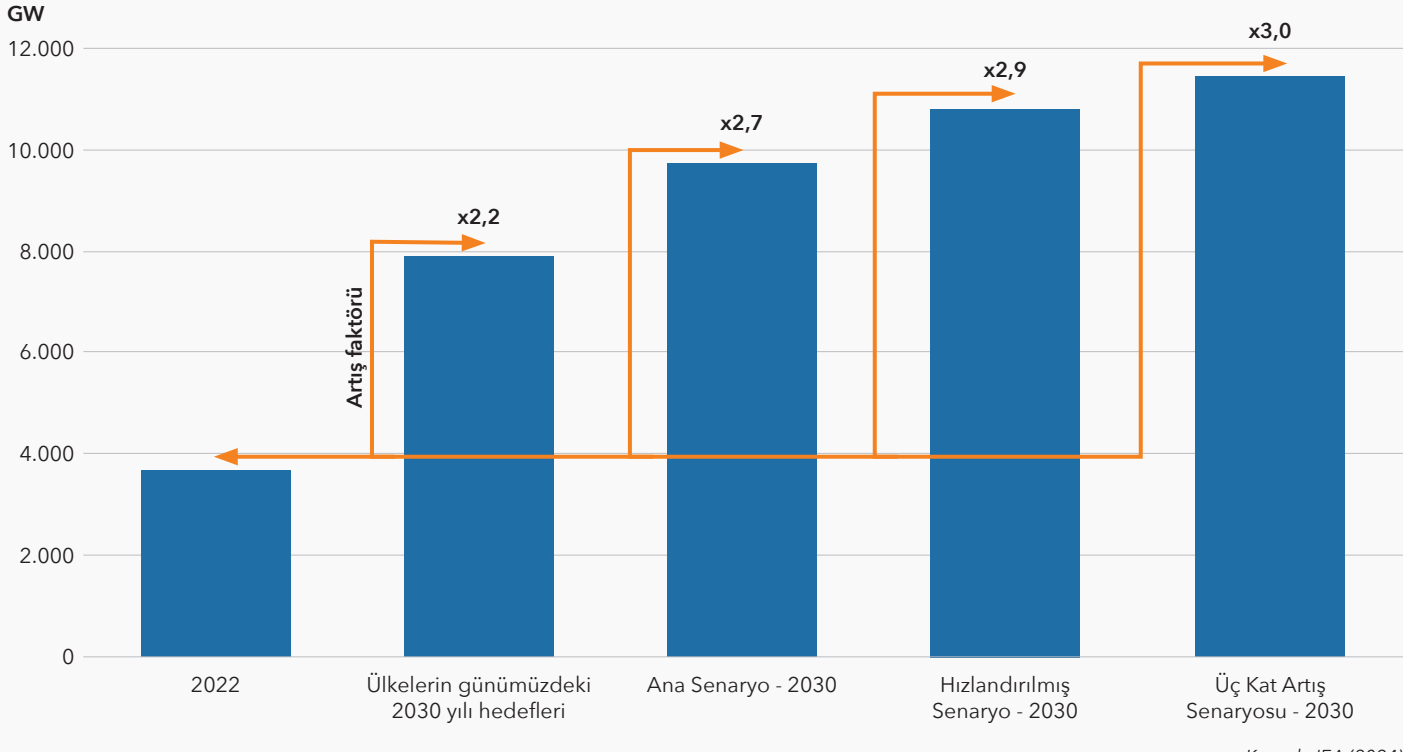


2023 yılında Dubai’de düzenlenen 28. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansında (COP 28), yaklaşık 200 ülke 2030 yılına kadar ülkelerindeki yenilenebilir enerji kurulu kapasitesini üç katına çıkarmak için birlikte çalışma taahhüdünde bulundular. Bununla birlikte, Uluslararası Enerji Ajansı’nın (IEA) analizlerine göre, dikkate alınan Ana Senaryo kapsamında küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030 yılına kadar 2,7 kat artarak, toplam 9.800 GW seviyesine ulaşması bekleniyor.

