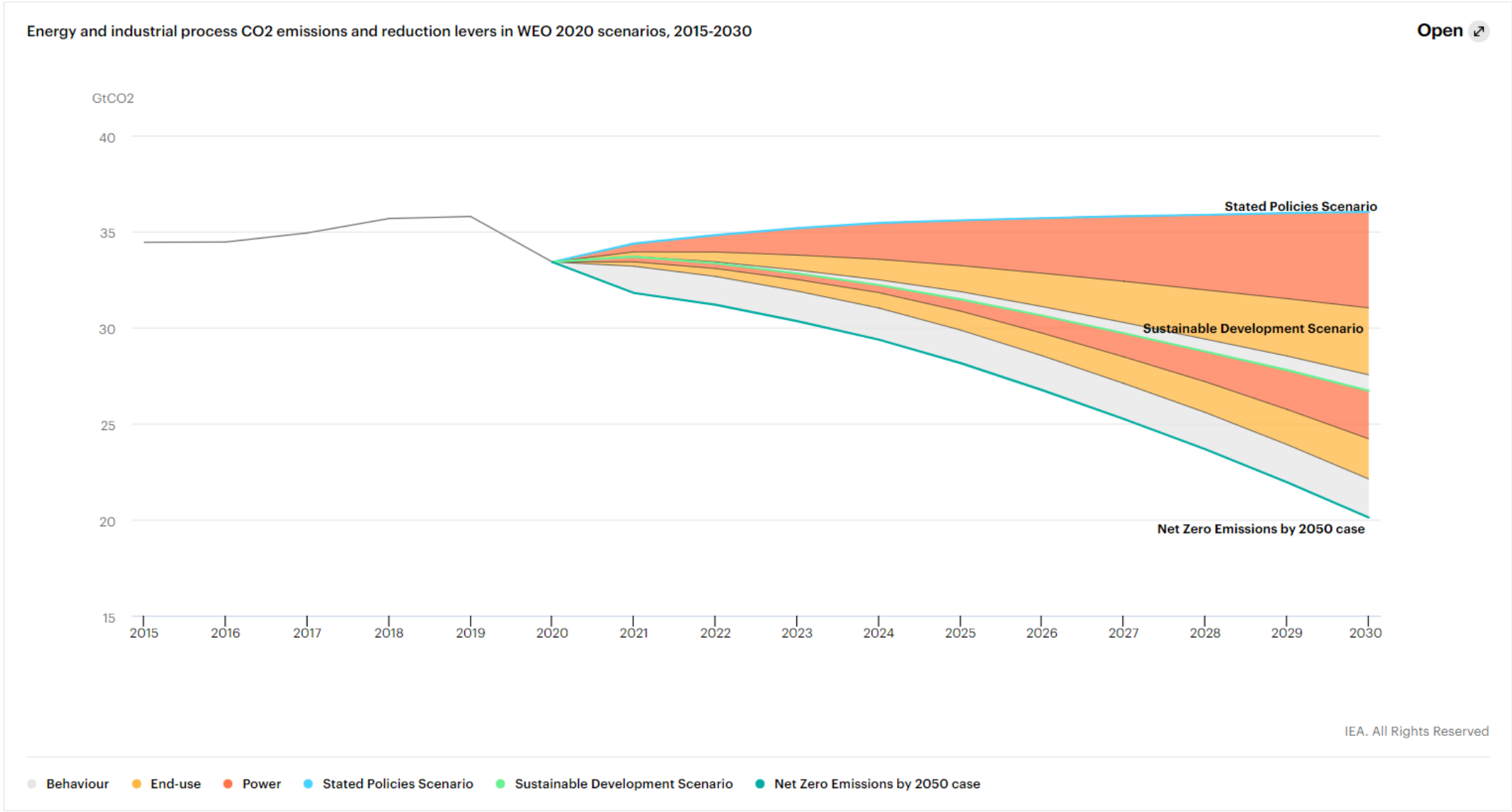
Alper Uğural

CEO

Energy Pool Turkey

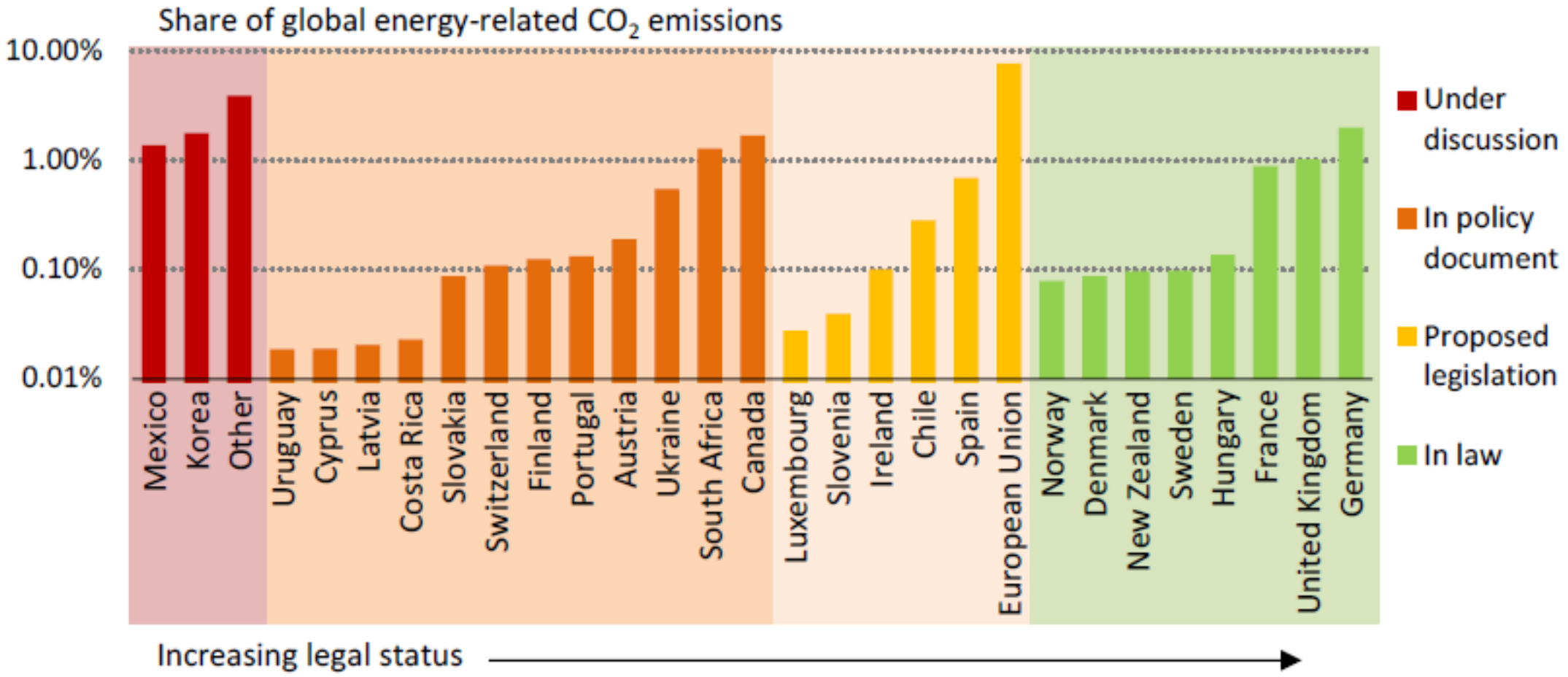
© Energy Pool Développement SAS

CO2 Emisyonları için 2050 Net-Sıfır hedefi gündeme oturdu



