



# Enerji

Sektörel Bakış

2018

—

[kpmg.com.tr](http://kpmg.com.tr)

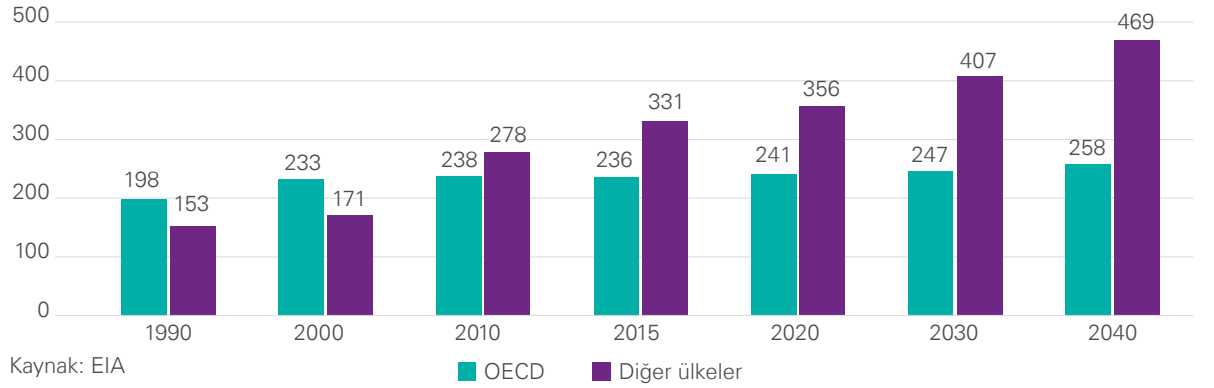




# Dünyada ve Türkiye’de eğilimler

Fosil yakıt rezervlerinin riskli limitleri, enerjinin sürdürülebilir kalkınmadaki önemini giderek artırıyor. Küresel enerji tüketiminin 2040 yılına kadar yüzde 28 artacağı öngörülüyor. Bu artışın büyük bir bölümü OECD dışında kalan ve gelişmekte olan ülkelerden kaynaklanacak. Gelişmekte olan ülkelerin yüksek ekonomik büyüme oranları enerji tüketimlerini artırıyor. Başta Çin ve Hindistan olmak üzere, OECD dışında kalan ülkelerin enerji tüketimi, OECD ülkelerinin toplam enerji tüketimini geride bırakıyor ve bu fark önümüzdeki yıllarda daha da artacak.

## Dünya enerji tüketimi, katrilyon BTU



Enerjide değişen coğrafi ve ekonomik dengeler, enerji piyasalarının değişimlere uzun dönemli çözümler üretme zorunluluğunu ortaya koyuyor. Enerji politikaları, yeşil enerji, yeni teknolojiler ve müşteri davranışları enerji pazarının gündemindeki öncelikli konular olarak ortaya çıkıyor. Öngörülerin gerçekleşmesi durumunda, yenilenebilir enerji dünyanın en hızlı büyüyen enerji kaynağı olarak öne çıkacak. Günümüzde ise yenilenebilir enerji üretimi konusunda Avrupa, küresel liderliği elinde tutuyor.

Yenilenebilir enerji kaynaklarındaki bu artışa rağmen kömür, petrol ve doğal gaz 2040’a kadar ana enerji kaynakları olarak konumlarını koruyacak ve küresel enerji tüketiminin yüzde 77’si 2040’ta hala fosil yakıtlardan sağlanıyor olacak. Fosil yakıtlar arasında doğal gazın en hızlı büyüyen enerji türü olması bekleniyor. 2017 yılı ortalamasında, küresel enerji tüketiminin yüzde 33’ü petrol ve sıvı yakıtlardan gelirken, 2040’a gelindiğinde bu oran hafif bir düşüş ile yüzde 31 düzeyinde gerçekleşecek. Ancak bu düşüşün, gelişmekte olan ve günümüzde geri kalmış ancak 2040 vizyonunda büyük ilerleme gerçekleştirmesi beklenen ülkelerin artacak enerji talebine rağmen gerçekleşecek olması umut verici.

Dünya genelinde nükleer enerji tüketimi ise 2018-2040 arası dönemde 1,5 kat artacak. Nükleer enerjinin de öngörülen bu artışla birlikte dünyanın en hızlı büyüyen ikinci enerji kaynağı olması bekleniyor.

Artan enerji talebi ve enerjide değişen dengeler, arz ve talep pazarlarını değiştiriyor. Enerji ithalatçısı ve bu alanda dışa bağımlı ülkeler için enerji bağımlılığından kurtulmak, ekonomik bağımsızlığa ulaşabilmek açısından büyük önem taşıyor. Bunun yanında jeopolitik belirsizlik ortamı, fosil yakıt kullanımında sürdürülebilirlik çerçevesinde limitlere yaklaşılması ve dramatik sinyaller vermeye başlayan iklim değişikliği, ülkeleri kendi enerji döngülerini bir an önce yeniden yaratmaya mecbur kılıyor. İklim değişikliğine yönelik çözümler üretilirken, sadece alternatif enerji kaynaklarını artırmaya değil, enerji tüketimini azaltacak, enerji verimliliğine yönelik çözümler geliştirmeye de odaklanmak gerekiyor.

Ortadoğu’nun dünyanın petrol yatağı konumunda oluşu, ABD’nin birçok alternatif yaratıyor olmasına rağmen hala en büyük ithalatçılarından biri oluşu, Asya genelinde petrol ihtiyacının artması gibi birçok sebeple, enerji kaynaklarına güvenli erişim ve sürdürülebilir çözümler ülkelerin en önemli gündem maddesi olmayı sürdürecektir.

# Türkiye Pazarı







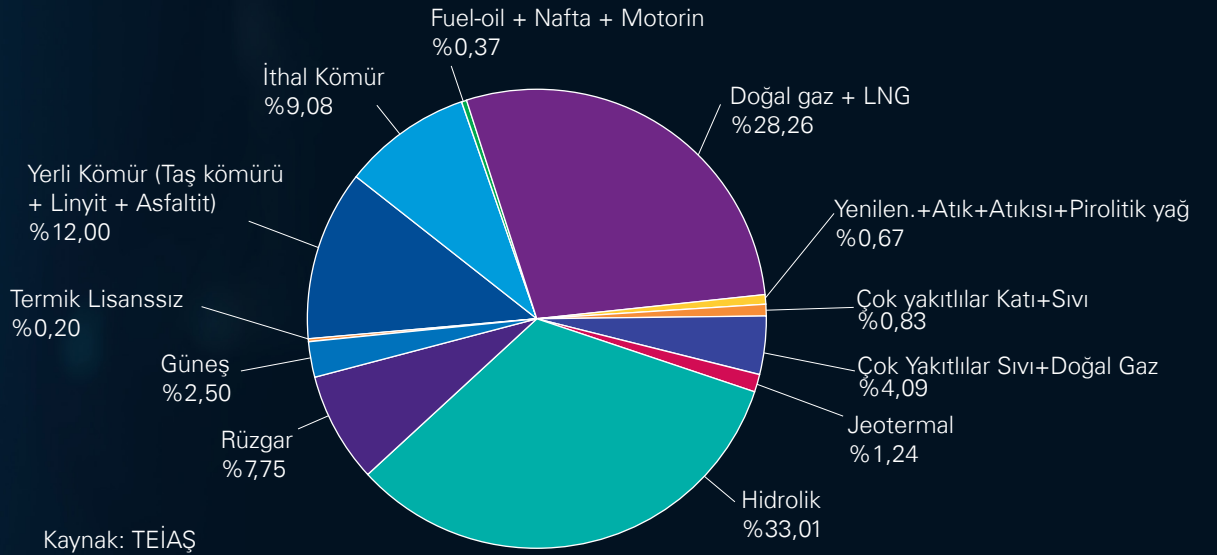
# Elektrik

Ülkemizde elektrik üretimi, üretimdeki pay sırasına göre, doğal gaz, hidroelektrik, taş kömürü ve linyit, ithal kömür, rüzgar, motorin ve fueloil gibi sıvı yakıtlar, jeotermal, biyogaz ve güneş enerjisi ile gerçekleşmektedir.

