

Aylık Enerji Bülteni

TSKB Ekonomik Araştırmalar

Aralık 2025 #91

Ezgi İpek Koçlu

ipeke@tskb.com.tr

Can Hakyemez

hakyemez@tskb.com.tr

12 Ocak 2026

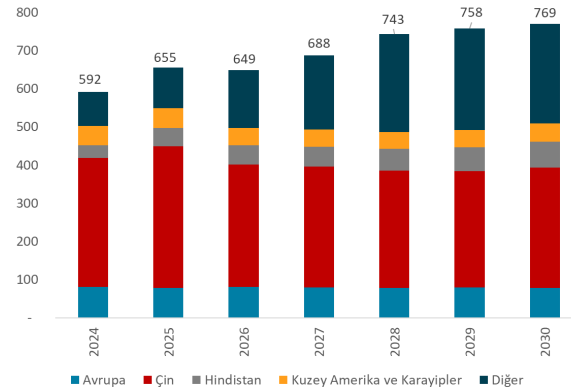
2026 yılında fotovoltaik güneş enerjisi kurulumlarının yavaşlaması bekleniyor.

BloombergNEF (BNEF), 2026'nın fotovoltaik güneş enerji kurulumlarının yavaşlayacağı ilk yıl olacağını öngörürken, bu yavaşlamada Çin ve ABD ile birlikte İspanya ve Brezilya gibi ülkelerin rolünü vurguluyor.

BNEF'in özellikle Çin'deki fotovoltaik güneş kurulumlarına yönelik tahminindeki değişim dikkat çekiyor. Buna göre 2026 yılında Çin'deki kurulumların 2025 yılı üçüncü çeyrek tahminlerine göre %6 bir düşüş ile 655 gigavat (GW) olacağı öngörülüyor. BNEF, ABD'de ise izlenen politikaların etkisinin rolünün daha hissedilir olduğunu vurguluyor. Bununla birlikte, İspanya ve Brezilya son yıllarda doyum noktasına yaklaşan kapasite ile elektrik fiyatlarındaki düşüşün yatırım iştahını olumsuz etkileyen bir ortam yarattığını belirtiyor.

Bu doğrultuda BNEF, 2025 yılı için küresel güneş enerji kurulum tahminini bir önceki çeyreğe göre %6 düşürerek 655 gigavata (GW) indirirken, 2026 yılında kapasite artışının 649 GW olacağını öngörüyor. 2027 yılından itibaren ise Çin ve ABD'nin yeni pazar koşullarına uyum sağlaması ve yeni pazarların oluşması ile güneş enerji kurulumlarındaki artışın devam etmesini bekliyor.

Yeni Fotovoltaik Güneş Enerji Kurulumları ve Tahminleri (GW)



Kaynak: BNEF, TSKB Ekonomik Araştırmalar

BNEF, 2026 yılında güneş enerjisinden üretilen elektriğin artması için arz tarafını destekleyebilecek depolama faaliyetlerine olan ihtiyacı vurguluyor. Ayrıca, 2025'e göre daha zayıf talep tahminlerinin ve yüksek üretim kapasitesinin etkisiyle 2026 yılında fotovoltaik güneş enerjisi değer zincirindeki fiyatların düşük seviyelerde kalacağını belirtiyor.

30,9
TWh

Aralık Üretimi

2.973,0
TL/MWh

Ortalama PTF

%0,2

Aralık ayında günlük ortalama elektrik üretimi bir önceki aya göre %0,2, bir önceki yılın aynı ayına göre %7,0 arttı.

Haberin detayı için [tıklayın](#).

%6,8

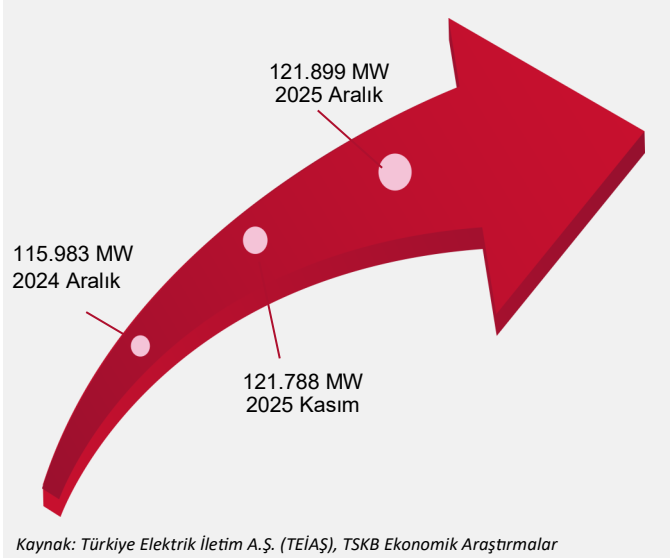
Aralık ayında PTF bir önceki aya göre %6,8, bir önceki yılın aynı ayına göre ise %21,5 arttı.

Haberin detayı için [tıklayın](#).