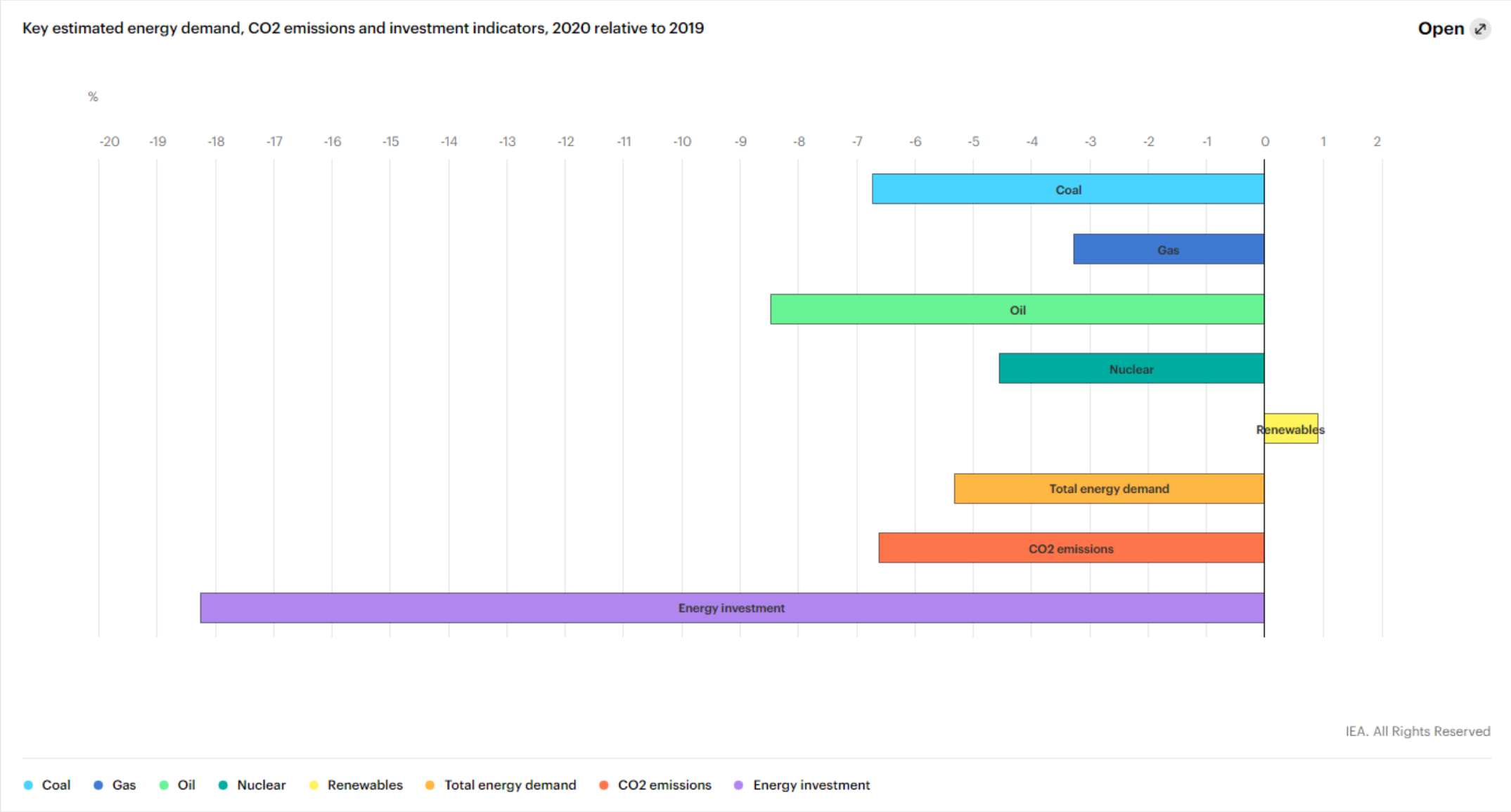
Kaynak: IEA

Gelişmiş ülkeler Net-Sıfır CO2 hedefleri üzerinde aksiyon almaya başladılar



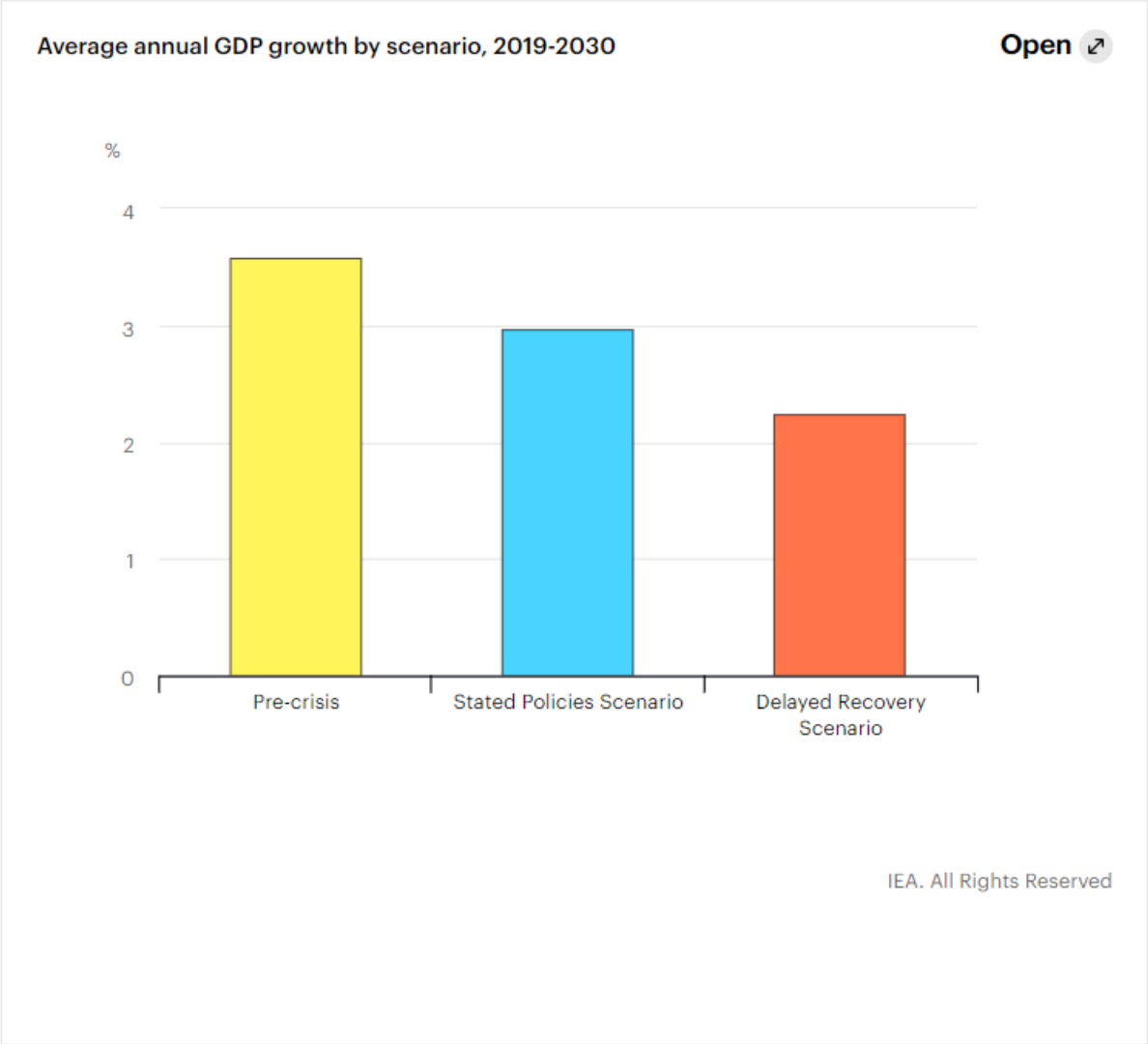
Kaynak: IEA

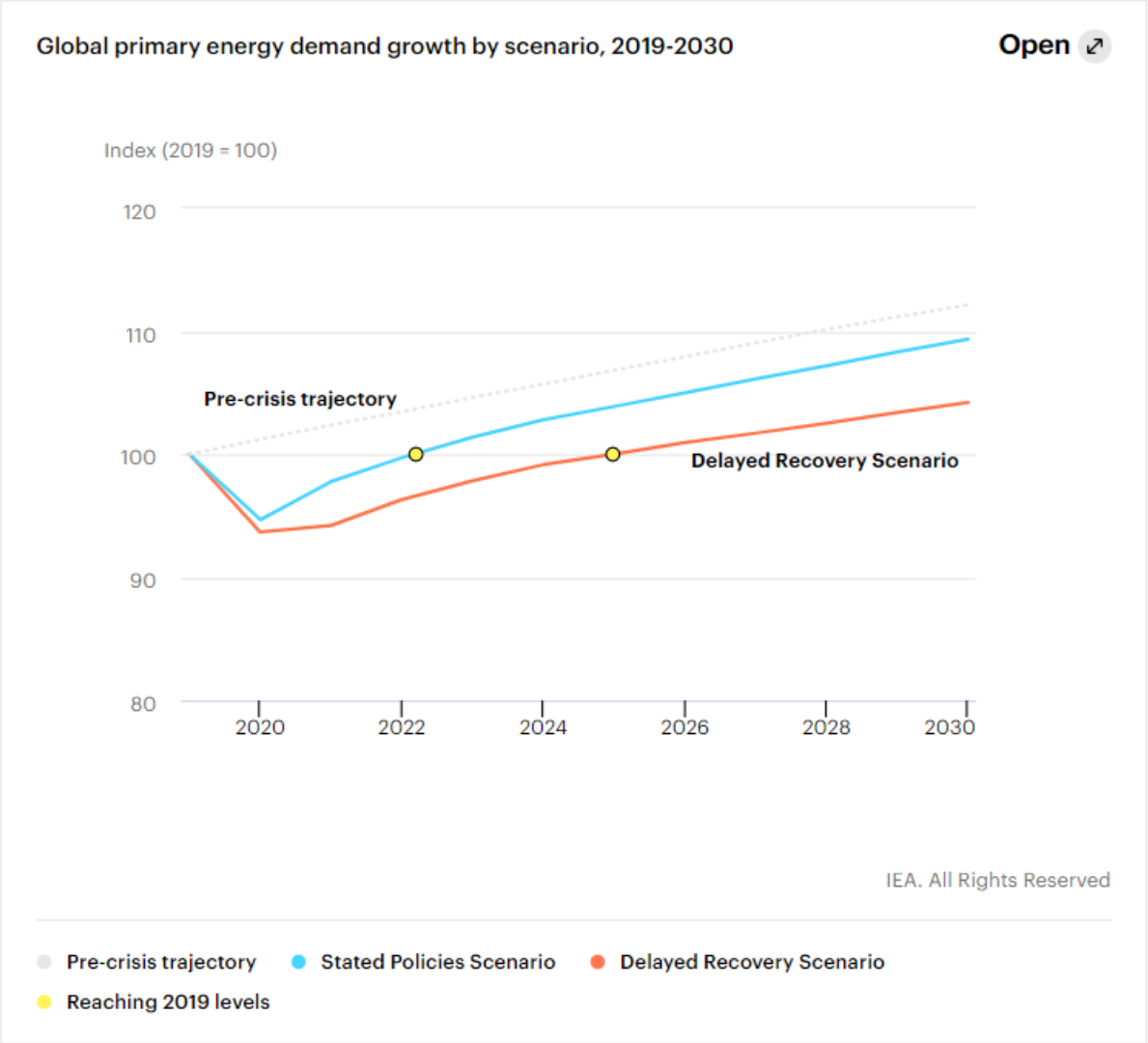
