

17 Temmuz 2008 tarih 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirilmesi Yönetmeliği'nin Ek-II Listesinde yer alan "Kalfaköy RES" projesi ile ilgili olarak inceleme değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince İzmir Valiliği'nce 166 sayılı "ÇED Gerekli Değildir Kararı" 14.05.2009'da verilmiştir.

Santral sahasında 6 adet GE marka DFIG 1,7-103 model rüzgâr türbini ile toplam 10,20 MWm / 10,00 MWe kurulu güçte üretim faaliyetini sürdürmektedir. Türbinlerin kanat çapları 103 metre ve gövde yükseklikleri 80 metredir.

Santralde 2024 yılında 31.418.112 kilovatsaat (kWh), 2025/09'da 24.741.951 kWh enerji üretilmiştir. 2028 yılsonuna kadar YEKDEM listesinde olan santralde üretilecek elektriğin kilovattsaati 7,3 ABD Doları cent'ten satılacaktır.

Kalfaköy RES; global ölçekte Karbon Denkleştirme (Offset) projeleri için sertifika programlarından biri olan Global Carbon Council'de sertifika süreci devam etmektedir. Proje sertifika programında listelenerek ön onayını almış olup doğrulama (validasyon) aşamasındadır. Bağımsız denetçilerin onayını almasının ardından sertifikalandırma süreci tamamlanacaktır. Santralin karbon salınımını azaltma oranı yılda 23.787 ton/yıl CO₂'dir.

Kalfaköy RES'de Entegre Çevre Yönetim Sistemi politikaları uygulanmaktadır. Etkin ve sürdürülebilir atık yönetimi ile kirliliği kaynaktan azaltarak atık oluşumunun en aza indirilmesini, tekrar kullanımını, geri dönüşümünü, geri kazanımını ve bertarafını sağlamayı hedefleyerek Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurmuş ve 25.05.2021 tarih ve TS/10/B3/16/7 belge numaralı Sıfır Atık Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Barkan Enerji – Şapdağı RES



Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Barkın Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Barkan Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından Balıkesir ili, Havran ilçesinde kurulmuş olan "Şapdağı RES"; 09.02.2012 tarih ve EÜ/3683-27/2244 lisans numarasıyla 49 yıl süre ile faaliyet göstermek üzere üretim lisansı almaya hak kazanmıştır.

Şapdağı Rüzgar Enerji Santrali (60,4 MWm/55 MWe) hakkında ÇED Yönetmeliği'nin 14.maddesi gereğince Çevre ve Orman Bakanlığı'na 5157 karar no'lu "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" Belgesi 01.08.2018 tarihinde verilmiştir.

Santral sahasında 13 adet GE marka 3.8 DFIGI model rüzgâr türbini ile toplam 49,00 MWm / 48,12 MWe kurulu güçte üretim faaliyetini sürdürmektedir. Kurulum sürecini tamamlamak üzere çalışmaların devam ettiği 2 adet türbinin de üretime başlamasının ardından toplam kurulu güç 56,6 MWm /55 MWe olacaktır. Türbinlerin kanat çapları 130 metre ve gövde yükseklikleri 110 metredir.

2024 yılında santral tarafından 191.380.818 kilovatsaat (kWh), 2025/09'da 140.989.741 kWh elektrik enerjisi üretilmiştir. 2030 yılsonuna kadar YEKDEM kapsamında yer alan santralde üretilen elektriğin kilovatsaat başına satış fiyatı, Yerli Üretim Teşviki dâhil olmak üzere 9,4 ABD Doları cent olarak uygulanacaktır. 2025 yılı sonu itibarıyla Yerli Üretim Teşviki sona erecek olup, bu tarihten sonra 2030 yılsonuna kadar üretilen elektriğin satış fiyatı 7,3 ABD Doları cent/kWh olarak devam edecektir.

Şapdağı RES; küresel ölçekte Karbon Denkleştirme (Offset) projeleri için sertifika programlarından biri olan Global Carbon Council'de sertifika süreci devam etmektedir. Proje sertifika programında listelenerek ön onayını almış olup validasyon (doğrulama) aşamasındadır. Bağımsız denetçilerin onayını almasının ardından sertifikalandırma süreci tamamlanacaktır. Santralin karbon salınımını azaltma oranı yılda 124.894 ton/yıl CO2'dir.

Yeni Enerji – Yenihisar RES



Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İlke Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yeni Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından Aydın ili, Didim ilçesinde kurulmuş olan "Yenihisar RES", 18.08.2011 tarih ve EÜ / 3382-8/2048 lisans numarasıyla 49 yıl süre ile faaliyet göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır.

Aydın Valiliği'nce ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir.

Santral sahasında her biri 2,4 MWe gücünde toplam 9 adet Nordex marka Gamma model türbin bulunmaktadır. Santralin toplam işletme gücü 21,60 MWm / 20,00 MWe'dir. Türbinlerin kanat çapları 117 metre ve gövde yükseklikleri 91 metredir.

Santralde 2024 yılında 67.145.492 kilovatsaat (kWh), 2025/09'da 46.447.911 kWh enerji üretilmiştir. 2028 yılısonuna kadar YEKDEM listesinde olan santralde üretilecek elektriğin kilovattsaati 7,3 ABD Doları cent'ten satılacaktır.

Yenihisar RES, küresel ölçekte Karbon Denkleştirme (Offset) projeleri için sertifika programlarından biri olan Global Carbon Council'de sertifika süreci devam etmektedir. Proje sertifika programında listelenerek ön onayını almış olup doğrulama (validasyon) aşamasındadır. Bağımsız denetçilerin onayını almasının ardından sertifikalandırma süreci tamamlanacaktır. Santralin karbon salınımını azaltma oranı yılda 47.587 ton/yıl CO2'dir.

Yenihisar RES'de Entegre Çevre Yönetim Sistemi politikaları uygulanmaktadır. Etkin ve sürdürülebilir atık yönetimi ile kirliliği kaynaktan azaltarak atık oluşumunun en aza indirilmesini, tekrar kullanımını, geri dönüşümünü, geri kazanımını ve bertarafını sağlamayı hedefleyerek Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurmuş ve 29.03.2021 tarih ve TS/9/B3/16/8 belge numaralı Sıfır Atık Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Verim Enerji – Barbaros RES



Verim Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından Tekirdağ ili, Şarköy ilçesinde kurulmuş olan "Barbaros RES"; 28.06.2012 tarih ve EÜ/3898-3/2361 lisans numarasıyla 49 yıl

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

süre ile faaliyet göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır. 2015 yılında inşaat çalışmaları başlamış olan santral, 2017 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı kabulleri yapılarak üretim faaliyetine başlamıştır.