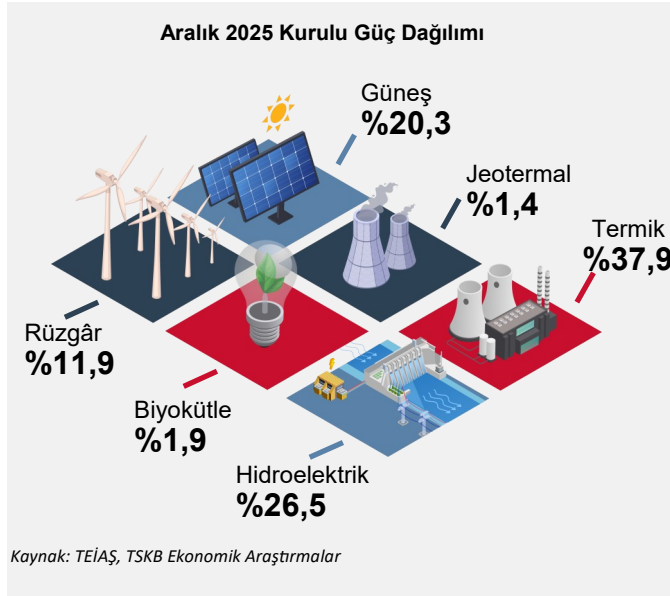


Kurulu Güç Analizi

2025 yılı Kasım ayı sonunda 121.788 megavat (MW) seviyesinde olan Türkiye toplam kurulu gücü, 2025 yılı Aralık ayında 121.899 MW seviyesine indi. Aralık ayında Kasım ayına kıyasla toplam net 111,6 MW ilave kurulu güç devreye alındı. Devreye alan santrallerin 113,7 MW'ını güneş enerjisi santralleri oluştururken, yenilenebilir atık ile üretim yapan santrallerin kurulu gücü 2,2 MW düştü. Diğer santrallerin kurulu gücünde ise değişiklik gözlemlenmedi.

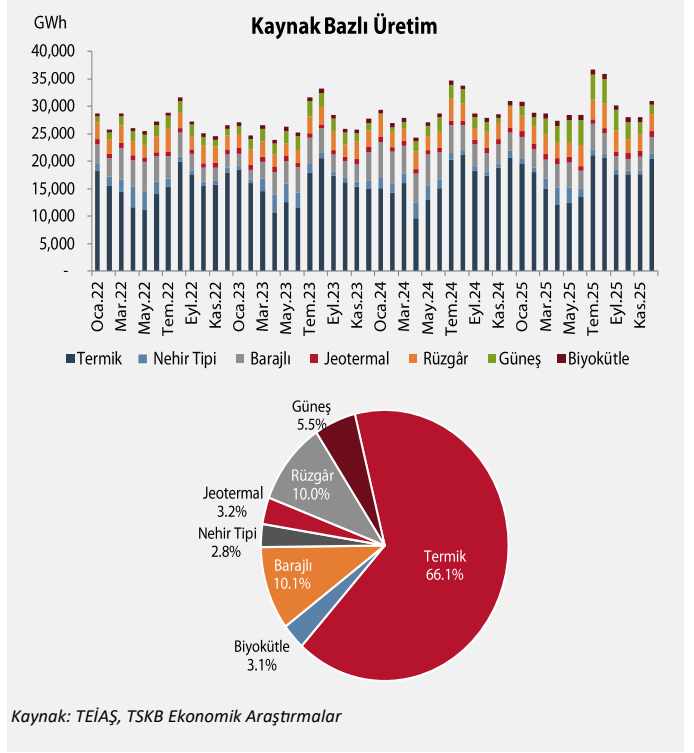


Aralık ayında devrede olan santrallerin %62,1'ini yenilenebilir kaynaklardan elektrik üreten santraller oluşturdu. Hidroelektrik santraller, Türkiye toplam elektrik kurulu gücünün %26,5'ini oluştururken, rüzgar ve güneş enerjisi santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %32,3 ile hidroelektrik santrallerin payının üzerinde kalmaya devam etti.



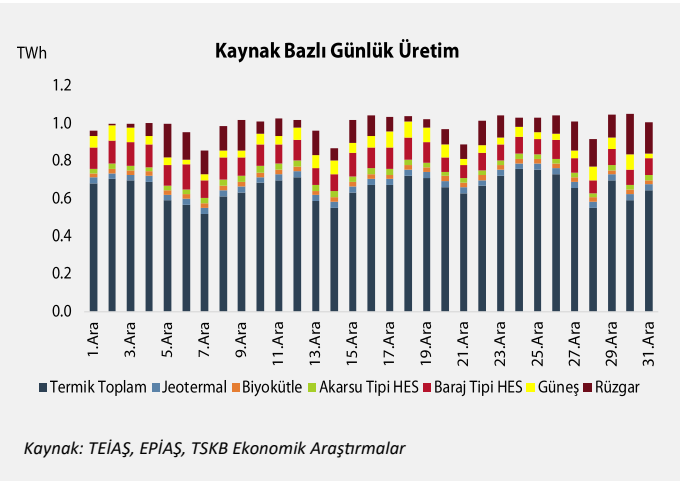
Elektrik Üretim-Tüketim Analizi

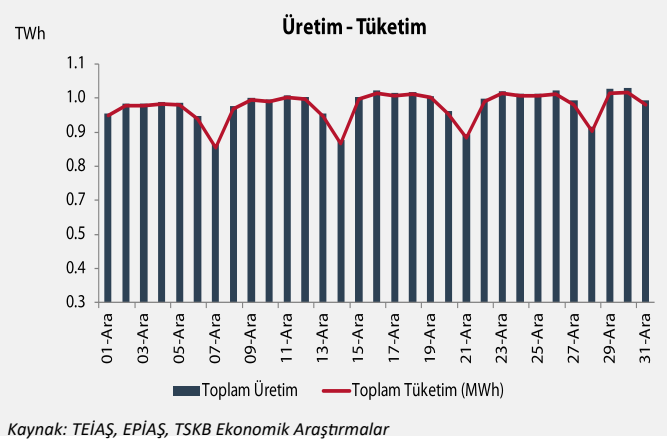
2025 Kasım ayında yaklaşık 28 teravatsaat (TWh) olan toplam elektrik üretimi, 2025 Aralık ayında 30,9 TWh olarak gerçekleşti. Bununla birlikte Aralık ayına ilişkin ortalama günlük elektrik üretimi bir önceki aya göre %0,2, bir önceki yılın aynı dönemine göre %7 arttı.



