

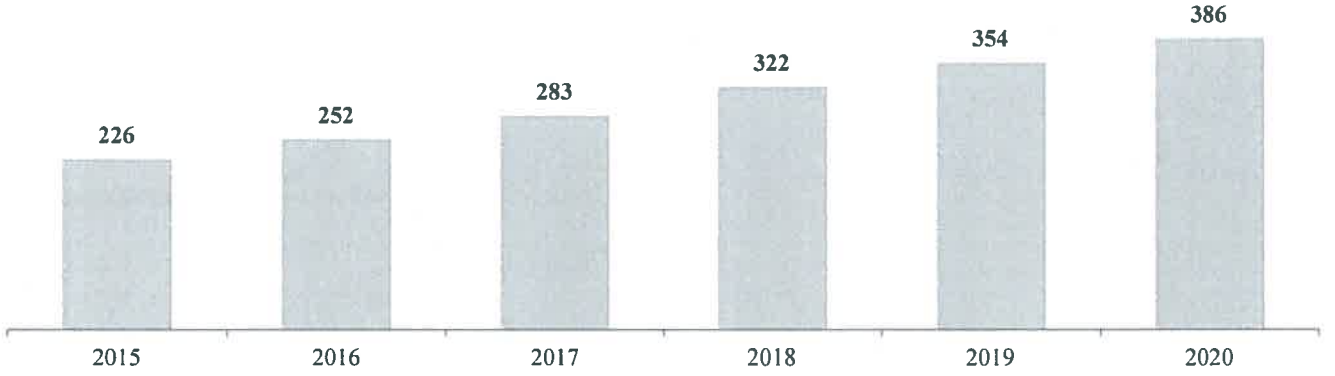
gaz dağıtım faaliyetine başlamıştır. Şirket bu lisans kapsamında, 30 yıl süre ile Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illeri ile bu illere bağlı Lüleburgaz, Çerkezköy, Muratlı, Kavaklı, Büyükkarıştıran, Evrensekiz, Kızılpınar, Kapaklı, Karaağaç, Veliköy, Ulaş, Misinli, Velimeşe ve Babaeski ilçe ve beldelerinden oluşan dağıtım bölgesinde, dağıtım şebekesinin ilgili mevzuata uygun olarak planlanması, projelendirilmesi, inşası, işletilmesi, bakımı, genişletilmesi ve bu şebeke ile doğal gazın abonelere ve serbest tüketicilere teslim edilmek üzere nakli ile ilgili hizmetlerin yerine getirilmesinden sorumludur.

Dağıtım lisansında belirtilen yükümlülüklerini zamanında ve eksiksiz yerine getiren Trakya, 2020 yıl sonu itibarıyla 4.401 km hat uzunluğuna ulaşmıştır.

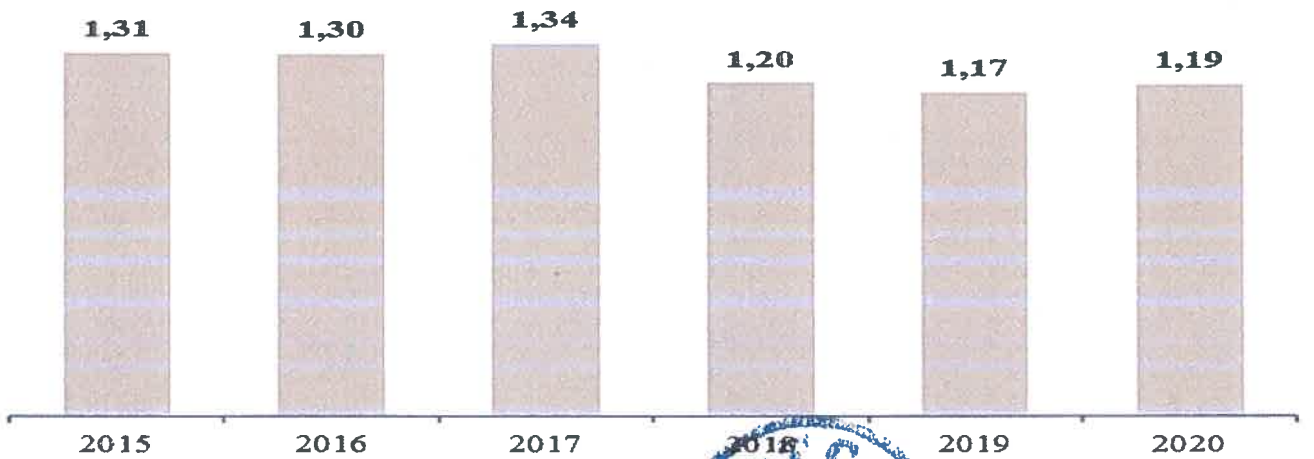
Şirketin 2020 yıl sonu itibarıyla gerçekleştirdiği abone bağlantı anlaşması sayısı yaklaşık 386 bindir. Abone bağlantı sayısının 2021 yıl sonu itibarıyla yaklaşık 428 bine, 2035 yılı itibarıyla da yaklaşık 619 bine ulaşması beklenmektedir.

2020 yılında Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ'nin faaliyet bölgesinde toplam 1,194 milyar Sm³ doğal gaz tüketimi gerçekleşmiştir. Bu miktarın; 757 milyon Sm³'ü Trakya tarafından doğrudan tüketicilere satılırken, 437 milyon Sm³ için toptan satış şirketlerine taşıma hizmeti verilmiştir.

Abone Bağlantı Anlaşması Sayısı (bin)



Dağıtılan Doğal Gaz Miktarı (Milyar m³)



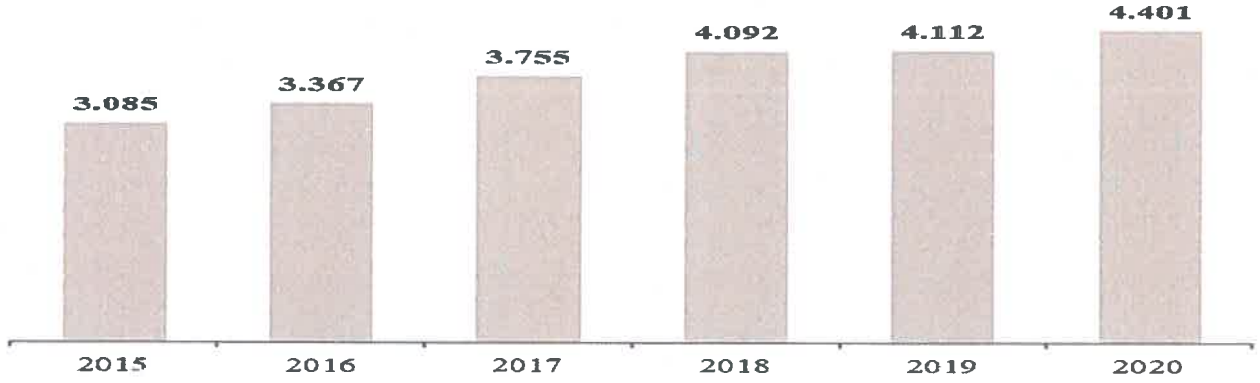
TRAKYA
MÜDÜRLÜĞÜ
İmza



06 Ağustos 2021

TRAKYA BÖLGESİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.
İmza

Dağıtım Hattı Uzunluğu (km)



Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ

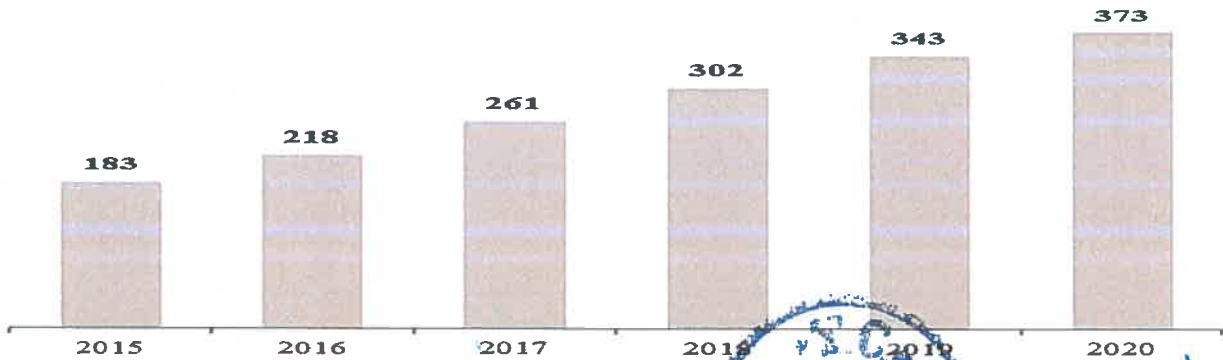
Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ ("Gazdaş"), 2005 yılında kurulmuş olup konut ve sanayi kuruluşlarına doğal gaz dağıtım alanına faaliyet göstermektedir. Gaziantep Doğal Gaz, 28 Temmuz 2005 tarihinde EPDK tarafından Gaziantep-Kilis-Nizip Doğal Gaz Dağıtım Bölgesi için düzenlenen ihalede; ilk 5 yıl için 30 dolar abone bağlantı bedeli ve ilk 8 yıl için sıfır birim hizmet amortisman bedeli teklif ederek ihaleyi kazanmış ve 24 Şubat 2006 tarihinde dağıtım lisansını alarak ilgili bölgede doğal gaz dağıtım faaliyetine başlamıştır. Şirket bu lisans kapsamında, 30 yıl süre ile Gaziantep, Kilis ve Nizip'ten oluşan dağıtım bölgesinde, dağıtım şebekesinin ilgili mevzuata uygun olarak planlanması, projelendirilmesi, inşası, işletilmesi, bakımı, genişletilmesi ve bu şebeke ile doğal gazın abonelere ve serbest tüketicilere teslim edilmek üzere nakli ile ilgili hizmetlerin yerine getirilmesinden sorumludur.

Dağıtım lisansında belirtilen yükümlülüklerini zamanında ve eksiksiz yerine getiren Gaziantep Doğal Gaz, 2020 yıl sonu itibarıyla 3.685 km hat uzunluğuna ulaşmıştır.

Şirketin 2020 yıl sonu itibarıyla gerçekleştirdiği abone bağlantı anlaşması yaklaşık 373 bindir. Abone bağlantı sayısının 2021 yıl sonu itibarıyla yaklaşık 413 bine, 2035 yılı itibarıyla da yaklaşık 817 bine ulaşması beklenmektedir.

2020 yılında Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ'nin faaliyet bölgesinde gerçekleşen toplam doğal gaz tüketimi 733,4 milyon Sm³ olmuştur. Bu miktarın; 428,4 milyon Sm³'ü Gazdaş tarafından doğrudan tüketicilere satılırken, 305 milyon Sm³ için toptan satış şirketlerine taşıma hizmeti verilmiştir.

Abone Bağlantı Anlaşması Sayısı (bin)

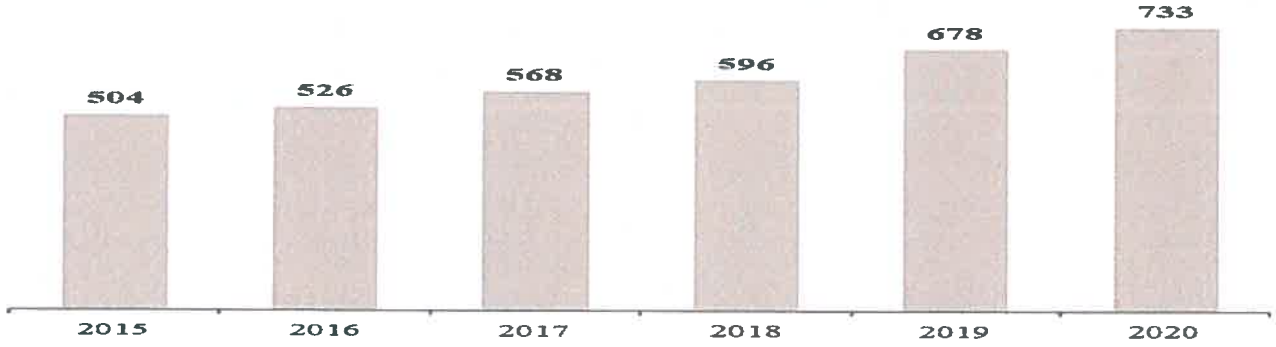


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
62

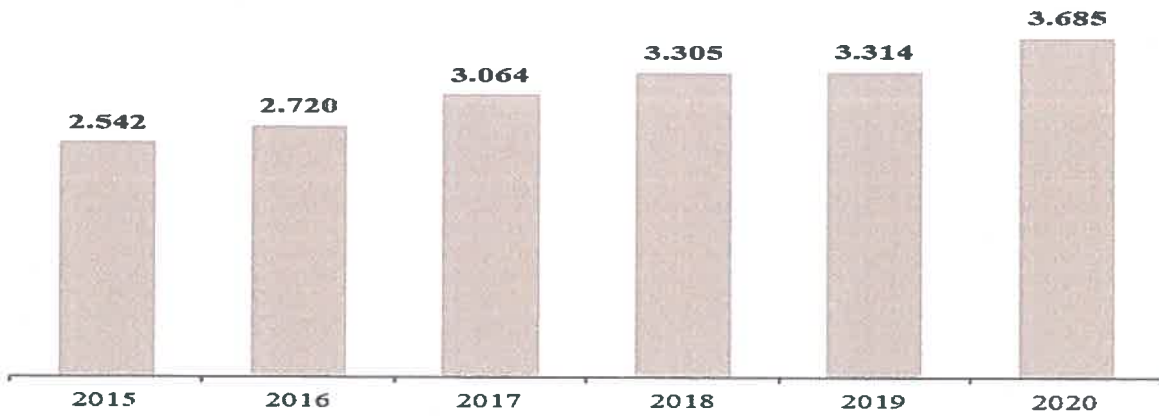


06.05.2021
ZEMİN ENERJİ VE ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Dağıtılan Doğal Gaz Miktarı (Milyon m³)



Dağıtım Hattı Uzunluğu (km)



Doğal Gaz Ticareti ve Satış

Zorlu Enerji'nin %100 dolaylı bağlı ortaklığı Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ ("Zorlu Doğal Gaz Tedarik"), doğal gazın yurt içindeki üretim, ithalatçı ve diğer toptan satış şirketlerinden iletim hattı vasıtası ile doğrudan ve/veya sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) olarak ve/veya yurt dışından sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) halinde tekrar satışı için toptan satın alınması; lisans sahibi toptan satış ve dağıtım şirketleri ile serbest tüketicilere doğrudan satışı, ihraç edilmesi veya ihracatçı şirketlere toptan satılması amacıyla 2010 yılında kurulmuştur. Zorlu Doğal Gaz Tedarik'in paylarının tamamı Aralık 2020'de Zorlu Enerji'nin %100 bağlı ortaklığı olan Zorlu Enerji Dağıtım AŞ tarafından Zorlu Holding ve Zorlu Grubu şirketlerinden 208,5 milyon TL bedelle devralınmıştır.

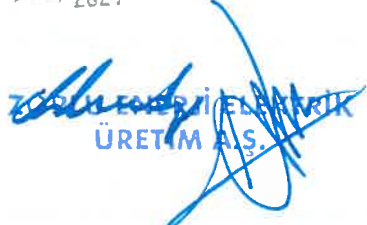
Zorlu Enerji Grubu, doğal gaz ticaret piyasasına 2010 yılında "Toptan Satış" ve "Spot" lisanslarını alarak adım atmıştır. Zorlu Doğal Gaz Tedarik, EPDK'dan almış olduğu spot lisansı çerçevesinde yurt dışından ithal edilen ve yurt içinde üretilen doğal gazı satın alarak ticaret yapabilmekte, ayrıca yurt içinde toptan satış faaliyetinde bulunabilmektedir.

Zorlu Doğal Gaz Tedarik, yurt içinde üretilen doğal gazı satın alarak 2017 yılında 51 milyon m³, 2018 yılında 116 milyon m³, 2019 yılında ise 213 milyon m³ doğal gaz ticareti gerçekleştirmiştir. Zorlu Doğal Gaz Tedarik 2020 yılında ise yurt içinde doğal gaz üretiminde bulunan şirketlerden tedarik ettiği doğal gaz ile 208 milyon m³ doğal gaz ticareti yapmıştır.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



16.06.2021


ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Güneş Paneli Ticareti ve Kurulumu Faaliyetleri

Zorlu Enerji, ülkemizin yüksek potansiyele sahip olduğu güneş enerjisi alanında araştırma ve yatırım çalışmalarını sürdürmektedir. Bu doğrultuda, 2016'nın ilk çeyreğinde yurt içi ve yurt dışında güneş enerjisinden elektrik üretmek, solar fotovoltaik (PV) panelleri satmak, satın almak, ihraç etmek, çatılara yerleştirmek ve buna ilişkin her türlü kurulum hizmeti ve danışmanlık hizmeti vermek ve yurt içinde elektrik enerjisi ve/veya kapasite toptan alım ve satım faaliyetlerinde bulunmak üzere Zorlu Solar Enerji Tedarik ve Ticaret AŞ ("Zorlu Solar") kurulmuştur. Zorlu Solar, 2017 yılında güneş enerjisi alanında yenilikçi çözümler sunmak üzere bu alanda yeni nesil teknolojiler geliştiren First Solar, Inc. ("First Solar") ile özel bir iş birliği gerçekleştirerek, Doğu Avrupa, Avrasya ve Doğu Akdeniz bölgelerinde yer alan 26 ülkede beş yıl boyunca First Solar'ın ürettiği performansı yüksek ince film fotovoltaik güneş panellerinin tek yetkili distribütörü olmuştur.

2020 yılı sonu itibarıyla Türkiye ve bölge ülkelerde satmış olduğu güneş enerjisi ürünleri ile 550 MW'ın üzerinde portföye ulaşan Zorlu Solar, sektöründeki lider konumunu pekiştirerek devam etmektedir.

Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Kurulumu, İşletmesi, Satış Faaliyetleri

Elektrikli araçlar tüm dünyada hızla çoğalmakta, bu yayılım, farklı regülasyonlarla desteklenerek daha da hızlanmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak Türkiye'de de elektrikli araçların hızla yaygınlaşması beklenmektedir.

Zorlu Enerji'nin yeni nesil teknoloji markası Zorlu Energy Solutions ("ZES"), Türkiye'de kurduğu şarj istasyon ağıyla elektrikli otomobil kullanıcılarının kesintisiz ve konforlu bir şekilde yolculuk yapmasına olanak sağlamaktadır. ZES'in "Türkiye'nin en hızlı şarj istasyon ağı" mottosuyla, ilkini İstanbul Zorlu Center'da hizmete açtığı şarj istasyonları, kullanıcıların elektrikli araçlarını 30-60 dakika arasında şarj etmesini sağlamaktadır. ZES, şehir içi ve şehirlerarası yollarda sunduğu hızlı şarj hizmetinin yanı sıra kullanıcıların talepleri doğrultusunda ev ve iş yerlerine de şarj istasyonu kurulumu yapmaktadır.

İlk istasyonunu 2017 yılında kurmuş olan ZES, ağını hızla yaygınlaştırmış ve halka açık ağda %50'nin üzerinde pazar payıyla Türkiye'nin en büyük şarj istasyon ağı olmuştur. Türkiye'nin 81 ilinde yer alan ilk ve tek şarj istasyon ağı olan ZES, elektrikli araç kullanıcıları için tüm Türkiye'yi birbirine bağlamaktadır. Her geçen gün istasyon sayısını ve sıklığını artıran ZES, 2021 yılının Nisan ayı itibarı ile 81 ilde, 565 lokasyonda, 927 soket ile elektrikli araçların hızlı şarja ulaşmasına imkan sağlamakta olup, Şirketin bu alandaki pazar payı yaklaşık %50'dir.

Önümüzdeki dönemde hızlı şarj istasyonlarını tüm Türkiye'de yaygınlaştırmayı hedefleyen ZES; bu sayede hem tüm Türkiye'yi elektrikli araçlar için erişilebilir hale getirecek, hem de ülkemizi ve Grubumuzu, Zorlu Grubu şirketlerinden Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret AŞ'nin de paydaşlarından biri olduğu "Türkiye'nin Otomobili" Projesi'ne hazır hale getirecektir.

Electrip (Elektrikli araç kiralama)

Zorlu Enerji'nin elektrikli otomobil kullanımını artıran ve yeni tüketicilerin de elektrikli araçlarla tanışmasını sağlayan Electrip, saatlik elektrikli araç kiralama hizmeti sunmaktadır.

Electrip, Zorlu Enerji tarafından kurulan ve Türkiye'de bir ilk olan elektrikli araç paylaşım platformudur. Electrip diğer araç paylaşım platformlarından farklı olarak sadece elektrikli araçlardan oluşan bir filoya sahiptir. Araç paylaşımı, kullandığın kadar ödeme modeli ile gündelik hayatta kullanılan diğer ulaşım kanallarına alternatif bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Tüketicilerin kısa süreli ve kısa mesafeli yolculuklar için kiralanan elektrikli araçlara tüm gün ücreti ödemekten kurtulmaktadır. Bu sistemde kullanım

mesafesine ya da araç şarjına para verilmeyip saatlik sabit kullanım ücretleriyle araç kiralanabilmektedir. Araç kiralayabilmek için 1 yıllık ehliyet şartı aranırken, sadece akıllı telefon uygulamasıyla araç kiralamak mümkündür.

Kiralanen aracın kullanıcı tarafından alındığı noktaya bırakılması ve şarj istasyonuna takılması gerekmektedir. Bu sayede sonraki tüketiciler şarj sorunu yaşamamaktadır.