17 Temmuz 2008 tarih 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirilmesi Yönetmeliği'nin Ek-II Listesinde yer alan "Barbaros RES" projesi ile ilgili olarak inceleme değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince Tekirdağ Valiliği'nce 2012/(03)-31 sayılı "ÇED Gerekli Değildir Kararı" 28.03.2012'de verilmiştir.

Santral 3 adet 3,2 MWm / ve 1 adet 2,85 MWm gücünde olmak üzere 4 adet GE marka DFIG 3,2-103 model rüzgâr türbini ile toplam 12,45 MWm /12 MWe kurulu güçte üretim faaliyetini sürdürmektedir. Türbinlerin kanat çapları 103 metre ve gövde yükseklikleri 85 metredir.

Santralde 2024 yılında 38.924.341,34 kilovatsaat (kWh), 2025/09'da 24.784.154 kWh enerji üretilmiştir. 2027 yılsonuna kadar YEKDEM listesinde olan santralde üretilecek elektriğin kilovattsaati 7,3 ABD Doları cent'ten satılacaktır.

Barbaros RES aynı zamanda Grup'un işletmeye aldığı ilk rüzgâr enerji santrali özelliği taşımaktadır.

Barbaros RES'de planlanan kapasite artışı için 1 adet türbin ilavesi ile toplam kurulu gücün 18,1 MWe olması yönünde 25.05.2023 tarih ve 694288 sayılı TEİAŞ tarafından uygunluk verilmiştir. Gerekli onay, izin ve ruhsatların alınması için çalışmalar devam etmekte olup sürecin tamamlanması akabinde yatırıma başlanacaktır.

Devreye alındığı günden itibaren üretim faaliyetlerine hız kesmeden devam eden ve aynı zamanda sürdürülebilir bir dünya için, doğal kaynakları en verimli şekilde kullanmaya önem gösteren Barbaros RES'de Entegre Çevre Yönetim Sistemi politikaları uygulanmaktadır. Etkin ve sürdürülebilir atık yönetimi ile kirliliği kaynaktan azaltarak atık oluşumunun en aza indirilmesini, tekrar kullanımını, geri dönüşümünü, geri kazanımını ve bertarafını sağlamayı hedefleyerek Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurmuş ve 23.03.2022 tarih ve TS/59/B3/16/38 belge numaralı Sıfır Atık Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Barbaros RES; küresel ölçekte Karbon Denkleştirme (Offset) projeleri için en prestijli sertifika programı olan Gold Standard tarafından bağımsız denetçilerin onayı ile sertifikalandırılmıştır. Santralin karbon salınımını azaltma oranı yılda 24.995 ton/yıl CO2'dir.

Gold Standard tarafından onaylı karbon emisyon azaltım sertifikaları ile üretim faaliyetlerinden kaynaklı karbon emisyon salınımı fazla olan işletmelerle denkleştirme yapılarak sürdürülebilir bir doğaya katkıda bulunmaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İstanbul Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Düzhan Enerji – Tire RES



Düzhan Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından İzmir ili, Tire ilçesinde kurulmuş olan "Tire RES", 09.01.2014 tarih ve EÜ / 4817-12/02655 lisans numarasıyla 46 yıl 29 gün süre ile faaliyet göstermek üzere üretim lisansı almaya hak kazanmıştır. 2017 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı kabulleri yapılarak üretim faaliyetine başlamıştır.

17 Temmuz 2008 tarih 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirilmesi Yönetmeliği'nin Ek-II Listesinde yer alan "Tire RES (50 MW)" projesi ile ilgili olarak inceleme değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince İzmir Valiliği'nce 1064 sayılı "ÇED Gerekli Değildir Kararı" 24.11.2011'de verilmiştir.

Santral sahasında 22 adet GE marka 103 model rüzgâr türbini ile toplam 50,90 MWm / 50,00 MWe kurulu güçte üretim faaliyetini sürdürmektedir. Türbinlerin kanat çapları 103 metre ve gövde yükseklikleri 1700 kW gücündekiler 80 metre ve 3200 kW gücündekiler 85 metredir. Rüzgâr türbinlerinin gövde yükseklikleri İzmir'in sembolü olan Saat Kulesi'nin 3,2 ve 3,4 katı uzunluğundadır.

Santralde 2024 yılında 137.407.507 kilovatsaat (kWh), 2025/09'da 104.212.930 kWh enerji üretilmiştir. 2027 yılsonuna kadar YEKDEM listesinde olan santralde üretilecek elektriğin kilovattsaatı 7,3 ABD Doları cent'ten satılacaktır.

Tire RES'de Entegre Çevre Yönetim Sistemi politikaları uygulanmaktadır. Etkin ve sürdürülebilir atık yönetimi ile kirliliği kaynağa azaltarak atık oluşumunun en aza indirilmesini, tekrar kullanımını, geri dönüşümünü, geri kazanımını ve bertarafını sağlamayı hedefleyerek Sıfır

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vali Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Atık Yönetim Sistemi'ni kurmuş ve 24.09.2023 tarih ve TS/35/B2/15/124 belge numaralı Sıfır Atık Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Tire RES, küresel ölçekte Karbon Denkleştirme (Offset) projeleri için sertifika programlarından biri olan International Carbon Registry'de sertifika süreci devam etmektedir. Proje sertifika programında listelenerek ön onayını almış olup doğrulama (validasyon) aşamasındadır. Bağımsız denetçilerin onayını almasının ardından sertifikalandırma süreci tamamlanacaktır. Santralin karbon salınımını azaltma oranı yılda 102.459 ton/yıl CO₂'dir.

JES Portföyü



Foto: JES 1 & 2



Foto: JES 3

Grup'un iştiraklerinin JES'leri Grup'un ve iştiraklerinin toplam kurulu gücünün %14' ünü oluşturmaktadır. 2022, 2023 ve 2024 ve 30.09.2025 tarihlerinde sona eren dönemlerde sırasıyla toplam üretim 386,19 GWh, 379,38 GWh, 383,59 GWh ve 294,01 GWh olarak gerçekleşmiştir.

