yenilenebilir enerji yatırımlarının 4 kat artması ”

“ Elektrikli araç yatırımlarının 18 kat artması ”

“ Enerji yoğunluğunun %4/yıl azaltılması ”

“ Fosil yakıt kullanımının %20'ye düşürülmesi ”

“ Yenilenebilir enerji yatırımlarıyla 30 milyon yeni iş potansiyeli oluşması ”

“ 2030 enerji yatırımlarının 5 Trilyon USD/yıl olması ”

“ Yatırımlarla dünya GSH'nin %0,4/yıl artması ”

01



Enerji Yatırımları

2 Trilyon USD



x 2,5

5 Trilyon USD

02



EV Yatırımları

240 Milyar USD



x 3,5

800 Milyar USD

03



EPS/ESCO

32 Milyar USD



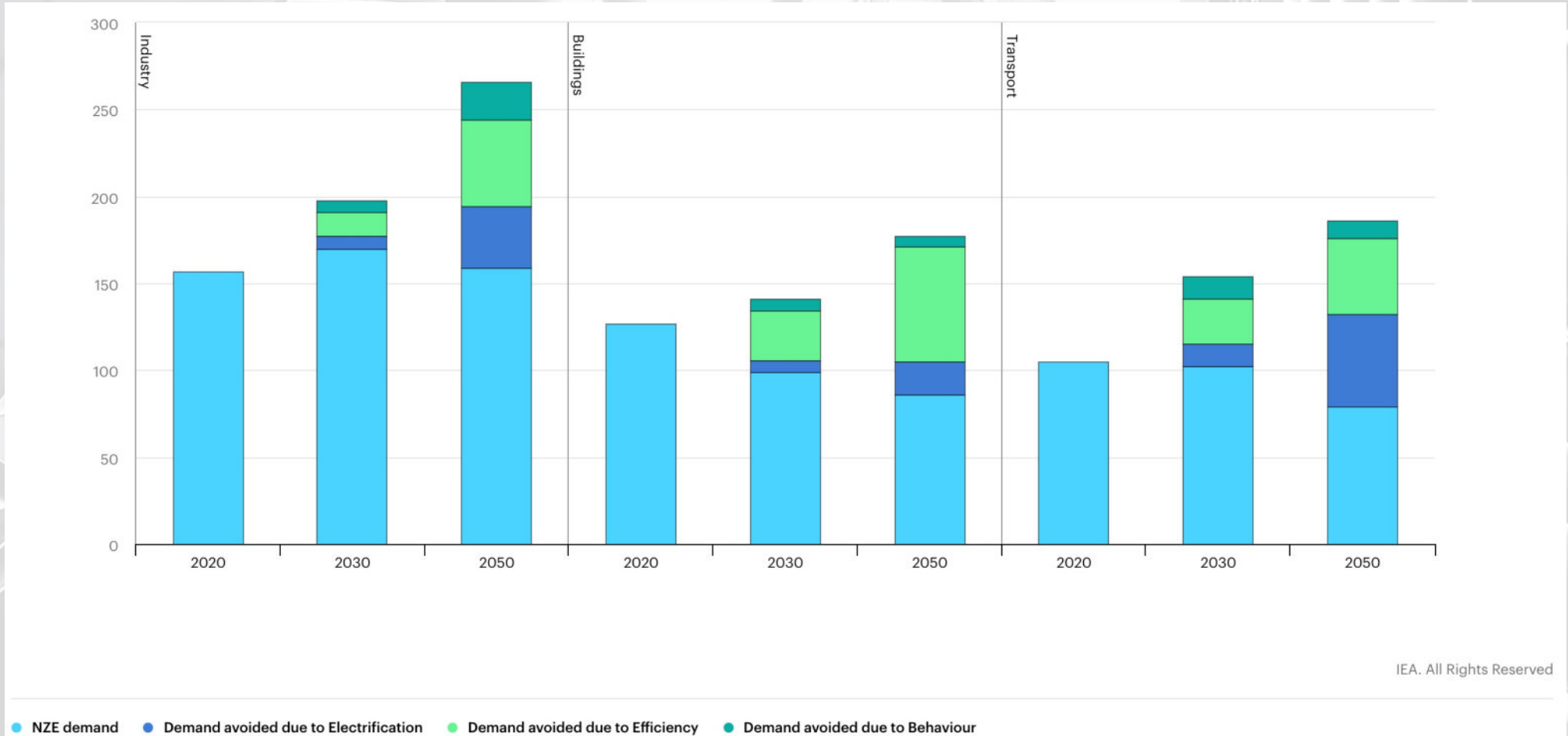
x 7

200 Milyar USD

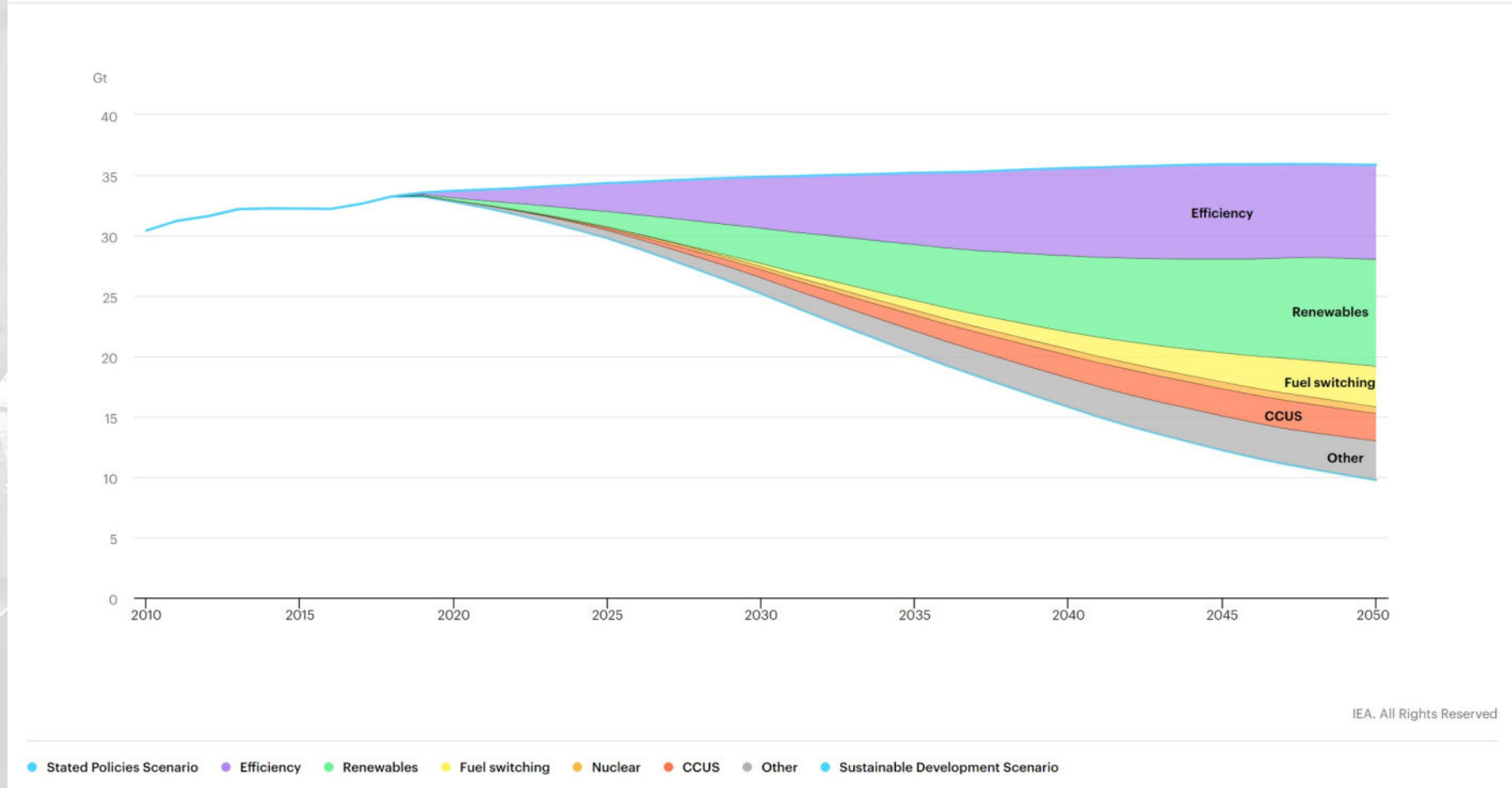
iklim deęiřiklięi ile m¼cadelede ilk yakıt:

Enerji Verimliliği

Yeni Dünya Düzeni



Enerji Verimliliği

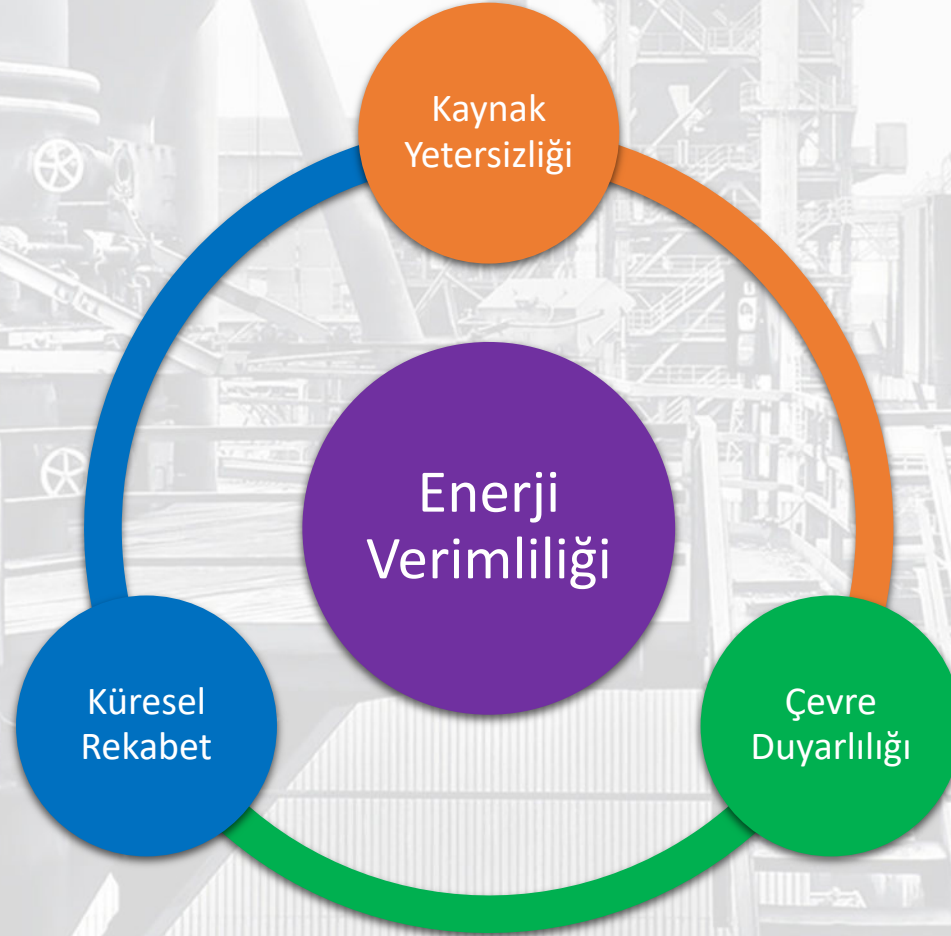


Enerji Verimliliği

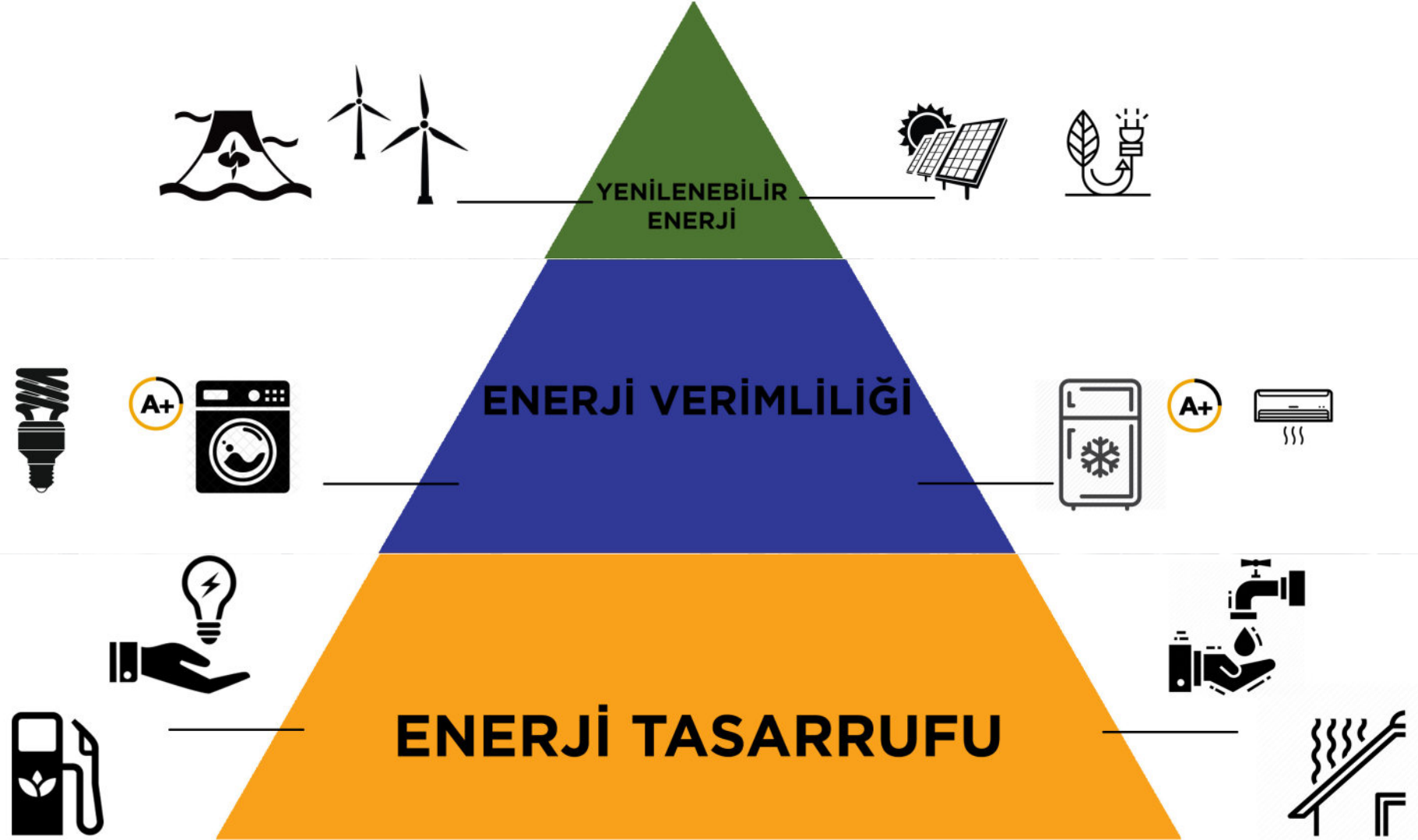
«The world urgently needs to put a laser-like focus on bringing down global emissions. This calls for a grand coalition encompassing governments, investors, companies and everyone else who is committed to tackling climate change.»