Zorlu Enerji'nin yaptığı bu girişimlerin elektrikli araç kullanımını artırma konusunda büyük payı oluşmuştur. Sürekli artan yatırımlarla daha da yaygınlaşacağı kesin olan elektrikli araç şarj istasyonları ve kiralık elektrikli araçlarla kitlelere ulaşılması uzun sürmeyecektir. 2021 yılında öncelikle daha kullanıcı dostu bir arayüz ile platformunun yeniden düzenlenmesi, filonun genişletilmesi, iş modellerinin geliştirilmesi, lokasyonların çoğaltılması ve daha fazla sayıda müşteriye hizmet verilmesi hedeflemektedir.

Grup yönetimi, Grup'un raporlanabilir bölümlerini, faaliyet gruplarına göre elektrik dağıtımı, doğal gaz dağıtımı, perakende ve toptan elektrik ve gaz satışı ile üretim, ticaret ve diğer olarak belirlemiştir. Şirket'e ilişkin net satışlar (hasılat) dağılımı ise bu bölümlere göre aşağıda sunulmuştur. Her ne kadar elektrik dağıtımı ve doğalgaz dağıtımı alanında faaliyet gösteren şirketlerimize ait imtiyazlı hizmet alacaklarına ilişkin gerçeğe uygun değer farkı ve gelir tavanı düzenlemesine ilişkin endeks farkı tutarları, Şirket'in finansal raporlarında esas faaliyetlerden diğer gelirler içinde sunulmuş olsa da, aşağıdaki net satışlar (hasılat) dağılımı verilirken söz konusu kalemler de, hasılatın unsuru olarak dikkate alınıp dağılıma dahil edilmiştir.

NET SATIŞLAR (BİN TL)	31.12.2020	%	31.12.2019	%	31.12.2018	%
Elektrik Dağıtımı	877.503	9%	1.169.403	14%	162.645	3%
Doğal gaz dağıtımı	2.016.406	22%	1.649.003	19%	1.337.776	22%
Perakende ve toptan elektrik ve gaz satışı	4.435.726	48%	3.937.408	46%	3.060.502	50%
Üretim, ticaret ve diğer	1.917.041	21%	1.865.949	22%	1.579.929	26%
TOPLAM	9.246.676	100%	8.621.764	100%	6.140.852	100%

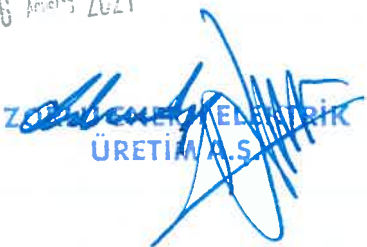
7.1.2. Araştırma ve geliştirme süreci devam eden önemli nitelikte ürün ve hizmetler ile söz konusu ürün ve hizmetlere ilişkin araştırma ve geliştirme sürecinde gelinen aşama hakkında ticari sırrı açığa çıkarmayacak nitelikte kamuya duyurulmuş bilgi:

Yoktur.

7.2. Başlıca sektörler/pazarlar:

7.2.1. Faaliyet gösterilen sektörler/pazarlar ve ihracının bu sektörlerdeki/pazarlardaki yeri ile avantaj ve dezavantajları hakkında bilgi:


ALİ KEMAL DEĞERLER
65

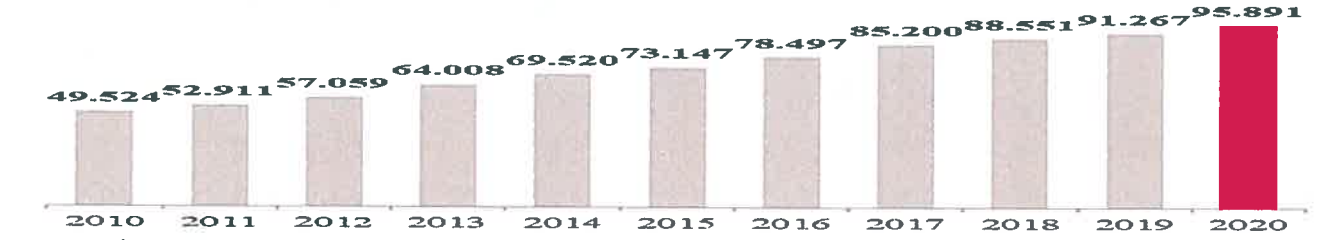
06 Aralık 2021
ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.


ELEKTRİK SEKTÖRÜ

Kurulu Güç

Türkiye'nin 2010 yılında 49.524 MW olan elektrik enerjisi kurulu gücü, artan elektrik ihtiyacının karşılanması amacıyla yapılan yatırımlar doğrultusunda son 10 yılda yaklaşık 2 katına çıkarak (%6,8 yıllık bileşik büyüme oranıyla) 2020 yıl sonu itibarıyla 95.891 MW'a ulaşmıştır.

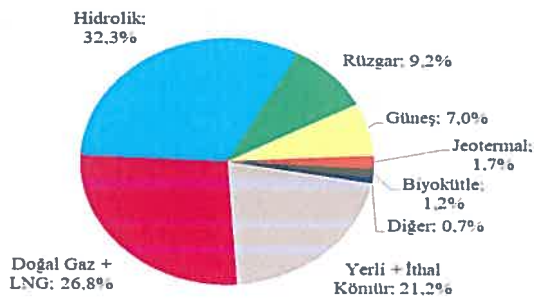
Kurulu Gücün Gelişimi (MW)



Kaynak: TEİAŞ

Son 10 yılda yıllık bazda ortalama olarak 4.600 MW'lık yeni kurulu gücün eklendiği sektörde, 2020 yılında pandemi nedeniyle ekipman tedarik ve inşaat süreçlerinde yaşanan gecikmelere rağmen devreye alınan 813 yeni santral ile birlikte Türkiye'nin toplam kurulu gücü, net 4.623 MW (kapasitesi düşürülen ve kapatılan santraller dikkate alındıktan sonra) artış göstererek 2020 yıl sonu itibarıyla 95.891 MW'a ulaşmıştır. Yıl içinde devreye giren yeni kapasitenin tamamına yakını (%99) yenilenebilir enerji kaynaklı olup, en yüksek kurulu güç artışı hidroelektrik (2.481 MW), rüzgar (1.241 MW) ve güneş enerji santrallerinde (672 MW) yaşanmıştır. Aynı dönemde, biyokütle, jeotermal ve kömür santrallerinin kurulu güçleri sırasıyla, 314 MW, 99 MW ve 39 MW artarken doğal gaz santrallerinin kapasitesi ise 230 MW azalmıştır. Toplam kurulu gücün %32,3'ü hidrolik, %26,8'i doğal gaz, %21,2'si yerli ve ithal kömür, %9,2'si rüzgar, %7'si güneş, %1,7'si jeotermal, %1,2'si biyokütle ve kalan %0,7'si ise diğer enerji kaynaklarından oluşmaktadır.

Kurulu Gücün Kaynak Bazında Dağılımı (2020)



Kaynak: TEİAŞ

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER

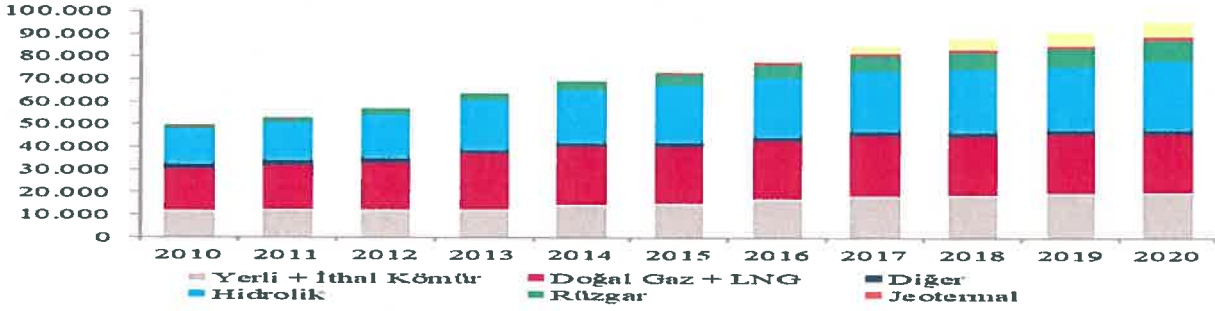


06.05.2021

T.C. ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Yenilenebilir enerji santrallerine verilen YEKDEM (Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması) desteği sayesinde, son 10 yılda kurulu güçte yaşanan artış, başta hidroelektrik santralleri olmak üzere, ağırlıklı olarak yenilenebilir enerji santrallerinden kaynaklanmıştır. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam kurulu güç içindeki payı 2010 yılında %35 iken 2020 yıl sonu itibarıyla %51 seviyesine ulaşmıştır.

Kurulu Gücün Kaynak Bazında Gelişimi



Kaynak: TEİAŞ

Son 10 yıllık dönemde, özel sektörün kurulu güç içindeki payı, yapılan özelleştirme ihaleleri, YEKDEM ve Kapasite Mekanizması gibi verilen devlet destekleri sonucu ciddi bir artış göstermiş (%11,4 yıllık bileşik büyüme oranıyla) ve 2010-2020 yılları arasında %51'den %78'e yükselmiştir. 2020 yıl sonu itibarıyla kurulu gücün %22,3'ü EÜAŞ ve bağlı ortaklıklarına, %3,1'i yap işlet devret ve işletme hakkı devredilen santrallere ve %74,6'sı da serbest üretim şirketleri ve lisanssız santrallere aittir.

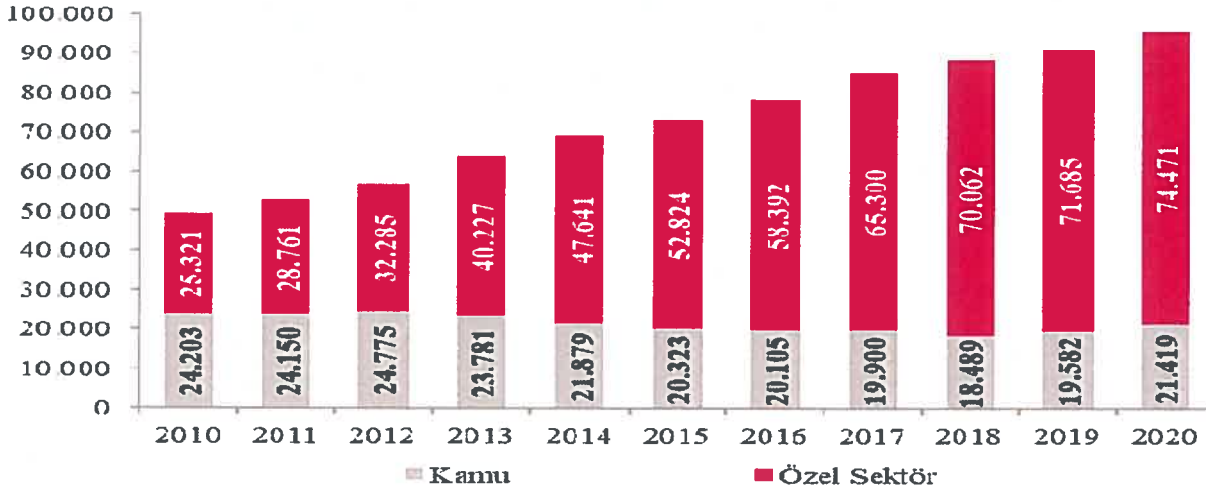
2021 yılının ilk çeyreğinde ise devreye alınan 266 yeni santral ile birlikte Türkiye'nin kurulu gücü, 2021 Mart sonu itibarıyla 2020 yıl sonuna göre net 1,179 MW (kapasitesi düşürülen ve kapatılan santraller dikkate alındıktan sonra) artış göstererek 97.070 MW'a yükselmiştir. Yılın ilk üç ayında devreye giren yeni kapasitenin tamamına yakını (%98) yenilenebilir enerji kaynaklı olup, yenilenebilir enerji santrallerinin toplam kurulu güç içinde payı %52'ye ulaşmıştır. Kurulu güç artışında 528 MW ile rüzgar enerji santralleri ilk sırayı alırken, ardından, 343 MW ile hidroelektrik santralleri ve 297 MW ile güneş enerji santralleri gelmiştir. Toplam kurulu gücün %32,3'ü hidrolik, %26,5'i doğal gaz, %20,9'u yerli ve ithal kömür, %9,6'sı rüzgar, %7,2'si güneş, %1,7'si jeotermal, %1,2'si biyokütle ve kalan %0,6'sı ise diğer enerji kaynaklarından oluşmaktadır. Kurulu gücün %22,1'i EÜAŞ'a, %3'ü yap işlet devret ve işletme hakkı devredilen santrallere ve %74,9'u da serbest üretim şirketleri ve lisanssız santrallere aittir.

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
67



06.03.2021
RÜZGAR ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Kurulu Gücün Kaynak Bazında Gelişimi

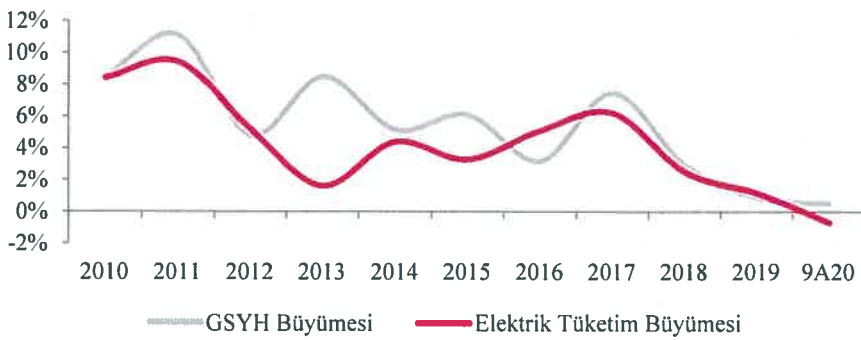


Kaynak: TEİAŞ

Üretim ve Talep

Elektrik talebi ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Son yıllarda ekonomide yaşanan yavaşlamaya paralel olarak elektrik talebi de son 3 yılda ortalama %1,4 oranında artmıştır. Elektrik talebinin GSYH'ya göre nispeten daha yavaş büyümesinin nedenleri artan enerji verimliliği ve son yıllarda ekonomik büyümenin ağırlıklı olarak hizmet sektöründen gelmesidir. Kişi başına elektrik tüketimi ise yıllık ortalama %3,7 artış ile 2019 yıl sonu itibarıyla 3.094 kWh'a ulaşmıştır. Türkiye'nin kişi başına elektrik tüketimi 6.022 kWh olan Avrupa Birliği ortalamasının ve 7.771 kWh olan OECD ülkeleri ortalamasının oldukça altında kalmaktadır.

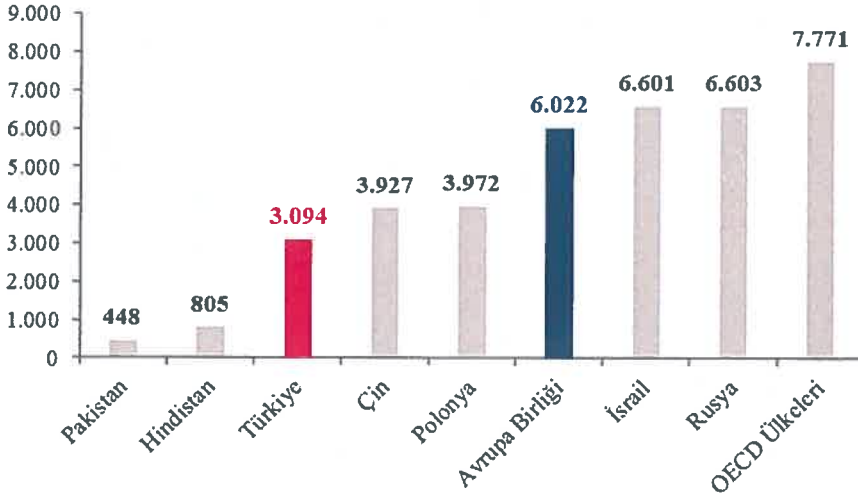
Yıllar İtibarıyla GSYH ve Elektrik Tüketimi Büyümesi



Kaynak: TEİAŞ, Türkiye İstatistik Kurumu



Ülkelere Göre Kişi Başı Elektrik Tüketimi (kWh)



Kaynak: TEİAŞ, Dünya Bankası (<https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC>)

2020 yılının başında artışa geçen elektrik talebi, pandeminin özellikle sanayi ve ticarethane tüketimini olumsuz etkilemesi nedeniyle Nisan ve Mayıs aylarında sert bir düşüş göstermiştir. Haziran ayından itibaren salgına yönelik kısıtlamaların kademeli olarak kaldırılması ve sanayi üretiminin tekrar yükselişe geçmesiyle hızlı bir toparlanma gösteren elektrik tüketimi yılın üçüncü çeyreğinde %4, dördüncü çeyreğinde ise %4,1 büyüme kaydetmiştir. Böylece 2020 yılında Türkiye'nin elektrik enerjisi tüketimi %0,5'lik sınırlı bir artışla 304.836 GWh olarak gerçekleşirken, elektrik üretimi de benzer şekilde %0,5 artarak 305.431 GWh olmuştur.

2020 yılında, devreye alınan yeni yenilenebilir enerji santrallerinin katkısıyla rüzgar, jeotermal ve güneş santrallerinin toplam elektrik üretimi içindeki payı %13,1'den %15'e; doğal gaz santrallerinin payı ise, hidroelektrik santrallerinin kuraklıktan olumsuz etkilenmesi ve Temmuz ayında doğal gaz tarifesine yapılan %12,5'lik indirimin etkisiyle %18,9'dan %22,7'ye yükselmiştir. Aynı dönemde bazı yerli linyit santrallerinin çevresel nedenlerle devre dışı kalması sonucu ithal ve yerli kömür santrallerinin payı %37,1'den %34,8'e düşerken, barajlara gelen su miktarının geçen yıla göre %27 azalması nedeniyle hidroelektrik santrallerinin payı da %29,2'den %25,6'ya gerilemiştir. 2020 yılında toplam elektrik üretiminin %42'si yenilenebilir enerji santrallerinden sağlanmıştır. Son yıllarda hızlı bir büyüme gösteren güneş ve rüzgar enerji santrallerinin toplam elektrik üretimi içindeki payı ise %12'ye ulaşmıştır.

2021 yılının ilk çeyreğinde ise sanayi üretimindeki artış ve pandemi nedeniyle 2020 yılının Mart ayının yarattığı düşük baz etkisi sonucu elektrik tüketimi önceki yılın aynı dönemine göre %2,7 artışla 78.926 GWh olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde elektrik üretimi de %3,6 büyüme ile 79.442 GWh olmuştur. Toplam elektrik üretimi içinde rüzgar, jeotermal ve güneş enerji santrallerinin payı %14,8'den %16,4'e; doğal gaz santrallerinin payı ise, hidroelektrik santrallerindeki üretimin azalması nedeniyle %19,3'ten %29,1'e yükselmiştir. Aynı dönemde ithal ve yerli kömür santrallerinin payı %35'ten %33,9'a gerilerken, barajlara gelen su miktarının geçen yılın aynı dönemine göre %34 azalması sonucu hidroelektrik santrallerinin payı da %29,1'den %18,3'e düşmüştür.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.

69

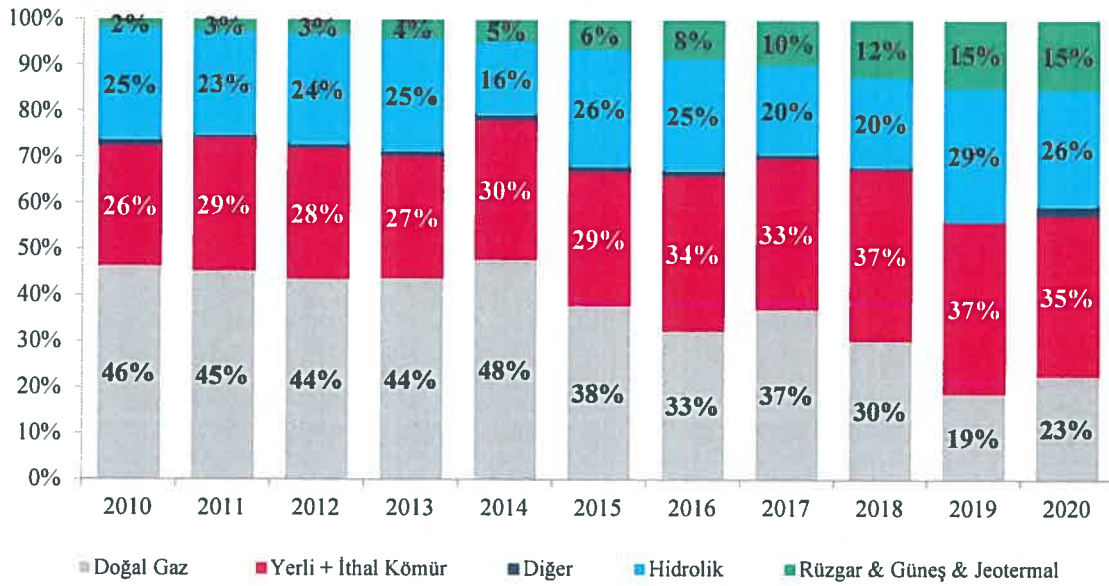


06 Mayıs 2021


T.C. ENERJİ BAKANLIĞI
YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

Son 10 yılda sağlanan YEKDEM teşvikleri, teknolojiadaki gelişmeler ve düşen yatırım maliyetleri sayesinde yenilenebilir enerji kaynakları giderek daha rekabetçi hale gelmiştir. Küresel iklim krizi ile mücadelede de yenilenebilir enerji kaynaklarının öne çıkmasıyla yenilenebilir enerji yatırımlarında ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretiminde ciddi bir artış görülmektedir. 2010-2020 yılları arasında rüzgar, jeotermal ve güneş enerji santrallerinden toplam elektrik üretimi yaklaşık 11,7 kat, hidroelektrik santrallerinden elektrik üretimi ise yaklaşık 1,5 kat artarak 2020 yılı sonu itibarıyla toplam 124 GWh'a (2010 yılı: 56 GWh) ulaşmıştır. Bu dönemde en hızlı büyüme güneş enerji santrallerinde yaşanmış ve ilk defa 2014 yılında kurulmaya başlayan güneş enerji santrallerinin kurulu gücü 2020 yılı sonu itibarıyla 6.667 MW'a ulaşmıştır. Türkiye, güneş santrallerinin devreye alındığı 2014'ten bu yana dünyada güneş enerjisi kurulu gücünü en çok artıran 9'uncu, Avrupa'da ise 3'üncü ülke olmuştur³. Son 10 yılda yenilenebilir enerji santrallerinin toplam elektrik üretimi %8,3 yıllık bileşik büyüme oranı kaydederken, Türkiye'nin toplam elektrik üretimi içindeki payları da %26'dan %42'ye yükselmiştir. Yenilenebilir enerji kaynakları doğal gaz, kömür gibi fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltarak küresel ısınmaya sebep olan karbon salımlarını düşürmede ve bu kapsamda iklim değişikliği ile mücadelede kritik bir rol üstlenmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları aynı zamanda ülkemizin enerjide dışa olan bağımlılığını azaltmada da büyük önem taşımaktadır.