Aşağıda JES santrallerinin bilgileri yer almaktadır:

Santralin Adı	Lisans	İl	Coğrafi Bölge	Kurulu Güç (MWm)	Kurulu Güç (MWe)	İşletmeye Alınma Tarihi	Ünİte Sayısı (JES)	Türbin Tipli	Türbin Üreticisi	Türbin Modeli
JES				78,00	78,00		-			
JES-1	Lisanslı	Manisa	Ege	24,00	24,00	25.09.2014	1.00	Turboexpander	Ormat	Turboexpander
JES-2	Lisanslı	Manisa	Ege	24,00	24,00	1.10.2016	1.00	Turboexpander	Ormat	Turboexpander
JES-3	Lisanslı	Manisa	Ege	29,50	29,50	31.10.2018	1.00	Turboexpander	Ormat	Turboexpander

Jeotermal enerji, yenilenebilir, temiz, ucuz ve çevre dostu olan yerli bir yeraltı kaynağıdır. Türkiye jeolojik ve coğrafi konumu itibarı ile aktif bir tektonik kuşak üzerinde yer aldığı için jeotermal açıdan dünya ülkeleri arasında zengin bir konumdadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye jeotermal potansiyeli bakımından Avrupa'nın 1. ülkesi ve kurulu güç bakımından ise Dünyanın 4. ülkesi konumundadır. Jeotermal enerjiden elektrik üretiminde ilk beş ülke; ABD, Endonezya, Filipinler, Türkiye ve Yeni Zelanda şeklindedir.

Türkiye'nin jeotermal potansiyeli oldukça yüksek olup, potansiyel oluşturan alanların % 78'i Batı Anadolu'da, %9'u İç Anadolu'da, %7'si Marmara Bölgesinde, %5'i Doğu Anadolu'da ve %1'i diğer bölgelerde yer almaktadır. Jeotermal kaynaklarının %90'ı düşük ve orta sıcaklıklı olup, doğrudan uygulamalar (ısıtma, termal turizm, çeşitli endüstriyel uygulamalar vs.) için uygundur. %10'u ise dolaylı uygulamalar (elektrik enerjisi üretimi) için uygundur.

Dünyada jeotermal enerji kurulu gücü 2025 yılı verilerine göre yaklaşık 17,17 GWe düzeyindedir. Jeotermal enerjiden elektrik üretiminde ilk 5 ülke; ABD, Endonezya, Filipinler, Türkiye ve Yeni Zelanda şeklindedir. Elektrik dışı kullanım ise 107.000 MWt'i aşmış olup, Dünya'da doğrudan kullanım uygulamalarındaki ilk 5 ülke ise ABD, Çin, İsveç, Türkiye ve Almanya'dır.

Jeotermal kaynaklar yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Bugün için ülkemizde elde edilen jeotermal enerjiden elektrik üretimi, ısıtma (sera ve konut), termal ve sağlık turizmi, endüstriyel mineral eldesi, balıkçılık, kurutmacılık vb. gibi alanlarda yararlanılmaktadır. Jeotermal Enerji uygulamalarında ilk elektrik üretimi 1975 yılında MTA Genel Müdürlüğü tarafından kurulan ve 0,5 MWe güce sahip Kızıldere Santrali ile başlatılmıştır. 2001 yılına gelindiğinde ise Türkiye'nin jeotermal kurulu ısıtma gücü 493 MWt'e ulaşmış olup böylece jeotermalin elektrik dışı uygulamalarında dünyanın 5. Büyük ülkesi durumuna gelmiştir.

Türkerler Jeotermal Enerji Arama ve Üretim Anonim Şirketi tarafından Manisa ilinde kurulmuş olan 3 adet Jeotermal Enerji Santrali ile üretim faaliyetini sürdürmeye devam etmektedir.

Manisa İl Özel İdaresi tarafından 2008 yılında Arama Ruhsatları verilmiştir. Arama ruhsatları 2011 ve 2012 yıllarında kaynak keşifleri yapıldıktan sonra İşletme Ruhsatı'na dönüştürülmüştür.

2017 yılında ise 3 İşletme Ruhsatı birleştirilerek Manisa Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı tarafından 2017/02 No'lu 11.256,25 hektar alan için Jeotermal Kaynak İşletme Ruhsatı verilmiş olup 14.04.2041 tarihine kadar geçerliliği bulunmaktadır.

Türkerler Jeotermal, 2014 yılı Eylül ayı itibari ile JES-1'i devreye alarak Gediz Grabeni'nin ilk jeotermal enerji santrali olmuş ve bölgedeki jeotermal enerji santrali yatırımlarına öncülük etmiştir.

Her biri yaklaşık 100'er milyon ABD Doları yatırımla gerçekleştirilen Alaşehir JES-1 ve JES-2, yılda 380 milyon kWh elektrik üretim kapasitesinde olup, ülke ekonomisine yaklaşık 20'şer milyon ABD Doları katkı sağlarken, enerji kaynaklarındaki dışa bağımlılığı yerli, yenilenebilir ve güçlü bir kaynak kullanarak azaltmaktadır.

JES-1, 01.02.2012 tarih ve EÜ/3680-1/2230 lisans numarası ile 12.04.2041 tarihine kadar 24 MW kurulu güçte üretim faaliyeti göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Manisa Valiliği Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'nün 13.01.2012 tarih ve 14 no'lu kararı ile "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmıştır. 2014 yılı Eylül ayında 24 MWm/24 MWe kurulu gücünde devreye alınan ilk santral, 2015 yılının Ocak ayında YEKDEM'e girmiş olup 2024 yılısonuna kadar ürettiği elektriğin kilovatsaatini 10,5 ABD Doları cent'ten satmıştır. Yıllık üretim kapasitesi 177,84 GWh'dir.

JES-2, 27.04.2016 tarih ve EÜ/6237-1/03492 lisans numarası ile 24 yıl 11 ay 16 gün süre ile 24 MW kurulu güçte üretim faaliyeti göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır. Manisa Valiliği Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'nün 13.06.2014 tarih ve 19 no'lu kararı ile "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmıştır. 2016 yılında devreye alınan 24 MWm/24 MWe kurulu gücündeki ikinci santral, 2017 yılında YEKDEM kapsamına girmiş olup 2026 yılısonuna kadar üreteceği elektriğin kilovatsaatini 10,5 ABD Doları cent'ten satacaktır. Yıllık üretim kapasitesi 177,84 GWh'dir.

JES-3, 20.09.2018 tarih ve EÜ/8067-8/04048 lisans numarası ile 12.04.2041 tarihine kadar 120 MWm / 120 MWe kurulu güçte üretim faaliyeti göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır. 25.11.2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 14. maddesi gereğince proje hakkında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca 'Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu' kararı 20.11.2017 tarihinde 4860 no'lu karar ile verilmiştir. Santral sahasında 4 adet 30 MWm/30 MWe gücünde ünite bulunmaktadır. 2018 yılında 30 MWm/30 MWe kurulu gücündeki ilk ünite devreye alınmıştır. 2028 yılısonuna kadar YEKDEM kapsamında yer alan santralde üretilen elektriğin kilovatsaat başına satış fiyatı, Yerli Üretim Teşviki dâhil olmak üzere 11,8 ABD Doları cent olarak uygulanacaktır. 2024 yılı sonu itibarıyla Yerli Üretim Teşviki sona erecek olup, bu tarihten sonra 2029 yılına kadar üretilen elektriğin satış fiyatı 10,5 ABD Doları cent/kWh olarak devam edecektir. Yatırım çalışmaları kapsamında diğer 3 ünitenin de devreye alınarak toplam güç 120 MWm/120 MWe'ye yükseltilecektir. Yıllık öngörülen üretim kapasitesi 889,2 GWh' dir.

