

Aylık Enerji Bülteni

TSKB Ekonomik Araştırmalar

Eylül 2024 #76

Ezgi İpek

ipeke@tskb.com.tr

Can Hakyemez

hakyemez@tskb.com.tr

9 Ekim 2024

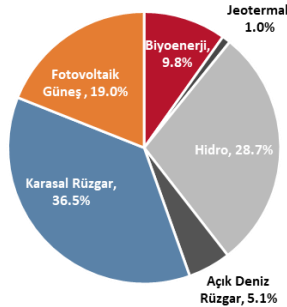
2024 yılının ilk yarısında Avrupa Birliği'nde üretilen elektriğin yarısı yenilenebilir kaynaklardan sağlandı.

Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan "Enerji Birliği Raporu 2024 Durumu" isimli rapora göre, 2024 yılının ilk yarısında Avrupa Birliği'nde (AB) üretilen elektriğin yarısı yenilenebilir kaynaklardan sağlanırken, AB ithalatındaki Rusya doğal gazının payı da 2021'deki %45 seviyesinden %18'e geriledi. Rapor AB'de enerji fiyatlarının 2022 enerji krizinden sonra stabil hale geldiğini belirtirken, bölgedeki seragazi emisyonlarının 1990-2022 döneminde %32,5 düştüğünü vurguluyor. Raporda, Avrupa Komisyonu enerji hedeflerine daha fazla koordinasyon, piyasa entegrasyonu ve ortak eylem yoluyla ulaşılacağı vurgulanırken, üye ülkelerin 2030 hedefleri ile uyumlu nihai güncellenmiş Ulusal Enerji ve İklim Planlarını tamamlamaları gerektiği çağırısı yapılıyor.

Bununla birlikte, Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı'nın (IRENA) yayımladığı "Yenilenebilir Enerji Maliyetleri" raporuna göre, 2000-2022 yılları arasında yenilenebilir enerji kurulumları ile enerji sektörünün yakıt maliyetlerinde sağlanan tasarruf yaklaşık 409 milyar dolar olurken, Avrupa 88 milyar dolar ile ikinci sırada yer alıyor. Birinci bölge ise 212 milyar dolar tasarruf ile Asya. Küresel tasarrufların %36,5'i karasal rüzgâr, %28,7'si hidro %19,0'ı fotovoltaik güneş santrali kurulumları ile sağlandığı görülüyor.

IRENA 2023 yılında yenilenebilir enerji kapasitesinin 2022 yılına göre %54 artarak 3.865 gigavata (GW) ulaştığını belirtirken, kapasitelerde 2000 yılından bu yana en yüksek yıllık artışın gerçekleştiğini vurguluyor. Rapora göre, 2023 yılında elde edilen elektriğin küresel ağırlıklı ortalama maliyetlerinin fotovoltaik güneş, karasal ve deniz-üstü rüzgâr, yoğunlaştırılmış güneş enerjisi (CSP) ve hidroelektrik için düştüğü görülüyor. Seviyelendirilmiş elektrik maliyetlerinde ise 2010 yılı ile karşılaştırıldığında en fazla düşüş %90 ile fotovoltaik güneş enerjisi için gerçekleşirken, bunu CSP ve karasal rüzgâr enerjisi %70 düşüş ile takip ediyor.

Yenilenebilir Enerji Kurulumları ile Sağlanan Tasarrufun Kaynaklara Göre Dağılımı (2000-2023 arası)



Kaynak: IRENA, TSKB Ekonomik Araştırmalar

28,57 TWh	2.395,8 TL/MWh
Eylül Üretimi	Ortalama PTF

%15,3

Eylül ayında günlük ortalama elektrik üretimi bir önceki aya göre %15,8 azalırken, bir önceki yılın aynı ayına göre %0,6 arttı.

Haberin detayı için [tıklayın](#).

%6,9

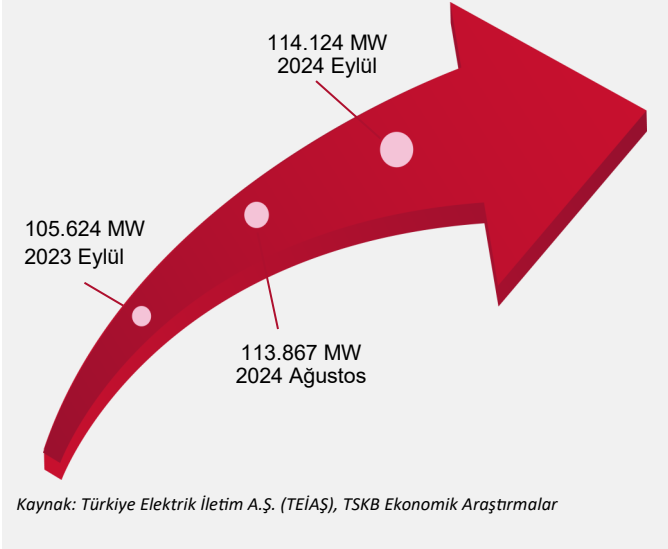
Eylül ayında PTF bir önceki aya göre %6,9 azalırken, bir önceki yılın aynı ayına göre ise %19,4 arttı.

Haberin detayı için [tıklayın](#).

