## Dünyada Enerji Görünümü

Gelir ve nüfus artışına paralel olarak dünyada birincil enerji talebi hız kazanmaktadır. Özellikle OECD dışı ülkelerdeki artan nüfusun yanı sıra, bu ülkelerde kentleşme ve sanayileşmenin öne çıkması sebebiyle OECD dışı ülkelerin, birincil enerji talebindeki artışın tetikleyicisi olduğu düşünülmektedir. 2035 yılına kadar olan süreç için yapılan tahminlerde, nüfus artış hızının OECD dışı ülkelerden kaynaklanması ve bu sebeple birincil enerji talebinin büyük çoğunluğunun bu ülkeler tarafından geleceği öngörülmektedir. BP İstatistiklerine göre 2012 yılında 12,4 milyar TEP (ton eşdeğer petrol) olan dünya birincil enerji talebi, 2013 yılında %2 oranında artışla 12,7 milyar TEP' yükselmiştir. 2012 yılında birincil enerji talebinin %56'sini OECD dışı ülkeler oluştururken, 2014 yılında bu oran %57'ye yükselmiştir. Uluslararası Enerji Ajansı tarafından 3 farklı senaryo hazırlanarak yapılan 2035 yılı tahminlere göre; mevcut enerji politikaları ile devam senaryosunda birincil enerji talebinin %47 oranında artışla 18,7 milyar TEP'e, yeni politikalar senaryosunda %35 artışla 17,2 milyar TEP'e ve 450 ppm* senaryonuna göre %16'lık artışla 14,8 milyar TEP'e ulaşması öngörülmektedir.

Tablo 1. Birincil enerji Talebinin Ülkelere Göre Dağılımı

| Milyon TEP | 2012 | 2013 | % Değişim |
|---|---|---|---|
| Kuzey Amerika | 2723,4 | 2786,7 | 2,3% |
| Güney Amerika | 656,9 | 673,5 | 2,5% |
| Avrupa ve Avrasya | 2942,6 | 2925,3 | -0,6% |
| Ortadoğu | 764,4 | 785,3 | 2,7% |
| Afrika | 402,4 | 408,1 | 1,4% |
| Asya Pasifik | 4993,5 | 5151,5 | 3,2% |
| Dünya Toplamı | 12483,2 | 12730,4 | 2% |

Tablo 2. Birincil Enerji Talebinin Kaynaklara Göre Dağılı-

| Milyon TEP | 2012 | 2013 | % Değişim | 2012 (%) | 2013 (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Petrol | 4138,9 | 4185,1 | 1,1% | 33,2% | 32,9% |
| Doğalgaz | 2986,3 | 3020,4 | 1,1% | 23,9% | 23,7% |
| Kömür | 3723,7 | 3826,7 | 2,8% | 29,8% | 30,1% |
| Nükleer Enerji | 559,9 | 563,2 | 0,6% | 4,5% | 4,4% |
| Hidroelektrik | 833,6 | 855,8 | 2,7% | 6,7% | 6,7% |
| Yenilenebilir enerji | 240,8 | 279,3 | 16,0% | 1,9% | 2,2% |
| Dünya Toplamı | 12483,2 | 12730,4 | 2% | 100% | 100% |

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, Haziran 2014

2013 yılında Avrupa ve Avrasya'da birincil enerji talebi %0,6 düşerken, en fazla artış %3,2 ile Asya Pasifik Bölgesinde gerçekleşmiştir. Kaynaklara göre dağılıma bakıldığında, 2013 yılında petrol talebi toplam birincil enerji talebinin %32,9'unu oluştururken, kömür %30,1'lik pay ile ikinci sırada yer almıştır. En fazla paya sahip diğer birincil enerji kaynağı ise %23,7 ile doğalgaz olmuştur.

