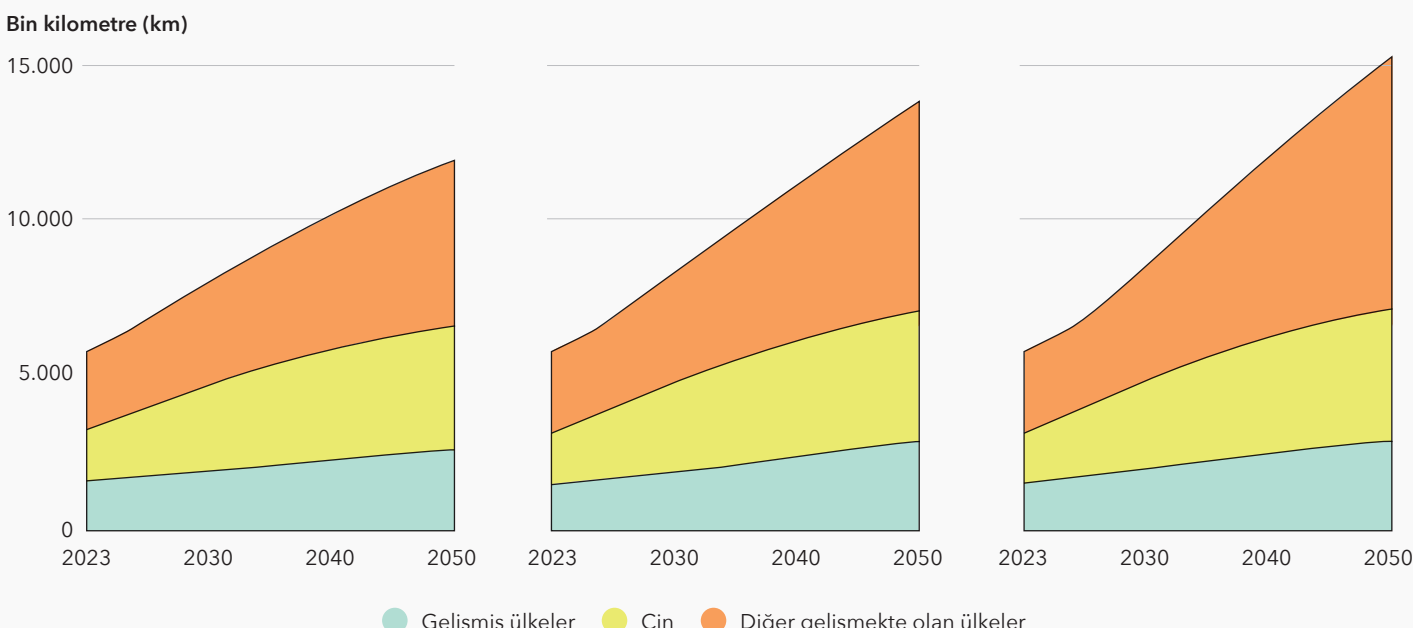


Net sıfır emisyonlu ekonomiye geçiş hedefi ile birlikte küresel olarak artış gösteren elektrifikasyon ve yenilenebilir enerji uygulamaları, iletim ve dağıtım sistemlerinin modernizasyonunu öncelikli bir konu haline getirdi. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) analizlerine göre küresel elektrik talebi, 2027 yılına kadar yıllık yaklaşık %4 seviyesinde artmaya devam edecek.