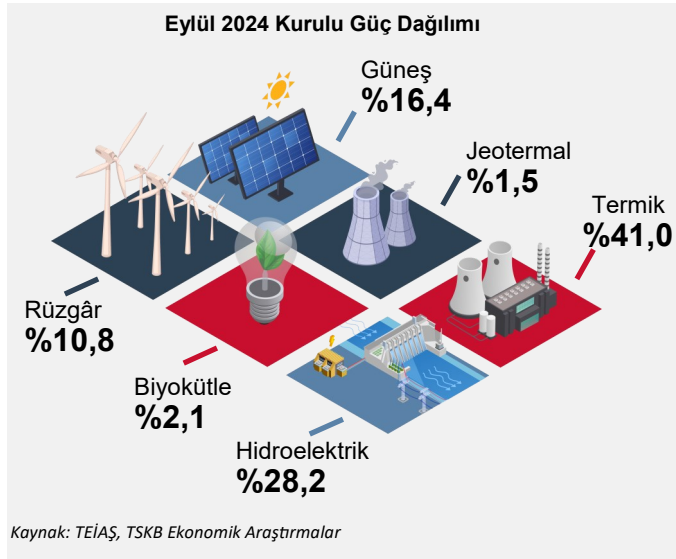


Kurulu Güç Analizi

2024 yılı Ağustos ayı sonunda 113.867 megavat (MW) seviyesinde olan Türkiye toplam kurulu gücü, Eylül ayında 114.124 MW seviyesine ulaştı. Eylül ayında Ağustos ayına kıyasla toplam net 240,6 MW ilave kurulu güç devreye alındı. Bu kurulu gücün 236,0 MW'ı güneş santrallerinden sağlandı. Aynı dönemde bir önceki aya göre doğal gaz ve çok yakıtlı santrallerin kurulu gücü 23,2 MW, yenilenebilir atık kullanan santrallerin kurulu gücü 2,1 MW, rüzgâr enerjisi santrallerinin kurulu gücü ise 0,1 MW azaldı. Diğer kaynakların kurulu gücünde bir değişiklik gözlemlenmedi.

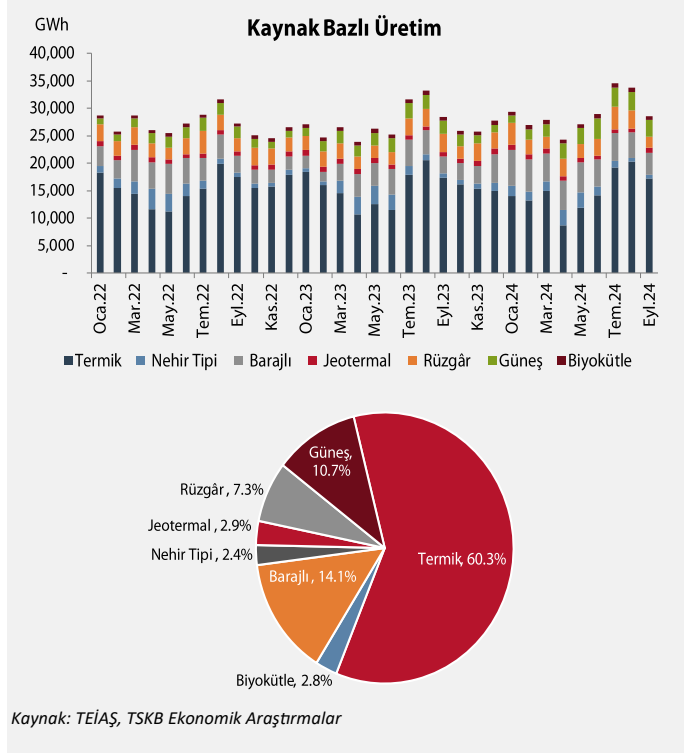


Eylül ayında devrede olan santrallerin %59,0'ı yenilenebilir kaynaklardan elektrik üreten santraller oluşturdu. Böylece yenilenebilir kaynakların oranı %60 seviyesine yaklaşarak artmaya devam etti. Hidroelektrik santraller, Türkiye toplam elektrik kurulu gücünün %28,2'sini oluştururken, rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %27,2 seviyesinde gerçekleşti.



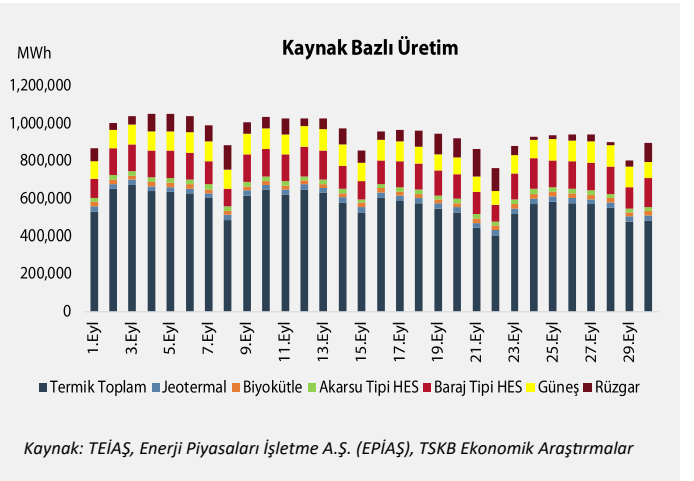
Elektrik Üretim-Tüketim Analizi

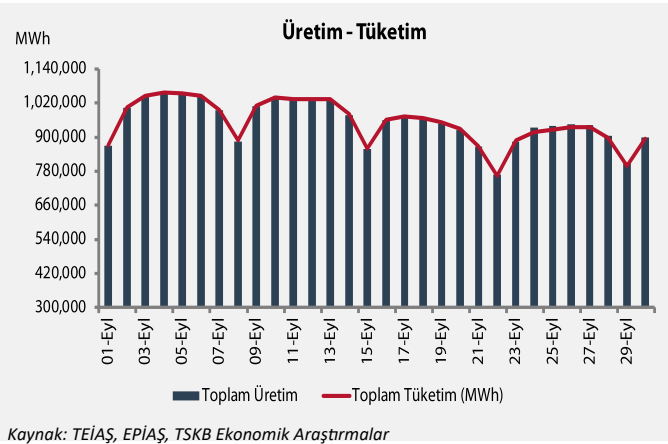
2024 Ağustos ayında yaklaşık 33,71 TWh olan toplam elektrik üretimi, Eylül ayında 28,57 TWh olarak gerçekleşti. Bununla birlikte, Eylül ayına ilişkin ortalama günlük elektrik üretimi bir önceki aya göre %15,3 azalırken, bir önceki yılın aynı dönemine göre %0,6 arttı.



Ağustos ayı içerisinde üretilen elektriğin %60,1'ini sağlayan termik santraller, Eylül ayında toplam üretilen elektriğin %60,3'ünü karşıladı. Elektrik santrallerinden üretilen elektriğin kaynak bazlı kırılımı incelendiğinde, bir önceki ayda %15,8'lik bir paya sahip olan hidroelektrik santraller, Eylül ayında toplam elektriğin %16,5'ini üretti. Aynı dönemde rüzgâr enerjisi santrallerinden üretilen elektrik miktarı %7,3 seviyesinde gerçekleşirken, jeotermal enerji santralleri ise üretilen toplam elektriğin %2,9'luk kısmını sağladı.