COVID’in Enerji Sektörü üzerinde küresel çapta ciddi bir etkisi oldu



Kaynak: IEA

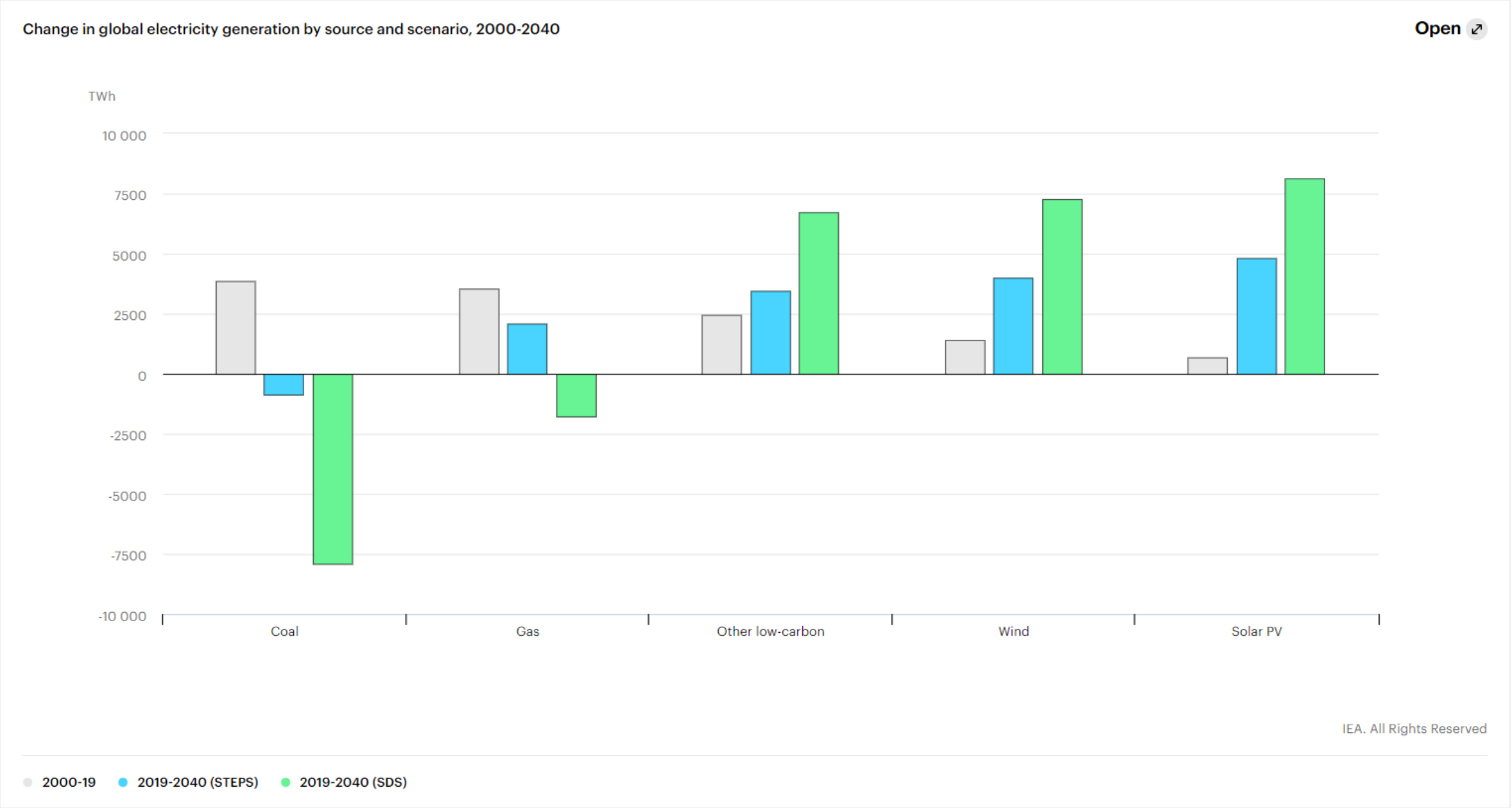
Kriz öncesi büyümelere en erken ancak 2023 yılında dönebileceğiz gibi görünüyor





