



Enerji

Sektörel Bakış

2020

—

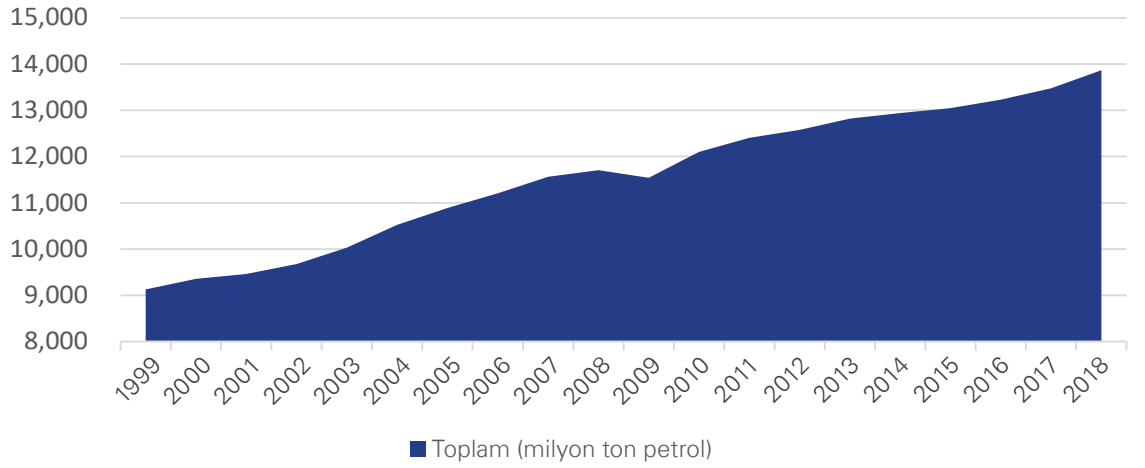
kpmg.com.tr



Dünya enerji sektöründeki eğilimler

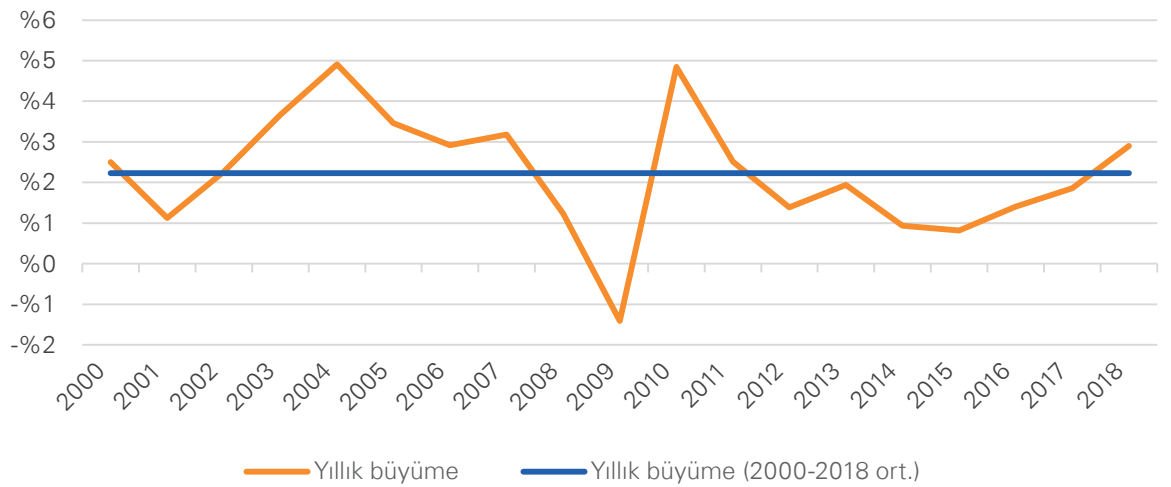
Dünya ekonomisi enerji sektörünün üzerinde yükseliyor. Topyekun ekonomik kalkınmanın bir numaralı hammaddesi olan enerji, stratejik öncelikler arasındaki tartışmasız liderliğini sürdürüyor. Küresel büyüme ve nüfustaki artış devam ederken, enerjiye olan ihtiyaç ve talep de artıyor. Dünya enerji tüketimi, 2018 yılında %2,9 gibi ciddi bir seviyede arttı. Bu oran, 2010 yılından bu yana ölçülen en büyük artış. Öte yandan 2000-2018 dönemindeki artış ortalaması ise %2,2 ve 2018 büyümesi, geçtiğimiz altı yıllık "ortalamanın altında büyüme" sürecinin de sonu anlamına geliyor.

Toplam enerji tüketimi (milyon ton petrol karşılığı)



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

Toplam enerji tüketimi (yıllık büyüme)



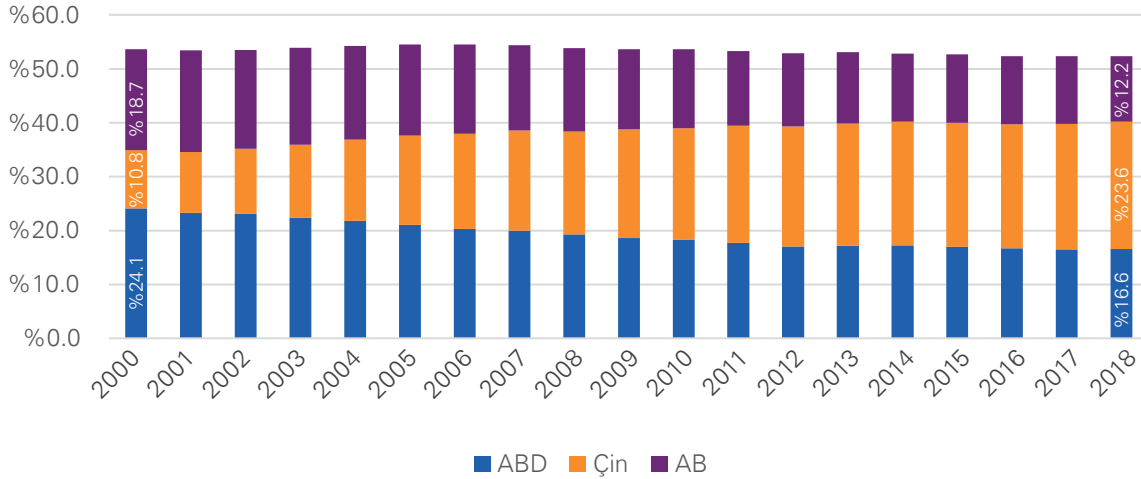
Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

Hızla gelişen teknolojinin de etkisiyle, yenilenebilir enerji birim maliyetleri düşerken, hükümetlerin çevreci enerji üretimlerini teşvik edici adımları da dönüşüm sürecini hızlandırıyor. Buna rağmen, dünya genelinde kurulu düzen daha uzun yıllar boyunca fosil yakıtlarla ilerleyecek gibi görünüyor. Bu noktada, başta petrol olmak üzere, fosil yakıt rezervine sahip olan ülkelerde yaşanan gelişmeler enerji fiyatlarına doğrudan etki ediyor. Dünya petrol rezervlerinin önemli bölümünü barındıran coğrafyaların önemli bir kısmı bugün hala sıcak çatışma bölgeleri ve / veya kritik politik süreçlerden geçiyor. Bu durum, arz tarafındaki tahmin başarısını önemli oranda bozuyor.

Günümüzde, küresel büyümeyi forse eden gelişmekte olan ülke ekonomileri, enerji talebine de yön veriyor. ABD merkezli EIA'nın tahminlerine göre 2050 yılında küresel enerji talebi, 2018'e kıyasla %50 artış gösterecek. Bu devasa artışın ana kaynağının ise OECD üyeleri dışındaki ülkeler olacağı öngörülüyor. Bu ülkelerdeki güçlü ekonomik büyüme trendinin artan nüfusla birleştiğinde yaratacağı talebin hangi yollarla karşılanması gerektiği ise bugün yanıtlanması gereken bir soru olarak öne çıkıyor.

Küresel enerji talebinin yüzde 50'sinden fazlasını Çin, ABD ve AB yaratıyor. 2018 sonu itibarıyla toplam talebin %52,4'ünü oluşturan bu grubun içindeki Çin'in ağırlığı ise her geçen yıl artıyor. Bugün, küresel bir fabrikaya dönüşen Çin, dünya enerji talebinin neredeyse dörtte birinin kaynağı konumunda.