2024 yılı Ağustos ayında %37,7 olan yenilenebilir enerji santrallerinin elektrik üretimindeki payı, 2024 Eylül ayında %37,4 seviyesinde gerçekleşti. İlgili dönemde, baraj tipi hidroelektrik santraller toplam üretimin %14,1'ine katkıda bulunurken, nehir tipi hidroelektrik santralleri toplam üretimin %2,9'unu karşıladı. Bununla birlikte rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinden elde edilen elektriğin toplam üretilen elektriğe oranı %18,0 olarak kaydedildi. Eylül ayında yenilenebilir enerji santralleri arasında güneş enerjisi santralleri %10,7'lik payı ile barajlı hidroelektrik santrallerden sonra en fazla elektrik üreten ikinci kaynak olarak kayıtlara geçti.





Kaynak: TEİAŞ, EPIAŞ, TSKB Ekonomik Araştırmalar

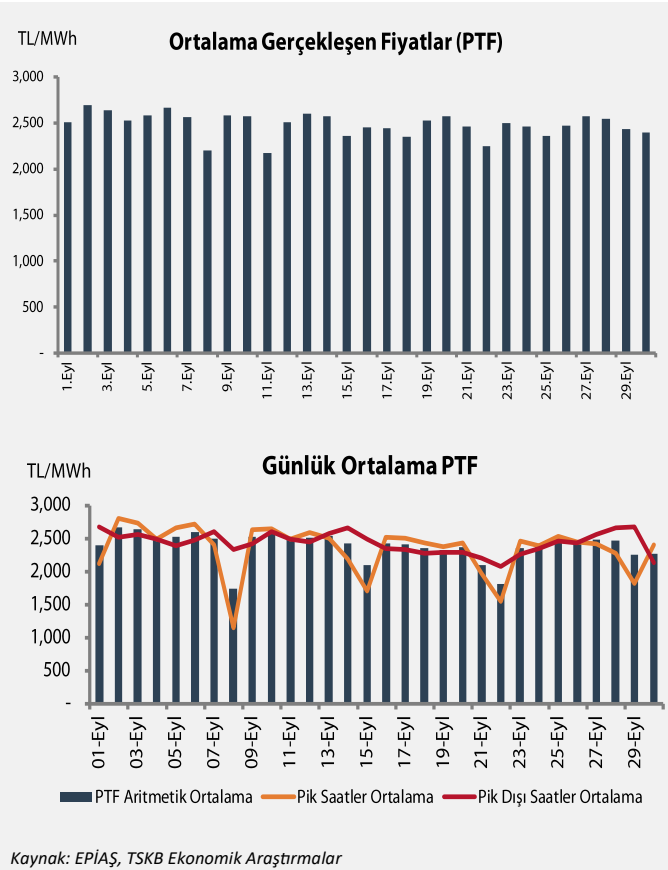
Eylül ayında ortalama günlük elektrik üretim miktarı 953.082 megavat-saat (MWh) olarak gerçekleşti. İlgili ay içerisinde gerçekleşen en yüksek üretim 4 Eylül Çarşamba günü 1.054.883 MWh olarak kaydedilirken aynı dönemde gerçekleşen en düşük üretim 767.230 MWh ile 22 Eylül Pazar günü oldu.

Aynı dönemde ortalama günlük elektrik tüketimi 952.344 MWh olarak gerçekleşti. Eylül ayında en yüksek tüketim 1.056.375 MWh ile 5 Eylül Perşembe günü gerçekleşirken en düşük elektrik tüketimi 762.814 MWh ile 22 Eylül Pazar günü kaydedildi.

Elektrik Fiyat Analizi

Eylül ayı içerisinde günlük ortalama piyasa takas fiyatı (PTF) 1.742,6 TL/MWh ve 2.669,8 TL/MWh aralığında gerçekleşti. Eylül ayı günlük PTF ortalaması 2.395,8 TL/MWh oldu. En yüksek günlük ortalama PTF değeri 2.699,8 TL/MWh ile 2 Eylül Pazartesi günü kaydedilirken en düşük günlük ortalama PTF değeri 1.742,6 TL/MWh ile 8 Eylül Pazar günü gerçekleşti.

Saatlik veriler incelendiğinde, Eylül ayında PTF toplam 65 saat belirlenmiş azami fiyat limiti olan 3.000 TL/MWh seviyesinden gerçekleşti. Saatlik minimum elektrik fiyatı olan 235,0 TL/MWh ise 8 Eylül Pazar gününde saat 11.00-12.00 aralığı için kaydedildi.



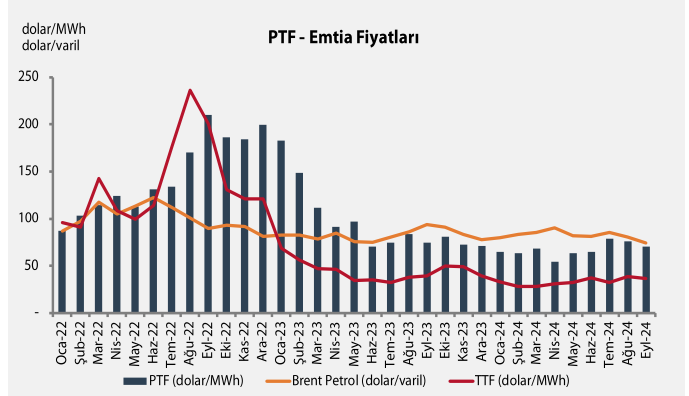
Kaynak: EPIAŞ, TSKB Ekonomik Araştırmalar

Eylül ayı için günlük PTF analizi yapıldığında pik saatler ortalaması (08.00-20.00 aralığı) tüm saatler ortalaması değerinin %0,02 altında gerçekleşti ve 2.349,9 TL/MWh olarak kaydedildi. Azami limit fiyatı olan 3.000 TL/MWh pik saatlerde 46 defa kaydedilirken, pik saatlerde en düşük fiyat olan 230,9 TL/MWh 1 saat gerçekleşti.

