

Enerji

Sektörel Bakış

2019

—

kpmg.com.tr



Dünyada ve Türkiye’de eğilimler

Dünyada ve Türkiye’de şehirleşmenin ve ekonomik kalkınmanın devam etmesiyle enerji ihtiyacı da artmaya devam ediyor. BP (British Petroleum) hesaplamalarına göre, 2017 yılında dünya ekonomisindeki güçlü büyümenin de etkisiyle birincil enerji tüketimi bir önceki yıla göre yüzde 2,2 oranında arttı. Bu rakam 2013 sonrası en yüksek seviye olurken, son 10 yılın ortalamasının yüzde 1,7 olduğu göz önüne alındığında oldukça çarpıcı bir artışa işaret etti. Bu koşullar içinde, dünya enerji sektörünün artan ihtiyacı daha iyi karşılamak üzere farklı bir sistem inşa etme çalışmaları sürse de bazı zorluklarla karşı karşıya olduğu da görülüyor.

Dünya genelinde teknolojik gelişmeler yenilenebilir enerji maliyetlerini düşürse de arz-talep gelişmelerine yönelik belirsizlikler fosil yakıtların fiyatlarında oynaklığa yol açıyor. Bununla birlikte, üretici ülkelerin mali dengelerindeki açıkları özellikle petrol arzında farklı kararları getirebildiği gibi, İran ve Venezuela gibi ülkelerden kaynaklanan jeopolitik gelişmeler üretime yönelik öngörülebilirliği zorlaştırıyor. Ayrıca dünya üzerindeki sıcak çatışma alanları enerji güvenliğini etkileyen bir başka unsur olarak sektörün görünümünü etkiliyor.

Dünya ekonomisindeki eğilimler enerji dünyasında da bir takım değişimleri zorunlu kılıyor. Gelirlerde artış ve çoğu gelişmekte olan ekonominin ağırlıklı kentsel alanlarında olması beklenen 1,7 milyarlık ek nüfusun küresel enerji talebini 2040 yılına kadar yüzde 25’ten fazla artırması bekleniyor. Enerji güvenliği ve sürdürülebilirlik hususları bakımından güçlü bir politika aracı olan enerji verimliliğinde sürekli iyileşmelerin olmaması durumunda bu artışın yaklaşık iki kat fazla olabileceğinden endişe edilirken, talep artışının büyük ölçüde Asya’daki gelişmekte olan ekonomiler kaynaklı olacağı tahmin ediliyor.

Uluslararası Enerji Ajansı’nın (IEA) 2018 Enerji Görünüm Raporu’ndaki değerlendirmelere göre, 2000 yılında dünya enerji talebinin yüzde 40’ını Avrupa ve Kuzey Amerika, yüzde 20’sini ise Asya’daki gelişmekte olan ekonomiler oluşturuyordu ancak 2040 itibarıyla bu durumun tam tersine döneceği öngörülüyor. Enerji tüketiminin büyük ölçüde Asya’ya kayması, tüm yakıtlar ve teknolojilerin yanı sıra enerji yatırımlarında da hissediliyor. Örneğin bundan on beş yıl önce, kurulu kapasite bakımından dünyanın en büyük elektrik şirketleri arasında Avrupalı şirketler başta gelirken, bugün en büyük on elektrik şirketinden altısı Çinli şirketlerden oluşuyor.

Öte yandan, üretim tarafındaki önemli gelişmelerden biri olan kaya gazı ve bu alandaki devrim niteliğindeki gelişmeler dünya petrol ve gaz arzını derinden sarsmayı sürdürüyor. Bu kapsamda ABD’nin, 2025 yılına kadar dünyadaki petrol ve doğal gaz üretim artışının yarısından fazlasını ve 2025 itibarıyla dünyadaki yaklaşık her beş varil petrolden birini ve her dört metreküp gazdan birini karşılaması bekleniyor.

Ayrıca ucuzlayan yenilenebilir enerji teknolojileri, dijital uygulamalar ve elektriğin rolündeki artışın bir araya gelmesi, dünyanın sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin çoğuna ulaşabilmesine yönelik değişimin itici gücü oluyor. Elektrik, hafif endüstri sektörleri, hizmetler ve dijital teknolojiler üzerine kurulu ekonomilerde giderek daha çok tercih edilen enerji kaynağı haline gelirken elektrik sektörü güvenilir ve sürdürülebilir arz sorunu ile karşı karşıya. Verimlilik artışları elektrik talebindeki büyümeyi sınırlarken, toptan piyasalardan elde edilen gelirin kalıcı üretim kapasitesi yatırımları yapmaya yetersiz kalması arz güvenilirliğini tehlikeye atabiliyor.

Dünyada elektrik ihtiyacı, enerji ihtiyacından iki kat fazla artış kaydediyor. Dijitalleşme eğilimindeki artış önemli itici güç bu noktada.

Bunun yanı sıra, enerjide ülke bazında ciddi bir değişim söz konusu. Küresel arenada tüketim, Batı'dan Doğu'ya kayıyor. Hali hazırda en çok enerji tüketimi ABD'de gerçekleşirken, 2030'da ilk sırada Çin yer alacak. Afrika pazarı, Avrupa'yı geçecek. Sadece 11 yıl sonraki projeksiyonlara göre enerji tüketiminde sıralamanın Çin, ABD, Hindistan, Afrika ve Avrupa şeklinde olacağına vurgu yapılıyor. Son yıllarda çok önemli kaya petrolü üreticisi olan ABD'nin, bu yıldan itibaren mevcut petrol varlığı da hesaplandığında dünyanın en büyük petrol üreten ülkesi konumuna yükselmesi bekleniyor. En çok petrol ihraç eden ülkeler sıralamasında Suudi Arabistan ilk sıradaki yerini koruyacak.

Dünyada belli alanlarda elektrik kullanımının yaygınlaşması kömür ve petrol talebini zayıflatsa da uzun yol kara taşımacılığı, denizcilik ve havacılık gibi bazı önemli alanların bugünkü teknolojilerle elektrige hazır olmadığı görülüyor. Ayrıca, önümüzdeki dönemde petrolün dünya enerji portföyünde birinciliğini koruması ve sanayi kullanıcıları öncülüğünde doğal gazın kömürü geride bırakarak ikinciliğe yükselmesi bekleniyor. Yeni Asya pazarlarına yollar açan Rusya'nın dünyanın en büyük gaz ihracatçısı olmayı sürdürmesi de beklentiler arasında. Bununla birlikte, elektrik sistemlerinde rüzgar ve güneş enerjisinin daha çok pay alması

Avrupa'da gaz yakıtlı santral kullanımını düşürürken, mevcut binalarda yapılacak iyileştirmelerle ısınma amaçlı gaz tüketimi de azalıyor.

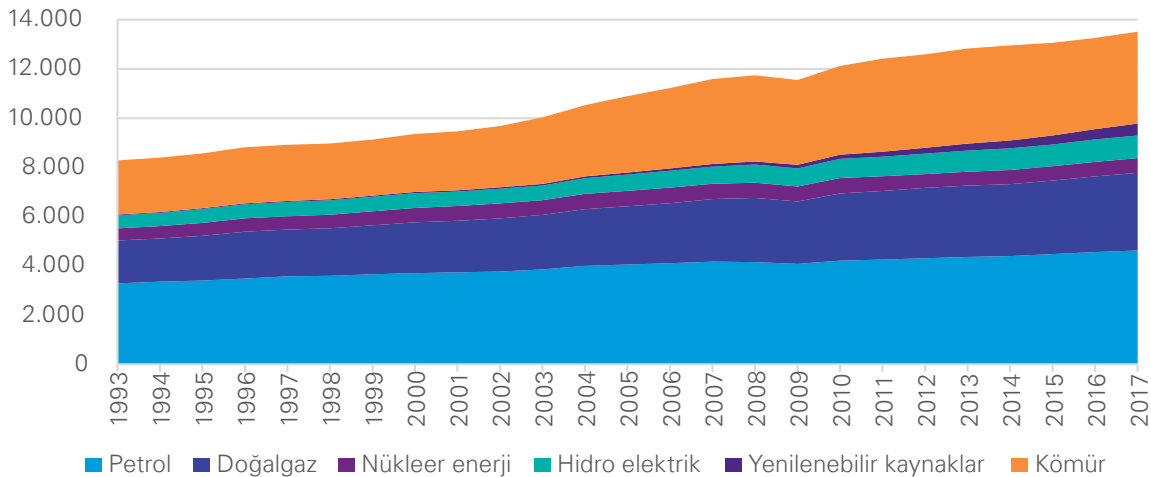
Ancak gazın özellikle kış mevsiminde, ısınma ve kesintisiz elektrik arzı bakımından önemini koruyacağı düşünülüyor.

Enerji kaynaklı karbondioksit salımı ve iklim değişimiyle mücadelede küresel ölçekte alınacak tedbirler sektörün en önemli gündem maddelerinden birini oluşturuyor. Elektrik kullanımının yaygınlaşması ve düşük karbonlu teknolojilerin artması, hava kalitesi ve iklim hedeflerine ulaşmaya katkı sunacak. Yakın gelecekte doğal gaz ve petrolün dünyanın enerji talebini karşılamada önemli paya sahip olmayı sürdürmesi beklenirken, bu kaynakların tüketicilere ulaştırılmasından kaynaklanan emisyonların azaltılması için pek çok adım atılması gerekiyor.

Bu arada belirtmekte yarar var; trendi yükselen yenilenebilir enerjide mevcut güneş ve/veya rüzgar potansiyelinin sürekliliği ve depolama ihtiyacı daha çok gündemde olacak konu başlıklarından.

Günümüzdeki yeni üretim yatırımlarının çoğunda, fosil yakıt talebinin her an düşmeye başlayabileceği varsayılıyor. Fosil yakıt arzında kısıntı yaşanması ve fiyatların hızlı bir şekilde yükselme riski önemini koruyor. Bu nedenle IEA, son raporunda hızlı ve en düşük maliyetli enerji dönüşümleri için daha temiz, akıllı ve verimli enerji teknolojilerine yatırımın hızlandırılması gerektiğini belirtirken, enerjinin uzun vadeli geleceğini devlet politikalarının şekillendireceğini vurguluyor.

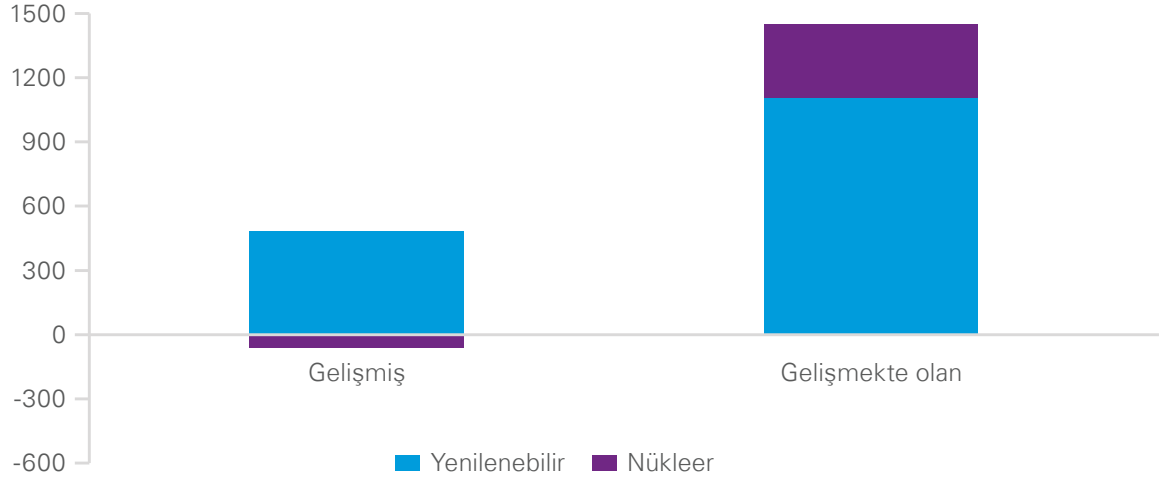
Dünya enerji tüketimi (Petrol karşılığı milyon ton)



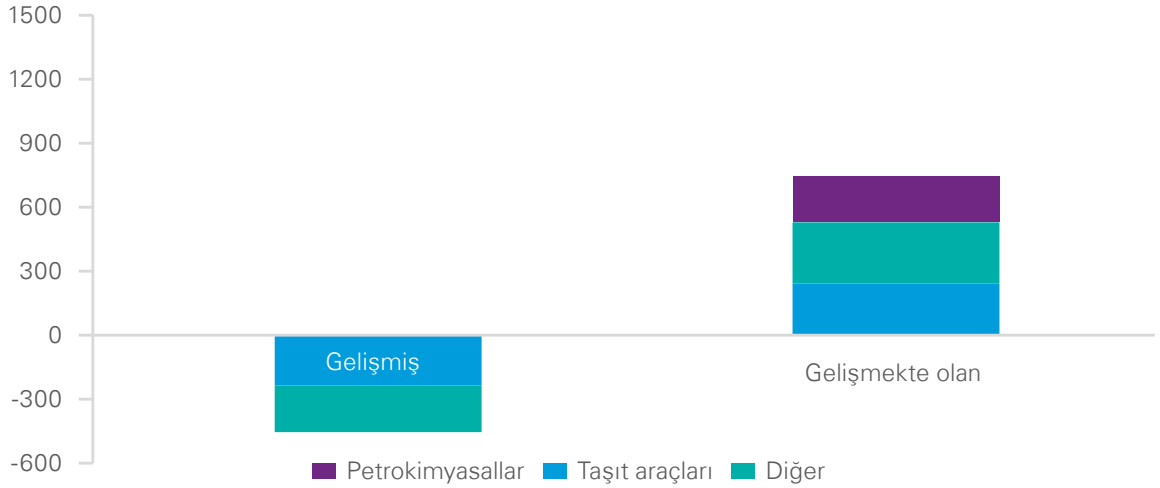
Kaynak: BP

Dünya enerji talebinde değişim (2017-2040)