Kasım ayı içerisinde üretilen elektriğin %62,8'ini sağlayan termik santraller, Aralık ayında toplam üretilen elektriğin %66,1'ini karşıladı. Üretilen elektriğin kaynak bazlı kırılımı incelendiğinde bir önceki ayda %11,5'lik bir paya sahip olan hidroelektrik santrallerin Aralık ayında toplam elektriğin %12,8'ini ürettiği görülüyor. Aynı dönemde güneş enerjisi santrallerinden üretilen elektriğin payı %5,5 seviyesinde gerçekleşirken, jeotermal enerji santralleri ise üretilen toplam elektriğin %3,2'lik kısmını sağladı.

2025 yılı Kasım ayında %34 olan yenilenebilir enerji santrallerinin elektrik üretimindeki payı, 2025 Aralık ayında %31,5 seviyesinde gerçekleşti. İlgili dönemde, rüzgar santralleri toplam üretimin %10'una katkıda bulunurken, baraj tipi hidroelektrik santraller toplam üretimin %10,1'ini karşılayarak en fazla elektrik üreten yenilenebilir kaynak olarak kayıtlara geçti. Bununla birlikte rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinden elde edilen elektriğin toplam üretilen elektriğe oranı %15,5 olarak kaydedildi.





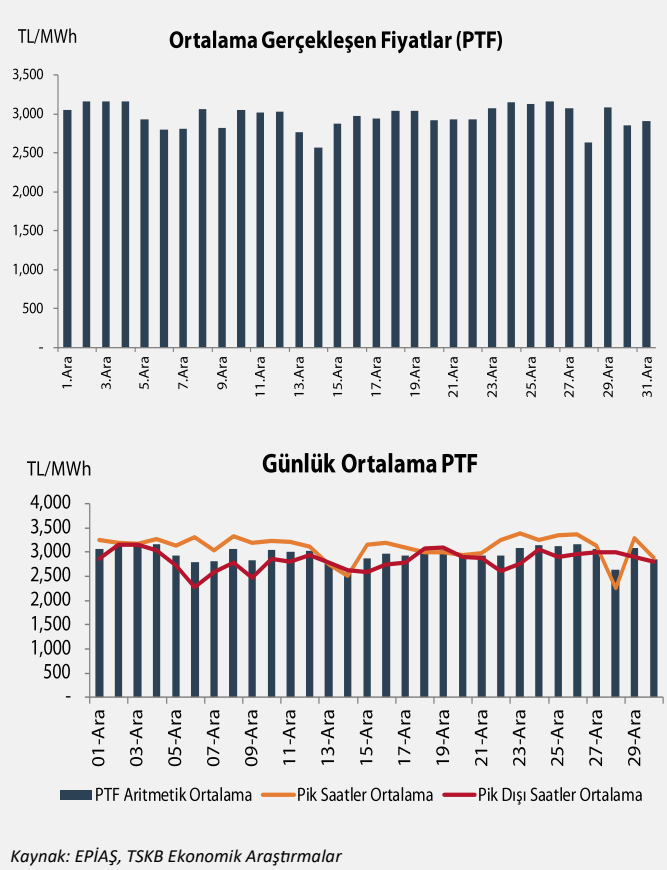
Kasım ayında ortalama günlük elektrik üretim miktarı 0,99 TWh olarak gerçekleşti. İlgili ay içerisinde gerçekleşen en yüksek üretim 30 Aralık Salı günü 1,05 TWh olarak kaydedilirken, aynı dönemde gerçekleşen en düşük üretim 0,86 TWh ile 7 Aralık Pazar günü oldu.

Aynı dönemde ortalama günlük elektrik tüketimi 0,98 TWh olarak gerçekleşti. Aralık ayında en yüksek tüketim 1,03 TWh ile 30 Aralık Salı günü gerçekleşirken en düşük elektrik tüketimi 0,84 TWh ile 7 Aralık Pazar günü kaydedildi.

Elektrik Fiyat Analizi

Aralık ayı içerisinde günlük ortalama piyasa takas fiyatı (PTF) 2.574,6 TL/MWh ve 3.168,4 TL/MWh aralığında gerçekleşti. Aralık ayı günlük PTF ortalaması 2.973,0 TL/MWh oldu. En yüksek günlük ortalama PTF değeri 3.168,4 TL/MWh ile 2 Aralık Salı günü kaydedilirken en düşük günlük ortalama PTF değeri 2.574,6 TL/MWh ile 14 Aralık Pazar günü gerçekleşti.

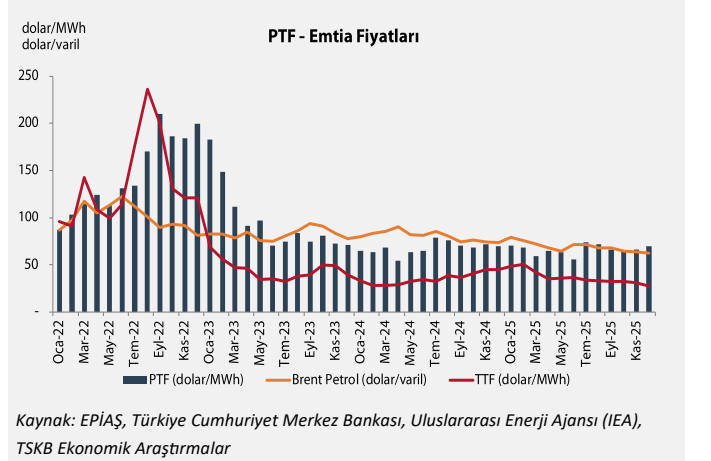
Saatlik veriler incelendiğinde, Aralık ayında PTF toplam 189 saat belirlenmiş azami fiyat limiti olan 3.400 TL/MWh seviyesinden gerçekleşti. Aralık ayında gerçekleşen saatlik minimum fiyat ise 1.263,6 TL/MWh olarak 1 saat kaydedildi.