Türkiye elektrik enerjisi kurulu gücü 2016 yılında 78.599 MW iken, 31 Ekim 2017 itibariyle kurulu güç 82.312 MW olarak gerçekleşti. 2017 yılı Ekim sonu itibariyle, kurulu güçte doğal gazın payı yüzde 28, hidroliğin payı yüzde 33 ve kömürün payı yüzde 21 oldu.

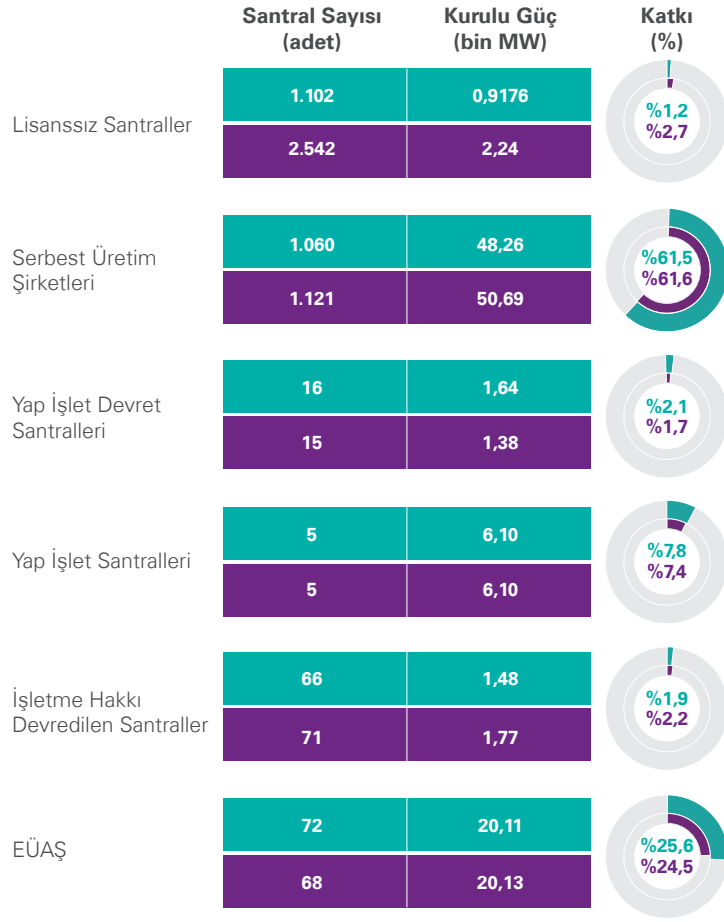
TEİAŞ verilerine göre 2016 yılında toplam 2321 santral üzerinde gerçekleşen üretim, bu yıl 3822 santrale ulaştı. EÜAŞ'ın bu üretim içindeki payı, 2016 yılında yüzde 25,6, 2017 Ekim sonu verilerine göre yüzde 24,5 olarak gerçekleşti.

## Türkiye elektrik sistemi Kaynaklara göre kurulu güç payları (Ekim 2017 sonu itibariyle)





## Türkiye elektrik sistemi Kuruluşlara göre kurulu güç



■ 2016 yılsonu itibarıyla

■ 31 Ekim 2017 sonu itibarıyla

Kaynak: TEİAŞ





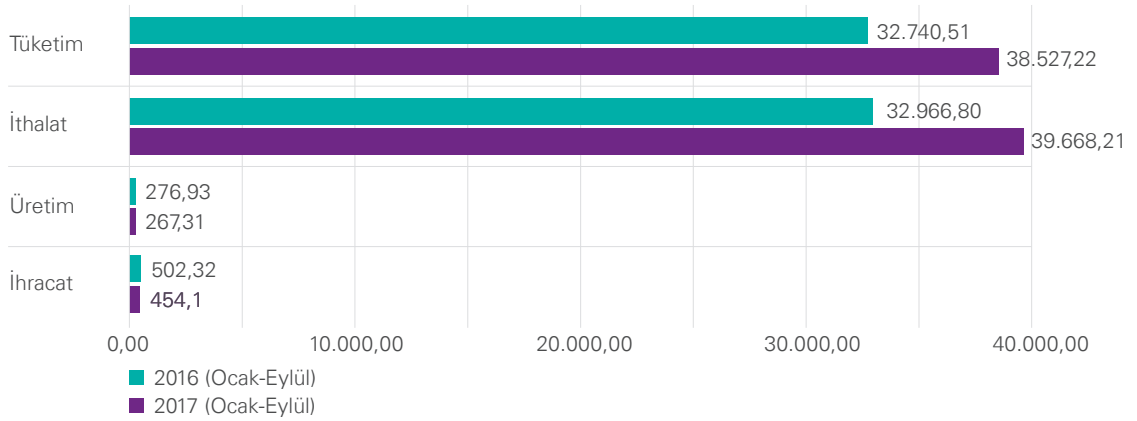
# Doğal gaz

Türkiye'nin elektrik üretiminin en önemli kaynaklarından olan doğal gazda Türkiye'nin ithalat oranı yüzde 99 seviyesinde gerçekleşiyor. Enerjide yurt dışına bağımlılık oranını ciddi biçimde etkileyen doğal gazda, toplam rezervin 80 trilyon metreküpü (%43) Ortadoğu ülkelerinde, 54 trilyon metreküpü (%29) Rusya ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinde, 30 trilyon metreküpü (%16) Afrika/Asya Pasifik ülkelerinde bulunuyor. 2016 sonu itibarıyla Türkiye'de üretilen doğal gazın tüketimi karşılama oranı yüzde 0,8 gibi çok düşük bir düzeyde gerçekleşti. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın enerji politikalarında

yerli kaynakları daha verimli değerlendirmek üzere ortaya koyduğu teşvik çalışmaları ile arama çalışmalarında bir artış ve doğal gaz üretiminde küçük de olsa bir ilerleme olacağını tahmin ediyoruz.

2016 ve 2017'nin ilk 9 aylık dönemini ithalat, üretim, ihracat ve tüketim rakamları açısından karşılaştırdığımızda, ithalatta iki dönem arasında yüzde 20,33'lük bir artış olduğunu görüyoruz. Üretimde yüzde 3,8'lik, ihracatta yüzde 9,6'lık bir daralma gerçekleşirken tüketim değerleri yüzde 17,67 oranında artış gösterdi.