Kaynak: IEA

Güneş, elektrik üretimi tercihlerinde öne çıkan teknoloji oluyor

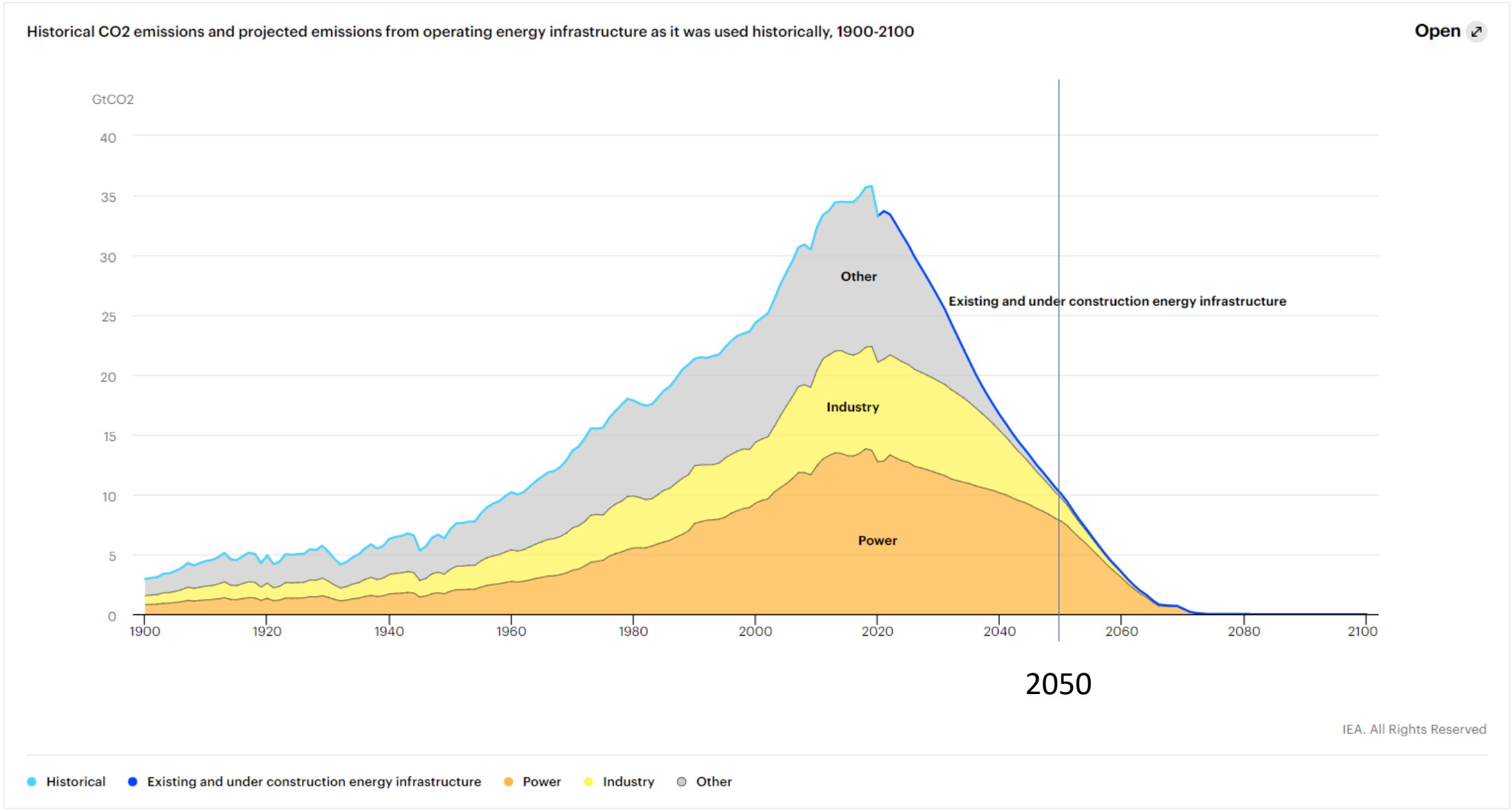


Kaynak: IEA

Yenilenebilirler lider olarak geliyorlar ancak…

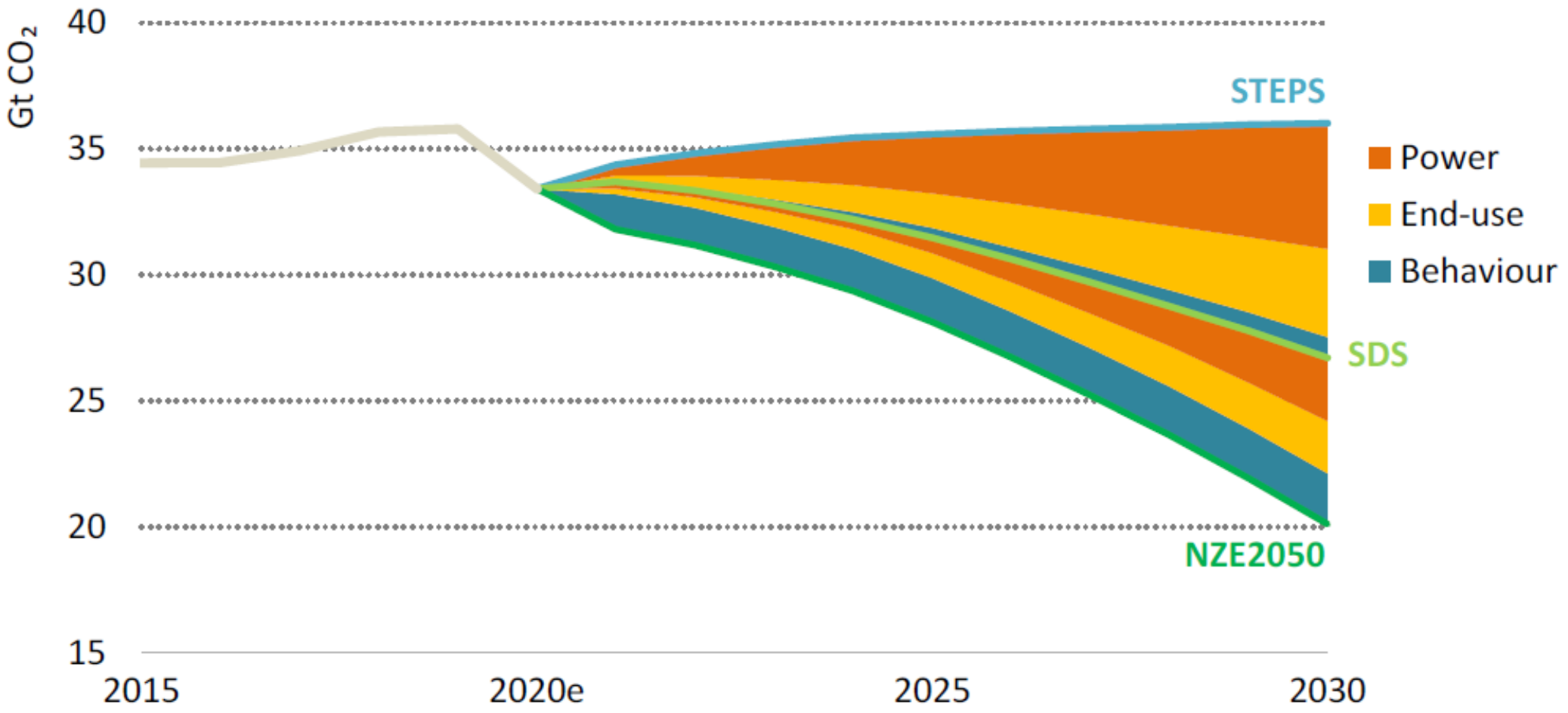
- Elektrik şebekeleri bu gelişimde zayıf halka olarak görülüyorlar.
- Gelecekteki gereksinimler için iletim ve dağıtım hatlarına yatırım yapılması gerekiyor. Zira yeni gelişmeler ile şebekeler daha önemli olacak.
- Fakat COVID krizinde finansal olarak daha da zorlanan dağıtım şirketleri bu yatırımları yapmak konusunda yeteri kadar proaktif davranamayabilirler.
- Şebekelerin akıllı, dijital ve esnek bir yapıya dönüşme gereksinimleri bu sebepten dolayı risk altındadır.

Mevcut altyapı ve yatırımlar 2050 CO2 hedefleri için yeterli olmuyorlar



Kaynak: IEA

Net-sıfır hedeflerinin tutturulabilmesi için enerji sektöründe köklü değişimler gerekmekte ki bu değişimler son kullanıcıları ve davranış değişimlerini de içermeli