Aralık ayı için günlük PTF analizi yapıldığında pik saatler ortalaması (08.00-20.00 aralığı) tüm saatler ortalaması değerinin %4,9 altında gerçekleşti ve 3.117,3 TL/MWh olarak kaydedildi. Azami limit fiyatı olan 3.400 TL/MWh pik saatlerde 155 defa kaydedilirken, pik saatlerde en düşük fiyat olan 1.264 TL/MWh 1 saat gerçekleşti.

Aynı dönemde pik dışı saatler ortalaması (20.00-08.00 aralığı) 2.828,8 TL/MWh oldu. Azami limit fiyatı olan 3.400 TL/MWh pik dışı saatlerde 34 saat gerçekleşirken, pik dışı saatlerin en düşük fiyatı olan 1.720 TL/MWh 1 kere kaydedildi.

Kasım ayında 65,9 dolar/MWh olarak kaydedilen PTF ortalaması, Aralık ayında ortalama 69,7 dolar/MWh'e çıktı. Bir önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında PTF'nin dolar bazında %0,4 aşağıda olduğu görüldü.



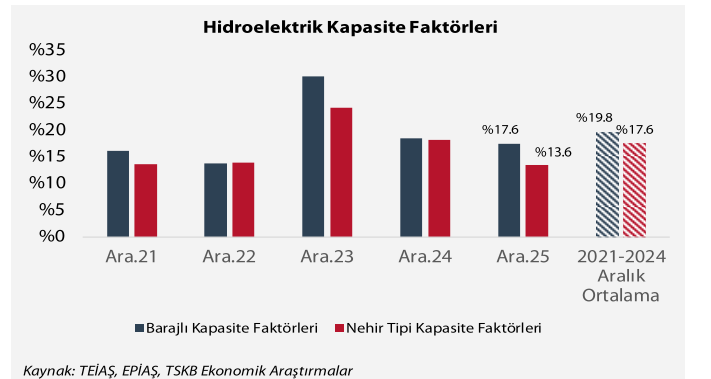
Ortalama Emtia Fiyatları

Kasım ayında ortalama 63,8 dolar olarak gerçekleşen Brent petrolün varil fiyatı Kasım ayında aylık bazda %1,8 azalış ile 62,6 dolar seviyesine indi. Bu ortalama fiyat bir önceki yılın aynı dönemine göre %15,1 aşağıda gerçekleşti.

Kasım ayı ortalaması 30,6 dolar/MWh olan TTF doğal gaz kontrat fiyatı aylık bazda %9,5 azalarak Aralık ayında 27,7 dolar/MWh olarak gerçekleşti. TTF bir önceki yılın aynı döneme göre ise %38,2 azaldı.

Hidroelektrik Kapasite Faktörleri

2025 Aralık ayına ilişkin barajlı ve nehir tipi hidroelektrik santrallerin kapasite faktörleri sırasıyla %17,6 ve %13,6 olarak gerçekleşti. 2024 yılı Aralık ayı ile karşılaştırıldığında 2025 yılı Aralık ayı kapasite faktörlerinde barajlı santraller için 1,0 yüzde puan, nehir tipi santraller için ise 4,6 yüzde puan düşüş gözlemlendi. Son 5 yılın Aralık ayları karşılaştırıldığında ise, barajlı santraller için en yüksek kapasite faktörüne sahip dönemin %30,3 ve nehir tipi santraller için ise %24,4 ile Aralık 2023 olduğu görüldü.



Aralık 2025'de barajlı santrallerin kapasite faktörlerinin 2021-2024 Aralık ayı ortalamasının 2,2 yüzde puan, nehir tipi santrallerin kapasite faktörlerinin ise ortalamasının 4,0 yüzde puan altına düştü.



2025 Yılı Küresel Enerji İstihdamı Görünümü

Ezgi İpek Koçlu ipeke@tskb.com.tr



Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) "Küresel Enerji İstihdamı 2025" isimli raporunu yayımladı. Rapora göre 2024 yılında enerji altyapısına yapılan yatırımların etkisiyle enerji sektöründeki istihdam %2,2 artarak 76 milyona ulaştı.

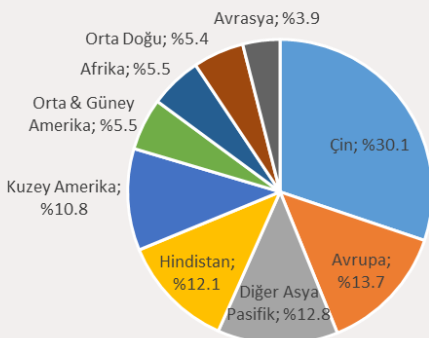
IEA, enerji sektöründeki istihdamın 2019 yılından bu yana 5,4 milyon arttığını belirtirken, bu artışın küresel olarak tüm yeni işlerin yaklaşık %2,4'ünü oluşturduğunu vurguluyor. İstihdamdaki bu artışta ise bir sektör öne çıkıyor: elektrik.

Rapora göre elektrik sektöründeki istihdam son beş yılda üretim, iletim, dağıtım ve depolama da dahil olmak üzere 3,9 milyon arttığını görülmüyor. Detaylar ise fotovoltaik güneş enerjisinin istihdam talebini oluşturmada önemli bir rol oynadığı gösteriyor. Ayrıca elektrikli araçların yaygınlaşması da enerji istihdamına yönelik dikkat çeken noktalardan biri. Örneğin, IEA Çin'deki araç üretimi ile ilgili istihdamın %40'ının elektrikli araçlar ile bağlantılı olduğunu belirtiyor.