Aynı dönemde pik dışı saatler ortalaması (20.00-08.00 aralığı) 2.589,7 TL/MWh oldu. Azami limit fiyatı olan 3.000 TL/MWh pik dışı saatlerde 40 saat gerçekleşirken, pik dışı saatlerin en düşük fiyatı olan 1250,0 TL/MWh 8 Eylül Pazar günü 11.00-12.00 aralığı için kaydedildi.

Ağustos ayında 75,7 dolar/MWh olarak kaydedilen PTF ortalaması, Eylül ayında ortalama 70,4 dolar/MWh'e indi. Bir önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında PTF'nin dolar bazında %5,3 aşağıda olduğu görüldü.

Ortalama Emtia Fiyatları

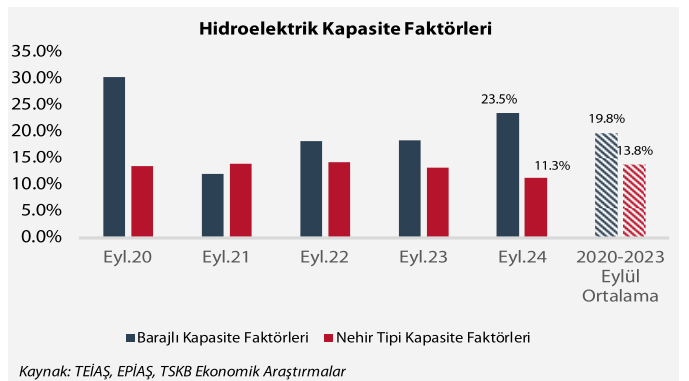


Kaynak: EPIAŞ, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), TSKB Ekonomik Araştırmalar

Ağustos ayında ortalama 80,2 dolar olarak gerçekleşen Brent petrolün varil fiyatı Eylül ayında aylık bazda %7,6 azalış ile 74,1 dolar seviyesine düştü. Bu ortalama fiyat bir önceki yılın aynı dönemine göre %20,9 aşağıda gerçekleşti.

Ağustos ayı ortalaması 38,4 dolar/MWh olan TTF doğal gaz kontrat fiyatı aylık bazda %5,5 azalarak Eylül ayında 36,2 dolar/MWh olarak gerçekleşti. TTF bir önceki yılın aynı döneme göre ise %7,9 azaldı.

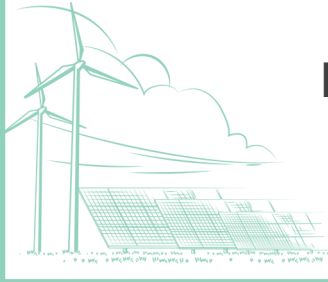
Hidroelektrik Kapasite Faktörleri



Kaynak: TEİAŞ, EPIAŞ, TSKB Ekonomik Araştırmalar

2024 Eylül ayına ilişkin barajlı ve nehir tipi hidroelektrik santrallerin kapasite faktörleri sırasıyla %23,5 ve %11,3 olarak gerçekleşti. 2023 Eylül ile karşılaştırıldığında 2024 Eylül ayı kapasite faktörleri barajlı santraller için 5,1 yüzde puan artarken, nehir tipi santraller için 2,0 yüzde puan düşüş gözlemlendi. Son 5 yılın Eylül ayları karşılaştırıldığında ise, 2024 Eylül ayında barajlı santrallerin en yüksek değere sahip 2020 Ağustos'a göre %6,8 aşağıda kalırken, nehir tipi santrallerin kapasite faktörü en düşük seviyeye indi.

Barajlı santrallerin kapasite faktörlerinin 2020-2023 Ağustos ayı ortalamasının 3,7 yüzde puan üzerinde, nehir tipi santrallerin kapasite faktörlerinin ise ortalamasının 2,5 yüzde puan altında olduğu görüldü.



Draghi Raporu, Rekabetçilik ve Enerji

Can Hakyemez hakyemez@tskb.com.tr

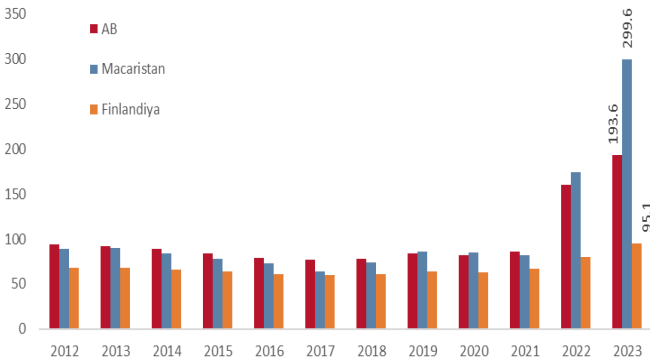


Avrupa Merkez Bankası (ECB) Eski Başkanı ve İtalya Eski Başbakanı Mario Draghi, Avrupa'nın rekabet gücünü ve stratejisini konu alan "Avrupa Rekabetçiliğinin Geleceği" isimli raporunu Eylül ayında yayımladı. Rapor da AB'nin rekabetçiliğini baskılayan en önemli faktörlerden biri olarak enerji fiyatlarına işaret ediliyor. Özellikle 2022 yılındaki enerji krizi sürecinde artan doğal gaz fiyatlarını vurgulayan rapor, bununla birlikte elektrik maliyetlerindeki oynaklığı ve AB ülkeleri arasındaki farklı elektrik fiyatlarını da ön plana çıkarıyor.

Eski Başkan Draghi, raporunda AB ülkelerinin diğer bölgelere göre daha yüksek ve daha oynak bir enerji maliyeti ile karşı karşıya kaldığını belirtiyor. Özellikle Rusya ile Ukrayna arasındaki gerilimin 2022 yılında tırmanması nedeniyle doğal gaz fiyatlarındaki artışın doğal gaz bağımlılığı %90'dan fazla olan AB'ye maliyet artışı olarak geri döndüğünü vurgulayan Draghi, bu yüksekliğin özellikle sanayide rekabetçiliği azalttığına işaret ediyor. Karşılaştırma yapıldığında doğal gaz fiyatlarının ABD'ye göre 2-3 kat ve Çin'e göre 4-5 kat daha yüksek olduğunu belirtiyor.