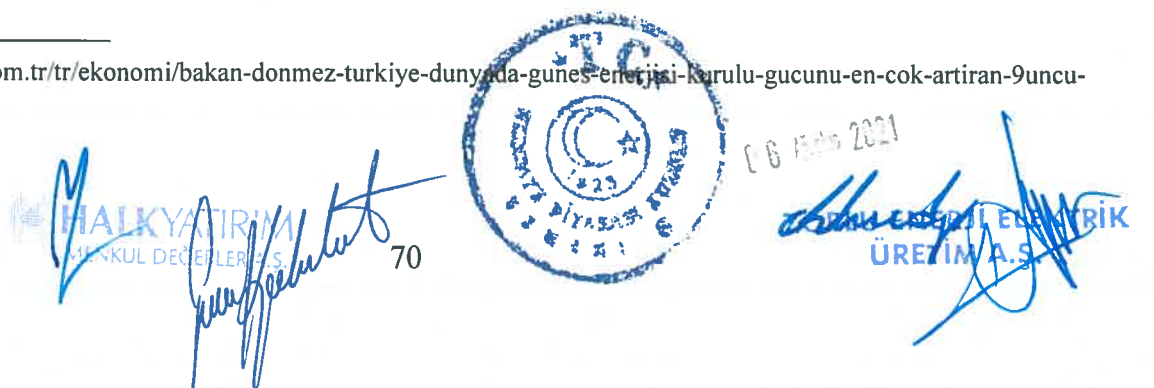
Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılımı



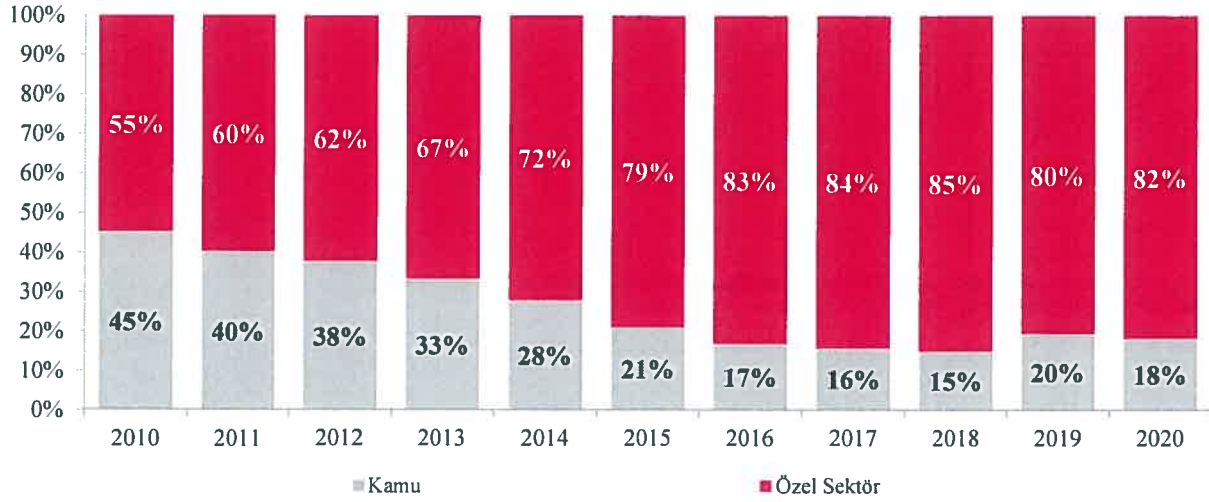
Kaynak: TEİAŞ

2010-2020 yılları arasında özel sektör tarafından toplam 49.150 MW'lık yeni kapasite devreye alınırken özel sektörün elektrik üretimindeki payı 2010 yılındaki %55 seviyesinden 2020 yılı sonu itibarıyla %82'ye yükselmiştir.

³ <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-donmez-turkiye-dunyada-gunes-enerjisi-kurulu-gucunu-en-cok-artiran-9uncu-ülke/1946948>



Elektrik Üretimini Üretici Kuruluşlara Göre Dağılımı



Kaynak: TEİAŞ

Elektrik Fiyatları

Spot Elektrik Fiyatları

2020 yılında talebin yatay kalmasına ve Temmuz ayında doğal gaz tarifesinde yapılan %12,5'lik indirime rağmen ortalama piyasa takas fiyatı, kurdaki artış ve daha düşük maliyetli hidroelektrik santrallerin toplam üretim içindeki payının azalmasıyla 2019 yılına göre %7 artış göstererek 278,7 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

2021 yılının ilk üç ayında ortalama piyasa takas fiyatı doğal gaz santrallerinin toplam elektrik üretimi içinde daha fazla pay alması ve kurdaki yükseliş nedeniyle %4,7 artış göstererek 299,1 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Ulusal Tarife

2020 yılında perakende enerji bedeli sanayi grubunda %6,5, ticarethane grubunda %7,2 ve mesken grubunda %7,8 oranında artırılırken, dağıtım bedeli ise %1,8 artırılmış, böylece dağıtım bedeli dahil ulusal elektrik tarifeleri yaklaşık %5,7 artış göstermiştir.

2021 yılının ilk çeyreğinde ise enerji bedeli sanayi grubunda %4,4, ticarethane grubunda %2,8 ve mesken grubunda %2,1 oranında artırılırken, dağıtım bedeli ise %16 artırılmış, böylece dağıtım bedeli dahil ulusal elektrik tarifeleri yaklaşık %6,3-6,4 artış göstermiştir.

2020 yılında EÜAŞ'ın dağıtım şirketlerine teknik ve teknik olmayan kayıp enerji için yaptığı satışlar ile görevli tedarik şirketlerine yaptığı elektrik satışlarında uygulanacak fiyatta 2019 yılına göre %56, EÜAŞ tarafından dağıtım şirketlerine genel aydınlatma kapsamında yapılan elektrik satışlarında uygulanacak tarife ise %1,6 oranında indirim yapılmıştır. Söz konusu tarifeler 1 Ocak 2021 itibarıyla sırasıyla %32 ve %14 oranında artırılmıştır.

Yeşil Tarife (YETA)

1 Ağustos 2020 tarihi itibarıyla devreye alınan Yenilenebilir Tarife (YETA) uygulaması ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı yeşil enerji kullanmak isteyen tüketiciler görevli tedarik şirketlerinden yeşil

HALKATIRIM
ENKUL DEĞERLERİ A.Ş.
71

06.15.2021

YENİLENEBİLİR ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

enerji tedarik edebilmektedir. Bu tarifeyi tercih eden tüketicilerin faturalarında, kullandıkları elektriğin temiz kaynaklardan üretildiğini gösteren bir işaret yer alacaktır. 1 Ocak 2021 tarihinden itibaren uygulanacak yeşil tarife 75,75 kuruş/kWh olarak belirlenmiştir.

Tüketicilerin kullandığı elektriğin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretildiğini garanti eden Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti (YEK-G) Sistemi'nin ise Haziran 2021'de devreye alınması planlanmaktadır. Yeşil enerji sertifika sisteminin devreye girmesiyle tüketiciler tedarikçilerden sertifikalı yeşil enerji tedarik edebilecektir. Uygulama ile elektrik üretimi ve tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması ve çevrenin korunması amaçlanmaktadır. Avrupa standartlarına uyumlu olarak üretilecek YEK-G belgeleri, ihracatçı şirketlere, Avrupa Yeşil Mutakabati çerçevesinde, Avrupa Birliği ülkeleri tarafından ithal edilecek ürünlere, karbon ayak izine göre sınırdan uygulanması planlanan karbon vergilerinden muaf olmak veya bu vergilerin etkisini en aza indirmek için de bir çözüm sunacaktır.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynakları; doğanın kendi evrimi içinde bir sonraki gün aynen mevcut olabilen enerji kaynakları olarak tanımlanmaktadır. Yenilenebilir enerji üretim teknolojilerinde devam eden maliyet düşüşleri sayesinde, küresel elektrik üretiminde başta güneş ve rüzgar enerjisi olmak üzere yenilenebilir enerjinin payı artmaktadır. Yenilenebilir Enerji Politika Ağı'nın (REN21) "Yenilenebilir Enerjinin Küresel Geleceği 2019" raporuna⁴ göre temiz kaynak kullanımının artmasıyla yenilenebilir enerjinin elektrik üretimindeki payı 2019 yıl sonu itibarıyla %27,3'e (%15,9 hidroelektrik, %5,9 rüzgar, %2,8 güneş, %2,2 biyokütle ve %0,4 jeotermal ve diğer) ulaşmıştır. IRENA'nın (Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı) Aralık 2020'de yayımladığı rapora⁵ göre 2019 yıl sonu itibarıyla 2.543 GW olan global yenilenebilir enerji kurulu gücünün 2030 yılına kadar %42 artarak 3.564 GW'a ulaşması beklenmektedir.

Türkiye ise coğrafi konumu ve jeolojik yapısı nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları bakımından zengin bir ülkedir ve yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli yönünden fosil kaynaklara göre daha avantajlı bir konumdadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı yatırımların artması ülkemizin enerjide dışa olan bağımlılığını azaltmada da büyük önem taşımaktadır. ETBK'nın 2019-2023 Stratejik Planı'nın⁶ "Daha Çok Yerli, Daha Çok Yenilenebilir" stratejisine göre sürdürülebilir arz güvenliğini sağlamak amacıyla yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik kurulu gücünün toplam kurulu güce oranının %59'dan %65 seviyesine yükseltilmesi planlanmaktadır.

2020 yıl sonu itibarıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam elektrik üretimi içindeki payı %42'dir. Bloomberg New Energy Finance'nin (BNEF) Türkiye'nin Yenilenebilir Gücü⁷ raporuna göre 2030 yılında elektrik talebinin %47'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması mümkündür. Rapora göre artış esas olarak rüzgar ve güneş enerjisinden kaynaklanacak, hidroelektriğin payı azalırken rüzgar ve güneş enerjilerinin toplam payı %25'e çıkacaktır. 2030 yılına gelindiğinde güneş enerjisi kurulu gücü 24 GW'a, rüzgar enerjisi kurulu gücü ise 27 GW'a ulaşabilecektir.

Hidrolik Enerji

Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeli içinde en büyük pay hidrolik kaynaklara aittir. ETBK'ya⁸ göre Türkiye'nin teorik hidroelektrik potansiyeli 433 milyar kWh, teknik olarak değerlendirilebilir potansiyeli 216 milyar kWh ve ekonomik hidroelektrik enerji potansiyeli 160 milyar kWh/yıl olarak tahmin

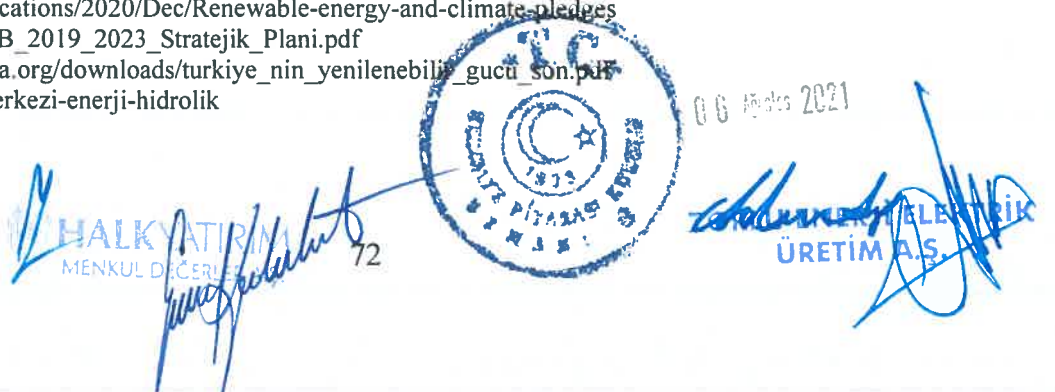
⁴ https://www.ren21.net/gsr-2020/chapters/chapter_01/chapter_01/#sub_5

⁵ <https://www.irena.org/publications/2020/Dec/Renewable-energy-and-climate-pledges>

⁶ https://sp.enerji.gov.tr/ETKB_2019_2023_Stratejik_Plani.pdf

⁷ http://awsassets.wwft.panda.org/downloads/turkiye_nin_yenilenebilir_gucu_son.pdf

⁸ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik>



edilmektedir. Ülkemizin teorik hidroelektrik potansiyeli dünya teorik potansiyelinin %1'i, ekonomik potansiyeli ise Avrupa ekonomik potansiyelinin %16'sını oluşturmaktadır.

2020 yıl sonu itibarıyla Türkiye'deki hidroelektrik santrallerinin kurulu gücü 22.925 MW'ı barajlı ve 8.059 MW'ı akarsu tipinde olmak üzere toplam 30.984 MW'tır.

HESİAD'a⁹ göre Türkiye'nin 160 kWh olan ekonomik hidroelektrik enerji potansiyelinin yaklaşık 103 milyar kWh'lık kısmı işletmede olan santrallere aittir. İnşa halindeki santraller ise 8 milyar kWh potansiyele sahiptir.

Rüzgar Enerjisi

ETBK'nın verilerine¹⁰ göre, Türkiye'de yer seviyesinden 50 metre yükseklikte ve 7,5 m/s üzeri rüzgar hızına sahip alanlarda kilometrekare başına 5 MW gücünde rüzgar santralı kurulabileceği kabul edilmiş ve bu kapsamda Türkiye'nin rüzgar enerji potansiyeli 48.000 MW olarak belirlenmiştir. Söz konusu potansiyele karşılık gelen alan Türkiye'nin yüz ölçümünün %1,3'üne denk gelmektedir.

Türkiye'nin en fazla rüzgar enerjisi potansiyeline sahip alanları; Marmara Bölgesi'nde Çanakkale'yi kapsayan Bozcaada, Gökçeada, Biga Yarımadası, Balıkesir Bandırma Körfezi, Saros Körfezi, İstanbul'un kuzeyi ve güneyi; Ege Bölgesi'nde Gökova Körfezi ve İzmir'den başlayarak kuzeye doğru Ege kıyısı; Akdeniz Bölgesi'nde İskenderun Körfezi; Karadeniz Bölgesinde Samsun ve Bartın arasındaki kıyı kuşağıdır.¹¹

2004 yılında neredeyse yok sayılacak düzeyde 18,9 MW olan rüzgar enerjisi kurulu gücü, son 16 yılda yaklaşık 466 kat artarak 2020 yıl sonu itibarıyla 8.832 MW'a ulaşmıştır.

Rüzgar enerjisi kurulu gücünün yakın zamanda 10.000 MW'a çıkarılması hedeflenirken, Türkiye aynı zamanda YEKA (Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları) ihaleleriyle yerli teknoloji konusunda da bir altyapı hamlesi başlatmıştır. YEKA-RES 1 projesi kapsamında İzmir'de 400 MW/yıl üretim kapasitesine sahip rüzgar türbini ve Ar-Ge fabrikası kurulmuştur. Türkiye 2020 yılında rüzgar türbini üretimin kapasitesinin yüzde 80'ini ihraç etmiştir.¹²

Güneş Enerjisi

Türkiye coğrafi konumu nedeniyle yüksek güneş enerjisi potansiyeline sahiptir. ETKB'nın verilerine¹³ göre, Türkiye'nin yıllık toplam güneşlenme süresi 2.741 saat (günlük toplam 7,5 saat) olup yıllık toplam gelen güneş enerjisi 1.527 kWh/m² yıl'dır (günlük toplam 4,18 kWh/m²). Türkiye'nin en fazla güneş alan bölgeleri Güney Doğu Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'dir. Güneş enerjisi kurulu gücü bakımından dünyada 4'üncü¹⁴ sırada olan Almanya'da en fazla ışıınım değeri olan yıllık 1.200 kWh/m², Türkiye'nin en az ışıınım alan bölgesi olan Karadeniz Bölgesi'nin ışıınım değeriyle hemen hemen aynıdır.¹⁵

Türkiye'de güneş santralleri 2014 yılından itibaren devreye girerken, 2020 yıl sonu itibarıyla işletmede olan toplam 6.667 MW kurulu güce sahip 7.518 güneş santrali bulunmaktadır. Türkiye güneş santrallerinin

⁹ <https://www.dunya.com/sectorler/enerji/30-milyar-kwhlik-ek-hes-imkani-var-haberi-474733>

¹⁰ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-ruzgar>

¹¹ https://www.researchgate.net/publication/330414808_TURKIYEDEKI_POTANSIYEL_RUZGAR_ENERJI_YOGUNLUG_UNUN_YENIDEN_TANIMLANMASI

¹² <https://www.aa.com.tr/tr/politika/ruzgar-enerjisi-9-6-milyon-haneye-isik-oldu/2055648>

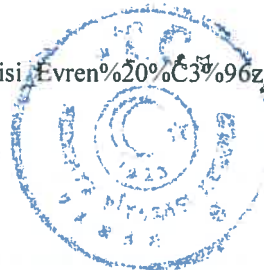
¹³ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes>

¹⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Solar_power_by_country#:~:text=By%20the%20end%20of%202019,of%20global%20installed%20solar%20capacity.

¹⁵ https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-2020-12_T%C3%BCrkiye%27de%20G%C3%BCne%C5%9F%20Enerjisi_Evren%20%C3%96zg%C3%BCr.pdf

12_T%C3%BCrkiye%27de%20G%C3%BCne%C5%9F%20Enerjisi_Evren%20%C3%96zg%C3%BCr.pdf

HALKİYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
73



06.12.2021

HALKİYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
ÜRETİM A.Ş.

devreye alındığı 2014'ten bu yana dünyada güneş enerjisi kurulu gücünü en çok artıran 9'uncu, Avrupa'da ise 3'üncü ülke olmuştur¹⁶. Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu – Türkiye Bölümü'ne (GÜNDER) göre sektör paydaşları, Türkiye'nin güneş enerjisi kurulu gücünün 2023 yılı için en az 14 GW, 2030 yılı içinse 38 GW olmasını beklemektedir.¹⁷

12 Mayıs 2019 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği” sayesinde, güneş enerjisinde çatı tipi uygulamalarını da etkin ve verimli kılacak olan bir süreç başlamıştır. İlgili Yönetmelik ile lisanssız üretim tesislerinde kurulu güç üst sınırı 1 MW'dan 5 MW'a yükselterek üretilen ihtiyaç fazlası elektrik enerjisinin şebekeye verilmesine ve YEKDEM kapsamında değerlendirilmesine imkan tanınmıştır.¹⁸

Türkiye'de tüm güneşe bakan çatı alanlarının kullanılması durumunda, çatı üstü FV (fotovoltaik) sistemlerin teorik potansiyelinin 55 GW olduğu hesaplanmış, bu uygun çatı alanı oranlarına göre hesaplandığında ise çatı üstü FV kapasitesi kurulumu için 14,9 GW'lık teknik potansiyel olduğu görülmüştür.¹⁹

Jeotermal Enerji

Jeotermal enerji yerin derinliklerindeki kayalar içinde birikmiş olan ısıнын akışkanlarca taşınarak rezervuarlarda depolanması ile oluşmuş sıcak su, buhar ve kuru buhar ile kızgın kuru kayalardan yapay yollarla elde edilen ısı enerjisidir.

Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer alan ülkemiz jeotermal enerjide önemli potansiyele sahip olup 31.500 MW'lık teorik jeotermal potansiyeli ile dünyada 7. Avrupa'da ise 1. sırada yer almaktadır.²⁰ Türkiye'deki potansiyel jeotermal alanlarının %78'i Batı Anadolu'da, %9'u İç Anadolu'da, %7'si Marmara Bölgesi'nde, %5'i Doğu Anadolu'da ve %1'i diğer bölgelerde yer almaktadır. Jeotermal kaynaklarımızın %90'ı düşük ve orta sıcaklıkta olup, doğrudan uygulamalar (ısıtma, termal turizm, çeşitli endüstriyel uygulamalar v.s.) için, %10'u ise dolaylı uygulamalar (elektrik enerjisi üretimi) için uygundur. Enerji Bakanlığı tarafından Türkiye'nin elektrik üretimine uygun jeotermal enerji potansiyeli 2.000 MW olarak belirlenmiştir.

Jeotermal enerjinin enerji arzına dahil edilmesine yönelik yapılan çalışmalarla Türkiye'nin 2002 yılında 17,5 MW olan jeotermal enerji kurulu gücü, 2020 yıl sonu itibarıyla 1.613 MW'a ulaşmıştır. Türkiye jeotermal enerjide kurulu güç açısından dünyada 3'üncü sıradadır.²¹

Biyokütle Enerjisi

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun'da biyokütle “Organik atıkların yanı sıra bitkisel yağ atıkları, tarımsal hasat atıkları dahil olmak üzere, tarım ve orman ürünlerinden ve bu ürünlerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar” olarak tanımlanmaktadır. Kısaca organik maddelerden çeşitli yollarla elde edilen enerji, biyokütle enerjisidir.