Dr Fatih Birol, IEA Executive Director

Enerji Verimliliği

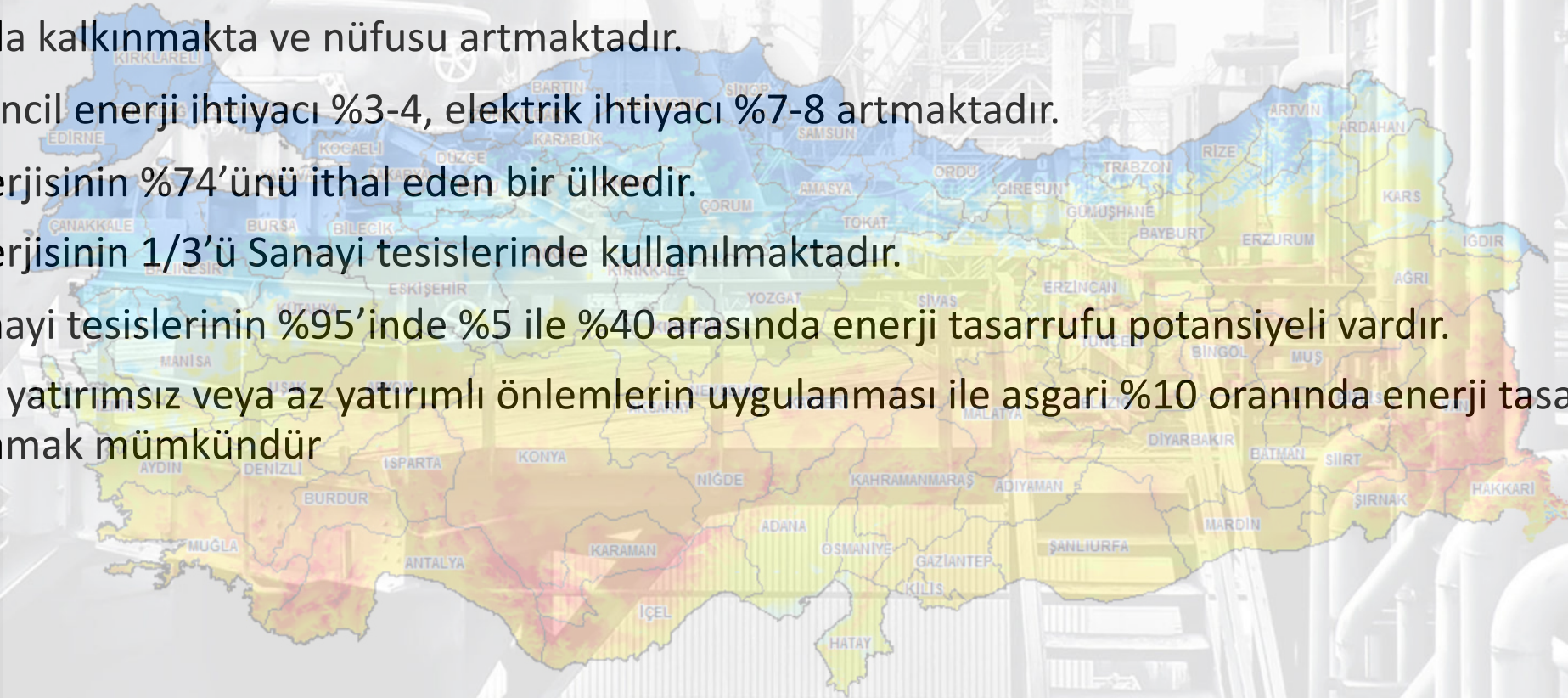


Sürdürülebilir Enerji

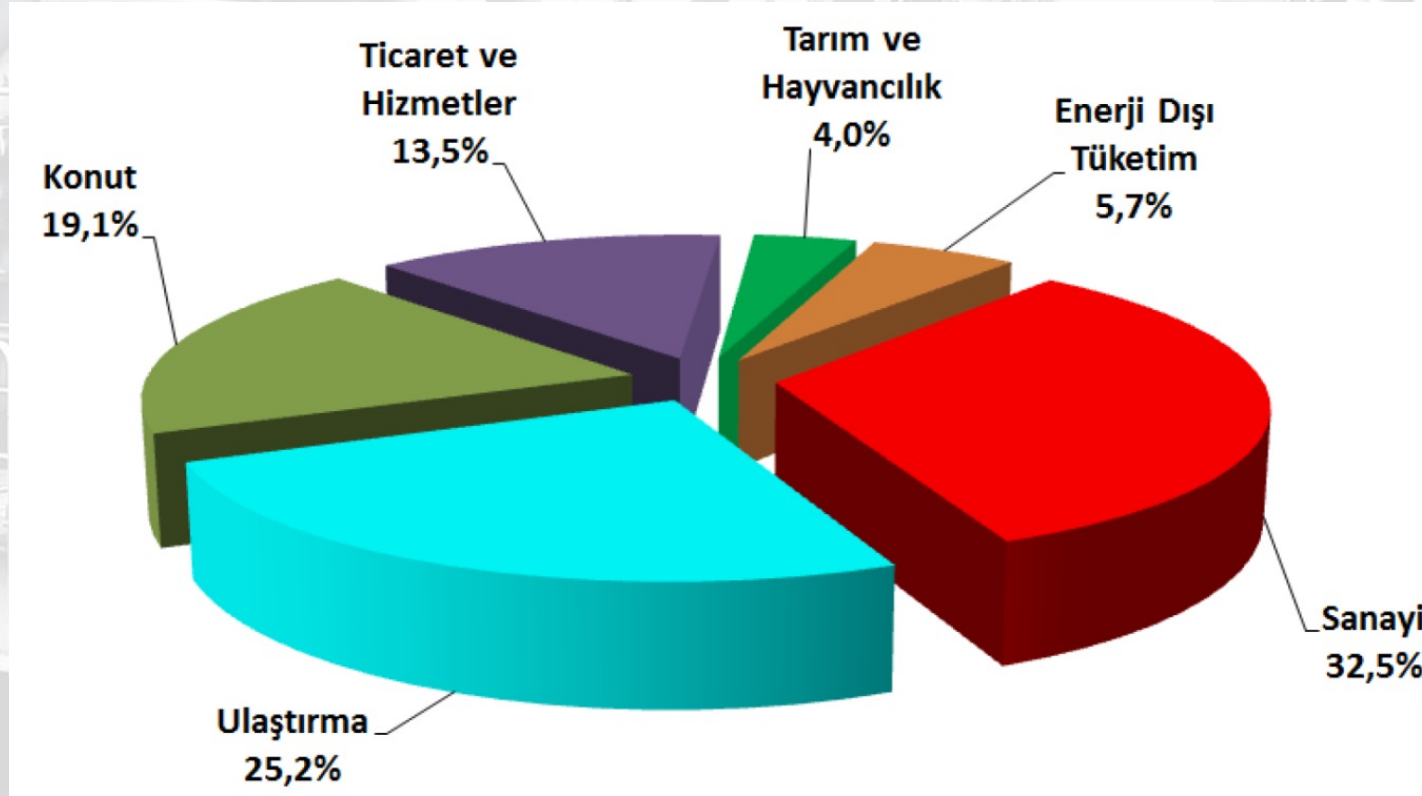


Türkiye'nin Durumu

- Hızla kalkınmakta ve nüfusu artmaktadır.
- Birincil enerji ihtiyacı %3-4, elektrik ihtiyacı %7-8 artmaktadır.
- Enerjisinin %74'ünü ithal eden bir ülkedir.
- Enerjisinin 1/3'ü Sanayi tesislerinde kullanılmaktadır.
- Sanayi tesislerinin %95'inde %5 ile %40 arasında enerji tasarrufu potansiyeli vardır.
- Hiç yatırımsız veya az yatırımlı önlemlerin uygulanması ile asgari %10 oranında enerji tasarrufu sağlamak mümkündür



Sanayinin Önemi



Sanayinin Önemi

- Yoğun ve yüksek enerji kullanımı
- Tüketimin sürekliliği (7/24)
- Maddi imkanlara erişim kolaylığı
- Kalifiye eleman istihdamı