Doğal gazın elektrik fiyatlarındaki etkisi göz önünde bulundurulduğunda elektrik fiyatlarının da yüksek seyrettiğine işaret eden rapor, bu fiyatların AB içerisinde de fiyatlandırma yapısı nedeniyle değişkenlik gösterdiğini söylüyor. Bu değişkenliği Eurostat verilerinde görmek de mümkün. 2023 yılında AB genelinde sanayiye uygulanan elektrik fiyatlarının 2022 yılına göre %20,7 yükselerek MWh başına 193,6 euroya yükseldiği noktada, doğal gaz bağımlılığı daha yüksek olan Macaristan'da elektrik fiyatlarının yıllık bazda %72,3 artışla 299,6 euro/MWh'e tırmandığı görülüyor. Bununla birlikte doğal gaz bağımlılığı en az olan Finlandiya'da fiyatlar sadece %18,6'lık bir artış ile 95,1 euro/MWh'e yükseliyor.

Sanayiye Uygulanan Elektrik Fiyatları (euro/MWh)



Kaynak: Eurostat, TSKB Ekonomik Araştırmalar

İklim değişikliğinin ve yaşanan kuraklıkların da etkisiyle hidroelektrik santrallerden üretilen elektrik miktarının azalmasının elektrik fiyatlarında daha fazla oynaklık yaratacağını ifade eden rapor, bu oynaklığın devamlı bir hale gelmesinin enerji maliyetlerinde ve yatırım iştahında belirsizlik yaratabileceğini ve rekabetçiliği daha da azaltabileceğine vurgu yapıyor.



Bu çerçevede Mario Draghi, enerji maliyetlerindeki yüksekliğin azaltılması için yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik sistemine daha hızlı entegrasyonunun yapılması gerekliliğine işaret ederken burada izin süreçlerinin hızlandırılmasını ön plana çıkarıyor. Raporun rekabetçiliği artırmak için önerdiği çözüm önerileri arasında, yenilenebilir enerji santrallerinin daha güvenilir bir şekilde elektrik sağlaması için elektrik şebekesine yatırım yapılması, AB ülkeleri arasında elektrik fiyatlamasında daha homojen bir yapıya gidilerek elektrik ticaretinin artırılması ve tek bir piyasa gibi işlem yapılması, yenilenebilir enerji santrallerinin payının artırılarak doğal gazın elektrik fiyatı üzerindeki etkisinin azaltılması, yüksek elektrik kullanıcıları için kendi kendine elektrik üretiminin desteklenmesi, sanayiciler için elektrikte uzun dönemli satın alma sözleşmelerinin yapılması ve nükleer santrallere yatırımların hızlandırılması bulunuyor. Doğal gaz tarafındaki çözüm önerileri arasında ise farklı kaynak ülkelere yönelmesi, toplu alım stratejileri ile satın alma gücünün artırılması ve AB içerisinde ticaretin zorunlu hale gelmesi ön plana çıkıyor.

Sektör Haberleri

Yurt İçinden Haberler

- Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. (BOTAŞ) Eylül ayında mesken ve sanayi abonelerinin kullandığı doğal gaz ve elektrik üretim amaçlı doğal gazın satış tarifesinde değişiklik yapmadı.

- BOTAŞ Shell ile 10 yıllık dönemi kapsayacak yıllık yaklaşık 4 milyar metreküplük sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) anlaşması imzaladı. 2027 yılından itibaren geçerli olacak anlaşma ile 10 yıl içinde toplam 40 adet LNG kargosu teslimatı gerçekleştirilecek. Bu anlaşmanın alım-satım işleminin ötesine geçerek bölgesel ve küresel ilave ticaret imkanları sunacağını belirten Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, anlaşma ile BOTAŞ'ın bölgesel doğal gaz ticaretindeki etkin rolünün güçleneceğini ve genişleyeceğini de ekledi.

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) ile Energy China görüşme gerçekleştirdi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar'ın sosyal medyadan yaptığı açıklamaya göre görüşmede yenilenebilir enerji konusundaki büyük ölçekli yatırım imkanlarının detayları ele alındı. Basında çıkan bir habere göre de Türkiye nadir toprak elementlerinin yataklarını işlemek için Çin ile ortaklık kurmayı ve bu potansiyel ortaklık ile Türkiye'yi Çinli elektrikli araç ve pil üreticileri için daha cazip hale getirmeyi planlıyor.

- Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nde 2028 yılında 4 reaktörün de devreye alınması hedefleniyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar 2025 yılından başlayarak ilk reaktörün devreye alınacağını ve 2028'de Akkuyu'nun tek başına Türkiye'nin elektrik ihtiyacının %10'unu karşılamasının beklediğini belirtti. Bakan Bayraktar Akkuyu'dan üretilen temiz

enerji ile 30 milyon tonluk karbon emisyonunun da azaltılacağını ekledi.

- bp Türkiye'nin Petrol Ofisi Grubu'na satışı onaylandı. Petrol Ofisi Grubu CEO'su Mehmet Abbasoğlu'nun sosyal medya açıklamasına göre Rekabet Kurumu Petrol Ofisi Grubu'nun bp Türkiye pazarındaki BP Petrolleri A.Ş. ve BP Turkey Refining LTD. Şirketlerini devralmak üzere imzaladığı anlaşmayı onadı.

- Bigadiç Granül Bor Üretim Tesisi açıldı. Açılış töreninde bir açıklama yapan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Eti Maden bünyesinde işletilecek fabrikanın toplam yatırım bedelinin 2024 fiyatlarıyla 614 milyon TL olduğunu ifade etti. Yıllık gelirinin yaklaşık 700 milyon TL olacağını ilave eden Bakan Bayraktar, 2024 yıl sonu itibarıyla 2,5 milyon tonluk bor satışı karşılığında 1,3 milyar dolar gelir elde etmeyi hedeflediklerini belirtti.

- Çayırhan Termik Santrali özelleştirilecek. Hazine ve Maliye Bakanlığı Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre, Çayırhan Termik Santrali ve Çayırhan Linyit İşletmesi tarafından kullanılan taşınır ve taşınmazları ihale yöntemi ile özelleştirilecek. Açıklamaya göre, ihalenin son teklif verme tarihi 4 Aralık 2024 olarak belirlendi.