## Doğal gaz ithalat, üretim, tüketim, ihracat miktarları karşılaştırması (milyon Sm<sup>3</sup>)



Doğal gaz ile üretilen elektrik kurulu gücü 2016 yılında 22.156 MW ile yüzde 28,2'lik paya sahipti. 2017 yılı Ekim sonu verileri 23.259 MW ve yüzde 28,3 olarak gerçekleşti ve doğal gazın elektrik üretimine yönelik kurulu gücü geçen seneye göre anlamlı bir farklılık göstermezken, iklim ve yağış koşulları nedeniyle, elektrik üretimdeki payı yılın son aylarında önemli ölçüde artış gösterdi.

# Hidrolik

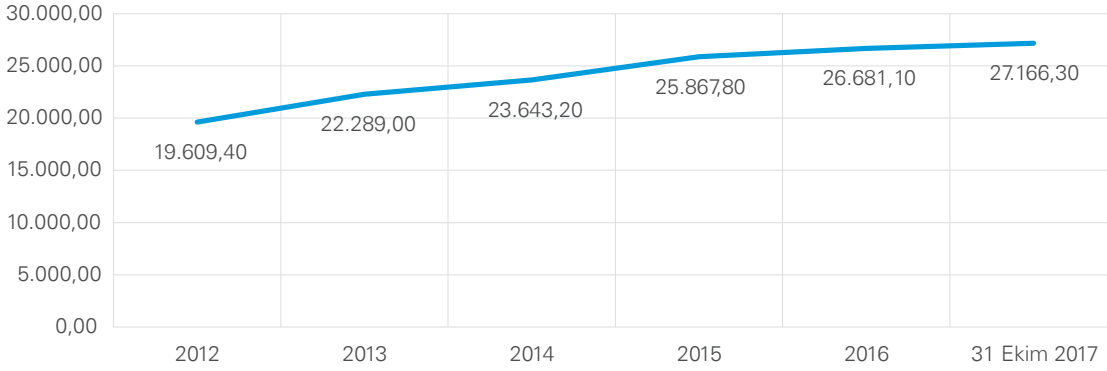
Elektrik üretimi içinde yüzde 34 paya sahip hidroelektrik santraller; çevreye uyumlu, temiz, yenilenebilir, yüksek verimli, yakıt gideri olmayan, uzun ömürlü, işletme gideri çok düşük ve dışa bağımlı olmayan yerli bir kaynak olması nedeniyle önem taşıyor. Ülkemizin hidroelektrik potansiyeli, dünya toplamının yüzde 1'ini, Avrupa toplamının yüzde 16'sını oluşturuyor.

Hidroelektrik santrallerinin meteorolojik koşullara bağlı bir üretim yöntemi olması

zaman içinde sorunlara da yol açıyor. Örneğin 2017 yılı Ekim ayında Türkiye çapında hidroelektrik santrallerinden elde edilen elektrik üretimi, barajların düşük doluluk oranları nedeniyle sadece 2350 GWh olarak gerçekleşti.

Akarsu ve barajlı santrallerden gelen toplam hidroelektrik enerjisinin elektrik üretimindeki payı 2016 yılında yüzde 34, Ekim sonu verilerine göre ise 2017 yılında ise yüzde 33 olarak gerçekleşti.

## 2012-2017 yılları arasında hidroelektrik enerji gelişimi (MW)

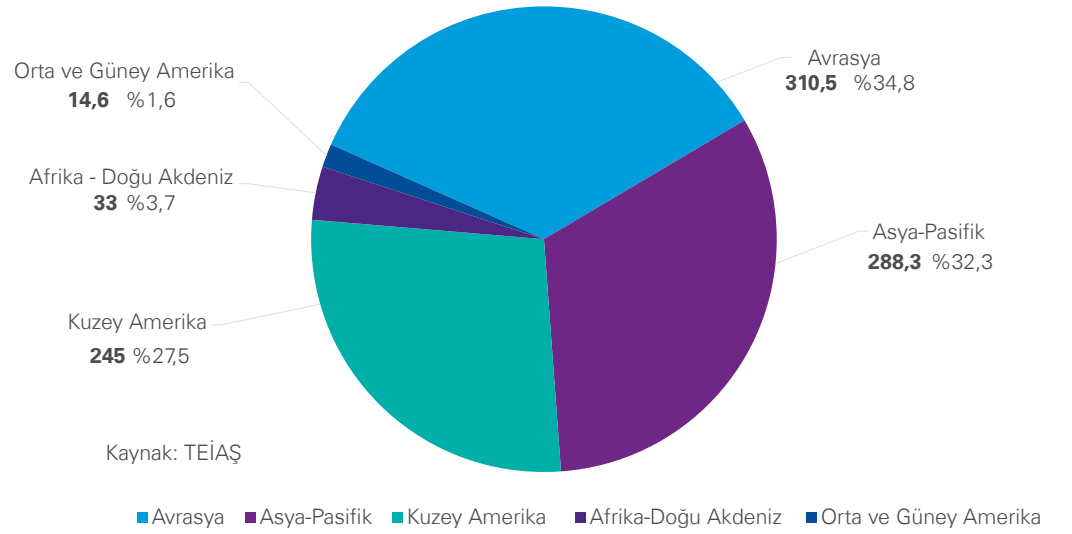


Kaynak: TEİAŞ

# Kömür

Türkiye elektrik üretiminde yüzde 21 oranında payı olan kömürün, elektrik üretiminde dünya genelindeki payı yüzde 41'dir. Çin'de enerjide kömür kullanım oranı yüzde 75, Hindistan'da yüzde 73, İsrail'de yüzde 54, Almanya'da yüzde 47, ABD'de ise yüzde 40 oranlarında seyrediyor.

## Dünya genelinde kömür rezervleri (milyar ton)



Dünya genelinde kömür rezervlerinin 310,5 milyar tonu (%34,8) Avrupa-Avrasya ülkelerinde, 288,3 milyar tonu (%32,3) Asya-Pasifik ülkelerinde, 245 milyar tonu (%27,5) Kuzey Amerika ülkelerinde, 33 milyar ton (%3,7) Afrika-Doğu Akdeniz ülkelerinde ve 14,6 milyar tonu da (%1,6) Orta ve Güney Amerika ülkelerinde bulunuyor.

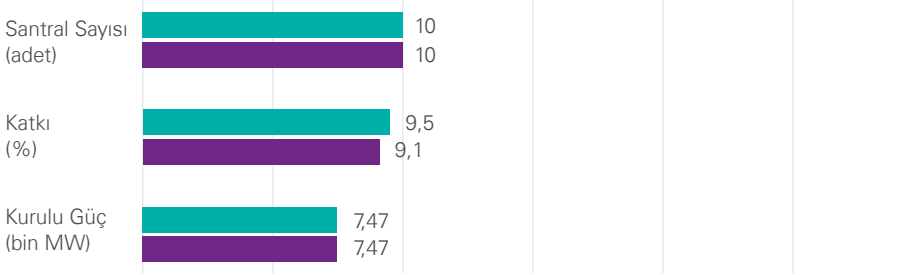
Türkiye'de 2016 sonunda kömüre dayalı elektrik gücü 17.316 MW olarak gerçekleşti ve kurulu gücün toplam yüzde 22'sini oluşturdu. Yerli kömüre

dayalı güç 9.437 MW ile yüzde 12,5 olurken, ithal kömüre dayalı kurulu güç 7.879 MW ile toplam kurulu gücün yüzde 9,5'ünü oluşturdu. 2017 yılında ise yerli kömüre bağlı kurulu güç 9.872 MW ile yüzde 12 oranında gerçekleşirken ithal kömüre bağlı kurulu güç ise 7.473 MW ile yüzde 9,1'lik bir paya sahip oldu.