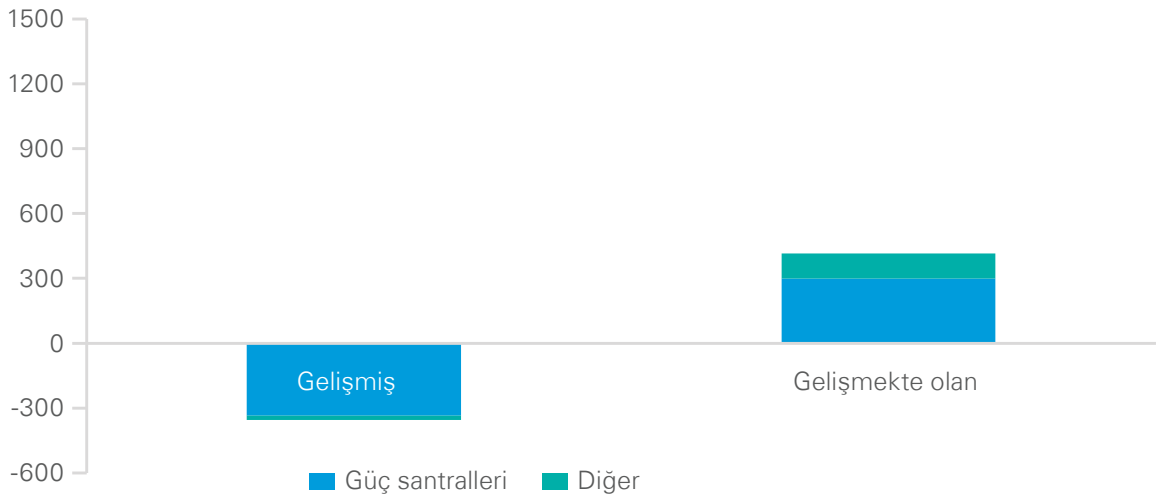
Yenilenebilir ve nükleer (milyon ton)



Petrol (milyon ton)



Kömür (milyon ton)



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı (Dünya Enerji Talebinde Değişim /2017-2040)

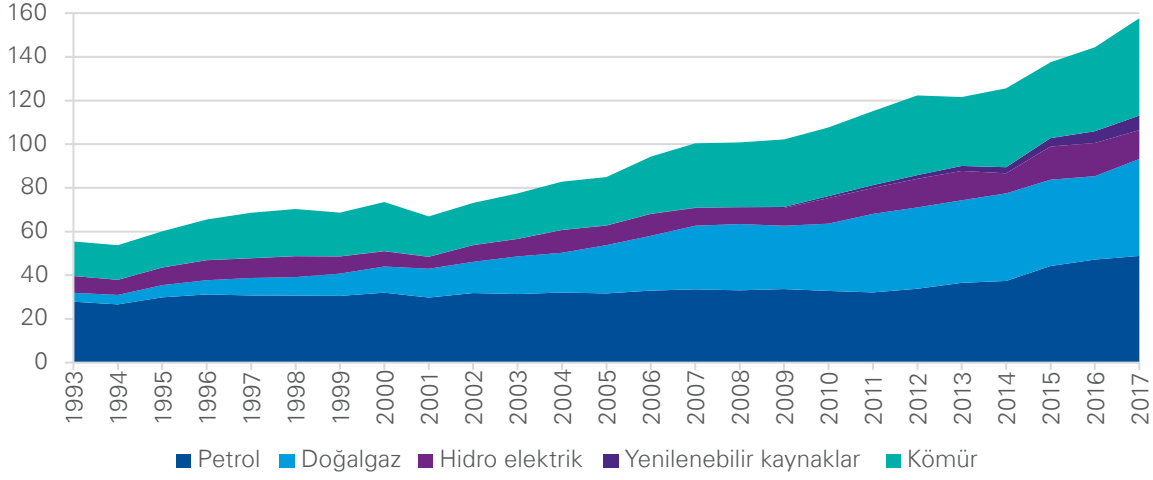
Türkiye Pazarı

Türkiye hızlı büyüyen bir ekonomi iken enerji tüketimi buna paralel olarak artan bir trend izliyor. Son 25 yılda Türkiye'nin yıllık birincil enerji tüketimi 55 milyon ton karşılığı petrolden 155 milyon tona yükseldi. Ancak birincil enerji kaynaklarında dışa bağımlılığı yüksek olan Türkiye, yüksek miktarda dış ticaret açığı ve cari işlemler açığı veriyor. Dolayısıyla, küresel enerji fiyatlarındaki gelişmeler ülkenin enerji faturasına ve dış finansman ihtiyacına doğrudan yansırken, Türk finansal varlıklar üzerinde ilave baskı oluşturuyor.



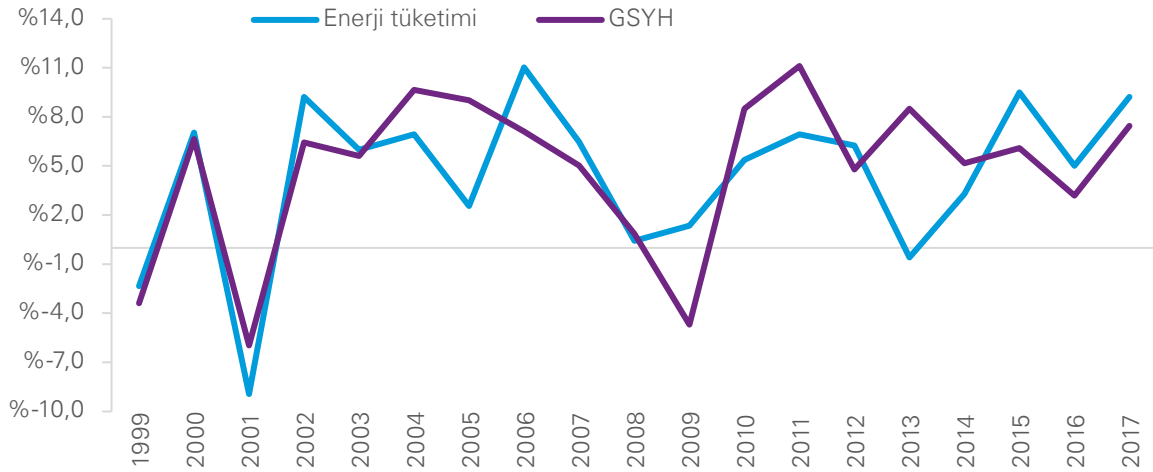


Türkiye'nin enerji tüketimi (petrol karşılığı milyon ton)



Kaynak: BP

GSYH ve toplam enerji tüketimi (yıllık değişimler)



Kaynak: BP, TÜİK

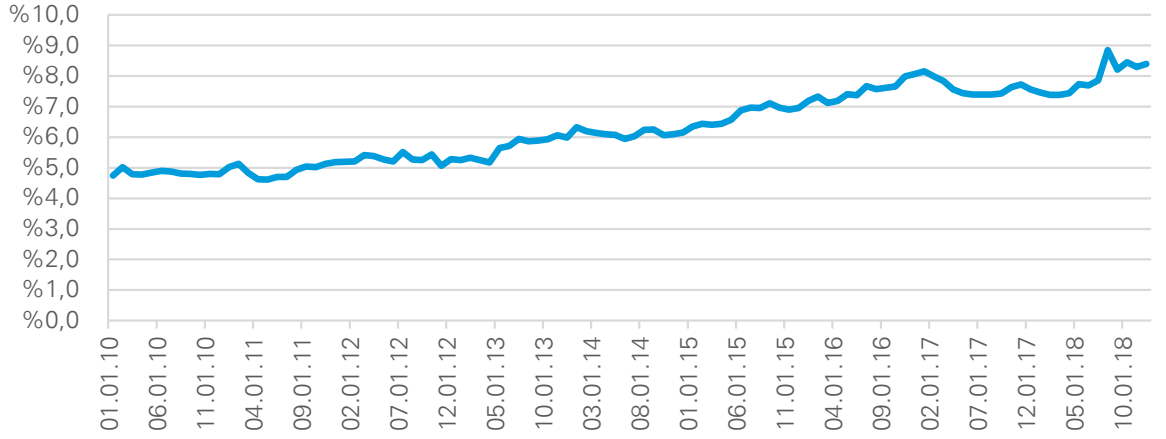
İşte bu nedenlerle, Türkiye enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ve milli kaynaklara yönelme konusunda yoğun bir ajanda bulunduyor. Yerleşme hükümetin enerjideki en temel politikalarından biri olmayı sürdürürken, yenilenebilir enerji kaynakları gibi alanlar da dahil yerli teknolojiye dönük yatırımların önü açılmaya çalışılıyor.

Yüksek büyüme potansiyelinin gerektirdiği enerji ihtiyacını karşılamak üzere, geçtiğimiz yıllarda hükümet teşvikleriyle birlikte yurtiçinde yüklü miktarda enerji yatırımı yapıldı. Sadece Kamu-Özel Sektör İşbirliği kapsamında son 30 yılda 28,8 milyar dolar tutarında sözleşme yapılırken 9,4 milyar dolarlık yatırım yapıldı. Söz konusu yatırımlar ülkenin kurulu enerji kapasitesini artırırken dışa bağımlılığın azaltılması konusunda henüz sınırlı pozitif sonuçlara ulaşıldı.

Öte yandan sektör katılımcıları bahsi geçen yatırımları büyük ölçüde yurtiçi ve yurtdışı piyasalardan yabancı para cinsinden borçlanarak gerçekleştirdiler. Enerji sektörünün toplam bankacılık kredi hacmi içindeki payı 2010 başında yüzde 5'in altındayken, 2018 üçüncü çeyrekte yüzde 8'i aştı. Sektörün dış borcu ise, 10,7 milyar dolardan 15,8 milyar dolar seviyesine çıktı. Buna karşın döviz kurlarındaki artışlar sonrasında, özellikle elektrik üreticisi firmalar üretim ve finansman maliyetlerindeki artışa karşın satış fiyatlarındaki artışların sınırlı kalması nedeniyle zora girdi.

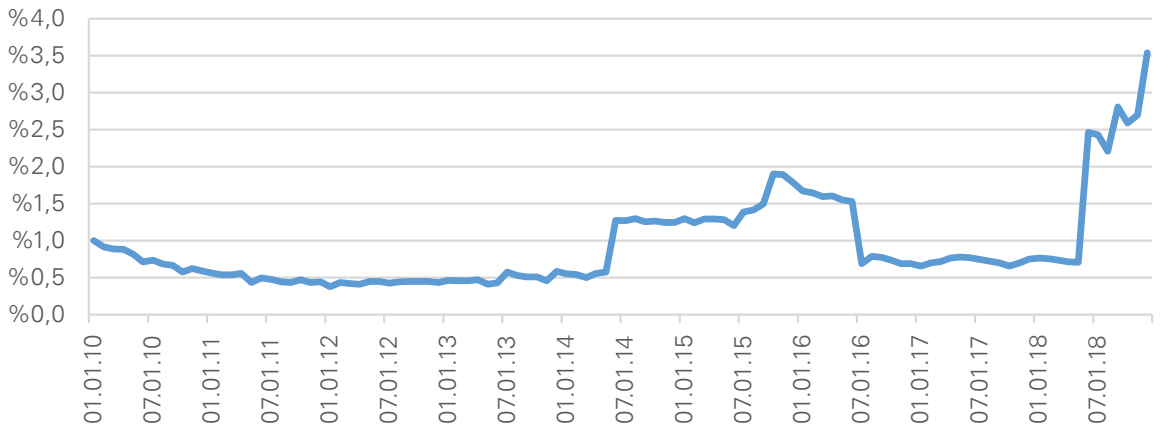
Bu nedenle sektörün içinde bulunduğu zorlu finansal koşullar, Türkiye ekonomisinin ve bankacılık sektörünün önemli bir sorunu haline geldi. Enerji sektörüne verilen kredilerde takipteki alacakların sektöre verilen toplam nakdi kredilere oranı, sene başındaki yüzde 0,8'den üçüncü çeyrek sonu itibarıyla henüz düşük seviyelerde olsa bile yüzde 2,8 ile geçmiş yıllar ortalamalarının üzerine hızlı bir şekilde yükseldi.

Enerji sektörüne verilen kredilerin toplam içindeki payı



Kaynak: BDDK

Enerji sektörüne verilen kredilerde takipteki alacaklar oranı

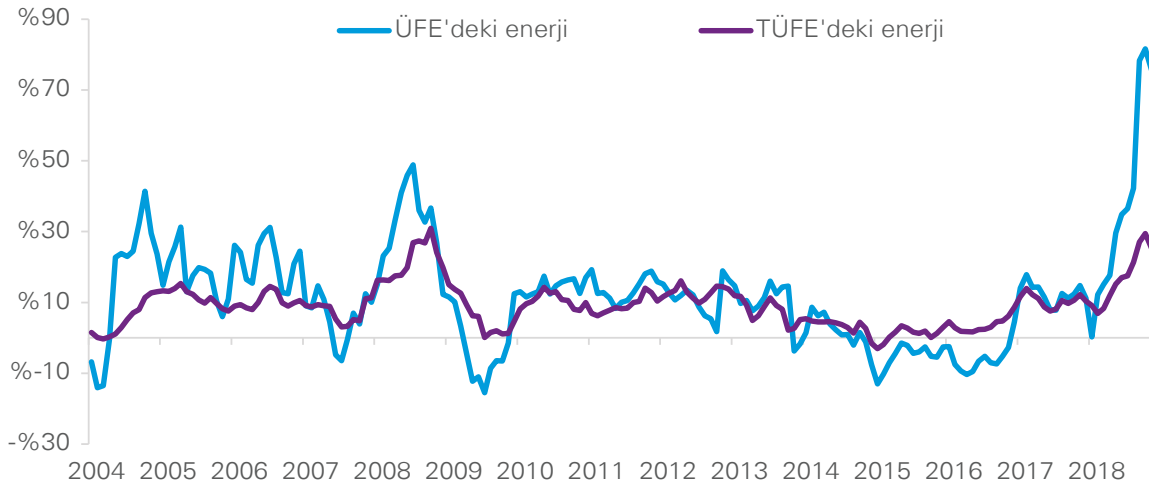


Kaynak: BDDK

Uluslararası piyasalarda emtia fiyatlarındaki seyir ve TL'deki değer kayıpları enerji sektörünün maliyetlerinde hızlı yükselişlere sebebiyet verirken, fiyatlama mekanizması üzerindeki kamu etkisi geçtiğimiz dönemde sektörün mali yapısını olumsuz etkileyen bir diğer unsur oldu. Son dönemde TL'de belirgin bir toparlanma yaşanması ve küresel emtia fiyatlarındaki düşüş sayesinde bu dengesizliğin büyük ölçüde kendiliğinden azalacağı görülüyor.