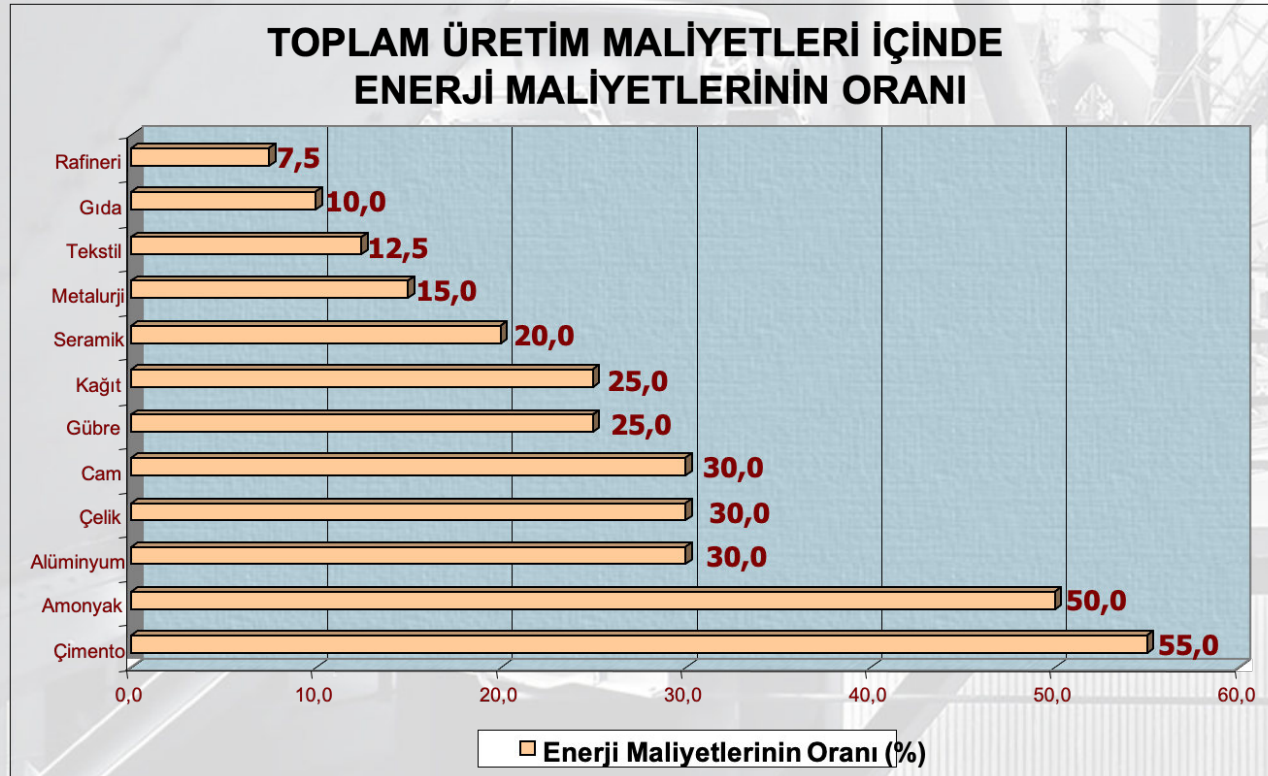
Sanayi; Enerji Verimliliği sektörünü yürüten, geliştiren ve motive eden en önemli sektördür.

Sanayi Enerji Verimliliği Potansiyeli



- Enerji tüketimindeki payı: **%32,5**
- Tasarruf Potansiyeli: **%8 - %44**
- Yıllık Ortalama Kazanç:
~20 Milyon TEP
~7 Milyar USD

Sanayi Enerji Verimliliği Potansiyeli



Sektörlere Göre Enerji Tasarruf Potansiyeli

İşletmeler	Tasarruf Potansiyeli(%)
Oteller	12-26
Hastaneler	12-26
AVM-İş Merkezi	8-20
Çimento Sanayi	26-40
Demir-Çelik Sanayi	28-44
Petrokimya	18-32
Seramik	22-38
Cam Sanayi	26-42
Otomotiv	10-22
Tekstil	14-26
Gıda ve İçecek	13-27
İlaç	8-23
Kağıt	21-32
Plastik	18-30
Deri	18-27
Ağaç İşleme	11-24

Verimlilik Artırıcı Projeler

Önemi

- Mikro Ölçek – İşletme

Karlılık üzerine kurulmuş ticari hayatın devamı için masrafların azaltılması ile elde edilen rekabet avantajıdır.

- Makro Ölçek – Ülke

İşletmelerde uygulanacak etkili EV çalışmaları, dışa bağımlılığı yüksek olan ülkemizin enerji ithalatının azalmasına, cari açığın düşmesine ve her geçen gün artan enerji talebini karşılamak için yapılması gereken enerji üretim ve dağıtım yatırımlarının azalmasına yol açacaktır.

- Global Ölçek - Çevre

Başarılı E.V. çalışmaları ile karbon salımının azaltılması ile daha yaşanabilir bir dünyaya katkı sağlanır.

Verimlilik Artırıcı Projeler

I. Hemen Kazan Projeleri

- ✓ Yatırımsız/ Az Yatırımlı
- ✓ GÖS – 1 yıldan az

II. Temel Tasarruf Projeleri

- ✓ Orta Yatırımlı
- ✓ GÖS – 1 yıl ile 2 yıl arasında

III. Büyük İkame Projeleri

- ✓ Büyük Yatırımlı
- ✓ GÖS – 2 yıldan uzun

Verimlilik Artırıcı Projeler

Engeller

1. Projenin İnanılcılığı

- Öngörülen tasarruf ne kadar gerçekçi?
 - Too good to be true
- Projedeki görünmeyen riskler neler?
 - Kötü tecrübelerin izleri

2. Finansman İhtiyacı

- Proje yöneticisinin elindeki kaynak darlığı
- GÖS uzunluğu
- Destek mekanizmalarının «köstek» olması



Verimlilik Artırıcı Projeler

Engeller

Verimlilik artırıcı projelerin ötelenmesi; para israf etmeye ve çevreyi kirletmeye devam etme kararıdır.

Öteleme Maliyeti > Finans Maliyeti

Her geçen gün olası finans maliyetinden çok daha fazlasını, projeleri öteleyerek havaya saçıyoruz!

Finansal Çözüm: EPS

- Dışarıdan bir kuruluş/ESCO, proje için mali kaynak sağlar.
- İşletme sahibi için en düşük riskin olduğu iş modelidir. ESCO, performans ile ilgili tüm riskleri üstlenir.
- ESCO, işletmenin performansını, konfor şartlarını ve enerji kullanımını iyileştirir.
- Enerji tasarrufu miktarı, ESCO tarafından garanti edilir.
- Yatırım maliyeti, sağlanan enerji tasarrufları ile ödenir.