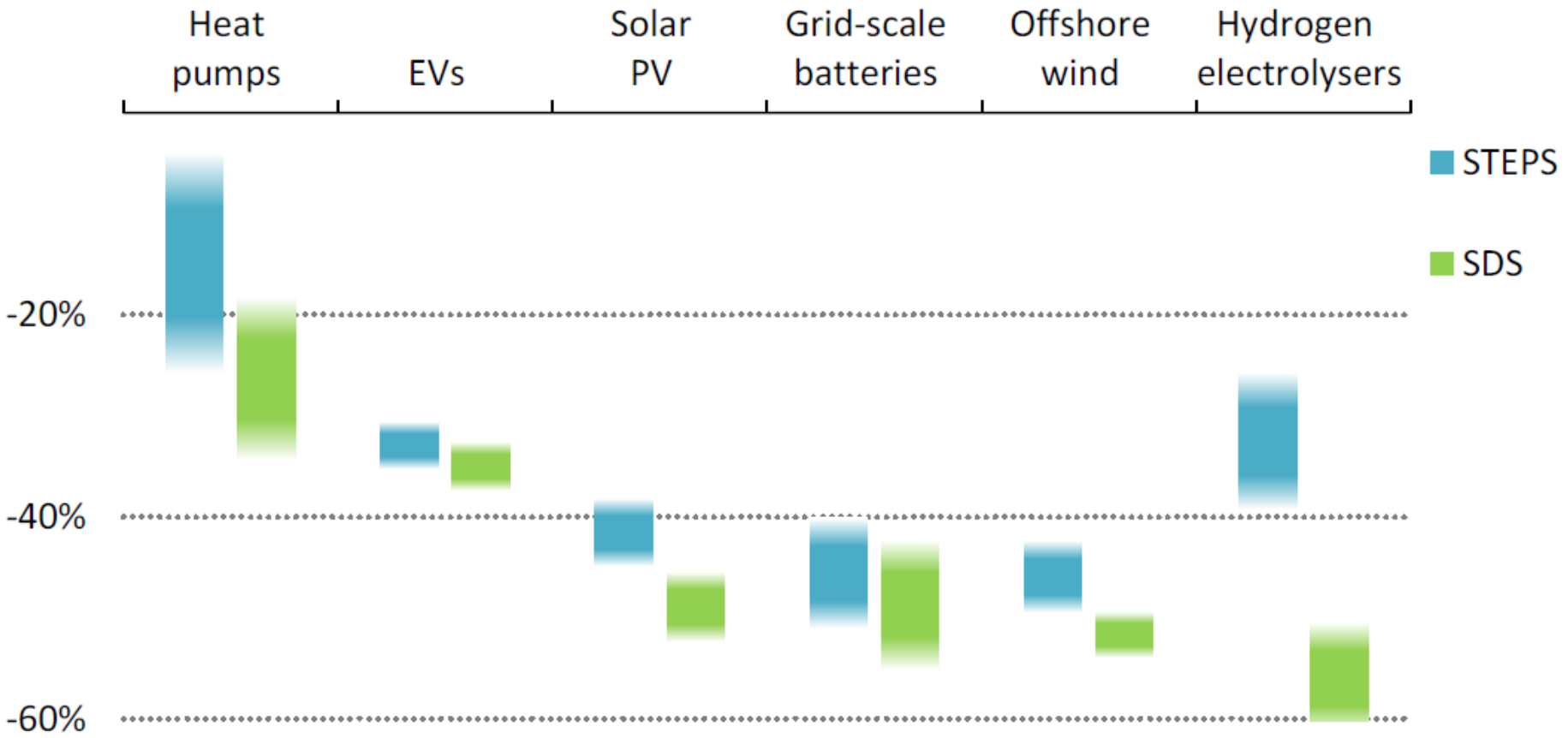


Kaynak: IEA

Son kullanıcı yakıt tercihleri ve davranış değişimleri nasıl değişecek

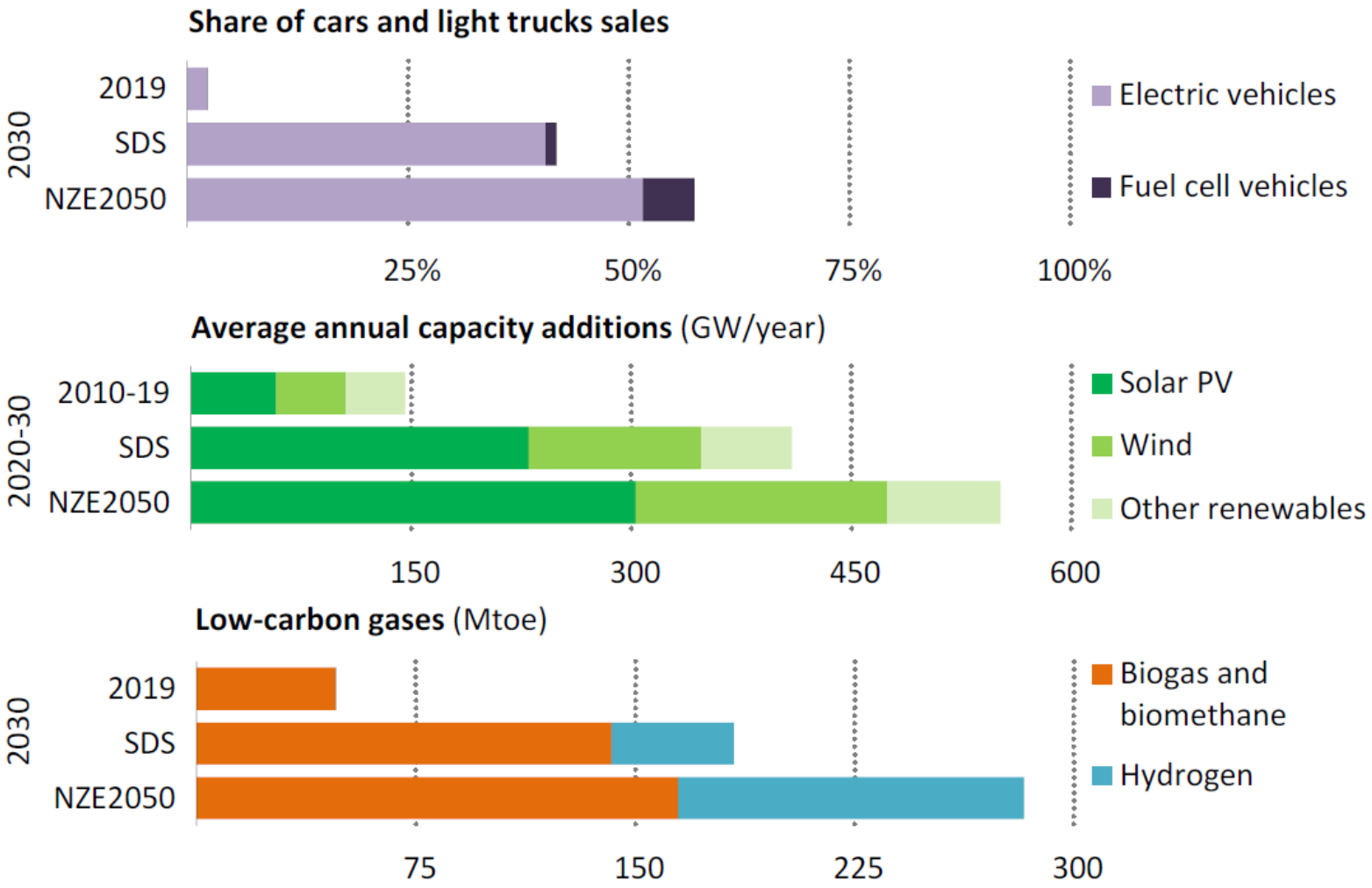
- Yenilenebilir enerjinin şebekelere eklenmeleri hatta bunların dağıtık bir şekilde eklenmelerinden daha zorlu değişimler bizi bekliyor
- Çelik ve çimento gibi enerji yoğun sektörlerdeki, enerji ve malzeme verimliliklerine ek olarak elektrifikasyon ve düşük-karbonlu yakıtların kullanımına geçiş zorunlu olarak görüşmekte.

Yeni Teknoloji inovasyonlarına yatırımlar sayesinde maliyetler aşağı gelmekte



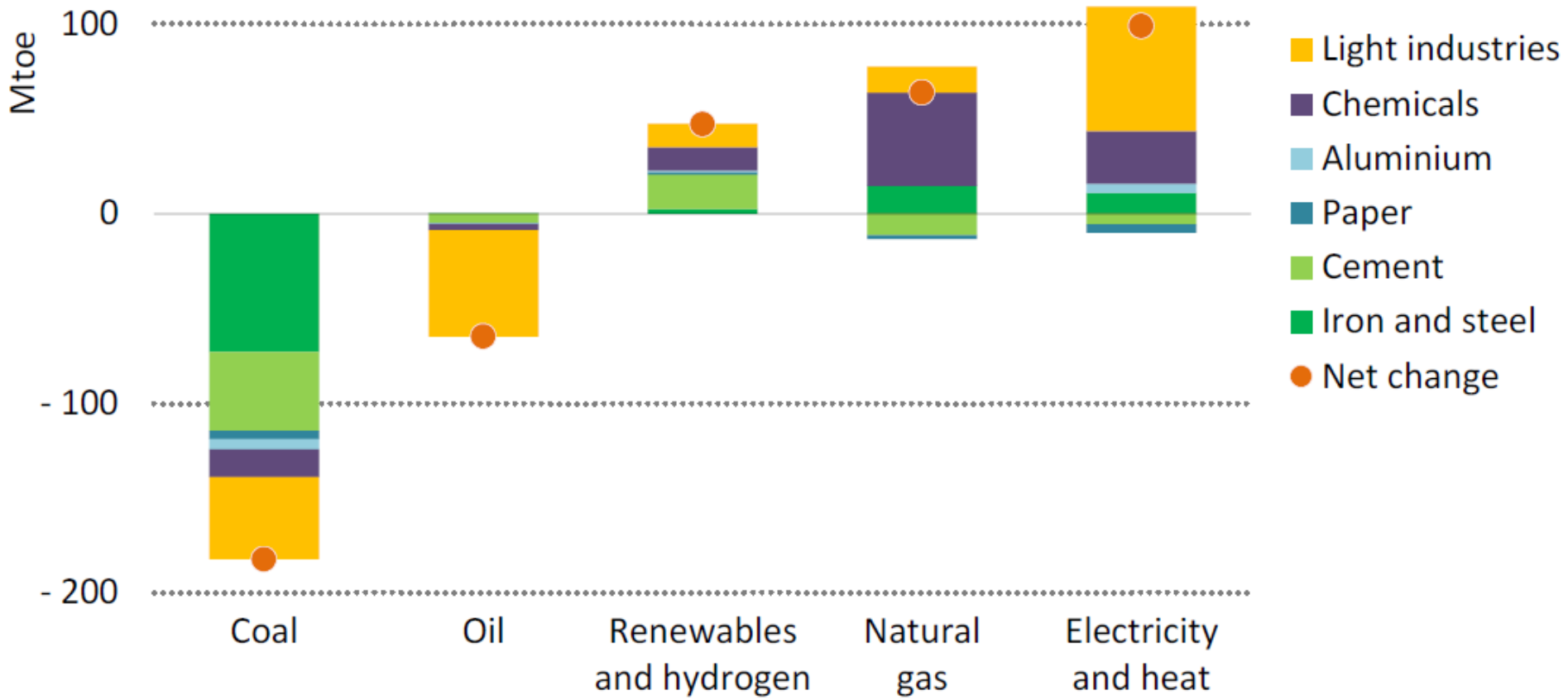
Kaynak: IEA

Elektrikli araçlar, yenilenebilir ve düşük-karbon yakıtların kullanımları artacak