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, nükleer teknoloji yatırımlarının kaldırılması gerektiğini söyledi. Basında çıkan habere göre, Bakan Bayraktar yaptığı açıklamada nükleer teknolojiye ilişkin ticaret ve finansal kısıtlamaların yanı sıra sektöre yönelik yatırımlar gibi tüm engellerin kaldırılmasının önemine değindi. Türkiye'nin 2053 yılına kadar net sıfır olma yolundaki hedeflerine ulaşmak için nükleer enerjinin kaçınılmaz olduğunu ifade eden Bakan Bayraktar, 2050 yılına kadar küçük modüler reaktörler dahil toplam 20 gigavat

(GW) nükleer santral devreye almayı hedeflediklerini belirtti.

- **Türkiye'nin doğal gaz tedarik portföyü dönüşüyor.** Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar yaptığı açıklamada, Türkiye'nin doğal gaz portföyünün uzun vadeli boru hattı doğal gaz sözleşmelerinden daha esnek uzun vadeli enerji sözleşmelerine dönüştüğünü belirtti. Bakan Bayraktar, Türkiye'de doğal gaz altyapısına, yer altı depolarına ve gazlaştırma ünitelerine büyük yatırımlar yaptığını ifade ederken Türkiye'nin Avrupa'nın arz güvenliğinde önemli bir rol oynadığına dikkati çekti. Komşu ülkeler ve dünyanın diğer bölgelerindeki tedarikçilerden 75 milyar metreküp doğal gaz getirebileceklerini ilave eden Bakan Bayraktar, bu miktarın 25 milyar metrekübünün Avrupa'ya ihraç edilebileceğine işaret etti.

- **Güneş enerjisi için dokuz adet yenilenebilir enerji kaynak alanı (YEKA) belirlendi.** ETKB tarafından yapılan açıklamaya göre, belirlenen yeni alanlar Ankara, Bolu, Diyarbakır, Erzurum, Gaziantep, Kahramanmaraş ve Nevşehir illerinde yer alıyor.

- **KPMG, Enerji Görünümü 2024 raporunu yayımladı.** KPMG ile APLUS Enerji tarafından kaleme alınan ve 2024 yılı ilk 6 ay verilerini içeren rapor, 2024 yılı Haziran sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam kurulu gücünün 110.539 megavata (MW) ulaştığını belirtirken bu kapasitenin %57,3'ünün yenilenebilir enerji kaynaklarından oluştuğuna işaret ediyor. Raporla, Elektrik Üretim A.Ş.'ne (EÜAŞ) ait santrallerin toplam kurulu güçteki payının 2010 yılındaki %48,9'dan 2024 yılı Haziran ayı sonunda %19,5 seviyesine gerilediğini ilave ederken lisanssız santrallerin payının %12,9'a yükseldiğini belirtiyor.

- **2025 yılı Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) başvuruları 2 Aralık 2024 tarihine kadar yapılabilir.** Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yapılan açıklamaya göre, 2025 yılında YEKDEM'den yararlanmak isteyen yenilenebilir enerji santrallerinin son başvuru tarihi 2 Aralık 2024 olarak belirlendi.

- **Enerji verimliliğine yönelik düzenlemeler içeren değişiklik Resmi Gazete'de yayımlandı.** Yayımlanan değişiklik ile enerji verimliliği danışmanlık (EVD) şirketlerinin faaliyet raporu tarihi Ocak ayından Şubat ayına kaydırılırken bölgesel ısıtma sistemlerini desteklemeye yönelik jeotermal ve biyokütle tesislerine etüt yapma zorunluluğu getirildi. Bununla birlikte, enerji yönetim sistemi belgelendirilmesinin Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş kurum veya şirketler tarafından yapılmasına karar verildi.

- **Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) ve Verra "Karbon Kredisi Ticaret Platformu İşbirliği" konulu mutabakat belgesini imzaladı.** İlk kez borsa tabanlı ticareti mümkün kılması hedeflenen stratejik ortaklık ile Verra onaylı karbon kredilerinin EPIAŞ platformunda alınıp satılmasına imkan sağlanacak. Ek olarak EPIAŞ işbirliği kapsamında potansiyel piyasa katılımcıları için farkındalığı arttırmaya yönelik atölyeler düzenleyecek.

- **Güneş enerjisi yatırımlarında yerli teknolojilerinde desteklenmesine ilişkin teşvik uygulamalarında değişiklik yapıldı.** Resmi Gazete'de yayımlanan tebliğe göre, güneş enerjisi yatırımları kapsamında yurt dışından temin edilecek güneş paneli ve güneş paneli taşıyıcı konstrüksiyon sistemleri ile 28 Şubat 2025'ten önce tamamlama vizesi müracaatında bulunulacak teşvik belgeleri kapsamındaki yatırımlar için olanlar hariç, üretim süreci ingot dilimleme aşamasından veya öncesindeki

bir aşamadan başlayarak yurt içinde üretilmiş güneş hücreleri kullanılmadan üretilen güneş panelleri "teşvik belgesi kapsamında değerlendirilmeyen harcamalar" kapsamına alındı.

- **EPDK Temmuz ayına ilişkin "Elektrik Piyasası Sektör Raporu" ve "Doğal Gaz Piyasası Sektör Raporu"nu yayımladı.** Buna göre Temmuz ayında elektrik üretimi 2023 Temmuz ayına göre %8,5 artarak 34,4 teravatsaat (TWh) oldu. Elektrik tüketimi Haziran ayında 28,7 TWh olarak gerçekleşmişti. Faturlanan elektrik tüketimi ise yıllık bazda %8,2 artarak 27,1 TWh oldu. Bununla birlikte doğal gaz tüketimi bir önceki yılın aynı ayına göre %9,5 artarak 3,2 milyar metreküp (bcm) olurken, tüketilen doğal gazın %47,2'si dönüşüm/çevrim sektörü tarafından kullanıldı. Doğal gaz ithalatı ise 2023 Temmuz ayına göre %18 artarak 3,5 bcm olarak gerçekleşti.

