

Yükseliş ve Çöküş 2025

Küresel Kömürlü Termik Santral Takibi

Nisan 2025



Global Energy Monitor, Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN Europe), Fosil Yakıtların Ötesi (Beyond Fossil Fuels), CREA, E3G, Reclaim Finance, Sierra Club, SFOC, Kiko Network, Trend Asia, Chile Sustentable, POLEN Transiciones Justas, Arayara, WKB, DHORA, PRIED, Bankwatch, AJTN, ve INSAPROMA

Küresel Kömürlü Termik Santral Takibi (Nisan 2025)

[2025 Yükseliş ve Çöküş](#) raporu aşağıda başlıkları verilen bölümleri içermektedir.

(1) Yönetici özeti, (2) 2024 yılında yaşanan başlıca gelişmeler, (3) Küresel veri özeti, (4) Geçmişe bakış: On yıllık GCPT (Küresel Kömürlü Santral Takipçisi) verileri ve analizi, (5) Birleşik Krallık kömürden çıkışa öncülük yapıyor, (6) Özel finansmanlı kömür politikası eğilimleri, (7) Çin'de inşaatına başlanan santral sayısı son on yılın en yüksek seviyesinde, (8) Hindistan'da yapımı planlanan yeni santral sayısı son on yılın en yüksek seviyesinde, (9) Endonezya'nın yeni santral inşaatı planları adil geçiş hedefleriyle uyumlu değil, (10) ABD'de işletmede olan bazı büyük santrallere rağmen, kömür kurulu gücündeki düşüş devam ediyor, (11) AB'de emekli edilen kömür kurulu gücü dört kat arttı, (12) Japonya ve Güney Kore amonyak karışımı yakıt kullanmaya devam etmeyi planlıyor, (13) OECD ülkelerinden Türkiye ve Avustralya'da birer yeni kömür santrali projesi kaldı, (14) Latin Amerika'da yeni santral planları azalıyor ancak Brezilya'da kömür teşvikler sayesinde ayakta kalıyor, (15) Güney Asya'da kömürle ilgili borçlar nedeniyle Hindistan dışında kömürlü inşaat ve planları azalıyor, (16) Güneydoğu Asya'da 2024 yılında Endonezya dışında yeni kömürlü termik santral projesi teklifi yok, (17) Rusya, Orta Asya, ve Moğolistan yeni kömürlü termik santral arayışlarını sürdürerek küresel kömür trendlerinin aksine bir yol izliyor, (18) Batı Balkanlar kömürlü termik santrallerini emekliye ayırma planlarını ve kömürden çıkış takvimlerini erteliyor, (19) Afrika'da kömür enerjisi Zimbabve ve Zambiya'da kazanırken Güney Afrika'da tökezliyor, (20) Ek 1: Yapım Aşamasındaki ve İşletmedeki Kömür Santralleri Tablosu, ülke ve bölgeye göre (megawatt).

Bu belge, raporun sadece birkaç bölümünün çevirisini içermektedir. Raporun İngilizce aslının tamamına [Global Energy Monitor](#) web sitesinden ulaşabilirsiniz.

Global Energy Monitor, bu raporu Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN Europe), Fosil Yakıtların Ötesi (Beyond Fossil Fuels), CREA, E3G, Reclaim Finance, Sierra Club, SFOC, Kiko Network, Trend Asia, Chile Sustentable, POLEN Transiciones Justas, Arayara, WKB, DHORA, PRIED, Bankwatch, AJTN, ve INSAPROMA ile birlikte kaleme almıştır.

Yönetici Özeti

2024 yılında dünya kömürlü termik santraller konusunda yeni bir dönüm noktasına ulaştı. 2024 yılında devreye alınan kömürlü termik santral kapasitesi, son 20 yılın en düşük seviyesinde kaldı. Avrupa Birliği'nde (AB) emekliye ayrılan kömürlü termik santral kapasitesi

dört katına çıkarken, Birleşik Krallık (BK) son kömürlü termik santralini kapattı, böylece Paris İklim Anlaşması'ndan bu yana kömürlü termik santralleri tamamen terk eden altıncı ülke oldu.

2024 yılı başka bir dönüm noktasına daha şahit oldu. Çin'de 2022 yılından 2023 yılına kadar kömürlü termik santrallere hızla lisans verilmesinin ardından, rekor sayıda kömürlü termik santral inşaatına başlandı. Ayrıca Hindistan'da, yıllar süren yavaşlamanın ardından hükümetin kömür enerjisine yeniden destek vereceğini açıklamasıyla yeni kömürlü termik santral kurma girişimlerinde önemli bir artış yaşandı.

