

Dünya Hidroelektrik ve Jeotermal Elektrik Üretimi

2025 Yıllığı ve Türkiye

Kurulu Güç (GW/MW) ve Elektrik Üretimi (TWh) Göstergeleri Üzerinden Karşılaştırmalı Bir İnceleme



Özet

Bu analiz, 2025 yılında dünya genelinde hidroelektrik ve jeotermal elektrik üretiminde öne çıkan ülkeleri; kurulu güç (GW/MW) ve elektrik üretimi (TWh) göstergeleri temelinde karşılaştırmalı olarak incelemekte ve Türkiye'nin bu iki alandaki konumunu, potansiyelini ve politika çerçevesini ayrıntılı biçimde ele almaktadır. Bulgular, Uluslararası Hidroelektrik Birliği (IHA), REN21 Küresel Durum Raporu (GSR 2025), ThinkGeoEnergy, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) ve T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) gibi güncel ve resmî kaynaklara dayanmaktadır.

Hidroelektrikte Çin, Brezilya, Kanada, ABD ve Rusya kurulu güçte küresel liderliği sürdürürken; Türkiye 32,8 GW ile dünya sıralamasında 7., Avrupa'da ise Norveç'in ardından 2. sırada yer almaktadır. Jeotermalde ise ABD, Endonezya ve Filipinler'in ardından Türkiye 1.797 MW ile dünya 4.'sü ve Avrupa'nın en büyük üreticisi konumundadır. Türkiye'ye ilişkin ayrıntılı veriler ve tesis listeleri raporun sonundaki ekte sunulmaktadır.

1. Giriş ve Amaç

Küresel enerji dönüşümü sürecinde hidroelektrik ve jeotermal kaynaklar, değişken üretim profiline sahip rüzgâr ve güneş enerjisinin aksine, baz yük ve dengeleme kapasitesi sunabilen; dolayısıyla şebeke güvenilirliği açısından stratejik önemi yüksek yenilenebilir kaynaklar arasında yer almaktadır. Hidroelektrik, on yıllardır süregelen yatırımların sonucunda halihazırda dünyanın en büyük yenilenebilir elektrik kaynağıdır; küresel elektrik arzının yaklaşık %14'ünü karşılamaktadır. Jeotermal ise coğrafi olarak daha sınırlı sayıda ülkede (yaklaşık 35 ülke) uygulanabilir olsa da, kesintisiz ve yüksek kapasite faktörlü üretimi ile öne çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, (i) 2025 yılı itibarıyla hidroelektrik ve jeotermal alanında kurulu güç ve üretim bakımından önde gelen ülkeleri sistematik biçimde ortaya koymak, (ii) bu iki göstergenin (GW ve TWh) neden farklı sıralamalar üretebileceğini açıklamak ve (iii) Türkiye'nin küresel tablodaki konumunu; mevcut kapasitesi, potansiyeli ve politika hedefleri çerçevesinde değerlendirmektir.

2. Veri Kaynakları ve Yöntem

Analizde kullanılan veriler; Uluslararası Hidroelektrik Birliği'nin (IHA) 2025 Dünya Hidroelektrik Görünümü Raporu, REN21'in Küresel Yenilenebilir Enerji Durum Raporu 2025 (GSR 2025), Enerdata'nın 2024 yıl sonu kapasite verileri, ABD Enerji Bilgi İdaresi (EIA) kaynaklı ülke bazlı hidroelektrik kapasite serileri, ThinkGeoEnergy'nin 2025 yıl sonu itibarıyla güncellediği Küresel Top 10 Jeotermal Ülkeler listesi ile Türkiye için EPDK'nın Elektrik Piyasası 2025 Yılı Piyasa Gelişim Raporu ve ETKB'nin resmî istatistiklerinden derlenmiştir.