Kaynak: IEA

Kömür ve Coal and petrol kullanımı endüstrilerde ciddi bir şekilde düşecek



Kaynak: IEA

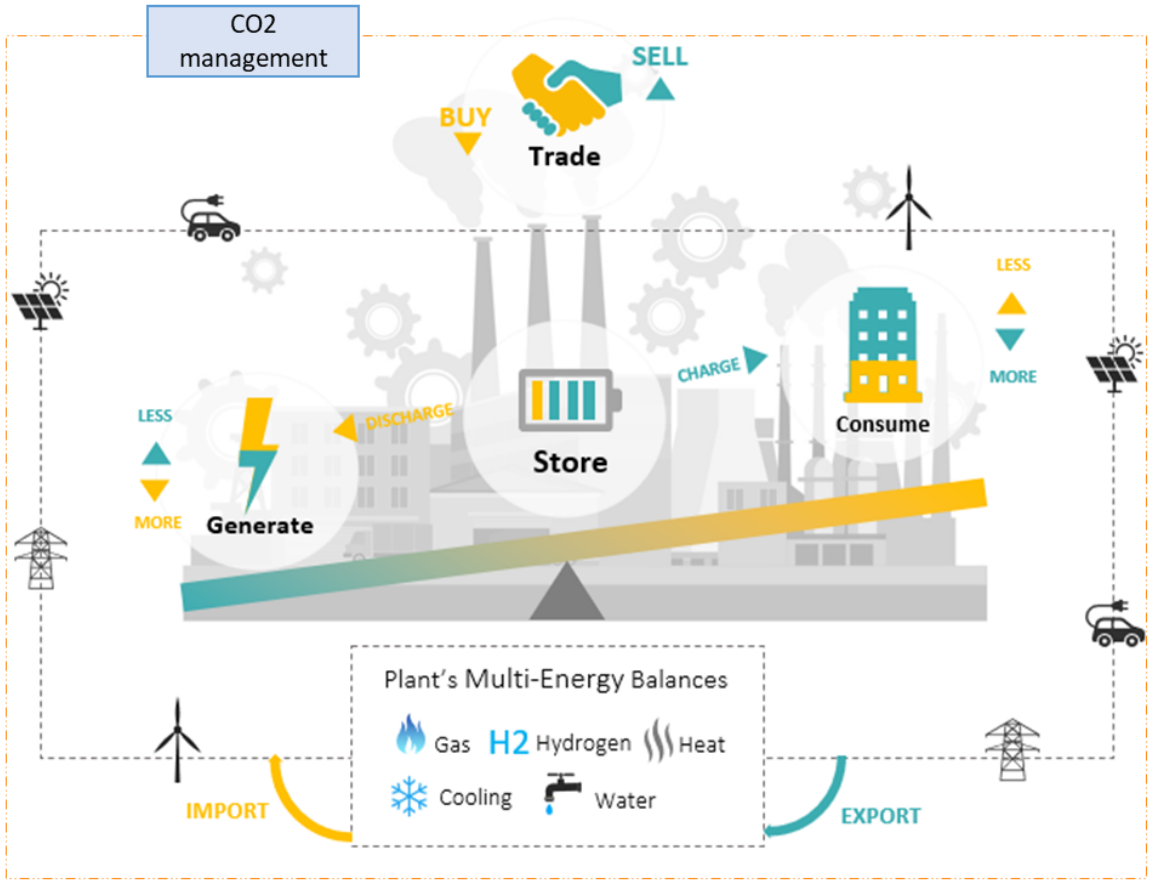
Özetlemek gerekir ise

- Yenilenebilir ve dağıtım üretim
- Elektrifikasyon ve enerji verimliliği
- Düşük-karbon kullanımı
- Elektrikli araçlar
- Son kullanıcıların davranış değişiklikleri

- Bunların çoğunun piyasa entegrasyonunu daha çok talep tarafında, tüketicilerin kontrolünde ve sayaçlarının arkasında göreceğiz
- Bu da şebeke yönetimini daha komplike hale getirir iken, talep tarafının aktif olarak şebeke dengelemesinde rol oynamaya başlamasını zorlayacak

Energy Pool

Global Vision



The COMPLEX SYSTEMS

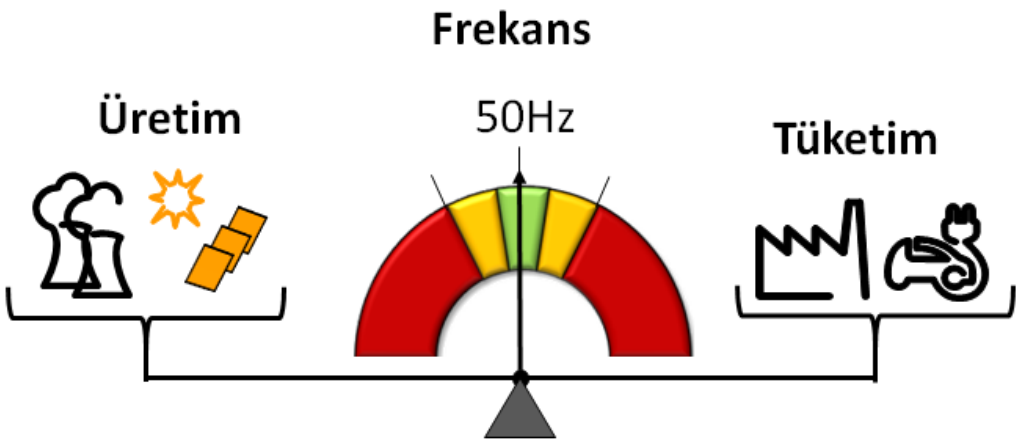
VALUE CREATION FOR OUR CUSTOMERS

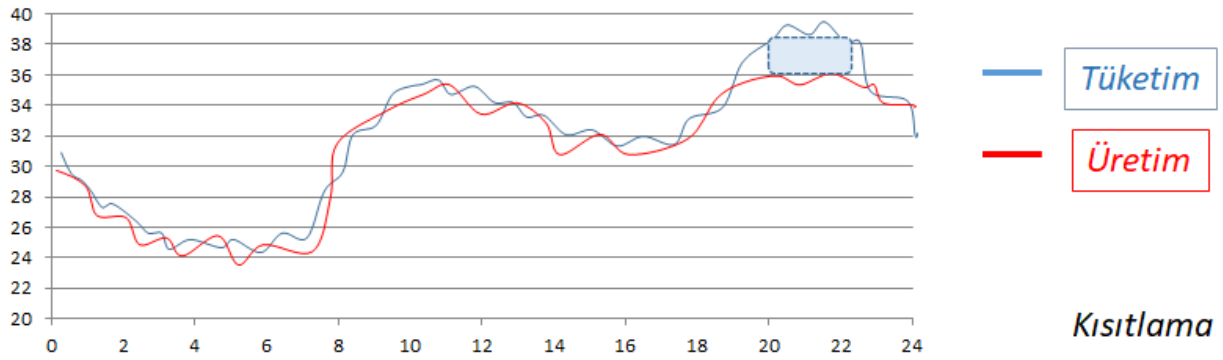
Medium to large Prosumers	OPERATIONAL PERFORMANCE Reduced CO2 Reduced OPEX, Better EBIT
Network / grid storage/multi-energy	STRUCTURAL PERFORMANCE Reduced Investments Grid resilience Lower cost of DR
Power Generation & supply	OPERATIONAL PERFORMANCE Secured contracts & PPA's Reduced risks

REAL TIME / INTRADAY OPERATIONS → ENERGY OPTIMIZATION SERVICES → LONG TERM (Season, pluri-annual)