Jeotermal Enerji Santrallerinde Entegre Yönetim Sistemi politikaları uygulanmaktadır. Şirket, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikalarına sahiptir.

Ayrıca, atık yönetimi kapsamında kirliliğin kaynağında azaltılması, atık oluşumunun en aza indirilmesi, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf süreçlerinin etkin şekilde yürütülmesi hedefiyle Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurulmuştur. Bu kapsamda;

- JES-1 için 22.08.2022 tarih ve TS/45/B2/15/57 belge numaralı,
- JES-2 için 22.08.2022 tarih ve TS/45/B2/15/56 belge numaralı,
- JES-3 için 28.05.2021 tarih ve TS/45/B2/15/38 belge numaralı

Sıfır Atık Belgeleri almaya hak kazanılmıştır.

I-REC (Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası) bulunmakta olup üretilen elektriğin kaynağının yenilenebilir enerji olduğu doğrulanmaktadır. Enerji tüketicilerine talepleri

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

doğrultusunda kullandıkları enerjisinin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretildiğini kanıtlama imkânı sağlayarak hizmet verilmektedir.

2018 yılında 7. ICCI Enerji Ödülleri, Yenilenebilir Enerji Santralleri kategorisinde Jeotermal alanından "En İyi Proje" ödülü almıştır.

RES Ön Lisans Projeleri

Akdeniz RES Enerji- Mansurlu RES

Akdeniz RES Enerji Yatırım Üretim Anonim Şirketi tarafından Adana ve Kayseri illeri, Feke ve Yahyalı ilçelerinde kurulması planlanan Mansurlu RES, 28.09.2017 tarih ve ÖN/7303-18/03760 lisans numarası ile ön lisans almaya hak kazanmıştır. Gerekli onay, izin ve ruhsatların alınması için çalışmalar devam etmekte olup sürecin tamamlanması akabinde yatırıma başlanacaktır. Üretim Lisansına hak kazanmasının ardından 12 adet rüzgar türbini ile toplam 63,6 MWm/60,0 MWe kurulu güçte 49 yıl sürede üretim faaliyetinde bulunması hedeflenmektedir.

Simge RES Enerji- Beypazarı RES

Simge RES Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından Ankara ve Bolu illerinde kurulması planlanan Beypazarı RES, 23.11.2017 tarih ve ÖN/ 7450-30/03804 lisans numarası ile ön lisans almaya hak kazanmıştır. Gerekli onay, izin ve ruhsatların alınması için çalışmalar devam etmekte olup sürecin tamamlanması akabinde yatırıma başlanacaktır. Üretim lisansına hak kazanmasının ardından 4 adet rüzgâr türbini ile toplam 21,2 MWm/ 20 MWe kurulu güçte 49 yıl sürede üretim faaliyetinde bulunması hedeflenmektedir.

İşletme & Bakım

Grup ve iştirakleri, RES, HES ve JES santrallerinde yüksek verimlilik ve emre amadelik oranlarını korumayı hedeflemektedir. Bu kapsamda santrallerin işletme ve bakım faaliyetleri, mühendis ve teknisyenlerden oluşan teknik ekipler ile bakım-onarım (O&M) firmalarından alınan hizmetler aracılığıyla yürütülmektedir.

Grup ve iştirakleri portföyündeki rüzgâr enerji santrallerinin (RES) bakım süreçleri, tedarikçi firmalarla yapılan sözleşmeler çerçevesinde yürütülmekte; elektriksel arızalar ise Şirket sorumluluğu altında, yetkili taşeron firmalar tarafından giderilmektedir. Hidroelektrik ve jeotermal enerji santrallerinin bakım çalışmaları ise Grup'un ve iştiraklerinin teknik personeli ile taşeron firmalar iş birliğinde gerçekleştirilmektedir.

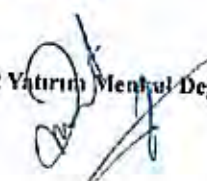
Yükleniciler, ilgili sözleşmelerde belirtilen hükümlere uygun olarak işletme ve bakım teknik şartnamelerinde yer alan hizmetleri yerine getirmektedir. Teknik personel santral sahalarında tam zamanlı olarak görev yapmakta; ayrıca tüm tesislerde 7/24 özel güvenlik hizmeti sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra, HES ve RES'lerin teknik denetimleri ile işletme ve bakım faaliyetlerinin kontrolü, teknik danışmanlık ve mühendislik sözleşmeleri kapsamında yürütülmektedir.


Tüker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Tükerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Santraller'in tamamında uzaktan izleme sistemleri kurulmuş olup, bu sistemler aracılığıyla üretim değerleri, ısıtım ve sıcaklık verileri ile arıza bildirimleri 7/24 takip edilmektedir. Bu sayede olası arızalara hızlı müdahale edilerek üretim kayıplarının en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

Şirket'in Stratejisi

Şirket, 2013 yılından bu yana yenilenebilir enerji yatırımlarıyla ölçeğini büyütmüş; Türkiye'nin farklı bölgelerine yayılan HES, RES ve JES varlıklardan oluşan, kaynak ve coğrafi açıdan dengeli bir üretim portföyü oluşturmuştur. Portföyün önemli kısmı Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) kapsamında olup, öngörülebilir nakit akışı hedefi çerçevesinde bakım-onarım (O&M) sözleşmeleri, uzaktan izleme ve verimlilik projeleri ile desteklenmektedir.

Şirket, faaliyetlerini Türkerler Grubu'nun kurumsal tecrübesi ve finansal gücü ile sürdürmekte; uluslararası kuruluşlarla stratejik iş birlikleri aracılığıyla büyüme potansiyelini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Orta ve uzun vadede strateji; mevcut varlıklarda kapasite artırımları ve verimlilik yatırımları yoluyla organik büyüme, uygun piyasa koşullarında edinimler üzerinden inorganik büyüme ve tüm süreçlerde sürdürülebilir kârlılık ilkesinin korunması yönündedir.

Ayrıca, enerji sektörünün öncü şirketlerinden biri olarak sürdürülebilirlik, Grup'un iş stratejilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu iş anlayışı doğrultusunda çevresel ve sosyal sorumlulukları da göz önünde bulundurarak yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları ile büyümeyi hedeflemektedir.

