

Sürdürülebilir Eko-sisteminin İlk Yakıtı

Enerji Verimliliği

Onur Ünlü
CEO

escon



İklim deęiřiyor mu?





Çok hızlı...





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

+41%
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

Çevresel etkiler...



2022 Yılında, sadece Türkiye'de...

346

Gerçekleşen sel sayısı

%-30

Tarım havzalarına düşen yağışta
değişim

2.043

Gerçekleşen yangın sayısı



Ekonomik etkiler...

Bölge	2 derece altında artış	2 derece artış	2.6 derece artış	3.2 derece artış
Dünya	% -4,2	% -11	% -13,9	% -18,1
OECD	% -3,1	% -7,6	% -8,1	% -10,6
K. Amerika	% -3,1	% -6,9	% -7,4	% -9,5
G. Amerika	% -4,1	% -10,8	%- 13	% -17
Avrupa	% -2,8	% -7,7	% -8	% -10,5
OrtaDoğu Afrika	% -4,7	% -14	% -21,5	% -27,6
Asya	% -5,5	% -14,9	% -20,4	% -26,5
Okyanusya	% -4,3	% -11,2	% -12,3	% -16,3



IF NOT

NOW,

WHEN?

There is no PLANET B



Çözüm:

Eko-sistem deęiřimi

Üretim ve tüketim alışkanlıkları kökten değişecek!



Yeşil
Mütabakat

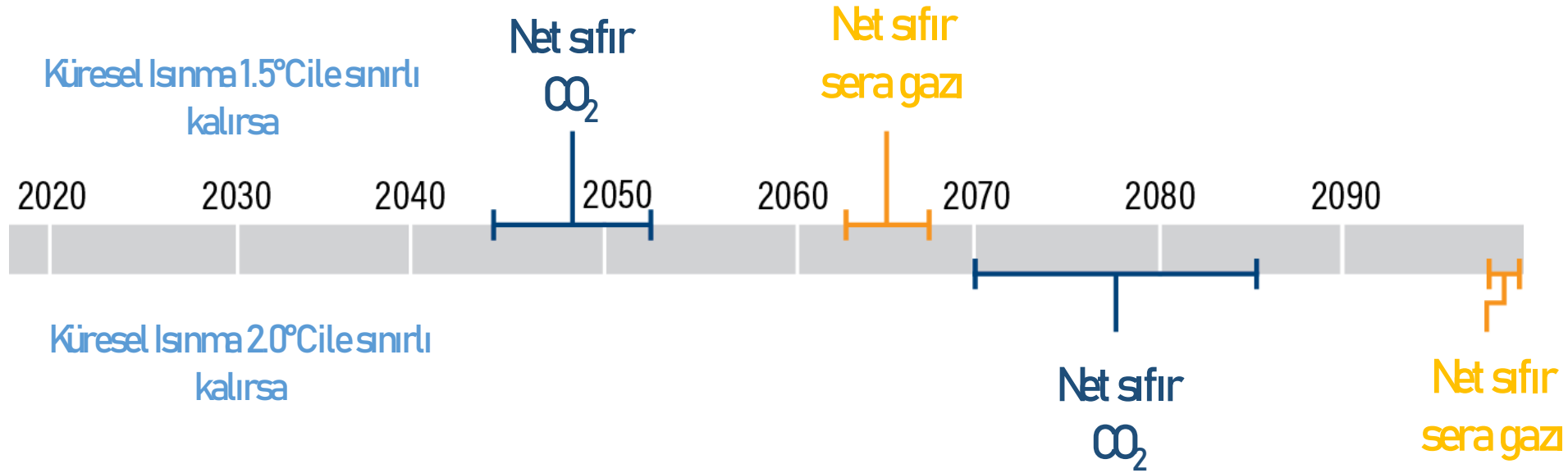


EUROPEAN GREEN DEAL



Çözüm: Yeşil Dönüşüm

Global timeline to reach net-zero emissions



Source: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C



Çözüm: Yeşil Dönüşüm

Doğal varlıkların gezegen & insanlık adına olmazsa olmaz ekosistem hizmetlerini (iklim, su, toprak...) sunmaya devam edebilmesi için mevcut ekonomik sistemimizin çevresel & sosyal açıdan dönüşmesi yolculuğu...