Finansal Çözüm: EPS

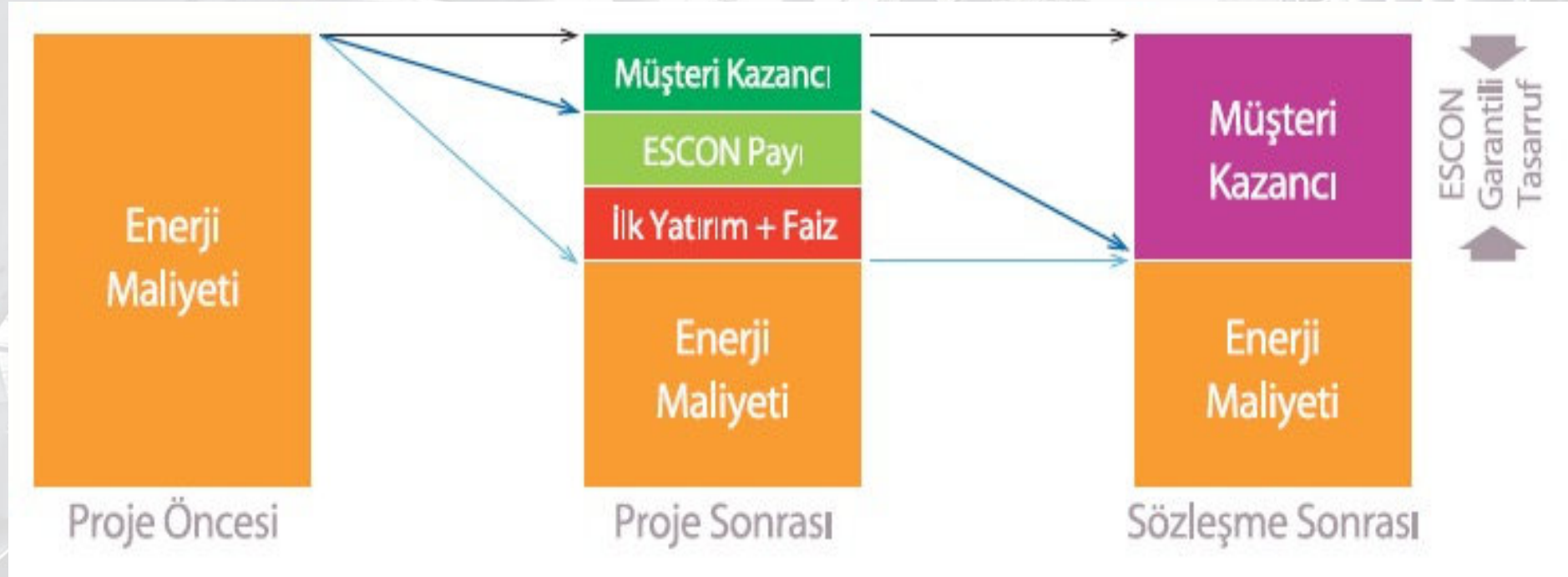
- ESCO – Energy Service Company
- Teknik bilgi ve tecrübesini işletmeye taşıyarak, enerji verimliliği, su verimliliği, işletme verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı veya enerji üretimi projeleri için geniş kapsamlı çözümler tasarlar.
- Anahtar teslimi proje sorumluluğu alarak, saha etüdü, detaylı dizayn, mühendislik, uygulama, devreye alma ve ölçüm değerlendirme hizmetlerini sağlar.
- Uzun dönem proje risklerini hesap ederek, performans anlaşması ile müşterisinin yatırımını finanse ederek enerji kazançlarını garanti eder.

Finansal Çözüm: EPS

- Enerji Performans Sözleşmesi Tipleri

- Garantili
- Paylaşımlı
- Enerji Tedariki
- Kiralama (Leasing)

Finansal Çözüm: EPS



Finansal Çözüm: EPS

- Enerji Performans Sözleşmesi Tipleri – Garantili
 - Yatırım müşteri tarafından karşılanır
 - Sağlanacak tasarruf ESCON tarafından garanti edilir (Teminat)
 - Teknoloji ve uygulama riskleri ESCON tarafından sağlanır
 - Bakım anlaşması ile servis hizmeti ESCON tarafından sağlanır

Finansal Çözüm: EPS

- Enerji Performans Sözleşmesi Tipleri – Paylaşımlı
 - Yatırım ESCON tarafından karşılanır
 - Sağlanacak tasarruf ESCON tarafından garanti edilir (Teminat)
 - Teknoloji ve uygulama riskleri ESCON tarafından sağlanır
 - Bakım ve servis hizmeti ilave bedel olmadan kapsam dahilindedir
 - Sağlanan tasarruftan %pay olarak ESCON aylık ödeme alır

Finansal Çözüm: EPS

- Enerji Performans Sözleşmesi Tipleri – Enerji Tedariki
 - Yatırım ESCON tarafından karşılanır
 - Sağlanacak tasarruf ESCON tarafından garanti edilir (Teminat)
 - Teknoloji ve uygulama riskleri ESCON tarafından sağlanır
 - Bakım ve servis hizmeti ilave bedel olmadan kapsam dahilindedir
 - Müşteri ESCON’dan sözleşme süresi boyunca belirlenen sabit ücretten elektrik, doğalgaz veya ikisini birden tedarik etmeyi taahhüt eder.

Finansal Çözüm: EPS

- Enerji Performans Sözleşmesi Tipleri – Kiralama
 - Yatırım ESCON tarafından karşılanır
 - Sağlanacak tasarruf ESCON tarafından garanti edilir (Teminat)
 - Teknoloji ve uygulama riskleri ESCON tarafından sağlanır
 - Bakım ve servis hizmeti ilave bedel olmadan kapsam dahilindedir
 - Müşteri aylık kiralama bedeli ESCON'a öder

EPS Süreci

Ön Etüt

Niyet
Mektubu

Yatırım Odaklı
Etüt

Tasarım &
Projelendirme

Sözleşme

Proje Yönetimi
& Uygulama

Ölçme ve
Doğrulama

EPS Süreci

- Ön Çalışma
 - İşletmenin ziyareti
 - Walk-through Etüt ile «tecrübi» proje fırsatlarının oluşturulması
 - Önceki benzer uygulamalardan sağlanan «kanıtlanmış» tasarruf ile düşünülen projenin ön fizibilitesi (GÖS)
 - Ön proje raporunun sunulması

EPS Süreci



EPS Süreci

- Niyet Mektubu

Müşteri;

- Yapılacak olan çalışmaların (ölçme ve projelendirme hizmeti) maliyetini kabul eder.
- Çalışmaların sağlıklı sonuç verebilmesi için bütün verilerin paylaşılacağını (gizlilik anlaşması ile) kabul eder.