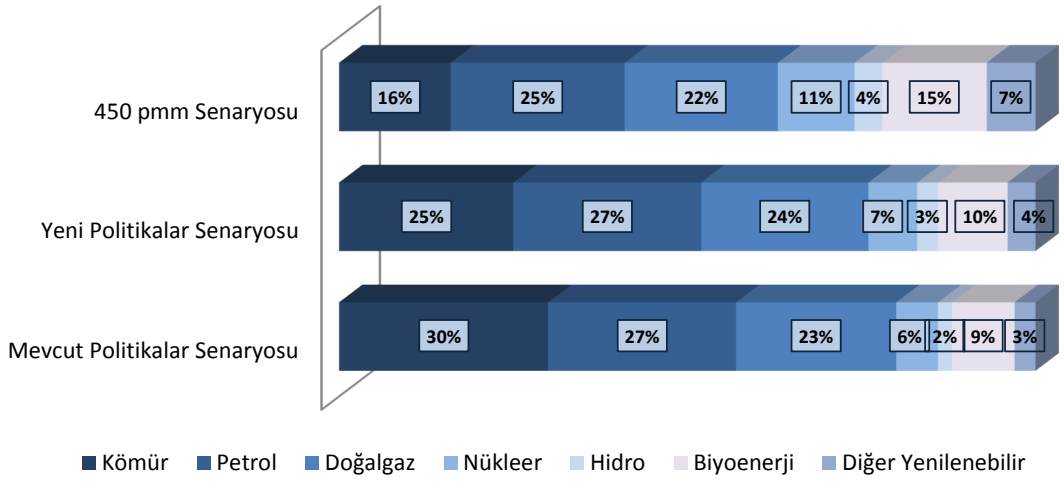
** Karbon emisyonunu sınırlı tutmak amacıyla, atmosferde bir milyon partikül içerisinde 450 partikül sera gazının hedeflendiği senaryodur.*



Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

Söz konusu senaryolara göre 2035 yılında petrol, doğalgaz, kömür gibi fosil yakıtların payının üç senaryoda sırasıyla %80, %76 ve %63 ile hakim kaynak olması beklenmektedir.

Tablo 3. Uluslararası Enerji Ajansı 2035 Yılı Birincil Enerji Talebi Projeksiyonu




*Kaynak: ETKB 2015 Yılı Bütçe Sunumu*

Dünyada enerji talebinin büyük çoğunluğu elektrik üretimi ve sanayi alanında kullanılmaktadır. Elektrik üretiminde en yaygın kullanılan kaynak ise kömür olmaktadır. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) tarafından hazırlanan 2015 yılı Bütçe Sunumu'nda yer alan bilgiye göre, ABD, Çin Hindistan ve Almanya'da kömür , Rusya'da doğalgaz, Fransa'da nükleer enerji ve Kanada'da yenilenebilir enerji, elektrik enerjisi üretiminde en fazla kullanılan kaynaklardır.



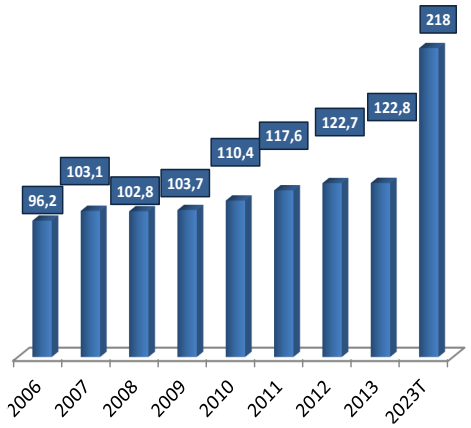
Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

## Türkiye'de Enerji Görünümü

2003 yılında 78,4 milyon TEP seviyesinde olan Türkiye birincil enerji talebi 2013 yılına gelindiğinde %56,6 oranında artarak 122,8 milyon TEP seviyesine ulaşmıştır. BP istatistiklerine göre, 2013 yılında yıllık bazda %0,4 oranında artışla 122,8 milyon TEP olan yurtiçi birincil enerji talebi, dünya talebinin yaklaşık %1'ini oluşturmaktadır.

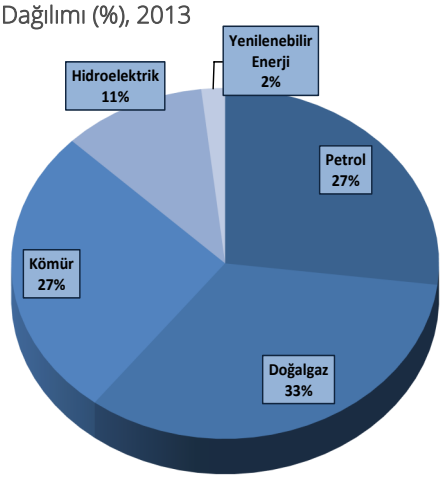
Birincil enerji talebi içinde en çok paya sahip yakıt türü olan doğalgazın payı %33, petrol ve kömürün payı %27, hidro enerjinin payı %11 ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %2 seviyesindedir.