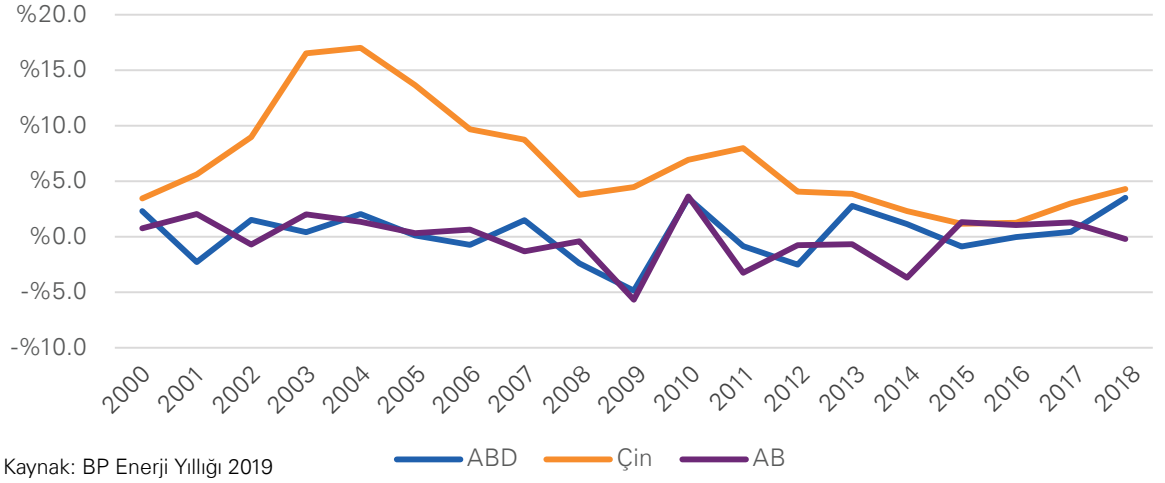
ABD, AB ve Çin'in toplam enerji tüketiminden aldıkları paylar



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

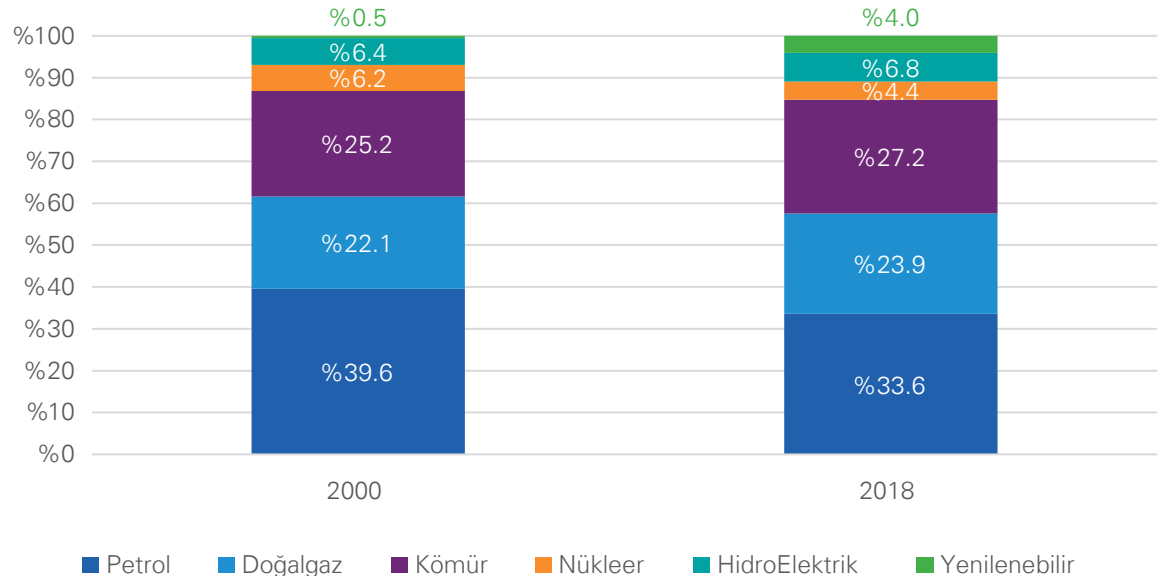
2000 yılından bu yana toplam enerji tüketimi üç kattan fazla artan Çin, bu konudaki küresel liderliğini korumaya devam edecektir. Öte yandan, bu üçlünün 2000-2018 dönemindeki yıllık enerji tüketimi değişimlerine baktığımızda, ABD'nin 8, AB'nin ise 9 dönem negatif büyüme kaydettikleri görülüyor. Çin ise, aynı zaman zarfı içinde ve hatta yaşanan küresel krizlere rağmen bu alanda bir daralma yaşamamış durumda.

ABD, AB ve Çin'in yıllık enerji tüketimi değişimleri



Tüketilen enerjinin kaynakları irdelendiğinde, petrol, doğalgaz ve kömür üçlüsünün mutlak hakimiyetinin devam ettiği görülüyor. 2000 yılında tüketilen enerjinin %87'si bu üç kaynaktan elde edilirken, 2018 yılına gelindiğinde buranın %85 olduğu görülüyor. Bu genel çerçevede, nükleer enerjinin payı azalırken, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında önemli bir artış göze çarpıyor.

Tüketilen enerjinin kaynakları





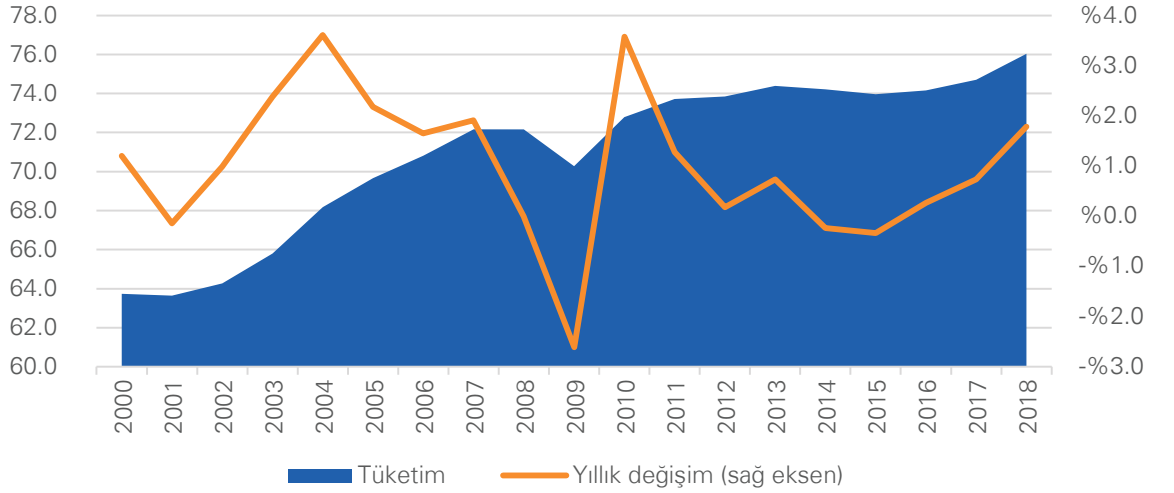
Yenilenebilir enerjinin toplam içinden aldığı payın hızla büyümesi, henüz genel çerçeveyi değiştirmemekle birlikte, güçlü bir trendin ipuçlarını taşıyor. Hükümetlerin desteği, ilerleyen teknoloji ve tüketicilerin giderek daha fazla bilinçlenmesi objektifiyle bir araya geldiğinde, ilerleyen yıllarda daha güçlü bir büyüme seyri izleyeceğimiz neredeyse kesin. Bu değişkenlere, enerji arz güvenliği ve kaynaklara erişimle ilgili potansiyel sıkıntılar da eklendiğinde genel görünüm daha net tahmin edilebilir hale geliyor.

Yeşil enerji trendine günümüz itibarıyla en geç talebin lojistik sektöründen gelmesi bekleniyor.

Kara yolu taşımacılığı, denizcilik ve havacılık alanlarında yenilenebilir kaynakların kullanımı için henüz yeterli teknolojik altyapı henüz oluşturulamadı.

Kişi başına enerji tüketimi tarafında ise 2018 yılında, tıpkı genel tüketimde olduğu gibi son yılların en büyük sıçraması yaşandı. %1,8'lik büyüme 2010 yılından bu yana kaydedilen en büyük oran. Bu resme 2000 yılından itibaren bakacak olursak, 2018 yılındaki bir dünya vatandaşının, 18 yıl öncesine kıyasla %19 daha fazla enerji tükettiğini görüyoruz.

Kişi başına enerji tüketimi (Gj)



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

Sonuç olarak, enerji talebinde küresel eğilimlerin daha "temiz" bir çerçeveye taşınma paydasında birleştiği görülüyor. CO2 salımı ve iklim değişikliğiyle mücadele konuları ajandanın ilk sıralarını işgal etmeye devam edecek.

Öngörülebilir gelecekte fosil yakıtların baskın üstünlüğü devam etmekle birlikte, doğaya verdikleri zararın asgariye indirilebilmesi adına harcanan çalışmalar artacak ve hükümet politikaları ve teşvikleri bu çerçevede şekillenecek.

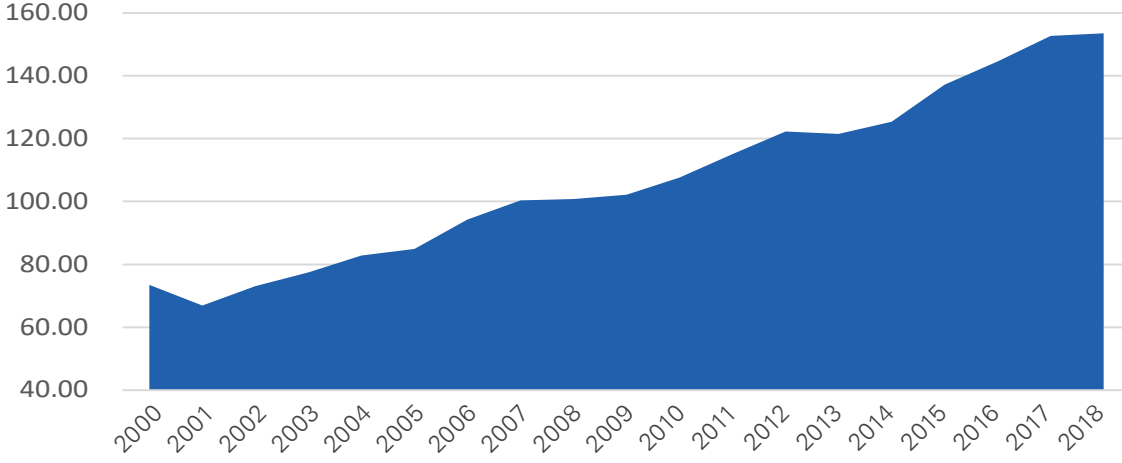
Türkiye Pazarı





Türkiye, gelişmekte olan bir ekonomi olmasının da etkisiyle dünya ortalamasından daha hızlı büyüyen bir ülke. Enerji tüketimi de bu trende paralel düzenli olarak artıyor. Türkiye'nin toplam enerji tüketimi, 2000 yılında 73,5 milyon ton karşılığı petrol iken 2018 yılı sonunda bu hacim iki katından fazla büyüyerek; 154 milyon tona çıktı.