¹⁶ <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-donmez-turkiye-dunyada-gunes-enerjisi-kurulu-gucunu-en-cok-artiran-9uncu-ulke/1946948>

¹⁷ <https://gunder.org.tr/wp-content/uploads/G%C3%BCne%C5%9Fin-Yol-Haritas%C4%B1-Rapor-KAPAK.pdf>

¹⁸ <https://www.gunder.org.tr/yeni-lisanssiz-elektrik-uretim-yonetmeliği-ve-sektörümüzdeki-gorusler/>

¹⁹ https://www.shura.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Binalarda_Cat%C4%B1_Ustü_Güneş_Enerjisi-Potansiyeli-.pdf

²⁰ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-jeotermal>, http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/a0819e9e2f84a52_ek.pdf

²¹ <https://www.aa.com.tr/tr/politika/bakan-donmez-yerli-elektrikli-otomobilimiz-banttan-inmeden-sarj-altyapi-calismalarimizi-tamamlamis-olacagiz/2073079>

HALKİYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
74



06 Mayıs 2021
ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

ETBK'nın verilerine²² göre, Türkiye'nin biyokütle atık potansiyelinin yaklaşık 8,6 milyon ton eşdeğer petrol (MTEP) ve üretilebilecek biyogaz miktarının 1,5-2 MTEP olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'nin biyokütle enerjisindeki kurulu gücü, 2020 yıl sonu itibarıyla 1.116 MW'tır.

Yenilenebilir Enerji Teşvikleri – Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (“YEKDEM”)

YEKDEM, Türkiye'nin yerli ve milli enerji politikası kapsamında kurulmuştur. Yenilenebilir Enerji Kaynakları (“YEK”), rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, biyokütleden elde edilen gaz (çöp gazı dahil), dalga, akıntı enerjisi ve gel-git ile kanal veya nehir tipi veya rezervuar alanı on beş kilometrekarenin altında olan hidroelektrik üretim kaynaklarından oluşmaktadır. YEKDEM bu kaynaklara uygulanan destekleme mekanizmasıdır. YEKDEM'in amacı yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı santral sayısını artırarak ülkemizin enerjide fosil yakıtlara ve dışa olan bağımlılığını azaltmaktır.

YEKDEM ile YEK Kanunu'nun yürürlüğe girdiği 18.05.2005 tarihinden 31.12.2020 (bu süre pandemi nedeniyle 18.09.2020 tarihli Cumhurbaşkanlığı kararı ile 30.06.2021 tarihine kadar uzatılmıştır) tarihine kadar işletmeye girmiş ya da girecek olan yenilenebilir enerjiden elektrik üreten enerji santrallerine dolar bazında sabit birim satış fiyatı üzerinden 10 yıl süre ile alım garantisi sağlanmaktadır. Ayrıca yerli aksam ve teçhizat kullanan santrallere faaliyetlerinin ilk 5 yılı için dolar bazında ek fiyat desteği verilmektedir.

YEKDEM kapsamındaki üreticilere uygulanan asgari alım tarifeleri ile tesislerde yerli ekipman ve teknoloji kullanılması durumunda yararlanılacak en yüksek yerli katkı destekleri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Yenilenebilir Enerji Kaynağı	Uygulanacak Sabit Alım Fiyatları (ABD Doları cent/kWh)	Uygulanacak En Yüksek Yerli Katkı İlavesi (ABD Doları cent/kWh)
Hidroelektrik Üretim Tesisi	7,3	2,3
Rüzgar Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	7,3	3,7
Jeotermal Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	10,5	2,7
Biyokütleyle Dayalı Üretim Tesisi (çöp gazı dahil)	13,3	5,6
Fotovoltaik Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	13,3	6,7
Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	13,3	9,2

²² <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-biyokutle>

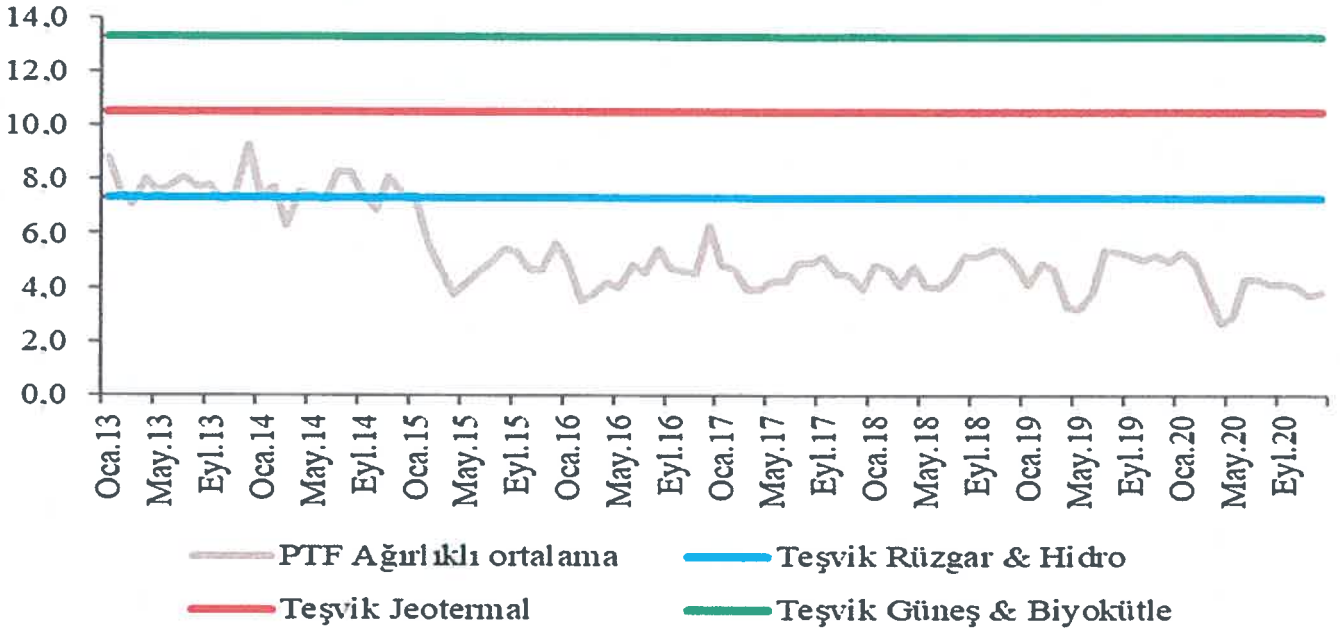

HALKİYATIRIM
MENKUL DEĞERLER



06.06.2021


YENİLEBİLİR ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

YEKDEM ve PTF Fiyatlarının Karşılaştırması (Dolar Cent)



Kaynak: TEİAŞ, Şirket

YEKDEM senelik işleyen bir mekanizmadır, YEKDEM fiyatlarının spot elektrik fiyatlarından daha yüksek olacağını düşünen ve bir sonraki takvim yılında YEKDEM'den faydalanmak isteyen üretim lisansı sahipleri 31 Ekim tarihine kadar EPDK'ya başvuruda bulunmak zorundadır. YEKDEM'e bir takvim yılı için tabi olan katılımcılar, ilgili yıl içerisinde uygulamanın dışına çıkamaz ve üretimlerinin herhangi bir kısmını ikili anlaşma veya piyasaya satış şeklinde kullanamaz.

YEKDEM kapsamındaki santral sayısı 2011 yılında 20 iken, 2021 yılında 927'ye yükselmiş ve toplam YEKDEM kapasitesi yaklaşık 36 kat artarak 608 MW'tan 21.614 MW'a ulaşmıştır.

YEKDEM mekanizmasına katılım, bir önceki yılın piyasa takas fiyatı (PTF) ve dolar kuru ile doğrudan ilişkilidir. PTF'nin düşük olduğu ve dolar kurunun yükseldiği yıllarda YEKDEM'e katılım artmaktadır. YEKDEM teşviklerinden yararlanan santraller ürettikleri elektriği serbest piyasada satabilirken gün öncesi piyasasında oluşan fiyat ile YEKDEM teşvik bedeli arasındaki fark mahsuplaşmaktadır. Fark tutarı hesaplanırken ABD Doları cinsinden olan YEKDEM teşvik bedeli günlük kurdan Türk Lirası'na çevrilmektedir. Türk Lirası'na çevrilen YEKDEM teşvik bedeli ile hesaplanan tutar, gün öncesi piyasasındaki fiyatlara göre hesaplanan tutar ile mahsup edilmektedir. Oluşan fark tutarının ödemesi bir sonraki ay gerçekleştirilmektedir.

İlgili teşvikler kapsamında oluşan YEKDEM maliyeti ise uzlaştırmaya esas tüketimlerine eşit oranda olacak şekilde nihai kullanıcılar tarafından karşılanmaktadır.

31 Aralık 2020'de sona erecek olan YEKDEM mekanizması kapsamında yenilenebilir enerji santrallerine verilen destekler, pandemi nedeniyle uygulanan kısıtlamaların tedarik zincirinde aksamaya sebep olması ve yatırımların inşaat süreçlerinin uzaması nedeniyle 30 Haziran 2021 tarihine kadar uzatılmıştır. Buna

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06.05.2021

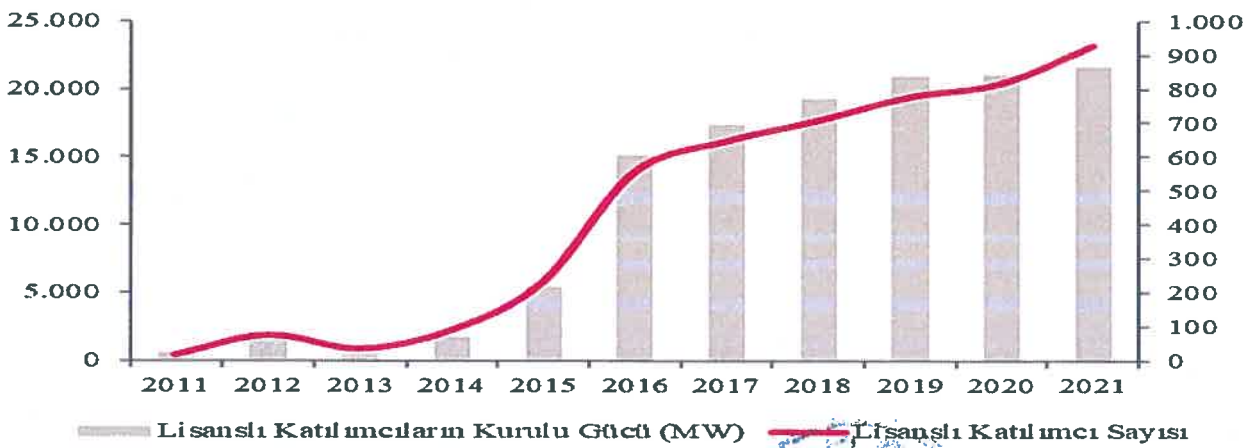
ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

göre, halen YEKDEM mekanizmasından yararlanan santraller ile 30 Haziran 2021'e kadar devreye alınacak yeni yenilenebilir enerji santralleri ilk 10 yıllık süreleri dolana kadar (son tarih 31.12.2030 olmak üzere) mevcut desteklerden yararlanmaya devam edecektir.

1 Temmuz 2021 ve 31 Aralık 2025 tarihleri arasında devreye girecek yenilenebilir enerji santrallerine uygulanacak yeni destek mekanizması 30 Ocak 2021 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Karar uyarınca, söz konusu tarihler arasında işletmeye girecek yenilenebilir enerji santrallerine verilecek fiyat destekleri Türk lirası olarak uygulanacak ve fiyatlar enflasyon oranları (ÜFE/TÜFE) ve döviz kurlarındaki (EUR/ TL ve USD/TL) değişime göre 3 ayda bir güncellenecektir. Fiyatların güncellenmesinde dolar bazında üst fiyat sınırları uygulanacaktır. Santraller alım garantisinden 10 yıl süre ile yararlanacaktır. Yerli katkı payının uygulama süresi ise 5 yıl olarak belirlenmiştir. Önceki sistemde yerli katkı payı, yerli ekipman kullanımına göre değişiklik gösterirken, yeni sistemde yerli katkı payının başlangıç değeri tüm yenilenebilir enerji kaynakları için 8 TL kuruş/kWh olarak belirlenmiştir. TL cinsinden verilecek yerli katkı payının uygulanmasına ilişkin esaslar T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından çıkarılacak yönetmelikle düzenlenecektir.

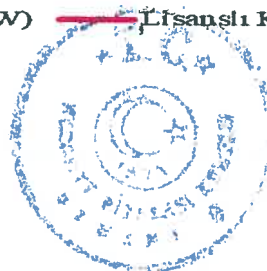
Yenilenebilir Enerji Kaynağı		Uygulanacak Sabit Alım Fiyatları (TLkr/kWh)	Uygulanacak Yerli Katkı İlavesi (TLkr/kWh)	Üst Fiyat Sınırı (ABD Doları cent/kWh)
Hidroelektrik		40	8	6,4
Rüzgar		32	8	5,1
Jeotermal		54	8	8,6
Güneş		32	8	5,1
Biyokütle	Çöp gazı	32	8	5,1
	Biyometanizasyon	54	8	8,6
	Termal bertaraaf	50	8	8,0

YEKDEM Lisanslı Katılımcı Sayısı ve Kurulu Güç Gelişimi



Kaynak: EPDK

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06 Ocak 2021

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Zorlu Enerji'nin 3 jeotermal enerji santrali YEKDEM kapsamında satış yapmaktadır. Kızıldere 2 JES 2014, Alaşehir 1 JES 2016 ve Kızıldere 3 JES de 2018 yılından beri ürettikleri tüm elektriği YEKDEM kapsamında satmaktadır. 2021 yılında, Kızıldere 3 JES ürettiği elektriği 0,7 ABD doları cent/kWh'lik yerli aksam desteği ile birlikte toplam 11,2 ABD doları cent/kWh fiyatından satarken, Alaşehir 1 JES ve Kızıldere 2 JES yerli aksam desteği için verilen 5 yıllık sürenin dolması nedeniyle 10,5 ABD doları cent/kWh fiyatından satış yapmaktadır.

Santral	YEKDEM Fiyatı (ABD Doları Cent/kWh)	YEKDEM Bitiş Tarihi
Kızıldere 2 JES	10,5	2023
Kızıldere 3 JES	11,2*	2027
Alaşehir 1 JES	10,5	2025

*Santrale yerli aksam desteği için verilen 5 yıllık süre 2022 yılında dolacak olup, YEKDEM fiyatı 2023 yılından itibaren 10,5 ABD doları cent/kWh olacaktır.

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları ("YEKA")

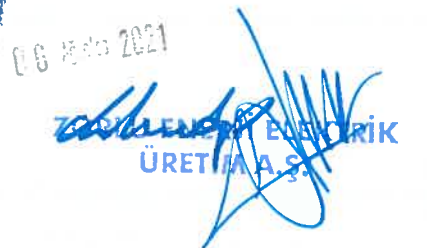
Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzı içindeki payının artırılması hedefi doğrultusunda, 9 Ekim 2016'da "Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin amacı; "kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda büyük ölçekli yenilenebilir enerji kaynak alanları (YEKA) oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli şekilde kullanılması, bu alanların yatırımcılara tahsisıyla yatırımların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması, teknoloji transferinin teminine katkı sağlanması ve yenilenebilir enerji konularında AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesidir". Bu Yönetmelik ile yerli ekipman kullanım şartıyla büyük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarının gerçekleştirilmesi ve aynı zamanda yerli üretim ve teknolojinin de geliştirilmesi hedeflenmektedir.

YEKA Yönetmeliği kapsamında, ilk YEKA ihalesi 20 Mart 2017 tarihinde Konya Karapınar'da kurulacak 1.000 MW kurulu güce sahip güneş enerji santrali için gerçekleştirilmiştir. Açık eksiltme usulüyle gerçekleştirilen ihalede en düşük teklif 6,99 ABD Doları cent/kWh olmuştur. Proje kapsamında Konya Karapınar'da kurulacak ve dünyadaki en büyük güneş tarlalarından biri olacak 1.000 MW kurulu güce sahip güneş enerji santralinin montajı tamamlanan 4 MW'lık kurulu gücü Eylül 2020'de devreye alınarak şebekeye elektrik vermeye başlamıştır. İhale kapsamında kurulan, %70'in üzerinde yerlilik oranı ve yıllık 500 megavat üretim kapasitesine sahip entegre güneş paneli fabrikası ise Ağustos 2020'de faaliyete geçmiştir. Fabrikanın üretim kapasitesinin Haziran 2021'e kadar 1.000 MW'a çıkarılması planlanmaktadır.

YEKA ihaleleri kapsamında ikinci ihale 1.000 MW'lık rüzgar enerji kapasitesi için 3 Ağustos 2017 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Açık eksiltme usulüyle gerçekleştirilen ihalede en düşük teklif 3,48 ABD Doları cent/kWh olmuştur. Proje kapsamında 5 bölgede en az 1.000 MW kurulu güce sahip olacak rüzgar santralleri ile santrallerde kullanılacak türbinlerin üretileceği, tek vardiyada en az 150 adet/yıl veya 400 MW/yıl üretim kapasitesine sahip olacak bir türbin fabrikası kurulacaktır. Proje kapsamında kurulacak toplamda 1.000 MW kurulu güce sahip olacak 6 rüzgar santrali için 24 Eylül 2020 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere iki yıl süre ile önlisans verilmiştir.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Rüzgar tarafında YEKA ihaleleri 30 Mayıs 2019 tarihinde, her biri 250 MW olmak üzere dört ayrı bağlantı bölgesinde (Muğla, Balıkesir, Aydın ve Çanakkale) toplam 1.000 MW kapasite için açılan YEKA-2 RES ihalesi ile devam etmiştir. Açık eksiltme usulüyle yapılan ihalelerde Aydın bölgesi için 4,56 ABD Doları cent/kWh, Muğla bölgesi için 4 ABD Doları cent/kWh, Balıkesir bölgesi için 3,53 ABD Doları cent/kWh ve Çanakkale bölgesi için 3,67 ABD Doları cent/kWh fiyat teklifi verilmiştir.

Güneş enerjisinde ise yeni ihaleler mini YEKA'lar ile devam edecek olup, 36 ilde toplam 1.000 MW gücünde bağlantı kapasitesinin tahsis amacıyla 10 MW, 15 MW ve 20 MW kapasitelerde 74 mini YEKA için ihale yapılacaktır. Geçmiş ihalelerden farklı olarak yapılacak ihalelerde yarışma fiyatları TL cinsinden olacaktır. Bu kapsamda her bir yarışma için yarışma başlangıç tavan fiyatı kilovatsaat başına 35 kuruş olarak belirlenmiştir. Elektrik enerjisi alım süresi YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi'nin imzalandığı tarihten itibaren 15 yıl olarak belirlenirken, fiyat destekleri de enflasyon oranları (ÜFE/TÜFE) ve döviz kurlarındaki (EUR/ TL ve USD/TL) değişime göre 3 ayda bir güncellenecektir.

Bu kapsamda 260 MW kapasite için olan 19 ihale Nisan 2021'de tamamlanmıştır. TL bazında tekliflerin verildiği ihalelerde ortalama fiyat 22,9 Kuruş/kWh olmuştur. Geri kalan 760 MW kapasite için ihaleler 24-27 Mayıs tarihlerinde tamamlanacaktır.

ELEKTRİK DAĞITIMI

Türkiye elektrik dağıtım sektörü 21 farklı bölgeye bölünmüş olup, özelleştirmeler sonucu her bir bölge işletme hakkı devir sözleşmesi ve ilgili mevzuatlar çerçevesinde özel dağıtım şirketleri tarafından işletilmektedir. Dağıtım varlıklarının mülkiyeti ise TEDAŞ'a aittir. Dağıtım şirketi, lisansında belirtilen bölgedeki dağıtım sistemini rekabet ortamına uygun şekilde işletmek, bu tesisleri yenilemek, kapasite ikame ve artırım yatırımlarını yapmak, dağıtım sistemine bağlı ve/veya bağlanacak olan tüm dağıtım sistemi kullanıcılarına ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda eşit taraflar arasında ayırım gözetmeksizin hizmet sunmakla yükümlüdür.

EPDK'nın 2019 yılı Elektrik Piyasası Sektör Raporu'na²³ göre 21 elektrik dağıtım şirketi sorumluluk bölgesinde toplam 1.190.172 km hat uzunluğu, 485.933 adet transformatör, 169.060 MVA transformatör kurulu gücü ve 44.958.326 adet abone envanteri yer almakta olup dağıtımdan bağlı tüketicilere yönelik dağıtıma sunulan enerji miktarı 200,74 TWh'tir.

Her dağıtım şirketi için EPDK tarafından ilgili tarife dönemlerine ilişkin bir dağıtım gelir tavanı belirlenmektedir. Dağıtım gelir tavanı, dağıtım sistemi yatırım harcamaları, sistem işletim maliyetleri, kayıp kaçak maliyeti, kesme/ bağlama hizmeti ve sayaç okuma maliyetleri gibi dağıtım faaliyetlerinin sürdürülebilirliğine ilişkin tüm maliyet ve hizmetleri kapsamaktadır.