Tablo 4. Türkiye Birincil Enerji Talebi (Milyon TEP)




Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, June 2014

Tablo 5. Türkiye Birincil Enerji Talebinin Yakıt Türlerine Göre Dağılımı (%), 2013




Son 10 yılda enerji talebi açısından OECD ülkeleri içinde öne çıkan Türkiye'de, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı 2015 yılı Bütçe Sunumu'na göre, birincil enerji talebinin 2023 yılında 218 milyon TEP seviyesine ulaşması beklenmektedir. 2023 yılında birincil enerji talebinde kömürün payının %27'den %37'ye çıkması, petrolün payının %27'den %26'ya ve doğalgazın payının % 33'den %23'e gerilemesine, hidrolik enerjinin payının %4, yenilenebilir kaynakların %6, nükleer enerjinin devreye girerek payının %4 olması öngörülmektedir. 2012 yılı verilerine göre, birincil enerji talebinin %26'si çevrim sektörü, %26'si konut ve hizmetler sektörü, %25'i sanayi sektörü, %17'si ulaştırma sektörü ve %6'si diğer sektörlerde kullanılmıştır.

Enerji Bakanlığı, 2015 yılı stratejisinde, enerji arz güvenliği, alternatif enerji kaynakları, kaynak çeşitliliği, yerli kaynakların ekonomiye kazandırılması, sürdürülebilirlik, enerji piyasalarında serbestleşme ve enerji verimliliği başlıklarını öne çıkarmıştır.



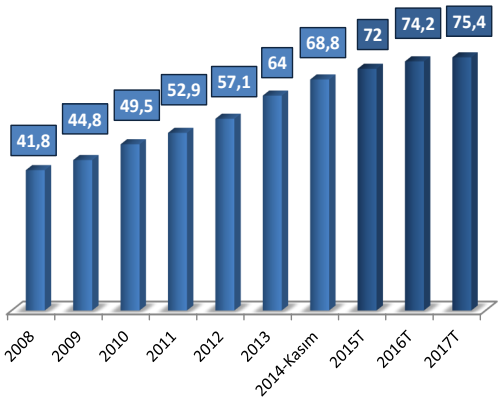
Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

## Türkiye'de Elektrik Enerji Sektörü

Türkiye'nin yurtiçi kurulu gücü yıllar itibariyle artış göstermektedir. 2013 yılında 64.007 MW olan yurtiçi kurulu kapasite 2014 yılı Kasım sonu itibariyle %7,5 oranında artarak 68.845 MW'a yükselmiştir. Kasım 2014 itibariyle kurulu gücün % 31'i doğalgaz+LNG santrallerinden, %34'ü barajlı ve akarsu hidrolik santrallerinden, %21 kömür santrallerinden, %8'i termik, %5'i rüzgar ve %1'i jeotermal santrallerinden oluşmaktadır.

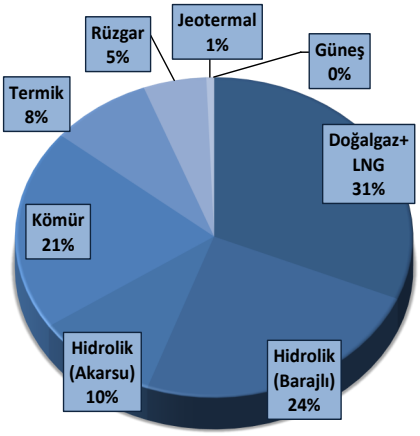
Elektrik sektöründeki özelleştirme süreci ve yeni yatırımlar ile birlikte, serbest üreticilerin toplam kurulu kapasite içinde payı da yıllar itibariyle artış göstermiştir. 1984 yılında serbest üretim şirketlerinin toplam kapasite içindeki payı %12,8 iken, bu oran 31 Ekim 2014 itibariyle %52'ye yükselmiştir. 31 Ekim 2014 itibariyle serbest üreticilerin kurulu gücü 27.429 MW'dan 35.449 MW'a çıkmıştır. 2001 yılında EPDK'nın kurulmasıyla birlikte elektrik piyasasında serbestleşme çalışmalarına başlanmış ve bu kapsamda bazı üretim tesislerinin özelleştirilmesi ve serbest tüketici limitlerinin düşürülmesi gibi birçok adım atılmıştır. Kurulu gücün içinde serbest tüketicilerin payı artırılırken, 2001 yılında 9 GWs/yıl olan serbest tüketici limiti kademeli olarak düşürülmüş, 2013 yılında 5000 kWs/yıl'a indirilmiştir.