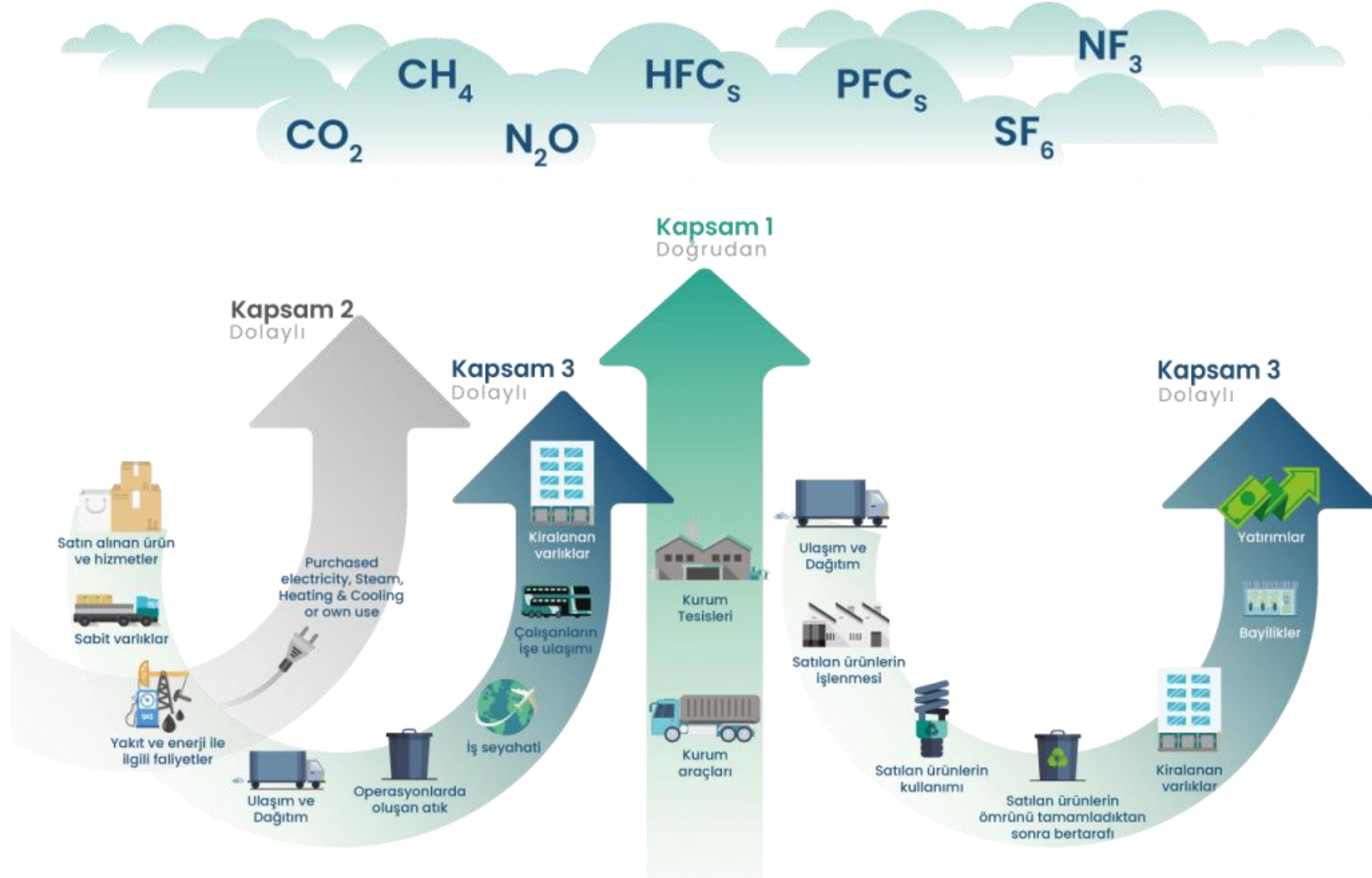
Sürdürülebilirlik & Döngüsel Ekonomi



NET ZERO



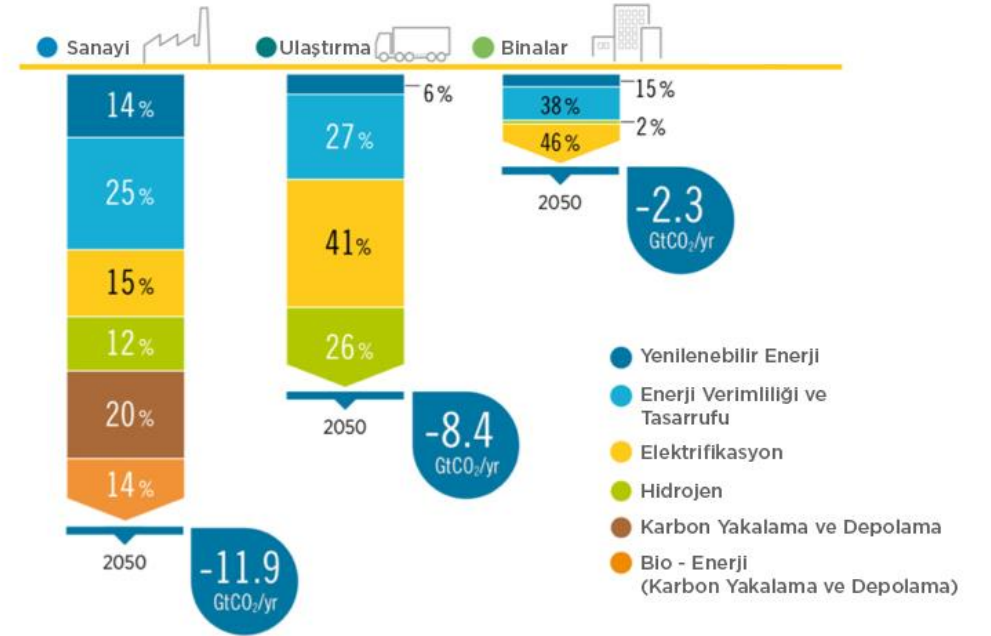
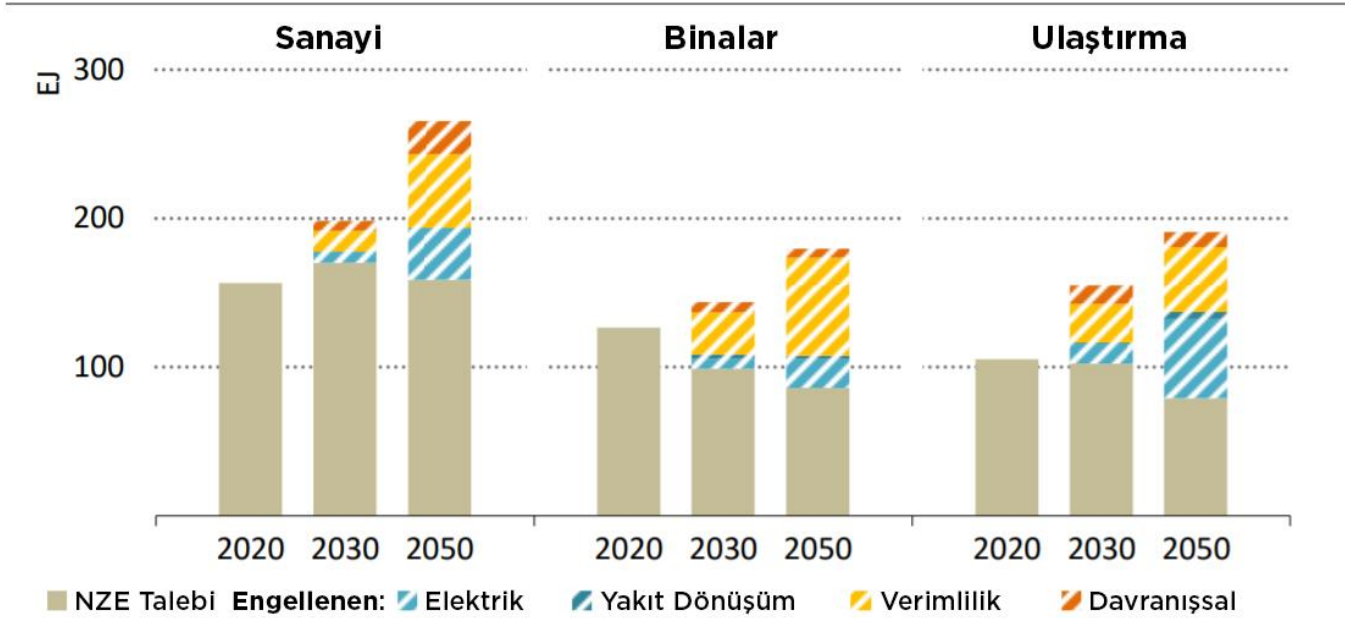
Net Zero Yolculuğu