Ancak enerji istihdamındaki artışın tek aktörü elektrik değil. Küresel enerji talebindeki artış devam ettikçe elektrik ile birlikte kömür, petrol ve doğal gazla yönelik istihdamın da gündemde kalmaya devam edeceği söylenebilir.

Küresel istihdam bölgesel olarak incelendiğinde ise %30,1 pay ile Çin dikkat çekerken, Çin'i %13,7 ile Avrupa takip ediyor. IEA, yıllık istihdam artışına ise istihdam artışına gelişmekte olan ekonomiler öncülük ettiğini vurguluyor. Bu ülkelerin başında Hindistan ve Endonezya geliyor. Buna göre, küresel enerji istihdamının Hindistan'da %5,8 ve Endonezya'da %4,8 arttığını vurguluyor. Gelişmiş ekonomilerin istihdam artışı ise yalnızca %0,2.

2024 Küresel Enerji İstihdamının Bölgesel Dağılımı

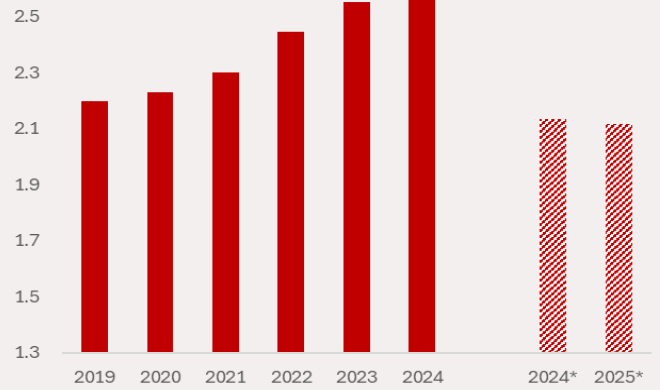


Kaynak: IEA, TSKB Ekonomik Araştırmalar

IEA, enerji sektöründeki istihdam artışının 2025 yılında da devam edeceğini ve artışın %1,3 seviyelerinde olacağını vurguluyor. Sektördeki belirsizliklerin etkisi ile artış hızında yavaşlama olsa da istihdamın yükselmeye devam edeceğini belirtiyor. 2050 net sıfır senaryosuna göre ise 2035 yılında enerji sektöründeki istihdamın yaklaşık 15 milyona ulaşması gerektiğini vurguluyor.

Türkiye için ise TÜİK'in yayımladığı mevsim etkisinden arındırılmış veriler sektörün ücretli çalışan sayısı hakkında bilgi veriyor. Buna göre enerji sektöründeki ücretli çalışan sayısının 2024 yılında 2019'a göre %16,5 arttığı görülüyor. 2025 yılının ilk 10 ayında ise sektörün ücretli çalışan sayısı bir önceki yılın aynı dönemi ile benzer şekilde 2,1 milyon kişi seviyelerinde seyrediyor.

Enerji Sektörü Mevsim Etkisinden Arındırılmış Ücretli Çalışan Sayısı (milyon kişi)



Kaynak: TÜİK, TSKB Ekonomik Araştırmalar

*İlk 10 ay verilerini göstermektedir.

2024-2028 yıllarını kapsayan On İkinci Kalkınma Planı'nda¹ da enerji öncelikli alanlar arasında yer alırken, yeşil dönüşüme uyumlu iş gücünün payının artırılması için politikaların uygulanacağı vurgulanıyor. Ayrıca, yeşil dönüşüm sürecinden çalışanların olumsuz etkilenmemesine yönelik adil geçiş mekanizmalarının da kurulacağı belirtiliyor. Enerji sektörünün önemli bir paydaşı olduğu bu süreçlere olan vurguların sektör istihdamını olumlu etkileyeceğini söyleyebiliriz.

Ayrıca, hem küresel hem Türkiye gündeminde kalmaya devam eden kritik minerallere olan talep artışları da madencilik sektörü istihdamını etkileyen unsurlar arasında. Bu doğrultuda Türkiye için Eskişehir Beylikova'da 2026 yılında temeli atılarak endüstriyel olarak hayata geçirilmesi planlanan üretim tesisinin madencilik istihdamını etkileyecek noktalardan biri olacak.

Bu tartışmalar ışığında, küresel enerji sektör istihdamında bölgesel farklılıklara rağmen temiz enerji teknolojilerinin gündemde kalmaya devam edeceği görülüyor. Bu gündem ile sektör istihdamının artması beklenirken, aynı zamanda nitelikli iş gücünün sağlanması ve beceri eksiklerinin önüne geçilmesi önem kazanıyor. Enerji sektörünün ihtiyaç duyacağı istihdamın sağlanması da jeopolitik risklerin yarattığı belirsizlik ortamında enerji güvenliği için önem taşımaya devam edecek.

¹ SBB, 2023. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf

Sektör Haberleri

Yurt İçinden Haberler

- **Türkiye ve Pakistan ham petrol ve doğal gaz arama ve üretimi kapsamında anlaşma imzaladı.** Anlaşmaya göre Türkiye Petrolleri, Pakistanlı ortaklarıyla deniz ve karada arama ve üretim yapacak. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar mevcut işbirliğini maden alanına da taşımak istediklerini belirtirken, iki ülke arasında petrol ürünleri ve sıvılaştırılmış doğal gaza (LNG) yönelik ortak satın alma opsiyonuna yönelik projelerin de gündemde olduğunu ekledi.