Tablo 6. Yurtiçi Kurulu Güç (Bin Mw)



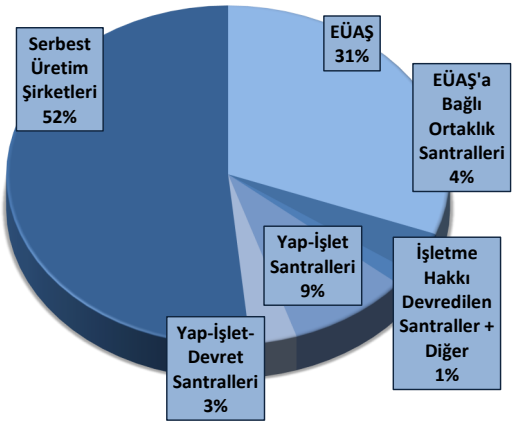

Kaynak: TEİAŞ, 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu Senaryo 1

Tablo 7. Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı, Kasım 2014



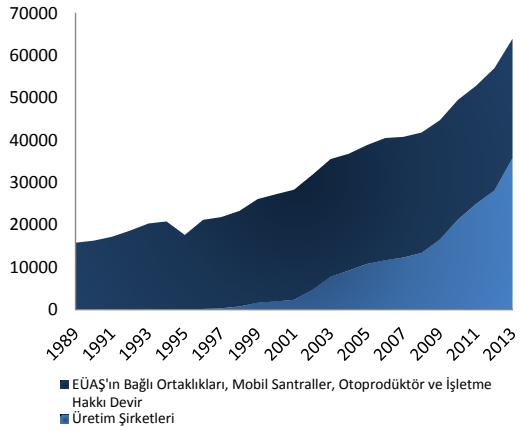

Kaynak: TEİAŞ

Tablo 8. Kurulu Gücün Üreticilere Göre Dağılımı, Ekim 2014




Kaynak: Ayen Enerji

Tablo 9. Kurulu Gücün Üreticilere Göre Dağılımı




Kaynak: TEİAŞ



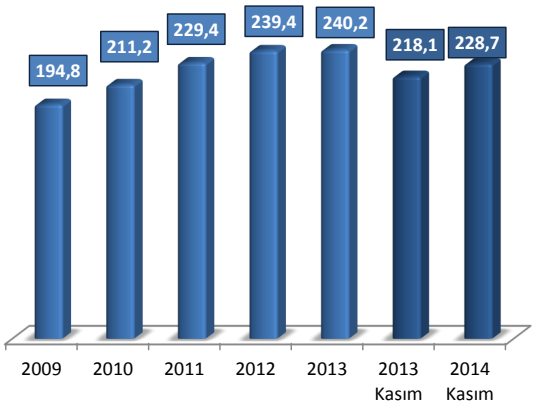
Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

## Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretimi

Türkiye'de elektrik üretimi artan kurulu kapasiteyle birlikte yıllar itibariyle artış göstermiştir. 2009 yılında 194,8 GWh olan elektrik üretimi, 2014 yılı Kasım ayında 228,7 GWh'a yükselmiştir. Elektrik üretiminin %48'i doğalgaz+LNG, %29'ü kömür, %17'si akarsu ve barajlı hidrolik kaynağından elde edilmiştir.

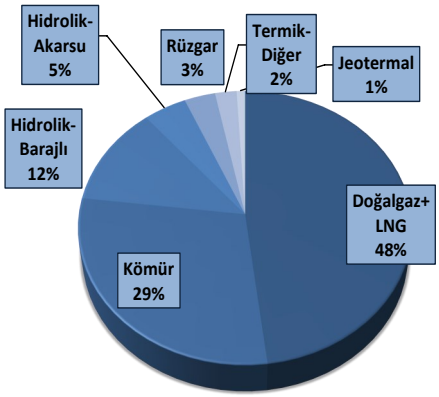
Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan "2015-2019 Stratejik Planı" raporunda, kaynak çeşitliliğinin sağlanması amacıyla, hidrolik, rüzgar, güneş, jeotermal ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesinin önemine değinilmiştir. Üretimin büyük kısmının doğalgaz kaynağından elde edildiğini ve kullanılan doğalgazın %98,5'inin yurtdışından ithal edildiği düşünülecek olursa, kaynak çeşitliliğinin ve başta kömür olmak üzere yerli kaynakların kullanımının artırılması dışa bağımlılığın azaltılması açısından önem taşımaktadır. Doğalgazın ithal edilen bir kaynak olması sebebiyle Stratejik Plan'da doğalgazın elektrik enerjisi üretiminde payının 2019 sonunda %38'e indirilmesi hedeflenmektedir.