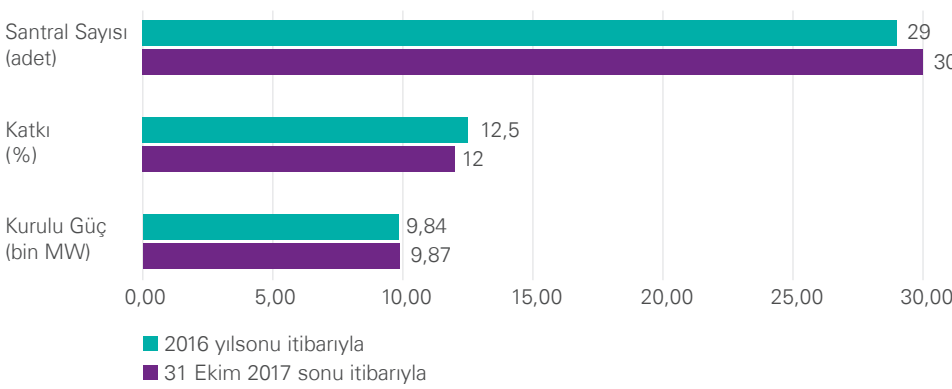
Ekim sonu rakamlarını ele alarak, 2016 ve 2017'nin 10 aylık dönemlerini karşılaştırdığımızda şu tablo ile karşılaşıyoruz.

## Kurulu güç içinde kömür enerjisinin değişimi (2016-2017) (İthal ve yerli kömür)

### İthal Kömür



### Yerli Kömür (Taş kömürü + Linyit + Asfaltit)



Kaynak: TEİAŞ

Ülkemiz elektrik üretiminde kömür, neredeyse tamamı ithal edilen doğal gazı karşı yerli bir kaynak olarak destek görüyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2023'e dek tüm yerel linyit ve taş kömürü rezervlerini enerji üretimi amaçlı değerlendirmeye yönelik çalışmalarını sürdürüyor ve bu konuda özel sektöre çeşitli teşvik olanaklarıyla destek olmayı planlıyor. Bakanlık açıklamalarına göre yeni bulunan

kaynaklarla birlikte Türkiye'de 17 milyar tonun üzerinde açığa çıkarılmayı bekleyen yerli kömür rezervinin ekonomiye en son teknoloji ve çevreci kriterlerle kazandırılması önem taşıyor. Ancak yabancı sermaye ve yabancı bankaların mevzuatlarının kömür yatırımlarına yönelik çekinceleri, bu alanda yapılacak yeni yatırımların önünde dış finansman açısından bir zorluk olarak belirtilebilir.

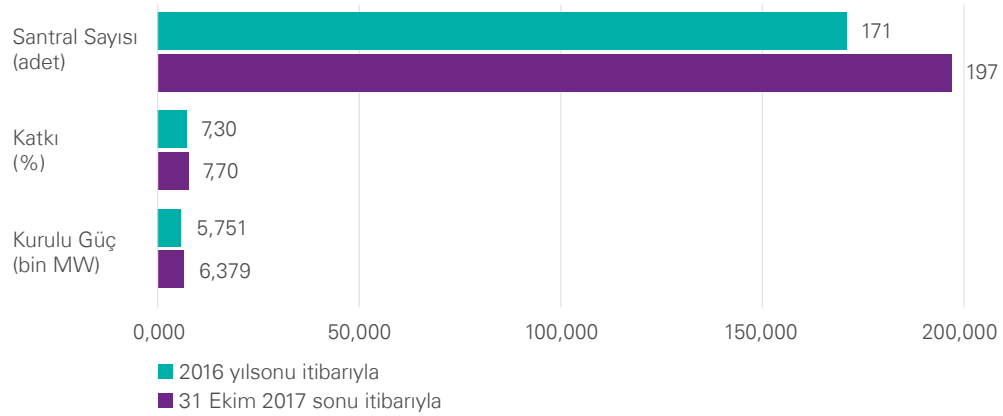
# Rüzgar enerjisi

Yenilenebilir enerjinin en önemli kaynaklarından biri olan rüzgar enerjisinde hem dünyada hem de Türkiye’de artan ölçeklerde çok sayıda yatırım bulunuyor. Dünyada 2000 yılında 17,4 GW olarak gerçekleşen rüzgar enerjisinden elektrik üretimi, 2015 yılında 432,9 GW oldu. 2030 yılında bu rakamın 1.749,8 GW’a ulaşması bekleniyor.

Türkiye’de 2016 yılı sonu itibarıyla işletmede olan lisanslı rüzgâr enerji santrallerinin kurulu gücü ise 5.738 MW iken bu rakam 2017 Ekim sonu itibarıyla 6.353 MW olarak gerçekleşti.

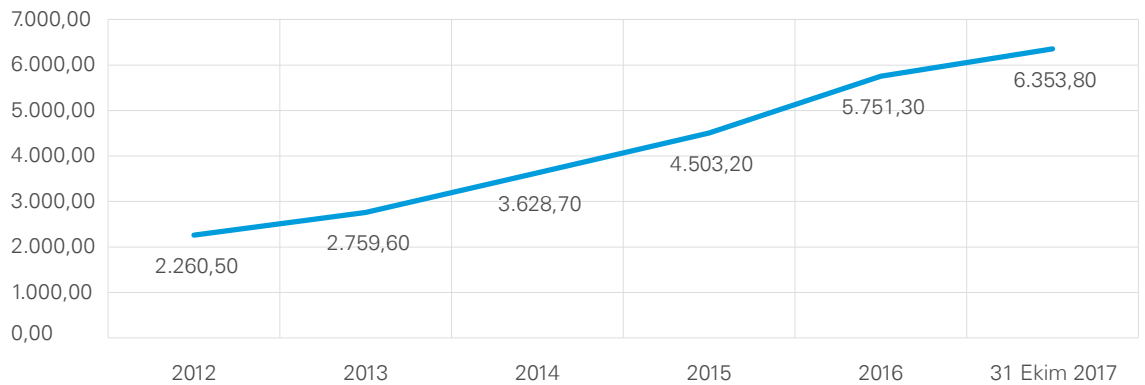
Türkiye rüzgâr enerjisi potansiyeli 48.000 MW ve bu potansiyele karşılık gelen toplam alan Türkiye yüz ölçümünün yüzde 1,3’üne denk geliyor. Bu oranlar rüzgar enerjisinin verimli olarak kullanılabilmesi için son derece avantajlı bir coğrafyayı ifade ediyor.