- **Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), Ekim ayına ilişkin kapasite mekanizması ödeme listesini açıkladı.** Buna göre TEİAŞ, 32 elektrik üretim santraline Ekim ayı için toplam 1,4 milyon TL kapasite ödemesi yapacak. Kapasite mekanizması kapsamında Ekim ayı için en yüksek ödemeyi 144,1 milyon TL Soma Kolin Termil Santrali alacak.

- **Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. (BOTAS), Alman SEFE ve İtalyan ENI şirketleriyle LNG anlaşmaları imzaladı.** Anlaşmaya göre SEFE ile 6 milyar metreküp (bcm), ENI ile 5 bcm olmak üzere toplam 11 bcm LNG'nin sevkiyatını kapsayan anlaşmalar 2028 yılında başlayacak ve 10 yıl sürecek. Sevkiyatlar doğal gaz tüketiminin yoğunlaştığı kış dönemlerinde gerçekleştirilecek.

- **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar'ın açıklamalarına göre nadir toprak elementlerine yönelik endüstriyel tesisin temeli 2026'da atılacak ve tesis 2 yıl içerisinde hayata geçirilecek.** Bu tesisin devlet eliyle işletileceğini belirten Bakan Bayraktar, Eskişehir Beylikova'da bulunan pilot tesisin ise yıllık 1.200 ton kapasite ile çalıştığını ekledi.

- **Rüzgar enerjisi santrallerine yönelik Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) – 2025 yarışmaları tamamlandı.** Yarışmalar sonucu Balıkesir, Aydın, Denizli, Kütahya ve Sivas'ta bulunan toplam 1.150 megavat bağlantı kapasitesi tahsis edildi. Yarışma sonucu üretilen elektrik 20 yıl süreyle megavatsaat başına 35 euroluk fiyat ile iletim sistemine verilecek. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar açıklamalarında yarışma sonuçları ile kazanan şirketlerin 208 milyon euroluk katkı payı ödemesi yapacağını belirtti.

- **Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Ekim ayına ilişkin "Elektrik Piyasası Sektör Raporu" ve "Doğal Gaz Piyasası Sektör Raporu"nu yayımladı.** Buna göre Ekim ayında elektrik tüketimi bir önceki yılın aynı ayına göre %2,1 artarak 27,3 TWh oldu. Elektrik tüketimi Eylül ayında 30 TWh olarak gerçekleşmişti. Bununla birlikte Ekim ayındaki faturalanan elektrik tüketimi ise yıllık bazda %3,7 artarak 22,9 TWh olarak gerçekleşti. "Doğal Gaz Piyasası Sektör Raporu"na göre, Ekim ayında toplam doğal gaz tüketimi bir önceki yılın aynı ayına göre %11,6 artarak 3,5 milyar metreküp (bcm) olurken tüketilen doğal gazın %36,3'ü dönüşüm/çevrim sektörü tarafından kullanıldı. Doğal gaz ithalatı ise 2024 yılı Ekim ayına göre %3,9 artarak 4,1 bcm olarak gerçekleşti.

- **Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) Ağaoğlu Grubu'nun rüzgâr enerjisi projelerinde gerçekleştirilen kapasite artışlarını desteklemek üzere 8 milyon euro tutarında kredi sağladı.**

- **EPDK elektrikte serbest tüketici limitini 750 kilovatsaatten (kWh) 500 kWh'ye düşürdü.** Buna göre yıllık elektrik tüketimi 500 kWh ve üzerinde olan aboneler, 2026 yılı itibarıyla elektrik tedarikçisini serbestçe seçme hakkına sahip olacak.

- **SOCAR Türkiye, GAMA Enerji'nin İç Anadolu Doğal Gaz Kombine Çevrim Santrali'ni satın aldı.** Kırıkkale'de bulunan çevrim santralinin 870 megavat kapasitesi bulunuyor.

- **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar'ın açıklamalarına göre 2026 yılında depolama kaynak alanı (DEKA) modeli hayata geçirilebilir.** Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu depolama ihtiyacına DEKA modelinin katkı sağlayabileceğini vurgulayan Bakan Bayraktar, 2026'dan itibaren kademeli doğal gaz destek sisteminin de değişeceğini belirtti. Ayrıca, 2026 yılında Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPİAŞ) bünyesinde karbon ticaret merkezi hayata geçirilmesinin planlandığını da vurguladı. Bakan Bayraktar Sinop'ta planlanan nükleer enerji projesi için ise Türkiye-Güney Kore-ABD arasında üçlü bir iş birliği yapısı üzerinde durulduğunu ekledi.

- **EPDK tarafından yapılan yönetmelik değişikliğine göre lisanssız elektrik üretim tesislerinde elektrik depolama tesisi kurulabilecek.** Yönetmelik değişikliği ile kurulacak elektrik depolama tesislerinden şebekeye enerji verilmesi durumunda ise mahsuplaşma sonrası kalan ihtiyaç fazlası enerjinin depodan verilen miktarı için herhangi bir ödeme yapılmayacak ve Yenilenebilir Enerji Destekleme Mekanizması'na (YEKDEM) bedelsiz katkı olarak dikkate alınacak.

Yurt Dışından Haberler

- **Küresel kömür talebinin 2030 yılından itibaren düşmeye başlaması bekleniyor.** Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) "Kömür 2025" raporuna göre 2025 yılında küresel kömür talebi yıllık %0,5'lik sınırlı artış ile 8.845 milyon ton oldu. Bu dönemde kömür talebi ABD'de politikaların ve Avrupa Birliği'nde düşük hidroelektrik ve rüzgar enerji kapasitesi nedeniyle artarken, Çin ve Hindistan'da bir önceki yıl seviyelerine benzer seyrediyor. IEA, kömür talebinin 2030 yılında 2025'e kıyasla %3 düşeceğini tahmin ederken, elektrik talebindeki güçlü artışın kömür talebini destekleyebileceğini belirtiyor. Çin'in kömür tüketiminin dünyanın geri kalanından %30 daha fazla olduğunu vurgulayan rapor sektörün ülkedeki gelişmelere bağlı şekillendiğinin de altını çiziyor.