Tablo 10. Yurtiçi Toplam Elektrik Üretimi (GWh)




Kaynak: TEİAŞ

Tablo 11. Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı, Kasım 2014




Kaynak: TEİAŞ

Temel hedeflerden biri, sahip olunan yerli kömür kaynaklarının en etkin şekilde değerlendirilmesi olarak belirlenirken, yapılan yatırımlarla ve yeni kaynakların araştırılmasıyla 2013 yılında 32,9 GWh olan yerli kömür kaynaklı elektrik enerjisi üretiminin 2015 yılında 40 GWh'a, 2017 yılında 50 GWh'a ve 2019 yılında 60 GWh'a çıkarılması planlanmaktadır.

Bu kapsamda Afyonkarahisar-Dinar ve Eskişehir- Alpu rezervlerinin ekonomiye kazandırılarak sahaların yatırımcılara açılmaya başlanması, Karapınar-Ayrancı Kömür Sahasının ve Tekirdağ-Çerkezköy/İstanbul-Çatalca Kömür Sahasının yatırıma açılması performans göstergeleri olarak belirlenmiştir.

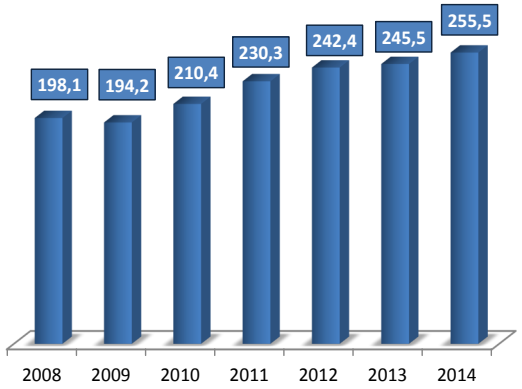


Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

## Türkiye'de Elektrik Enerjisi Tüketimi

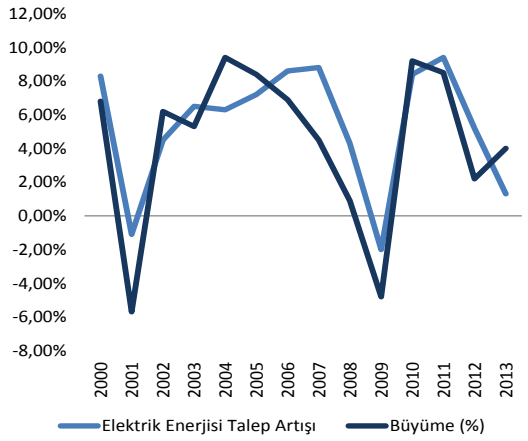
Türkiye'de elektrik enerjisi talebi gerek ekonomik büyüme, gerekse nüfus artışına paralel olarak yıllar itibariyle artış göstermiştir. 2003 yılında 141,1 GWh olan elektrik enerjisi talebi 2014 yılında %81 oranında artarak 255,5 GWh'a yükselmiştir. 2009 yılında %2 oranında azalan elektrik talebi toparlanan ekonomik aktivite ile 2010 yılında tekrar artışa geçmiştir. 2010 yılında elektrik enerjisi talep artışı %8,4, 2011 yılında %9,4 olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılında ise elektrik talebi beklentilerin altında gerçeklemiştir. TEİAŞ ( Türkiye Elektrik İletim A.Ş.) tarafından hazırlanan 2013-2017 dönemini içeren 5 yıllık üretim kapasite projeksiyonunda referans, yüksek ve düşük talep olmak üzere 3 farklı senaryo hazırlanmış olup, bu tahminlere göre 2013 yılında elektrik enerjisi talebinin sırasıyla % 5,6, %6,7 ve %4,9 oranında artacağı öngörülmüştür. Fakat 2013 yılında elektrik talebi ekonomik büyümenin altında %1,3 olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında ise talep %4 oranında artarak tekrar ekonomik büyümenin üzerinde kalmıştır.