© Energy Pool Développement SAS

Tüketim tüm piyasalara erişebilmeli ve entegre edilmelidir



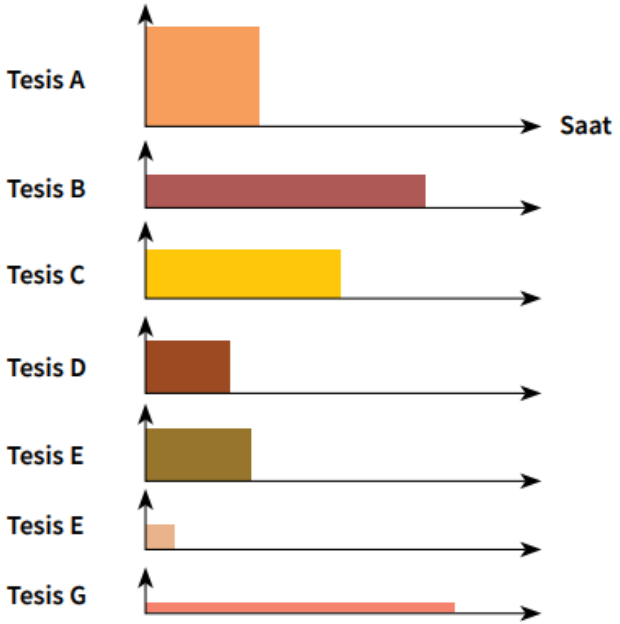


- Şebeke dengelemesi için üretimin kullanılması azalıyor (yenilenebilir üretimin gaz kolu olmamasından dolayı)
- Depolama gibi yeni teknolojiler dengeleme problemini komplike haline getiriyor
- Yenilenebilir enerji ve depolama, dağıtık olarak tüketim sayaçlarının arkasına geliyor
- Tüketimin tüm piyasalara entegre edilmesi stratejik olarak önem kazanıyor
- Enerji verimliliği, dijitalleşme ve projelerinin de bir çoğu tüketim tarafında gelişecek

© Energy Pool Développement SAS

Talep Katılımı Çalışma Prensibi

Ana prensip esnek yükün optimize edilmesi ve anlık takibidir

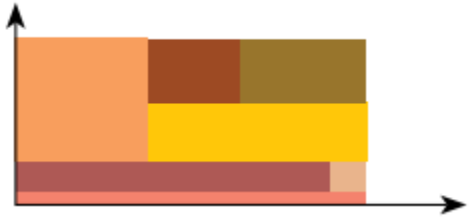


Esnek yük sahibi endüstriyel tesisler

TOPLAYICI

Esnek yükün optimizasyonu, takibi, yönetimi ve sorumluluğu

Optimize edilmiş esnek yük portföyü 99,8% emre amadelik



- Toptan Elektrik Piyasaları
- Dengeleme Rezervleri
- Kapasite Mekanizmaları

© Energy Pool Développement SAS

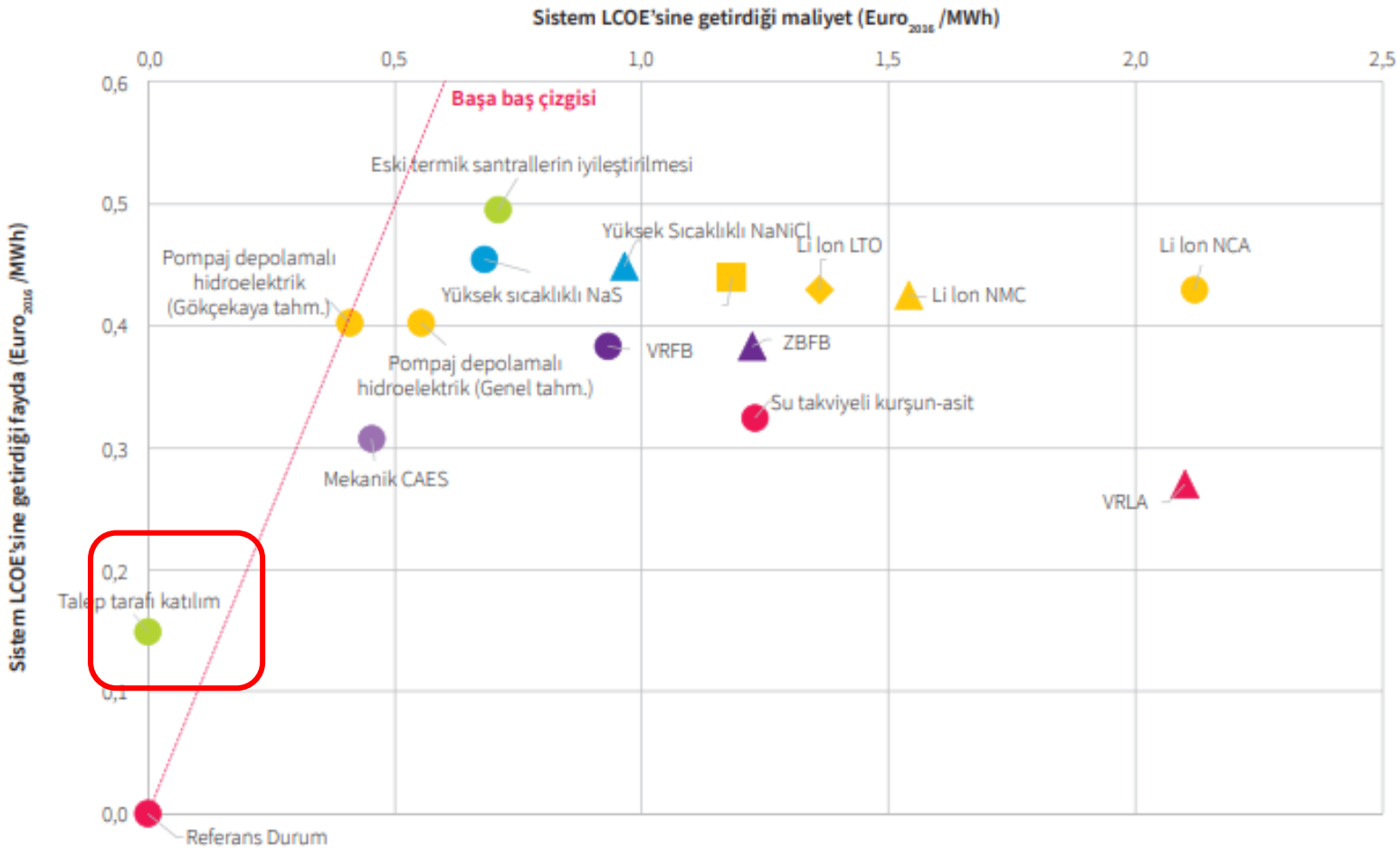
Talep tarafının etkin hale getirilmesi sayesinde oluşan faydalar

- Enerji arz güvenliğine katkıda bulunur. Olası kesintilerin engellenmesinde sigorta görevi görür
- Bölgesel kısıtların yönetiminde ek kapasite sağlar
- Öncelikle güneş ve rüzgâr gibi kesintili üretim karakteristiğine sahip yenilenebilir enerji kaynaklarının sistem entegrasyonunda esneklik sağlar
- Talebin fiyat esnekliğinin sağlanması dolayısı ile arz-talep dengesinin daha verimli ortaya çıkmasını sağlar
- Şebeke dengelenmesi için gerekli dengeleme kapasitesi yatırımlarının ötelenmesini dolayısı ile milli kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar
- CO2 emisyonlarını düşürür (doğalgaz/kömür kaynaklarından üretimin yerini aldığı durumlarda)