IEA Ana Senaryosu dahilinde, 2030 yılına kadar sisteme her yıl 940 GW’lık yeni yenilenebilir enerji kapasitesinin eklenmesi öngörülmekte.

2022-2030 yılları arasında IEA senaryolarına göre yenilenebilir enerji kapasite artışı

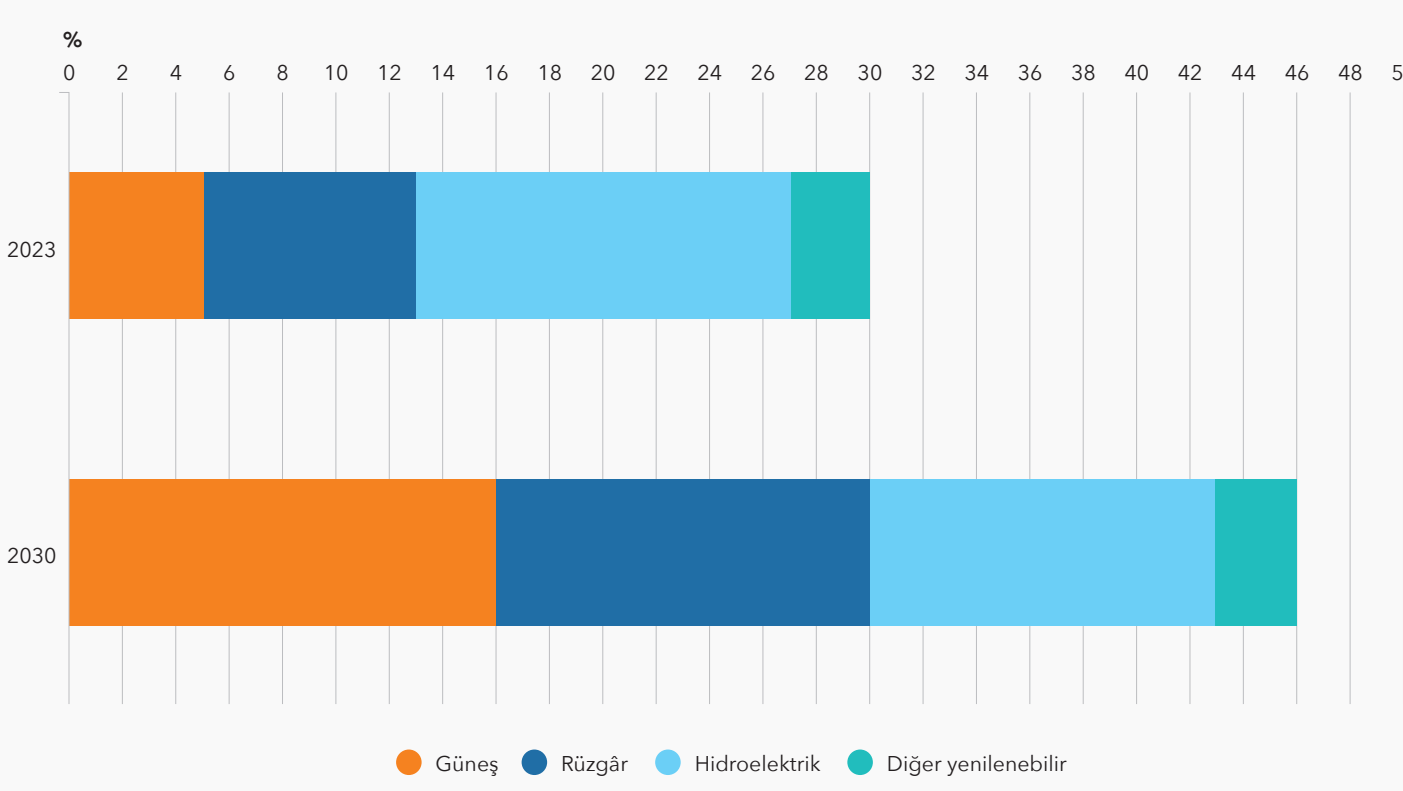


Kaynak: IEA (2024)

Ülkelerin belirledikleri iklim değişikliği ve enerji güvenliği politikalarının yanı sıra teknolojideki gelişmeler yenilenebilir enerji maliyetlerinde düşüş sağlamış ve bu durum hem şebeke ölçeğindeki hem de küçük ölçekli yenilenebilir enerji santrallerinin rekabetçi olmalarının önünü açmıştır. IEA’ya göre, 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji kapasitesine yapılacak artışın %95’ini güneş ve rüzgâr enerjisi santralleri oluşturacak.