Metodolojik olarak iki gösterge birbirinden ayrıştırılmalıdır: kurulu güç (GW/MW), bir santralin anlık olarak üretebileceği azami elektrik miktarını; üretim (TWh) ise bir yıl boyunca fiilen üretilen toplam elektrik enerjisini ifade eder. Hidroelektrikte bu iki gösterge arasındaki fark, büyük ölçüde hidrolojik koşullara (yağış, kar erimesi, rezervuar seviyeleri) bağlıdır; kuraklık dönemlerinde kurulu güç sabit kalsa da üretim belirgin biçimde düşebilir. Bu nedenle TWh bazlı sıralamalar yıldan yıla değişkenlik gösterebilirken, GW bazlı sıralamalar yapısal kapasiteyi yansıttığından daha istikrarlıdır. Bu çalışmada kurulu güç verileri için 2024 yıl sonu/2025-2026 başı en güncel konsolide rakamlar, üretim verileri içinse mevcut en güncel yıllık toplamalar (2023-2025 dönemi) kullanılmış; hidrolojik değişkenlik nedeniyle TWh tablosu gösterge niteliğinde sunulmuştur.

3. Küresel Hidroelektrik Görünümü (2025)

3.1. Kurulu Güç Bakımından İlk 20 Ülke

2024 yıl sonu itibarıyla küresel hidroelektrik kurulu gücü, geleneksel hidroelektrik ve pompajlı depolama dâhil olmak üzere IHA verilerine göre yaklaşık 1.450 GW'a, REN21'in konvansiyonel hidroelektrik odaklı hesaplamasına göre ise yaklaşık 1.253 GW'a ulaşmıştır. En büyük sekiz ülke (Çin, Brezilya, Kanada, ABD, Rusya, Hindistan, Türkiye ve Norveç), küresel kapasitenin yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır. Aşağıdaki tablo, EIA kaynaklı ülke bazlı verilere göre kurulu hidroelektrik güç bakımından ilk 20 ülkeyi göstermektedir.

Tablo 1 — Kurulu Hidroelektrik Güç Bakımından İlk 20 Ülke

Sıra	Ülke	Kurulu Güç (GW)	Not
1	Çin	377,3	%14,3 (net elektrik üretiminde)
2	Brezilya	110,0	Kurulu gücün baskın kalemi
3	Kanada	84,1	Elektrik üretiminin ana kaynağı
4	ABD	79,9	Bölgesel yoğunlaşma (Pasifik KB, GD)
5	Rusya	49,1	Sibiryaya ağırlıklı
6	Hindistan	47,3	Himalaya havzaları
7	Türkiye	32,8	Avrupa'da Norveç'ten sonra 2.
8	Norveç	32,5	Elektrik üretiminin ~%87-90'ı
9	Vietnam	23,7	Güneydoğu Asya'da lider
10	Japonya	22,2	Yüksek baraj yoğunluğu, sınırlı yeni alan
11	Fransa	20,4	Alp ve Pirene havzaları
12	Venezuela	16,9	Guri barajı ağırlıklı, yüksek risk
13	İspanya	16,8	Pompajlı depolama payı yüksek
14	İsveç	16,3	Rüzgârla dengeleme rolü
15	İtalya	14,8	Alp bölgesi ağırlıklı
16	Kolombiya	13,2	Elektrik üretiminin çoğunluğu
17	Meksika	12,8	Sınırlı büyüme potansiyeli
18	İran	11,8	Zagros havzaları
19	Pakistan	10,6	Indus havzası ağırlıklı
20	Arjantin	10,2	Sınır ötesi projeler (Yacretá vd.)

Kaynak: EIA (2024 yıl sonu verileri); IHA 2025 Dünya Hidroelektrik Görünümü Raporu; Enerdata (2024). Değerler yaklaşık ve yuvarlanmıştır; pompajlı depolama kapasitesi bazı ülke toplamalarına dâhildir.