## Kurulu güç içinde rüzgar enerjisinin değişimi (2016-2017)



Kaynak: TEİAŞ

## 2012-2017 yılları arasında rüzgar enerjisi gelişimi (MW)



Kaynak: TEİAŞ

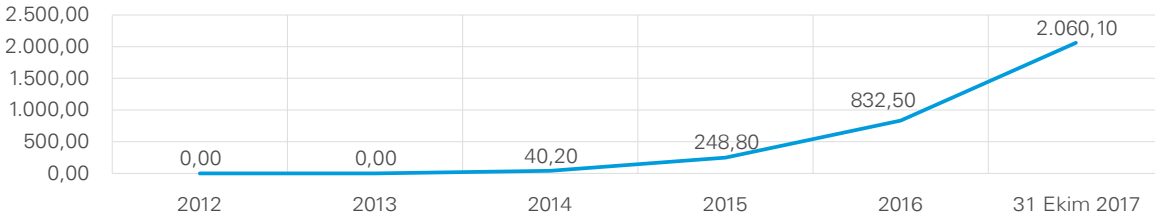


# Güneş Enerjisi

Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası'na (GEPA) göre Türkiye, 2.737 saat yıllık toplam güneşlenme süresi ve 1.527 kWh/m<sup>2</sup> yıllık ortalama güneş enerjisi miktarı ile güneş enerjisinden çok daha verimli yararlanabilecek bir konuma sahip. Güneş panellerinde yaşanan maliyet düşüşü ve panel verimlerinin artması güneş enerjisi yatırımlarına hız kazandırdı. 2014 yılında sadece 40 GW olan güneş enerjisiyle elektrik üretiminde 2017 yılının ilk

10 ayı sonunda oluşan güç 2060 MW olarak gerçekleşti. Şebeke bağlantısı olmayan ya da lisanssız üretim kapsamında üretim yaparak tüketiminin önemli bir bölümünü bu yolla karşılayan hane ve tesis sayısının hesaplanamıyor olması, Türkiye'nin bu alandaki gerçek üretimini görmemizi engelliyor. Ancak şebekeye bağlı güneş enerjisi üretiminin toplam tüketime olan katkısı yüzde 2,5'e ulaşmış durumda.

## 2012-2017 yılları arasında güneş enerjisi gelişimi (MW)



Kaynak: TEİAŞ

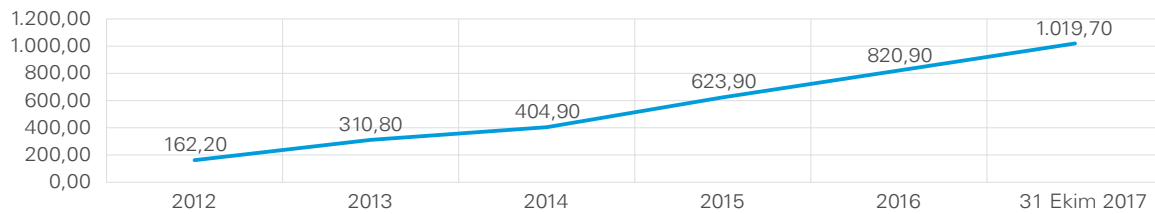
# Jeotermal

Türkiye'nin yerli enerji kaynaklarından biri olarak önem taşıyan jeotermal enerjinin potansiyeli 31.500 MW olarak değerlendiriliyor. Yüzde 78'i Batı Anadolu'da, yüzde 9'u İç Anadolu'da, yüzde 7'si Marmara Bölgesinde, yüzde 5'i Doğu Anadolu'da ve kalan yüzde 1'diğer bölgelerde olan jeotermal enerji kaynaklarının yüzde 10'u elektrik üretimi için uygun profile. Dünya genelinde ise ABD, Filipinler, Endonezya, Türkiye ve Yeni Zelanda jeotermal enerjiden elektrik üretiminde ilk beş ülke olarak sıralanıyor. Jeotermal enerjinin elektrik dışı kullanımı ise 70.329 MW ve dünyada doğrudan kullanım uygulamalarındaki ilk beş ülke Çin, ABD, İsveç, Türkiye ve İzlanda olarak ortaya çıkıyor.

Türkiye'de elektrik üretimine uygun jeotermal saha sayısı 2002 yılında 16 iken 2017 yılında 25 adede çıkmıştır. Jeotermal enerji ile konut ısıtma rakamları ise, 2002 yılında 30 bin konut iken, 2017 yılında 114.567 konut seviyesine yükselerek yaklaşık üç kat artış göstermiştir.

Jeotermal kaynakların kurulu gücü 2017'nin ilk 10 ayında 1019 MW olarak gerçekleşti. 2016 yılında 820 MW olarak gerçekleşen ve toplam kurulu güç içindeki payı yüzde 1 olan jeotermal enerjinin 2017 ilk 10 aylık dönemindeki payı yüzde 1,2 oldu. Türkiye bu rakamla jeotermal enerjiden elektrik üretimi konusunda en hızlı büyüyen ülke durumuna geçti. Türkiye jeotermal enerjiden elektrik üretimi konusunda dünya sıralamasında, ABD, Filipinler ve Endonezya'dan sonra 4. ülke konumunda yer alıyor.

## 2012-2017 yılları arasında jeotermal enerji gelişimi (MW)



Kaynak: TEİAŞ

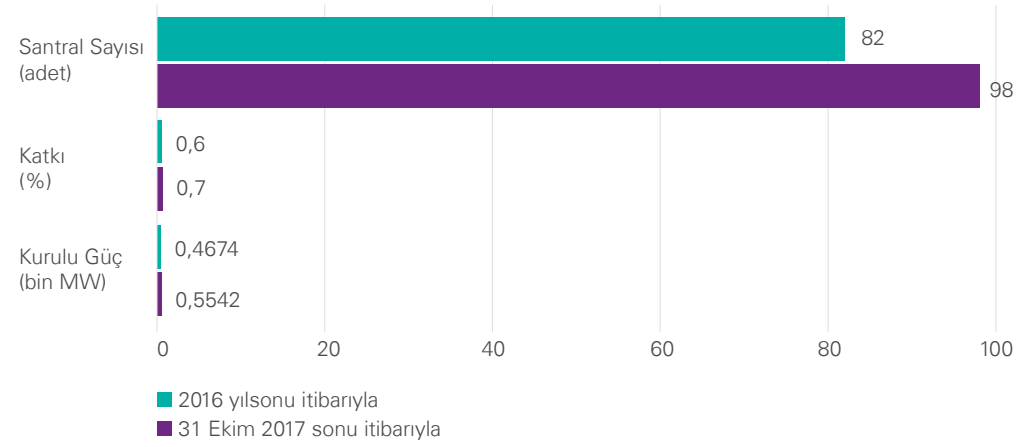
# Biyogaz, Biyokütle, Atık Isı ve Pirolitik Yağ Enerjisi

Enerji kaynakları arasında son yıllarda öne çıkan bir diğer alternatif ise biyokütle enerjisi. Uzmanların tükenmez enerji kaynağı olarak nitelendirdiği biyokütle ile ilgili yatırımların özendirilmesi dünya çapında sektörün önceliklerinden biri. Biyokütle kaynağının enerjiye dönüştürülmesi, olumlu çevresel etkileri sebebiyle de çok önemli. Türkiye'nin

biyokütle atık potansiyeli, 8,6 milyon ton petrole eşdeğer.

2017 ilk 10 ayı sonuçlarına göre Türkiye'de bulunan biyogaz, biyokütle, atık ısı ve pirolitik yağ enerji santrallerinin toplam kurulu gücü 554 MW'e ulaşmıştır. Geçen sene bu kaynaktan elde edilen elektrik enerjisi 467 MW olmuştur.