IEA Ana Senaryosu’na göre, 2030 yılında yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretiminin, toplam üretimin neredeyse yarısını oluşturacağı ve güneş ile rüzgârın üretimdeki toplam payının %30 seviyelerine ulaşacağı öngörülmüyor. Ayrıca, 2030 yılında güneş enerjisi kaynaklı elektrik üretiminin toplam üretimin %16’sını karşılayarak, rüzgâr ve hidroelektrik geride bırakacağı öngörülmüyor.

IEA ana senaryo kapsamındaki yenilenebilir enerji kaynaklı küresel elektrik üretimi (2023 ve 2030)

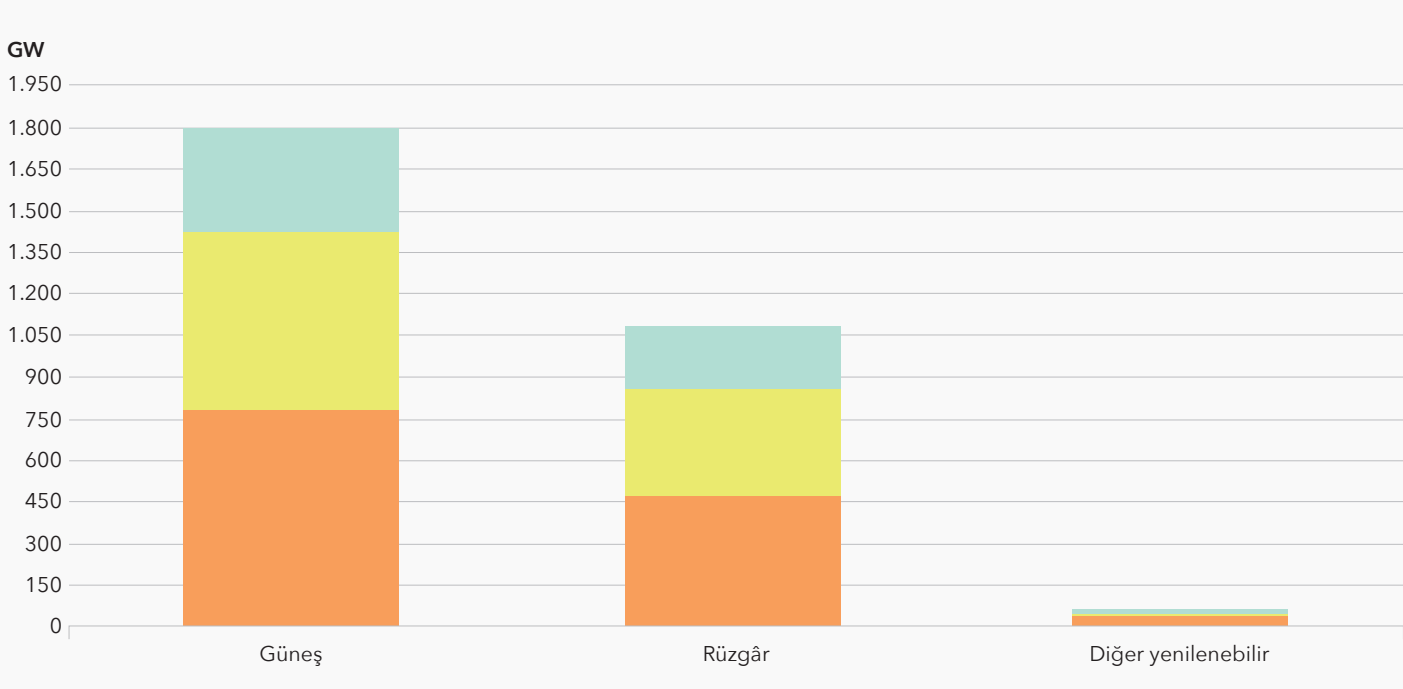


Kaynak: IEA (2024)

Toplam enerji üretiminde değişken üretimli kaynakların payı arttıkça sistem kısıtları oluşmakta ve buna bağlı olarak şebeke esnekliğinin artırılması gerekmektedir. Dolayısıyla sisteme eklenen yenilenebilir enerji kapasitesi arttıkça şebeke yatırımlarının da hızlanması gerekiyor.