Yurt Dışından Haberler

- **Orta Avrupa'nın tarımsal güneş enerjisi (GES) potansiyelinin çiftçiler ve enerji sistemleri için fayda sağlaması bekleniyor.** Ember Climate'ın Çekya, Macaristan, Polonya ve Slovakya'yı dahil ettiği analize göre tarımsal GES'in ürün verimliliğini %16'ya kadar arttırabileceği belirtiliyor. Ember Climate tarımsal GES ile Orta Avrupa'nın 191 teravatsaat (TWh) elektrik üretimi sağlayabileceğini vurguluyor. Mevcut üretiminin neredeyse üç katına denk gelen bu üretim ile arazi kullanılabilirliğini artarken, çiftçilerin enerji dönüşümünün parçası olarak doğrudan bu dönüşümden faydalanabileceğini öne çıkarıyor.

- **Hükümetler arası ortaklıklar sorumlu ve güvenilir kritik mineral tedarik zincirini destekleyebilir.** Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) yeni çalışmasında temiz enerji teknolojisi için gerekli olan bakır, lityum, nikel, kobalt ve nadir toprak elementleri gibi kritik minerallerin tedarigi için hükümetler arası ortaklıkların giderek daha popüler bir politika aracı haline geldiğini belirtiliyor. Ancak bu ortaklıkların gelecek iş birliği ve yatırım teşvikleri için temel oluştursa da genellikle destekleyici anlaşmalar olmadan açıklandığı ve nadiren bağlayıcı olduğu vurgulanıyor. IEA ortaklıkların daha şeffaf bir hale gelmesi ile madencilik projelerinin sorumlu bir şekilde gelişmesinin sağlanabileceğini belirtiyor. Bununla birlikte, mineral üreten ülkelerin ihtiyaçlarına daha fazla dikkat edilmesi, sorumlu madencilik uygulama teşvikleri ve paydaşlarla daha fazla diyalog kurulmasının önemini vurguluyor.

- **China Minmetals 1,4 milyar dolarlık lityum üretim tesisi kurmayı planlıyor.** Basında çıkan habere göre, kamuya ait



olan madencilik şirketi China Minmetals ve yerel ortakların planladığı üretim tesisi ile Çin'in potasyum ve lityum kaynaklarının güvence altına alınması hedefleniyor.

- Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) Borusan EnBW Enerji'ye 60 milyon dolar kredi sağladı. EBRD'den yapılan açıklamaya göre, söz konusu kredi Sivas ve Tekirdağ'da 116 megavatlık karasal rüzgar enerjisi kapasitesinin geliştirilmesi ve inşasının finansmanına yönelik olacak.

- Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) 2024 yılı günlük küresel petrol talebi tahminini sınırlı miktarda azalttı. OPEC tarafından yayımlanan Eylül ayına ilişkin Aylık Petrol Piyasası Raporu'na göre bir önceki ay 104,32 milyon varil olan 2024 yılı günlük petrol talebi tahmini Eylül ayında 104,24 milyon varil olarak kaydedildi. OPEC ayrıca 2025 yılındaki tahminini de 0,1 milyon varil azaltarak 106,0 milyon varil olarak güncelledi.

- Avrupa Birliği (AB) Güney Afrika'ya yeşil hidrojen için 35 milyon dolar hibe sağlayacak. Hibe ile Güney Afrika'da sürdürülebilir bir yeşil hidrojen sektörü geliştirilmesinin desteklenmesi hedeflenirken, yeşil hidrojen altyapısına yapılan yatırımların da artırılması hedefleniyor.

- ABD Enerji Enformasyon İdaresi (EIA) Brent petrol fiyat öngörüsünü aşağı yönlü güncelledi. EIA tarafından yayımlanan "Kısa-Dönem Enerji Görünümü" raporuna göre, bir önceki ay 84 dolar olarak tahmin edilen Brent petrolün 2024 yılı ortalama varil fiyatı 84 dolar olarak revize edilirken, 2025 yılı ortalama fiyatı tahmini de 86 dolardan 84 dolara geriledi.

- IEA Eylül ayı Petrol Piyasası Raporu'nu yayımladı. Rapora göre bir önceki raporda günlük 970 bin varil olarak açıklanan 2024 yılı küresel petrol talebi büyüme beklentisi günlük 900 bin varile inerken, 2024 yılı toplam petrol talebi günlük 103 milyon varil oldu. Düşüşün başlıca sebebi Çin'de tüketimin hızla yavaşlaması olurken 2025 yılı talep büyüme tahmini günlük 950 bin varil olarak sabit kaldı.

- Küresel metan emisyonları 2020-2022 yılları arasında artmaya devam etti. Global Carbon Project Küresel Metan Bütçesi 2024 Raporu'na göre 2000-2020 yılları arası %20 artan (yıllık 61 milyon ton) metan emisyonları 2020-2022 yılları arası düzenli ölçümlerin yapılmaya başlandığı 1986 yılından bu yana en büyük büyüme oranına ulaştı. Rapor 2022 yılı verilerine göre hacim olarak en çok metan emisyonu yapan ülkelerin Çin (%16), Hindistan (%9), ABD (%7), Brezilya (%6) ve Rusya (%5) olduğunu belirtiyor. Paris Anlaşması ile tutarlı net sıfır emisyon seviyelerine ulaşılabilmesi için de metan emisyonlarının 2050 yılına kadar 2019 seviyelerine kıyasla %45 azalması gerektiğini vurguluyor.

- 2024 yılında temiz hidrojen yatırımları 75 milyar dolara ulaştı. Dünya Hidrojen Konseyi tarafından yayımlanan 2024 yılına ilişkin Hidrojen Görünüm Raporu'na göre, 2020 yılında 10 milyar dolar olan taahhüt edilmiş yatırımlar 2024 yılında 434 projede toplam 75 milyar dolara ulaştı. Ayrıca, 2030 yılına kadar gerçekleştirileceği açıklanmış olan toplam yatırımlar da 680 milyar dolara yükseldi.

- 2030 yılında yenilenebilir enerjide 3 kat kapasiteye ulaşmak mümkün. IEA tarafından yayımlanan "Durum Değerlendirmesinden Eyleme Geçmeye" isimli rapora göre, COP28'de kaleme alınan yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030 yılına ka-

dar üç katına çıkarılması taahhüdünün mümkün olduğunu belirten rapor, bu taahhüdün gerçekleşmesi karşısındaki zorluklar arasında izin süreçlerinin ve şebeke bağlantılarının olduğuna işaret ediyor. Raporda ayrıca, bu taahhüdün gerçekleşmesi için 2030 yılına kadar 25 milyon kilometre elektrik şebekesinin inşası veya modernize edilmesi ve 1.500 gigavat enerji depolama kapasitesinin devreye girmesi gerekliliğinin altı çiziliyor.