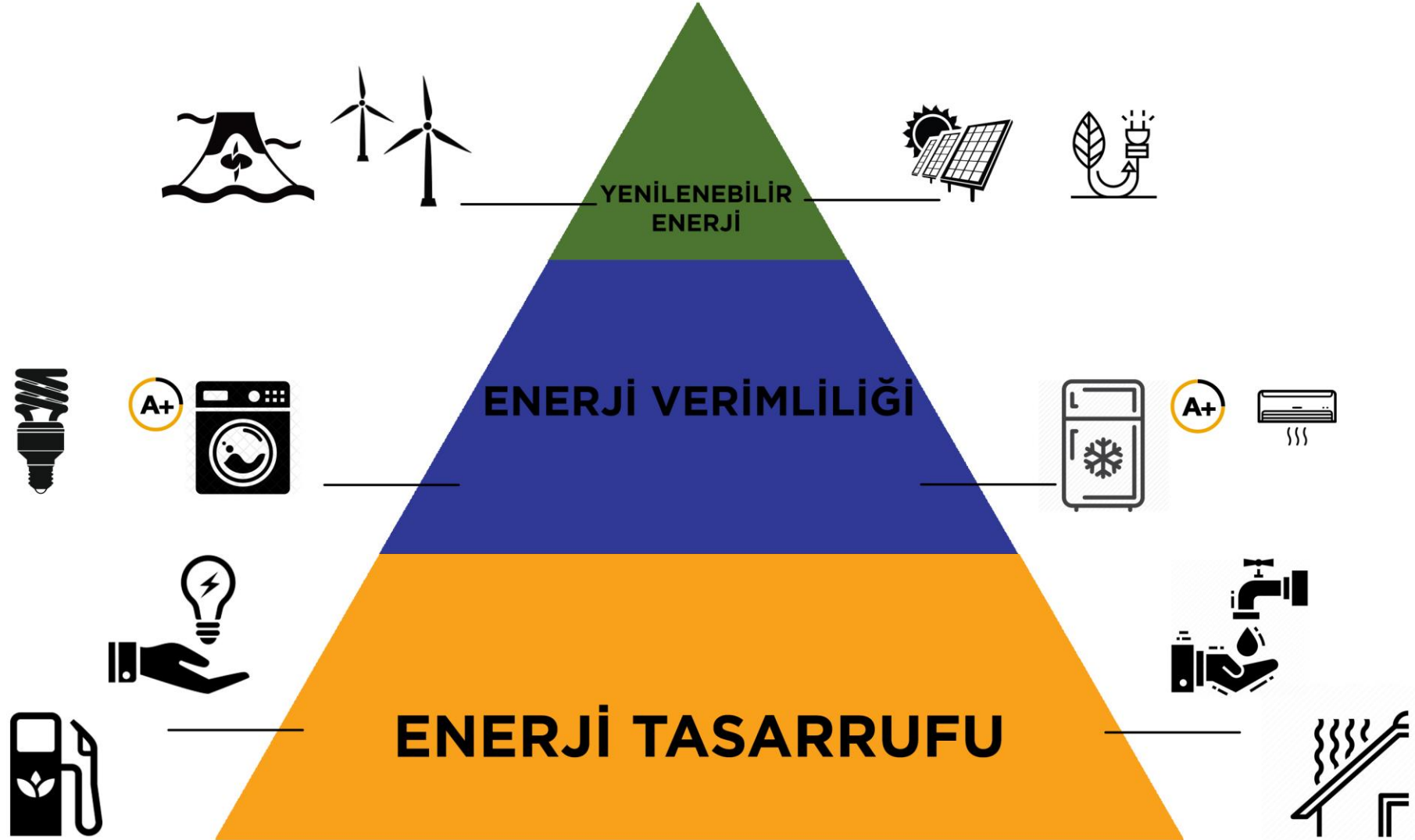
Çözüm: Yeşil Dönüşüm



Net Zero Yolculuğu



Nasıl?