Çin ve Hindistan dışında ise yapımı devam eden kömürlü termik santral sayısı on yıldır düşmeye devam ediyor. 2024 yılında yalnızca sekiz ülke yeni kömürlü termik santral projesi önerdi. 2023 yılından bu yana ise yeni kömür santrali kurmayı öneren ülke sayısı 12 oldu. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı'na (OECD) üye 38 ülkede, 2015 yılında 142 kömürlü termik santral yapılması planlanırken bugün bu sayı beşe düşmüş durumda. Endonezya Devlet Başkanı, ülkesindeki kömürlü termik santralleri 2040 yılına kadar kademeli olarak kapatacağını açıklarken, Malezya hükümeti de 2044 yılına kadar kömürlü termik santrallerden vazgeçme taahhüdünde bulundu. Latin Amerika'da 0,1 GW'tan büyük kapasiteye sahip son kömürlü termik santral projesi Brezilya'da planlanıyor; ancak bu proje de yıllardır beklemede.

OECD ülkeleri yeni kömürlü termik santral projelerinden vazgeçiyor olsa da bölgedeki kömür santrallerini kapatma oranının Paris İklim Anlaşması'nın hedefleri doğrultusunda, üç kattan fazla artması gerekiyor. Diğer bir ifadeyle, devre dışı bırakılan kurulu güç 2024 yılında 19 GW iken, bunun 2030 yılına kadar her yıl 70 GW'a çıkarılması gerekiyor. Mevcut kömürlü termik santral kurulu gücünün 200 GW'tan fazlası hâlihazırda 40 yaşını geçmiş durumda. Bu, dünya ortalaması 37 yıl olan emeklilik yaşının üzerinde.

2024'te yaşanan başlıca gelişmeler

- 2004'ten bu yana geçen 20 yıllık dönemde, bir yıl içinde devreye alınan kömür kurulu gücünün en az olduğu yıl 44 gigawatt ile 2024 oldu. Bu rakam, 2004-2024 yıllarındaki 72 GW'lık yıllık ortalamanın yaklaşık 30 GW altında kalıyor.
- Yine de eklenen 44 GW'lık yeni kömür kurulu gücüne karşılık, 25,2 GW'lık kurulu güç devreden çıkarıldığı için küresel kömür santrali filosunda net artış 18,8 GW'la sınırlı kaldı. Çin hariç tutulduğunda, devreden çıkarılan 22,8 GW'lık kömür kurulu gücü,

yeni eklenen 13,5 GW'tan fazla olduğu için kömüre dayalı toplam kurulu güç 9,2 GW azaldı.

- AB'de devre dışı bırakılan kömür kurulu gücü, 2023'e göre dört kat artarak 2,7 GW'tan 11 GW'a yükseldi. Almanya 6,7 GW ile başı çekti. Avrupa'nın diğer bölgelerinde ise Birleşik Krallık, son kömürlü termik santralini kapatarak 2015 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşması'ndan bu yana kömürlü termik santrallerinden elektrik üretmeyi tamamen terk eden altıncı ülke oldu.
- Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD)' emekli edilen kömür kurulu gücü 2024 yılında 4,7 GW'a düşerek 2015 yılından bu yana en düşük seviyeye geriledi. Mevcut ABD kömür kapasitesinin neredeyse yarısının 2035 yılına kadar devreden çıkarılması planlansa da PacifiCorp, Duke Energy ve Georgia Power gibi şirketler planlanan kapatmaları ertelemek veya iptal etmek için çaba harcıyor.
- Çin ve Hindistan dışında yapım aşamasındaki kömürlü termik santral kurulu gücü 10 yıldır azalıyor. Bu kapasite 2015 yılında 445 GW iken 2024 yılında 80 GW'a düşerek %80'den fazla gerilemiş oldu. Dünyada yapım aşamasındaki kömür enerjisi kurulu gücünün %96'sı yalnızca 10 ülkede yer alıyor.
- Çin'in 2015 yılından bu yana en fazla sayıda kömürlü termik santral inşaatına başladığı yıl 2024 oldu. Toplam kurulu gücü 94 GW'ı bulan bu yeni santraller, 2022-2023 döneminde patlak veren lisanslama sürecinin bir sonucu. Eğer sınırlama getirilmezse, yeni kömürlü termik santral dalgası, Devlet Başkanı Xi'nin kömür tüketiminin 2025 yılında zirve yapıp daha sonra düşüşe geçeceği taahhüdünü boşa çıkarabilir.
- 2024, Hindistan'da da yeni proje teklifleri açısından rekor bir yıl oldu (38 GW). 2024 yılında dünya çapında kurulması planlanan yeni kömür santrali kurulu gücünün %92'si (116 GW'ın 107 GW'ı) Hindistan ve Çin'de yer alıyor.
- Endonezya'da 2015 yılında yeni proje tekliflerinin kurulu gücü 49,7 GW'a karşılık gelirken, bu rakam 2024 yılında 4,9 GW'a düşerek %90 oranında azaldı. Devlet Başkanı Prabowo, Endonezya'nın 2040 yılına kadar kömürlü termik santrallerini kademeli olarak kapatacağını belirtse de ülkenin yeni kömür santrallerinden vazgeçmemesi nedeniyle bu hedefin gerçekleşmesi kapsamlı bir planlama gerektiriyor.
- Afrika'da Zimbabve ve Zambiya'da, Çin hükümetinin 2021 yılında yurtdışında yeni kömürlü termik santral inşa etmeyi durdurma taahhüdüne rağmen çoğu Çinli şirketler tarafından yapılması planlanan kömürlü termik santral projelerinde artış görülüyor.
- Güneydoğu Asya'da ise yeni santral projelerinin sayısında bir düşüş var. Bunun arkasında Endonezya ve Malezya'nın verdiği kömürden çıkış taahhütleri, Filipinler'de