- Uygun rüzgâr ve güneş enerjisi hedefleri belirlemek 2030 yılına kadar üç kat yenilenebilir enerji kapasitesi hedefine ulaşmayı desteklerken küresel ısınmayı 1,5°C ile sınırlayabilir. Climate Analytics tarafından yayımlanan rapora göre küresel rüzgâr ve güneş kapasitesinin 1,5°C küresel ısınma ile uyumlu hale gelmesi için 2030 yılına kadar 2022'ye göre beş kat, 2035'e kadar ise sekiz kat büyümesi gerekiyor. Rapor Türkiye'de rüzgâr ve güneşten üretilen elektriğin 2030 yılına kadar 2022'ye göre 3-4 kat artarak 160-215 teravatsaate ulaşması gerekiyor. Bunun için de 90 gigavatın üzerinde rüzgâr ve güneş enerjisi kurulumu gerekiyor. Climate Analytics Türkiye'nin yenilenebilir enerji hedeflerinin güncellenmesi ve enerji dönüşümünün hızlandırılması gerektiğini vurguluyor.

- Küresel birincil enerji talebinin 2050 yılında günlük 374,1 milyon varil petrol eşdeğerine (mboe/d) ulaşacağı öngörülüyor. OPEC tarafından yayımlanan "Dünya Petrol Görünümü 2024" raporuna göre, küresel birincil enerji talebinin %24'lük bir artışla 2023 yılındaki 301,1 mboe/d eşdeğerinden 2050 yılında 374,1 mboe/d değerine ulaşması bekleniyor. Tahminlerin kaynak kırılımı incelendiğinde ise petrol talebi 2050 yılına kadar 2023 yılına kıyasla %18 artarak 109,6 mboe/d'ye yükselirken, kömür talebi %37,1'lik bir azalma ile 2023 yılındaki 78,0 mboe/d'den 2050 yılındaki 49,1 mboe/d'ye geriliyor. Bununla birlikte kaynaklar arasında en büyük artışı %346,9'luk oran ile (2023 yılındaki 9,6 mboe/d'den 2050 yılındaki 42,9 mboe/d'ye) hidroelektrik ve biyokütle dahil olmadığı diğer yenilenebilir kaynakları gösteriyor.

- IEA 2024 Atılım Gündemi Raporu'nu yayımladı. Rapor çeşitli sektörlerde temiz teknolojileri ve sürdürülebilir uygulama hedeflerini izleyerek uluslararası eyleme ihtiyaç duyulan yerleri belirlemeyi amaçlıyor. Buna göre enerji sektörü emisyonlarının azaltılması gelişmekte olan ülkeler için zorluk olmaya devam ederken, bu ülkelerin sermaye maliyetinin düşürülmesi ve şe-



beke planlamasının daha iyi koordine edilmesi gerekiyor. Hidrojen teknolojilerinde de ilerlemeler kaydedilse de düşük karbonlu hidrojen talebi ve altyapısı için gerekli çaba gösterilmediği vurgulanıyor. IEA düşük emisyonlu çelik ve çimento üretimini artırmak için daha fazla çaba gerektiğini belirtirken, binalar ve karayolu taşımacılığı emisyonlarının azalması için özellikle gelişmekte olan pazarlarda finansal ve teknik yardımın geliştirilmesi gerektiğini öne çıkarıyor.

- Kolombiya'nın fosil yakıt ihracat gelirlerinin yerini doldurmak için 40 milyar dolarlık bir yatırım planı duyurması bekleniyor. Kolombiya Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanı Susana Muhamad planı 2 Ekim'de açıklayacaklarını belirtirken, uluslararası finans kuruluşları ve gelişmiş ülkelerden 10 milyar dolara yakın yatırım gelmesini bekliyor. Bu yatırımın doğa temelli iklim çözümlerine, temiz enerjiye, ulaşımın elektrifikasyonuna ve biyolojik çeşitliliğini koruyan projelere gideceğini vurguluyor. Bakan Muhamad paketin alıcı gelişmekte olan ülkeleri yoğun bürokrasi nedeniyle zorlayan Adil Enerji Geçiş Ortaklığı'nı (JETP) taklit edeceğini belirtirken, planda çok taraflı kalkınma bankalarının finans ve teknik uzmanlık açısından oynayacağı rol öne çıkıyor.

- IEA "Enerji Politikasının Durumu 2024" isimli raporunu yayımladı. Rapora göre son 4 yılda enerji arz güvenliği ve temiz enerjinin benimsenmesi enerji politikalarında daha fazla yerini alırken, küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %95'ini kapsayan 150'ye yakın ülke yeni ve daha iddialı iklim taahhütleri ortaya koydu. Yaklaşık 50 devlet ise temiz enerji teşviklerinin yanında enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve emisyon standartlarını sıkılaştırdı. IEA devletlerin 2020 yılından bu yana 2 trilyon dolardan fazla destek ile temiz enerjiye daha fazla uzun vadeli yatırım desteği ayırdığını vurgularken, bu miktarın yaklaşık %80'inin Çin, Avrupa Birliği ve ABD'de yoğunlaştığını belirtiyor.

- İngiltere 30 Eylül Pazartesi günü son kömür santralini kapatarak kömürden elektrik üretimini sonlandıran ilk G7 ülkesi oluyor. Bununla birlikte Ember Climate'in analizine göre İngiltere'deki kömür enerji dönemi sona ererken, dünyadaki birçok ülke de kömürden uzaklaşma sürecinde. Analiz OECD ülkelerindeki kömürden elektrik üretiminin 2007 yılından beri %52 düştüğünü belirtirken, güneş ve rüzgarın bu düşüşteki payının %87 olduğunu vurguluyor. Ember Climate 38 OECD ülkesinden 27'sinin 2030 yılına kadar kömürden arınmayı taahhüt ettiğini, rüzgar ve güneş enerjisini genişletmek için planları olduğunu öne çıkarıyor.



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

2024 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.