Türkiye enerjide dışa bağımlılığı azaltmaya çalışsa da elektrik enerjisinin üretimindeki birincil hammaddelerini ve üretimde kullanılan makine-teçhizatı büyük ölçüde ithalatla karşılıyor. Bu nedenle elektrik fiyatları, kısa dönemli piyasa arz-talep mekanizmasını etkileyen iklim şartları, jeopolitik etkenlerin yanında uluslararası emtia fiyatları ve döviz kurları ile doğru orantılı bir seyir izliyor.

ÜFE ve TÜFE'de enerji grupları (yıllık değişimler)



Kaynak: TÜİK

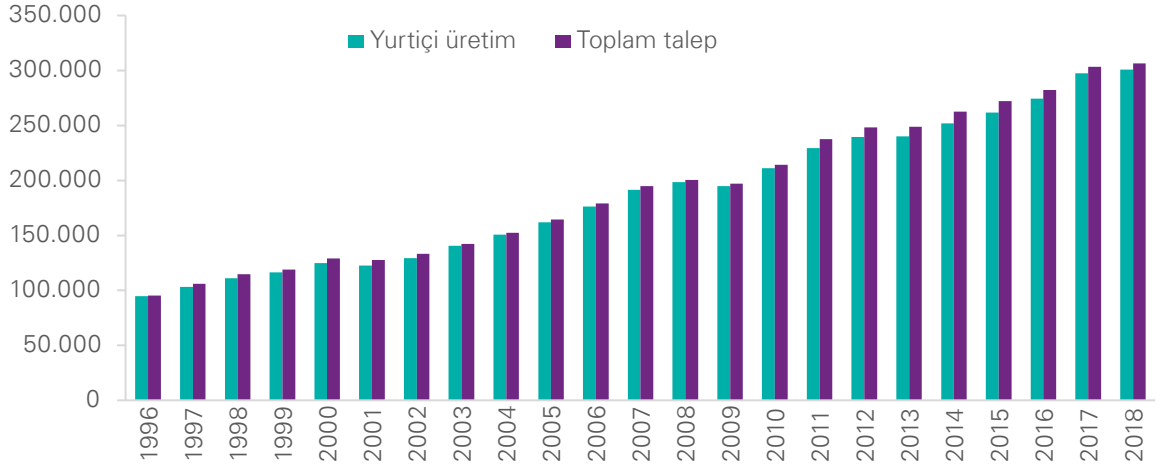


Elektrik Piyasası

Türkiye'nin artan elektrik ihtiyacının karşılanması amacı doğrultusunda önemli yatırımlar gerçekleştirilirken, ülkenin toplam kurulu gücünde ve dolayısıyla elektrik üretiminde son 30 yılda kayda değer bir artış yaşandı. 1980'li yılların ortasında 10.000MW'ın altında olan kurulu güç, 2018 sonu itibariyle 88.550MW seviyesine çıktı. Yenilenebilir

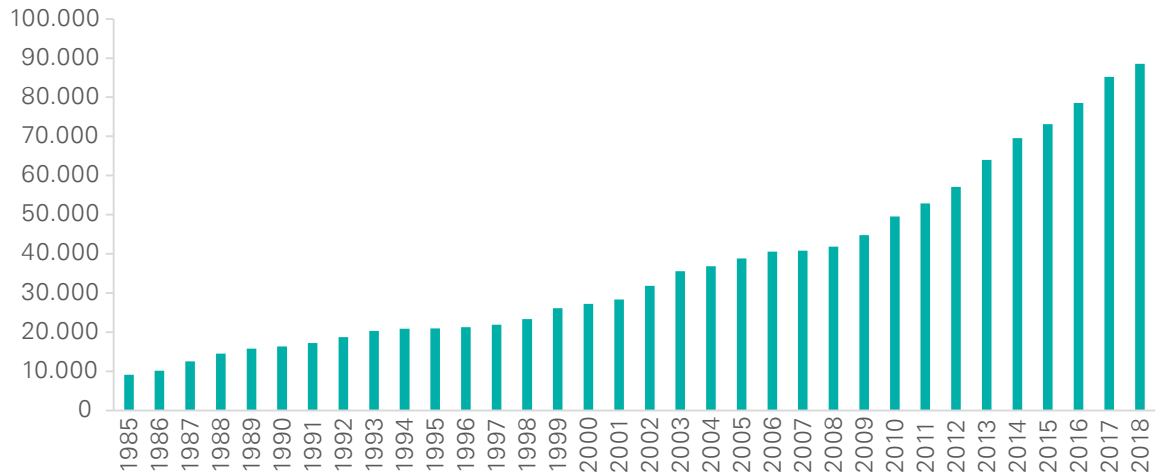
enerji kaynaklarından ve yerli kaynaklardan elektrik üreten santrallere verilen teşviklerin artması ile beraber ülkenin toplam kurulu gücünde artış devam ediyor. Bununla birlikte, Türkiye'nin yurtiçi elektrik üretimi dalgalı bir seyir izleyebildiğinden ve toplam talebi karşılayamadığından ithalat yapma zorunluluğu da devam ediyor.

Yurtiçi elektrik üretimi ve toplam talep



Kaynak: TEİAŞ

Kurulu güç (MW)

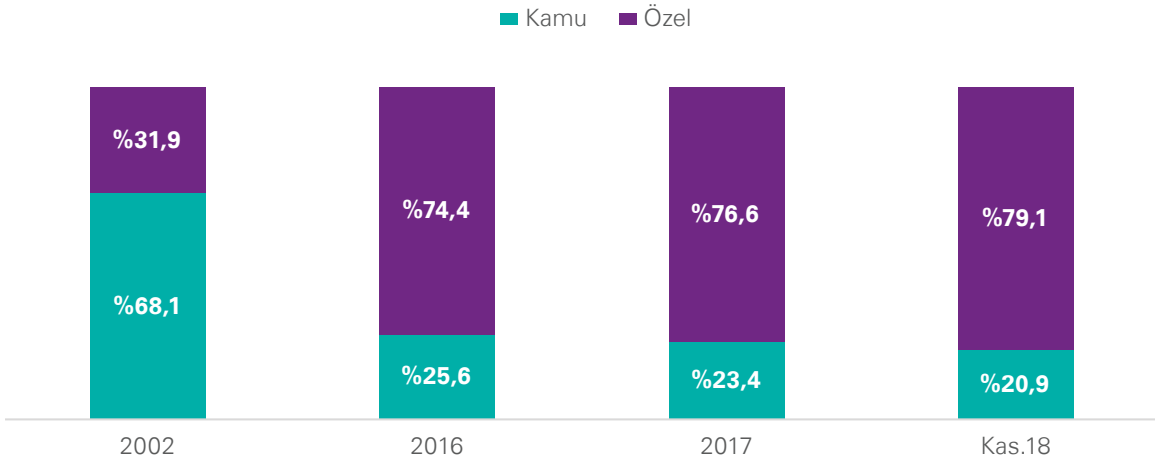


Kaynak: TÜİK

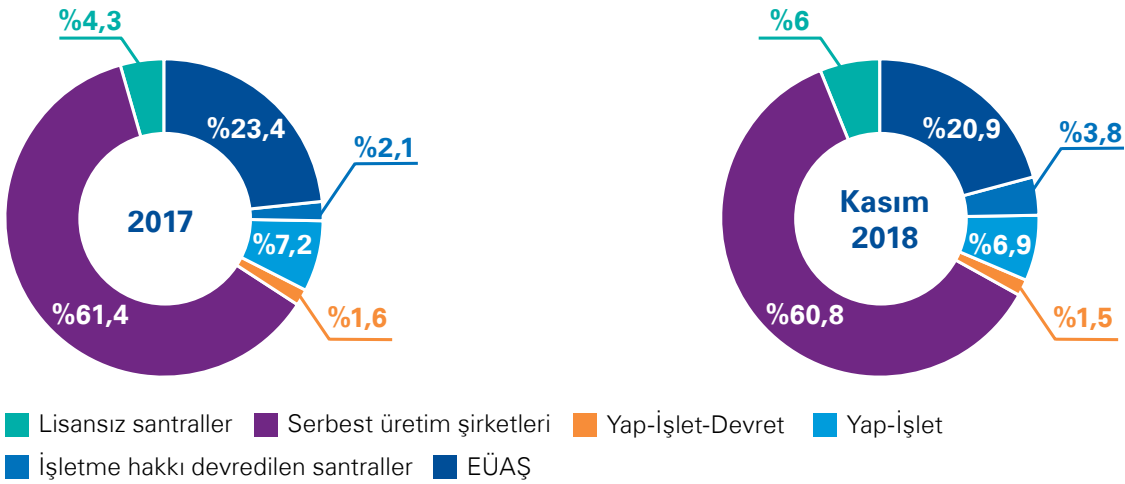
Kurulu güç açısından kamunun payı yıllar itibarıyla azalırken özel sektörün payı artıyor. Kasım 2018 itibarıyla 88,347 MW olan kurulu gücün sadece yüzde 20,9'u Elektrik Üretim A.Ş.'ye (EÜAŞ) ait iken, kalan kısmı özel sektörün kapasitesini oluşturuyor. Yap-İşlet-Devret ve İşletme Hakkı Devri kapsamındaki santrallerin devreye girmesiyle kamunun payının önümüzdeki dönemde bir miktar artması bekleniyor.

Ancak EÜAŞ'ın devri gerçekleşecek santralleri özelleştireceği beklentisi ve özel sektörün yatırımlarına devam edecek olmasıyla bu artış sınırlı kalabilir.

Kurulu güçte göre dönemler itibarıyla paylar



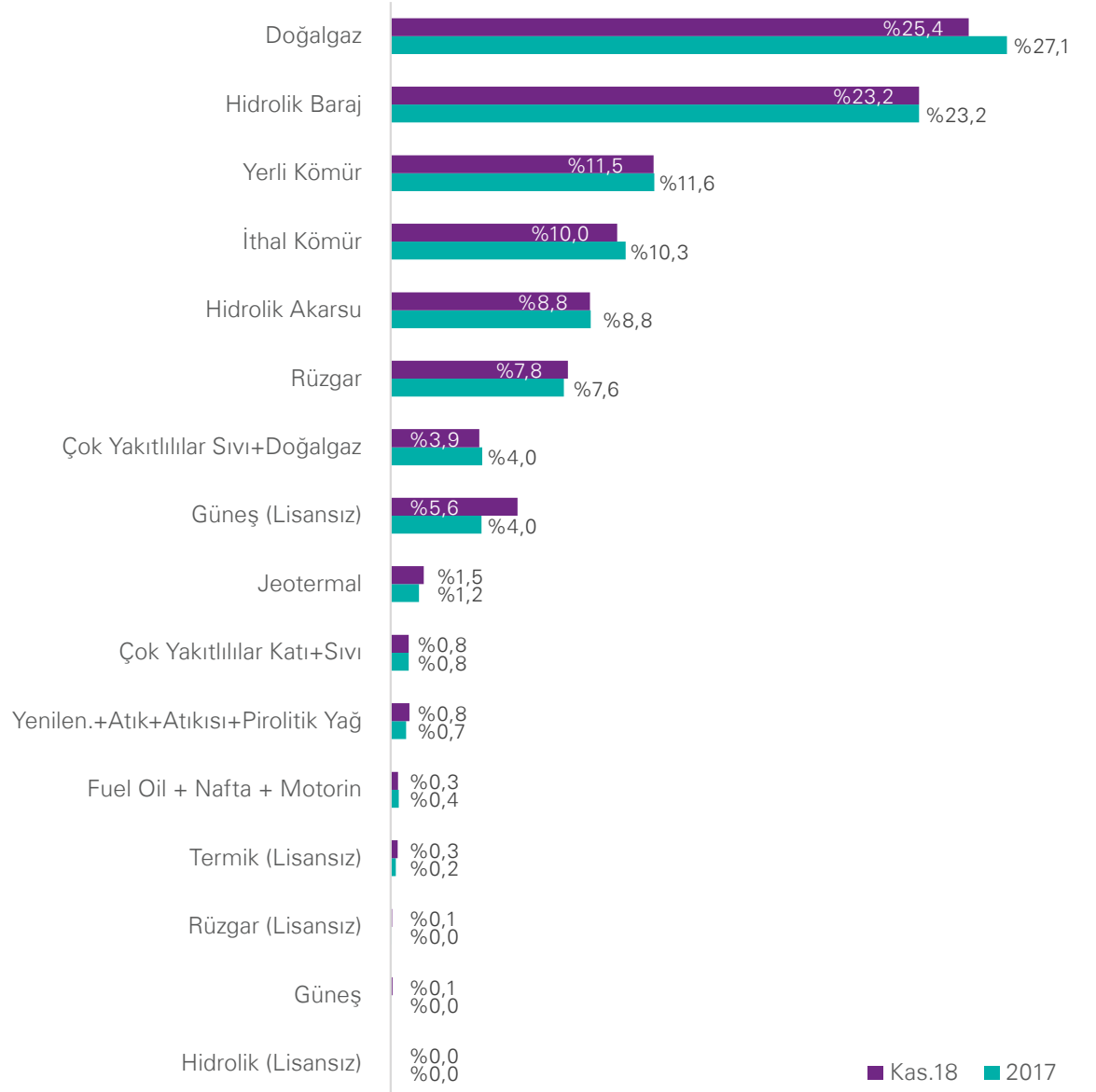
Kaynaklarına göre kurulu güç payları



Kaynak: TEİAŞ

Kaynaklarına göre baktığımızda ise Türkiye’de elektrik üretiminin çok farklı kaynaklardan gerçekleştirildiği görülüyor. Bunlar içinde en yüksek pay hidrolik baraj ve akarsularda iken temelde petrol, doğal gaz ve kömürden oluşan fosil yakıtların payı azalıyor.

Elektrik sistemi kaynaklarına göre kurulu güç payları



Kaynak: TEİAŞ

Fosil yakıtlardan elektrik üretimi

Fosil yakıtların payı son yıllarda azalma eğiliminde olsa da, üretimde marjinal çıktı bu kaynaklar belirliyor. Kasım 2018 itibarıyla toplam elektrik üretiminin yüzde 25,4'ü doğal gaz, yüzde 11,5'i petrol ve yüzde 10'u yerli ve ithal kömür ve yüzde 0,3'ü fuel oil ve diğer fosil yakıtlar olmak üzere toplamda yüzde 47,2'si fosil yakıtlardan elde ediliyor.