Kapasite Artışı:

RES Elektriksel ve Mekaniksel Kapasite Artışı

Grup tarafından, mevcut lisanslı rüzgâr enerji santrallerinde elektriksel ve mekaniksel kapasite artışı potansiyellerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Bu kapsamda, Barbaros RES, MŞP-1 RES ve Meryem RES projelerinde de olası elektriksel ve mekaniksel kapasite artışına yönelik toplam 18 türbin noktası ve 109,5 MWm / 109,5 MWe kapasite artışı başvurusu yapılmıştır. Bu başvurulardan MŞP-1 RES ve Meryem RES projeleri için EPDK tarafından kapasite artışına ilişkin Kurul kararları alınmış olup, Teknik Etkileşim Analizi (TEA) Raporu ve Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Raporu hazırlık süreçleri devam etmektedir. Barbaros RES projesine ilişkin kapasite artışı başvurusu ise hâlen EPDK Kurul değerlendirme sürecindedir ve Kurul kararının ardından ilgili izin süreçleri başlatılacaktır.

Zonguldak RES'de planlanan kapasite artışı için 10 adet türbin ilavesi ile toplam kurulu gücün 182,9 MWm/ 181 MWe olması yönünde 28.04.2022 tarih ve 10947-26 sayılı EPDK kararı verilmiştir. 25.01.2024 tarih ve 12373-14 sayılı EPDK Kurul Kararı ile 61 MWm / 61 MWe mekanik/elektriksel kurulu güç artışı için onay alınmış olup 28.05.2024 tarih ve 911782 sayılı

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İsmat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Daire Başkanlığı Olur'u ile toplam kurulu güç 182,9 MWm/ 181 MWe olarak Üretim Lisansı'na derç edilmiştir. Bu kapsamda, EPDK Kurul Kararı'na istinaden ilave 61 MW'lık toplam 10 türbinin tesis tamamlanma tarihi olarak 28.07.2027 hedeflenmektedir.

Gelibolu RES'de planlanan kapasite artışı için 1 adet türbin ilavesi ile toplam kurulu gücün 36,5 MWm/ 36,1 MWe olması yönünde 23.01.2025 tarih ve 13219-20 sayılı EPDK Kurul Kararı ile 6,1 MWm / 6,1 MWe mekanik/elektriksel kurulu güç artışı için onay alınmış olup, 04.08.2025 tarih ve 1154917 sayılı Daire Başkanlığı Olur'u ile toplam kurulu güç 36,5 MWm/ 36,1 MWe olarak Üretim Lisansı'na derç edilmiştir. Kurul Kararı kapsamında gerekli onay, izin ve ruhsatların alınması için çalışmalar devam etmekte olup sürecin tamamlanması akabinde yatırıma başlanacaktır.

Şapdağı RES projesi kapsamında 13 adet GE marka 3.8 DFGI model rüzgâr türbini ile toplam 49,00 MWm / 48,12 MWe kurulu güçte üretim faaliyetini sürdürmektedir. Kurulum sürecini tamamlamak üzere çalışmaların devam ettiği 2 adet türbinin de üretime başlamasının ardından Şapdağı RES santralinin toplam kurulu gücü 56,6 MWm /55 MWe olacaktır.

JES Elektriksel ve Mekaniksel Kapasite Artışı

Türkerler Jeotermal Enerji Santrali 3 (JES 3) projesi 20.09.2018 tarih ve EÜ/8067-8/04048 lisans numarası ile 12.04.2041 tarihine kadar 120 MWm / 120 MWe kurulu güçte üretim faaliyeti göstermek üzere Üretim Lisansı almaya hak kazanmıştır. Santral sahasında 4 adet 30 MWm/30 MWe gücünde ünite bulunmaktadır. 2018 yılında 30 MWm/30 MWe kurulu gücündeki ilk ünite devreye alınmıştır. Yatırım çalışmaları devam etmekte olup diğer 3 ünitenin de devreye alınması ile birlikte toplam güç 120 MWm/120 MWe'ye yükseltilecektir.

Hibrit Yatırımları:

EPDK tarafından 28.07.2020 tarihinde Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde yapılan değişiklik ile, üretim lisansına sahip tesislerin mevcut kaynaklarına ek bir yardımcı enerji kaynağı ilave edilerek hibrit elektrik üretim tesisine dönüştürülmesine imkân tanınmıştır. Akabinde, 15.04.2021 tarihli EPDK kurul kararı ile santral sahalarının belirlenmesine ilişkin usul ve esaslarda gerekli güncellemeler yapılmıştır.

Bu kapsamda, tek bir enerji kaynağına dayalı olarak faaliyet gösteren üretim tesislerinin, birden fazla yenilenebilir enerji kaynağını aynı sahada kullanabilecek hibrit yapıya dönüşümü, mevcut üretim lisanslarının tadil edilmesi suretiyle gerçekleştirilmektedir.

YEKDEM kapsamında faaliyet gösteren üretim tesislerinin, ilave edilecek kapasitenin de yenilenebilir nitelikte olması halinde, hibrit yenilenebilir enerji üretim tesisine dönüşebilmeleri mümkündür. Bu durumda YEKDEM süresi korunmakta; ek üretim miktarı ise ana kaynağa uygulanan YEKDEM birim fiyatı üzerinden değerlendirilmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Deniz Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sisteme verilebilecek toplam aktif çıkış gücü, ana kaynağa dayalı geçici kabulü veya kabulü yapılmış ünitelerin toplam elektriksel kurulu gücünü aşamayacaktır. Bu sınırın üzerinde sisteme verilen enerji için ödeme yapılması söz konusu değildir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş. bünyesinde hâlihazırda hibrit nitelikte bir santral bulunmamakla birlikte, önümüzdeki dönemde farklı yenilenebilir kaynakları bir arada kullanan hibrit tesislerin geliştirilmesi, Grup'un büyüme ve sürdürülebilirlik hedefleri arasında yer almaktadır.

Elektrik Depolama Yatırımları:

05.07.2022 tarihli ve 31887 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 7417 sayılı Kanun ("Devlet Memurları Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve 375 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun") ile Elektrik Piyasası Kanunu'nun (EPKn) 7'nci maddesine eklenen 7/10 ve 7/11'inci fıkralar, elektrik depolama tesislerine ilişkin önemli düzenlemeler getirmiştir.

Söz konusu düzenlemeler kapsamında, EPKn madde 7/10 uyarınca, elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden tüzel kişilere, taahhüt ettikleri depolama tesisi kurulu gücüne eşit olmak üzere rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisi kurma hakkı tanınmıştır. Bu kapsamda kurulacak üretim tesisleri, YEKDEM avantajlarından yararlanabilmektedir.