3.2. Elektrik Üretimi (TWh) Bakımından Öne Çıkan Ülkeler

Üretim tarafında Çin, kurulu gücünün büyüklüğü sayesinde yıllık yaklaşık 1.300 TWh'lik üretimle açık ara lider konumdadır ve bu rakam küresel hidroelektrik üretiminin yaklaşık %30'una karşılık gelmektedir. Onu Brezilya (~427 TWh), Kanada (~398 TWh), ABD (~249-260 TWh) ve Rusya (~198-214 TWh) izlemektedir. Hindistan yaklaşık 175-190 TWh ile altıncı sırada yer alırken, Norveç görece küçük kurulu gücüne rağmen elektrik üretiminin %87-90'ını hidroelektrikten karşılayarak enerji karışımı bakımından dünyanın en hidro-bağımlı büyük ekonomisi konumundadır. 2023 yılında Kanada, Çin, Hindistan, Vietnam ve ABD'yi etkileyen kuraklıklar nedeniyle küresel hidroelektrik üretimi yaklaşık %2 gerileyerek 4.250 TWh civarına inmiş, 2024 yılında hidrolojik koşulların iyileşmesiyle özellikle Avrupa'da (680 TWh ile on yılın en yüksek seviyesi) toparlanma yaşanmıştır.

Bu veriler, kurulu güç sıralamasıyla üretim sıralamasının büyük ölçüde örtüştüğünü, ancak yıllık hidrolojik koşullara bağlı olarak ülke sıralamalarında dalgalanmalar görülebileceğini ortaya koymaktadır.

4. Küresel Jeotermal Elektrik Görünümü (2025)

ThinkGeoEnergy'nin 2025 yıl sonu verilerine göre küresel jeotermal kurulu güç 17.173 MW'a ulaşmış olup, bu kapasite dünya genelinde 35 ülkeye yayılmıştır. Jeotermal, coğrafi olarak volkanik/tektonik açıdan aktif bölgelerle (Büyük Okyanus Ateş Çemberi, Doğu Afrika Rift Vadisi, Akdeniz-Anadolu kuşağı) sınırlı bir kaynak olduğundan, hidroelektriğin aksine çok daha az sayıda ülkede anlamlı kapasiteye ulaşabilmektedir; bu nedenle aşağıdaki tabloda ilk 10 ülke ayrı ayrı, kalan kapasite ise toplu biçimde sunulmuştur.

Tablo 2 — Kurulu Jeotermal Güç Bakımından Dünya'nın İlk 10 Ülkesi ve Diğerleri

Sıra	Ülke	Kurulu Güç (MW)	Not
1	ABD	3.953	Kaliforniya/Nevada ağırlıklı; küresel payın ~%23'ü
2	Endonezya	2.742	2025'te en yüksek kapasite artışı
3	Filipinler	2.034	Kademeli optimizasyon stratejisi
4	Türkiye	1.797	Avrupa'nın en büyük üreticisi
5	Yeni Zelanda	1.259	Tauhara II ile büyüme
6	Kenya	980	Afrika'da tartışmasız lider
7	Meksika	976	Cerro Prieto sahası ağırlıklı
8	İtalya	916	Larderello - jeotermalin doğduğu saha
9	İzlanda	808	Elektrik + doğrudan ısıtmada öncü
10	Japonya	607	Volkanik yapıya rağmen sınırlı gelişim
11-20	Kosta Rika, El Salvador, Nikaragua, PNG, Rusya, Almanya, Fransa (Guadeloupe), Guatemala, Portekiz (Azorlar), Çin	≈50-250 (her biri)	Toplamda küresel kapasitenin kalan ~%7'si

Kaynak: ThinkGeoEnergy, "Global Top 10 Geothermal Power Countries at Year-End 2025"; REN21 GSR 2025 - Jeotermal bölümü.

