

Türkiye'nin 2025 Elektrik Yıllığı Özeti

1. Giriş

Türkiye'nin elektrik sistemi son yıllarda hızla büyümüş, özellikle güneş ve rüzgâr enerjisinde önemli kapasite artışları gerçekleşmiştir. Buna karşılık elektrik üretiminde kömür ve doğal gaz santralleri halen önemli bir paya sahiptir. Bunun temel nedeni, bu santrallerin yıl boyunca yüksek kapasite faktörü ile çalışabilmeleri, güneş ve rüzgâr santrallerinin ise hava koşullarına ve Güneş'e bağlı olarak elektrik üretmesidir. Bu çalışmada Türkiye'nin 2025 yılı sonundaki kurulu elektrik gücü (GW) ile yıllık elektrik üretimi (TWh) ayrıntılarıyla açıklanmış, iki farklı diyagram ve tablolar yardımıyla teknik olarak gözler önüne serilmiştir.



Elektrik sistemlerinin değerlendirilmesinde iki farklı gösterge kullanılmaktadır:

Kurulu güç MilyarWatt (GigaWatt), santrallerin aynı anda üretebileceği en yüksek elektrik gücünü gösterir.

Elektrik üretimi TeraWatt (TWh) ise santrallerin yıl boyunca ürettikleri elektrik enerjisini betimler.

Genellikle karıştırılan bu iki büyüklük birbirinden farklıdır. Örneğin güneş santralleri büyük kurulu güce sahip olmasına rağmen yalnızca gündüz ve güneşli saatlerde elektrik üretmektedir. Buna karşılık nükleer, kömür ve doğal gaz santralleri günün her saatinde çalışabildikleri için yıllık üretimleri kurulu güçlerine göre daha yüksektir. **2025 yılı sonunda Türkiye'nin toplam kurulu gücü yaklaşık 122,5 GW, yıllık elektrik üretimi ise yaklaşık 363 TWh düzeyine ulaşmıştır. Bu değerler ilgili kaynaklara ve ölçüm sonuçlarının alındığı günlerdeki farklılığa göre biraz farklılık gösterebilir.**

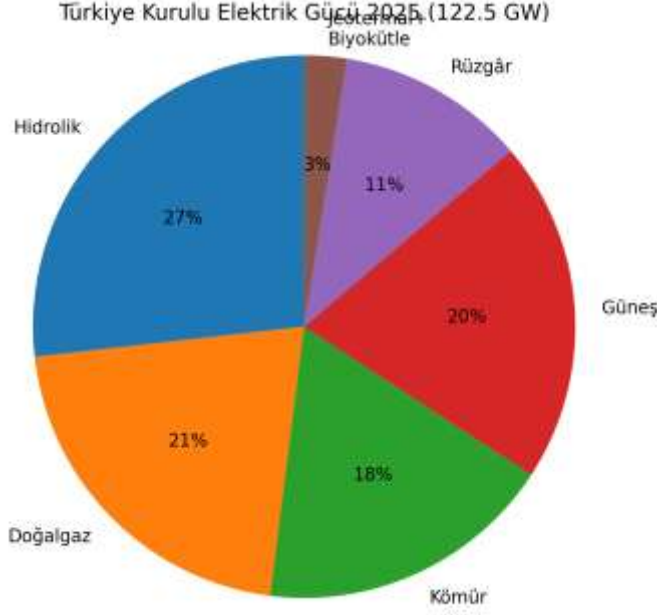
2. Türkiye'nin Kaynaklara Göre Kurulu Elektrik Gücü (2025)/Elektrik Kapasitesi

Tablo 1. Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı

Enerji Kaynağı	Kurulu Güç (GW)	Pay (%)
Hidrolik	32,8	26,8
Doğal Gaz	26,0	21,2
Güneş	25,0	20,4
Kömür	21,8	17,8
Rüzgâr	13,8	11,3
Jeotermal + Biyokütle	3,1	2,5

Enerji Kaynağı	Kurulu Güç (GW)	Pay (%)
Toplam	122,5	100

Şekil 1. Türkiye'nin 2025 yılı kurulu elektrik gücü kaynaklara göre:



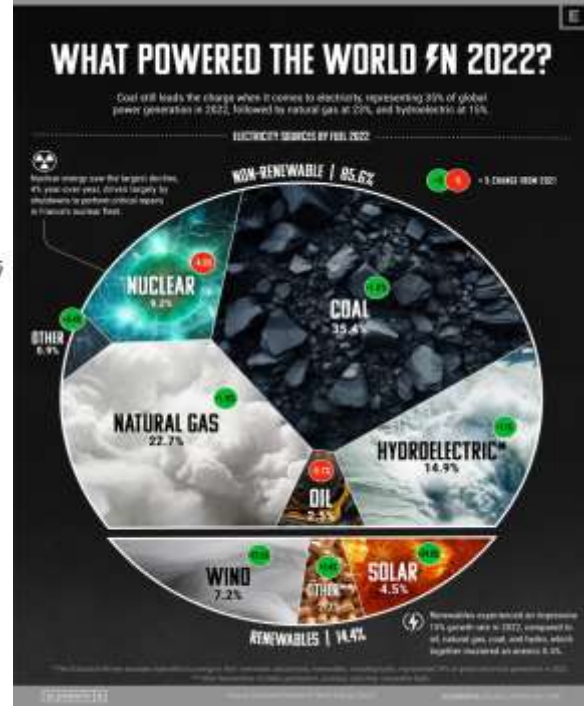
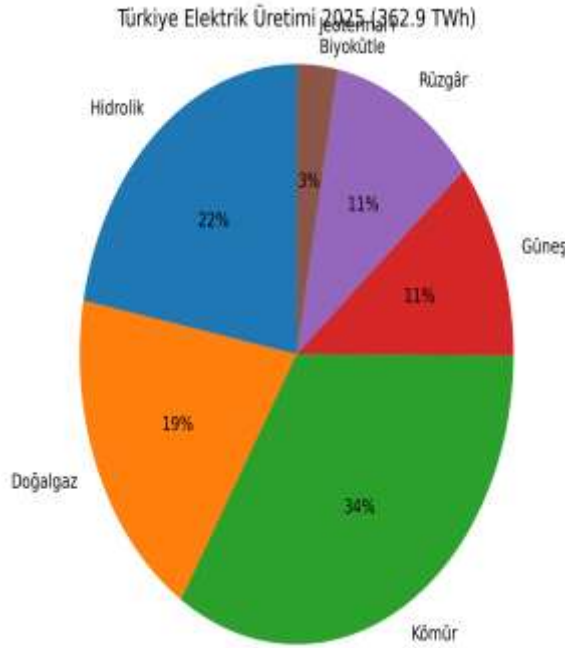
(Şekillerin büyütülmesi)

Güneş kurulu gücü, rüzgar kurulu gücünün iki katı olmasına karşın, ürettikleri elektrik miktarları yaklaşık aynı (Nedeni Güneş geceleri yok /Kapasite faktörleri arasındaki fark)ç

Bakınız aşağıdaki Tablo: ikisi de 40 TWh

3. Türkiye'nin Kaynaklara Göre Elektrik Üretimi (2025)

Kaynak	TWh	%
Kömür	123	33.9
Hidrolik	80	22
Doğalgaz	69	19
Güneş	40	11
Rüzgar	40	11
Jeotermal+Biyokütle	11	3.1



Sağdaki Grafikteki Dünya Elektrik üretimi (Karşılaştırmak için). Görüldüğü gibi Fosil yakıtlarla elektrik üretimi Dünya’da % 57 (2022). Bugün de %50 üzerinde olduğu kestirilebilir.

4. Değerlendirme

Kurulu güç (GW) bakımından hidrolik santraller yaklaşık %27 ile ilk sırada yer almaktadır. Son yıllarda güneş enerjisindeki yatırımların hızlanması sonucunda güneş enerjisi yaklaşık %20 paya ulaşmıştır. Doğal gaz santralleri yaklaşık %21, kömür santralleri ise yaklaşık %18 oranında kurulu güç oluşturmaktadır.

Elektrik üretiminde (TWh) en büyük pay yaklaşık %34 ile kömür santrallerine aittir. Hidrolik santraller %22, doğal gaz santralleri %19 pay almaktadır. Güneş ve rüzgâr santralleri birlikte yaklaşık %22 oranında elektrik üretmiştir.