Akabinde yayımlanan Elektrik Piyasası Depolama Yönetmeliği ile birlikte, elektrik piyasası mevzuatında depolama tesislerinin lisanslandırılması, işletilmesi ve piyasa entegrasyonuna ilişkin kapsamlı düzenlemeler yürürlüğe girmiştir. Bu düzenlemeler, enerji arz güvenliğini artırmak, sistem dengesini desteklemek ve yenilenebilir enerji kaynaklarının şebeke entegrasyonunu kolaylaştırmak amacıyla hayata geçirilmiştir.

Grup portföyünde hâlihazırda elektrik depolama tesisi bulunmamakla birlikte, yenilenebilir enerji üretim faaliyetlerine entegre depolama teknolojilerinin orta vadede devreye alınması, Grup'un stratejik büyüme ve sürdürülebilirlik hedefleri arasında yer almaktadır.

Yenilenebilir Alanda Yeni Şirket Satın Alımları:

Şirket, yatırım fırsatlarını değerlendirmek amacıyla bir proje geliştirme ekibi oluşturmuş olup, Şirket'in yatırım kriterlerine uygun yurt içi ve yurt dışı projeler için piyasayı düzenli olarak izlemekte ve potansiyel satın alma olanaklarını değerlendirmektedir. Bu kapsamda, hali hazırda yurtiçi ve yurtdışında çeşitli ölçeklerde şirket satın alım fırsatları değerlendirilmektedir.

Yüksek emre amadelik oranları yakalamak ve operasyonel verimliliği artırmak:

Grup ve iştirakleri, Santraller'inde yüksek emre amadelik oranlarına ulaşmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, santrallerde yüksek kaliteli türbinlerin kullanımı, teknolojik gelişmelerin yakından takibi ve verimli sistemlerin entegrasyonu ile üretim faaliyetlerinin sürekliliği sağlanmaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Varlık Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Grup'un ve İştirakleri'nin rüzgâr enerji santrallerinde GE ve Nordex marka türbinler; hidroelektrik santrallerinde DEC Dongfeng Electric Machinery Co. ve Zheijang Orient marka türbinler kullanılmıştır. Jeotermal enerji santralleri için ise, jeotermal enerji endüstrisinin lider firmalarından Ormat Technologies, Inc. ile çalışılmıştır.

Ormat Technologies, Inc., Kenya, Guadalupe, Guatemala, Honduras ve Amerika Birleşik Devletleri gibi çeşitli ülkelerde jeotermal enerji santrallerinin araştırılması, geliştirilmesi, tasarımı, üretimi, inşası, edinimi ve işletilmesi alanlarında küresel düzeyde uzmanlığa sahip bir şirkettir.

Yüksek emre amadelik oranlarının sürdürülebilmesi amacıyla, santrallerin kuruluş aşamasından itibaren sektörde deneyimli ve güvenilir tedarik, yapım ve işletme firmaları ile iş birliği yapılmaktadır.

Grup'un ve İştirakleri'nin santrallerinde gerçekleşen emre amadelik oranları aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Santralin Adı	Emre Amadelik Oranları				
	2020	2021	2022	2023	2024
RES					
MŞP-1 RES	0%	99%	97%	96%	94%
Zonguldak RES	0%	0%	90%	84%	84%
Gelibolu RES	0%	90%	88%	97%	89%
Meryem RES	0%	98%	99%	100%	92%
Kalfaköy RES	99%	99%	99%	97%	94%
Şapdağı RES	99%	97%	99%	97%	91%
Yenihişar RES	98%	99%	99%	98%	99%
Barbaros RES	97%	98%	99%	99%	94%
Tire RES	99%	98%	98%	96%	96%
HES					
Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	100%	100%	100%	100%	100%
Angutlu HES	88%	100%	100%	100%	100%
Demirci HES	100%	100%	92%	100%	89%
JES					
JES-1	97%	97%	96%	98%	98%
JES-2	96%	99%	99%	99%	99%
JES-3	99%	99%	99%	99%	99%

Grup'un ve İştirakleri'nin farklı coğrafi bölgelerde konumlanan çok sayıdaki santrali, arıza ve olası duruş risklerine karşı yüksek emre amadelik oranlarının sürdürülebilmesine katkı sağlamaktadır. Santraller'in dağıtılmış yapıda olması, bölgesel kuraklık, rüzgâr hızındaki azalma ve benzeri çevresel risklere karşı portföy üretiminde denge ve süreklilik sağlamaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ayrıca, Santraller'in kurulumundan itibaren görev yapan deneyimli teknik personel ile GE ve Nordex gibi sektörün lider donanım üreticileri tarafından yürütülen periyodik bakım ve servis çalışmaları, olası arızaların önüne geçilmesini ve santrallerin neredeyse kesintisiz biçimde yüksek emre amadelik oranlarıyla faaliyet göstermesini sağlamaktadır.

Rüzgâr Enerji Santraller'inde, yukarıda belirtildiği üzere Nordex ve GE Vernova firmalarıyla full servis bakım-onarım sözleşmeleri yürürlüktedir. Söz konusu sözleşmeler kapsamında, Nordex türbinleri için %97, GE Vernova türbinleri için ise %98,5 oranında emre amadelik garantisi bulunmaktadır.

Sözleşme hükümlerine göre, emre amadelik oranının %98,5'in üzerinde gerçekleşmesi durumunda Şirket tarafından GE Vernova'ya performans primi (bonus) ödemesi yapılmakta; %98'in altında gerçekleşmesi halinde ise GE Vernova tarafından Şirket'e cezai şart (liquidated damage fee) ödemesi yapılmaktadır.

Nordex ile Şirket'in bağlı ortaklığı Yeni Enerji arasında yapılan servis bakım sözleşmesi 2024 yılından itibaren 5 yıl, GE ile Şirket'in bağlı ortaklıkları Paşa Enerji, Sonses Enerji, Sone Enerji, Safir Enerji, Kırca Enerji, Barkan Enerji, Verim Enerji ve Düzhan Enerji arasındaki sözleşme ise santrallerin kurulumundan itibaren 10 yıl geçerlidir.

Grup, operasyonel başarısını sürdürmeyi ve geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, santral bazında sürekli iyileştirme çalışmaları yürütülmekte; üretim performansını artırmaya yönelik alternatifler düzenli olarak değerlendirilmektedir. İşletme ve yapım dönemlerinde teknolojik gelişmeler yakından izlenerek, verimliliği artırıcı uygulamalar hayata geçirilmektedir.

Grup'un ve İştirakleri'nin rüzgâr enerji santrallerinde kullanılan GE ve Nordex marka türbinlerde, performans optimizasyonu sağlamak ve arıza risklerini en aza indirmek amacıyla periyodik bakım ve modernizasyon faaliyetleri yürütülmektedir. Bu çalışmalar, yüksek emre amadelik oranlarının korunmasına ve üretim sürekliliğinin sağlanmasına katkı sunmaktadır.