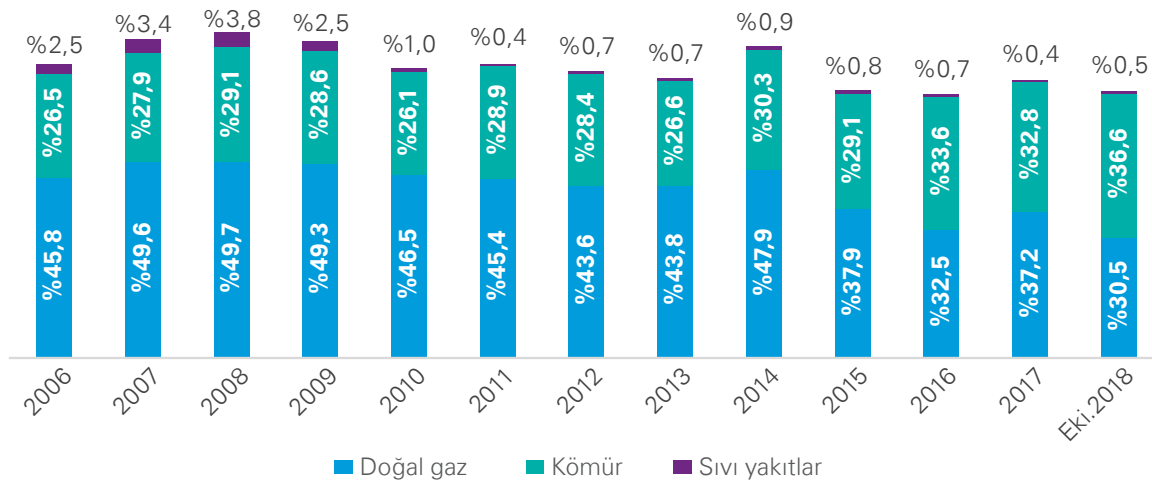
2017 sonunda 243 olan doğal gaz çevrim santrali sayısı, Kasım 2018 itibarıyla 250'ye yükseldi. Ancak söz konusu santrallerin kurulu güç kapasitesi 23,1 GWh'tan 22,4 GWh'a indi. Böylece doğal gaz çevrim santrallerinin toplam kurulu güç içindeki payı yüzde 27,1'den yüzde 25,4'e gerilemiş oldu. Ancak üretim yapısının talebe duyarlılığının yüksek olmasından dolayı, elektrik piyasasında üretim hacmi ve fiyat mekanizmasında doğal gaz çevrim santrallerinin büyük etkisi bulunuyor. Elektrik üretim santrallerinin kurulu güçleri kaynak bazında incelendiğinde, ilk sırada 25.647 MW (%29,02) ile Doğal gaz yer alıyor.

Ardından 20.505 MW (%23,20) ile Barajlı, 10.213 MW (%11,55) ile Taş Kömürü-Linyit, 8.939 MW (%10,11) ile İthal Kömür, 7.749 MW (%8,77) ile Akarsu, 6.950 MW (%7,86) ile Rüzgar ve 8.390 MW (%9,49) ile diğer kaynaklar geliyor. Diğer kaynakların kurulu güç dağılımı incelendiğinde, 5.063 MW ile Güneş, 1.260 MW ile Jeotermal, 405 MW ile Asfaltit Kömür, 636 MW ile Biokütle, 709 MW ile Fuel Oil ve 310 MW ile Atık ısı santralleri yer alıyor.

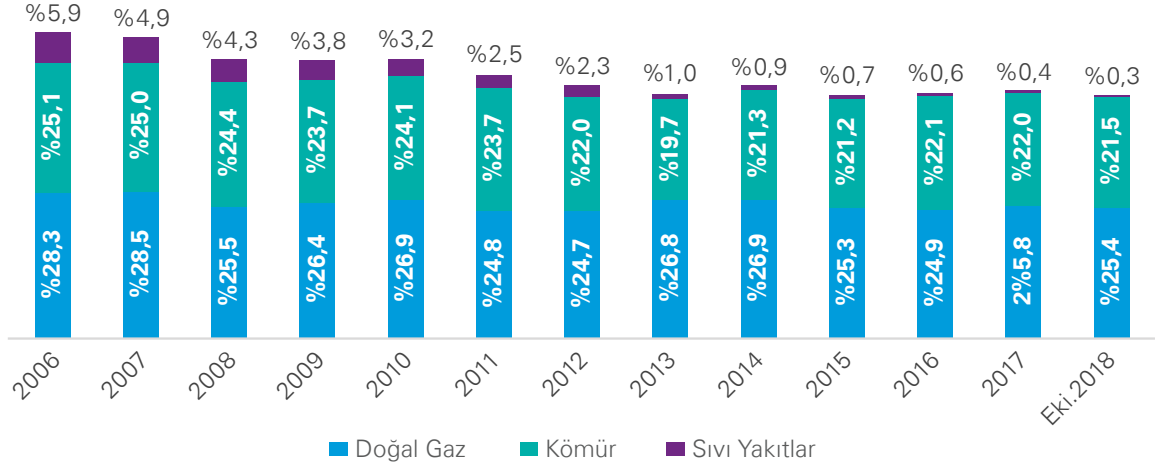
Benzer şekilde yerli kömürden elektrik üreten santral sayısı 2017 yılında 30 iken, Kasım 2018 itibarıyla 31'e yükseldi. Kurulu güç içindeki katkısı ise yüzde 11,6'dan yüzde 11,5'e geriledi. İthal kömürden elektrik üretimi yapan 10 santral bulunurken, Kasım 2018 itibarıyla bunların toplam kurulu güce katkısı yüzde 10 seviyesinde seyrediyor. Doğal gaz çevrim santrallerinde olduğu gibi kömürden elektrik elde eden santrallerde de toplam kapasitesinin çok üzerinde fiili üretime katkılar söz konusu.

Sıvı yakıtlardan elektrik elde eden santral sayısı ise 2018 yılında bir azalarak 11'e düştü ve toplam kurulu güce katkıları 2017 sonundaki yüzde 0,4'ten yüzde 0,3'e geriledi.

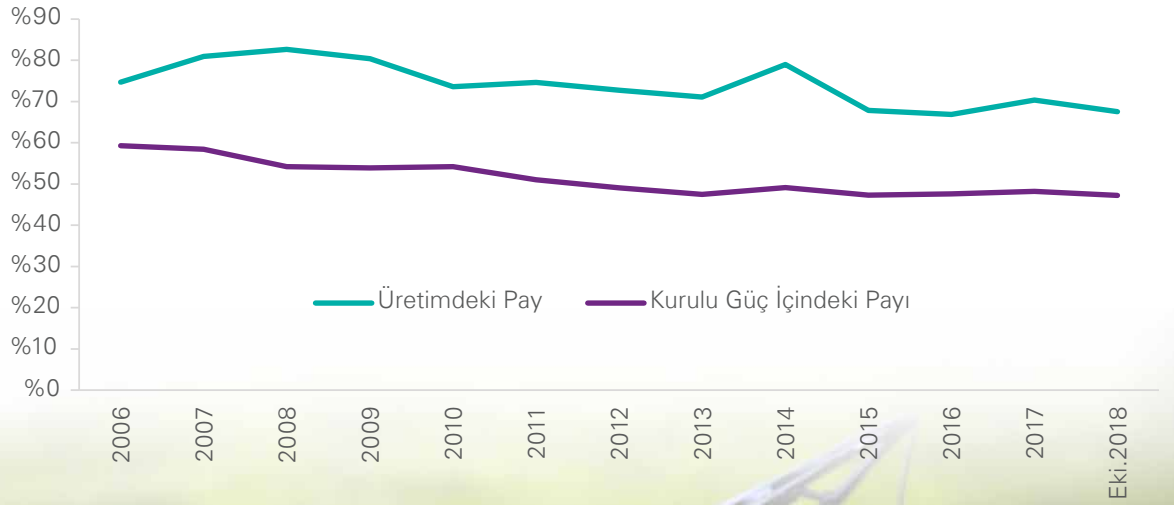
Elektrik üretiminde fosil yakıtların payları



Elektrik kurulu güçte fosil yakıtların payları



Elektrik üretiminde fosil yakıtlar



Kaynak: TEİAŞ

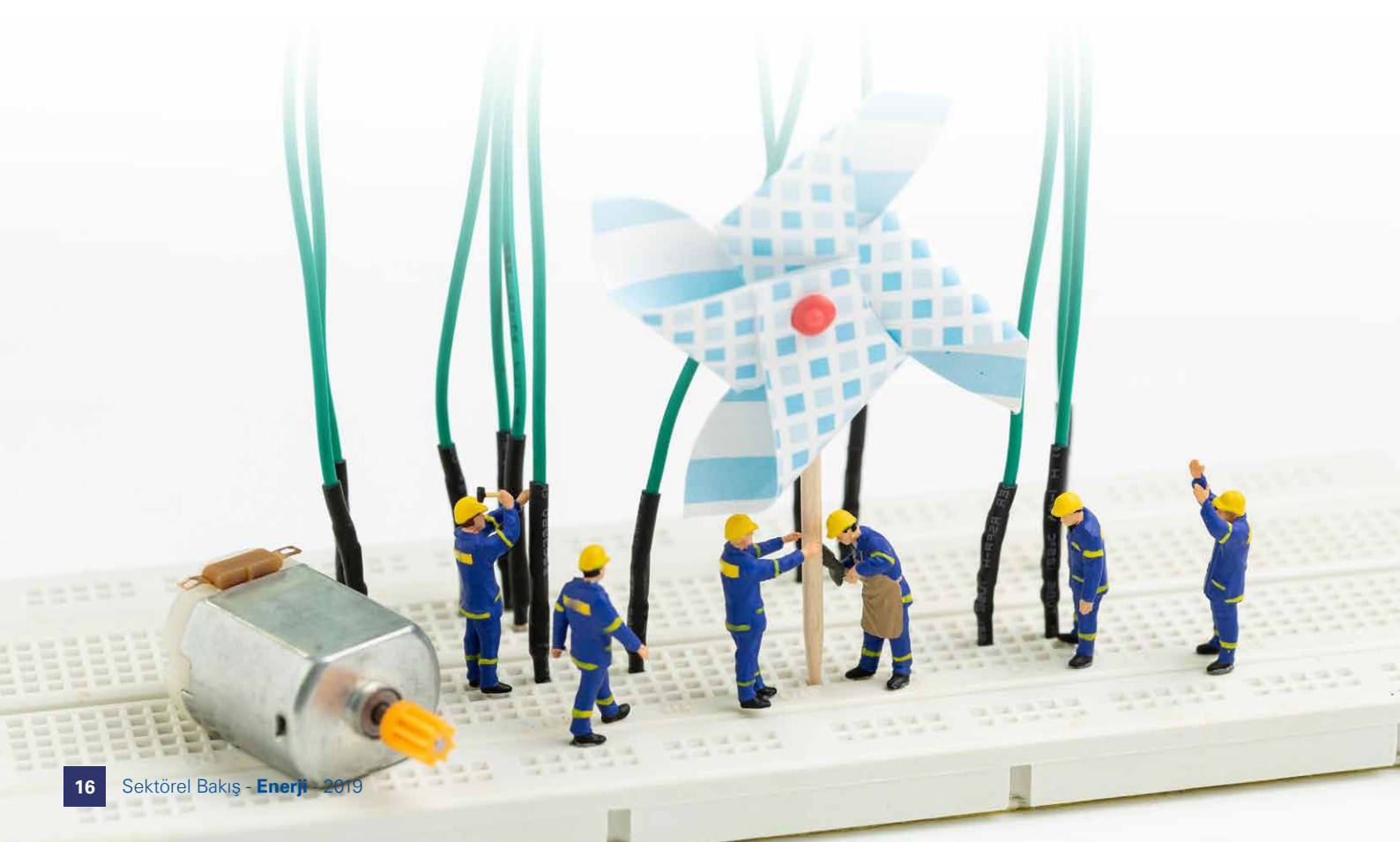


Yenilenebilir enerji kaynakları

Dünya genelinde hala enerjinin çok büyük bir bölümü kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtlardan elde edilse de yenilenebilir enerji kaynakları bunlara olan bağımlılığı azaltmada kritik rol üstleniyor. Bu kaynaklardan enerji elde edilmesine yönelik dünya genelinde ciddi teşvikler bulunuyor.

Ülkemizde de yenilenebilir kaynakların kurulu güç kapasitesi içindeki payı son 10 yılda ciddi biçimde arttı. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Şubat 2019 başında yayınladığı verilere göre, geçen yıl ocakta hidrolikten üretilen elektriğin payı yüzde 17,03 olarak hesaplanırken bu yıl yüzde 30'a yükseldi.

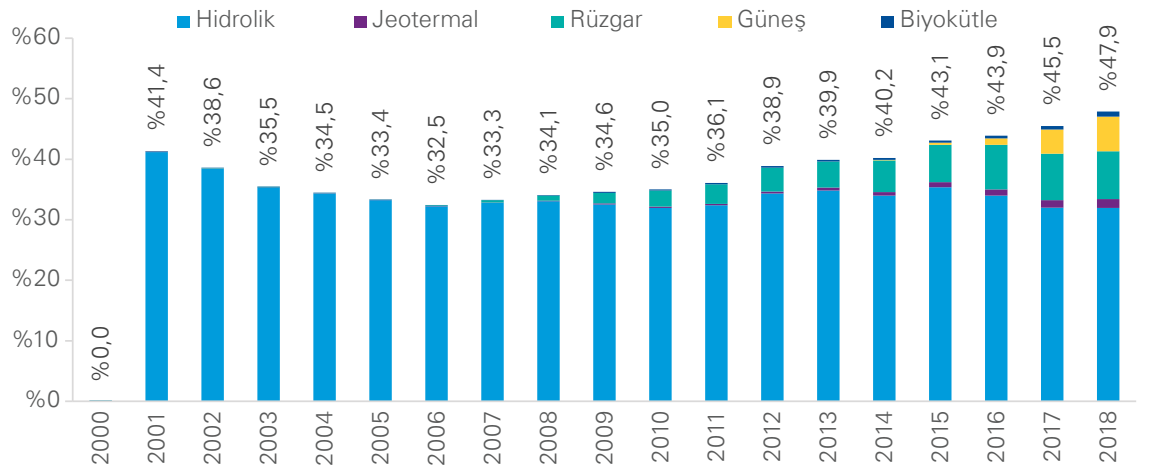
Rüzgarın elektrik üretimindeki payı yüzde 7,21'den yüzde 8,40'a, güneşin payı yüzde 0,99'dan yüzde 1,52'ye çıktı. Jeotermal kaynaklardan gerçekleştirilen elektrik üretiminin payı da yüzde 2,48'den yüzde 2,96'ya yükseldi. Buna karşın üretimdeki payları, örneğin doğal gazın aksine kapasitedeki payının altında, yüzde 32,4 seviyesinde seyrediyor. Bunda iklim ve hava koşullarının yanında, tesislerin mevcut elektrik fiyatları seviyesinde çalışmasının ekonomik olarak rasyonel (verimli) olmaması gibi bir etken de bulunuyor. Buradan hareketle yenilenebilir enerji kaynaklarının bir kısmının atıl kaldığı söylenebilir.