kömürlü termik santral izinlerine uygulanan moratoryum ve Vietnam'da adil geçiş planlamasının geliştirilmesi gibi sebepler yatıyor.

- Latin Amerika'da neredeyse hiç bir yeni kömürlü termik santral yapılması planlanmıyor. Sadece Brezilya ve Honduras'ta yıllardır sürüncemede olan yeni kömürlü termik santral projeleri konuşuluyor. Panama ise 2024 yılında, 2026 yılına kadar kömürlü termik santrallerini kapatmayı taahhüt etti.
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı'na (OECD) üye 38 ülkede 2015 yılında 142 kömürlü termik santral yapılması planlanırken bugün bu sayı beşe düşmüş durumda. Öte yandan, Paris İklim Anlaşması doğrultusunda kömüre dayalı kurulu gücün her yıl üç kattan fazla azaltılması gerekiyor (Mevcut durumda 19 GW ancak 70 GW olmalı).
- OECD'de kömürlü termik santrallerin kademeli olarak kapatılması konusunda hızlı ilerlemeyen ülkeler arasında, büyük ölçekli enerji üretimi için pahalı ve verimsiz bir teknoloji olmasına rağmen kömürlü santrallerinde yakıtın amonyakla birlikte kullanımını teşvik eden Japonya ve Güney Kore yer alıyor.

OECD ülkelerinden Türkiye ve Avustralya'da birer yeni kömür santrali projesi kaldı

ABD ve Japonya'daki üç yeni kömürlü termik santral projesinin dışında, OECD ülkelerinde gündemde olan yalnızca iki yeni proje daha bulunuyor. Bu projelerden biri Türkiye'de, diğeri Avustralya'da. Her iki ülkede de kömür madenciliği faaliyetleri devam ediyor. Türkiye'nin linyit rezervleri ağırlıklı olarak yerel kullanım için değerlendirilirken, Avustralya Endonezya'dan sonra dünyanın en büyük kömür ihracatçısı konumunda. Avustralya hükümeti, 2024 yılında "yeni kömür yok" politikasını destekleme taahhüdünde bulundu ve 2050 yılına kadar net sıfır emisyonu ulaşmayı hedefini açıkladı. Türkiye ise 2053 için net sıfır hedefi açıklamış olmakla birlikte yeni kömürlü termik santral yapımını durdurma konusunda herhangi bir taahhütte bulunmadı. Şu ana kadar her iki hükümet de kömürden çıkışa dair resmi bir plan açıklamadı.