Rüzgârdan enerji üretmede ana etkenin rüzgâr hızı olduğu düşünüldüğünde, Grup'un ve İştirakleri'nin RES'leri Türkiye'nin yıllık ortalama rüzgâr hızının yüksek olduğu bölgelerde konumlandırılmıştır.

Aşağıdaki tabloda RES projelerinin ortalama rüzgâr hızları gösterilmiştir:

Santralin Adı	Bulunduğu İl	Ortalama Rüzgâr Hızı (m/sn)				
		2020	2021	2022	2023	2024
MSP-1 RES	İstanbul	-	7,57	7,05	7,17	6,85
Zonguldak RES	Sakarya	-	7,96	7,26	6,54	6,82
Gelibolu RES	Çanakkale	-	8,65	8,26	8,33	8,18
Meryem RES	Bilecik	5,82	5,50	5,16	4,98	5,11
Kalfaköy RES	Balıkesir	6,20	6,29	6,43	7,29	6,29
Şapdağı RES	Balıkesir	8,47	8,35	8,59	8,46	8,57

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat, Turizm, Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Santralin Adı	Bulunduğu İl	Ortalama Rüzgâr Hızı (m/sn)				
		2020	2021	2022	2023	2024
Yenihisar RES	Aydın	6,21	6,87	6,53	6,20	6,44
Barbaros RES	Tekirdağ	8,86	8,50	8,47	8,50	8,17
Tire RES	İzmir	6,62	7,82	7,36	6,93	7,04

Karbon Varlıkları Piyasası:

Gönüllü karbon piyasası, yenilenebilir enerji üretimi veya enerji verimliliği uygulamaları gibi faaliyetler sonucunda ortaya çıkan sera gazı emisyon azaltımlarının, Gold Standard, Global Carbon Council ve International Carbon Registry gibi uluslararası standartlar tarafından sertifikalandırılması ve bu kapsamda oluşturulan karbon azaltım sertifikalarının kişi ve kuruluşlar tarafından karbon ayak izlerinin denkleştirilmesi amacıyla satın alınmasını sağlayan bir piyasa yapısıdır.

Bu piyasa, herhangi bir yasal yükümlülüğe tabi olmaksızın; kuruluşların sosyal sorumluluk anlayışı ve çevresel farkındalık çerçevesinde, faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını hesaplayarak bu emisyonları azaltma veya dengeleme amacıyla karbon azaltım sertifikaları satın almalarına imkân tanımaktadır.

Son yıllarda birçok ülke ve uluslararası kuruluş, 2040 veya 2050 yıllarına kadar “net sıfır karbon” (net zero carbon) hedeflerini kamuoyu ile paylaşmıştır. Bu kapsamda ülkeler, düşük karbonlu teknolojilere geçişi taahhüt etmekte; kalan emisyon miktarlarını ise gönüllü karbon piyasasından temin ettikleri karbon azaltım sertifikalarıyla dengeleyerek “net sıfır” hedefine ulaşmayı amaçlamaktadır. Türkiye, 6 Ekim 2021 tarihi itibarıyla Paris İklim Anlaşması’nı onaylamış ve Birleşmiş Milletler’e sunduğu ulusal katkı beyanında, 2030 yılına kadar mevcut senaryoya kıyasla %21 oranında sera gazı azaltımı gerçekleştirmeyi, 2053 yılı itibarıyla ise “net sıfır emisyon” hedefine ulaşmayı taahhüt etmiştir. Bu çerçevede, “sınırdaki karbon düzenlemesi” uygulamalarının ve Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Dengeleme ve Azaltım Planı düzenlemelerinin hayata geçmesiyle birlikte, karbon kredisi ticareti faaliyetlerinde artış beklenmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş., Türkiye’nin farklı illerinde faaliyet gösteren yenilenebilir enerji santralleri aracılığıyla çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamakta ve karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar yürütmektedir. Grup’a ve İştirakleri’ne ait bazı santraller, Gold Standard ve International Carbon Registry gibi uluslararası kabul görmüş karbon standartları kapsamında sertifikalandırılmış olup, diğer bazı santrallerin sertifikasyon süreçleri Global Carbon Council nezdinde devam etmektedir.

Bu kapsamda;

- 1 santral (Barbaros RES) Gold Standard,
- 1 santral (Tire RES) International Carbon Registry ,

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat, Turizm, Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Finans Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

- 3 santral (Kalfaköy RES, Şapdağı RES ve Yenihisar RES) ise Global Carbon Council kayıtlarına sahiptir.

ICR kapsamında sertifikalandırılmış Tire RES projesi ile GS kapsamında sertifikalandırılmış Barbaros RES projesi için karbon kredisi satış işlemlerinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Söz konusu sertifikalar, düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde uluslararası düzeyde önem taşıyan nitelikte olup, bağımsız denetçiler tarafından doğrulanmış ve ICR ile Gold Standard kuruluşları tarafından onaylanmıştır.

Grup ve İştirakleri, gönüllü karbon piyasasındaki gelişmeleri yakından takip etmekte ve bu kapsamda portföyündeki santrallerin karbon sertifikasyon süreçlerini stratejik öncelik olarak değerlendirmektedir. Nitekim 2021 yılı içerisinde, Grup'un portföyünde yer alan Barbaros RES projesi kapsamında 60.000 tonluk karbon birimi satışı gerçekleştirilmiştir.

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası (I-REC) Piyasası:

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası (International Renewable Energy Certificate – I-REC) sistemi, yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektrik enerjisinin çevresel niteliğini belgeleyen ve her bir megavat-saatlik (MWh) üretime karşılık bir sertifika oluşturan uluslararası bir doğrulama mekanizmasıdır. Bu sistem, elektrik tüketicilerinin yenilenebilir enerji kullanımlarını şeffaf biçimde beyan etmelerini ve “yeşil enerji” tedarik zincirinin izlenebilirliğini sağlar.

I-REC sertifikaları, yenilenebilir enerji üreticileri tarafından üretilen elektriğin kaynağını belgeleyen dijital varlıklar olup, gönüllü karbon piyasasından farklı olarak yalnızca üretim kaynağının yenilenebilirliğini temsil eder; karbon azaltımı iddiası taşımaz. Şirketler, bu sertifikaları kullanarak tükettikleri elektriğin yenilenebilir kaynaklardan sağlandığını belgeleyebilmekte ve sürdürülebilirlik raporlarında yeşil enerji kullanım oranlarını gösterebilmektedir.