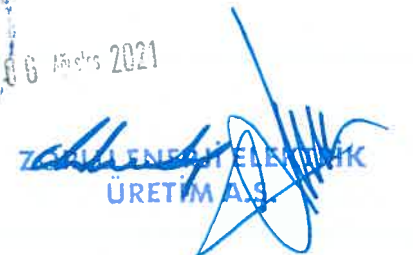
21 dağıtım bölgesi arasında bölgesel özelliklerdeki ve kayıp kaçak gerçekleştirmeleri ile performanslardaki eşitsizlikleri ve farklılıkları dengelemek üzere, 2004 yılında fiyat eşitleme mekanizması getirilmiştir. Bu mekanizma ile Türkiye genelinde tek bir tarife (Ulusal Tarife) uygulanmaktadır. Ulusal tarife uygulaması kapsamında Türkiye geneli için tek bir dağıtım bedeli hesaplanmaktadır. Bu bedel üzerine perakende enerji bedeli, TRT payı, Elektrik Enerjisi Fonu ve ilgili vergiler ilave edilmektedir. 21 dağıtım şirketi arasındaki bölgesel kayıp kaçak farklılıklarından kaynaklanan ulusal tarife kapsamındaki gelir farkları ise fiyat eşitleme (destekleme) ve gelir düzeltme mekanizması ile dengelenmektedir.

Elektrik dağıtım sektöründe 2016-2020 yıllarını kapsayan 3. Tarife Uygulama Dönemi 2020 yılı sonunda sona ermiştir. 2021-2025 yıllarını kapsayan 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde uygulanacak parametreler ise Aralık 2020'de açıklanmıştır.

²³ <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-24-3/elektrikyillik-sektor-raporu>


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06 Mayıs 2021

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Buna göre,

- **Reel Makul Getiri Oranı (RMGO):** 4. Tarife Uygulama Dönemi için vergi öncesi RMGO değeri %13,11 (2016-2017: %12,66; 2018-2020: %14,60), yıl ortasına getirilerek düzeltilmiş RMGO değeri ise %12,30 olarak belirlenmiştir (2016-2017: %11,91; 2018-2020: %13,61).
- **Yatırım İtfa Süresi:** 3. Tarife Uygulama Dönemi'nde olduğu gibi 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde de yatırım itfa süresi 10 yıl olarak belirlenmiştir.
- **Planlı Bakım İşletme Gideri:** 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde gerçekleştirilecek planlı bakım faaliyetlerine yönelik yeni bir kapsam tanımlanmış ve bu kapsamda gelir gereksinimine, bakım tipine göre 2 başlık altında yeni bir işletme gideri kategorisi eklenmiştir.
- **Kalite Matrahı:** 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde kontrol edilemeyen işletme giderleri gelir gereksiniminin içerisinde çıkarılarak gelir tavanına eklenmiştir. Bu nedenle kontrol edilemeyen işletme giderleri, kalite faktöründen elde edilen gelirlerin hesaplamasında kullanılan kalite matrahı kapsamı dışında tutulmuştur. (2016-2020 yıllarını kapsayan 3. Tarife Uygulama Dönemi'nde gelir gereksinimine dahildi.) Öte yandan yeni oluşturulan planlı bakım işletme gideri kalemi ise kalite matrahı kapsamına dahil edilmiştir.
- **Kalite Faktörü Hedefleri:** 4. Tarife Uygulama Dönemi için kalite faktörü hedefleri tedarik sürekliliği, teknik kalite, kullanıcı memnuniyeti, iş sağlığı ve güvenliği performansına endekslenmiştir. Bu kapsamda 2021 yılında gelir gereksiniminin maksimumunda %4'ü ilave gelir olarak elde edilebilirken, minimumda ise gelir gereksiniminin eksi %2,05'i oranında ceza uygulanabilecektir. 2022- 2025 yıllarında ise gelir gereksiniminin maksimumunda %5'i ilave gelir olarak elde edilebilirken, minimumda ise gelir gereksiniminin eksi %2,8'i oranında ceza uygulanabilecektir.
- **Genel Kalite İndikatörü:** 4. Tarife Uygulama Dönemi için genel kalite indikatörü olarak şirket bünyesinde iş yapılmasına ve halka arz edilme durumuna göre teşvik verilmesi öngörülmüştür. Bu kapsamda Kurul kararında belirtilen kriterlere tam uyumda, elektrik dağıtım şirketlerine gelir gereksiniminin %2'si kadar teşvik sağlanabilecektir.
- **Hedef Kayıp Oranı:** 4. Tarife Uygulama Dönemi için EPDK tarafından birinci küme elektrik dağıtım şirketleri için hedef kayıp eşik değeri %7,5 olarak belirlenmiştir. 3. Tarife Uygulama Dönemi için hedef kayıp eşik değeri %8 olarak belirlenmişti.
- **Diğer Gelirler (Şirketlere gelir olarak bırakılan kısım):** 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde 3. Tarife Uygulama Dönemi'ne göre diğer gelirlerin kapsamı ve tarifeye etkisinde bazı değişiklikler yapılmıştır.

PERAKENDE SATIŞ

Düzenlemeye tabi perakende elektrik satış faaliyetleri için 2016-2020 yıllarını kapsayan 3. Tarife Uygulama Dönemi 2020 yılı sonunda sona ermiştir. 2021-2025 yıllarını kapsayan 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde uygulanacak parametreler ise Aralık 2020'de açıklanmıştır.

Buna göre;

- 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde enerji tedarik maliyetleri üzerinden uygulanan Net Kar Marjı Oranı (NKMO) %2,38 olarak belirlenmiştir. Üçüncü Tarife Uygulama Dönemi'nde bu oran Brüt Kar Marjı adıyla %2,38 olarak uygulanmıştı. Finansman ve teminat mektubu komisyon giderlerinin enerji tedarik maliyet bileşenin içinde yer alması nedeniyle 'brüt kar marjı' tanımı 'net kar marjı' olarak değiştirilmiştir.
- 2018 yılında başlatılan, brüt kar marjı hesabında kullanılan elektrik tedarik maliyetine YEKDEM maliyetinin dahil edilmesi uygulaması 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde de devam edecektir.


HALKYATI
MENKUL DEĞERLER



06.05.2021


ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

• Enerji tedarik maliyetinin finansman giderini karşılamak için 2019 yılında başlatılan PTF (1+x) uygulaması 4. Tarife Uygulama Dönemi'nde de devam edecektir.

• Düzenlemeye tabi faaliyetlerin yürütülmesi kapsamında verilmesi gereken teminat mektuplarının komisyon giderleri, enerji tedarik maliyet bileşeni olarak değerlendirilecektir. 3. Tarife Uygulama Dönemi'nde bu giderler brüt kar marjına dahildi.

• **Kalite Faktörü:** 4. Tarife Uygulama Dönemi için kalite faktörü, müşteri memnuniyeti ve çağrı merkezi performansı dikkate alınarak perakende satış gelir gereksiniminin en fazla %1,23'ü olarak belirlenmiştir. Kalite faktörü ödül ve ceza olarak hem artı yönde hem de eksi yönde uygulanacaktır. 3. Tarife Uygulama Dönemi'nde genel kalite indikatörü parametresi performansa dayalı artı yönde gelir gereksiniminin %1'i ile sınırlandırılmıştı.

• **Genel Kalite İndikatörü:** 4. Tarife Uygulama Dönemi için genel kalite indikatörü şirketlerin halka arz durumu dikkate alınarak tanımlanmıştır. Şirket paylarının doğrudan halka arz edilmesi ve Borsa İstanbul'da işlem görmesi durumunda %1, doğrudan pay sahibi/sahipleri olan anonim ortaklığın paylarının halka arz edilmesi ve Borsa İstanbul'da işlem görmesi durumunda %0,3 oranında genel kalite indikatörü uygulanacaktır.

DOĞAL GAZ SEKTÖRÜ

Türkiye'de doğal gaz faaliyeti 4646 Sayılı Doğalgaz Piyasası Kanunu kapsamında, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından verilen lisanslar çerçevesinde yürütülmektedir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından verilen lisanslar ve lisans kapsamında yürütülen faaliyetlerin kısa tanımlamaları aşağıda yer almaktadır.

a) İthalat Lisansı

İthalat lisansı sahibi şirket, doğal gazın toptan satış lisansı sahibi şirketlere, serbest tüketicilere veya ihracat lisansı sahibi şirketlere satışı veya yurt dışına doğrudan satışı amacıyla yurt dışından LNG veya gaz formunda doğal gaz temin edilmesi faaliyetlerini yürütür. İthalat lisansı sahibi şirketler, yapacakları her ithalat bağlantısı için ayrı bir lisans almak zorundadır ve üretim şirketlerinden, toptan satış lisansı sahibi şirketlerden ve diğer ithalat lisansı sahibi şirketlerden doğal gaz satın alabilirler.

b) İhracat Lisansı

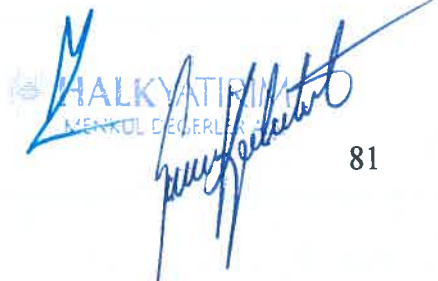
İhracat lisansı sahibi şirket, üretim şirketlerinden, toptan satış şirketlerinden veya ithalatçı şirketlerden doğal gaz satın alabilir ve 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nun 4'üncü maddesinin (4) numaralı fıkrasının (f) bendindeki hükümlerine göre ihracat yapabilir.

c) Depolama Lisansı

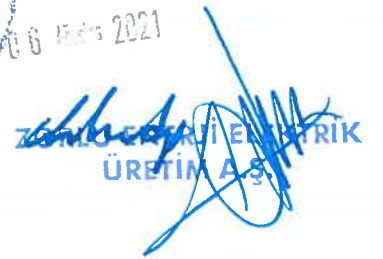
Depolama lisansı sahibi şirket, faaliyette bulunacağı yer altı ve yer üstü depolama tesisleri ile LNG tesislerinin ilgili ve diğer mevzuatta belirlenen usul ve esaslar ile öngörülen standartlara göre planlanması, projelendirilmesi, inşaa edilmesi ve işletilmesinden sorumludur.

d) Toptan Satış Lisansı

Toptan satış lisansı sahibi şirketler; üretim lisansı sahibi şirketlerden, ithalat lisansı sahibi şirketlerden ve diğer toptan satış lisansı sahibi şirketlerden doğal gaz satın alabilir. Toptan satış lisansı sahibi tüzel kişi, satın aldığı doğal gazı yurt genelindeki, ihracat lisansı sahibi şirketlere, serbest tüketicilere, CNG satış şirketlerine, OtoCNG şirketlerine, toptan satış (OtoLNG) şirketlerine, ithalat lisansı sahibi şirketlere, dağıtım şirketlerine ve diğer toptan satış şirketlerine satabilir.


HALKYATI YATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

e) Sıkıştırılmış Doğal Gaz (CNG) Lisansı

Doğal gazın kuyubaşı, ulusal iletim şebekesi veya şehir içi dağıtım sisteminden, tedarikçilerden ve/veya dağıtım şirketlerinden satın ve/veya teslim alınıp; basınçlı kaplara doldurulması ve satışı, sıkıştırılmış haldeki doğal gazın özel vasıtalarla şehirler arasında taşınması, CNG dolum tesisinden temin edilen ve/veya üretim yapan toptan satış şirketlerinden kuyubasında satın alınarak taşıma vasıtası üzerindeki sıkıştırma ekipmanlarıyla sıkıştırılan ve basınçlı kaplara doldurulan sıkıştırılmış doğal gazın iletim şebekelerinin ulaşamadığı yerlerde basıncının düşürülerek satışı ve karayolu taşıtlarında yakıt olarak kullanılmak üzere OtoCNG satışını gerçekleştirmektedirler.

f) İletim Lisansı

İletim lisansı sahibi şirket, doğal gazın akışı ve sistemin işlemesi için gerekli ayarlama ve diğer her türlü hizmetlerin yerine getirilmesi hususunda kendisinin sahip olduğu kısımdan sorumludur. Ayrıca, lisans sahibi sorumlu olduğu hatlarda, gaz iletiminin güvenli bir biçimde, verimli ve en az maliyet ile gerçekleştirilmesine yönelik her türlü tedbiri almak, ilgili mevzuatta öngörülen diğer hususları yerine getirmekle mükelleftir.

g) Dağıtım Lisansı

Dağıtım lisansı sahibi şirketler, dağıtım şebekesinin mevzuatta belirlenen usul ve esaslar ile öngörülen standartlara göre planlanması, projelendirilmesi, inşa edilmesi, genişletilmesi ve işletilmesinden sorumludur.

Türkiye doğal gaz piyasasının hukuki altyapısını oluşturan “4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu”nda (Kanun) ithalat, iletim, depolama, toptan satış, ihracat, dağıtım, sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) dağıtım ve iletimi, yürütülmesi için lisans alınması zorunlu piyasa faaliyetleri olarak sayılmıştır.

Doğal Gaz Dağıtım

Türkiye’de doğal gaz dağıtım sektöründe, EPDK tarafından yapılan ihaleler sonucu yetkilendirilen 72 dağıtım şirketi, 81 ilde doğal gaz dağıtım faaliyetini yürütmektedir. 2020 yıl sonu itibarıyla doğal gaz dağıtım şirketleri toplamda 17,5 milyon aboneye ulaşmıştır. Abone sayısı 2019 yılına göre %6 artış göstermiştir. Konut abone sayısı 16,8 milyon iken serbest tüketici sayısı yaklaşık 656 bin’dir.

Doğal gaz dağıtım sektöründe elektrik dağıtım sektöründe olduğu gibi bir kayıp kaçak problemi olmadığı için ulusal tarife yerine, her bir dağıtım bölgesinde farklı bir dağıtım tarifi uygulanmaktadır. Doğal gaz faturası; dağıtım şirketlerinin yatırım ve işletme giderlerinden kaynaklanan gelir gereksinimini karşılamak üzere hesaplanan dağıtım tarifesini, doğal gaz bedelini ve ilgili vergileri kapsamaktadır.

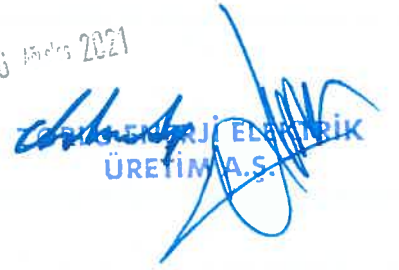
Pandeminin sanayi üretimi ve elektrik talebi üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle 2020 yılının ikinci çeyreğinde %16 daralan doğal gaz tüketimi Haziran ayında başlayan kademeli normalleşme süreci ile birlikte Temmuz-Aralık döneminde %19 artış göstermiş ve 2020 yılında %7 büyüme ile 47,9 milyar m³ olmuştur. 2020 yılında sanayi tüketimi %2’lik sınırlı bir büyüme gösterirken, konut ve elektrik amaçlı doğal gaz tüketimleri sırasıyla %7 ve %21 artış göstermiş, geri kalan sektörlerin doğal gaz tüketimleri ise %12 oranında azalmıştır.

Ulusal doğal gaz tüketiminin 2021 yılında ise yaklaşık 51 milyar m³ olması öngörülmektedir.

Doğalgaz dağıtım şirketleri tarafından 2019 yıl sonu itibarıyla toplam 52 milyar TL şebeke yatırımı gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında gerçekleşen şebeke yatırımı 1,1 milyar TL’dir. Bu yatırımın 400 milyon TL’lik kısmı ilçe genişleme yatırımları kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu sayede 40 yeni yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanmıştır. ve Türkiye doğal gaz dağıtım şebekesi 147.500 kilometreye ulaşmıştır.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.




T.C. ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

2013-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthalat-İhracat-Üretim-Tüketim Miktarlarının Gelişimi (Milyon Sm³)²⁴

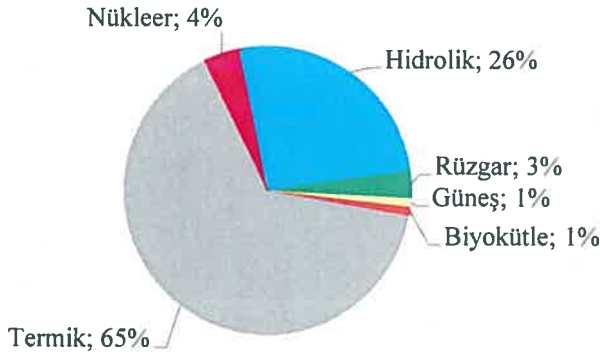
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Üretim	537	479	381	367	354	428	474	441
Tüketim	45.918	48.717	47.999	46.480	53.857	49.204	45.286	47.987
İthalat	45.269	49.262	48.427	46.352	55.250	50.282	45.211	48.126
İhracat	682	633	624	675	631	673	763	578

PAKİSTAN ELEKTRİK SEKTÖRÜ²⁵

National Electric Power Regulatory Authority ("NEPRA") verilerine göre, 2020 Haziran sonu itibarıyla Pakistan'ın elektrik enerjisi kurulu gücü 38.719 MW'tır. Kurulu gücün 24.817 MW'ı (%65) termik, 9.861 MW'ı (%26) hidrolik, 1.248 MW'ı (%3) rüzgar, 530 MW'ı (%1) güneş, 369 MW'ı (%1) biyokütle ve 1.467 MW'ı da (%4) nükleer santrallerinden oluşmaktadır. Kurulu gücün büyük kısmının termik santrallere dayalı olması Pakistan'ın petrol ve doğal gaz ithalatına olan bağımlılığını artırmakta ve ülke için önemli bir dezavantaj yaratmaktadır. Bu nedenle önümüzdeki dönemde Pakistan'da hidroelektrik, rüzgar ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı yatırımların teşvik edilmeye devam edilmesi beklenmektedir. Pakistan'ın hidroelektrikte 40.000 MW, rüzgarda ise 50.000 MW geliştirilebilir enerji potansiyeli bulunmaktadır.

NEPRA, Pakistan'da güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji yatırımlarını desteklemek için tüketici seviyesinde net ölçümleme (mahsuplaşma) sistemini devreye sokmuştur. Bu sisteme göre, sanayi, ticari ve mesken kullanıcıları çatılarına veya tesislerine kurdukları güneş paneli ve/veya rüzgar türbinlerinden ürettikleri ihtiyaç fazlası elektriği bu yapıya uygun ölçüm cihazları sayesinde şebekeye aktararak hem kendileri için ekstra gelir yaratabilecek, hem de sistemdeki arz açığının kapanmasına katkıda bulunacaklardır. 2015-2020 yılları arasında NEPRA tarafından 4.959 adet net ölçümleme lisansı verilmiştir. Bu lisansların toplam kapasitesi 86,36 MW'a ulaşmaktadır.

Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı 2020



Kamunun toplam kurulu gücü 30 Haziran 2020 itibarıyla 19.621 MW'tır. 2019-2020 yılları arasında Pakistan sınırları içerisinde gerçekleşen toplam elektrik üretimi 134.745 GWh'tır.

<https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95-1007/dogal-gazaylik-sektor-raporu>

²⁵ Kaynak: NEPRA 2020 Sektör Raporu (<https://nepra.org.pk/publications/State%20of%20Industry%20Reports.php>)
Erişim tarihi: 06.01.2021)

HALKYATIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06 Ocak 2021
T.C. ENERJİ, ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Kuruluş ve Kaynaklara Göre Elektrik Enerjisi Üretimi (GWh)		
	2018-19	2019-20
Kamu		
Hidro	33.095	38.987
Termik	76.020	68.800
Nükleer	9.005	9.705
Rüzgar	3.231	2.882
Güneş	715	705
Büyökütle	894	564
Toplam Kamu (A)	122.960	121.643
Toplam K-Electric (B)	13.570	13.102
İran'dan İthalat (C)	487	514
Toplam Enerji (A+B+C)	137.017	135.259

Kaynak: NEPRA (Pakistan Ulusal Elektrik Enerjisi Düzenleme Kurumu)

Yüksek talep büyümesine karşılık kurulu güçte sınırlı artışlar, iletim ve dağıtım sistemindeki kısıtlar ve yüksek kayıp-kaçak oranları nedeniyle Pakistan elektrik sektöründe yıllar itibarıyla artan önemli bir arz açığı bulunmaktadır. Ülkenin kırsal kesimlerinde halen elektriğe ulaşım oldukça sınırlıdır ve ülkede sık sık elektrik kesintileri yaşanmaktadır.

Pakistan'da kişi başına elektrik tüketimi 500 kWh'in altında olup, ülke elektrik yatırımları açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır.

İSRAİL ELEKTRİK SEKTÖRÜ²⁶

İsrail elektrik piyasası son yıllarda hızla artan özel sektör yatırımları ile birlikte hem yabancı yatırımcılara açılmış hem de hızla büyüme trendine girmiştir. 2020 yıl sonu itibarıyla İsrail'in toplam elektrik kurulu gücü 19.711 MW'tır. İsrail elektrik piyasasının en büyük oyuncusu Israel Electric Corporation Ltd. (IEC)'tir. Elektrik üretimi, iletimi, dağıtımı ve satışı alanlarında faaliyet gösteren şirketin halen %99,85 hissesi devlete aittir. IEC, 15 enerji santralinde toplam 52 üretim ünitesine sahiptir; bunların 16'sı buhar, 25'i gaz türbini ve 11'i kombine çevrim ünitesidir. IEC'nin 2020 yıl sonu itibarıyla toplam kurulu gücü 11.615 MW'tır. Özel sektör üretim şirketlerinin 2020 yıl sonu itibarıyla toplam kurulu gücü yaklaşık ise 8.096 MW'tır. Özel sektör üretim şirketlerinin toplam kurulu güç içinde 2019 yıl sonunda %36,6 olan payı 2020 yıl sonunda %41'e ulaşmıştır. Zorlu Enerji'nin İsrail'de ortak olduğu toplamda 1,031 MW kurulu güce sahip üç adet doğal gaz santrali 2020 yıl sonu itibarıyla İsrail'in toplam elektrik kurulu gücünün yaklaşık %5,2'sini oluşturmaktadır.

Halen kamunun görece olarak yüksek paya sahip olduğu İsrail elektrik sektöründe önümüzdeki dönemde özel sektör yatırımlarının artması ve özel sektörün kurulu güç içindeki payının 2025 yılına kadar %60 seviyesine çıkarılması hedeflenmektedir.