ESCON;

- Müşterinin ön kabul ettiği GÖS'ne uygun proje geliştiremezse hizmet bedeli almayacağını kabul eder.
- Çalışmaların Enerji Performans Anlaşmasına dönmesi durumunda ölçme ve projelendirme hizmet bedelini almayacağını kabul eder.

EPS Süreci

- **Detaylı Analiz ve Tasarım**

- Mevcut sistemin ölçüm ve analizi
- Geçmişe dönük veri toplanması ve analizi
- Enerji Performans Anlaşmasına temel oluşturacak Baseline'nın tasarlanması
- Yeni sistemin projelendirilmesi
- Proje tedarik, maliyet ve süreçlerinin hesaplanması
- Nihai proje, tasarruf hesabı ve sözleşmenin oluşturulması

EPS Süreci

- Sözleşme
 - Sözleşme kapsamı
 - Proje uygulama süreci – İş Planı
 - Planlı duruşlar – var ise.
 - Baseline
 - Garanti edilen performans değerleri
 - Sağlanacak tasarruf
 - Kabul şartları
 - Ceza şartları

EPS Süreci

- Finansman

- Projenin finansmanı için proje detaylarının finansal kurum ile paylaşılması
- Teminatlar
- Finansman dönemi ve Maliyet analizi
- Geri ödeme planı
- Kabul Şartları
- Ceza Şartları

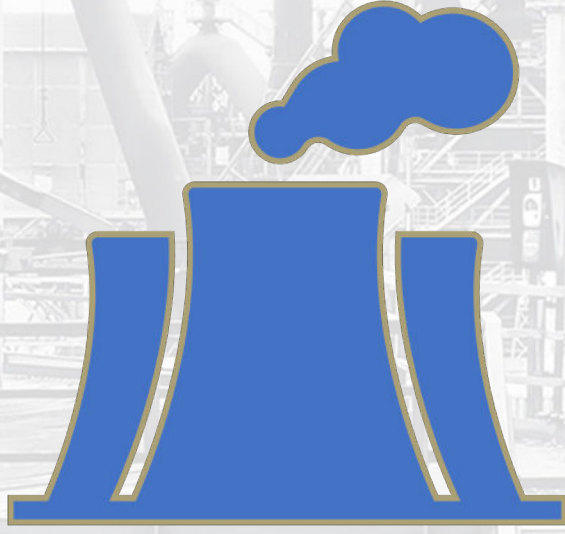
EPS Süreci

- **Proje Yönetimi ve Uygulama**
 - Ekipmanların tedariki
 - Taahhüt grubunun ikame edilmesi
 - Şantiye yönetimi oluşturma
 - İş planına ve İSG kurallarına tam uyumun sağlanması
 - Planlı duruşlar var ise üretim planına olumsuz etki yapmayacak şekilde süreçlerin yönetilmesi
 - Devreye alma, test, ayar ve dengeleme çalışmalarının tam yapılması
 - Sistem işletme ve bakım eğitiminin verilmesi