Neden Enerji Verimliliği

Mikro Ölçek – İşletme

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

Makro Ölçek – Ülke

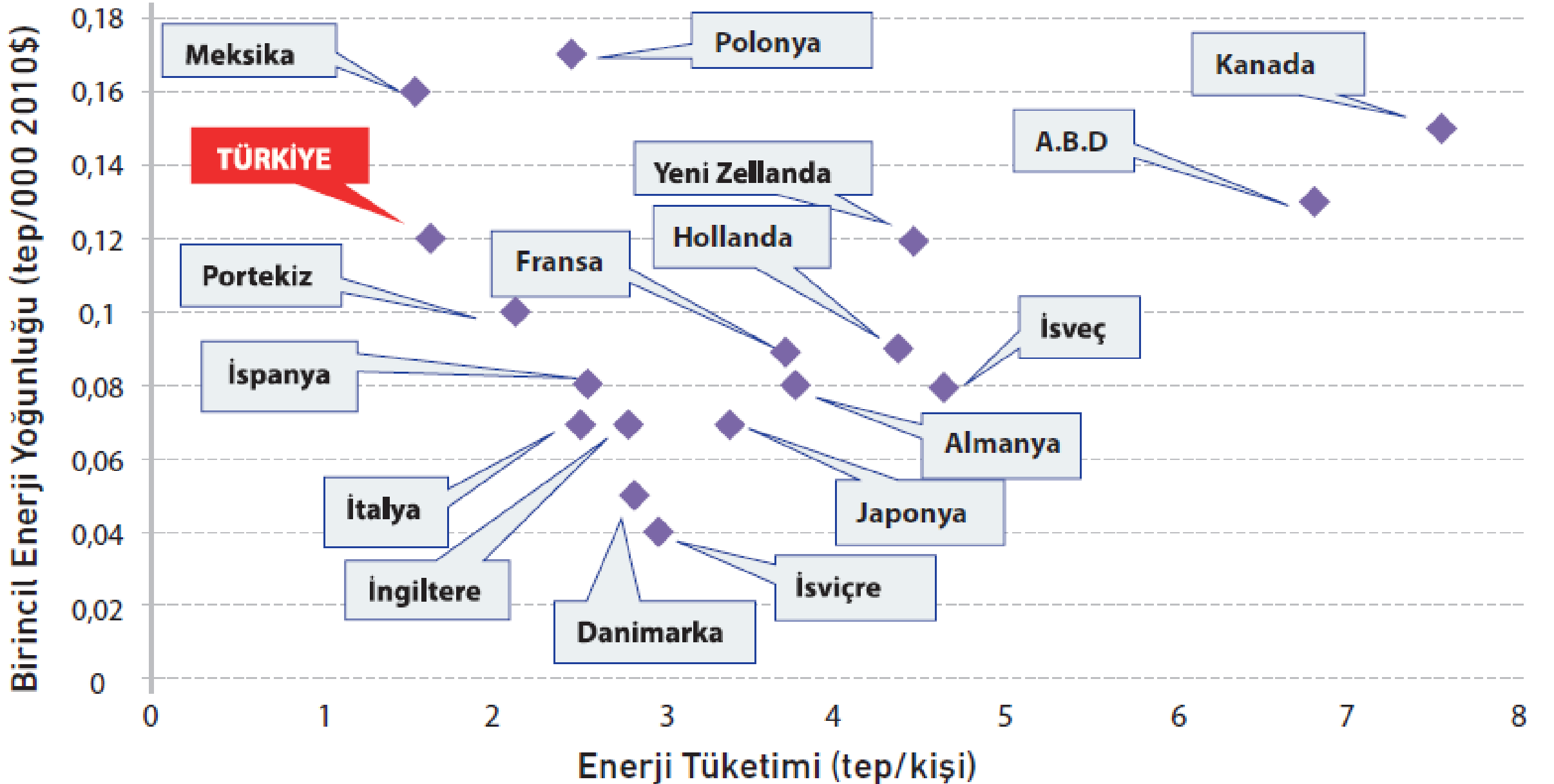
İşletmelerde uygulanacak etkili enerji verimliliği çalışmalarını, dışa bağımlılığı yüksek olan ülkemizin enerji ithalatının azalmasına, cari açığın düşmesine ve her geçen gün artan enerji talebini karşılamak için yapılması gereken enerji üretim ve dağıtım yatırımlarının azalmasına yol açacaktır.

Global Ölçek - Çevre

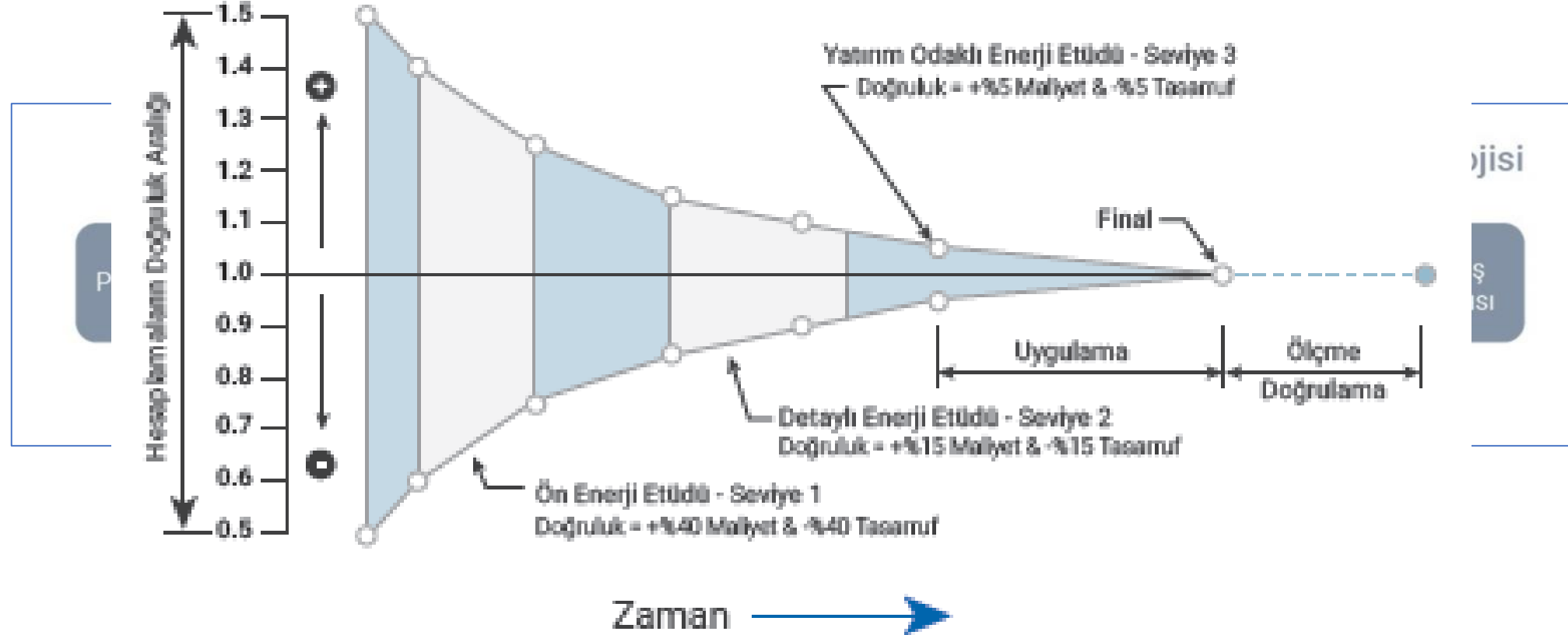
Başarılı enerji verimliliği çalışmalarını ile karbon salımının azaltılması ile daha yaşanabilir & sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlanır.