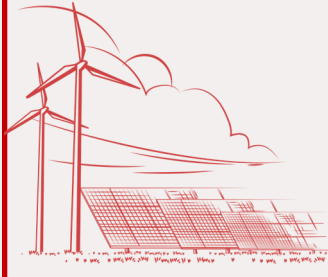
- **Avrupa Parlamentosu, Avrupa Birliği'nin Rus doğal gazının ithalatını kademeli olarak yasaklama planını onayladı.** Avrupa Birliği (AB) ülkeleri tarafından da onaylanması gereken düzenleme kapsamında 2026 yılında spot piyasadan yapılan Rus LNG ithalatı AB genelinde yasaklanacak. Rusya'dan doğal gaz boru hattı üzerinden yapılan doğal gaz ithalatı ise 30 Eylül 2027 tarihine kadar aşamalı olarak sona erdirilecek. Avrupa Konseyi ve Parlamento temsilcileri 3 Aralık'ta Rus doğal gazının yasaklanmasına ilişkin müzakerelerde uzlaşma sağlanmıştı.

- **Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) 2026 yılına dair petrol talebi büyüme tahminini sabit bıraktı.** OPEC'in Aralık ayına ilişkin Aylık Petrol Piyasası Raporu'na göre küresel petrol talebinin 2026 yılında günlük 1,4 milyon varil artacağı öngörülüyor. Bununla birlikte Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) Aralık ayı Petrol Piyasası Raporu'nu yayımladı. Rapora göre küresel petrol talebinin 2025 yılında günlük 830 bin varil, 2026 yılında ise günlük 860 bin varil artacağı tahmin ediliyor.

- **Yeni belirlenen Ulusal Katkı Beyanları (NDC) 2030 yılına kadar küresel yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkarma hedefinin yansımaları sınırlı olarak gösteriyor.** IEA'nın çalışmasına göre COP28 ve COP30 arasında, ülkelerin yalnızca üçte ikisi NDC güncellemesinde bulunurken, bunların yarısından azı üç kat hedefine açıkça atıfta bulunuyor. IEA, bir önceki analizine göre ülkelerin politika ve planlarındaki yenilenebilir enerji kapasitesi hedeflerinin bir önceki yıla göre %6 daha yüksek olduğunu belirtiyor. Ancak, kapasite artışlarındaki bölgesel farklılıklara da dikkat çekiyor. Buna göre yenilenebilir enerji kapasite hedefini 600 GW artıran Çin, küresel olarak en büyük artışı yapan ülke olarak öne çıkıyor.

- **ABD İçişleri Bakanlığı, "ulusal güvenlik riskleri" nedeniyle yapım aşamasında olan büyük ölçekli 5 adet açık deniz rüzgar enerjisi projesinin kiralama haklarını durduğunu açıkladı.**





Kritik Enerji Mineralleri Türkiye'nin Gündeminde Olmalı

Can Hakyemez hakyemez@tskb.com.tr



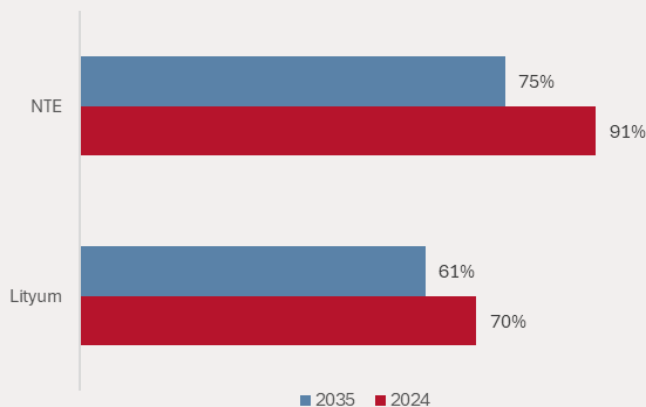
IEA İcra Direktörü Dr. Fatih Birol, 2024 yılında gerçekleştirdiği bir röportajda küresel elektrik talebinin ve temiz enerji teknolojilerinin büyümesi ile dünyanın "elektrik çağı"na ilerlediğini belirtmişti¹. Elektrik talebinin enerji talebine nazaran daha yüksek olması, elektriğin küresel nihai enerji tüketiminde çok daha büyük bir rol almasına yol açıyor. Elektrikteki bu rol artışı, aynı zamanda enerji sisteminin fosil yakıt yoğunluğunu azaltırken yenilenebilir enerji yoğunluğunu artırıyor.

Net sıfır hedefleri de dikkate alındığında artış sadece yenilenebilir enerji teknolojilerinde olmuyor. Yenilenebilir enerji teknolojilerinin yanı sıra bu teknolojilerin esnekliğini ve verimliliğini artıran depolama teknolojileri ile elektrikli araçlar da artış trendini devam ettiriyor. Bu faktörler kritik minerallerinin de enerji dönüşümünün önemli bir girdisi olarak kabul edilmesine yol açıyor.

IEA, 2025 yılında hazırladığı "Küresel Kritik Mineraller Görünümü 2025" raporunda kritik minerallerden biri olan lityuma olan talebin 2030 yılında 2024 yılı talebinin 2,2 katı 2040 yılında 2024 yılı talebinin 4,5 katı olacağına işaret ediyor². Bununla birlikte Nadir Toprak Elementlerine (NTE) olan talebin ise 2030 yılında 2024 yılının 1,4 katına ve 2040 yılında 2024 yılı talebinin 1,6 katına ulaşacağını tahmin ediyor.