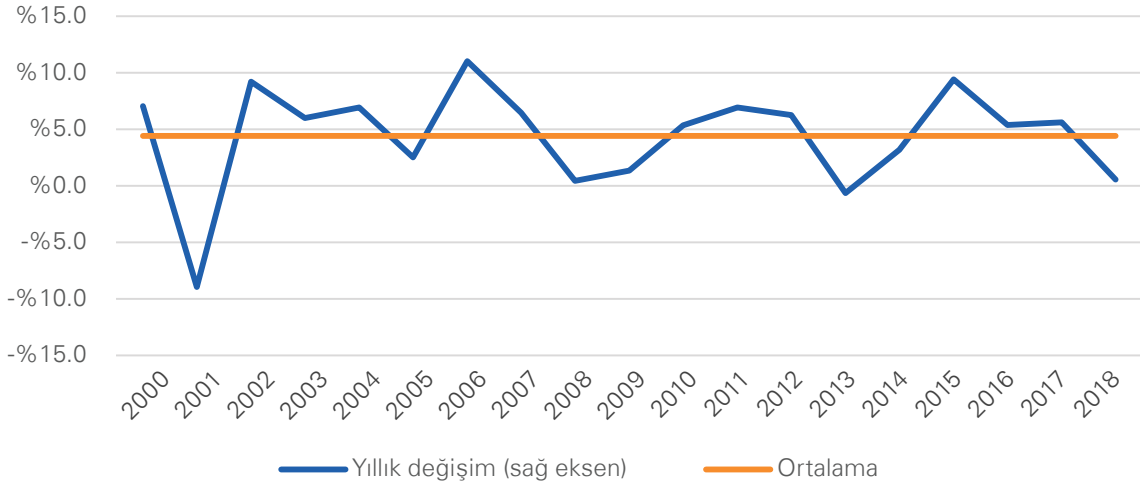
Türkiye'nin enerji tüketimi (petrol karşılığı milyon ton)



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

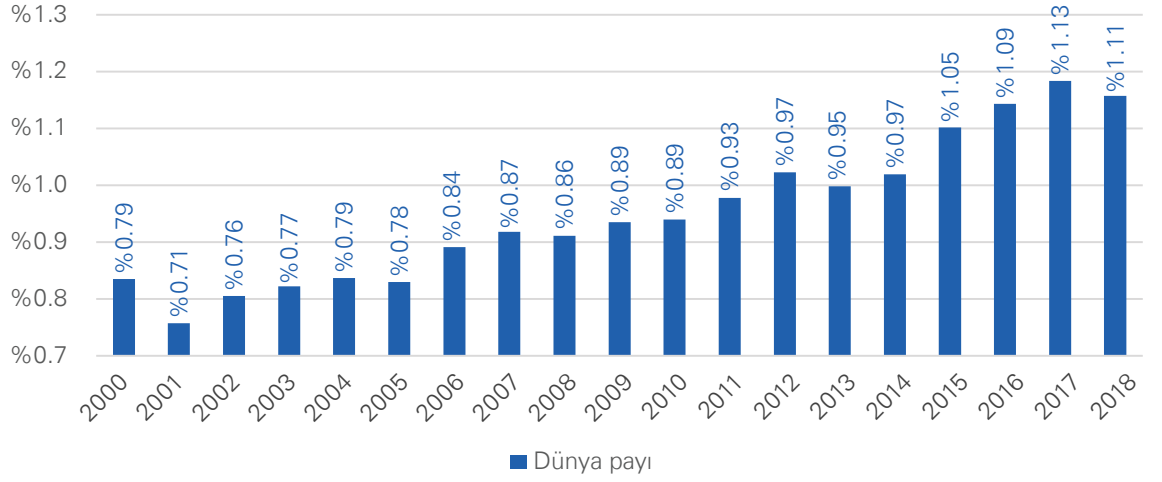
Enerji tüketimindeki yıllık değişimlere bakıldığında ise 2000-2018 döneminde ortalama %4,4'lük bir büyüme göze çarpıyor. Bu hızlı büyüme, Türkiye'nin toplam küresel enerji tüketiminden aldığı payın da artmasına sebep oluyor.

Türkiye'nin enerji tüketimi değişimi



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

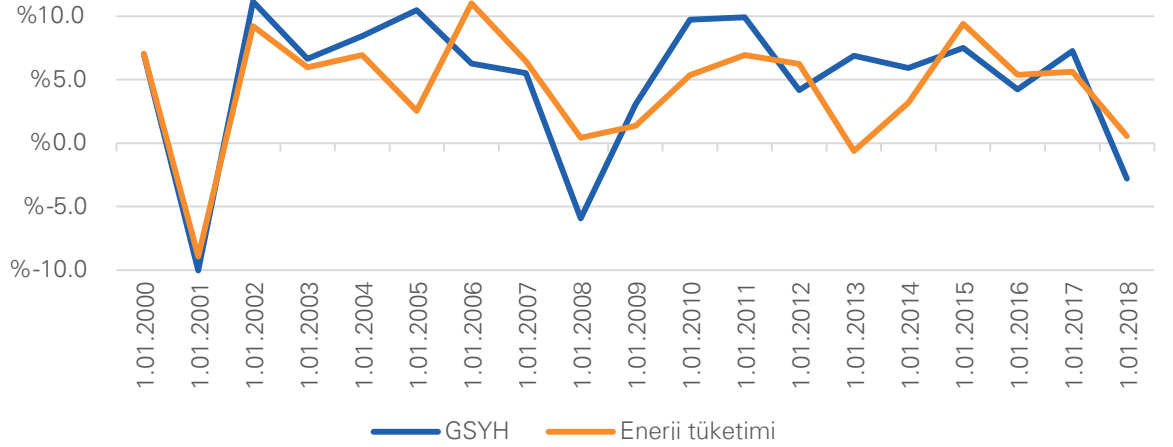
Türkiye'nin dünya enerji tüketiminden aldığı pay



Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

Tüketim ivmesinin gayrisafi milli hasıla büyümesi ile oldukça yüksek bir korelasyon içinde olduğu da görülüyor. Enerji tüketiminde düşüş yaşanan yıllar, ekonominin negatif büyüme rakamları yarattığı dönemlerle aynı yıllara denk geliyor.

GSYH ve toplam enerji tüketimi yıllık değişimleri



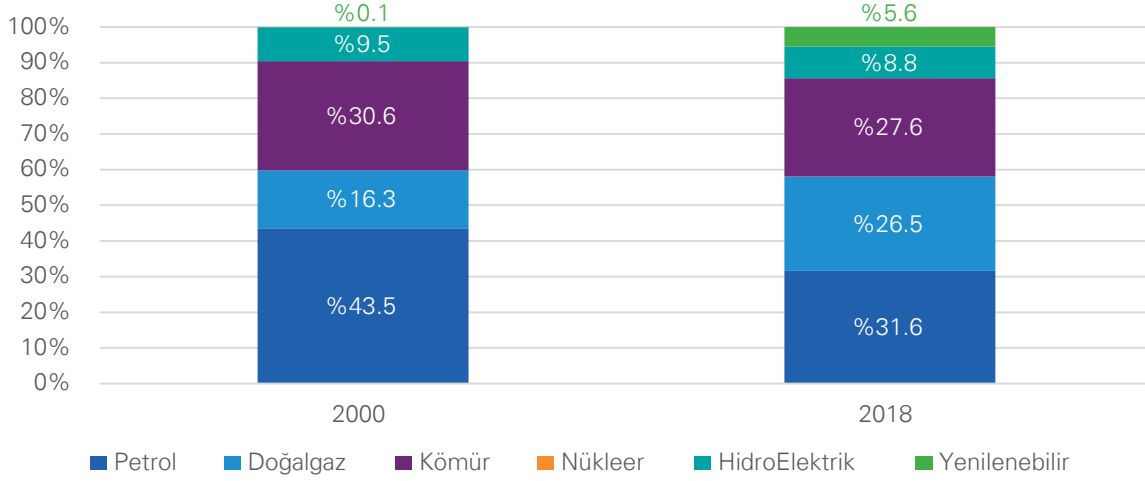
Kaynak: BP Enerji Yıllığı 2019

Türkiye'de tüketilen enerji kaynaklarının alt kırılımlarında, küresel trende uyumlu bir görünüm izleniyor. 2000 yılında, tükettiği enerjinin %90'ından fazlasını fosil yakıtlardan elde eden Türkiye'de aynı oran 2018 sonu itibarıyla %86 seviyesine geriledi.

Yenilenebilir enerjinin payı hızla artıyor

Yenilenebilir enerjinin toplam pastadan aldığı pay ise %0,1'den %5,6'ya yükselmiş durumda. Yenilenebilir enerji tarafındaki bu hızlı iyileşme, özellikle güneş kaynakları oldukça bol olan ülkemizdeki potansiyeli ve yönelimi ortaya koymasından önemli. Diğer yandan, yenilenebilir enerji yatırımlarının birim maliyetlerinin teknolojik gelişmeler doğrultusunda ucuzlamaya devam etmesi ve devletin bu alana sunduğu destekler bu büyüme trendinin devam edeceğinin önemli bir teminatı niteliğinde.