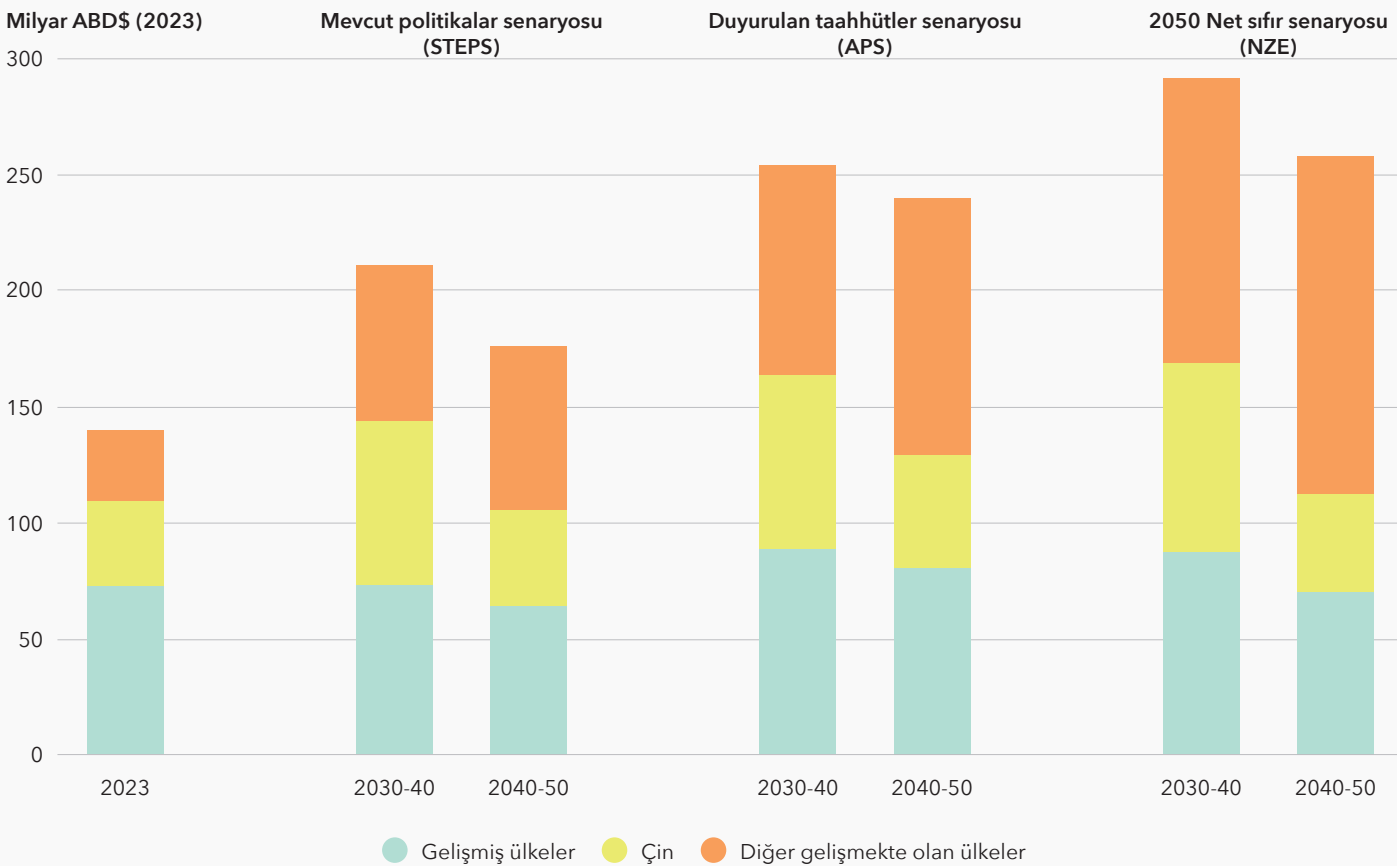
Elektrik talebinin sanayi ve ulaşım gibi son kullanım sektörlerinde artması ve artan bu talebin karşılanması, yeni üretim sanallerinin sisteme entegre edilmesi ve bölgeler arası arz-talep dengesinin sağlanması için şebekelerin güçlendirilmesi ve genişletilmesi gerekiyor. IEA, son 10 yılda yaklaşık 1,5 milyon km uzunluğunda yeni iletim hattı inşa edildiğini ancak ülkelerin belirledikleri iklim ve enerji hedeflerine ulaşabilmeleri için bu gelişimin daha da hızlanması gerektiğini belirtiyor. Bununla birlikte, artan iletim sistemi yatırımları tedarik zincirleri üzerinde de baskı yaratıyor.

## IEA senaryolarına göre 2023-2050 yılları arasında farklı senaryolara göre küresel toplam iletim hattı uzunluk projeksiyonları