Talep ve Üretim

İsrail'in elektrik talebi 2000-2020 yılları arasında yıllık ortalama %3,1 oranında büyüme göstermiştir. Talep artışının arkasındaki en önemli nedenler nüfus artışı ve hane başına elektrik tüketiminde yaşanan büyümedir. 1990'dan günümüze yıllık ortalama %3,6 büyüme gösteren elektrik talebinin 2020-2050 yılları

²⁶ <https://www.iec.co.il/en/ir/pages/default.aspx>

<https://www.iec.co.il/EN/IR/Documents/IECInvestorPresentationFinal20English.pdf.pdf>

<https://www.lnrg.technology/2020/08/30/overview-of-the-israeli-electricity-market-2020/> Erişim tarihi: 24.05.2021

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
84



06 Mayıs 2021
İSRAİL ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

arasında yıllık ortalama %3,0 oranında büyümesi beklenmektedir.

2020 yılında İsrail'in toplam elektrik üretimi 73 milyar kWh olmuştur ve toplam elektriğin %71'i IEC, kalan kısmı ise özel sektör tarafından üretilmiştir.

2020 yılında İsrail Enerji Bakanı'nın kömürden elektrik üretimini azaltma kararına istinaden, 2019 yılına göre kömür kaynaklı elektrik üretimi %20 oranında azalmıştır.

FİLİSTİN ELEKTRİK SEKTÖRÜ

Filistin'de enerji sektörü ile ilgili yol haritası ve politikalar Filistin Enerji ve Doğal Kaynaklar Kurumu ("PENRA") tarafından belirlemektedir. Filistin Elektrik Düzenleme Konseyi ("PERC") ise elektrik sektörünün tüm faaliyetlerini (üretim, iletim ve dağıtım) düzenlemek ve izlemek için 2010 yılında kurulmuştur. Filistin Elektrik İletim Şirketi Ltd. ("PETL"), Filistin elektrik iletim sistemini kurmak, sahibi olmak ve işletmek için kurulan ilk ulusal devlet şirkettir. Sektörde PETL'in yanı sıra bölgelere ayrılmış dağıtım şirketleri bulunmaktadır. Bunlar, Jerusalem District Electricity CO ("JDECO"), Northern Electricity Distribution Company ("NEDCO"), Hebron Electric Power Company ("HEPCO") & Southern Electricity Company ("SELCO") ve Govans Ecumenical Development Corporation ("GEDCO")'dan oluşmaktadır.



Kaynak: Office of the Quartet (OQ) & PwC - PENRA/PETL/PERC Implementation Plan²⁷

Filistin, elektriğinin büyük kısmını diğer devletlerden sağlamaktadır. Filistin Merkez İstatistik Bürosu ("PCBS")'ye göre Filistin, İsrail, Mısır ve Ürdün üzerinden elektrik ihtiyacını karşılamaktadır. PCBS'nin raporuna göre²⁸ elektriğin %93'ü Israel Electricity Corporation ("IEC") üzerinden Gazze ve Batı Şeria'ya ulaştırılmaktadır. Elektrik daha sonra 33 kV ve 11 kV dağıtım hatları ile dağıtım şirketleri tarafından kullanıcılara ulaştırılmaktadır. Dağıtım şirketlerinden en büyüğü Jerusalem District Electricity Company ("JDECO"), nüfusun yoğun olduğu Ramallah, Jericho, Bethlehem ve Doğu Kudüs bölgelerine dağıtım hizmeti vermektedir.

²⁷ Kaynak: <http://www.quartetoffice.org/files/Implementation%20Plan.pdf> - Erişim Tarihi 11.01.2021

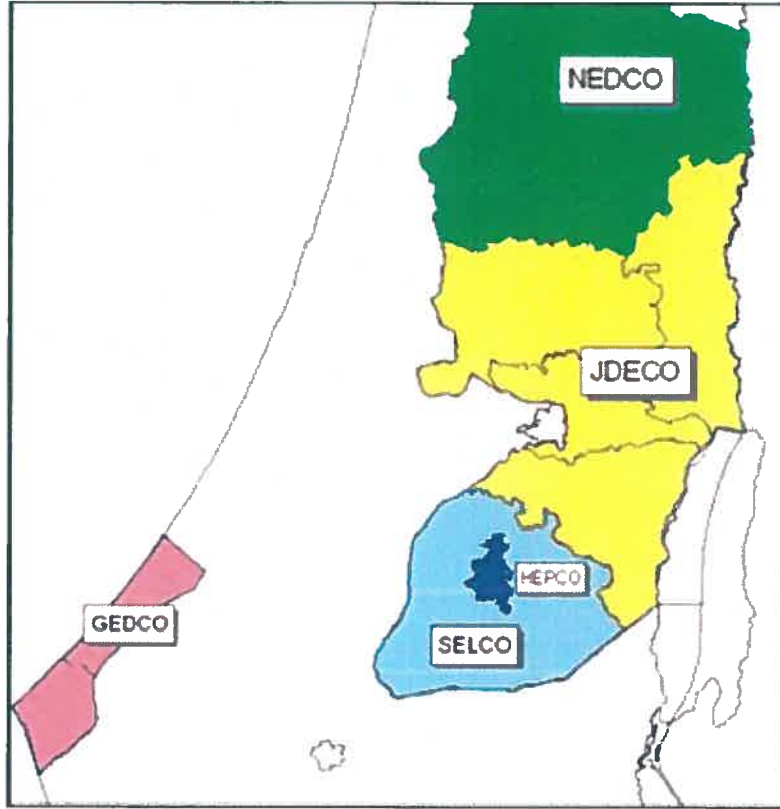
²⁸ Kaynak: http://www.pcbs.gov.ps/Portals/_Rainbow/Documents/Energy-EMP-elec-E2018.html - Erişim Tarihi 11.01.2021

HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
85



06 Ocak 2021

İSRAİLİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.



Kaynak: Palestinian Energy and Natural Resources Authority (PENRA)

Filistin Yatırım Teşvik Ajansı ("PIPA")'nın yayınladığı rapora²⁹ göre Filistin'de elektrik tüketimi 1,3 GW mertebesinde. Beklentilere göre 2020 yılında elektrik tüketiminin 1,9 GW'a yükselmesi öngörülmektedir. Sadece 140 MW'lık kurulu güce sahip olan Filistin, elektrik sektöründeki dışa bağımlılığını azaltmak adına yerli ve yenilenebilir enerjiye dayalı sürdürülebilir bir enerji arzı hedeflemektedir. Bu kapsamda, 2020 yılında elektrik tüketiminin %5'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşmak için güneş enerjisi en önemli kaynak olarak görülmektedir.

ZORLU ENERJİ'NİN SEKTÖRDEKİ KONUMU

Zorlu Enerji, elektrik üretimi, satışı, ticareti ve dağıtımı ile doğal gaz dağıtımı, satışı ve ticaretini kapsayan ana faaliyet alanlarında 2,5 milyonu aşkın müşteriye hizmet vermektedir. Zorlu Enerji elektrik ve doğal gaz sektörlerinde mevzuat ve müşteri memnuniyeti odaklı hedefler doğrultusunda sürdürülebilir ve kaliteli bir anlayışla faaliyetlerine devam etmektedir.

Zorlu Enerji bu faaliyetlerinin yanı sıra güneş paneli ticareti ve kurulumu, elektrikli araç şarj istasyonu kurulumu, satışı ve işletmesi ile elektrikli araç kiralaması alanlarında da faaliyet göstermektedir.

Zorlu Enerji'nin Türkiye'deki santrallerinin kurulu gücü 643 MW olup, TEİAŞ'ın 2021 Nisan sonu kurulu güç verilerine göre³⁰, Türkiye'nin toplam kurulu gücü içindeki payı %0,7'dir. Türkiye'nin en büyük özel sektör üretim şirketleri arasında yer alan Zorlu Enerji, 2021 Nisan sonu kurulu güç verilerine göre özel

²⁹Kaynak:<http://www.pipa.ps/files/file/Value%20Proposition/EN/PIPA%20Renewable%20Energy%20Sector%20VP%20Booklet-%20English.pdf> - Erişim Tarihi 11.01.2021

³⁰ <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/kurulu-guc-raporlari>

sektör kurulu gücünün %0,9'unu, serbest üretim şirketlerinin kurulu gücünün ise %1'ini temsil etmektedir. Zorlu Enerji 2020 yılında TEİAŞ verilerine göre³¹, Türkiye'deki serbest üretim şirketleri tarafından gerçekleştirilen toplam elektrik üretiminin %1,1'ini karşılamıştır.

Mevcut durum itibarıyla Zorlu Enerji'nin yurt içi ve yurt dışındaki toplam 991 MW'lık kurulu gücünün %38'i doğal gaz, %12'si hidroelektrik, %19'u rüzgar ve %31'i jeotermal enerji santrallerinden oluşmaktadır. Kaynak çeşitlendirmesi, Şirketi herhangi bir üretim kaynağının arzında yaşanacak kesintiler ve dalgalanmalar ile emtia fiyatlarında yaşanabilecek volatiliteye karşı korumakta ve daha rekabetçi bir maliyet yapısına sahip olmasına imkan tanımaktadır.

Zorlu Enerji'nin Türkiye'deki kurulu gücünün %87'si düşük işletme maliyeti nedeniyle daha yüksek kar marjı sunan, dışa bağımlı olmayan ve devlet tarafından da ABD\$'ı bazında sabit fiyat garantisi ile desteklenen yenilenebilir enerji kaynaklarına (hidrolik, rüzgar ve jeotermal) dayalıdır. Yurtdışı santraller de dahil edildiğinde, Zorlu Enerji'nin kurulu gücünün %62'si yenilenebilir enerji santrallerinden oluşmaktadır. Zorlu Enerji jeotermal enerjide sahip olduğu 305 MW'lık kurulu güç ile Türkiye'nin jeotermal enerjideki toplam kurulu gücünün %19'unu tek başına karşılamaktadır. Şirket, Rotor Elektrik Üretim AŞ bünyesindeki 135 MW kurulu güce sahip Gökçedağ RES ile Türkiye'nin en büyük 6. rüzgar santraline sahiptir. Zorlu Enerji son 10 yıldaki yatırımlarının tamamını başta jeotermal enerji olmak üzere yenilenebilir enerji alanına yapmıştır. Yenilenebilir enerji, 2012 yılında Şirket'in Türkiye'deki kurulu gücü içinde %34 pay alırken bu oran 2020 yıl sonu itibarıyla %87'ye ulaşmıştır. Şirket, Türkiye elektrik piyasasındaki trende uygun olarak, son yıllarda verimliliği düşük doğal gaz santrallerinin faaliyetlerine son vermiş veya kurulu güçlerini düşürmüştür. 2020 yılı itibarıyla faal olan Lüleburgaz ve Bursa doğal gaz santrallerinin toplam kurulu gücü 84 MW'tır.

Şirket'in Türkiye'deki santralleri 2020 yılında yaklaşık 2,5 milyar kWh elektrik üretimi gerçekleştirmiştir. Kızıldere 2 JES 2014, Alaşehir 1 JES 2016, Kızıldere 3 JES 2018 ve Gökçedağ RES de 2016 yılından beri ürettikleri elektriği YEKDEM'de satmaktadır. 2020 yılında üretimden satışların %85'i YEKDEM kapsamında ABD\$'ı bazında sabit fiyat garantisi ile satılmıştır. 2020 yılında, Alaşehir 1 JES ve Kızıldere 3 JES ürettikleri elektriği jeotermal enerji santrallerine verilen 10,5 ABD doları cent/kWh'lik garantili alım fiyatına ek olarak 0,7 ABD doları cent/kWh tutarındaki yerli aksam desteğinden de yararlanarak toplamda 11,2 ABD doları cent/kWh fiyatından satarken, Kızıldere 2 JES ise yerli aksam desteği için verilen 5 yıllık sürenin dolması nedeniyle 10,5 ABD doları cent/kWh fiyatından satmıştır. Gökçedağ RES ise 2020 yılında ürettiği tüm elektriği YEKDEM kapsamında, rüzgar santrallerine verilen 7,3 ABD doları cent/kWh garantili alım fiyatından satmıştır.

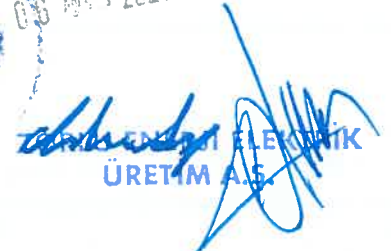
Kızıldere 3 JES 2021 yılında da tüm üretimini 11,2 ABD doları cent/kWh fiyatından YEKDEM kapsamında satmaya devam edecektir. Kızıldere 2 JES ve Alaşehir 1 JES ise 10,5 ABD doları cent/kWh fiyatından satış yapacaktır. Gökçedağ RES ise YEKDEM'den yararlanma süresinin dolması nedeniyle 2021 yılında serbest piyasada faaliyet gösterecektir.

Zorlu Enerji, Türkiye dışında Filistin, Pakistan ve İsrail elektrik piyasalarında da faaliyet göstermektedir. Bu üç ülke de, dünya ortalamasının üzerinde gerçekleşen elektrik talep artışı ile yeni enerji yatırımları için önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Zorlu Enerji, İsrail elektrik piyasasına giren ilk özel sektör kuruluşlarından biridir ve ortaklarıyla birlikte hayata geçirdiği santral yatırımları ile İsrail elektrik sektörünün önemli oyuncularından biri olmaya adaydır. Zorlu Enerji 2014 yılında işletmeye aldığı ve %25 oranında ortak olduğu 840 MW'lık Dorad kombine çevrim doğal gaz santrali ile 2015 yılında devreye aldığı ve %42,15 oranında ortak olduğu toplam 191 MW

³¹ <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/aylik-elektrik-uretim-tuketim-raporlari>


HALK YATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.


08 Mayıs 2021

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

kurulu güce sahip Ashdod (64,54 MW) ve Ramat Negev (126,4 MW) kojenerasyon doğal gaz santralleri ile birlikte 2019 yıl sonu itibarıyla İsrail'in toplam elektrik kurulu gücünün yaklaşık %5,3'ünü temsil etmektedir. Dorad Santrali İsrail'in en büyük özel sektör enerji santrali olup, ülkenin elektrik ihtiyacının yaklaşık %7'sini karşılamaktadır.

Zorlu Enerji'nin %100 bağlı ortaklığı Zorlu Enerji Pakistan'ın Jhampir bölgesinde inşa ettiği 56,4 MW'lık rüzgar enerji santrali 2013 yılında üretime geçmiştir. Yüksek talep büyümesi ve sınırlı kapasite artışları nedeniyle Pakistan elektrik sektöründe yıllar itibarıyla artan önemli bir arz açığı bulunmaktadır. Zorlu Enerji Pakistan'da güneş enerjisi alanında da çalışmalara başlamıştır. Bu doğrultuda, Şirket'in %100 oranında hissedarı olduğu Zorlu Asia'nın %99,7 oranında hissedarı olduğu Zorlu Solar Pakistan (Private) Limited 2017 yılında, Pakistan'ın Punjab Eyaleti'nde 100 MW kurulu güce sahip olması planlanan Bahawalpur 1 Güneş Enerji Santrali projesi için çalışmalara başlamış ve Pakistan National Electric Power Regulatory Authority'den 25 yıl süreli üretim lisansı almıştır. Santralin 2021 yılının son çeyreğinde devreye alınması planlanmaktadır.

Zorlu Enerji'nin Filistin'deki ana hedefi, günümüzde halen oldukça dışa bağımlı olan enerji kullanımını, Türkiye ve Pakistan'da olduğu gibi, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklı sürdürülebilir enerji arzına dönüştürmektir. Zorlu Enerji Filistin'in elektrik ihtiyacını karşılamak üzere, JDECO ile beraber ülkenin farklı bölgelerinde ilk etapta 30 MW olmak üzere toplamda 100 MW kurulu güce ulaşacak güneş enerji santralleri kurmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda birinci etap projelerin ilki olan, Zorlu Enerji'nin %75, JDECO'nun %25 oranında ortak olduğu ZJ Strong Energy For Renewable Energy Ltd. Co.'nun Filistin'in Jericho bölgesinde kurduğu 2x0,999 MWp (toplam 1,998 MWp) kurulu güce sahip Dead Sea Güneş Enerji Santrali Kasım 2020'de devreye alınmıştır. Zorlu Enerji bölgede devam eden iş geliştirme faaliyetleri ile birlikte 2021 yılında Filistin'deki varlığını arttırmayı planlamaktadır.

Zorlu Enerji, elektrik dağıtım faaliyetini üstlendiği Osmangazi Bölgesi'nde 1,89 milyon aboneye hizmet vermektedir. Osmangazi Elektrik Dağıtım AŞ'nin ("OEDAŞ") 2020 yıl sonu itibarıyla Türkiye'deki toplam elektrik abone sayısı içindeki payı %4,1'dir. OEDAŞ 2020 yılında net 6,3 milyar kWh elektrik dağıtımını gerçekleştirmiştir. Dağıtımdan bağlı tüketicilerin tüketim miktarı esas alındığında OEDAŞ'ın 2019 yılı itibarıyla dağıtılan toplam elektrik enerjisi içindeki payı %3,54'tür.

Elektrik satışı konusunda Zorlu Enerji ile Türkiye çapında sanayi ve ticarethane ağırlıklı olarak serbest tüketicilere elektrik satışı yapılmaktadır. Zorlu Enerji'nin 2020 yılında hizmet sunduğu müşteri sayısı 1,9 milyonu geçmiştir. Şirket 8 milyar kWh elektrik satışı ile Türkiye'deki faturalanan elektrik satışının %3,26'sını gerçekleştirmiştir. Zorlu Enerji'nin serbest tüketicilere yaptığı satış miktarı 4,5 milyar kWh olup, bu tutar serbest tüketici hakkını kullanan tüketicilerin 2020 yılındaki tüketim miktarının %3,4'üdür. Zorlu Trade'in 2020 yılında 1 adet organize sanayi müşterisi ve bu müşteriye ait 12 adet sayacı bulunmaktadır. Zorlu Trade 2020 yılında 0,332 milyar kWh elektrik satışı yapmıştır (332.745,92 MWh).

Doğal gaz dağıtım alanı 2020 yılında Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ'nin ("Trakya") faaliyet bölgesinde toplam 1,194 milyar Sm³, Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ'nin ("Gazdaş") faaliyet bölgesinde ise toplam 733,4 milyon Sm³ doğal gaz tüketimi gerçekleşmiştir. EPDK'nın 2020³² verilerine göre Trakya ve Gazdaş'ın Türkiye'nin doğal gaz tüketimi içindeki toplam payı %4'tür.

Şirket, geleceğin enerji şirketi olma vizyonuna paralel olarak, elektrikli araçlar için şarj istasyonları, elektrikli araç kiralama ve akıllı enerji yönetim sistemleri üzerine yatırımlarına devam etmektedir. Elektrikli şarj istasyonları Türkiye'nin 81 ilinde kullanıcılara hizmet verilmektedir. 2021 Nisan ayı itibarıyla 565 lokasyonda 927 soket ile elektrikli araçların hızlı şarja ulaşmasına imkan sağlanmış olup

³² <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-94-1007/dogal-gazyillik-sektor-raporu>

HALKİATİMEN
MENKUL
Güvençeliler



06 Mayıs 2021

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Şirketin bu alandaki pazar payı %50'nin üzerindedir. Hedef yakın gelecekte elektrikli araçlar için en uygun altyapıyı, en erişilebilir şekilde ve hizmet kalitesini artırarak temin etmektir. Bu kapsamda 2020 yılında olduğu gibi önümüzdeki yıllarda da bu alandaki yatırımlar devam edecektir.

7.2.2. İzahnamede yer alması gereken finansal tablo dönemleri itibariyle ihraççının net satış tutarının faaliyet alanına ve pazarın coğrafi yapısına göre dağılımı hakkında bilgi:

Zorlu Enerji'nin faaliyet gösterdiği ülkeler, Türkiye, Pakistan ve İsrail olup, hasılat ve brüt karlılık, "elektrik dağıtımı", "gaz dağıtımı", "perakende ve toptan elektrik satışı ve gaz satışı" ile "üretim ve ticaret" olarak bölümlere ayrılarak ifade edilmiştir.

31 Aralık 2020 – Bin TL	Elektrik dağıtımı	Gaz dağıtımı	Perakende ve toptan elektrik ve gaz satışı	Üretim ticaret ve diğer	Konsolidasyon düzeltmeleri	Toplam
Hasılat	1.367.436	1.813.401	4.776.396	2.523.880	(1.902.000)	8.579.113
Brüt kar	315.162	14.523	259.698	937.847	(10.507)	1.516.723
31 Aralık 2019 – Bin TL	Elektrik dağıtımı	Gaz dağıtımı	Perakende ve toptan elektrik ve satışı	Üretim ticaret ve diğer	Konsolidasyon düzeltmeleri	Toplam
Hasılat	1.706.993	1.486.284	4.342.071	2.737.315	(2.068.466)	8.204.197
Brüt kar	180.996	9.902	252.931	983.162	(1.483)	1.425.508
31 Aralık 2018 – Bin TL	Elektrik dağıtımı	Gaz dağıtımı	Perakende ve toptan elektrik ve gaz satışı	Üretim ticaret ve diğer	Konsolidasyon düzeltmeleri	Toplam
Hasılat	763.045	1.273.828	3.072.193	2.063.128	(1.201.880)	5.970.314
Brüt kar	279.936	122.139	230.127	840.158	13.697	1.486.057

İsrail'deki iştirakler özkaynak yöntemine göre konsolide edildiğinden hasılat ve brüt kar rakamlarına dahil edilmemektedir.