© Energy Pool Développement SAS

Talep Katılımı Maliyeti

Dengeleme kabiliyetinin arttırılmasında kullanılabilecek tek fizible yöntem

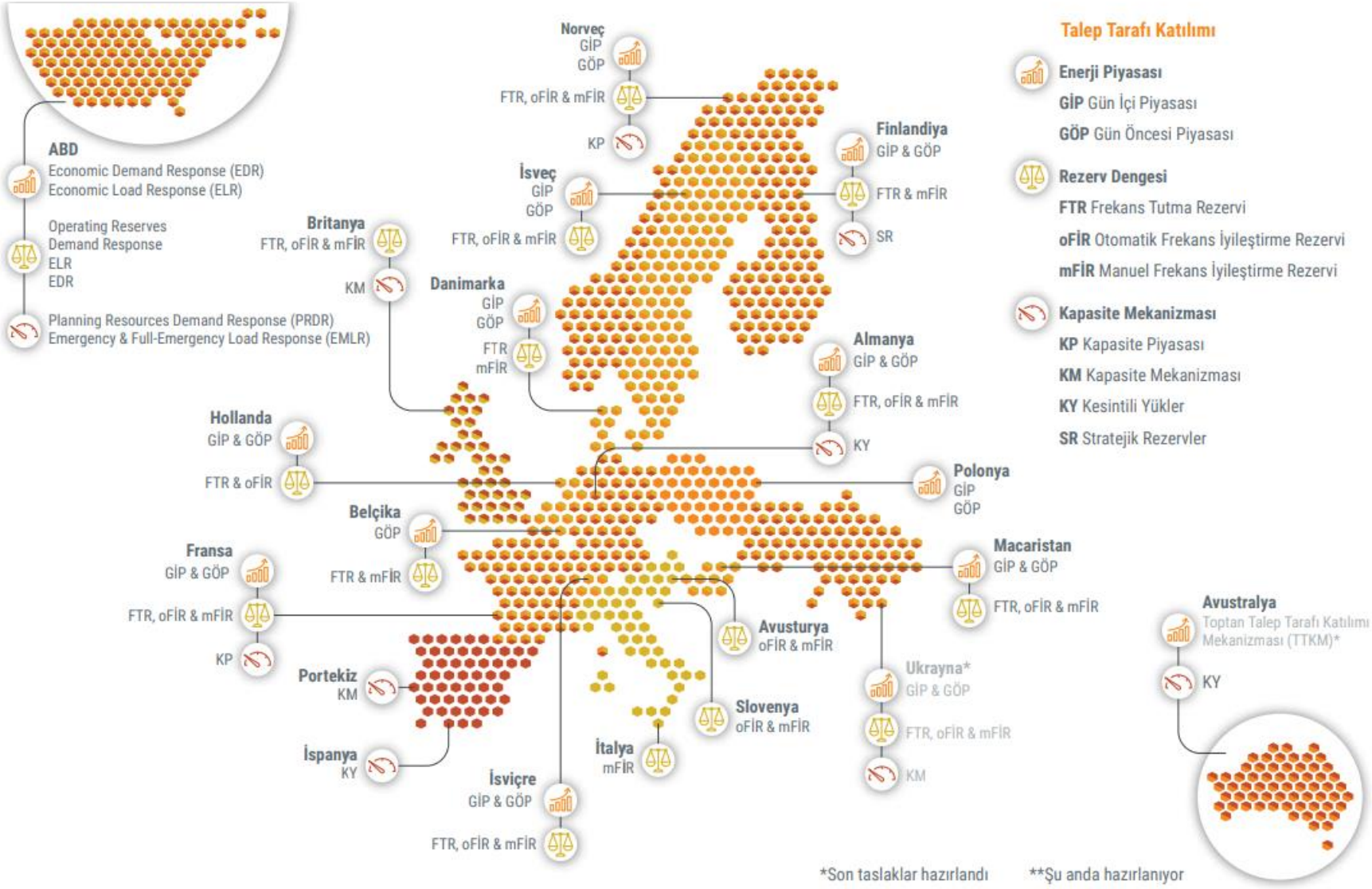


- Kapasite maliyeti:
  - 20.000 - 30.000 Euro/MW/yıl
- Enerji maliyeti:
  - Değişken, anlaşmaya göre
- Şebeke maliyeti:
  - Neredeyse 0
- Yatırım maliyeti:
  - Neredeyse 0

© Energy Pool Développement SAS

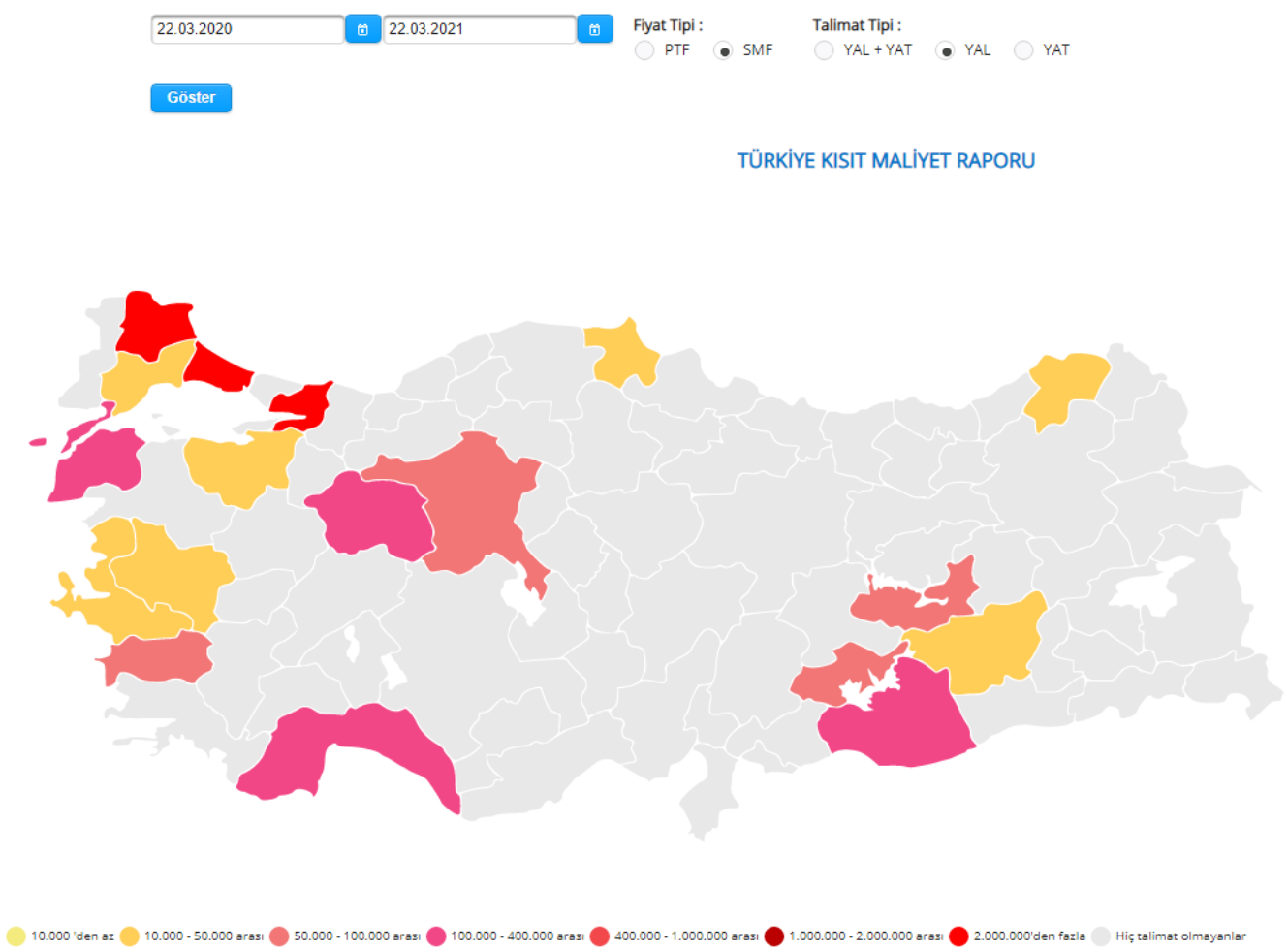
Dünyada Talep Katılımı

Talep tarafı gelişmiş şebekelerde yaygın olarak kullanılmaktadır



Türkiyedeki ihtiyaç

Bugün itibariyle toplam emre amade arz talepten fazla olabilir ancak…



- Özellike Trakya bölgesinde son yıllarda bir kısıt sorunu görülmektedir
- Yenilenebilir enerji portföyümüz hızla artmaktadır
- Fosil yakıta dayalı santrallerimiz eskimektedir
- Dengeleme birimi olarak çalışacak yeni santral yatırımı da çok limitlidir

© Energy Pool Développement SAS

Talep tarafının katılımı özendirilmelidir. Üretim ağırlıklı piyasamız var.

- Mevcut elektrik piyasaları üretim tesisleri temelindedir (örneğin DGP).
  - Tüketimin piyasalara etkin katılımı sağlanmalıdır. (toplayıcı veya dengeleme sistem sağlayıcı v.b. modeler ile)
  - Özel tüketim lisansı veya teknik bağlantı şartları ile
- Talebin piyasaya entegrasyonunu artırmak için sadece talep tarafı kaynaklarının katılabildiği ve mevcut mekanizmalara alternatif olan yeni mekanizmalar da geliştirilebilir.
- Mevcut yan hizmetler yönetmeliğindeki "anlık talep kontrolü” son anda frekans düşümlerinde sigorta şalteri görevi görebilir dolayısı ile TEİAŞ tarafından devreye alınmalıdır.
- Talep tarafı yedeği katılım şartları, teknik ve anlaşma şartları genel kabul görmüş uygulamalara parallel olarak ortaya çıkartılmalıdır. Geçmişte Fransa’da yapılmış hataların engellenmesi 1-2 senelik zaman kaybının engellenmesi için talep toplayıcı fonksiyonunun bir şekilde organize edilmesi önemlidir.

© Energy Pool Développement SAS

Alper Uğural

CEO

Energy Pool Turkey

© Energy Pool Développement SAS