Elektrik sistemi kaynaklarına göre kurulu güç payları

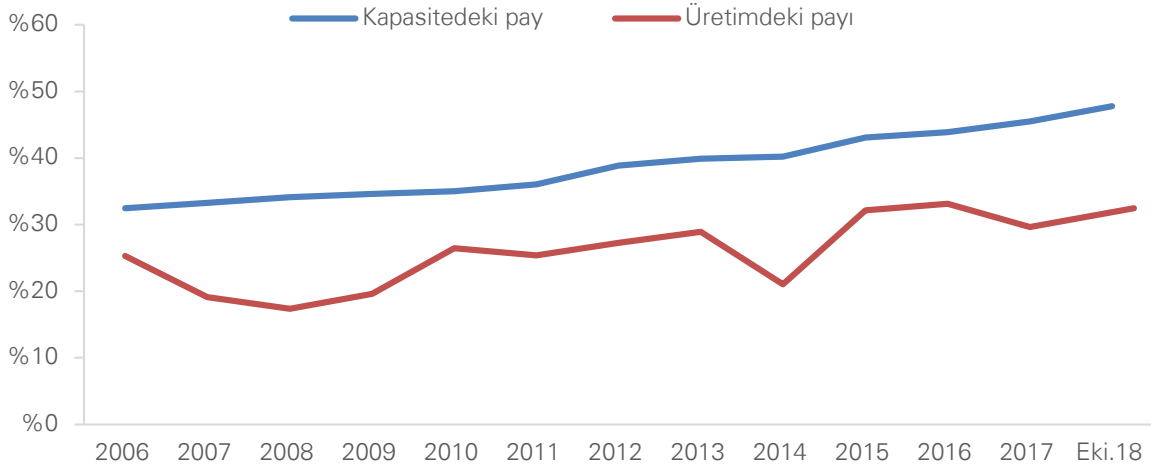
	Hidrolik	Jeotermal	Rüzgar	Güneş	Biyokütle	Toplam yenilenebilir kaynaklar
2001	11.673	18	19		10	11.719
2002	12.241	18	19		14	12.291
2003	12.579	15	19		14	12.626
2004	12.645	15	19		14	12.693
2005	12.906	15	20		14	12.955
2006	13.063	23	59		20	13.164
2007	13.395	23	148		21	13.587
2008	13.829	30	364		38	14.260
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

Yenilenebilir kurulu gücün toplam içindeki payı



Kaynak: TEİAŞ

Elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynakları



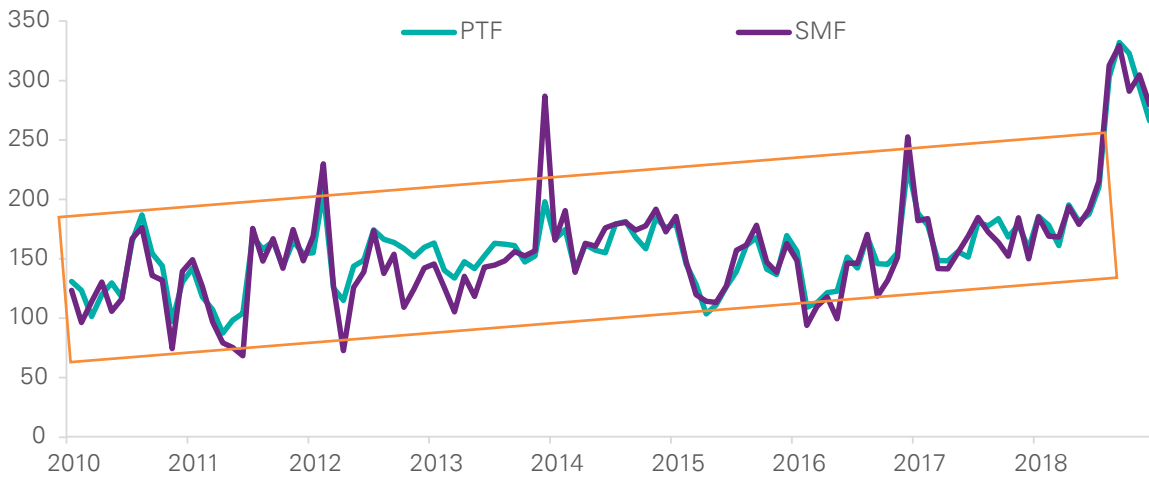
Kaynak: TEİAŞ

Elektrik piyasası fiyat mekanizması

2010-2017 arasında elektrik fiyatları daha yatay ancak artan bir eğilimde seyrediyordu. 2018 yılı ortalarında ise hızlı bir artış gösterdi. Bu artışın nedeni BOTAŞ'ın elektrik üreticisi santrallere satılan doğal gaza yaptığı zamdı. Böylece BOTAŞ'ın sübvansiyonları sona ererken, daha sağlıklı bir fiyatlama mekanizmasına geçilmiş olduğu düşünülüyor.

Elektrik piyasasında fiyat, marjinal santral olarak faaliyet gösteren doğal gaz santralleri tarafından belirleniyor. Marjinal santralin kendisinden daha düşük maliyetli santrallerin kâr marjını da belirlediği bu yapıda, doğal gaz fiyatı ve döviz kurundaki artış etkisi fiyatı doğrudan etkiliyor. Bu doğrultuda fiyat; petrol ve doğal gaz fiyatları, döviz kuru ve arz talep dengesi ile oluşuyor.

Elektrik piyasası takas fiyatı (ptf) ve sistem marjinal fiyatı (smf) (ağırlıklı ortalamalar, TL/mwh)



Kaynak: EPIAŞ

Doğal kaynaklar

Petrol

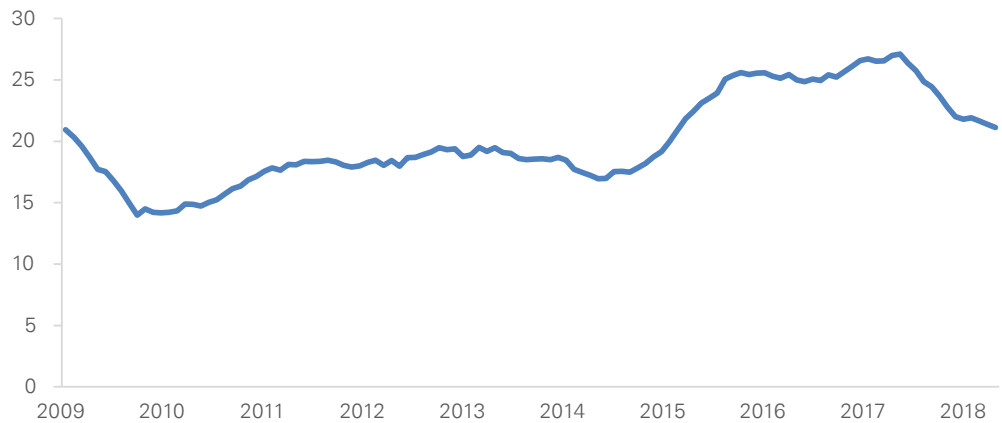
Küresel petrol piyasaları 2018 yılında büyük iniş çıkışlara sahne oldu. Yılın ilk yarısında OPEC ve Rusya'nın aldığı arzı kısıma kararı ile küresel büyüme verilerindeki olumlu görünüm petrol fiyatlarını destekledi. Buna ek olarak ABD yönetiminin Mayıs ayında Kapsamlı Ortak Eylem Planı (KOEP) olarak adlandırılan nükleer anlaşmadan ülkesini tek taraflı çekerek İran'a yaptırımları geri getireceğini açıklaması, bu eğilimi güçlendirdi. Ancak bu trend İran'dan ihraç edilen petrolün yüzde 85'ini satın alan Türkiye'nin de içinde bulunduğu 8 ülkeye alımlarını azaltmak koşuluyla 6 ay muafiyet tanınmasıyla son buldu. Bu muafiyetin yanı sıra, küresel ekonomik büyümeye ve ticaret savaşlarına dair kaygıların alevlenmesi petrol fiyatlarındaki düşüşü hızlandırdı. Bunun üzerine Aralık ayında ana petrol üreticileri toplam arzı 2019 yılının ilk yarısında günde 1,2 milyon varil azaltmaya karar verdiler. Anlaşma İran'ı, Venezuela'yı ve Libya'yı muaf tutuyor. Bu anlaşma Ekim 2018 seviyesine nazaran üretimin yüzde 2,5 civarında daraltılmasını hedeflerken, mevcut dinamikler 2019 yılında küresel petrol piyasasında suların durulmayacağına işaret ediyor.

2018 yılında Türkiye petrol piyasası da bu uluslararası fiyat oynaklığından etkilendi. Türk Lirası'nın ABD Doları cinsinden değer kaybetmesi de yıl içinde bu etkiyi katladı. Bu oynaklığın önüne geçmek için kamu yönetimi 'eşel mobil' sistemini Mayıs ayı ortalarında hayata geçirdi.

Tavan fiyat sistemi olarak da adlandırılacak bu uygulama akaryakıt fiyatlarındaki artışların özel tüketim vergisinden otomatik bir şekilde karşılanması yoluyla akaryakıt pompa fiyatının sabit kalmasını sağlamaya yönelik kurgulandı. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan Yıllık Ekonomik Rapor'da bu kararın da etkisiyle yılın ilk sekiz ayında akaryakıt ÖTV tahsilatının 2017'nin aynı dönemine oranla yüzde 1,1 oranında azaldığı belirtildi.

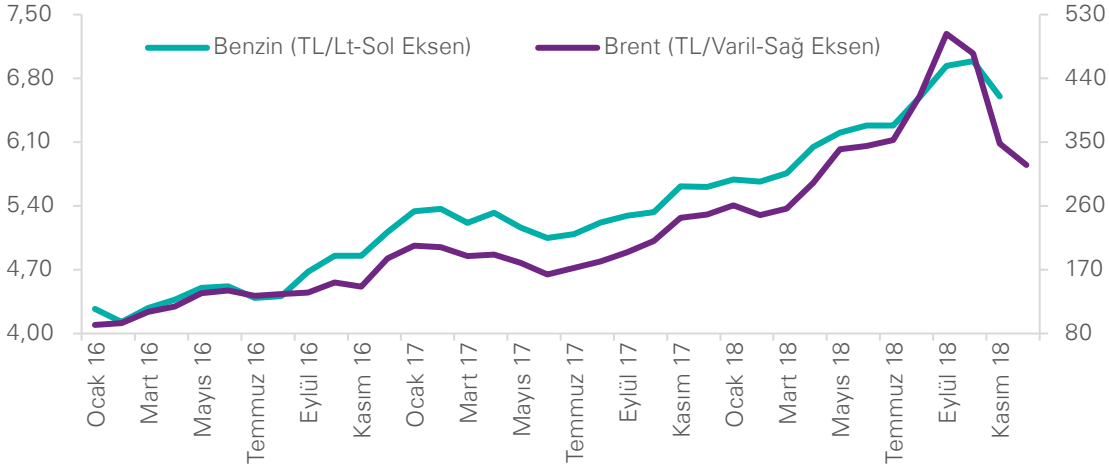
2017 yılının ilk 9 ayında 20,1 milyon ton ham petrol ithal eden Türkiye, bu senenin aynı döneminde sadece 15,7 milyon ton ithalat yaptı. EPDK tarafından yayınlanan Eylül 2018 dönemine ait rapor bu yılın yine ilk 9 ayında 10,7 milyon ton motorin türlerinin, yaklaşık 400'er bin ton kadar fuel oil türlerinin ve havacılık yakıtının ithal edildiğini gösteriyor. Bu rakamlara göre motorin ve havacılık yakıtları bir önceki seneye nazaran artarken, fuel oil ithalatı düştü. İlk 9 ay göz önüne alındığında üretim neredeyse hemen hemen tüm kollarında daraldı. İlgili rapor aynı dönemde üretimin benzin türleri, motorin, havacılık yakıtları ve denizcilik yakıtlarında Ocak—Eylül 2017 dönemine kıyasla sırasıyla yüzde 6, yüzde 13, yüzde 5 ve yüzde 40 azaldığına işaret ediyor. Üretimdeki düşüşün izdüşümü genel olarak ihracatta bir daralma gerçekleşti. 2018 yılın ilk üç çeyreğinde yurt içi satış (tüketim) yıllık bazda sadece fuel oil ve gazyağında daraldı; diğer alanlarda yüzde 2,6 ile yüzde 23 arasında büyüdü.