Tüketilen enerjinin kaynakları



Kaynak: IEA

Öte yandan, enerji kaynakları konusunda dışa bağımlılığı tarihsel olarak yüksek seyreden Türkiye için büyüme trendinin getirdiği enerji talebi, dış ticaret kalemlerindeki en büyük yüklerin başında geliyor. Birincil enerji tüketiminin yaklaşık %75'inin ithal olduğu Türkiye için büyüme demek enerji talebi demek ve enerji talebi de dış ticaret ve cari işlemler açığı demek. Bu sebeple, küresel enerji fiyatlarını etkileyen ya da etkileme ihtimali bulunan riskler, ülkenin finansal varlıkları ve genel kırılganlığı üzerinde önemli bir etkiye sahip. Üstelik bu durumun enflasyon başta olmak üzere ikincil etkileri de yadsınamaz öneme sahip.

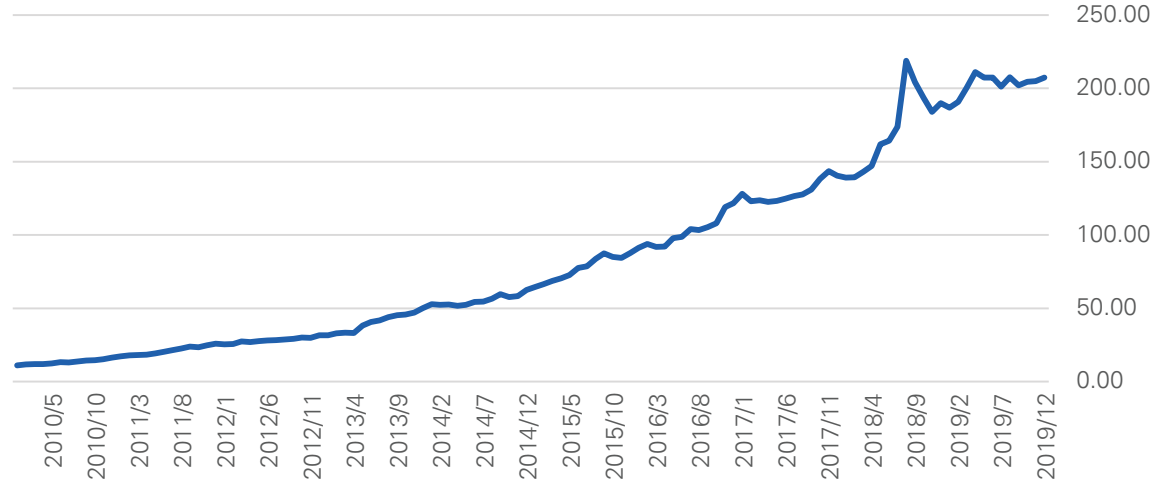
Türkiye, bu sebeple enerjide dışa bağımlılığı azaltmak adına enerjide milli kaynaklara yönelme konusunda büyük bir çaba sarf ediyor. Enerjide millileşme, hükümetin ana gündemlerinden biri olarak yerini korurken, özellikle yenilenebilir enerji yatırımlarında kullanılan teknolojinin yerleştirilmesi adına önemli destekler sunuluyor.

Türkiye, yenilenebilir enerji yatırımları sıralamasında, 2018 yılında yaptığı 2 milyar ABD Doları'nın üzerindeki yatırım ile dünyada 19. sırada yer alıyor. Bu kapsamda, 2016-2019 döneminde yapılan yatırımlarla kurulu kapasite %75 oranında artarak 6GW seviyesine ulaşmış durumda. Yenilenebilir enerji yatırımları, 2019 yılında yaşanan ekonomik çalkantı ve kredi kaynaklarının daralması sebebiyle yatay bir büyüme göstermiş olmakla birlikte, yıllık yaklaşık 2GW'lik yatırım trendinin devamı bekleniyor.

Yatırımcıların fon kaynağı banka kredileri

Sektör yatırımcıları, yatırımları için gereken fonlamayı ağırlıklı olarak banka kredileriyle karşılıyorlar. Büyük oranda yabancı para cinsinden yapılan borçlanmalar, şirketlerin yönetmesi gereken önemli bir pozisyon doğurdu. 2018 ve 2019 yılının çalkantılı ekonomik ortamı ve 2018 yazında yaşanan kur atağı ise hızla büyüyen sektörel kredi hacminin kalitesini büyük bir hızla bozdu.

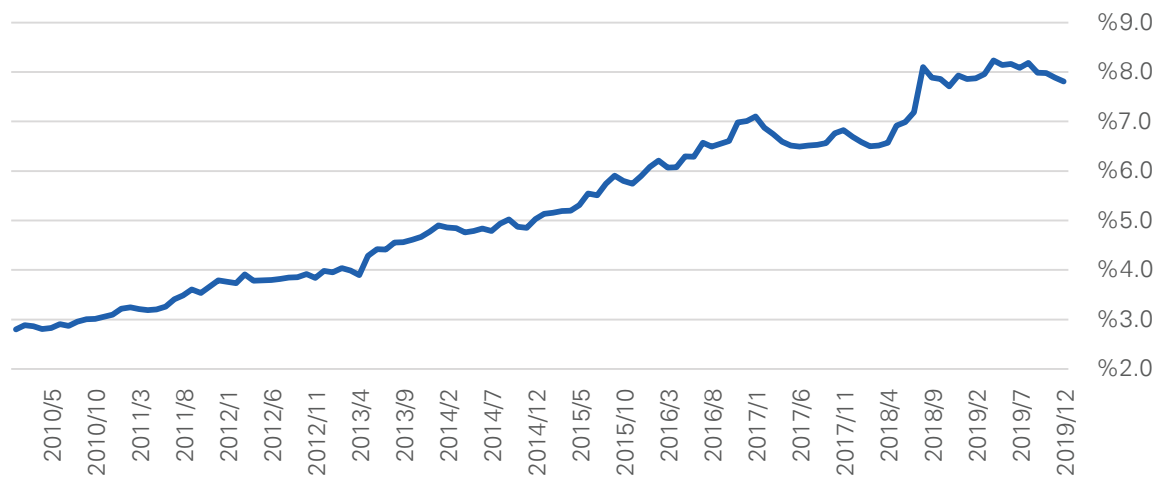
Sektör toplam nakit krediler (milyar tl)



Kaynak: BDDK

Sektörün bankalardan kullandığı kredilerin hacmi 2019 sonu itibarıyla 207 milyar TL seviyesinde seyrediyor. Bu hacimsel büyüklük, bir önceki yılın aynı ayına göre %9,2'lik bir büyümeye işaret ederken, toplam krediler içinde ise %7,8'lik bir yer tutuyor. Bahsi geçen %7,8'lik payın, 2018 Kasım ayından bu yana ölçülen en düşük değer olduğunu da ifade etmek gerekiyor.

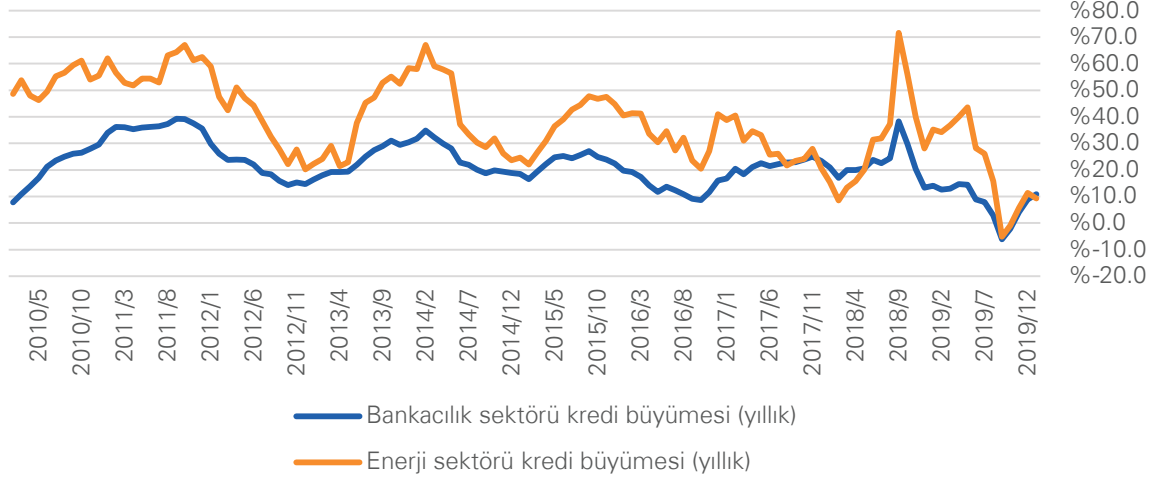
Sektörün nakit kredi hacminin toplam içindeki payı



Kaynak: BDDK

Öte yandan, sektörel kredi büyümesinin, bankacılık sektörü kredi büyümesinin hemen her dönem üzerinde seyrettiğini de ifade etmek gerekiyor.