IEA’ya göre, proje geliştirmede ileri aşamaya gelmiş küresel rüzgâr, güneş ve hidroelektrik enerji santrali kapasitesi, 2023 sonundaki 1.500 GW seviyesinden, 2024 Temmuz ayında 1.650 GW seviyesine yükseldi. Bununla birlikte, şebeke bağlantı kapasitesinde oluşan kısıtların aşılabilmesi için ülkeler çeşitli önlemler geliştiriyor. Bu bağlamda hem şebeke reformları, hem de gerçekleşmesi mümkün olmayan veya yavaş ilerleyen projelerin iptali gündeme geliyor. Önlemler henüz yeni olmasına rağmen proje ilerlemelerinin hızlandığı görülüyor.

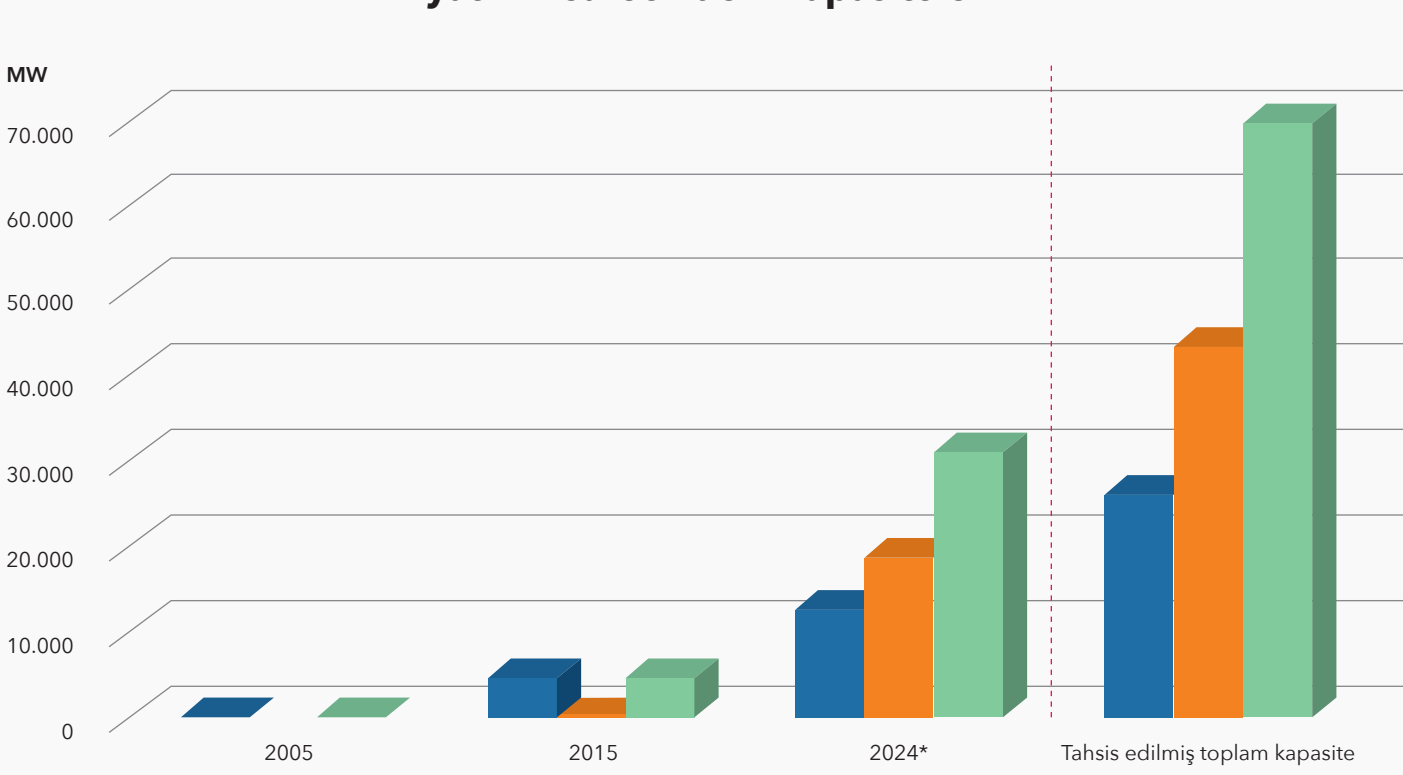
Şebeke bağlantısı bekleyen yenilenebilir enerji projelerinin küresel toplam kapasiteleri (2024)