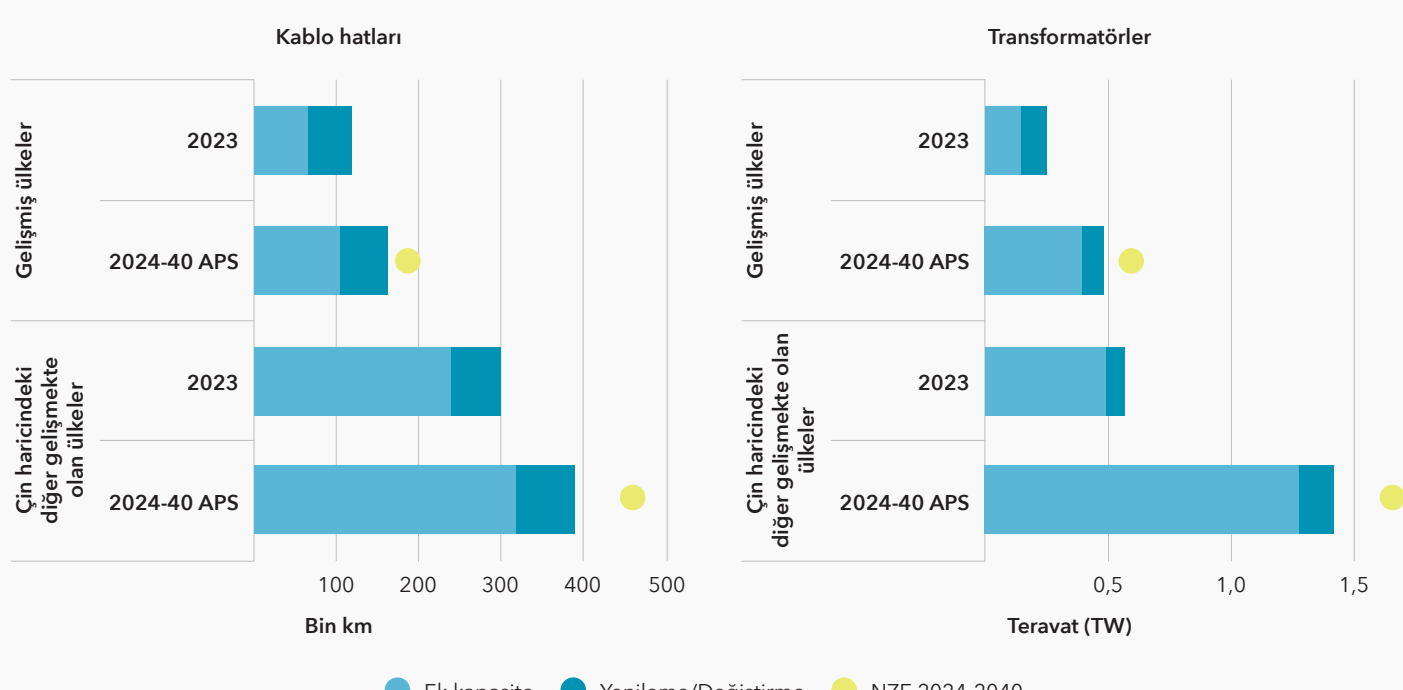


İddialı yenilenebilir enerji kapasite kurulum hedefleri olan çoğu ülke şebeke altyapı gelişimine öncelik verdi ve 2023 yılında küresel iletim sistemi yatırımları yaklaşık %10 artarak 140 milyar ABD\$ seviyesine ulaştı. Buna rağmen yapılamayan veya ertelenen şebeke yatırımları nedeniyle 2024'te küresel düzeyde toplam 1.650 GW'lık yeni rüzgâr ve güneş enerjisi kapasitesinin sisteme dahil edilemediği saptanıyor. Bununla birlikte, ulusal ve küresel iklim ve enerji hedeflerine ulaşılması için, 2030-2040 yılları arasında yapılacak yıllık iletim sistemi yatırım tutarlarının mevcut seviyelerinin iki katına ulaşması gerekiyor.