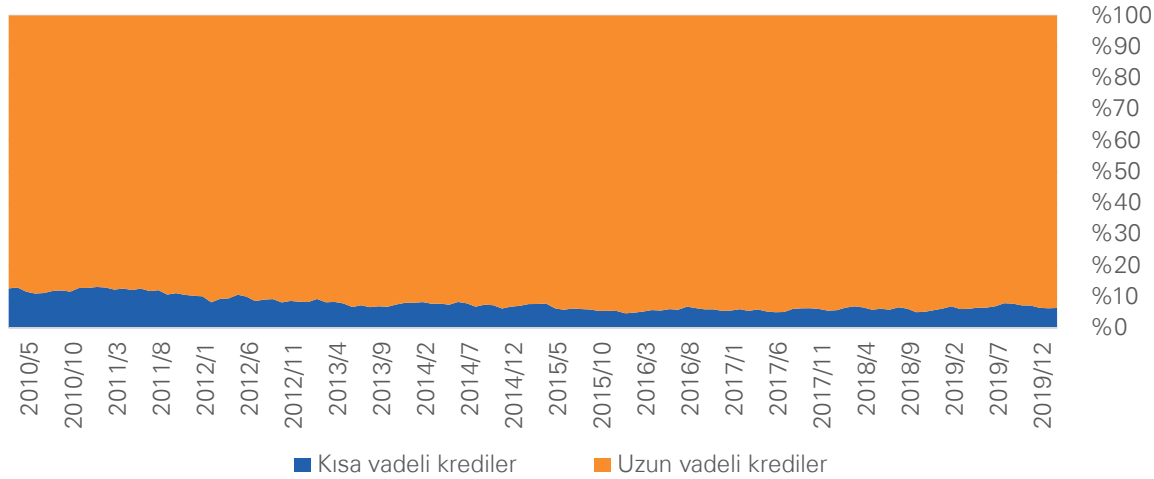
Kredi hacmi büyümesi



Kaynak: BDDK

Sektörün borçlanma yapısı, yatırımlarının doğası gereği uzun vadeli. Sektörün, takipteki krediler hariç olan canlı kredi hacminin %94'ü uzun vadeli borçlardan oluşuyor. Uzun yıllardır benzer şekilde var olan bu yapı temelde sağlıklı bir fonlama yapısına işaret ediyor.

Sektör kredi vade yapısı

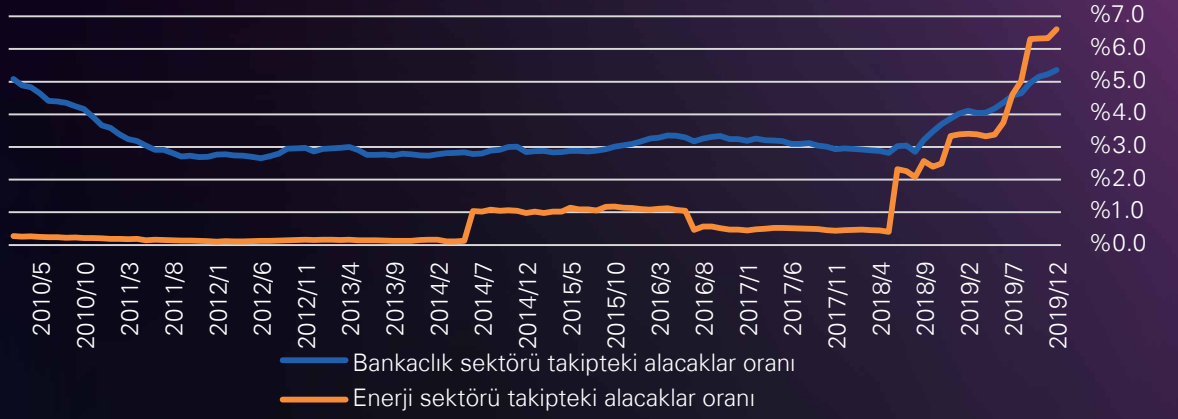


Kaynak: BDDK

Diğer yandan, sektörel yatırımların ve borçluluğun büyük bir hızla artması; var olan talebi besleyebilecek gibi görünürken yabancı para cinsinden borç yükü şirket bilançolarını önemli ölçüde bozmuş durumda.

Sektörün takipteki alacak kaleminde izlenen kredi borcu hacmi 2019 yıl sonu itibarıyla 13,7 milyar TL seviyesine ulaşmış durumda. Bu hacim, bankacılık sektör ortalamasının oldukça üzerinde, %6,6'lık bir takipteki alacak oranına işaret ediyor. Bahsi geçen bilanço bozulmasını daha iyi görebilmek adına ise 2018 ve 2017 rakamlarına da bakmak gerekiyor. Sektörün takipteki alacaklar kaleminde izlenen kredi hacmi 2018 yıl sonunda 6,3; 2017 yıl sonunda ise 0,6 milyar TL seviyesindeydi. Takipteki alacaklar oranı ise sırasıyla %3,3 ve %0,5 seviyelerinde idi. Kısacası, sadece iki yıllık süre içinde, sektörde takibe atılan kredi hacminin yirmi kattan fazla arttığı göze çarpıyor.

Takipteki alacaklar oranı



Kaynak: BDDK

Dışa bağımlılık oranı oldukça yüksek olan sektörde, 2018-2019 döneminde enflasyonist baskı da yüksek oldu. Emtia fiyatlarındaki görece stabil seyre rağmen TL'deki değer kaybı, mevcut fiyatlama mekanizmasının üzerindeki kamu etkisi ile birleşti. Bununla sektör, genelden olumsuz ayrıştı.

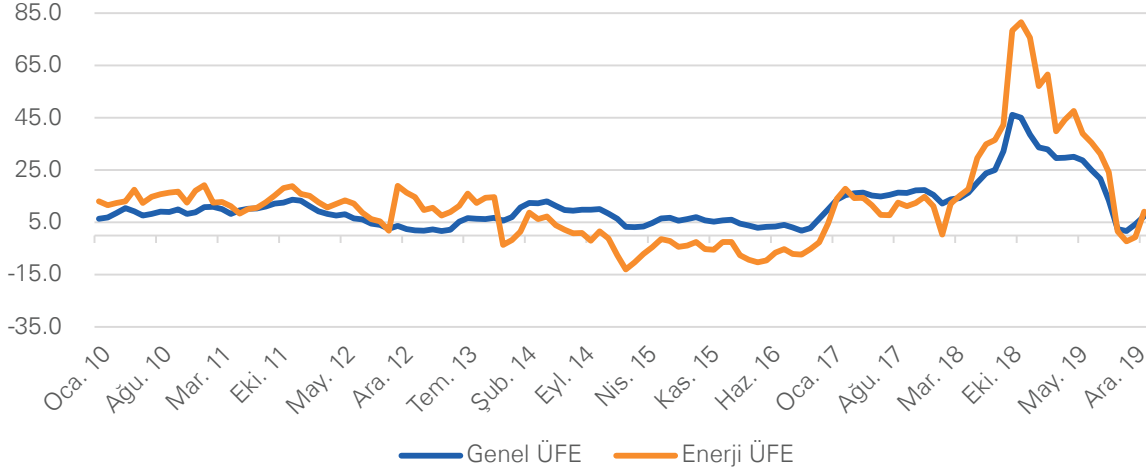
2019 yılının son çeyreği ile birlikte izlenen stabilizasyon trendi, dengesizlik unsurunun yavaş yavaş ortadan kalkacağına işaret etse de dış şoklara açık görünümün kısa vadede düzelmesi mümkün görünmüyor.



Dışa bağımlılık oranı oldukça yüksek olan sektörde, 2018-2019 döneminde enflasyonist baskı da yüksek oldu. Emtia fiyatlarındaki görece stabil seyre rağmen TL'deki değer kaybı, mevcut fiyatlandırma mekanizmasının üzerindeki kamu etkisi ile birleşti. Bununla sektör, genelden olumsuz ayrıştı.

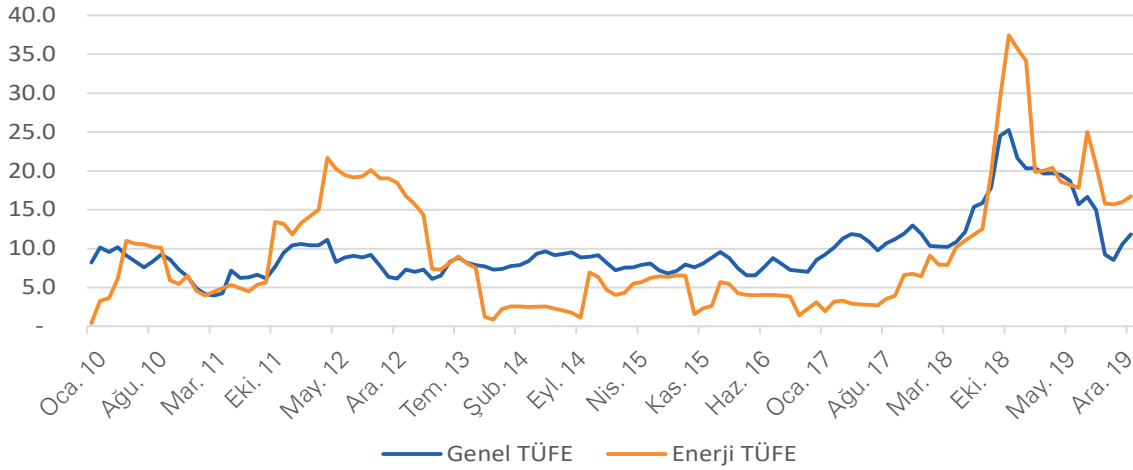
2019 yılının son çeyreği ile birlikte izlenen stabilizasyon trendi, dengesizlik unsurunun yavaş yavaş ortadan kalkacağına işaret etse de dış şoklara açık görünümün kısa vadede düzelmesi mümkün görünmüyor.