Küresel olarak incelendiğinde kritik minerallerde tek bir ülke ön plana çıkıyor; Çin. IEA, "Küresel Kritik Mineraller Görünümü 2025" raporunda Çin'in kritik madde üretimindeki pay gelişimine de dikkat çekiyor. Rapordaki verilere göre, lityumda 2024 yılında %70'lik bir pazar payına sahip olan Çin'in 2035 yılındaki payının 9 yüzde puan azalarak %61'e gerilemesi bekleniyor. IEA, NTE'de Çin'in payının ise 2024 yılındaki %91'den 2035 yılında %75'e gerileyeceğini tahmin ediyor. Bu çerçeveden bakıldığında kritik minerallerde coğrafi yoğunluğun devam etmesi olası gözüküyor.

Çin'in Pazar Payı (%)



Kaynak: IEA, TSKB Ekonomik Araştırmalar

Tüm bu çerçevede, Sabancı Üniversitesi İstanbul Uluslararası Enerji ve İklim Merkezi (IICEC) Aralık ayında "Türkiye Kritik Enerji Mineralleri Görünümü 2025" raporunu yayımladığını ve kritik minerallerin önemini bir kez daha gözler önüne serdiğini görüyoruz.

Rapor, elektrifikasyonun yaygınlaşmasıyla Türkiye'nin kritik mineral talebinin 2053 yılına kadar 3 ila 11 kat artabileceğini tahmin ediyor. Kritik mineraller arasında olan lityum ve NTE'ye olacak talebin, elektrikli araçlarda ve enerji depolama sistemlerindeki artış nedeniyle hızlı büyümesi beklendiğine işaret eden rapor, bu minerallerin işlenmesi ve rafinaj kapasitelerinde yetersizlik neticesinde dışa bağımlılığın artabileceğini belirtiyor.

IICEC tarafından yayımlanan rapor, bu tedarik yoğunlaşma riskine işaret ederken Türkiye'nin kritik mineraller bakımından zengin farklı bölgelerde kurabileceği uluslararası ortaklıklar ile tedarik zincirlerindeki konumunu pekiştirebileceğini belirtiyor.

Türkiye için kritik enerji minerallerine dair bu beklentileri Eskişehir Beylikova'da yapılan keşiflerin ve planlanan üretim tesisinin de şekillendireceği söylenebilir. Tüm bu kapsamda kritik minerallerin 2026 yılından itibaren Türkiye'nin daha fazla gündeminde olacağı görülüyor.



¹Anadolu Ajansı, 2024. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/dunya-hizla-elektrik-cagina-ilerliyor/3363416>

²IEA, 2025. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025>

Ekonomik Araştırmalar

ekonomikarastirmalar@tskb.com.tr

MECLİSİ MEBUSAN CAD.

NO:81 FINDIKLI İSTANBUL 34427, TÜRKİYE

T: +90 (212) 334 50 50 F: +90 (212) 334 52 34

2026 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. Her hakkı mahfuzdur.

Bu doküman Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin yatırım bankacılığı faaliyetleri kapsamında, kişisel kullanıma yönelik olarak ve bilgi için hazırlanmıştır. Bu dokümana dayalı herhangi bir işlem yapılması tarafımızdan öngörülen bir husus değildir. Belirtilen görüşler sadece bizim güncel görüşlerimizdir. Bu raporda yer alan bilgileri makul bir esasa dayalı olarak güncelleştirirken, bu konuda mevzuat, uygunluk veya diğer başka nedenlerle amaca uygunluk tam olarak sağlanamamış olabilir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları veya çalışanları, burada belirtilen senetleri ihraç edenlere ait menkul kıymetlerle ilgili olarak bir pozisyon almış olabilir veya alabilir; menkul kıymetler üzerinde opsiyonları olabilir veya ilgili diğer bir yatırıma girebilir; bu menkul kıymetleri ihraç eden firmalara danışmanlık yapmış, hisselerinin halka arzına aracılık veya yüklenim taahhüdünde bulunmuş olabilir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları bu raporda belirtilen herhangi bir şirket için yatırım bankacılığı da dahil olmak üzere önemli tavsiyeler veya yatırım hizmetleri sağlıyor veya sağlamış olabilir.

Bu raporun ilgili olduğu yatırım fiyatı veya değeri, direkt veya indirekt olarak, yatırımcıların menfaatlerine ters düşebilir. Döviz kurlarındaki herhangi bir değişimin yatırımın değeri veya fiyatı veya bu yatırımdan sağlanan gelir üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir. Geçmişteki performans her zaman gelecekteki performansın kılavuzu olacak demek değildir. Yatırım geliri dalgalanma gösterebilir. Bu rapor kamuya açık bilgilere dayalıdır. Doğru veya tamam olmayan hiçbir beyan yapılmamıştır. Bu rapor söz konusu menkul kıymetlerin alınması veya satılması için bir teklif, yorum ya da yatırım tavsiyesi değildir veya bu menkul kıymetlerin alınıp satılmasına yönelik bir teklif için de bir istek veya zorlama değildir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve kendisiyle bağlantılı olan diğerleri bahsedilen şirketlerin menkul kıymetleriyle ilgili pozisyon alabilirler veya bu menkul kıymetlerle ilgili işlem yapabilirler, ayrıca bu şirketler için yatırım bankacılığı hizmetleri de verebilirler. Herhangi bir yatırım kararı yatırımcının tamamıyla kendi kişisel seçimine dayanmalıdır. Bu rapordaki bilgiler herhangi bir yatırım tavsiyesi olmayıp, raporda yer alan firmalara yatırım yapılmasından ötürü Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. hiç bir sorumluluk kabul etmez.