12 ay birikimli ham petrol ithalatı (milyon ton)



Kaynak: TÜİK

Brent ve akaryakıt fiyatları



Kaynak: TCMB, TÜİK

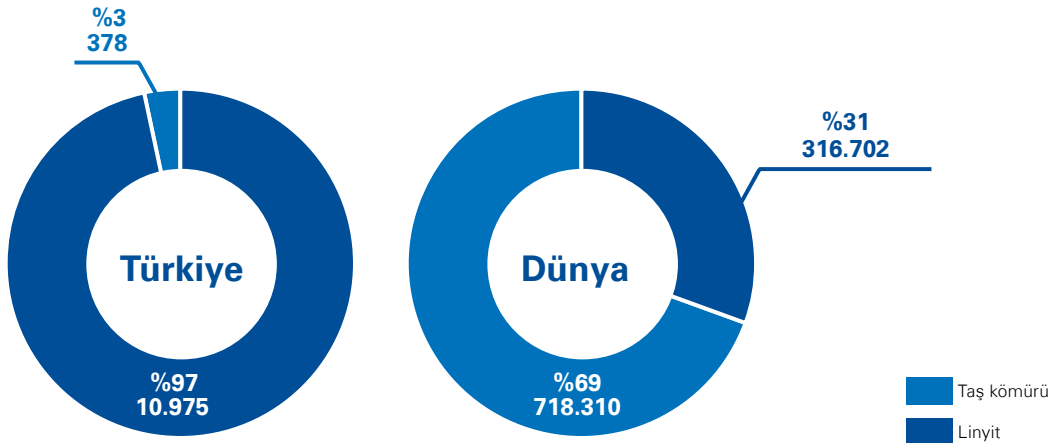
Kömür

Dünyanın en eski ve coğrafi olarak en yaygın enerji kaynaklarından biri olan kömür, görece güvenilir olmanın yanında en düşük üretim maliyetine sahip fosil kaynaktır. Fakat, dünyadaki karbondioksit kirliliğinin yaklaşık üçte birinin kömürle çalışan termik santrallerden kaynaklandığı iddia edilirken, iklim değişimi ve çevre kirliliği hassasiyetiyle kullanımının düşürülmesi gerektiği öne sürülen bir kaynaktır.

Kömür içerdiği karbon ve enerji değerleri, nem derecesi ve sertlik derecesine göre taşkömürü ve linyit olarak iki çeşittir. Türkiye’de keşfedilmiş kömür rezervlerinin yüzde 3,3’ü taş kömürüken diğer kısmı linyitten oluşuyor. 11,4 milyon ton ispatlanmış kömür rezervi bulunan Türkiye’nin 2017 yılı itibarıyla 115 yıllık üretim kapasitesi bulunuyor.

Ülkemiz rezerv ve üretim miktarları açısından linyitte dünya ölçeğinde orta düzeyde, taşkömüründe ise alt düzeyde değerlendirilebilir. Toplam dünya linyit/alt bitümlü kömür rezervinin yaklaşık yüzde 3,2’si ülkemizde bulunuyor. Bununla birlikte linyitlerimizin büyük kısmının ısı değeri düşük olduğundan, termik santrallerde kullanımı ön plana çıkıyor. Ülkemiz linyit rezervinin yaklaşık yüzde 46’sı Afşin-Elbistan havzasında yer alıyor. Ülkemizin en önemli taşkömürü rezervleri ise Zonguldak ve civarında bulunuyor.

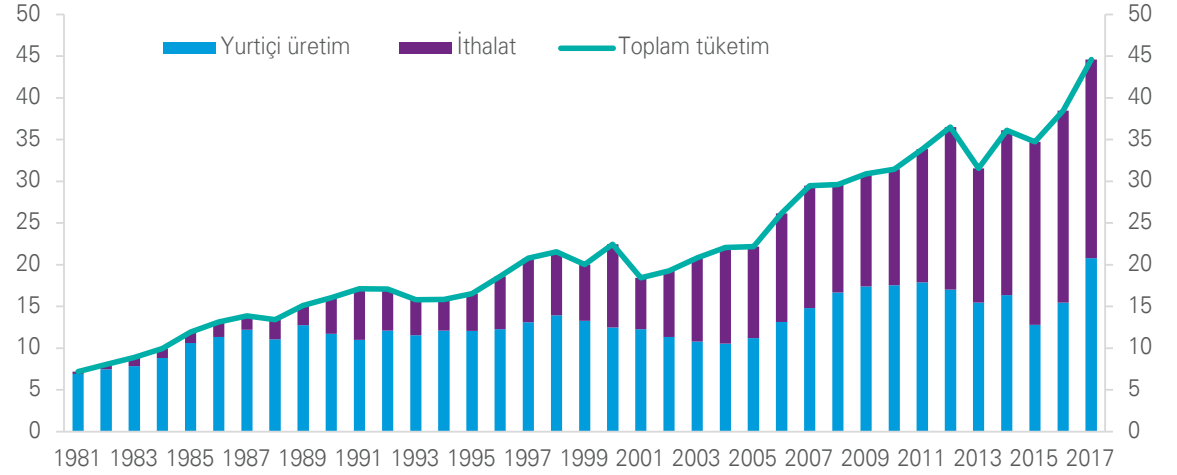
Türkiye ve dünyada ispatlanmış kömür rezervi (milyon ton)



Kaynak: BP

2017 yılında dünya genelindeki kömür üretiminin yüzde 0,6'lık kısmı Türkiye'de yapıldı. Yurtiçinde 2017 yılında bir önceki yıla göre yüzde 34,8 artışla 20,8 milyon ton üretim yapılırken, tüketimde yüzde 16,3 artışla 44,6 milyon ton tüketim gerçekleşti. Enerjide yerli kaynaklara yönelme enerji politikalarının öncelikli konularından biri haline gelirken, tüketim her geçen yıl daha da artıyor. Bununla birlikte, yeni gelişen kömür teknolojileri sayesinde çevresel olumsuz etkilerinin azaltılması ve diğer fosil yakıtlara kıyasla politik çekişmelerden uzak ve daha az riskli bölgelerde üretiliyor olması kömür tüketimini destekleyen unsurlar olarak öne çıkıyor.

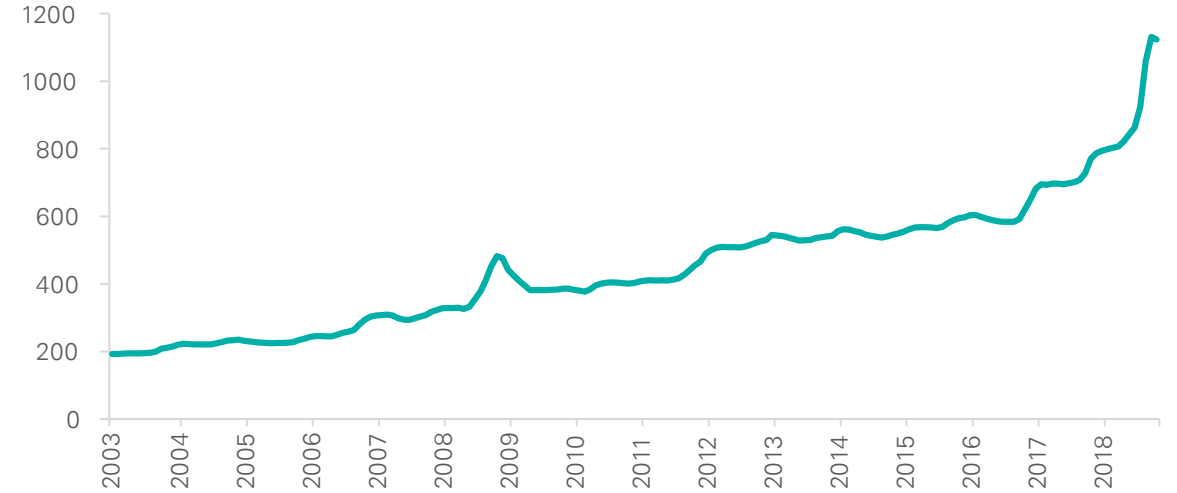
Türkiye'nin kömür üretimi, ithalatı ve tüketimi (milyon ton)



Kaynak: BP

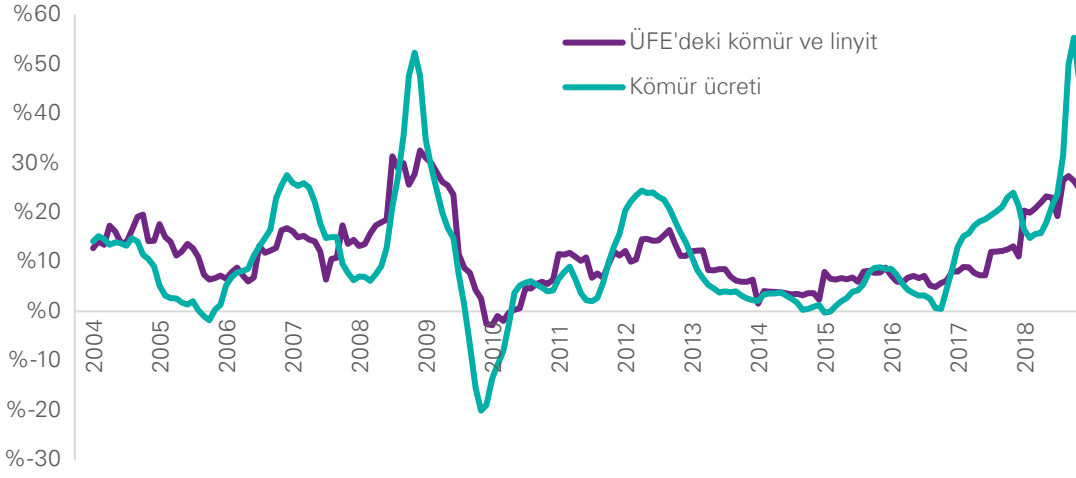
Dünya genelinde kömür fiyatları diğer fosil yakıtların fiyatlarıyla uyumlu bir seyir izlerken yurtiçinde fiyatlar üzerinde arz-talep dengesinin yanında döviz kurları belirleyici oluyor. Bu nedenle küresel emtia fiyatlarındaki toparlanmanın da etkisiyle son iki yılda kömür fiyatlarında artış hızlandı.

Tüfe'deki kömür ücreti



Kaynak: BP

Yıllık değişimler

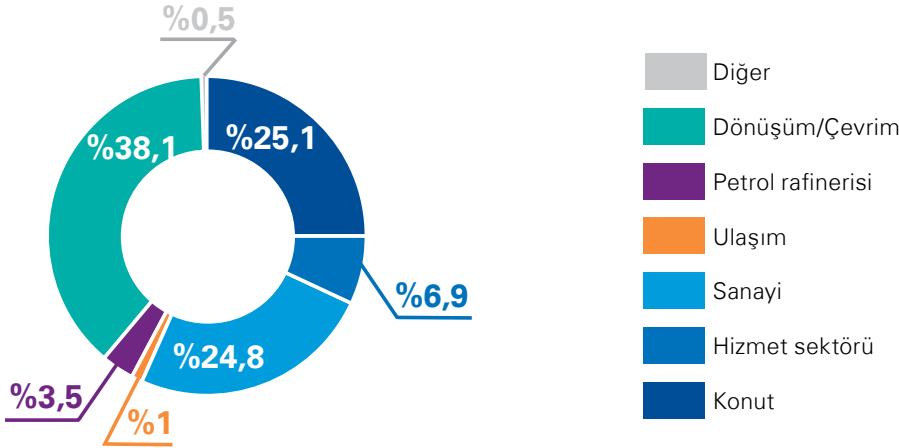


Kaynak: TÜİK

Doğal gaz

Birincil enerji kaynakları içinde doğal gaz tüketimi, Türkiye’de petrol ve kömürün ardından üçüncü sırada yer alıyor. Tüketim şehirleşme, sanayileşme ve ekonomik büyümeyle birlikte artıyor. 2017’de doğal gaz tüketiminin dörtte birini konutlarda ve bir diğer dörtte biri sanayide yapılırken, elektrik başta olmak üzere dönüşüm/çevrim santrallerinde toplam tüketimin yüzde 38,1’i gerçekleşti.

Doğal gaz tüketiminin sektörel dağılımı - 2017



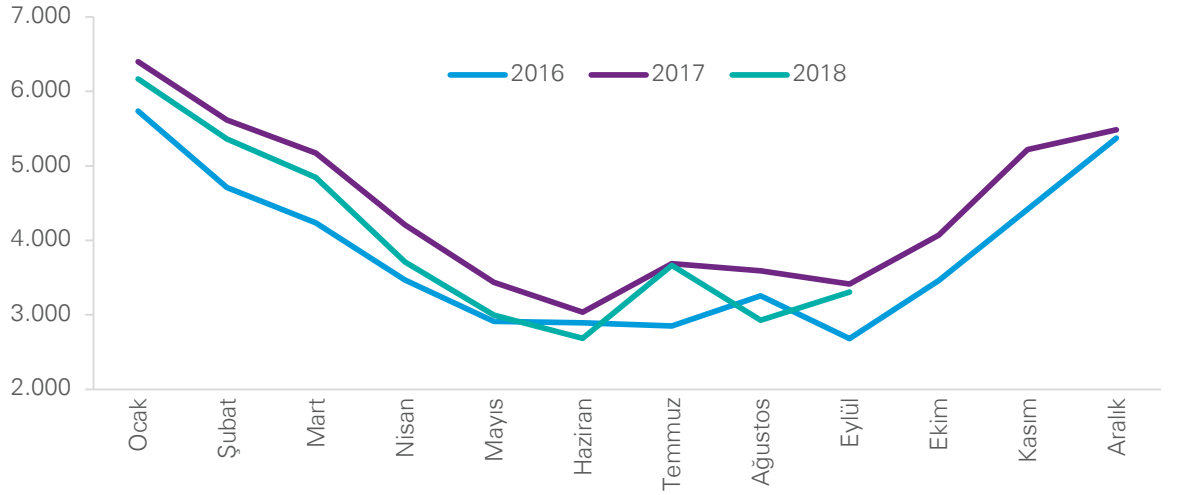
Türkiye petrolde olduğu doğal gazda da ithalata bağımlıyken 2017 yılında doğal gaz ithalatı 2016 yılına göre yüzde 19,2 oranında artışla 55,2 milyar m3 seviyesine çıktı. 2018 Ocak-Eylül döneminde ise doğal gaz ithalatı 2017’nin aynı dönemine göre yüzde 9,5 azaldı. 2017’de Türkiye’nin doğal gaz tüketimi yüzde 16,3 artışla 53,3 milyar m3 olurken 2018’in ilk dokuz ayında tüketim yüzde 7,3 oranında azaldı. Petrolde olduğu gibi, doğal gazda da Türkiye’nin dışa bağımlılığı yüksek olsa da

toplam tüketiminin yüzde 1’i kadar yurtiçinde üretim yapabiliyor. Bu üretimi 2018 Eylül itibarıyla yurtiçinde 11 şirket gerçekleştiriyor. 2017’de yüzde 3,6 azalan yurtiçi üretim, 2018’in ilk üç çeyreklik döneminde yıllık bazda yüzde 16,4 arttı. Buradan hareketle Türkiye’nin doğal gazda ithalata bağımlılığının yüzde 99 olduğu söylenebilir. Bununla birlikte Türkiye doğal gazda ithalatçı bir ülke olsa da Yunanistan’a yılda 600-700 milyon m3 ihracat gerçekleştiriyor.