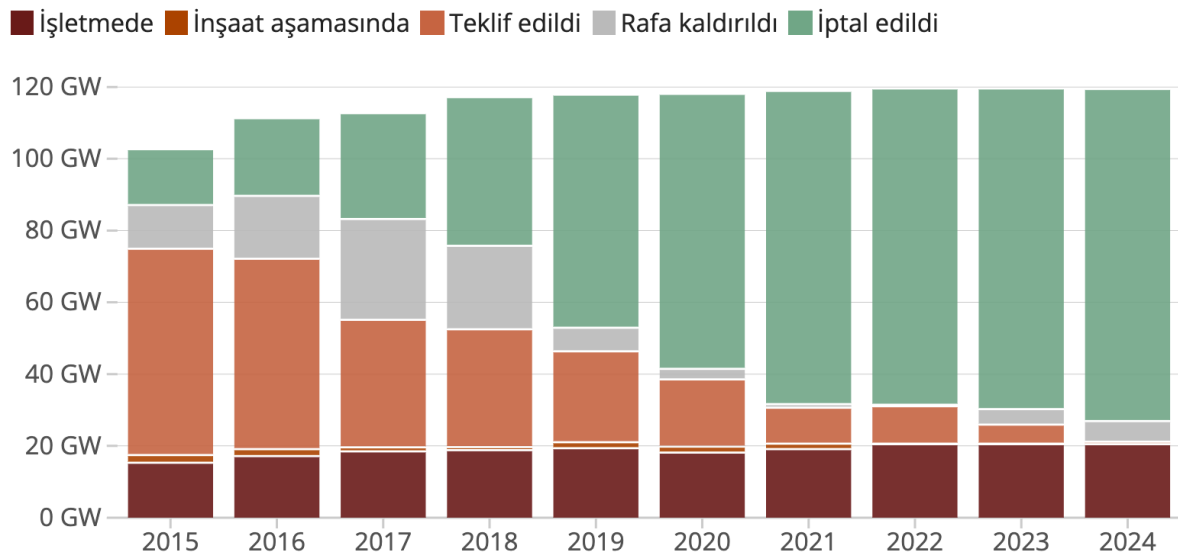
Türkiye

Türkiye'de kömüre dayalı kurulu güç artışı neredeyse tamamen durma noktasına geldi. Aktif olarak geliştirme aşamasında bulunan yalnızca iki ünite, Türkiye'nin OECD'nin geri kalanında olduğu gibi kömürlü termik santrali projelerini tamamen ortadan kaldırma hedefine ulaşmasına engel teşkil ediyor. Şekil 41'de görüldüğü üzere, Türkiye'de inşaat öncesi aşamadaki kömür kurulu gücü son iki yılda %90 ve 2015 yılından bu yana neredeyse

%99 oranında azaldı. 2010 yılından bu yana Türkiye’de toplam 92 GW’tan fazla kurulu güce sahip kömürlü termik santral projesi iptal edilmiştir. Bu iptal edilen kapasite, aynı dönemde işletmeye alınan kapasitenin neredeyse beş katına karşılık gelmektedir. Buna karşılık, aynı dönemde tek bir kömür santrali bile emekli edilmediği için Türkiye hâlen OECD ülkeleri arasında kömürden elektrik üretimini aktif şekilde [artıran](#) tek ülke olarak öne çıkıyor.

Türkiye’de iptal edilen kömürlü santral kurulu gücü 2015’ten bu yana altı kat arttı

Türkiye’de kömür kurulu gücü, aşamalara göre (GW)