7.3. Madde 7.1.1 ve 7.2.'de sayılan bilgilerin olağanüstü unsurlardan etkilenme durumu hakkında bilgi:

İzahname'nin 5. bölümünde de detaylıca bahsedildiği gibi, Şirketin faaliyetlere ilişkin riskleri altında sıraladığımız kur riski, likidite riski, kredi riski, sermaye riski gibi finansal riskler Şirketin karlılığı üzerinde olumsuz etki yaratabilecektir.

7.4. İhraççının ticari faaliyetleri ve karlılığı açısından önemli olan patent, lisans, sınai-ticari, finansal vb. anlaşmalar ile ihraççının faaliyetlerinin ve finansal durumunun ne ölçüde bu anlaşmalara bağlı olduğuna ya da yeni üretim süreçlerine ilişkin özet bilgi:

1. Elektrik ve Buhar Satış Sözleşmeleri

Elektrik ve buhar enerjisi ihtiyacının karşılanması amacıyla Zorlu Enerji ile toplam 9 kuruluş arasında Elektrik ve/veya Buhar Satış Sözleşmesi bulunmaktadır. Müşterilerden ikisi Zorlu Holding bünyesindedir.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.


ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Müşteri Adı	Sağlanan Hizmet	Sözleşme Süresi
İpek Kağıt San. ve Tic. AŞ	Buhar + Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Zorluteks Tekstil Tic. ve San. AŞ	Buhar + Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Doğuş Tekstil İşletmeleri San. ve Tic. AŞ	Buhar + Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Öztek Tekstil Terbiye San. ve Tic. AŞ	Buhar + Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Canlar Boya İnşaat San. ve Tic. Ltd. Şti.	Buhar	1 yıllık - otomatik uzatım
Sın Boya ve Apre San. ve Tic. AŞ	Buhar + Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Vega Tekstil San. ve Tic. AŞ	Buhar	1 yıllık - otomatik uzatım
Korteks Mensucat San. ve Tic. AŞ	Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım
Fon Boya Tekstil San. ve Tic. AŞ	Elektrik	1 yıllık - otomatik uzatım

2. Elektrik Alım Anlaşması

Zorlu Elektrik Enerjisi İthalat ve İhracat Toptan Ticaret AŞ ile Rotor Elektrik Üretim AŞ arasında Elektrik Alım Anlaşmaları bulunmaktadır.

Osmangazi EPSAŞ görevli tedarik şirketi olarak bölgesindeki düzenlemeye tabi müşterilerin elektrik ihtiyacının bir bölümünü karşılamak için EÜAŞ ile Elektrik Alım Anlaşması bulunmaktadır.

2020 öncesinde veya 2020 yılı içinde grup dışı şirketler ile Elektrik Alım/Satım Anlaşmaları imzalanmıştır.

3. Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları

Ulusal elektrik iletim şebekesinin kullanımı ve üretilen elektriğin müşteriye aktarılmasını sağlamak için TEİAŞ ve/veya yerel elektrik dağıtım şirketleri ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalanmaktadır. Zorlu Enerji; Lüleburgaz ve Bursa santralleri için TEİAŞ ile, Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır. Zorlu Doğal Elektrik Üretimi AŞ; Kızıldere 1, Kızıldere 2, Kızıldere 3 jeotermal, Kuzgun, Mercan ve Tercan hidroelektrik santralleri için TEİAŞ ile, Beyköy HES için OEDAŞ ile, Ataköy HES için Çamlıbel Elektrik Dağıtım AŞ ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır, Çıldır HES için Aras Elektrik Dağıtım AŞ ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır, İkizdere HES için Çoruh Elektrik Dağıtım AŞ ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır. Rotor Elektrik Üretim AŞ Gökçedağ RES için TEİAŞ ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır. Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretimi AŞ Alaşehir JES için TEİAŞ ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır.

Ayrıca Serbest Tüketicilere elektrik satışı yapan Zorlu Enerji, Zorlu Toptan, OEPSAŞ ve Rotor şirketleri, müşterilerinin bulunduğu dağıtım bölgelerindeki dağıtım şirketleri ile Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları imzalamıştır.

Sistem Kullanım Anlaşmaları gereği, her ay TEİAŞ ve EPDK tarifelerinde belirlenen fiyatlar üzerinden kurulu güç ve üretim miktarına bağlı olarak ödemeler yapılmaktadır. Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşmaları EPDK mevzuatı çerçevesinde yapılmakta olup, santral faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için gereklidir.

4. Doğal Gaz Tedarik Anlaşmaları

2020 yılı itibarıyla Lüleburgaz Doğal Gaz Santrali için gerekli doğal gaz ilgili dağıtım bölgesinden temin edilmektedir.

HALK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. 90



06 Mayıs 2021

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

5. EPIAŞ Piyasa Katılım Anlaşması

Gün Öncesi Piyasası ve Gün İçi Piyasası hariç olmak üzere, piyasa katılımcısının (Zorlu Enerji, Zorlu Doğal, Rotor, Zorlu Jeotermal, Zorlu Elektrik, OEPSAŞ, Zorlu Trade) dengeleme mekanizmasına katılımı ile Piyasa İşletmecisi ve Sistem İşletmecisi'nin dengeleme mekanizmasının işletimine ilişkin koşul ve hükümlerin yer aldığı standart anlaşmadır.

6. EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Katılım Anlaşması

Piyasa katılımcısının (Zorlu Enerji, Zorlu Doğal, Rotor, Zorlu Jeotermal, Zorlu Elektrik, OEPSAŞ, Zorlu Trade) Gün Öncesi Piyasası'na katılımı ile Piyasa İşletmecisi'nin Gün Öncesi Piyasası'nın işletimine ilişkin koşul ve hükümlerin yer aldığı standart anlaşmadır.

7. EPIAŞ Gün İçi Piyasası Katılım Anlaşması

Piyasa katılımcısının (Zorlu Enerji, Zorlu Doğal, Rotor, Zorlu Jeotermal, Zorlu Elektrik, OEPSAŞ, Zorlu Trade) Gün İçi Piyasası'na katılmak için imzaladığı standart anlaşmadır.

8. Takasbank Katılımcı Anlaşması

Piyasa katılımcısı (Zorlu Enerji, Zorlu Doğal, Rotor, Zorlu Jeotermal, Zorlu Elektrik, OEPSAŞ, Zorlu Trade) ile merkezi uzlaştırma bankası arasında teminat yönetimi ve nakit takas hizmetlerine ilişkin olarak imzalanan anlaşmadır.

9. Su Kullanım Hakkı Anlaşmaları

Ataköy HES, Beyköy HES, Çıldır HES, İkizdere HES, Kuzgun HES, Tercan HES ve Mercan HES santralleri için lisans tarihi itibarıyla otuz yıl geçerli olmak üzere, 5 Ağustos 2008'de EPDK ile su kullanım hakkına ilişkin lisans anlaşması imzalanmıştır. Tercan HES'de 4. ünitenin ilave edilmesi nedeniyle su kullanım anlaşması 27 Temmuz 2015 tarihinde revize edilmiştir. Sözleşmeler 2038 yılında sona erecektir.

10. İşletme ve Bakım Anlaşmaları

Şirket santrallerini ve ekipmanlarını uluslararası standartlara uygun olarak işletmekte ve bakımlarını yapmaktadır. Elektrik santrallerinin planlı bakımı motorların genelde çalışma saatlerini esas alan periyodik bakım gereksinimlerine uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Elektrik santrallerinin düzenli bakımı aşağıdakileri kapsamaktadır:

- (i) Bütün ekipmanların planlı bakımları, majör bakımları ve plansız bakımları,
- (ii) İşverenin programına uygun şekilde santralin elektrik üretmesini sağlamak için işletme ve çalıştırma hizmeti.

a) Lüleburgaz Kojenerasyon Doğal Gaz Santrali İşletme ve Bakım Sözleşmesi

Lüleburgaz santralindeki bütün ekipmanların planlı bakımları, majör bakımları ve plansız bakımları ile tüm santralin işverenin programına uygun şekilde elektrik üretmesini sağlamak için Zorlu O&M Enerji Tesisleri İşletme ve Bakım Hizmetleri AŞ ("Zorlu O&M") ile işletme ve çalıştırma hizmeti için 30 Kasım 2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.

b) Bursa Kombine Çevrim Doğal Gaz Santrali İşletme ve Bakım Sözleşmesi

Bursa santralindeki bütün ekipmanların planlı bakımları, majör bakımları ve plansız bakımları ile tüm santralin işverenin programına uygun şekilde elektrik üretmesini sağlamak için Zorlu O&M ile işletme ve çalıştırma hizmeti için 30 Kasım 2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.


HALKIATI
MENKUL DEĞERLER A.Ş.

91



06 Haz 2021


ZORLU O&M ENERJİ TESİSLERİ
İŞLETME VE BAKIM HİZMETLERİ A.Ş.

c) Gökçedağ Rüzgar Enerji Santrali İşletme ve Bakım Sözleşmesi

Gökçedağ RES'in tüm işletme ve bakım hizmetlerinin yerine getirilmesi ve türbin, gearbox, jeneratör ve tüm yardımcı ekipmanların planlı, plansız bakım ve ek işlerinin (işçilik ve malzeme dahil) ve güvenlik hizmetlerinin yapılması için 2009 yılında 12 yıl süreyle Zorlu O&M şirketi ile sözleşme imzalanmıştır.

d) Hidroelektrik Santralleri İşletme ve Bakım Sözleşmesi

Kuzgun, Beyköy, Tercan, Ataköy, Çıldır ve İkizdere hidroelektrik santrallerindeki bütün ekipmanların planlı bakımları, majör bakımları ve plansız bakımları ile tüm santralin işverenin programına uygun şekilde elektrik üretmesini sağlamak için Zorlu Doğal ile Zorlu O&M arasında işletme ve çalıştırma hizmeti için 30 Kasım 2012 tarihinde sözleşme imzalanmıştır. Sözleşmenin yürürlük tarihi itibarıyla bir yıl geçerli olmak üzere; ancak sözleşmenin "Madde 9 Sözleşme Feshi" kısmında belirtilen son maddede (9.5) taraflar belirtilen sözleşme bitim tarihinden 3 ay öncesinden birbirine yazılı bildirimde bulunarak sözleşmeyi sona erdirmemişse, sözleşmenin müteakip 2 takvim yılı daha uzatma opsiyonu bulunmaktadır. Sözleşme kapsamında Ataköy HES'te 5,5 MW'lık 1 adet dikey eksenli Kaplan tipi türbin (Alstom Marka), Beyköy HES'te 5,6 MW'lık 3 adet dikey eksenli Kaplan tipi türbin (Voith Marka), Çıldır HES'te 5,12 MW'lık 3 adet düşey eksenli Francis tipi türbin (Andritz Marka), Kuzgun HES'te 6,3 MW'lık 3 adet düşey eksenli Francis ve 2 MW'lık 1 adet yatay eksenli Francis tipi türbin (Temsan Marka), Tercan HES'te 5 MW'lık 3 adet dikey eksenli Francis tipi türbin (Temsan Marka) ve diğer santral ekipmanlarının planlı bakımları, majör bakımları ve plansız bakımları gerçekleştirilecektir.

11. Finansal Anlaşmalar

Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ ve bağlı ortaklıklarının kullanmış olduğu 151'den fazla kredi bulunmaktadır.

Şirketin yukarıda detaylandırılan sözleşmeleri, Şirketin ana faaliyeti kapsamında ve ticari faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması amacıyla yapılmış olup, Şirketin bu faaliyetlerden elde edeceği nakit ve karlılığı yukarıda bahsi geçen sözleşmelerin varlığıyla mümkündür.

12. Lisanslar (Mevcutlar ve Başvurular)

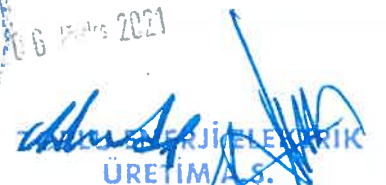
a) Türkiye ve Yurt Dışındaki Santrallere İlişkin Lisanslar

Zorlu Enerji'nin Lüleburgaz ve Bursa'da bulunan termik santrallerinde faaliyette bulunmak üzere almış olduğu üretim lisanslarına göre, toplam elektrik üretim kapasitesi 84 MW, buhar üretim kapasitesi ise 98 ton/saat'tir. Osmaniye'de bulunan Gökçedağ rüzgar enerji santraline ilişkin Rotor'un sahip olduğu elektrik üretim lisansına göre elektrik üretim kapasitesi 135 MW'tır. Zorlu Doğal'a ait Erzincan, Erzurum, Tokat, Tunceli, Kars, Rize ve Eskişehir'de bulunan hidroelektrik santrallerine ilişkin sahip olunan üretim lisanslara göre, toplam elektrik üretim kapasitesi 118,94 MW olup, Zorlu Doğal'ın ayrıca Denizli İli'nde bulunan 3 jeotermal enerji santraline ilişkin almış olduğu üretim lisanslara göre toplam elektrik üretim kapasitesi 260 MW'tır. Zorlu Jeotermal'in Manisa, Alaşehir'de bulunan jeotermal enerji santraline ilişkin almış olduğu üretim lisansına göre elektrik üretim kapasitesi ise 45 MW'tır.

Yurt dışında Pakistan rüzgar enerji santralinin elektrik üretim kapasitesi 56,4 MW, İsrail'deki Dorad kombine çevrim doğal gaz santralinin elektrik üretim kapasitesi 840 MW, Ashod kojenerasyon doğal gaz santralinin elektrik üretim kapasitesi 64,54 MW ve Ramat Negev kojenerasyon doğal gaz santralinin elektrik üretim kapasitesi ise 126,4 MW'tır. Ashod ve Ramat Negev santralleri ayrıca sırasıyla 40 ton/saat ve 70 ton/saat buhar üretim kapasitesine sahiptir. Filistin'in Jericho bölgesinde bulunan Dead Sea güneş santralimiz 2 x 0.999 MWp (toplam 1,998 MWp) elektrik üretim kapasitesine sahiptir.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

b) İnşası Devam Eden ve Finansman Aşamasındaki Projeler

Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikle birlikte Alaşehir 1 Jeotermal Enerji Santrali'nin birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisi kapsamına alınması için lisans tadil ve inşaat çalışmaları başlatılmıştır. Jeotermal enerji santraline entegre olarak çalışması planlanan fotovoltaik güneş enerji santraliyle birlikte elektrik üretim lisansının 48,5880 MWm/ 45,0000 MWe olarak tadil edilmesine ilişkin başvuru EPDK'ya yapılmıştır. Sahadaki inşaat faaliyetleri devam etmektedir.

24,9 MWe'lık Alaşehir 2 JES projesi için 23 Kasım 2017 tarihinde alınan elektrik üretim lisansı, mevcut kaynakların daha sürdürülebilir kullanılması amacıyla tadil edilerek planlanan kurulu güç 18,6 MWe olarak değiştirilmiştir. Projeye ilişkin sondaj çalışmaları büyük ölçüde tamamlanmış olup finansman görüşmeleri devam etmektedir.

Denizli ili, Sarayköy ilçesinde bulunan ve Denizli Büyükşehir Belediyesi'nden 2041 yılına kadar kiralanan 32 numaralı Tekkehamam jeotermal sahasında yapılacak Tekkehamam 2 JES projesi için 9 Ocak 2020 tarihinde 2x17,5 MWe kurulu güç için önlisans alınmıştır. Tekkehamam 2 JES projesine ilişkin finansman görüşmeleri devam etmektedir.

Şirketimizin yukarıda detaylandırılan, tamamlanan ve inşası devam eden projelerine ilişkin mevcut üretim lisansları, Şirketin ana faaliyeti kapsamında ve ticari faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması amacıyla alınmış olup, Şirketin bu faaliyetlerden elde edeceği nakit ve karlılığı yukarıda bahsi geçen lisansların varlığıyla mümkündür.

13. Ar-Ge ve İnovasyon Faaliyetleri

Zorlu Enerji hem ulusal hem de uluslararası platformlarda desteklenen Ar-Ge ve İnovasyon projelerinde yer almaktadır. Bunlardan Smart-PDM, Smart Wind ve SUCCEED isimli projeler Avrupa Birliği ve TÜBİTAK TEYDEP-1509 Programı tarafından desteklenirken; GECO, GeoSmart, GEOPRO ve eCharge4 Drivers isimli projeler ise Avrupa Birliği Horizon 2020 Çerçeve Programı tarafından desteklenmektedir. Projeler bahse konu kurumlar tarafından %60 ile %100 arasında değişen oranlarda hibe ile desteklenmektedir.

OEDAŞ hem ulusal hem de uluslararası platformlarda desteklenen Ar-Ge ve İnovasyon projelerinde yer almaktadır. Bunlardan PlaMES Projesi, FLEXI-GRID Projesi, BD4OPEM Projesi Avrupa Birliği Horizon 2020 Çerçeve Programı tarafından desteklenmektedir. EPDK – Ar-Ge Projeleri kapsamında elektrikli araçlar, enerji depolama ve yenilikçi konularda çalışmalarına devam etmektedir. Bu çalışmalar çerçevesinde, şirketin “Şarj İstasyonları ve Elektrikli Araçların Şebekeye Etkisinin İncelenmesi ve Bu Yüklerin Optimize Edilmesi” ve “Lityum İyon Bazlı Enerji Depolama Sistemlerinin Yük Kaydırma için Test Edilmesi” projeleri EPDK tarafından kabul edilmiş ve projelerin gerçekleştirilmesi için EPDK'dan toplam 5,7 milyon TL tutarında bütçe desteği alınmasına hak kazanılmıştır.

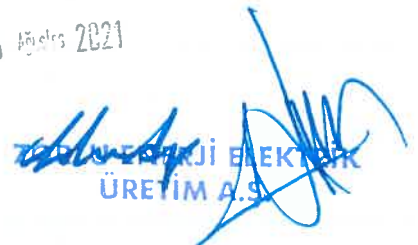
14. Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ

a) Doğal Gaz Alım Sözleşmeleri

Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ, EPDK'dan almış olduğu lisansında kendisine tanınmış olan yetki kapsamında, yurt içerisinde doğal gaz arama ve üretim faaliyeti gösteren şirketlerden, üretilmekte olan gazı satın almaktadır. Bu noktada üretim gazı satın alınan şirketlerin listesi aşağıdaki gibidir.


HALKY TIRMEN
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
93




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Tedarikçi Adı	Sözleşme Süresi
Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	1 yıllık - otomatik uzatım
Petrogas Petrol Gaz ve Petrokimya Ürünleri İnş. San. ve Tic. AŞ	1 yıllık - otomatik uzatım
Atlı Makina İnşaat Nakliyat Madencilik Turizm Doğal Enerji Kaynakları Üretim Sanayi ve Ticaret AŞ	1 yıllık - otomatik uzatım

b) Doğal Gaz Satış Sözleşmesi

Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ, ülkemizin Trakya bölgesinde üretilen doğal gazı satın almakta ve bu üretim gazının tamamını, Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ'ye satmaktadır. Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ ile Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ arasındaki çerçeve sözleşme 2020 yılı içerisinde imzalanmış olup, her yılın sonunda bir yıllık olacak şekilde otomatik olarak uzamaktadır.

15. Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ

a) Doğal Gaz Alım Sözleşmeleri

Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ ("Trakya") EPDK'dan almış olduğu dağıtım lisansında kendisine tanınmış olan yetki kapsamında, doğal gazı temin ederek dağıtım lisans alanı içerisinde yer alan konut müşterileri ve serbest tüketici müşterilerine doğal sağlamaktadır. Bu çerçevede Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım AŞ, iki adet tedarikçiden doğal gaz almakta olup, doğal gaz satın alınan şirketlerin listesi aşağıdaki gibidir.

Tedarikçi Adı	Sözleşme Süresi
BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma AŞ	1 yıllık
Zorlu Doğal Gaz Tedarik Ticaret AŞ	1 yıllık - otomatik uzatım

b) Bağlantı Anlaşmaları

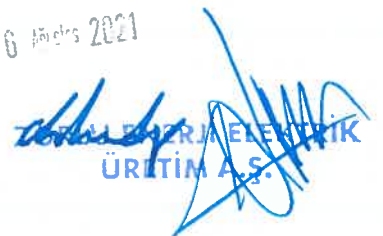
Trakya 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve buna bağlı ilgili Yönetmelik ve Kurul kararları doğrultusunda doğal gaz talep eden her müşteriyi doğal gaz dağıtım sistemine bağlamakla yükümlüdür. Bunun için yükümlülüklerini yerine getirerek doğal gaz kullanmak üzere başvuruda bulunarak abone bağlantı bedelini ödeyen ve anlaşma yapan müşteri sayısı 2020 yılı sonu itibarıyla 371.371 adettir. Söz konusu Bağlantı Anlaşması, bedeli iade edilmemek üzere taşınmaz mülk için bir defada yapılır.

c) Doğal Gaz Satış Sözleşmeleri

Trakya, 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve buna bağlı ilgili Yönetmelik ve Kurul Kararları doğrultusunda doğal gaz talep eden her müşteriyi doğal gaz dağıtım sistemine bağlamakla yükümlüdür. Bunun için yükümlülüklerini yerine getirerek doğal gaz kullanmaya başlayan ve abonelik sözleşmesi yapan müşteri sayısı 2020 yılı sonu itibarıyla 354.263 adettir. Söz konusu Abonelik Sözleşmesi müşteri aktif kullanıcı olduğu süre boyunca devam etmektedir.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

d) Taşıma Hizmet Sözleşmeleri – Teslim Hizmet Sözleşmeleri

Trakya, dağıtım lisans alanında bulunan bir serbest tüketici için, serbest tüketici ile ilgili gaz yılı için sözleşme yapan toptan satış şirketine taşıma hizmeti vermekle yükümlüdür. Bunun için dağıtım şirketi ile toptan satış şirketi arasında Taşıma Hizmet Sözleşmesi yapılmaktadır. Söz konusu Taşıma Hizmet Sözleşmesi kapsamında arz edilen doğal gazın müşteriye teslim edilmesine yönelik ise dağıtım şirketi, toptan satış şirketi ve müşteri arasında Teslim Hizmet Sözleşmesi yapılmaktadır.