## Yenilen.+Atık+Atık ısı+Pirolitik yağ enerjisinin değişimi (2016-2017)



Kaynak: TEİAŞ





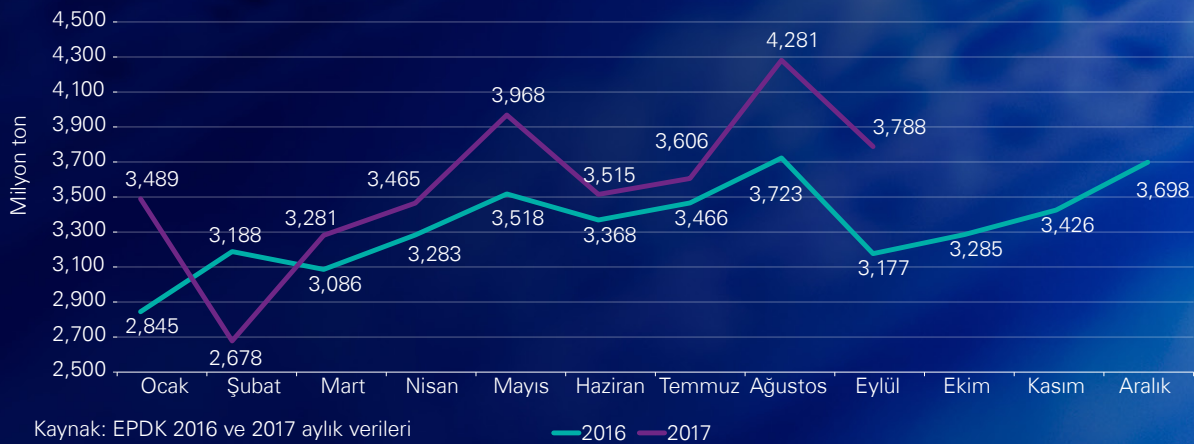
# Doğal Kaynaklar

## Petrol

Türkiye'nin toplam petrol ürünleri ithalatı, 2016 yılı sonunda 2015 yılına göre yüzde 1,1 artarak 40 milyon tonun üzerinde gerçekleşmişti. Eylül 2017 sonuçlarına göre 2017'nin ilk 9 aylık toplam petrol ürünleri ithalatı 32 milyon tonu aştı. Ham petrolün toplam petrol ürünleri içindeki payı tüm sene içinde yüzde 60 ortalamasında gerçekleşti. Irak, Rusya ve İran Türkiye'nin 2016'da olduğu gibi 2017'de de en fazla ithalat yaptığı ülkeler oldu.

Petroldeki ithalat oranları ve dışa bağımlılık Türkiye'nin içinde bulunduğu jeopolitik riskleri artırıyor. Irak ile 2017 yılında referandum krizi sonrasında ortaya çıkan tablo, her iki ülke ilişkileri açısından gerilimli bir dönemden geçilmesi sonucunu yarattı. Türkiye bölgeden petrol alırken sadece Bağdat yönetimini muhatap alacağını resmi yollarla belirtti. Son olarak Irak merkezi hükümeti, Türkiye sınırına doğru, günlük 1 milyon varil petrol taşınmasına olanak verecek yeni bir petrol boru hattı inşa etme kararı aldı.

### Dönemler arası toplam petrol ithalatının karşılaştırılması 2016-2017



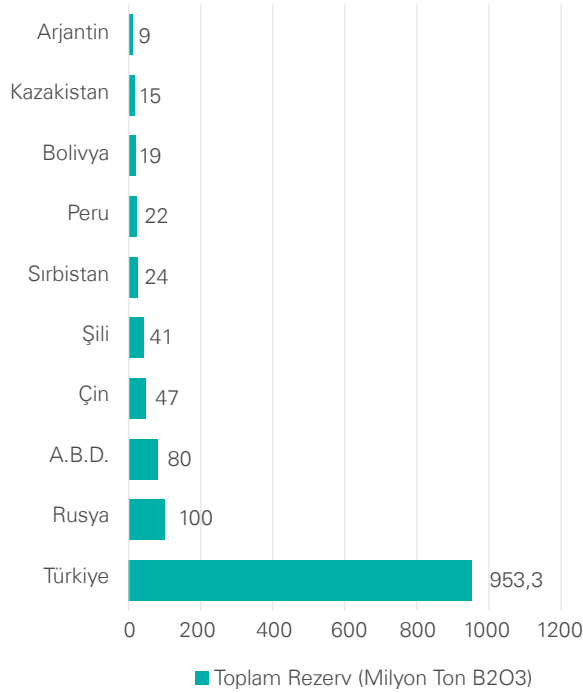
# Bor

Dünya bor madeni rezervlerinin yüzde 73'üne sahip olan Türkiye, bu orana rağmen bor mamulü satışlarında ABD'den sonra 2.sırayı almaktadır. 21.yüzyılın petrolü olarak tanımlanan bor madeninin tüketimi yaklaşık 4 milyon tondur.

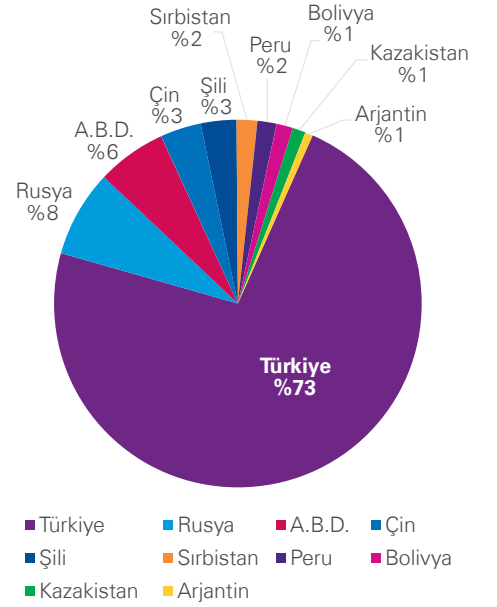
Ülkemizin bor satışları 2016 yılında miktar bazında 1,78 milyon ton, değer bazında ise 711 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'nin bordan elde ettiği toplam satış gelirlerinin yüzde 96'sı ihracat gelirlerinden oluşmuştur. 2017 yılı Temmuz ayı sonu itibarıyla bor satışları miktar bazında 1,16 milyon ton ve değer bazında ise 423 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

## Dünya bor rezervi



Kaynak: Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü



# Gelişmeler

**Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı nezdinde sürdürülen milli enerji ve maden politikası, 2017'deki tüm enerji hamlelerinin içeriğinde açıkça belirtildi. Hükümetin Yerli Enerjide YEKA Hamlesi adı altında uygulamaya koyduğu politikalar 6 ana maddeyi içeriyor.**

Buna göre;

- YEKA projeleri sayesinde doğayı koruyan, yerli ve yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki payının artırılması sağlanacak. Teknik personel anlamında yerli kadrolar uzmanlaşacak.
- Her alanda yerli üretime hız verilecek. Gerek güneş enerjisi gerek rüzgar santrallerinde elektrikte yerli üretimin payı hızla artırılabilecek. Yenilenebilir enerji santrallerinin üretim düzeylerinde ciddi artışlar yapılacaktır.
- Dışa bağımlılığın azaltılması sayesinde yerli üretim ile birlikte cari açığın önüne geçilebilecek. Cari açıkta enerji büyük pay sahibi. Yerli ve milli enerjinin en önemli hedeflerinden biri cari açığı düşürmek.
- Küresel çapta yenilenebilir enerji alanında yapılacak dev projeler sayesinde kamu alanları üzerinde yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik santralleri ve bu santrallerde kullanılacak ekipmanların ağırlık olarak yerli kaynaklarla üretileceği fabrikaların kurulumlarına hız verilmeye devam edilecek.