## IEA senaryolarına göre bölgesel ortalama yıllık iletim sistemi yatırım tutarları (2023-2050)

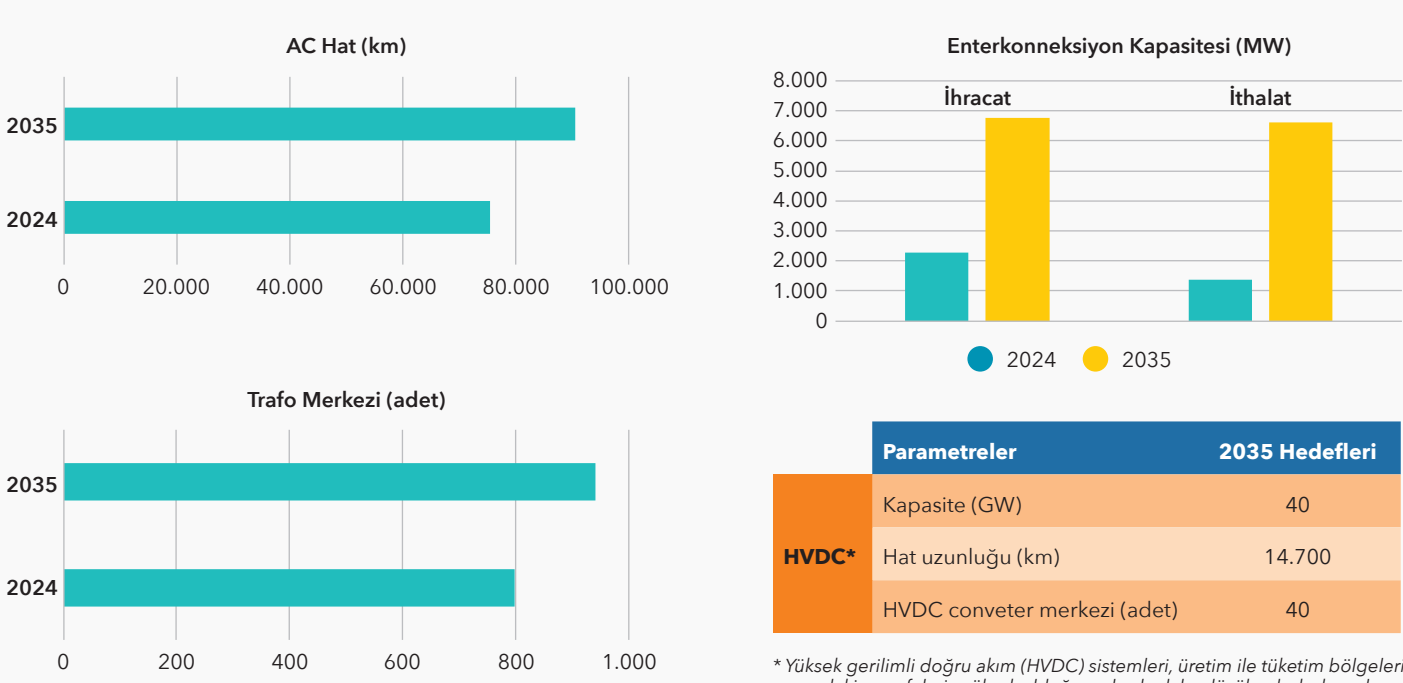


## Duyurulan taahhütler (APS) ve net sıfır emisyon (NZE) senaryoları kapsamında bölgesel olarak yıllık ortalama kapasite yenileme ve yeni kapasite yatırımları (2023-2040)



T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın (ETKB) 2024'te güncellediği 2035 yılı yenilenebilir enerji hedefleri, "Yenilenebilir Enerji Yol Haritası" kapsamında açıklandı. Yol Haritası'na göre Türkiye, rüzgâr ve güneş toplam kurulu kapasitesini 2035 yılına kadar yaklaşık 4 kat artırarak 120 GW seviyesine çıkarmayı hedefliyor. Bu kapasitenin şebekeye entegrasyonunu hızlandırmak ve şebeke esnekliğini artırmak için ETKB 2035 yılına kadar "Yeşil İletim Altyapısı" kurulumu kapsamında toplam 28 milyar ABD\$ seviyesinde yatırım öngörüyor. Bu kapsamda iletim şebekesinin %20 büyütülmesi, komşu ülkelerle enterkonneksiyon kapasitesinin artırılması ve yüksek gerilimli doğru akım (HVDC) sistemlerinin kurulumuna ilişkin yatırımlar yer alıyor. İlgili yatırımlarla birlikte daha dayanıklı, esnek, kayıpların azaltıldığı bir şebeke yapısı hedefleniyor.

## Türkiye 2035 yılı Yeşil İletim Altyapısı kapsamında hedeflenen genişleme miktarı (2024-2035)



- Küresel elektrik talebi, gelişmekte olan ülkelerin yanı sıra, gelişmiş ekonomilerde de artan elektrifikasyon stratejileriyle artıyor. Bu artışta özellikle sanayideki dönüşüm, ulaşımda elektrikli araçların yaygınlaşması, binalarda ısı pompaları ile ısıtma-soğutma sistemlerinin kullanımı öne çıkıyor. IEA analizlerine göre küresel elektrik talebinin 2027 yılına kadar yıllık ortalama %4 artması bekleniyor. SHURA'nın net sıfır 2053 yol haritası çalışmasına göre, 2025-2030 döneminde elektrik talebinde toplam %12 artış projekte ediliyor.
- Net sıfır emisyonlu ekonomiye geçişte, gerekli yenilenebilir enerji yatırımlarının hızlı ve etkin bir şekilde şebekeye entegrasyonu için projeler; şebekenin genişleme, modernizasyon ve esneklik ihtiyaçlarıyla birlikte ele alınmalı ve yatırımların tedarik zincirleri üzerindeki olası baskıları da dikkate alarak planlanmalıdır.
- Türkiye'nin elektrik şebekesi yatırım hedefleri IEA senaryoları ile kıyaslandığında küresel mevcut hedefler senaryoları ile uyumlu görünüyor. Ancak, 2053 net sıfır karbon hedefi bağlamında yenilenebilir enerji kurulumlarındaki artışın yanı sıra şebeke esnekliğinin artırılmasına yönelik teknolojilerin hızla devreye alınması da önem taşıyor.