Küresel jeotermal üretim, REN21 verilerine göre 2024 itibarıyla yaklaşık 99 TWh olup, bu miktar toplam yenilenebilir elektrik üretiminin yalnızca yaklaşık %1'ine karşılık gelmektedir. Buna karşılık, jeotermal santrallerin kapasite faktörü (genellikle %70-90 aralığında) rüzgâr ve güneşin belirgin biçimde üzerindedir; bu da jeotermali görece küçük kurulu güç payına rağmen güvenilir bir baz yük kaynağı hâline getirmektedir. 2024 yılında en fazla yeni kapasite ekleyen ülkeler sırasıyla Yeni Zelanda, Filipinler, Türkiye, Endonezya, ABD ve Japonya olmuştur.

Dünyanın En Yüksek Barajları

Enerji üretimi amacıyla inşa edilen ve halen faaliyette olan dünyanın en yüksek barajları aşağıda listelenmiştir. Yusufeli Barajı inşaat aşamasında olsa da listeye dâhil edilmiş olup, barajda 2022 yılı Kasım ayında su tutma işlemine geçilmiştir.

Tacikistan'da inşaatı devam eden 335 metre yüksekliğindeki Rogun Barajı devreye alındığında dünyanın en yüksek barajı unvanına sahip olacaktır. Ayrıca yapımı süren İran'daki Bahtiyari Barajı 325 metre, Çin'deki Shuangjiangkou Barajı ise 312 metre yüksekliğe sahip olacaktır. Bu üç baraj devreye alındığında, hâlihazırda dünyanın en yüksek barajı olan Jinping-1 Barajı 4. sıraya, Yusufeli Barajı ise 11. sıraya gerileyecektir.

Tablo A.2 — Dünyanın En Yüksek Barajları (İşletmedeki/İnşa Halindeki, Enerji Amaçlı)

S.	Baraj Adı	Yükseklik (m)	Tip	Kurulu Güç (MW)	Ülke	Akarsu
1	Jinping-1 Barajı	305,0	Beton kemer	3.600	Çin	Yalong Nehri
2	Nurek Barajı	300,0	Dolgu, toprak	3.015	Tacikistan	Vakhsh Nehri
3	Xiaowan Barajı	292,0	Beton kemer	4.200	Çin	Lancang Nehri
4	Baihetan Barajı	289,0	Beton kemer	16.000	Çin	Jinsha Nehri
5	Xiluodu Barajı	285,5	Beton kemer	13.860	Çin	Jinsha Nehri
6	Grande Dixence Barajı	285,0	Beton kemer	2.069	İsviçre	Dixence Nehri
7	Enguri Barajı	271,5	Beton kemer	1.320	Gürcistan	Enguri Nehri
8	Yusufeli Barajı	270,0	Beton kemer	540	Türkiye	Çoruh Nehri
9	Nuozhadu Barajı	261,5	Dolgu	5.850	Çin	Mekong Nehri
10	Manuel Moreno Torres Barajı	261,0	Dolgu, toprak	2.430	Meksika	Grijalva Nehri
11	Tehri Barajı	260,5	Dolgu, toprak	1.000	Hindistan	Bhagirathi Nehri
12	Laxiwa Barajı	250,0	Beton kemer	4.200	Çin	Sarı Irmak
13	Mauvoisin Barajı	250,0	Beton kemer	363	İsviçre	—
14	Deriner Barajı	249,0	Beton kemer	670	Türkiye	Çoruh Nehri
15	Gilgel Gibe III Barajı	246,0	Dolgu	1.870	Etiyopya	Omo Nehri
16	Alberto Lleras Barajı	243,0	Dolgu, toprak	1.150	Kolombiya	Guavio Nehri

Kaynak: Enerji Atlası (enerjiatlası.com).