Kaynak: Global Coal Plant Tracker, Ocak 2025



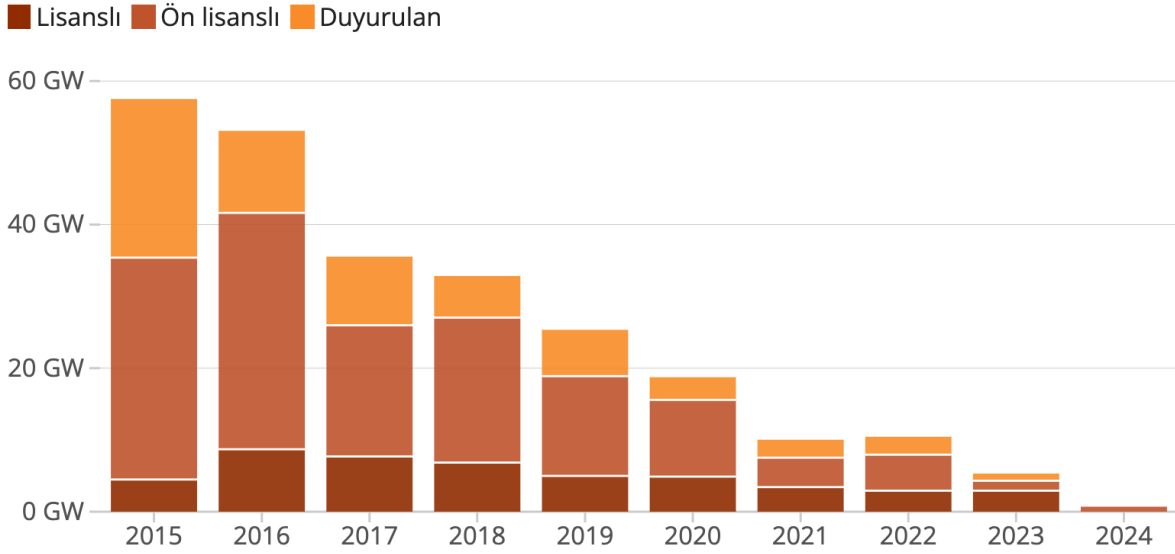
Şekil 41

Türkiye 2022 yılının başlarında Kahramanmaraş ilindeki devasa [Afşin-Elbistan enerji kompleksinin](#) iki ünite daha eklenerek genişletileceğini duyurdu. Bu proje, Türkiye’de 2020’den bu yana gündeme getirilen tek kömürlü termik santral projesi (Bkz. Şekil 42). Çevre ve halk sağlığına ilişkin kaygılar nedeniyle öne sürülen [itirazlara](#) rağmen, Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2024 yılının Aralık ayında projenin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporunu onayladı. İki ünitenin 2028 yılına kadar inşa edilmesi ve 2060 sonrasına kadar [işletmede kalması](#) planlanıyor. Her ne kadar ÇED onayı alınmış olsa da inşaatın başlayabilmesi için projenin Türkiye Cumhuriyeti Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’ndan (EPDK) lisans alması gerekiyor. Mevcut santrali genişletme projesinin, nüfus yoğunluğu yüksek bir bölgede planlanması nedeniyle 2,6 milyar dolarlık

bir sağlık faturasına yol açacağı [tahmin ediliyor](#). Bu durum, santral etrafında yaşayan halkın haklarıyla ilgili [kaygılarını](#) artırırken, ülkenin 2053 net sıfır emisyon [hedefiyle](#) de çelişiyor.

Ocak 2025 itibarıyla Türkiye’de sadece 0.7 GW’lık kömür santrali projesi gündemde

Türkiye’de kömürlü santral kurulu gücü, aşamalara göre (GW)



Kaynak: Global Coal Plant Tracker, Ocak 2025



Şekil 42

Türkiye’nin yerli linyit rezervleri baz yük elektrik üretimi için [uygun olmadığından](#) daha yüksek [emisyonlara](#), daha düşük kapasite kullanım oranlarına ve daha yüksek enerji maliyetlerine yol açıyor. Diğer kömür çeşitlerine kıyasla kalorifik değeri daha düşük olan bu yerli rezervlerin kullanımı konusunda ise ülkeden [tutarsız sinyaller](#) geliyor. Türkiye ayrıca elektrik üretimi için gereken kömürün yaklaşık %40’ını yurt dışından [ithal](#) ediyor.

Türkiye, ithal kömürle yerli kömürü ikame etmek yerine, hala yeterince [değerlendirmedeği muazzam ölçekteki](#) yenilenebilir enerji potansiyelini geliştirmeye öncelik verebilir. Ülke yönetimi son dönemde yenilenebilir enerji kapasitesini artırma doğrultusunda teşvik edici bazı ilerlemeler gösterdi. Öyle ki, büyük ölçekli [güneş](#) ve [rüzgâr](#) projelerinde 4,5 GW’ın üzerinde bir kapasite geliştiriliyor. 2024 yılının Ekim ayında Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, önceki hedeflere kıyasla 2035 yılına kadar yenilenebilir enerji kapasitesi hedefini yaklaşık %50 oranında [artıran](#) ve mevcut kapasiteyi dört katına

çıkarmayı öngören yeni bir enerji dönüşümü [yol haritası](#) açıkladı. Bu planda, daha hızlı izin süreçleri ve şebeke altyapısına yatırım da öngörülüyor; ancak bu hızlandırılmış sürecin yerelde dikkatli bir şekilde koordine edilmemesi durumunda çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir.

Türkiye'nin, OECD'nin geri kalanıyla birlikte, karbon yakalama ve tutma teknolojisine sahip olmayan yeni kömürlü termik santral projelerini sonlandırma ve mevcut kömür kurulu gücünü azaltma akımına ne zaman ve nasıl katılacağı henüz net değil. Kömürden çıkış sürecinde kömür santrali çalışanlarının yeterli istihdam olanaklarına ulaşması da dahil, adil bir geçişe dair kaygılar öne çıkıyor. Örneğin, özelleştirilen [Yatağan Termik Santrali'nde](#) ve [Yatağan kömür madeninde](#), 2024 yılının Ağustos ayında 184 çalışan [işten çıkarıldı](#). 2024 yılında Türkiye'nin çeşitli kömür santrallerinde görülen işten çıkarmalar, temiz enerji dönüşümünün sosyal boyutlarının da dikkate alınması gerektiğini bir kez daha [ortaya koyuyor](#).