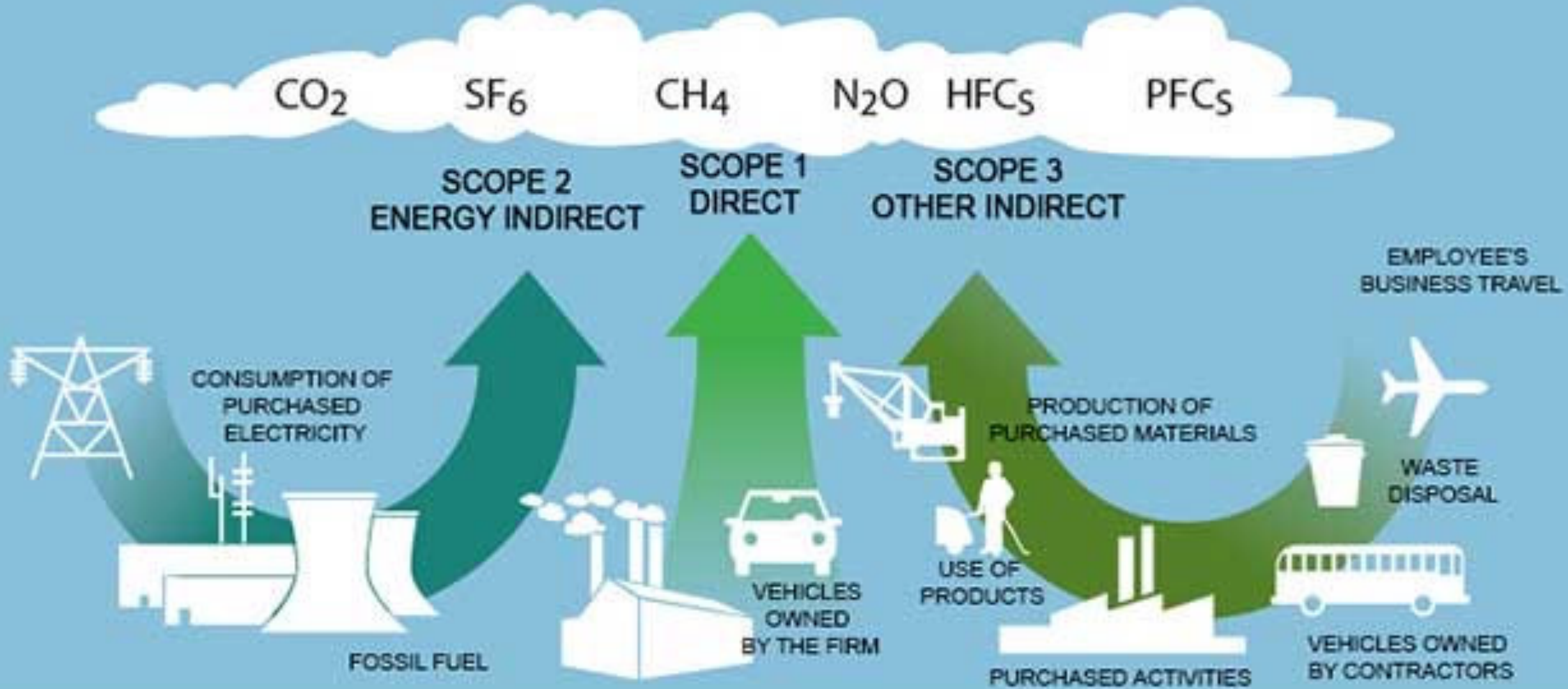
EPS Süreci

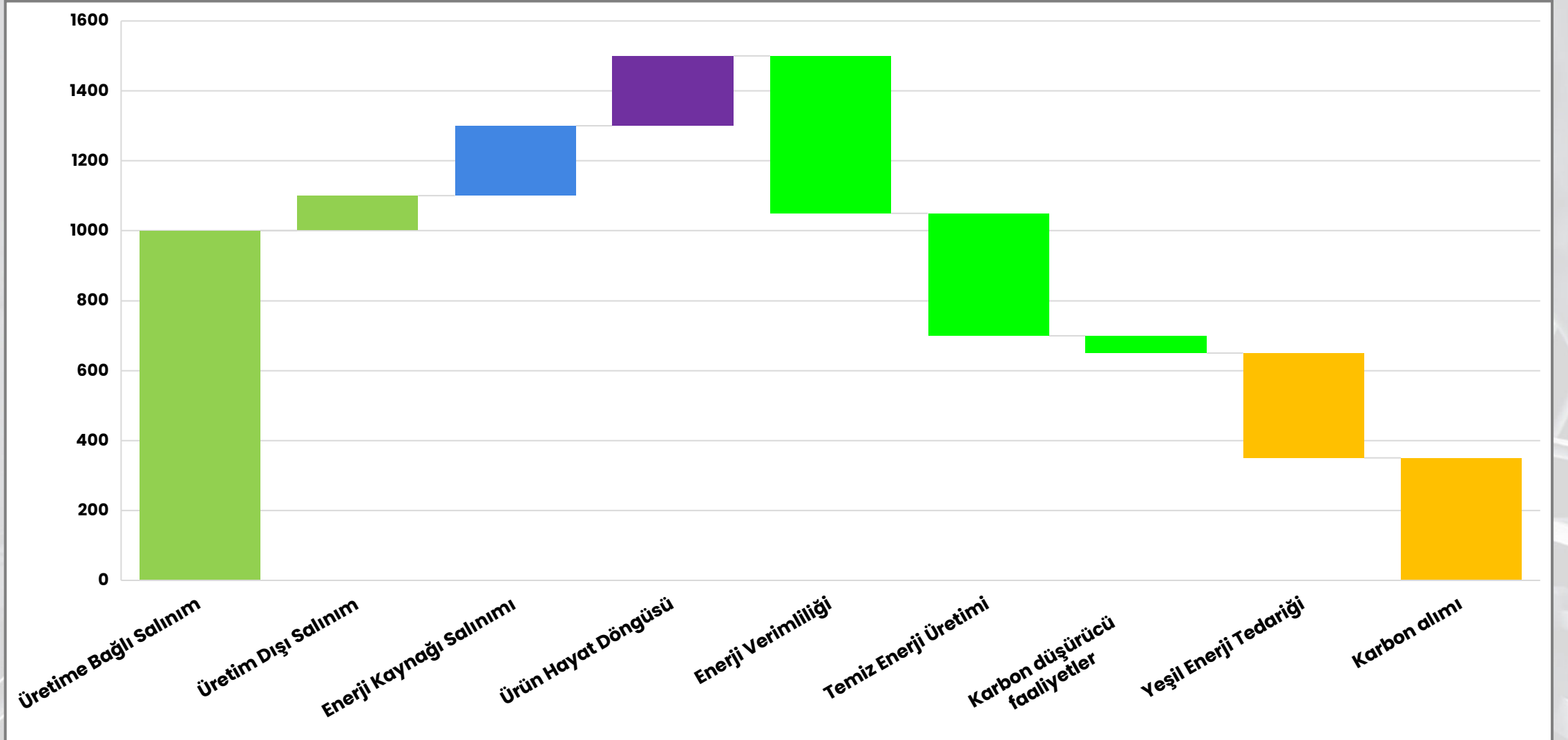
- Ölçme & Doğrulama

- Projede belirtilen parametrelerin ölçümlerinin doğrulanması
- Parametrelerin ölçümlerinin kayıt altına alınarak izlenmesi
- Test, ayar ve dengeleme sonrası sağlanan değerlerinin taahhüt edilen değerlerle karşılaştırılması
- Olumlu sonuçta sistemin kabulü.
- Anlaşma süresi boyunca aynı performansın sağlanması için bakım ve işletme desteğinin tesisi.



Karbon Nötr Süreci





Kapsam 1 Emisyonlar

Kapsam 3 Emisyonlar

Maliyet Düşürücü Çözüm

Kapsam 2 Emisyonlar

Ek Maliyetli Çözüm

Karbon Nötr İşletim Modeli

Ölçüm

Karbon ayak izi yaratan bileşenlerin tespiti ve etkisinin ölçümü

Etüt

Karbon ayak izini düşürecek çözümlerin belirlenmesi için detaylı etüt yapılması

Planlama

Karbon Nötr yol haritasının çıkartılması

Finansal Modelleme

Sürecin maliyet yönteminin belirlenmesi çeşitli finansman kaynakları ile çözümler geliştirilmesi

Uygulama

Doğru finansman modeli ile doğru çözümlerin uygulanması.

Sertifikasyon

Karbon Nötr, İşletim, Çevre ve Uygulama Sertifikasyonları için sürecin işletilmesi ve sağlanması





Onur Ünlü

Onur.unlu@escon.com.tr