Kaynak: IEA (2024)

2023 Ocak ayında T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın (ETKB) açıkladığı “Ulusal Enerji Planı” kapsamında Türkiye, 2035 yılına kadar 52,9 GW güneş ve 29,6 GW rüzgâr enerjisi kurulu kapasitesine ulaşmayı hedefliyordu. Ekim 2024 tarihinde açıklanan "Yenilenebilir Enerjide 2035 Yol Haritası" ile birlikte ETKB, 2035 yılındaki yaklaşık 83 GW’lık rüzgâr ve güneş enerjisi hedefini %50 artırdı ve 120 GW olarak güncelledi. Bu hedeflerin gerçekleşmesi halinde, Türkiye’nin güneş ve rüzgâr kurulu kapasitesi 2035 yılında, günümüzdeki kurulu gücün dört katına çıkacaktır. Bu hedeflere ulaşabilmek için gerekli şebeke gelişim ve esneklik ihtiyaçları da dikkate alınarak, 2035 yılına kadar elektrik şebekesine yönelik 28 milyar ABD Dolar seviyesinde yatırım öngörülmektedir.

Türkiye güneş ve rüzgâr kurulu kapasite gelişimi ve yatırım sürecindeki kapasiteler



* Eylül 2024 tarihi itibarıyla toplam kapasiteler

Kaynak: ETKB (2024)

- IEA analizlerinde 2030 yılına kadar küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin 2,7 kat artacağı öngörülmüyor. Bununla birlikte, Türkiye 2035 yılına kadar rüzgâr ve güneş enerjisi kapasitesini 4 katına çıkarmayı hedefleyerek, yenilenebilir enerjide öngörülen küresel trendin üstünde bir gelişimi gündeme getiriyor.
- Dünyada güneş enerjisinin 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji kapasite artışlarındaki itici güç olacağı ve küresel olarak yenilenebilir enerji kapasite artışının %80’ine denk geleceği tahmin ediliyor. Güneşteki bu büyümenin arkasında, teknoloji maliyetlerinin azalması, izin süreçlerinin kısaltılması ve kamuoyu tarafından benimsenen bir enerji kaynağı olması gösteriliyor. Türkiye’de halihazırda yatırım sürecinde olan 43,5 GW güneş enerjisi kapasitesi bulunuyor ve bu kapasitenin devreye alınmasında şebeke yatırımlarının yanı sıra izin süreçlerinde de iyileştirmeler yapılması planlanıyor.
- Türkiye’nin 2035 yenilenebilir enerji hedefleri doğrultusunda 15.000 km yeni iletim hattı inşası ve 144 yeni trafo merkezi kurulumu planlanıyor. Bununla birlikte, sistem esnekliği açısından önemli olan enterkonneksiyon kapasiteleri artırılarak 6.750 MW ihracat, 6.600 MW ithalat kapasitesine ulaşılması hedefleniyor.
- SHURA’nın net sıfır karbon yol haritasına göre, rüzgâr kurulu gücü 2035 yılına kadar 38 GW’a, güneş enerjisi ise 57 GW’a ulaşıyor. Model sonuçlarına göre, yenilenebilir enerjinin elektrik üretimindeki toplam payı ise 2035 yılında %70 seviyesine çıkıyor.