Bu sonuçlar, kurulu güç ile gerçek üretim arasında önemli farklılıklar bulunduğunu göstermektedir.

5. Kurulu Güç ile Elektrik Üretiminin Karşılaştırılması

Kurulu güç bakımından güneş enerjisi yaklaşık **25 GW** ile kömür santrallerinden daha yüksek görünmektedir. Ancak yıllık elektrik üretiminde kömür santralleri yaklaşık **123 TWh**, güneş santralleri ise yaklaşık **40 TWh** elektrik üretmiştir. Bunun temel nedeni **kapasite faktörüdür**.

Yaklaşık kapasite faktörleri şöyledir:

Kaynak Kapasite Faktörü (%)

Kömür	60–70
Doğal Gaz	35–50
Hidrolik	30–45
Rüzgâr	30–40
Güneş	18–24
Jeotermal	70–90

Güneş santralleri yalnızca gündüz saatlerinde ve güneş ışınımının yeterli olduğu zamanlarda elektrik üretmektedir. Rüzgâr santralleri de rüzgâr hızına bağlıdır. Buna karşılık kömür ve doğal gaz santralleri gerekli yakıt sağlandığında yılın büyük bölümünde sürekli çalışabilmektedir.

Bu nedenle elektrik sistemlerinde yalnızca kurulu güce bakılarak değerlendirme yapmak doğru değildir. Yıllık elektrik üretimi ve kapasite faktörü birlikte incelenmelidir.

6. Sonuç

2025 yılında Türkiye'nin elektrik sistemi yaklaşık **122,5 GW** kurulu güce ve **363 TWh** yıllık üretime ulaşmıştır.

Kurulu güçte yenilenebilir enerji kaynaklarının payı sürekli artmaktadır. Özellikle güneş enerjisi son yıllarda en hızlı büyüyen kaynaklardan biri olmuştur. Buna karşılık elektrik üretiminde kömür ve doğal gaz santralleri halen önemli rol oynamaktadır. Bunun temel nedeni bu santrallerin yüksek kapasite faktörü ile sürekli elektrik üretebilmeleridir.

Türkiye'nin enerji politikaları, yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması, enerji depolama teknolojilerinin geliştirilmesi, iletim altyapısının güçlendirilmesi ve düşük karbonlu üretim teknolojilerinin yaygınlaştırılması yönünde ilerlemektedir.

Ayrıca Akkuyu'da 2010 yılında başlanan Rus Rosatom yapımı 4 adet 1200 MW nükleer reaktör önümüzdeki yıllarda bitirildiğinde elektrik üretim yelpazesi epey değişecektir.

Hazırlayan: Yüksel Atakan Dr.Radyasyon Fizikçisi, ybatakan4@gmail.com,
31.07.2026 /YZ/

Not: Dünya ve Türkiye’de Kaynaklara Göre 2025 yılı Elektrik Güç ve Üretimleri Son Analizlerimiz için aşağıdaki linklerdeki yazılarımıza bkz:

1.Rüzgar

<https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/ruzgardan-elektrik-uretiminde-almanya-turkiye-ve-dunyada-basi-cek-en-ilk-20-ulke-karsilastirmasi-yz-y-atakan-18-07-2026>

2. Güneş

<https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/gunes-enerjisinden-elektrik-uretimi-almanya-turkiye-ve-ilk-20-ulke-yz-y-atakan-19-07>

3. Hidroelektrik ve Jeotermal

<https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/dunya-hidroelektrik-ve-jeotermal-elektrik-uretimi-2025-yilligi-ve-turkiye-y-atakan-30-07-2026>

4. Fosil yakıtlar (Kömür ve Doğalgaz)

<https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/dunya-fosil-yakitlarla-elektrik-uretimi-2025-yilligi-y-atakan-yz-temmuz-2026>

Kaynaklar

1. TEİAŞ (Türkiye Elektrik İletim A.Ş.) 2025 Elektrik İstatistikleri ve Kurulu Güç Raporları.
2. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Enerji İstatistikleri, 2025.
3. Ember. Türkiye Electricity Review 2026 (2025 yılı verileri).
4. International Energy Agency (IEA). Electricity Market Report, 2025.
5. IRENA (International Renewable Energy Agency). Renewable Capacity Statistics 2026.
6. Energy Institute. Statistical Review of World Energy, 2026.