Türkiye’de doğal gaz ithalatı 2000 yılından beri sürekli artış gösteriyor. Kısa dönemde doğal gaz tüketimindeki büyümenin yavaşlaması söz konusu olabilir. Ancak orta vadede doğal gaz ithalatı büyümeye devam edebilecektir. Yenilenebilir kaynaklara yapılan yatırımlar ve kömür kullanımının artması nedeniyle elektrik üretiminde kullanılan doğal gazın

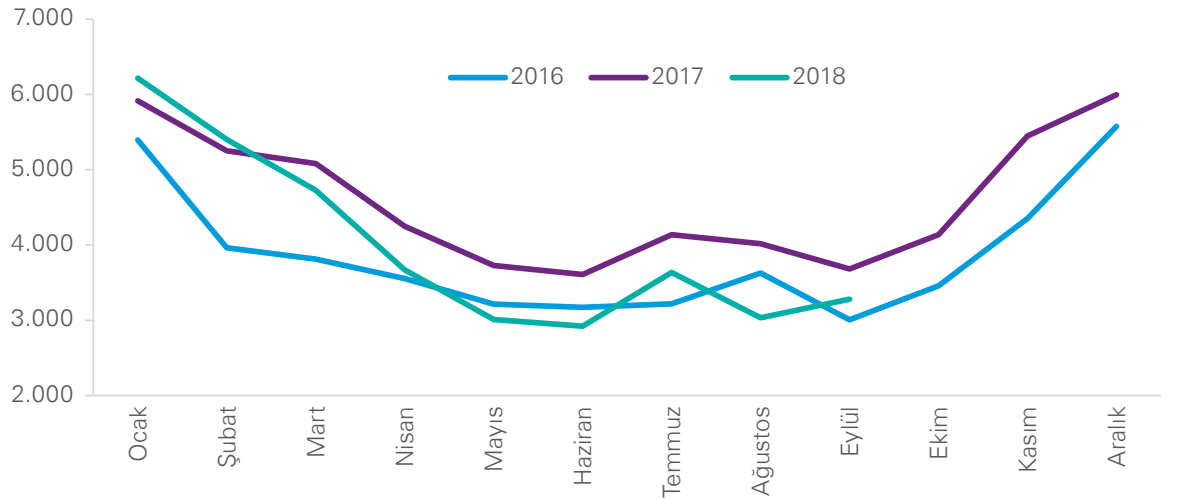
payının düşmesi mümkün görünüyor. Fakat şebekenin genişlemesi, nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşme gibi etkenlerden dolayı önümüzdeki yıllarda doğal gaz talebindeki artışın devam etmesi bekleniyor.

Doğal gaz tüketimi (milyon sm3)

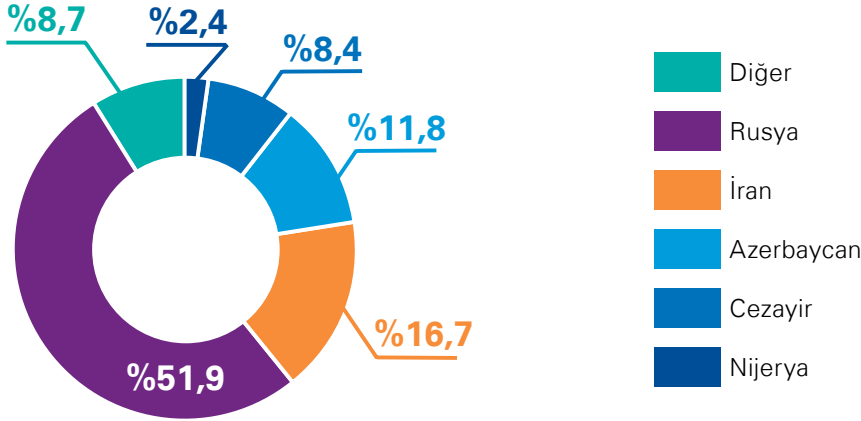


Doğal gaz ithalatının ülke dağılımına bakıldığında Türkiye, doğal gazın yüzde 50’den fazlasını Rusya Federasyonu’ndan temin ederken, ikinci ve üçüncü sırayı dönemsel olarak değiştirmekle birlikte İran ve Azerbaycan izliyor.

Doğal gaz ithalatı (milyon sm3)



Doğal gaz ithalatının ülke dağılımı - 2017



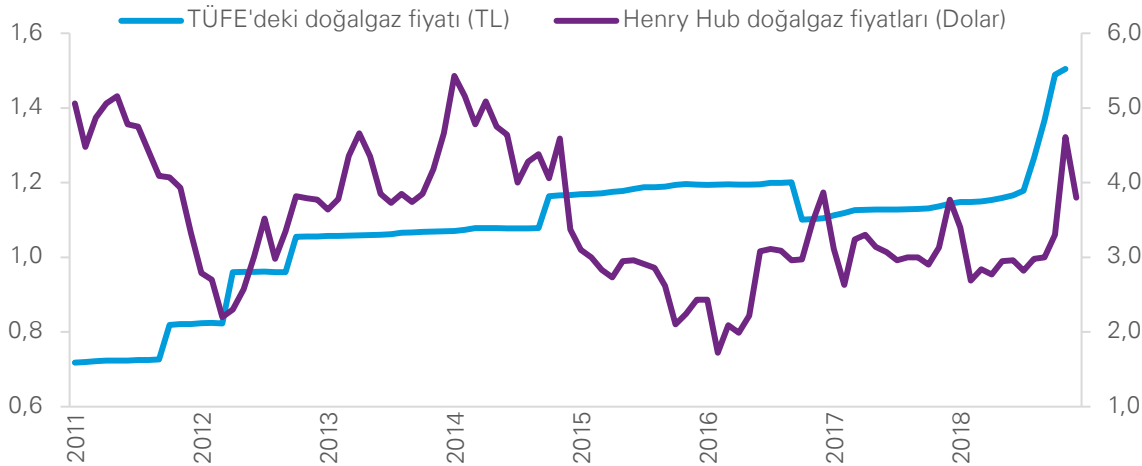
Kaynak: EPDK

İthalatın yüzde 80'i aşan oranını BOTAŞ gerçekleştirirse de küçük paylara sahip özel sektör firmaları da bulunuyor. Ülkeye doğal gaz 4 yurtdışı boru hattı (Batı Hattı-Kırklareli, Mavi Akım-Samsun, Doğu Anadolu-Ağrı, Bakü-Tiflis-Erzurum Hattı-Ardahan) ile taşınıırken, sistemde 2'si yüzer olmak üzere 4 adet LNG terminali, 2 adet Yeraltı Depolama Tesisi bulunuyor.

Doğal gaz dağıtımını ise yurt içine yayılmış dağıtım lisansına sahip 72 şirket gerçekleştiriyor. Ülke genelinde yaklaşık 14,3 milyon abone bulunurken 585 bin 258 serbest tüketici bulunuyor. Dağıtım şirketleri içinde en yüksek pay yüzde 22,2 ile İGDAŞ'a aitken, Başkent Doğal gaz'ın toplam satış içindeki payı yüzde 12,4 seviyesinde.

Dünyada sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) pazarının yüksek hızla ticarileşmesi, doğal gaz piyasasındaki dengeleri değiştirecek noktaya ulaştı. LNG'nin depolanabilme özelliği ve alım satımındaki esneklik fiyat avantajı getiriyor. Boru hattı ile taşınan doğal gazda kesin alma garantisi bulunuyor. Türkiye, boru hatları ile taşımada anlaşmaları olmasına karşın LNG'yi koz olarak kullanabilecek, yanı sıra depolanma özelliği dolayısı ile ihracat imkanına da sahip olabilecek.

Doğal gaz fiyatları



Kaynak: TÜİK, <https://www.macrotrends.net/2478/natural-gas-prices-historical-chart>

Nükleer enerji

Dünyada özellikle 1970'lerdeki petrol krizi ile petrol ve diğer hidrokarbon kaynaklarına sahip olmayan ülkeler, bu kaynaklara olan bağımlılıklarını azaltmak ve enerji arz güvenliklerini temin etmek için nükleer santrallere yöneldi. Geçmişte ABD, Japonya ve Rusya'da yaşanan kazalar nedeniyle dünyada bir yavaşlama olsa da 2018 itibariyle, 31 ülkede 453 nükleer reaktör işletmede, 17 ülkede 57 adet nükleer reaktörde inşa halindedir. İnşa halindeki nükleer reaktörlerin 15'i Çin'de, 7'si Hindistan'da, 6'sı ise Rusya'dadır. Bunun yanında ABD'de 2, Birleşik Arap Emirlikleri'nde 4, Güney Kore'de 4, Fransa ve Türkiye'de 1'er nükleer reaktör inşa halinde.

Nükleer güç santrallerinde üretilen elektrik dünya elektrik arzının yüzde 11'ine denk geliyor. Ülke bazında bakılırsa Fransa elektrik talebinin yaklaşık yüzde 72'sini, Ukrayna yüzde 55'ini, Belçika yüzde 50'sini, İsveç yüzde 40'ını, Güney Kore yüzde 27'sini, Avrupa Birliği yüzde 30 ve ABD yüzde 20'sini nükleer enerjiden karşılıyor.

Öte yandan Fukuşima nükleer kazasından sonra nükleer karşıtı lobilerin güçlü olduğu ülkelerden Almanya, işletme ömürlerini uzattığı 10 nükleer reaktörünü kapattı. Kalan 7 nükleer reaktörün ise 2021 yılına kadar işletmede kalacağını duyurdu. Fukuşima kazasının yaşandığı Japonya'da ise, kaza sonrası tüm nükleer santrallerini güncellenen güvenlik standartlarına göre denetlemek için geçici süre ile durdurdu. 2017'de ise 5 nükleer reaktörünü tekrar işletmeye alan Japonya peyderpey diğer nükleer santralleri de işletmeye almak üzere çalışmalarını sürdürüyor.

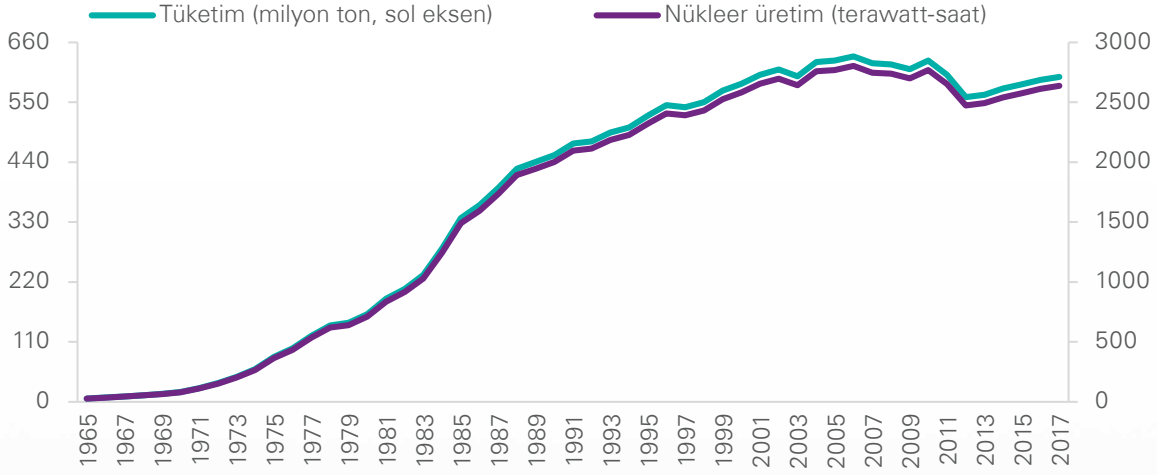
ABD, Avrupa ve Japonya'da nükleere olan iştah azalmış durumda. Bu pazarların elektriğe olan ihtiyaçlarının azalması, nükleerin görece pahalı yatırım olması bu durumu yaratan nedenlerden. Nükleer teknolojiyi ucuzlatan Çin ve Hindistan'ın bu alana olan iştahları ise pazarlarının ve bölgelerinin dinamikliğine uygun olarak yüksek seviyede bulunuyor.

Türkiye'nin nükleer santral kurma hedefi ise, Rusya Federasyonu Arasında Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma'nın 12 Mayıs 2010 tarihinde imzalanmasıyla gerçekleşmeye başladı.