Üretici fiyat endeksi



Kaynak: TÜİK

Tüketici fiyat endeksi

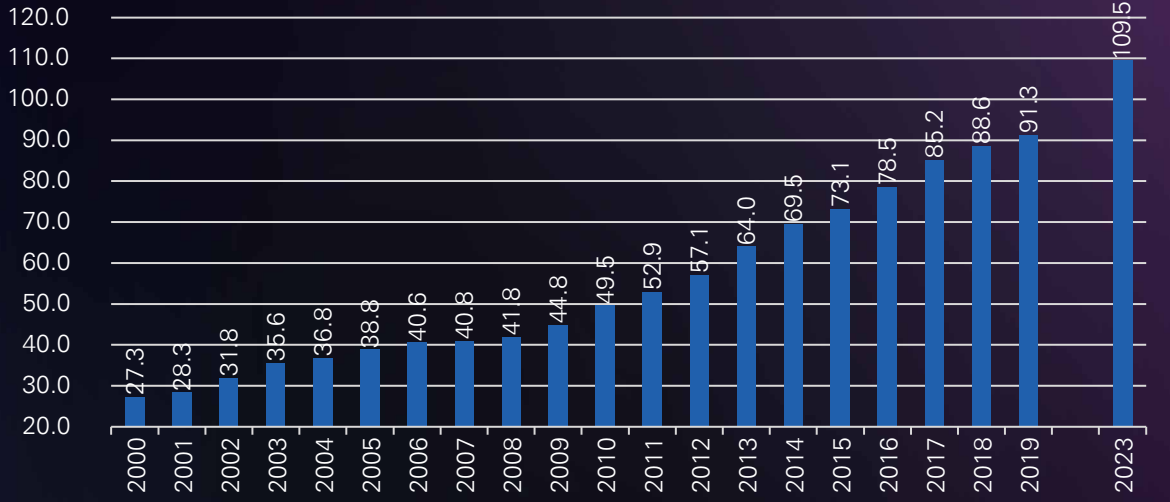


Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin enerji altyapısı

Türkiye, enerji kullanımı ve talebi her yıl artan bir ülke olması sebebiyle bu alanda önemli yatırımlara ev sahipliği yapmaya devam ediyor. Dışa bağımlılığın azaltılma arzusuyla desteklenen bu yatırımlar ile 1980'li yılların ortasında 10.000 MW'ın altında olan kurulu güç, 2019 sonu itibarıyla 91.300 MW seviyesine yükseltildi. 2009-2019 yılları arasındaki 10 yıllık dönemdeki kurulu güç artışı ise iki kattan fazla. Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'nin planlarına göre, kurulu güç kapasitesinin 2023 yılında 109.500 MW seviyesine yükseltilmesi hedefleniyor.

Kurulu güç (GWh)



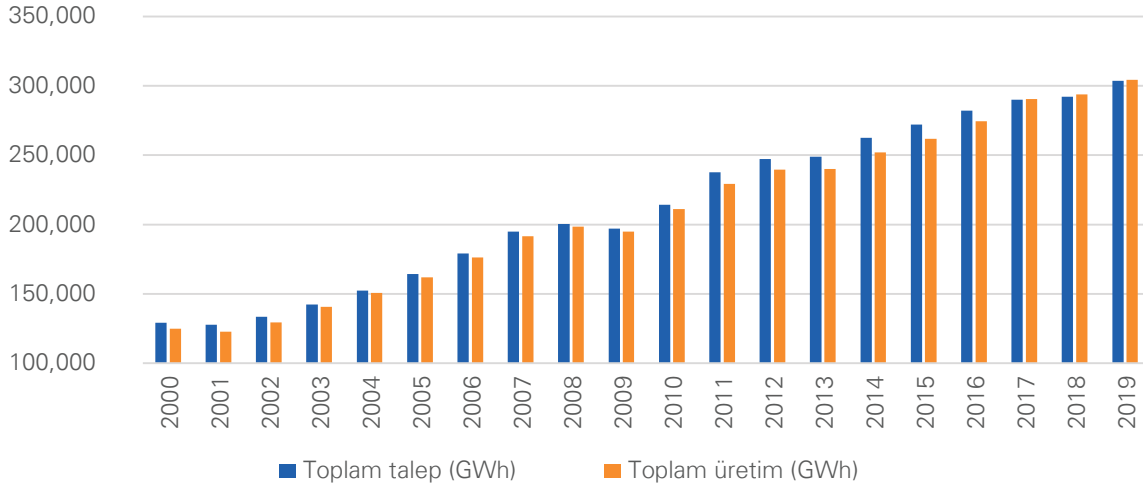
Kaynak: TEİAŞ



Talep projeksiyonunda üç farklı senaryo

Bu projeksiyonun talep bacağına da artış hızları paralellik gösteriyor. Buna göre, elektrik enerjisi talebinin, 2028 yılında düşük senaryo için ortalama %3,6 artış ile 428 milyar kWh'i aşması; baz senaryo için ortalama %4,2 artış ile yaklaşık 451 milyar kWh'i aşması; yüksek senaryo için ortalama %4,8 artış ile elektrik 477 milyar kWh'i aşması bekleniyor.

Yurt içi elektrik üretimi ve toplam talep (GWh)

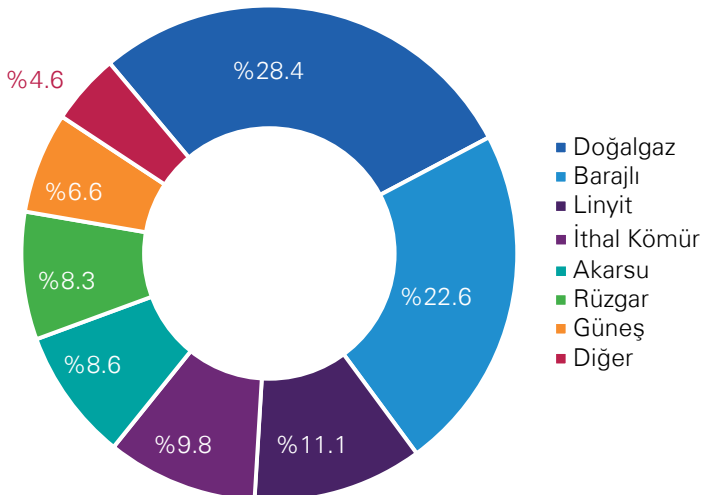


Yerli ve özellikle yenilenebilir enerji yatırımlarına verilen destek ve teşviklerin devamı, kurulu güç kapasitesinin artışının devam etmesini sağlıyor. Öte yandan, mevcut ithalat zorunluluğu, yatırım eksiklikleri dışında doğal kaynakların kısıtlı olmasından ve talebin öngörülebilirliğinin düşük olmasından kaynaklanıyor.

Türkiye'nin 2019 yılı itibarıyla sahip olduğu 91,3 GW'lik toplam kurulu güç ağı, 8.589 santralden oluşuyor.

Bu santraller içinde adetsel olarak en büyük payı 6.901 adetle güneş enerjisi santralleri alıyor. Güç kapasitesinin kaynaklarına bakıldığında ise toplam hacmin yarısından fazlasının doğalgaz ile çalışan ve barajlı santrallerden geldiği görülüyor. Bu çerçevede, rüzgar enerjisi santrallerinin payı %8,3 iken güneş enerjisi santrallerinin payı %6,6 seviyesinde.

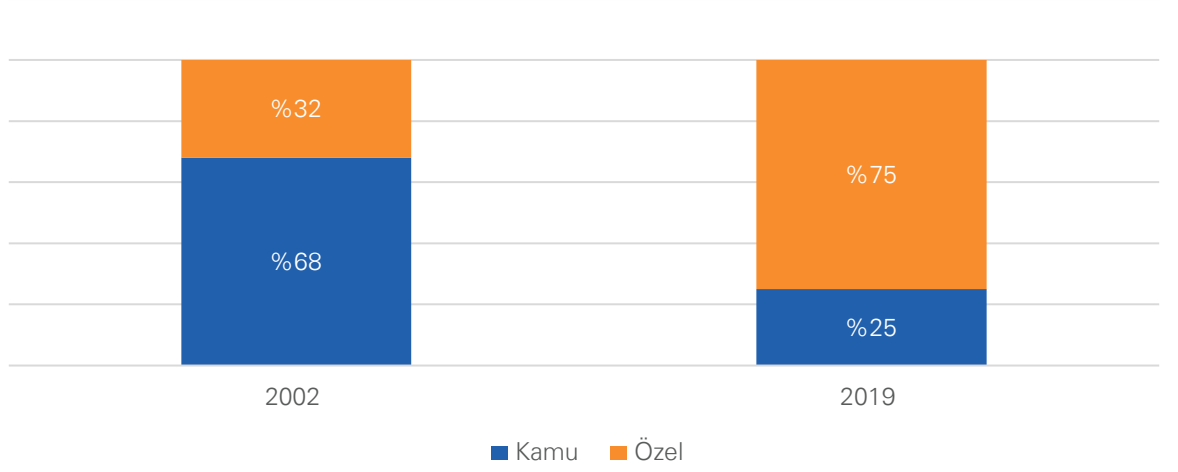
Kurulu güç (MW)