5. Karşılaştırmalı Değerlendirme ve Tartışma

Türkiye'nin hem hidroelektrik hem de jeotermalde küresel ilk 10'a (hidroelektrikte ilk 10'a yakın, jeotermalde ilk 5'e) girebilen sınırlı sayıda ülke arasında yer alması, ülkenin coğrafi çeşitliliğinin (dağlık akarsu havzaları ve aktif tektonik/volkanik hatlar) bir sonucudur. Bununla birlikte iki kaynak farklı gelişim aşamalarında: hidroelektrikte ekonomik potansiyelin büyük kısmı zaten devreye alınmışken, jeotermalde -özellikle doğrudan ısıtma ve gelişmiş jeotermal sistemler (EGS) alanında- kayda değer büyüme alanı bulunmaktadır. Küresel ölçekte de benzer bir örüntü gözlemlenmektedir: hidroelektrikte yeni kapasite eklemeleri büyük ölçüde Çin, Afrika ve Güney/Orta Asya'da yoğunlaşırken, gelişmiş hidroelektrik pazarlarında (Avrupa, Kuzey Amerika) uygun sahaların çoğu zaten geliştirilmiş durumdadır.

Türkiye açısından öne çıkan bir diğer husus, 2025 yılında rüzgâr ve güneşin toplam üretimde hidroelektriği geçmesidir. Bu gelişme, hidroelektriğin sistemdeki rolünün kademeli olarak baz yük üretiminden, değişken yenilenebilir kaynakları dengeleyen esnek bir kapasiteye doğru evrilebileceğine işaret etmektedir; nitekim pompajlı depolama ve mevcut rezervuarlı HES'lerin bu geçişte kritik bir rol üstlenmesi beklenmektedir. Türkiye Ulusal Enerji Planı çerçevesinde hidroelektriğin elektrik üretimindeki payının 2035 yılına kadar kademeli olarak yükselmesi öngörüldürken, yenilenebilir kaynakların toplam paydaki ağırlığının da artması hedeflenmektedir. (Türkiye'ye ilişkin ayrıntılı göstergeler için bkz. Ek.)

6. Sonuç

2025 yılı itibarıyla küresel hidroelektrik ve jeotermal elektrik üretiminde liderlik, büyük ölçüde coğrafi kaynak zenginliği ile uzun vadeli altyapı yatırımlarının bileşimiyle şekillenmektedir. Hidroelektrikte Çin, Brezilya, Kanada, ABD ve Rusya; jeotermalde ise ABD, Endonezya ve Filipinler küresel tabloya hâkim olmaya devam etmektedir. Türkiye, her iki alanda da bölgesel ve küresel ölçekte önemli bir aktördür: hidroelektrikte Avrupa'nın Norveç'ten sonra en büyük ikinci, jeotermalde ise Avrupa'nın en büyük ve dünyanın 4. büyük üreticisi konumundadır. Hidroelektrik potansiyelin büyük kısmının değerlendirilmiş olması nedeniyle bu alandaki gelecekteki büyüme sınırlı kalmaya devam edecekken, jeotermalde -özellikle yerli üretim kapasitesi ve teknoloji geliştirme temelinde- büyüme potansiyeli görece daha yüksektir. Türkiye'nin enerji politikasında hidroelektrik ve jeotermalin, değişken yenilenebilir kaynakların artan payı karşısında sistem esnekliği ve arz güvenliği sağlayan tamamlayıcı unsurlar olarak konumlandırılması, önümüzdeki dönemin temel politika gündemlerinden biri olacaktır.

Türkiye'nin Durumu

A.1. Genel Görünüm ve Temel Göstergeler

ETKB'nin güncel resmî verilerine göre Türkiye'nin toplam elektrik kurulu gücü 2025 yıl sonu itibarıyla 123.167 MW'a, toplam elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %2,4 artışla 362,9 TWh'a ulaşmıştır. Üretimin kaynaklara göre dağılımında kömür %33,6, doğal gaz %23, hidrolik enerji %15,8, rüzgâr %10,9, güneş %10,5, jeotermal %3,2 ve diğer kaynaklar %3,1 pay almıştır. Dikkat çekici bir gelişme olarak, Ember'in Türkiye Elektrik Görünümü 2026 raporuna göre 2025 yılında rüzgâr ve güneşin toplam payı, Türkiye tarihinde ilk kez hidroelektriğin payını geçmiştir; böylece yenilenebilir büyümenin itici gücü hidroelektrikten değişken yenilenebilir kaynaklara kaymıştır.