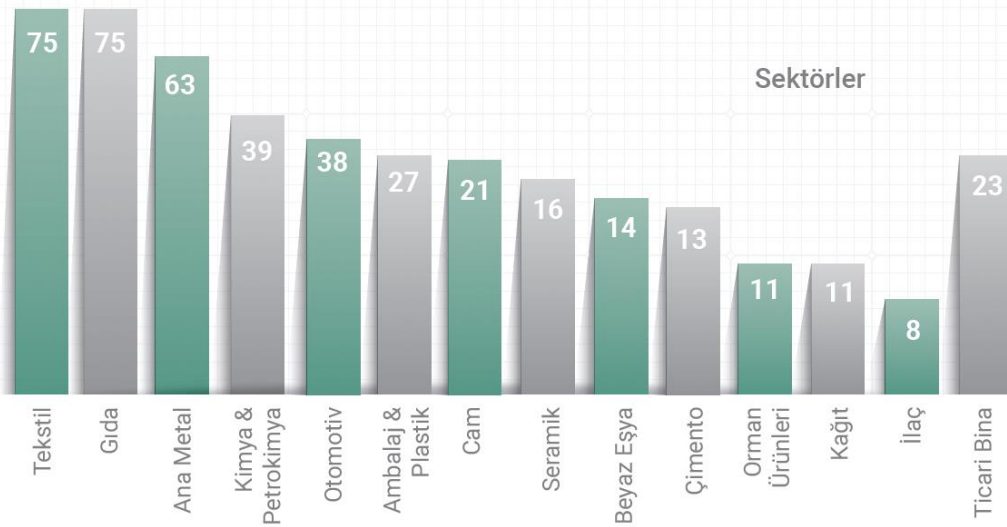
Türkiye



İlk Adım: Enerji Etüdü



Enerji Verimliliği Potansiyeli



Enerji Verimliliği Potansiyeli

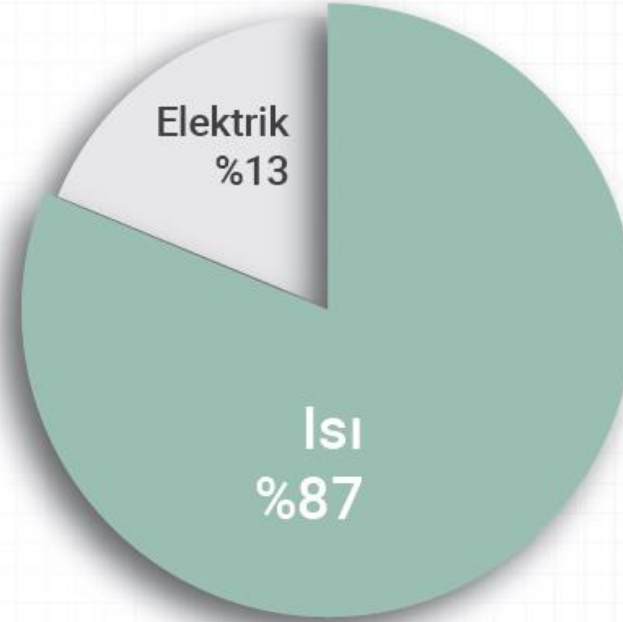
Sektör	Tasarruf Potansiyeli (%)	Yatırım Maliyeti (USD/TEP)	Geri Ödeme Süresi (Yıl)
Ambalaj - Plastik	%16,2	2.042	2,96
Beyaz Eşya	%20	1.184	2,04
Cam	%17,5	2.559	3,29
Çimento	%15,5	3.083	4,81
Seramik	%22,6	765	2,24
Ana Metal	%27,2	1.671	2,72
Gıda	%39	1.409	2,62
İlaç	%19,2	3.136	2,82
Kağıt	%40,2	1.167	1,80
Kimya & Petrokimya	%26,1	1.600	2,57
Orman Ürünleri	%54,3	1.459	3,18
Otomotiv	%23,4	2.217	2,59
Tekstil	%17,1	1.452	5,58
Ticari Bina	%67,4	3.115	3,98