Kaynak: TEİAŞ

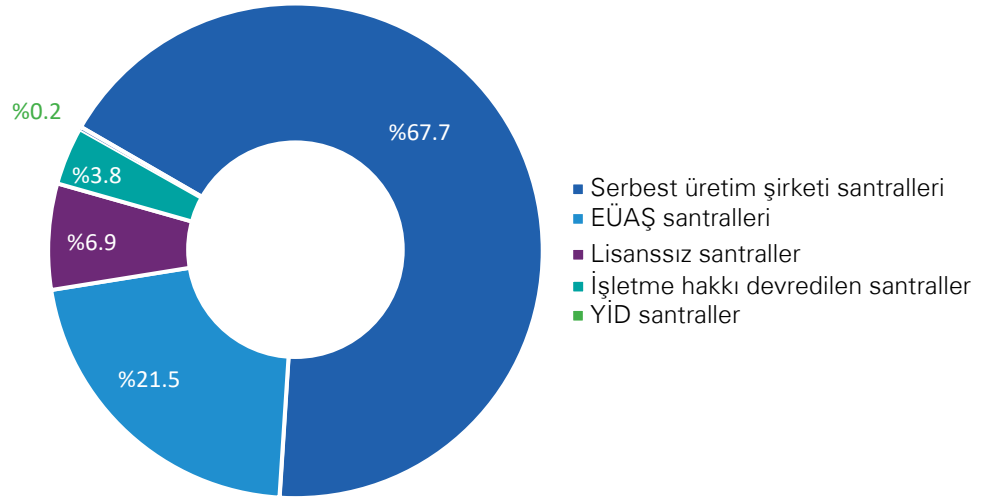
Kurulu gücün yatırımcı yapısı devlet politikaları çerçevesinde değişiyor. Özel sektörün yatırımlar konusunda desteklenmesi, sermaye yapısının tam tersine dönmesini sağladı. 2019 yıl sonu itibarıyla toplam kurulu gücün sadece %25'i kamu sermayesine ait durumda. Bu oran 2002 yılında %68'di.

Kuruluş sermayesine göre kurulu güç



Kaynak: TEİAŞ

Kuruluşlara göre kurulu güç



Kaynak: TEİAŞ

Türkiye'nin lokal enerji kaynakları

Türkiye, küresel petrol rezervlerinin %70'e yakın kısmına coğrafi olarak yakın bir konumda bulunuyor. Bu durum, sürekli artan küresel enerji talebi çerçevesinde değerlendirildiğinde, orta vadede, enerji dağıtım merkezi olmak gibi çok kritik bir rol üstlenilmesine olanak sağlıyor.

Net enerji ithalatçısı olan ve enerji talebi her geçen yıl artan ülkemizde, Enerji Bakanlığı'nın ana strateji belgesinde arz güvenliği ve enerji verimliliği dışında; doğal kaynaklar tarafında etkin hammadde kullanımı ve hammadde tedarik güvenliği maddeleri öne çıkıyor.

2019 yılında 31 milyon ton ham petrol ithal eden Türkiye'de 2018 sonu itibarıyla 1.980 adedi üretim amaçlı 4.910 petrol kuyusu bulunuyor. 2019 yılında TPAO kuyularında yurt içi günlük 50 bin varil, yurt içi ve yurt dışı toplamda ise günlük 150 bin varil ile tarihin en yüksek değerlerine erişildi. Bu hacimler net ithalatçı olma pozisyonunu değiştirmemekle birlikte, kamu iradesinin sahaya yansımaları açısından önem taşıyor.

Öte yandan Türkiye, stratejik hedefleri doğrultusunda, özellikle Karadeniz ve Akdeniz'de sondaj çalışmalarına hız verdi. Deniz sondaj teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde daha derinlerde arama yapılmasına olanak sağlanması, sürecin daha da hızlı bir şekilde ilerlemesini sağlıyor. Bu girişimlerin yarattığı politik gerilimler bir yana bırakılacak olursa, Barbaros Hayrettin Paşa ve Oruç Reis sismik arama gemileri ile Fatih ve Yavuz sondaj gemileri çalışmalarına devam ediyor.

Türkiye, doğalgaz tedarikinde petrolden daha fazla dışa bağımlı durumda. Mevcut gaz talebinin neredeyse tamamı ithalat yoluyla karşılanıyor. Doğalgaz ithalatının ülkelere göre dağılımında ise Rusya en önde gidiyor. Talebin yüksek olduğu dönemlerde transfer hatlarında yaşanabilecek sıkıntılar arz-talep dengesizliklerine yol açıyor.

Türkiye, bu dengesizliklerin önüne geçebilmek adına Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi gibi projeler üzerinde çalışıyor.

Doğalgaz tarafında 2019 Kasım itibarıyla tüketim miktarı %8,1 geriledi. Burada, doğalgaz çevrim santrallerinin kapasite kullanım oranlarının düşmesi ana etken oldu. EPDK, 2020 doğalgaz tüketimini, 2019'un %11 üzerinde tahmin ediyor.

Mevcut kurulu gücünün önemli kısmını kömüre çeviren Türkiye, kömür rezervleri açısından çok zengin sayılmıyor. Küresel kömür rezervinin %90'ını elinde bulunduran dokuz ülke arasında yer almayan Türkiye, toplam linyit rezervinin %3,2'sine ev sahipliği yapıyor ve toplam kömür rezervinin %93'ü linyitten oluşuyor. Mevcut linyit ve taşkömürü rezervleri, kurulu gücün yarısına yetecek miktarda üretim yaparken, kalan yarısı için ithal kaynaklar kullanılıyor. Öte yandan, kaynakların yerelleştirilmesi çalışmaları çerçevesinde genişletilen arama faaliyetleri ile son 10 yılda linyit rezervinin iki katına çıkarıldığı biliniyor. Kömürün geleneksel kullanımının ötesinde, temiz kömür teknolojileri alanında da pek çok ar-ge faaliyeti yürütülüyor.

Mevcut kaynaklar içinde, stratejik planlar içinde en önde gelen kaynak ise şüphesiz ki yenilenebilir kaynaklar. Türkiye, temel yenilenebilir enerji kaynakları olan su, rüzgar, güneş ve jeotermal kaynaklar açısından oldukça zengin sayılabilecek bir yapıda.

Türkiye, hidroelektrik potansiyeli anlamında küresel çapta %1, Avrupa çapında ise %16'lık bir paya sahip. Rüzgar enerjisi tarafında ise potansiyel 48.000 MW olarak hesaplanıyor. Halihazırda bu potansiyelden uzak bir görüntü çizilse de, bakanlık tarafından hazırlanan Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası önemli bir yol haritası niteliğinde. Güneş enerjisi tarafında çok önemli bir coğrafi avantaja sahip olan ülkemizde güneşlenme süresi günlük ortalama 7,5 saat gibi çok iyi seviyelerde bulunuyor. Öte yandan, aktif bir tektonik kuşak üzerinde yer alan ülkemizde jeotermal potansiyel de oldukça yüksek. Sayısı 1.000'i bulan ve büyük çoğunluğu Batı Anadolu'da yer alan jeotermal kaynakların yaklaşık %10'u elektrik enerjisi üretimi için uygun profilde. Halihazırdaki jeotermal ısı kapasitesi ise 35.500 MW seviyesinde.

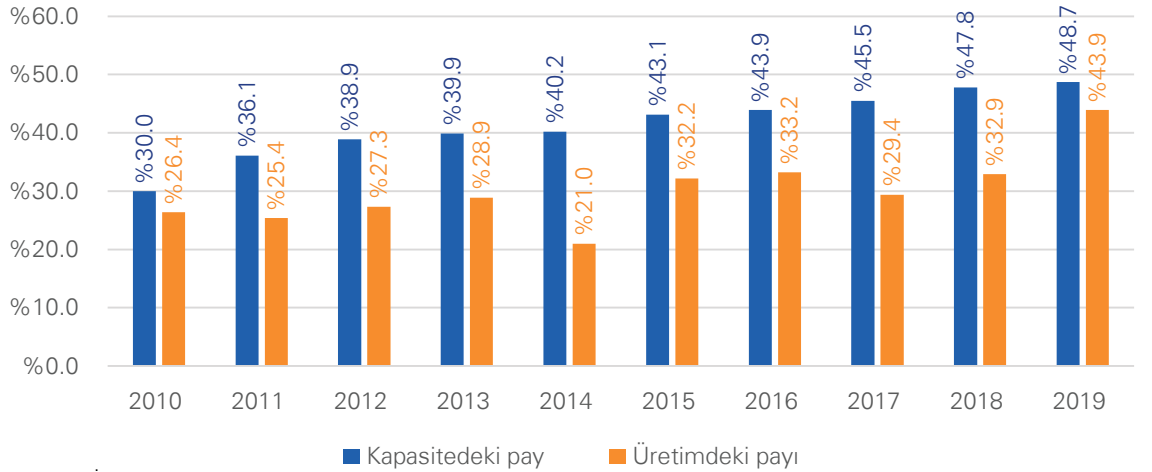
Kurulu güç kapasitesini her yıl artıran Türkiye, yenilenebilir enerji kapasitesini 20 yılda dört kat artırdı. 2019 sonu itibarıyla toplam kurulu güç kapasitesinin yaklaşık yarısını yenilenebilir enerji kaynaklarına dayanıyor.