Tablo 12. Yurtiçi Toplam Elektrik Tüketimi (GWh)




Kaynak: TEİAŞ

Tablo 13. Elektrik Enerjisi Talebi Ve Büyüme İlişkisi




Kaynak: TEİAŞ, TÜİK

ETBK 2015 yılı bütçe sunumunda 2023 yılında enerji talebinin 416 GWh'a ulaşılacağı öngörülürken, Bakanlık bu doğrultuda yerli ve yenilenebilir enerji ile enerji verimliliğinin sağlanmasının yanı sıra nükleer enerji santrallerinin devreye alınmasını ve artan talebin karşılanması için ithal yakıtlara bağımlılığın azaltılmasının önemine değinmiştir.

TEİAŞ, 2014-2018 yılını kapsayan 5 yıllık kapasite projeksiyonunda, 2018 yılında elektrik talebinin 320 GWh'a ulaşmasını öngörmektedir. Bizim tahminimiz 2015 yılında elektrik enerjisi talebinin %5 oranında artışla 268 GWh'a, 2018 yılında 316 GWh 'a ulaşması yönündedir.



Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

## Sonuç

Enerji Bakanlığı, 2015 yılı stratejisinde, enerji arz güvenliği, alternatif enerji kaynakları, kaynak çeşitliliği, yerli kaynakların ekonomiye kazandırılması, sürdürülebilirlik, enerji piyasalarında serbestleşme ve enerji verimliliği başlıklarını öne çıkarmıştır. Bu kapsamda yerli kaynakların kullanımının artırılması, dışa bağımlılığın azaltılması açısından önem taşımaktadır. Doğalgazın ithal edilen bir kaynak olması sebebiyle Stratejik Plan'da doğalgazın elektrik enerjisi üretiminde payının 2019 sonunda %38'e indirilmesi hedeflenmektedir. Bu sebeple önümüzdeki süreçte yerli kömür ve yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde öne çıkacağı düşünülmektedir.

ETKB tarafından, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzı içindeki payının artırılmasına yönelik olarak 6094 sayılı kanun kapsamında, hidroelektrik üretim tesisi ile rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi için 7,3 $cent/kWh, jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi için 10,5 $cent/kWh, biyokütleye dayalı üretim tesisi (çöp gazı dahil) ile güneş enerjisine dayalı üretim tesisi için 13,3 $cent/kWh fiyat desteği sağlanmıştır. Bununla birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi yapan tesislerde yerli ekipman kullanılması halinde 0,4 ile 3,5 $cent arasında ek fiyat desteği de verilmektedir.

Bu doğrultuda enerji şirketleri yerli kömür ve yenilenebilir enerji santral yatırımlarını hızlandırmaktadır. %98,5'inin yurtdışından ithal edildiği doğalgazın yerine, kaynak çeşitliliğinin sağlanarak, başta kömür olmak üzere yerli kaynakların kullanımının artırılması, dışa bağımlılığın azaltılması açısından enerji sektörü için önem arz etmektedir.



Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı Notu'nu en arka sayfada bulabilirsiniz.

Sermaye Piyasası Kurulu'nun "Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar" hakkında tebliğ uyarınca yayımlanması zorunlu olan Uyarı notu:

Burada yer alan yatırım bilgi, yorum ve tavsiyeleri yatırım danışmanlığı kapsamında değildir. Yatırım danışmanlığı hizmeti, yetkili kuruluşlar tarafından kişilerin risk ve getiri tercihleri dikkate alınarak kişiye özel sunulmaktadır. Burada yer alan yorum ve tavsiyeler ise genel niteliktedir. Bu tavsiyeler mali durumunuz ile risk ve getiri tercihlerinize uygun olmayabilir. Bu nedenle, sadece burada yer alan bilgilere dayanılarak yatırım kararı verilmesi beklentilerinize uygun sonuçlar doğurmayabilir.

Bu raporda yer alan yorumlar sadece ATIG YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.'nin görüşlerini yansıtmaktadır. Bu bilgiler ışığında yapılan ve yapılacak olan yatırımlardan ATIG YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. sorumlu tutulamaz.

ATIG YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

Barbaros Mah. Al Zambak Sok. No:2

Varyap Meridyan Sitesi A Blok Kat:16

Batı Ataşehir İstanbul/Türkiye