Tablo A.1 — Türkiye Elektrik Sektörü Temel Göstergeleri

Gösterge	Değer (2025 / güncel)
Toplam elektrik kurulu gücü (2025 sonu)	123.167 MW
Toplam elektrik üretimi (2025)	362,9 TWh (bir önceki yıla göre +%2,4)
Hidrolik kurulu güç (Ocak 2026)	≈32,3 GW (toplam kurulu gücün %25-26'sı)
Hidroelektrik üretiminin toplam üretimdeki payı (2025)	%15,8 (≈57,3 TWh)
Jeotermal kurulu güç (2025 sonu)	1.797 MW (dünya 4.'sü, Avrupa 1.'si)
Jeotermal üretiminin toplam üretimdeki payı (2025)	%3,2 (≈11,2 TWh)
Rüzgâr + güneşin payı (2025)	İlk kez hidroelektriğin önüne geçti (~%21,4 birlikte)
Teorik hidroelektrik potansiyeli	433 milyar kWh/yıl
Teknik olarak değerlendirilebilir potansiyel	216 milyar kWh/yıl
Ekonomik olarak değerlendirilebilir potansiyel	160 milyar kWh/yıl
Hidroelektrik potansiyel kullanım oranı	Ekonomik potansiyelin yaklaşık üçte ikisi devreye alınmış durumda

Kaynak: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (enerji.gov.tr); EPDK Elektrik Piyasası 2025 Yılı Piyasa Gelişim Raporu; ThinkGeoEnergy (2025); Ember Türkiye Elektrik Görünümü 2026.

A.2. Hidroelektrikte Türkiye

Türkiye, yaklaşık 32,3-32,8 GW kurulu hidroelektrik güç ile dünya sıralamasında 7. sırada, Avrupa'da ise yalnızca Norveç'in gerisinde 2. sırada yer almaktadır. Son on yılda kapasite hızlı biçimde büyümüş olup, REN21 GSR 2025 verilerine göre 2024 yılında Türkiye'nin hidroelektrik kurulu gücü %15 artarken, hidrolojik koşulların olumsuz seyretmesi nedeniyle aynı dönemde üretim %14 gerilemiştir; bu durum, kapasite büyümesi ile fiili üretim arasındaki ayrışmanın önemli bir örneğini oluşturmaktadır. ETKB verilerine göre Türkiye'nin teorik hidroelektrik potansiyeli 433 TWh/yıl, teknik olarak değerlendirilebilir potansiyeli 216 TWh/yıl, ekonomik olarak değerlendirilebilir potansiyeli ise 160 TWh/yıl olarak hesaplanmaktadır. Mevcut yıllık üretimin (~57 TWh) bu ekonomik potansiyele oranı, kalan geliştirme alanının sınırlı olduğunu; gelecekteki büyümenin büyük ölçüde küçük ölçekli rehabilitasyon, kapasite artırımı ve pompajlı depolama projeleri üzerinden şekilleneceğini göstermektedir.