Yenilebilir kaynaklarda kurulu güç (MW)

	Hidrolik	Jeotermal	Rüzgar	Güneş	Biyokütle	Toplam yenilebilir kaynaklar
2000	11,175	18	19		10	11.222
2001	11.673	18	19		10	11.719
2002	12.241	18	19		14	12.291
2003	12.579	15	19		14	12.626
2004	12.645	15	19		14	12.693
2005	12.906	15	20		14	12.955
2006	13.063	23	59		20	13.164
2007	13.395	23	148		21	13.587
2008	13.829	30	364		38	14.260
2009	14.553	77	792		65	15.487
2010	15.831	94	1.320		86	17.331
2011	17.137	114	1.729		104	19.084
2012	19.609	162	2.261		147	22.180
2013	22.289	311	2.760		178	25.537
2014	23.643	405	3.630	40	227	27.945
2015	25.868	624	4.503	249	277	31.521
2016	26.681	821	5.751	833	364	34.450
2017	27.273	1.064	6.516	3.421	477	38.751
2018	28.291	1.283	7.005	5.063	739	42.381

Kaynak: TEİAŞ

Türkiye elektrik hacminde yenilenebilir enerjinin payı



Kaynak: TEİAŞ

Türkiye, fosil ve yenilenebilir enerji kaynakları dışında nükleer enerji çalışmalarını da sürdürüyor. Özellikle arz güvenliği ve dışa bağımlılık konularında iyileşme hedefiyle 2010 yılında çıkılan yolda, Akkuyu nükleer enerji santralının inşaa çalışmaları devam ediyor. Projenin 2023 yılında devreye alınması planlanıyor. 2018 sonu itibarıyla nükleer enerji üretebilen 31 ülke bulunuyor. Aktif reaktör sayısı 453. Biri ülkemizde olmak üzere inşaat halinde olan santral sayısı ise 57.

Sektörel gelişmeler

- YEKA (40 ilde kapasiteleri 10 ila 50 megavat arasında değişen ihaleler açılacak.)
- Çatı GES - Çatı GES'te 4-5 bin MW'lık potansiyel var.
- YEKDEM - Devam edecek ancak şartlar aynı olmayacak
- TürkAkım -1 milyar metreküp gaz sevk edildi
- TANAP - taşınan doğal gaz miktarı 3,7 milyar metreküpe ulaştı.
- BTC Ham Petrol Boru Hattı - 233,18 milyon varil ham petrol sevk edildi.
- Türkiye'nin en büyük Biyokütle Elektrik Santrali (BES) devreye girdi. Tesisin kurulu gücü 27 MW.
- 2019 yılında YEKDEM kapsamında rüzgâr, hidroelektrik, jeotermal, biyokütle ve güneş enerjisi kaynaklarından elde edilen elektriğe 38 milyar lira teşvik desteği verildi.

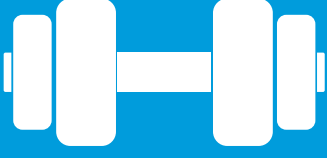
Önemli sektör oyuncularını

2017 itibarıyla üretimden satışlara göre Türkiye'nin en büyük şirketi sıralamasında, bir petrol rafinerisi olan TÜPRAŞ bulunurken, ilk 100 içinde 9 enerji sektörü şirketi bulunuyor.

2018 sırası	2017 sırası	Kuruluşlar	Üretimden Satışlar (Net) (milyar TL)
1	1	TÜPRAŞ-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	79.0
18	11	Aygaz A.Ş.	6.9
29	36	Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	4.6
31	31	Milangaz LPG Dağıtım Tic. ve San. A.Ş.	4.5
33	18	EÜAŞ Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü	4.4
39	45	Enerjisa Enerji Üretim A.Ş.	3.8
42	58	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	3.6
51	44	İpragaz A.Ş.	3.1
53	50	Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu	3.1
60	71	İçdaş Elektrik Enerjisi Üretim ve Yatırım A.Ş.	2.7
90	110	Atlas Enerji Üretim A.Ş.	1.9
161	-	Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	1.2
168	150	İmbat Madencilik Enerji Turizm San. ve Tic. A.Ş.	1.1
177	-	Soma Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş.	1.1
208	180	RWE & Turcas Güney Elektrik Üretim A.Ş.	1.0
232	-	Zorlu Doğal Elektrik Üretimi A.Ş.	0.9
287	275	Park Termik Elektrik San. ve Tic. A.Ş.	0.9
303	-	-	-
346	391	İZDEMİR Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	0.6
356	-	Kangal Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş.	0.6
369	340	Silopi Elektrik Üretim A.Ş.	0.6
413	471	Sanko Enerji San. ve Tic. A.Ş.	0.5

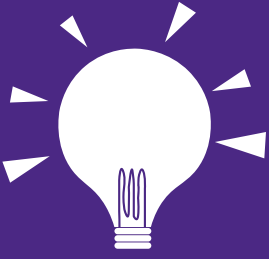
Enerji sektörü durum analizi





Güçlü yönler

- o Güneşten efektif yararlanma düzeyinin yüksekliği
- o Rüzgar enerjisi santralleri kurulumuna uygun bölgelerin yoğunluğu
- o Biyokütle enerjisi üretmek için önemli bir parametre olan nüfus yoğunluğu
- o Akdeniz ve Karadeniz havzalarındaki hidrokarbon potansiyeli
- o Doğal gaz ile ilgili iş ortaklıklarının uzun dönemli inşa edilmiş olması ve projelerin sağlıklı bir biçimde yürütülebilir olması



Fırsatlar

- o Enerji yatırımları ve özelleştirmeler konusunda hükümetin teşvik edici politikası ve Milli Enerji hareketini destekleyen stratejiler sektör genelinde fırsatlar yaratıyor
- o Türk yatırımcı grupların gücü ve küresel itibarlarının sağlamlığı, sektöre yatırımın önünü açıyor
- o Yenilenebilir enerji üretiminin henüz başlangıç düzeyinde ve gelişmeye açık olması sektör açısından önemli fırsatların kapısını açıyor
- o Pazarın, enerji üretimi ve dağıtımında teknoloji kullanımına son derece açık olması gelişmesini destekliyor.



Zayıf yönler

- o Ekonomik aktivitedeki dalgalanmalar
- o Türk lirasının dışsal şoklara açık olması
- o Yenilenebilir enerji ile ilgili farkındalık düzeyinin düşük olması
- o Üretimi artırma çalışmalarına karşılık tüketimi azaltma çalışmalarının aynı hızda olmaması
- o Ar-Ge çalışmalarının dünya ortalamasından düşük düzeyde seyrediyor olması



Tehditler

- o Jeopolitik riskler ve zorlu iklim koşulları
- o Mevzuattaki değişiklikler
- o Döviz kurlarındaki dalgalanmalar
- o Enerji teknolojilerinde ve bazı enerji kaynaklarında yüksek düzeyde dışa bağımlılık

2020

Projeksiyonu

Türkiye’de enerji politikalarının odağında arzın güvenliğini sağlamak ve dışa bağımlılığın azaltılması bulunuyor. Optimum kaynak çeşitliliğini sağlamak üzere bütün alternatif enerji kaynakları değerlendirilmek isteniyor. Bu kapsamda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın stratejik planındaki amaçları üç başlıkta sıralayabiliriz:

- Güçlü ve güvenilir enerji alt yapısı
- Optimum kaynak çeşitliliği
- Etkin talep yönetimi

Öte yandan kamu otoritesinin enerji politikalarındaki kararlı hedeflerine rağmen, özel sektörün finansal koşullarındaki sıkışma ve yüksek seviyedeki arz-talep belirsizliklerinden dolayı yatırım iştahı zayıf seyrediyor.

Bununla birlikte, özellikle elektrik piyasasındaki kömür ve santrali yatırımlarının düşük kapasitede çalışıyor olması, sektörün yakın dönemde yeni bir yatırım ivmesi yakalamasının zor olduğuna işaret ediyor.

Küresel büyüme görünümündeki belirsizlikler ve jeopolitik riskler emtia fiyatlarındaki oynaklığın yüksek kalmasına neden oluyor. Bu durum yurtiçinde enerji sektörünün görünümünü zorlaştırıyor.

Türkiye, petrol ihtiyacının yüzde 95’inden fazlasını ithalat yolu ile karşılıyor. Dolayısı ile petrol fiyatlarını çok yakından takip etmek zorunda. Yeni yıla Çin ticari gerilimi ile giren ABD’nin, İran’ın hedeflerine saldırması ile

birlikte Ortadoğu’da bir savaş riskini en sıcak hali ile dünyanın gündemine girmişti. Savaş riski, petrol fiyatlarında yükselme anlamına geleceğine dair hesapları kuvvetlendirmişti.

Ayrıca artan nüfus, şehirleşme ve ekonomik gelişmeler enerji talebinin kısa vadeli dalgalanmalara rağmen güçlü kalmasını sağlıyor. Bu nedenle önümüzdeki dönemde toplam enerji talebinin daha yavaş olmakla birlikte artmaya devam edeceği öngörülüyor. Türkiye’nin geçmiş yıllarda yenilenebilir enerjide yaptığı yatırımlar ve enerjide yerli kaynaklara yönelim çabaları sayesinde enerji kaynaklarının kullanım bileşenlerinin değişebileceği düşünülüyor.

2020 ile birlikte, tüm dünya koronavirüs salgınının tehdidi altına girdi. Çin’de başlayan ve bu satırların yazıldığı dönemde ülkede 2 bin 600’den fazla can kaybına neden olan virüs salgını, hızla yayılıyor. Hali hazırda 42 ülkede görülen virüs dünyadaki büyüme hızını hızla geriye çekiyor. Çin’in büyüme hızını 1.2 oranında geriletmesi beklenen virüs salgını, Çin’de günlük petrol ihtiyacını 250 bin varil azalttı. Büyümenin başta Çin olmak üzere dünya piyasalarında eksi yönde yeniden revize edilmesi, yılın başında yükselme eğilimine giren petrol fiyatlarını da gerilettili. Yakın döneme ilişkin varil başına 50’lerin altına yönelik hesaplar öne çıkıyor.



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 1-9
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

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 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.

© 2020 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.