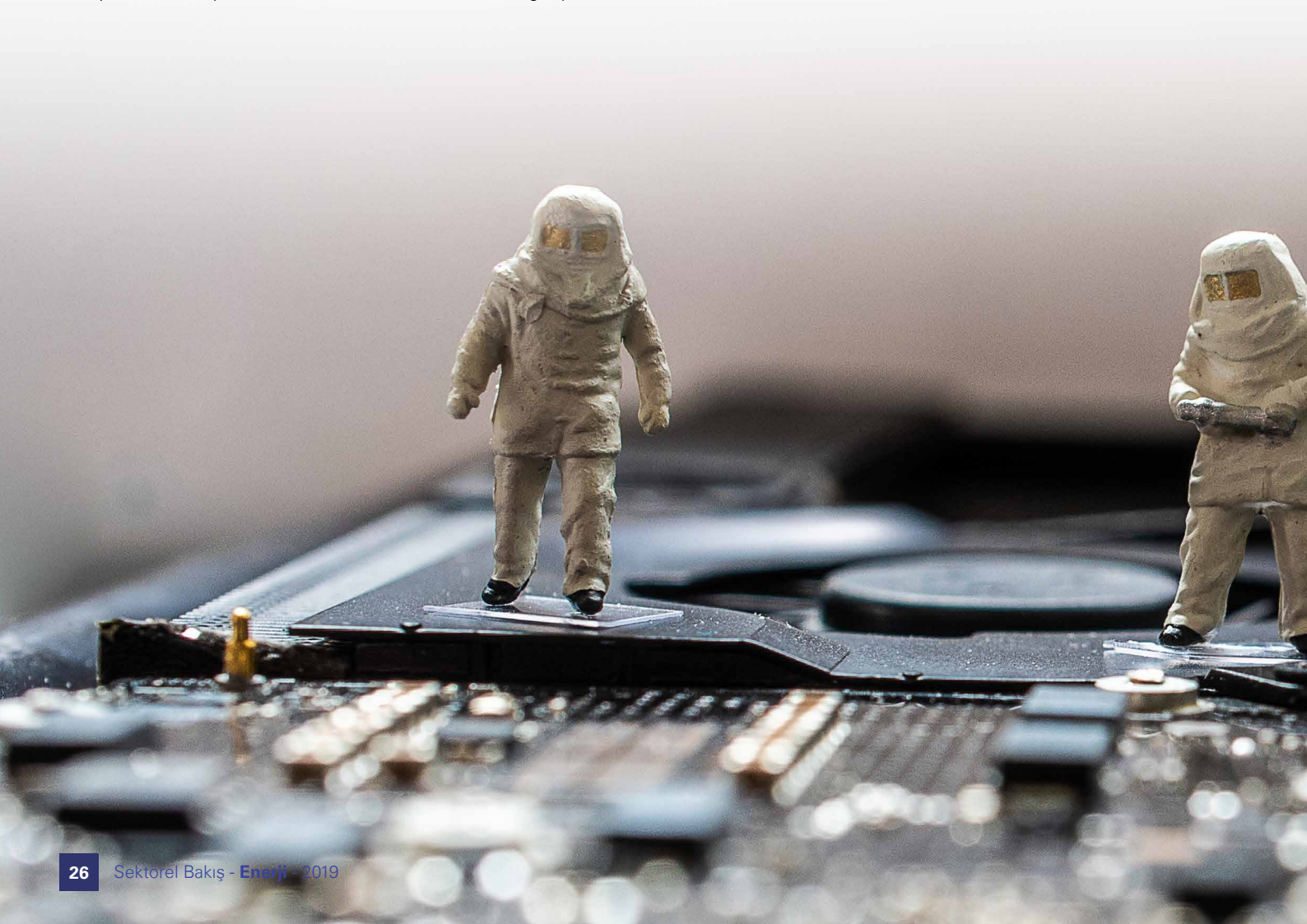
Çevre ve Şehircilik Bakanlığından ÇED olumlu kararı ile EPDK'dan 36 ay süreliğine elektrik üretim ön lisansı alındı. Akkuyu Nükleer A.Ş.'nin hazırladığı Saha Parametreleri Raporu TAEK tarafından 9 Şubat 2017 tarihinde onaylandı. 3 Mart 2017 tarihinde Akkuyu Nükleer A.Ş., hazırladığı Ön Güvenlik Analiz Raporu (ÖGAR) ile İnşaat Lisansı başvurusu yapmış, TAEK tarafından yapılan inceleme ve değerlendirmelerden sonra 19 Ekim 2017 de 'Sınırlı Çalışma İzni' onaylandı. Sınırlı Çalışma İzni ile Akkuyu sahasında birinci ünitenin temel altı betonu atılmış nükleer güvenlikle ilgili olmayan yapıların inşası başladı. İnşaat Lisansı ise 2 Nisan 2018 tarihinde TAEK tarafından onaylanırken Akkuyu Nükleer Santrali'nin ilk ünitesinin temeli atıldı. Bununla birlikte, TAEK Aralık ayı ortasında ikinci ünite için sınırlı çalışma iznini verdi. Sınırlı çalışma iznine istinaden ilgili ünitenin, nükleer adanın güvenliği açısından önemli olan yapıları hariç, tüm yapı ve montaj çalışmalarına başlanabiliyor. Bu çerçevede, temel çukurun hazırlanması, zemin etütleri ve diğer çalışmalara başlanacak.

Gelinen aşama, proje için önemli aşamalardan biri olarak dikkat çekiyor. Bu ünitenin 2023 yılında işletmeye alınması planlanıyor. Türkiye'nin ikinci nükleer santral projesi olan Sinop Nükleer Santrali için 3 Mayıs 2013 tarihinde Japonya ile nükleer santral yapımı ve iş birliğine ilişkin hükümetler arası anlaşma imzalandı. Bu konuda çalışmalar ise devam ediyor.

Nükleer enerji üretimi ve tüketim



Kaynak: TÜİK, <https://www.macrotrends.net/2478/natural-gas-prices-historical-chart>

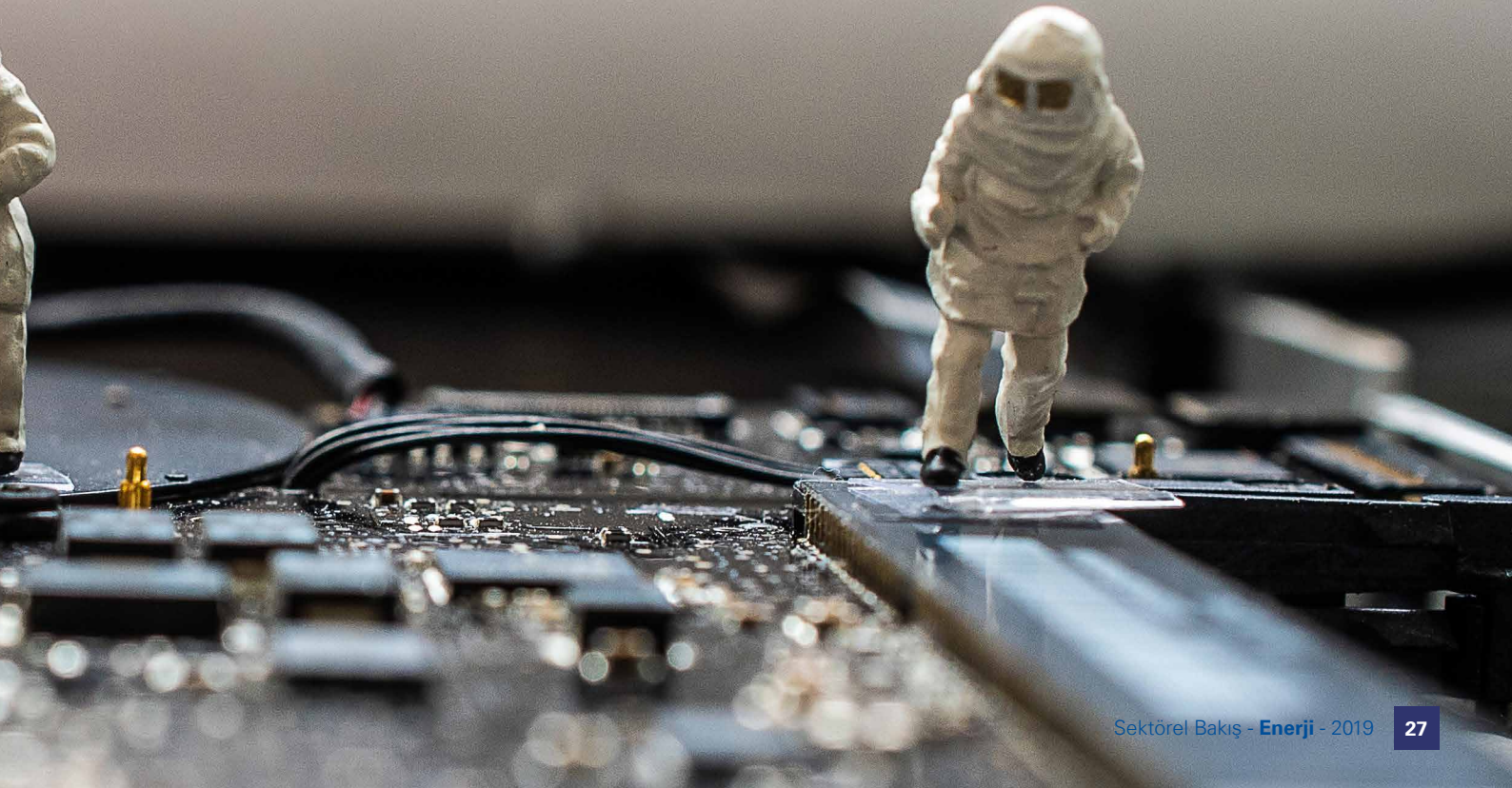


Önemli sektör oyuncularını

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.

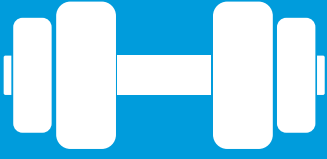
500 Büyük kuruluş 2017 - sıra no	Kuruluşlar	Üretimden satışlar (net) (TL)
1	TÜPRAŞ-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	51.143.020.471
11	Aygaz A.Ş.	6.768.921.616
18	EÜAŞ Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü	5.202.939.442
31	Milangaz LPG Dağıtım Tic. ve San. A.Ş.	3.277.138.474
44	İpragaz A.Ş.	2.688.052.228
45	Enerjisa Enerji Üretim A.Ş.	2.582.510.085
50	Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu	2.363.351.196
58	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	1.951.484.113
71	İçdaş Elektrik Enerjisi Üretim ve Yatırım A.Ş.	1.671.590.249
82	HES Hacılar Elektrik San. ve Tic. A.Ş.	1.575.100.454

Bununla birlikte, Türkiye enerji sektörü 2002-2017 döneminde 21 milyar 686 milyon dolar doğrudan yabancı yatırım çekerken Türkiye'nin en büyük doğrudan dış yatırımcısı SOCAR'ın 6,3 milyar dolarlık yatırımla hayata geçirdiği STAR Rafineri 2018 yılında açıldı. Rafinerinin yıllık 10 milyon ton ham petrol işleme kapasitesiyle Türkiye'nin petrol ürünü ihtiyacının dörtte birini karşılaması bekleniyor. Türkiye petrokimya sektöründe cari açığın azaltılmasına önemli katkı sağlayacak STAR Rafineri' de nafta, ksilen, dizel, jet yakıtı, LPG gibi petrol ürünlerinin üretimi gerçekleştirilecek.



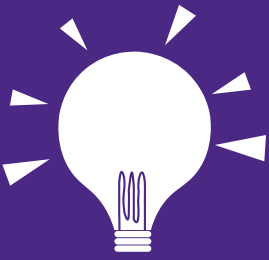
Enerji sektörü durum analizi





Güçlü yönler

- Bölgesel konumu itibari ile enerji dağıtımındaki stratejik üs özelliği
- Güçlü yabancı ortaklık kurabilme yeteneğine de sahip yatırım profili
- Sektöre finans sağlamada ihtisaslaşan bankacılık sistemi
- Güneşten efektif yararlanma düzeyinin yüksekliği
- Rüzgar enerjisi santralleri kurulumuna uygun bölgelerin yoğunluğu
- Biokütle 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



Fırsatlar

- Enerjide Batı'dan Doğu'ya doğru bir değişimin söz konusu olması stratejik konumdaki Türkiye'nin varlığını öne çıkarıyor.
- 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
- Enerji depolama konusunda hükümetin teşvik edici, yatırımcının istekli oluşu.
- Enerji teknolojilerine yatırımların hızlı artış kaydetmesi



Zayıf yönler

- Ekonomik aktivitedeki dalgalanmalar
- Türk lirasının dışsal şoklara açık olması
- 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
- Enerjinin ağırlıklı dağıtım ve pazarlama kategorilerinde yatırımcı memnuniyetsizliği



Tehditler

- Jeopolitik riskler ve zorlu iklim koşulları
- Mevzuattaki değişiklikler
- Döviz kurlarındaki dalgalanmalar
- Enerji kaynaklarında düzeyi yüksek dışa bağımlılık
- Doğal gazdan elektrik üreten santrallerin üretim risklerinin yüksekliği



Projeksiyonu

Türkiye’de enerji politikalarının odağında arzın güvenliğini sağlamak ve dışa bağımlılığın azaltılması bulunurken, optimum kaynak çeşitliliğini sağlamak üzere tüm alternatif enerji kaynakları değerlendiriliyor. Bu kapsamda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın stratejik planındaki amaçları şu 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 koşullardaki sıkışma, dövizdeki dalgalanma ve yüksek seviyedeki arz-talep belirsizliklerinden dolayı yatırım iştahında genel anlamda azalma muhtemel gelişme olarak ortaya konabilir.

Yeni dönemde enerji yatırımları açısından kredilerin yeniden yapılandırılmasına yönelik beklentinin yükseldiğini ifade etmek gerekir.

Doğal gazdan elektrik üretimine dayalı, kapasitesi ve özellikle verimliliği düşük santrallerin varlığı sektörde kanayan yara olmayı sürdürecektir.

Bununla birlikte artan nüfus, şehirleşme ve ihracat odaklı ekonomik gelişme 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 değişebileceğini düşünülüyor.

Hükümetin teşvik edici ve düzenleyici rolünün artması yeni dengeler için büyük önem taşıyor. Hükümetin yerli üretime bakışının ve yanı sıra petrol ve doğal gaz aramalarına yönelik arama çağrısının yansımaları kısa sürede bulabileceğine dair güçlü kanaat var.

Dünyada doğal gazda, özellikle LNG lehine ciddi bir ticari eğilim mevcut. Otoriteler bu durumu, 'LNG furyası geliyor' şeklinde açıklıyor. Türkiye bu noktada hem depolama kabiliyeti hem borudan kaynaklanan güçlü anlaşmaları çerçevesinde doğal gazda bölgesinin 'kilit ülkesi' olabilme şansına yönelik adımları daha fazla atabilir.

Petrol fiyatlarındaki basamak aralıkları düşük volatilité yakın dönemin gerçeklerinden biri olarak kabul ediliyor. Rüzgarda üçte bir, güneşte yarı yarıya düşen teknoloji, bu alandaki iştahı yüksek tutacak ve yerli üretimle birlikte Türkiye'yi bu alanda ihracat üssü yapabilecek. Yanı sıra elektrik üretiminde petrolün payının azalıyor ve yenilenebilir enerjiye kayıyor olması da bu alandaki yatırımların iştahına olumlu yansıtacaktır.

G-20 gelecek yıl Japonya'da toplanacak. Orada da hidrojen enerji sistemleri gündemde daha çok yer bulacak. Dünyada hidrojen enerji sistemleri daha çok konuşulacak, üzerinde projeler geliştirilecek.



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

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.

© 2019 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.