A.3. Jeotermalde Türkiye

Türkiye, 1.797 MW kurulu jeotermal elektrik gücü ile 2025 yıl sonu itibarıyla dünya sıralamasında ABD, Endonezya ve Filipinler'in ardından 4. sırada yer almakta ve Avrupa'nın en büyük jeotermal elektrik üreticisi konumunu korumaktadır. 2025 yılı içinde Emir, Hez Morali ve Nezihe Beren Ünite 2 santrallerinin devreye girmesiyle kapasite artışı sürmüştür. Kapasitenin büyük bölümü Büyük Menderes Grabeni'nde (Aydın-Denizli-Manisa hattı) yoğunlaşmaktadır. Yerleşme oranının yaklaşık %55 seviyesine ulaşması, jeneratör ve türbin gibi kritik bileşenlerin yerli üretici firmalarca karşılanabildiğini göstermekte; bu durum sektörün sanayi politikası açısından da stratejik önem taşıdığına işaret etmektedir.

A.5. Türkiye'deki İşletmedeki Başlıca Hidroelektrik Santralleri

Aşağıdaki çizelge, Enerji Atlası verilerinden derlenen, Türkiye'de işletmede olan başlıca hidroelektrik santrallerini kurulu güçlerine göre azalan sırada listelemektedir.

Tablo A.3 — Türkiye'de İşletmedeki Başlıca Hidroelektrik Santralleri (Kurulu Güce Göre)

S.	Santral Adı	İl	Firma	Kurulu Güç
1	Atatürk Barajı ve HES	Şanlıurfa	EÜAŞ	2.405 MW
2	Karakaya Barajı ve HES	Diyarbakır	EÜAŞ	1.800 MW
3	Keban Barajı ve HES	Elazığ	EÜAŞ	1.330 MW
4	Ilisu Barajı ve HES	Mardin	EÜAŞ	1.209 MW
5	Altınkaya Barajı ve HES	Samsun	EÜAŞ	703 MW
6	Birecik Barajı ve HES	Şanlıurfa	EÜAŞ	672 MW
7	Deriner Barajı ve HES	Artvin	EÜAŞ	670 MW
8	Yukarı Kaleköy Barajı ve HES	Bingöl	Cengiz Enerji	627 MW
9	Beyhan Barajı ve HES	Elazığ	Cengiz Enerji	582 MW
10	Yusufeli Barajı ve HES	Artvin	EÜAŞ	548 MW
11	Oymapınar Barajı ve HES	Antalya	Cengiz Enerji	540 MW
12	Boyabat Barajı ve HES	Sinop	Boyabat Elektrik	513 MW
13	Berke Barajı ve HES	Osmaniye	EÜAŞ	510 MW
14	Aşağı Kaleköy Barajı	Bingöl	Cengiz Enerji	500 MW
15	Hasan Uğurlu Barajı ve HES	Samsun	EÜAŞ	500 MW
16	Çetin Barajı ve HES	Siirt	Limak Enerji	420 MW
17	Artvin Barajı ve HES	Artvin	Doğuş Enerji	332 MW
18	Yedigöze Sanibey Barajı	Adana	Sanko Enerji	311 MW
19	Ermenek Barajı ve HES	Karaman	EÜAŞ	302 MW
20	Borçka Barajı ve HES	Artvin	EÜAŞ	301 MW
21	Sır Barajı ve HES	Kahramanmaraş	EÜAŞ	284 MW
22	Alpaslan 2 Barajı ve HES	Muş	Enerjisa Elektrik	280 MW
23	Gökçekaya Barajı ve HES	Eskişehir	EÜAŞ	278 MW
24	Göktaş Barajı ve HES	Adana	Aydem Enerji	276 MW
25	Alkumru Barajı ve HES	Siirt	Limak Enerji	276 MW
26	Arkun Barajı ve HES	Erzurum	Enerjisa Elektrik	245 MW
27	Akköy 2 Barajı ve HES	Gümüşhane	Kolin Enerji	230 MW
28	Obruk Barajı ve HES	Çorum	EÜAŞ	211 MW
29	Kandil Barajı ve HES	Kahramanmaraş	Enerjisa Elektrik	208 MW
30	Batman Barajı ve HES	Diyarbakır	EÜAŞ	198 MW
31	Kavşak Bendi ve HES	Adana	Enerjisa Elektrik	191 MW
32	Karkamış Barajı ve HES	Gaziantep	EÜAŞ	189 MW
33	Özlüce Barajı ve HES	Bingöl	EÜAŞ	170 MW
34	Çatalan Barajı ve HES	Adana	EÜAŞ	169 MW
35	Alpaslan 1 Barajı	Muş	EÜAŞ	160 MW
36	Sarıyar Hasan Polatkan	Ankara	EÜAŞ	160 MW