- Tüketicie her durumda yansıyan birim maliyetler üzerinde ciddi çalışmalar yapılıyor. Yeni dönemle birlikte bu maliyetlerin düşürülmesi için yeni formüller hayata geçirilecek.
- Devlet yerli enerji kaynakları için her türlü desteğin verilmesi için çalışmalarını hızlandıracak. Bu çerçevede elektrik santrallerinin kurulacağı alanların devlet tarafından tahsis edilmesi gündemde. YEKA kapsamında kurulacak güneş paneli ve rüzgar türbini üretim tesislerinin 2 yıl boyunca üreteceği ürünler kurulacak YEKA santralleri tarafından satın alınacak.

YEKA'ya ek olarak 'Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması' (YEKDEM) kapsamındaki santral sayısı artmaya devam ediyor. 2016 yılında yaklaşık 15 bin MW'ye çıkan YEKDEM kapsamındaki elektrik kurulu gücü 2017 yılı için 17.400 MW seviyesine ulaştı. Bu artış, listeye 91 yeni santralin eklenmesinden kaynaklanıyor. YEKDEM kapsamında, ürettiği elektriği döviz bazında sabit fiyattan şebekeye satan santral sayısı 2016 yılında 556 iken 2017 yılında 647'ye yükseldi.



## Önemli sektör oyuncular

Türkiye’de 2016 yılında, en yüksek kurumlar vergisi ödeyen ve bilgilerinin açıklanmasına izin veren 100 şirketin 11’ini enerji sektörü oyuncuları oluşturuyor. 11 enerji şirketine tahakkuk eden toplam vergi miktarı 2,6 milyar TL olarak açıklandı. Vergi rekortmeni 11 şirketin ilk 3’ü kamu kurumları, kalan 8’i ise özel sektör oyuncularından oluşuyor. Bu rakamlar enerji sektörü şirketlerinin ekonomide yarattığı değeri gösteriyor. 409.154.839 TL ile en çok vergi ödeyen enerji şirketi Elektrik Üretim A.Ş.’yi 394.988.863 TL vergi tahakkuku ile Türkiye Petrolleri (TP) takip etti. PETKİM ve TÜPRAŞ da listenin devamında en büyük 4’üncü ve 5’inci şirket olarak yer aldı.

Sabancı, 2017 yılı enerji yatırımı hedefini, yıl başında 1,5 milyar TL olarak açıklamıştı ve enerji grubu şirketlerinin yatırımları da bu hedefle paralellik izledi. Enerjisa 2017 yılında Bandırma ve Karabük’te iki güneş enerjisi santralini işletmeye aldı.

Koç Grubu’nun odak sektörlerinden biri olan enerji alanındaki yatırımları, gruba bağlı tüm enerji sektörü şirketlerinin istikrarlı büyüme stratejisine paralel devam ediyor. Koç Holding ve Aygaz’ın iştiraki Entek Elektrik Üretimi AŞ, Menzelet ve Kılavuzlu hidroelektrik santrallerinin özelleştirilmesi ihalesinde 1,28 milyar TL ile en yüksek teklifi vererek kazanan şirket oldu.

Öte yandan Türkiye’nin ilk Rüzgar Enerjisi Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ihalesini kazanan Alman Siemens-Türkerler-Kalyon konsorsiyumu, 1 milyar doların üzerinde rüzgar tesisi yatırımı yapmak üzere yola çıktı.

Zorlu Grubu, Doğan Enerji, Alarko, Aksa, Çalık Holding, Akkök Grubu, Nuro, Sönmez, Enka, Limak, Unit, İçdaş, Bereket, Akenerji ve Gama sektörün diğer önemli oyuncular arasında yer alıyor.

## Kamu kuruluşlarının etkisi

Özelleştirmelere rağmen, enerji sektöründeki kamu yatırımları her yıl önemli bir seviyede gerçekleşiyor. T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından açıklanan 2017 enerji sektörü yatırımlarının kuruluşlara göre dağılımında; TEİAŞ ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, yatırım yapan kamu kuruluşları arasında belirgin bir farkla ilk iki sırada yer alıyorlar. Öte yandan enerji üretimi alanındaki özelleştirmelerin 2018 yılında

da aynı hızda süreceği, ilgili kamu kuruluşu yetkililerinin sıklıkla ifade ettikleri bir konu. Enerji sektöründeki sürdürülebilirliğin kamu kuruluşlarının özelleştirilmesiyle mümkün olacağını belirten yetkililer, tüketiciye daha kaliteli ve daha ekonomik hizmet verebilmek için devletin elindeki üretim ve dağıtım tesisi varlıklarının özel sektöre devredilmesini stratejik önemde görüyor.

# Enerji sektörü durum analizi



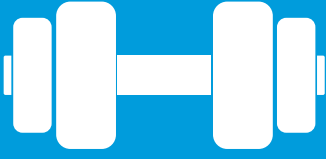
Enerji sektörü ve buna bağlı yatırımlar, bugün finans kuruluşlarının desteklemek konusunda en istekli oldukları sektörlerin başında geliyor. Fakat bu cazip alan, beraberinde birçok risk de taşıyor.

Türkiye enerji sektörünün kuşkusuz en güçlü olduğu konuların başında kaynak zenginliği geliyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bu alandaki stratejisini, ülkemiz sınırları içindeki tüm kaynakların etkili bir biçimde kullanılması konusunda belirleyerek ilk adımları attı. Akdeniz ve Karadeniz havzalarındaki rezervlere yönelik çalışmalardan, bor rezervlerinin çok daha verimli değerlendirilmesiyle ilgili bakış açısına kadar, hükümetin tutumu sektörün geleceğine yönelik olumlu sinyaller veriyor.

Sadece bu alanlarda değil, yenilenebilir enerji kaynaklarının tümü konusunda agresif olarak nitelendirilecek bir hükümet politikası söz konusu. Hükümet özel sektöre yönelik desteğini, özelleştirme politikasıyla da ortaya koyuyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı beyanlarında sıkça belirtildiği gibi 2018 ve devamında devletin sahip olduğu üretim kanallarında özelleştirme sürecinin devam edecek olması özel sektör için bir fırsat.

Türk iş dünyasının en önemli grupları, enerji alanındaki yatırımlarını hızla sürdürüyor ve yabancı yatırımcıyı Türkiye'ye çekmek konusunda etkili oluyor. Makroekonomik koşullar, jeopolitik karmaşa ortamı ve Ortadoğu kriziyle şekillenen coğrafya yabancı yatırım hızını kesiyor olsa da, sağlam Türk yatırımlarına ortak olmak hala cazip bir seçenek.

Türkiye özellikle son 10 yıldır yenilenebilir enerji alanında önemli atılımlar yaptı. Ama bu yatırımların toplamının bile henüz başlangıç düzeyinde olduğu söylenebilir. Bu anlamda yenilenebilir enerji üretimi, yatırım yapmak için birçok fırsat barındırıyor.