Kağıt Sektörü

Enerji Tüketimine Göre İşletme Adedi

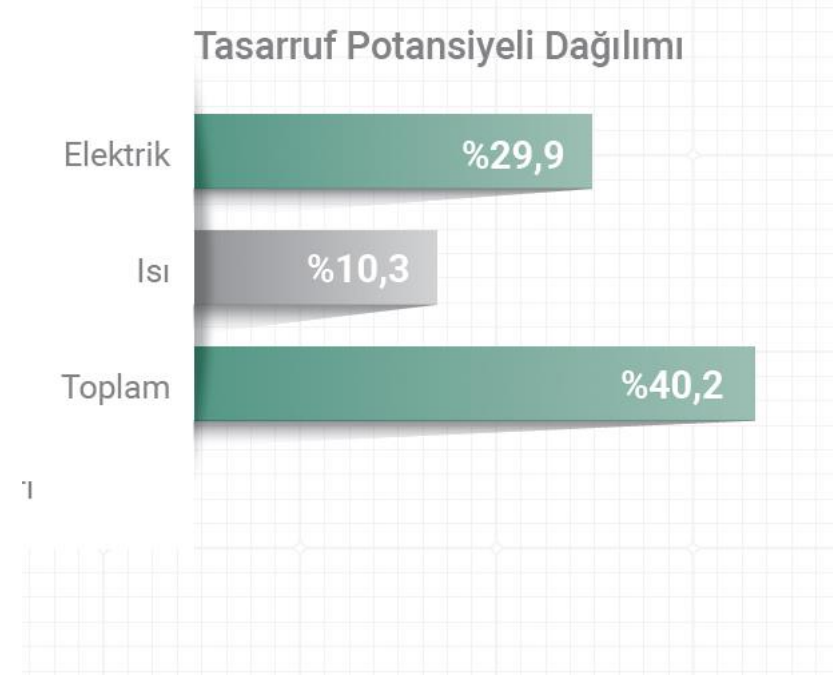
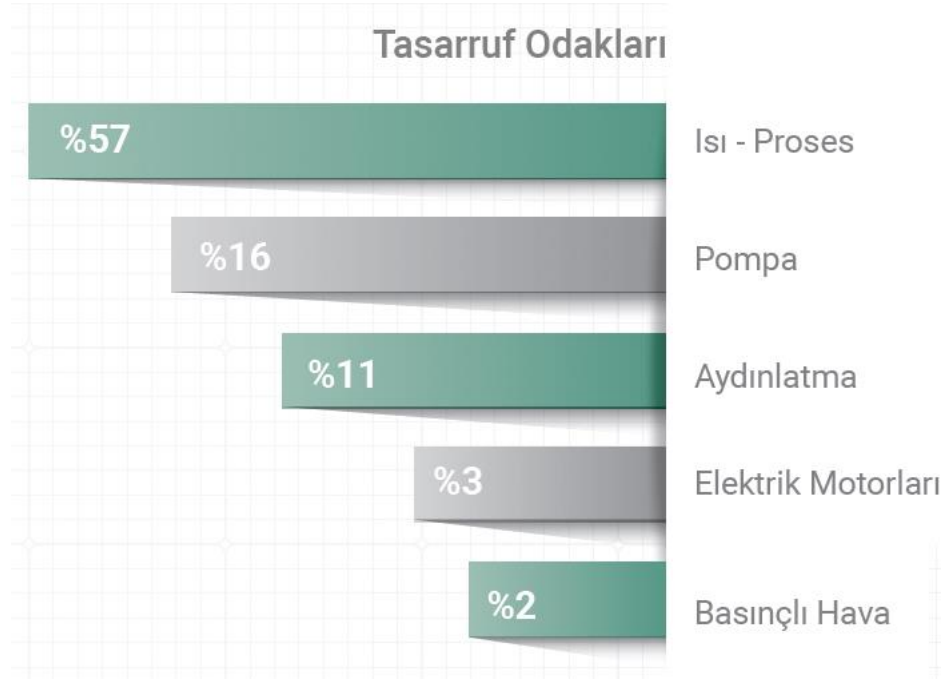
11 Fabrika



Enerji Tedarik Dağılımı

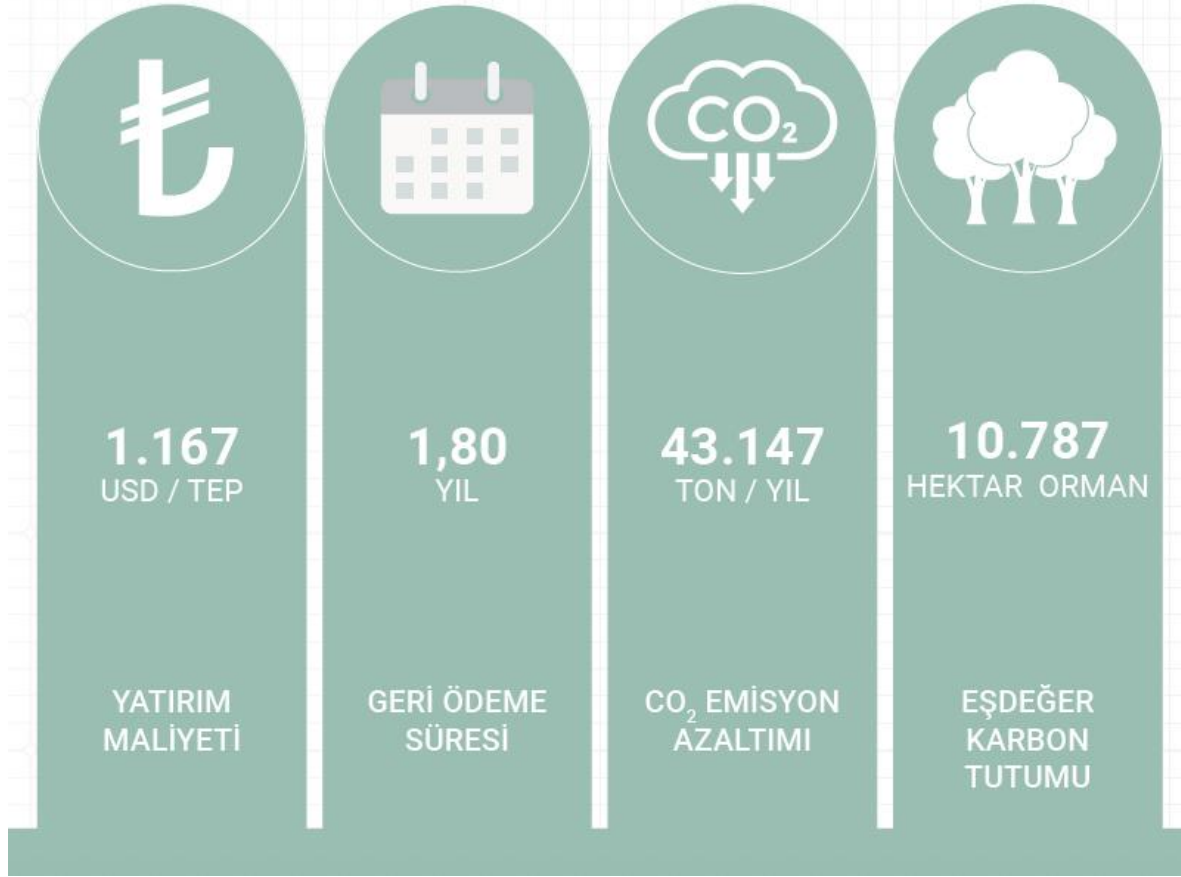


Kağıt Sektörü



Kağıt Sektörü

Özet Sonuçlar



Uygulama Örnekleri

Yaygın uygulanma potansiyeline sahip, uygulama kolaylığı ve yüksek tasarruf potansiyeli sunan sektöre özel örnek verimlilik artırıcı projeler:

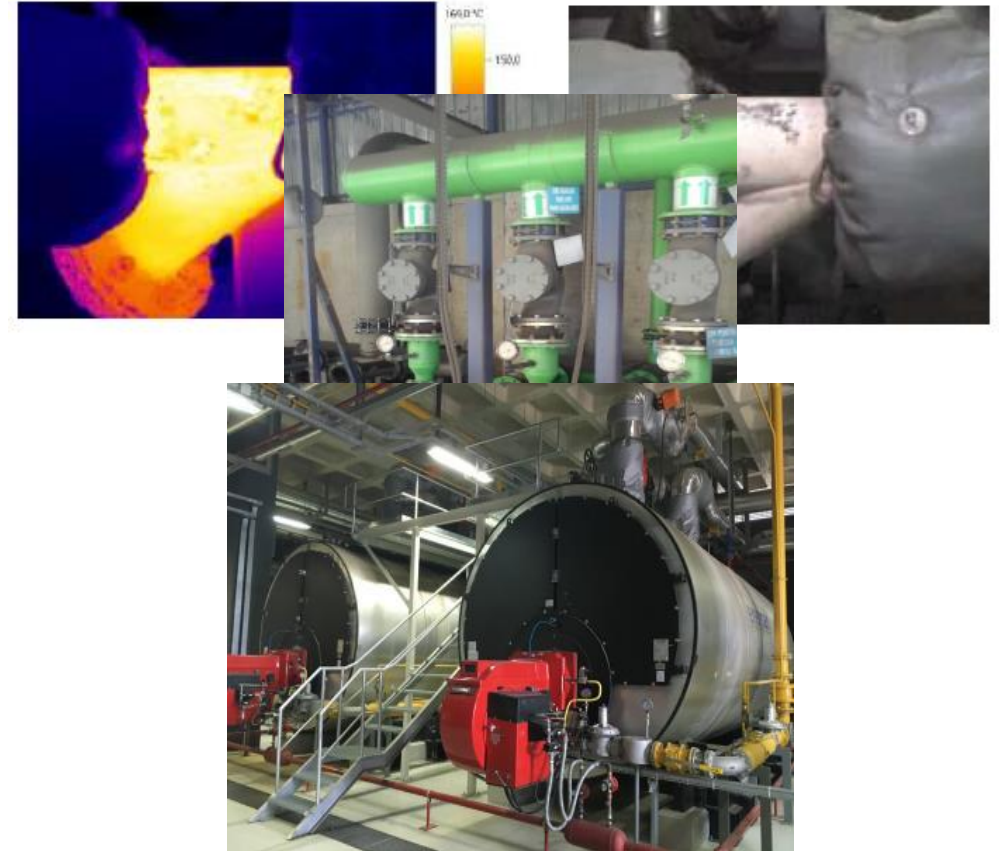
- Trijenerasyon tesisi kurulumu
- Kurutma silindirlerinde verimli kondens tahliye sistemi
- Termokompresör uygulaması
- Hood ısı geri kazanım sistemi



Enerji Verimliliği Projeleri

Proje Tipleri:

- Hemen Kazan Projeleri
 - Yatırımsız/ Az Yatırmalı
 - GÖS – 1 yıldan az
- Temel Tasarruf Projeleri
 - Orta Yatırmalı
 - GÖS – 1 yıl ile 3 yıl arasında
- Büyük İkame Projeleri
 - Büyük Yatırmalı
 - GÖS – 3 yıldan uzun



Engeller

Projenin İnanırcılığı

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

Finansman İhtiyacı

- Proje yöneticisinin elindeki kaynak darlığı
- Geri ödeme süresi uzunluğu



Engeller

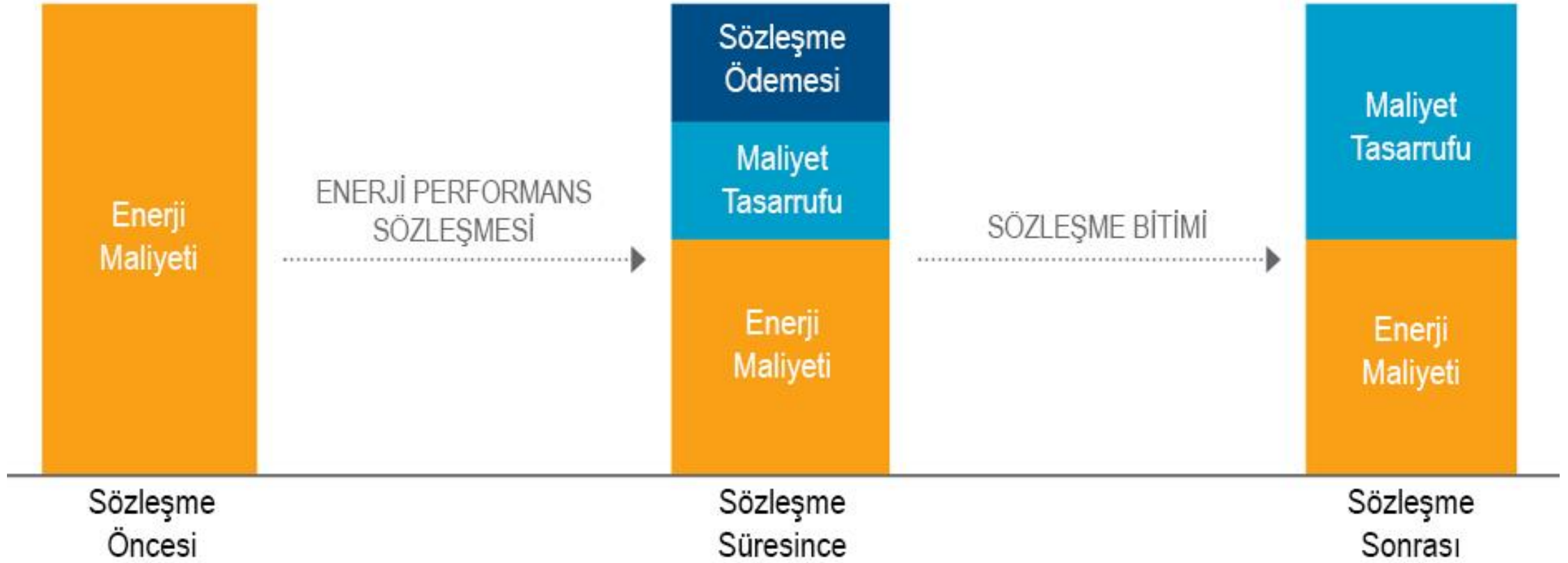
Verimlilik artırıcı projelerin 6telenmesi; para israf etmeye ve 6evreyi kirletmeye devam etme kararıdır.