S.	Santral Adı	İl	Firma	Kurulu Güç
37	Gezende Barajı ve HES	Mersin	EÜAŞ	159 MW
38	Köprü Barajı ve HES	Adana	Enerjisa Elektrik	156 MW
39	Hacıninoğlu HES	Kahramanmaraş	Enerjisa Elektrik	142 MW
40	Bağıtaş 1 Barajı ve HES	Erzincan	IC Enterra	141 MW
41	Aslantaş Barajı ve HES	Osmaniye	EÜAŞ	138 MW
42	Kığı Barajı ve HES	Bingöl	EÜAŞ	138 MW
43	Tatar Barajı ve HES	Elazığ	Limak Enerji	128 MW
44	Hirfanlı Barajı ve HES	Kırşehir	EÜAŞ	128 MW
45	Pembelik Barajı ve HES	Elazığ	Limak Enerji	127 MW
46	Köroğlu Barajı ve Kotanlı HES	Ardahan	Ünal Şirketler Grubu	125 MW
47	Menzelet Barajı ve HES	Kahramanmaraş	Koç Holding	124 MW
48	Ayvalı Barajı ve HES	Erzurum	Özdoğan Enerji	122 MW
49	Kılıçkaya Barajı ve HES	Sivas	EÜAŞ	120 MW
50	Dalaman Akköprü Barajı ve HES	Muğla	EÜAŞ	115 MW
51	Muratlı Barajı ve HES	Artvin	EÜAŞ	115 MW
52	Karıca Regülatörü ve Darıca HES	Ordu	Bilgin Enerji	110 MW
53	Dicle Barajı ve HES	Diyarbakır	EÜAŞ	110 MW
54	Torul Barajı ve HES	Gümüşhane	Kolin Enerji	103 MW
55	Sarıgözel HES	Kahramanmaraş	Enerjisa Elektrik	103 MW
56	Eşen 1 ve 2 HES	Muğla	Göлтаş Enerji	102 MW
57	Akköy 1 HES	Gümüşhane	Kolin Enerji	102 MW
58	Kargı Kızılırmak Barajı ve HES	Çorum	Statkraft	102 MW
59	Uluabat HES	Bursa	Akenerji	100 MW
60	Yamula Barajı ve HES	Kayseri	Ayen Enerji	—

kaynak: Enerji Atlası (enerjiatlası.com).

Hazırlayan: Yüksel Atakan Dr.Radyasyon Fizikçisi, ybatakan4@gmail.com, 30.07.2026

Kaynaklar

- Enerdata (2025). Over 24 GW of hydropower capacity added worldwide in 2024.
- International Hydropower Association - IHA (2025). 2025 World Hydropower Outlook.
- REN21 (2025). Renewables 2025 Global Status Report (GSR 2025) - Hydropower ve Geothermal bölümleri.
- ThinkGeoEnergy (2026). Global Top 10 Geothermal Power Countries at Year-End 2025.
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı - ETKB (2026). Elektrik ve Hidrolik Bilgi Merkezi sayfaları (enerji.gov.tr).
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu - EPDK (2026). Elektrik Piyasası 2025 Yılı Piyasa Gelişim Raporu.
- Ember (2026). Türkiye Elektrik Görünümü 2026.
- EIA - U.S. Energy Information Administration (2024). Hydroelectric Capacity by Country.
- Enerji Atlası (enerjiatlası.com). Baraj ve hidroelektrik santral bilgileri.