## Güçlü yönler

- Güneşten efektif yararlanma düzeyinin yüksekliği.
- Rüzgar enerjisi santralleri kurulumuna uygun bölgelerin yoğunluğu.
- Biyokütle enerjisi üretmek için önemli bir parametre olan nüfus yoğunluğu.
- Akdeniz ve Karadeniz havzalarındaki hidrokarbon potansiyeli.
- Doğal gaz ile ilgili iş ortaklıklarının uzun dönemli inşa edilmiş olması ve projelerin sağlıklı bir biçimde yürütülebiliyor olması.
- Dünyada en büyük bor rezervinin Türkiye’de olması.



## Fırsatlar

- Enerji yatırımları ve özelleştirmeler konusunda hükümetin teşvik edici politikası ve Milli Enerji hareketini destekleyen stratejiler sektör genelinde fırsatları yaratıyor.
- Türk yatırımcı grupların gücü ve küresel itibarlarının sağlamlığı, sektöre yatırımın önünü açıyor.
- Finans sektörü kuruluşları kaynak yaratmak konusunda enerji sektörüne öncelik veriyor.
- Yenilenebilir enerji üretiminin henüz başlangıç düzeyinde ve gelişmeye açık olması sektör açısından önemli fırsatlar yaratıyor.
- Pazarın, enerji üretimi ve dağıtımında teknoloji kullanımına son derece açık olması gelişimin önünü açıyor.
- Ulusal bor stratejisinin 2018’in ilk çeyreğinde açıklanması, sektöre yeni fırsatlar yaratabilir.
- Türkiye jeofizik ve jeokimya haritaları 2018 yılında tamamlanacak. Böylece henüz keşfedilmemiş yeni fırsatlar ortaya çıkabilir.



## Zayıf yönler

- Ekonomik ve siyasi belirsizlik ortamında periyodik dalgalanmalar.
- Türk lirasının dış pazara bağlı hassasiyeti.
- Yenilenebilir enerji ile ilgili farkındalık düzeyinin düşük olması.
- Üretimi artırma çalışmalarına karşılık tüketimi azaltma çalışmalarının aynı hızda olmaması.
- Ar-Ge çalışmalarının dünya ortalamasından düşük düzeyde seyrediyor olması.



## Tehditler

- Jeopolitik riskler.
- Mevzuattaki hızlı değişim ve kısıtlı öngörü açısı.
- Son dönemde dış ilişkilerdeki dalgalanmalar.
- Paritelerdeki sert hareketlilik.
- Türkiye'nin inovasyon faaliyetlerindeki eksiklikleri ve birçok teknolojiye dış pazara bağımlılık.
- Enerji konusunda yurtdışına bağımlılık.







# Projeksiyonu

Kapasite mekanizması ve yan hizmetler mevzuatı çalışmalarında sona gelindi. Kapasite mekanizması uygulaması 2018 itibarıyla hayata geçiyor. Piyasaya sunulacak yerli elektriğin miktarını belirleyecek olan kapasite mekanizmasıyla elektrikte arz güvenliğinin temin edileceğini, santrallerin emre amadeliğinin güvence altına alınacağı belirtiliyor. Yerli kaynaklara öncelik vermek koşuluyla mekanizma kapsamında yer alan santrallara birim elektrik üretim maliyetlerinin piyasa fiyatının altında kalması halinde "kapasite mekanizması" üzerinden belli bir tutarda destek olunacak. Santrallara verilecek destek tutarının hesaplama yöntemi açıklandı ancak yapılacak ödemelerle ilgili EPDK'nın resmi açıklaması bekleniyor.

YEKDEM'in 2020'den sonra devam ettirilmemesi kararı alındı. 2020'den sonra hayata geçirilecek yenilenebilir enerji santrallerine destek YEKA modeli ile devam edecek. Önümüzdeki dönemde yeni sahalar ve bekleyen projeler için yeni YEKA ihaleleri gerçekleştirilecek.

Doğal gazda günlük sisteme giriş kapasitesi mevcuttaki yaklaşık 220 milyon metreküpten, 250 milyon metreküpe çıkarılacak. Bu şekilde kışın talebin günlük 280 milyon metreküpe yükseldiği soğuk günlerde doğal gaz arz yetersizliği yaşanmaması hedefleniyor. İkinci FSRU, yani yüzen LNG tesisinin de devreye alınması planlanıyor.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nde Aralık 2017'de temel atma töreni gerçekleşti. Takvim inşaat iznine bağlı olarak belli olacak. İlk ünitenin 2023 yılına yetiştirilmesi hedefleniyor.

Türkiye'nin ilk derin deniz sondajı, ülkemizin kendi sondaj gemisiyle Akdeniz'de bu kış yapılacak.

Son kaynak tedarik tarifesinin düzenlenmesi hakkındaki yönetmelik ile beraber sanayi tarifi artık açıklanmayacak. Bu gelişme ile beraber perakende elektrik satışında rekabetin ve perakende şirketlerinin karlılığının artması bekleniyor.

## İletişim:



### Ümit Bilirgen

Enerji ve Doğal Kaynaklar  
Sektör Lideri,  
Şirket Ortağı  
ubilirgen@kpmg.com

### Detaylı bilgi için:

KPMG Türkiye  
Kurumsal İletişim ve  
Pazarlama Bölümü  
tr-fmmarkets@kpmg.com

### İstanbul

İş Kuleleri Kule 3 Kat 2-9  
34330 Levent İstanbul  
T : +90 212 316 6000

### Ankara

The Paragon İş Merkezi Kızılırmak Mah.  
Ufuk Üniversitesi Cad. 1445 Sok. No:2  
Kat:13 Çukurambar 06550 Ankara  
T: +90 312 491 7231

### İzmir

Heris Tower, Akdeniz Mah. Şehit Fethi Bey  
Cad. No:55 Kat:21 Alsancak 35210 İzmir  
T: +90 232 464 2045

[kpmg.com.tr](http://kpmg.com.tr)

[kpmgvergi.com](http://kpmgvergi.com)



Bu dokümanda yer alan bilgiler genel içeriklidir ve herhangi bir gerçek veya tüzel kişinin özel durumuna hitap etmemektedir. Doğru ve zamanında bilgi sağlamak için çalışmamıza rağmen, bilginin alındığı tarihte doğru olduğu veya gelecekte olmaya devam edeceği garantisizdir. Hiç kimse özel durumuna uygun bir uzman görüşü almaksızın, bu dokümanda yer alan bilgilere dayanarak hareket etmemelidir. KPMG International Cooperative ("KPMG International") bir İsviçre kuruluşudur. KPMG ağına üye olan bağımsız firmalar, KPMG International'a bağlıdır. KPMG International'ın müşterilere sunduğu herhangi bir hizmet yoktur. Hiçbir üye firmanın KPMG International'ı veya bir başka üye firmayı, aynı şekilde KPMG International'ın da hiç bir üye firmayı üçüncü şahıslar ile karşı karşıya getirecek zorlayıcı ya da bağlayıcı hiçbir yetkisi yoktur. Tüm hakları saklıdır.

© 2018 KPMG Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş., KPMG International Cooperative'in üyesi bir Türk şirkettir. KPMG adı ve KPMG logosu KPMG International Cooperative'in tescilli ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır. Türkiye'de basılmıştır.