6teleme Maliyeti  **Finans Maliyeti**

Her ge6en g6n olası finans maliyetinden 6ok daha fazlasını, projeleri 6teleyerek havaya sa6ıyoruz!



Enerji Performans Sözleşmesi



Enerji Verimliliği Destekleri

	Verimlilik Artırıcı Proje Desteđi	Gönüllü Anlaşmalar	5. Bölge Yatırım Teşviği
Kurum	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Şartlar	Proje bedeli en fazla 5 Milyon TL Proje basit geri ödeme süresi en fazla 5 yıl Proje uygulama süresi en fazla 2 yıl Aktif başvuru dosyası en fazla 5 adet	Referans enerji yoğunluğunu 3 yıl içinde en az ortalama %10 azaltmak	Proje tasarruf oranı en az %15
Destekler	Proje yatırım bedelinin %30'u hibe destek	1 Milyon TL'ni aşmamak kaydı ile işletmenin referans yıla ait enerji giderinin %30'u oranında hibe destek	Katma değer vergisi istisnası Gümrük vergisi muafiyeti Vergi indirimi Sigorta primi işveren payı desteği Faiz desteği Yatırım yeri tahsis



EPS Örnek: Kağıt Fabrikası

Mevcut Durum

Gaz Türbini	: 7 MW
Atık Isı Kazanı	: 11 t/h
Baca Çıkış Sıcaklığı	: 190 °C
Baca Gazı Debisi	: 56,000 Nm ³ /h
Yakıt	: Doğal Gaz

* İlave Buhar Kazanı çalıştırılıyor.

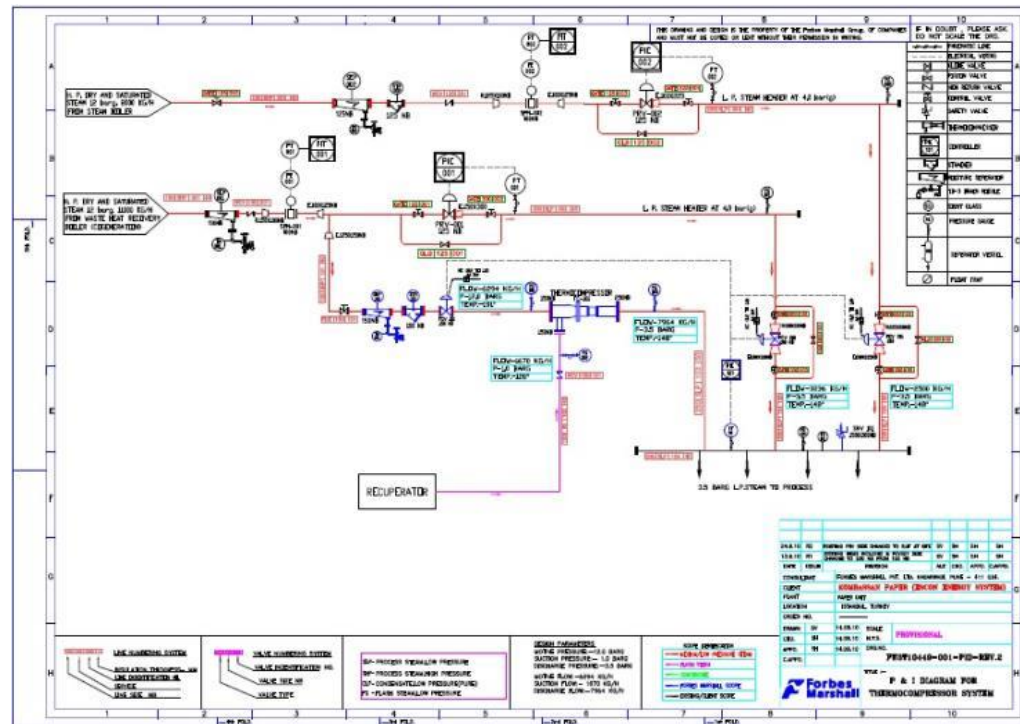
Yeni Durum

Gaz Türbini	: 7 MW
Atık Isı Kazanı	: 11 t/h
Baca Çıkış Sıcaklığı	: 130 °C
Baca Gazı Debisi	: 56,000 Nm ³ /h
Yakıt	: Doğal Gaz

* İlave Buhar Kazanı kapatıldı.



EPS Örnek: Kağıt Fabrikası



EPS Örnek: Kağıt Fabrikası

- Yıllık Taahhüt Edilen Tasarruf : 326,022 USD (Aylık ~27,000 USD)
- Yatırım Tutarı : 370.000 USD
- Anlaşma Süresi : 24 Ay
- Sözleşme Tasarruf Paylaşım Şartları : %65 - %35
- Proje Sonrası Yıllık Sağlanan Tasarruf : 378,640 USD



Teşekkürler...