2020 yılı için;

- 1) BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma AŞ,
- 2) ENGIE Enerji Ticaret ve Pazarlama AŞ,
- 3) Şişecam Enerji AŞ,
- 4) Gazport Doğal Gaz Toptan Satış Tic. ve San. AŞ

ile Taşıma Hizmet Sözleşmesi yapılmıştır. Söz konusu bu firmalardan;

- BOTAŞ ile 18 adet serbest tüketici müşterisi,
- ENGIE ile 1 adet serbest tüketici müşterisi,
- Şişecam ile 1 adet serbest tüketici müşterisi
- GAZPORT ile 1 adet serbest tüketici müşterisi

için Teslim Hizmet Sözleşmesi yapılmıştır.

e) Çağrı Merkezi Sözleşmesi

Trakya'nın dağıtım faaliyet alanı içerisindeki hizmetlerden yararlanmak üzere müşterilerin, Acil 187 doğal gaz ihbar hattına yaptıkları çağrılarının ve 0 850 222 9 429 hattına gelen bilgi, şikayet, abonelik işlemleri ve önerilerin karşılandığı merkez için Zorlu Elektrik Enerjisi İthalat İhracat ve Toptan Ticaret AŞ ile yapılan sözleşmedir. Söz konusu sözleşme otomatik olarak her yıl devam etmektedir.

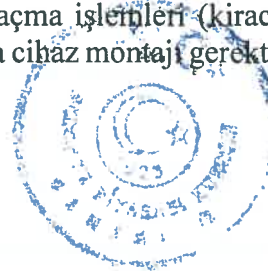
f) Sayaç Okuma İşleri Sözleşmesi

Trakya'nın dağıtım lisans alanı içindeki doğal gaz abonelerinin sayaçlarının okunması ve el endeksörü ile fatura düzenlenerek abonelere bırakılması, gaz kesme ve gaz açma işlemleri, ihbarname dağıtımı, abone sayaçlarının kontrolü, kaçak ve usulsüz gaz kullanımlarının tespiti ve fatura borç bildirim belgesi gibi işlemlerinin yapılması için Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ ile yapılan çerçeve sözleşmedir. Söz konusu sözleşme otomatik olarak her yıl devam etmektedir.

g) İç Tesisat Kontrol İşleri Sözleşmesi

Trakya'nın dağıtım lisans alanı içindeki tüm konut ve tesislerin tesisat kontrol randevularının verilmesi, tesisatlarının kontrolleri, gaz açma işlemleri, ikinci gaz açma işlemleri (kiracı değişimi), tadilat sonrası tesisat kontrol ve gaz açma işlemleri, cihaz değişikliği veya cihaz montajı gerektiren iç tesisatlarının kontrol


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
95


06 April 2021
ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

edilmesi (doğal gaz kesilmesi dahil), iç tesisatın devreye alınmasından sonra yapılacak tesisat kontrolleri, test işlemleri ve gaz açma işlemleri ile iç tesisatların periyodik kontrolü gibi işlemlerin yapılması için Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ ile yapılan çerçeve sözleşmedir. Söz konusu sözleşme otomatik olarak her yıl devam etmektedir.

16. Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ

a) Doğal Gaz Alım Sözleşmeleri

Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ ("Gazdaş") EPDK'dan almış olduğu dağıtım lisansında kendisine tanınmış olan yetki kapsamında, doğal gazı temin ederek dağıtım lisans alanı içerisinde yer alan konut müşterileri ile serbest tüketici müşterilerine doğal gaz arzını sağlamaktadır. Bu çerçevede Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım AŞ, bir adet tedarikçiden doğal gaz alımı yapmakta olup, doğal gaz satın alınan şirket bilgileri aşağıdaki gibidir.

Tedarikçi Adı	Sözleşme Süresi
BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma AŞ	1 yıllık

b) Bağlantı Anlaşmaları

Gazdaş, 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve buna bağlı ilgili Yönetmelik ve Kurul kararları doğrultusunda doğal gaz talep eden her müşteriyi doğal gaz dağıtım sistemine bağlamakla yükümlüdür. Bunun için yükümlülüklerini yerine getirerek doğal gaz kullanmak üzere başvuruda bulunarak abone bağlantı bedeli ödeyen ve anlaşma yapan müşteri sayısı 2020 yılı sonu itibarıyla 305.317 adettir. Söz konusu Bağlantı Anlaşması, bedeli iade edilmemek üzere taşınmaz mülk için bir defada yapılır.

c) Doğal Gaz Satış Sözleşmeleri

Gazdaş, 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ve buna bağlı ilgili Yönetmelik ve Kurul Kararları doğrultusunda doğal gaz talep eden her müşteriyi doğal gaz dağıtım sistemine bağlamakla yükümlüdür. Bunun için yükümlülüklerini yerine getirerek doğal gaz kullanmaya başlayan ve Abonelik Sözleşmesi yapan müşteri sayısı 2020 yılı sonu itibarıyla 325.189 adettir. Söz konusu Abonelik Sözleşmesi müşteri aktif kullanıcı olduğu süre boyunca devam etmektedir.

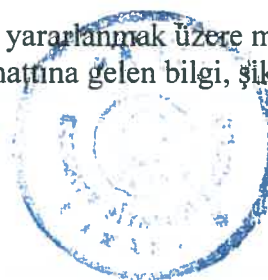
d) Taşıma Hizmet Sözleşmeleri – Teslim Hizmet Sözleşmeleri

Gazdaş, dağıtım lisans alanında bulunan bir serbest tüketici için serbest tüketici ile ilgili gaz yılı için sözleşme yapan toptan satış şirketine taşıma hizmeti vermekle yükümlüdür. Bunun için dağıtım şirketi ile Toptan satış şirketi arasında Taşıma Hizmet Sözleşmesi yapılmaktadır. Söz konusu Taşıma Hizmet Sözleşmesi kapsamında arz edilen doğal gazın müşteriye teslim edilmesine yönelik ise dağıtım şirketi, toptan satış şirketi ve müşteri arasında Teslim Hizmet Sözleşmesi yapılmaktadır. 2020 yılı için; BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma AŞ ile Taşıma Hizmet Sözleşmesi yapılmıştır. Söz konusu bu firmanın 1 adet serbest tüketici müşterisi için Teslim Hizmet Sözleşmesi yapılmıştır.

e) Çağrı Merkezi Sözleşmesi

Gazdaş'ın dağıtım faaliyet alanı içerisindeki hizmetlerden yararlanmak üzere müşterilerin, Acil 187 doğal gaz ihbar hattına yaptıkları çağrılar ve 0 850 222 9 429 hattına gelen bilgi, şikayet, abonelik işlemleri ve


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06 Ekim 2021


ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

önerilerin karşılandığı merkez için Zorlu Elektrik Enerjisi İthalat İhracat ve Toptan Ticaret AŞ ile yapılan sözleşmedir. Sözleşme otomatik olarak her yıl devam etmektedir.

f) Sayaç Okuma İşleri Sözleşmesi

Gazdaş'ın dağıtım lisans alanı içindeki doğal gaz abonelerinin sayaçlarının okunması ve el endeksörü ile fatura düzenlenerek abonelere bırakılması, gaz kesme ve gaz açma işlemleri, ihbarname dağıtımı, abone sayaçlarının kontrolü, kaçak ve usulsüz gaz kullanımlarının tespiti ve fatura borç bildirim belgesi gibi işlemlerinin yapılması için Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ ile yapılan çerçeve sözleşmedir. Söz konusu sözleşme otomatik olarak her yıl yenilenmektedir.

g) İç Tesisat Kontrol İşleri Sözleşmesi

Gazdaş'ın dağıtım lisans alanı içindeki tüm konut ve tesislerin tesisat kontrol randevularının verilmesi, tesisatlarının kontrolleri, gaz açma işlemleri, ikinci gaz açma işlemleri (kiracı değişimi), tadilat sonrası tesisat kontrol ve gaz açma işlemleri, cihaz değişikliği veya cihaz montajı gerektiren iç tesisatlarının kontrol edilmesi (doğal gaz kesilmesi dahil), iç tesisatın devreye alınmasından sonra yapılacak tesisat kontrolleri, test işlemleri ve gaz açma işlemleri ile iç tesisatların periyodik kontrolü gibi işlemlerin yapılması için Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ ile yapılan çerçeve sözleşmedir. Söz konusu sözleşme otomatik olarak her yıl devam etmektedir.

7.5. İhraççının rekabet konumuna ilişkin olarak yaptığı açıklamaların dayanağı:

İzahname'nin 7.2.1. numaralı maddesinde Şirketin rekabet konumuna ilişkin yapılan açıklamalarda TEİAŞ, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, EPDK ve EPIAŞ'ın verileri kullanılmıştır.

7.6. Son 12 ayda finansal durumu önemli ölçüde etkilemiş veya etkileyebilecek, işe ara verme haline ilişkin bilgiler:

Yoktur.

8. GRUP HAKKINDA BİLGİLER

8.1. İhraççının dahil olduğu grup hakkında özet bilgi, grup şirketlerinin faaliyet konuları, ihraççıyla olan ilişkileri ve ihraççının grup içindeki yeri:

Kurum Unvanı:	Zorlu Holding AŞ
Vergi Dairesi:	Büyük Mükellefler
Vergi Kimlik No:	9990030324
Kurum Ticaret Sicil No:	267687
Telefon No:	(212) 456 20 00
Faks No:	(212) 422 03 40

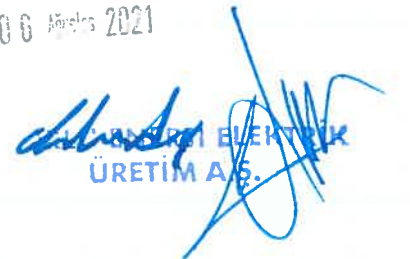
Zorlu Holding AŞ ("Zorlu Holding"), 1990 yılında Zorlu Grubu'nun tekstil ve enerji sektörlerindeki faaliyetlerini, finans, muhasebe, bütçe, iç denetim, insan kaynakları ve kurumsal iletişim konularında merkezi hizmet vermek suretiyle desteklemek ve organize etmek üzere kurulmuştur.

31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla Zorlu Holding'in toplam 19 bağlı ortaklığı ve iştiraki bulunmaktadır.

Zorlu Holding, enerji, tekstil, beyaz eşya ve tüketici elektroniği, gayrimenkul, maden-metalurji sektörleri başta olmak üzere, havacılık, turizm ve faktoring sektörlerinde de faaliyet göstermektedir.


HALKYATIRIM
MENKUL DEĞERLER A.Ş.
97




ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

Zorlu Holding'in tekstil sektöründeki faaliyetleri, iplik ve ev tekstili ürünlerinin (perde, yatak örtüsü, nevresim takımları ve çeşitleri) üretim ve pazarlama faaliyetlerinden oluşturmaktadır.

Temelleri 1953 yılında atılan Zorlu Tekstil Grubu, Zorlu Holding'in öncelikli faaliyet alanları arasındaki yerini bugün de korumaktadır. Bünyesinde Türkiye'nin en büyük entegre polyester iplik üreticisi ve ihracatçısı Korteks ile Avrupa'nın lider ev tekstili şirketi Zorluteks'in de yer aldığı Zorlu Tekstil Grubu, toplam 800 bin metrekarelik kapalı alanı ve 7,000'e yakın çalışanı ile sektöründe dünyanın sayılı üreticileri arasında yer almaktadır. İplik, perde ve ev tekstili ürünlerinin üretimi ve satışı konusunda faaliyet gösteren Zorlu Tekstil Grubu, yüksek üretim kapasitesi, kaliteli ürün gamı, güçlü pazarlama ve dağıtım yapılanması, teknoloji ve inovasyondaki üstünlüğü ile küresel şirketler tarafından tercih edilen bir iş ve çözüm ortağıdır.

Zorlu Holding, Zorlu Enerji'yi 1993 yılında başta Zorlu Grubu'na ait tekstil fabrikalarının elektrik ve buhar ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurmuştur. Zorlu Enerji'nin de bir parçası olduğu Zorlu Enerji Grubu bugün,

- Elektrik ve buhar üretimi ve satışı,
- Elektrik ticareti,
- Elektrik dağıtımı ve perakende satışı,
- Enerji santrallerinin inşası ve santral bakım, onarım ve işletme hizmetleri,
- Doğal gaz dağıtımı,
- Doğal gaz ticareti ve satışı,
- Güneş paneli ticareti ve kurulumu,
- Elektrikli araç şarj istasyonları kurulumu, satışı ve işletmesi,
- Elektrikli araç kiralama alanlarında faaliyet göstermektedir.

Zorlu Grubu elektronik sektörüne 1994 yılında Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret AŞ'yi ("Vestel") satın alarak giriş yapmıştır. Grup 1990'lı yılların sonunda beyaz eşya sektörüne de yatırım yaparak Vestel'i tüketici elektroniği ve beyaz eşya alanlarında Türkiye'nin sayılı üretici ve ihracatçılarından biri konumuna taşımıştır. Vestel, bugün bünyesindeki 17'si yurt dışında olmak üzere toplam 27 şirketiyle tüm dünyaya beyaz eşya, tüketici elektroniği, dijital ürünler ve mobil ürünler alanlarında geniş bir ürün yelpazesi sunmakta ve ürünlerini 157 ülkeye ihraç etmektedir. Vestel, 18 bini aşkın çalışanı, teknolojik üstünlüğü ile desteklenen üretim kabiliyeti ve ülke ihracatına yaptığı katkı ile Türkiye ekonomisi için önemli bir gücü temsil etmektedir. Zorlu Holding 2013 yılında Collar Holding'in elinde bulunan tüm Vestel hisselerini satın alarak Vestel'i konsolide etmeye başlamıştır.

Zorlu Grubu gayrimenkul sektörüne 2006 yılında Zorlu Gayrimenkul Geliştirme AŞ ve Zorlu Yapı AŞ'yi kurarak girmiştir. Zorlu Center'ın sahibi olan Zorlu Yapı Yatırım AŞ, Zorlu Holding çatısı altında yer alırken, Grubun Zorlu Center dışındaki diğer gayrimenkul yatırımları ise doğrudan Zorlu Ailesi'nin kontrolünde bulunmaktadır. Zorlu Alışveriş Merkezi, Zorlu Performans Sanatları Merkezi, Raffles İstanbul Zorlu Center, rezidanslar ve ofislerden oluşan Türkiye'nin ilk 5 fonksiyonlu karma kullanım projesi Zorlu Center, sadece Türkiye'de değil, dünyada da eşine az rastlanır karma kullanım projesi örneklerinden biridir.

Zorlu Grubu maden-metalurji sektörüne 2007 yılında Meta Madencilik Limited Şirketi'ne ortak olarak giriş yapmış, 2016 yılında ise şirketin paylarının tamamını satın almıştır. Şirket faaliyetlerini Meta Nikel Kobalt Madencilik Sanayi ve Ticaret AŞ ("META") unvanı altında devam ettirmektedir. META, nikel-kobalt madenciliği konusunda yatırım yaparak ülkemizin nikel potansiyelini ekonomiye kazandırmak amacıyla maden arama, işletme, ihracat, Ar-Ge ve yatırım faaliyetlerini sürdürmektedir. Şirketin Manisa-Gördes'teki


HALKOĞLU
MENKUL DEĞERLER A.Ş.



06 Mayıs 2021


ZORLU ENERJİ ELEKTRİK
ÜRETİM A.Ş.

yılda yaklaşık 1,7 milyon ton cevher beslemesi ile 10.000 ton nikel metal üretimi yapmak üzere tasarlanan nikel-kobalt maden işletmesinin yanı sıra Eskişehir ve Uşak'ta da nikel rezervleri bulunmaktadır. META'nın paylarının tamamı 2018 yılında Zorlu Holding tarafından Zorlu ailesinden alınmış, sonrasında ise %50 hissesi 250 milyon dolar bedelle Vestel Elektronik'e devredilmiştir.

31.12.2020 tarihinde sona eren hesap dönemi itibarıyla, Zorlu Enerji'nin Zorlu Holding'in konsolide gelirleri ve toplam aktif büyüklüğü içindeki payları sırasıyla, %24 ve %28'dir (31.12.2019: gelir %27, aktif büyüklüğü %31).Güncel durum itibarıyla Zorlu Holding'in ortaklık yapısı aşağıdaki gibidir.

	Nominal Hisse Tutarı (Bin TL)	Sermayedeki Payı (%)
Ahmet Nazif Zorlu	1.529.500	46
Olgun Zorlu	1.064.000	32
Zeki Zorlu	498.750	15
Türkan Zorlu	33.250	1
Zülal Zorlu	33.250	1
Selen Zorlu Melik	33.250	1
Fatma Şehenaz Çapkinoğlu	33.250	1
Şehminur Aydın	33.250	1
Mehmet Emre Zorlu	33.250	1
Şule Cümbüş	33.250	1
TOPLAM	3.325.000	100

Zorlu Enerji paylarının %61,29'u Zorlu Holding'e, %17,55'i Korteks Mensucat Sanayi ve Ticaret AŞ'ye ve %0,4'ü ise yine bir Zorlu Grubu şirketi olan Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret AŞ'ye aittir. Güncel durum itibarıyla Zorlu Enerji'nin ortaklık yapısı aşağıdaki gibidir.

Zorlu Enerji Elektrik Üretim AŞ – Doğrudan Pay Sahipliğine İlişkin Bilgi			
Ortağın Ticaret Unvanı/ Adı Soyadı	Nominal Değer (TL)	Sermayedeki Payı (%)	Oy Hakkı Oranı (%)
Zorlu Holding AŞ (*)	1.225.745.985	61,29	61,29
Halka Açık Kısım	415.304.864	20,76	20,76
Korteks Mensucat San. ve Tic. AŞ	350.949.152	17,55	17,55
Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret AŞ	7.999.999	0,40	0,40
TOPLAM	2.000.000.000	100,00	100,00

(*) Zorlu Holding AŞ'ye ait olan hisselerin %47,08'i halka açık olmayan hisselerden, %14,21'i halka açık hisselerden oluşmaktadır.

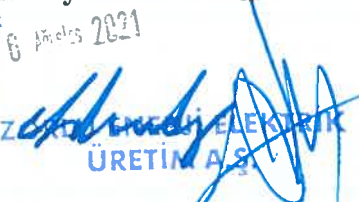
9. MADDİ VE MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR HAKKINDA BİLGİLER

9.1. Maddi duran varlıklar hakkında bilgiler:

9.1.1. İzahnamede yer alması gereken son finansal tablo tarihi itibarıyla ihraççının finansal kiralama yolu ile edinilmiş bulunanlar dahil olmak üzere sahip olduğu ve yönetim kurulu


HALK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.



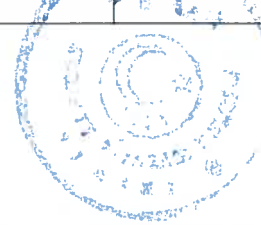

ZORLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

kararı uyarınca ihraççı tarafından edinilmesi planlanan önemli maddi duran varlıklara ilişkin bilgi:

Sahip Olunan Maddi Duran Varlıklara İlişkin Bilgiler

Cinsi	Edinildiği Yıl	m ²	Mevkii	Net Defter Değeri (TL) (*)	Kullanım Amacı	Kiraya Verildi ise Kiralayan Kişi/Kurum	Kira Dönemi	Yıllık Kira Tutarı (TL)
Arsa	2002	12.250	Kırklareli-Lüleburgaz	3.971,92	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Arsa	2002	8.000	Kırklareli-Lüleburgaz	2.789,84	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Arsa	1998	6.550	Kırklareli-Lüleburgaz	45.300,72	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Arsa	2017	102.200	Sarayköy Tırkaz Köyü -Denizli	2.662.825,63	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Arsa	2002	6.175	Ankara-Sincan	1.313.529,18	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Arsa	1998	107.385	Bursa-Nilüfer	2.882.511,20	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Arsa	2013	5.033	Kütahya-Simav	3.200,00	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Arsa	2013	4.733	Kütahya-Simav	3.000,00	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Arsa	2021	6.950,27	Aydın-Buharkent	554.780,51	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Bina	1997	8.119	Bursa-Nilüfer (4 Katlı Fabrika Binası ve Arsası)	2.710.630,21	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	1997	1.675	Kırklareli-Lüleburgaz	2.485.324,60	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2004	3.628	Ankara-Sincan	2.362.700,91	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2011	2.850	Kırklareli-Lüleburgaz Kontrol Binası	3.304.115,32	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2011	1.550	Kırklareli-Lüleburgaz Buhar Türbini Binası	4.726.005,37	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2011	800	Kırklareli-Lüleburgaz Arıtma Tesisi Binası	3.346.875,00	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2011	500	Kırklareli-Lüleburgaz Arıtma Tesisi Tankları Binası	1.599.434,37	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2005	2.564	Kayseri OSB Kontrol Binası	4.359.167,85	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2005	1.325	Yalova İpek Kağıt Kontrol Binası	860.776,17	Elektrik Santrali	Kirada Değil	-	-
Bina	2020	10.310	BRS-02 KONTROL BİNASI VE PANELLERİ	10.157.405,85	Elektrik Santrali	Kirada	-	-
Arsa	2011	4950	MANİSA ALAŞEHİR ALHAN DAVUTLUBENDİ 99.000M2 ARSA	72.426,00	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Arsa	2011	4034	MANİSA ALAŞEHİR ALHAN KÖYÜ ARMUTLU TARLA MEVKİİ	87.921,00	Boş Arsa	Kirada Değil	-	-
Arsa	2012	5758	MANİSA ALAŞEHİR ŞAHYAR KÖYÜ TOZKULAK MEVKİİ	118.925,00	Elektrik Üretimi	Kirada Değil	-	-

HALK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
100



06 Mayıs 2021

ZARFIYI ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.