Şirket Faaliyetleri:

Şirket, portföyünde yer alan yenilenebilir enerji santralleri aracılığıyla I-REC sistemine kayıtlı üretim gerçekleştirmektedir. Şirket, 2022 yılından itibaren I-REC sertifikası üretimi yapmaya başlamış; 2023 ve 2024 yıllarında hem üretim hem de satış miktarlarında artış kaydetmiştir.

I-REC, enerji üretimi yapan santrallerin elektrik üretiminde yenilenebilir kaynaklar kullandığını belgeleyen uluslararası bir sertifikasyondur.

Yenilenebilir enerji üreticileri; üretilen enerjinin ticareti dışında oluşturulan sertifikaların satışı ile kendilerine ek gelir kaynağı oluşturmaktadır.

Bu bağlamda, Evident'in Türkiye'deki tek distribütörü olan Foton Şirketi üzerinden tüm işlemler yapılmaktadır. Ayrıca her bir ticaretin tamamlanabilmesi için Foton sistemi kullanılmak zorundadır. Foton üzerinden kayıtlı olan santraller; Pelin Enerji, TG Elektrik, Sone Enerji, Türkerler Jeotermal (1-2-3), Paşa Enerji, Safir Enerji, Sonses Enerji ve Demirci Enerji'dir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Santralin Adı	2022				2023			
	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel
RES	37.449,00	-	-	299.592,00	395.650,94	89.364,98	1.222.513,20	2.756.573,67
MSP-1 RES	2.760,00	-	-	22.080,00	24.591,67	10.377,83	141.971,04	127.924,52
Zonguldak RES	18.702,00	-	-	149.616,00	227.828,58	18.790,00	208.428,48	1.881.347,19
Gelibolu RES	10.267,00	-	-	82.136,00	95.182,51	40.574,45	603.671,04	491.472,55
Meryem RES	5.720,00	-	-	45.760,00	48.048,19	19.622,70	268.442,64	255.829,41
Kalfaköy RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Şapdağı RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenihisar RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbaros RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Tire RES	-	-	-	-	-	-	-	-
HES	9.228,00	9.228,00	-	-	375.991,80	310.120,07	1.340.400,00	329.358,61
Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	-	-	-	-	270.376,91	217.422,85	962.959,20	264.770,30
Angutlu HES	-	-	-	-	74.626,40	66.708,07	285.743,04	39.591,68
Demirci HES	9.228,00	9.228,00	Fiyat bilinmiyor	-	30.988,48	25.989,16	91.697,76	24.996,63
JES	187.744,28	187.743,81	445.185,60	-	379.384,27	277.000,36	831.831,00	511.919,53
JES-1	46.116,80	46.116,80	110.680,80	-	96.484,86	73.120,17	219.579,36	116.823,43
JES-2	50.092,24	50.092,24	120.220,80	-	114.755,92	104.598,92	314.110,80	50.785,00
JES-3	91.535,24	91.534,77	214.284,00	-	168.143,49	99.281,27	298.140,84	344.311,10
TOPLAM	234.421,28	196.971,81	445.185,60	299.592,00	1.151.027,01	676.485,42	3.394.744,20	3.597.851,81

Santralin Adı	2024				2025/09			
	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel
RES	80.754,43	50.000,00	982.698,00	276.789,87	39.079,16	-	-	234.474,96
MSP-1 RES	3.596,00	524,00	10.298,68	27.648,00	-	-	-	-
Zonguldak RES	30.556,00	30.556,00	600.546,40	-	-	-	-	-
Gelibolu RES	11.400,00	11.400,00	224.055,14	-	-	-	-	-
Meryem RES	35.202,43	7.520,00	147.797,78	249.141,87	39.079,16	-	-	234.474,96
Kalfaköy RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Şapdağı RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenihisar RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbaros RES	-	-	-	-	-	-	-	-
Tire RES	-	-	-	-	-	-	-	-
HES	234.424,81	129.121,73	1.167.496,78	526.515,41	317.320,22	-	-	1.269.280,86
Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	179.977,92	91.779,17	731.601,92	440.993,75	245.727,97	-	-	982.911,88
Angutlu HES	34.323,37	22.581,09	263.662,41	58.711,42	47.323,67	-	-	189.294,67

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Finan Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Santralin Adı	2024				2025/09			
	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel	Üretim (MWh)	Satış (MWh)	TL	TL Potansiyel
Demirci HES	20.123,52	14.761,47	172.232,46	26.810,24	24.268,58	-	-	97.074,31
JES	226.991,18	-	-	1.134.955,93	294.008,89	-	-	1.176.035,56
JES-1	66.063,74	-	-	330.318,70	75.725,37	-	-	302.901,50
JES-2	63.831,77	-	-	319.158,83	88.500,83	-	-	354.003,30
JES-3	97.095,68	-	-	485.478,40	129.782,69	-	-	519.130,76
TOPLAM	542.170,43	179.121,73	2.150.194,78	1.938.261,21	650.408,27	-	-	2.679.791,38

*01.01.2025-30.09.2025 verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Grup ve İştirakleri'ne dair bilgileri içeren tablo verilerine göre;

- 2022 yılında toplam yaklaşık 234 bin MWh I-REC üretimi ve 197 bin MWh satış gerçekleşmiştir.
- 2023 yılında üretim miktarı yaklaşık 1,2 milyon MWh, satış ise yaklaşık 677 bin MWh düzeyine ulaşmıştır.
- 2024 yılı itibarıyla üretim miktarı yaklaşık 542 bin MWh seviyesindeyken toplam yaklaşık 179 bin MWh satıştan yaklaşık 2 milyon TL gelir elde edilmiştir.
- 2025 yılına ilişkin olarak ise, mevcut üretim portföyü ve sertifikalandırılabilir enerji miktarları dikkate alındığında, toplam yaklaşık 650 bin MWh I-REC üretim potansiyeli bulunmaktadır. Bu üretim hacminin tamamının sertifikalandırılması ve satılması hâlinde, 2025 yılı için I-REC satışlarından yaklaşık 2,7 milyon TL tutarında potansiyel gelir elde edilebileceği öngörülmektedir.

Operasyonel disiplin:

Satışların geçerli bir tüketim iddiasına dönüşmesi için, ilgili I-REC'lerin alıcı adına iptal (cancellation) işlemi yapılır. Grup, iptal süreçlerini ve çifte sayım riskinin önlenmesini iç kontrol prosedürleriyle güvence altına alır.

Stratejik Değerlendirme:

I-REC sistemi, şirketin çevresel performansını ölçülebilir ve doğrulanabilir bir çerçeveye taşıyarak finansal değer yaratımına katkı sağlar. Karbon kredisi dışındaki sertifikasyon faaliyetlerini tamamlayıcı nitelikte olan I-REC, portföydeki tesislerin "yeşil elektrik" kimliğini tesciller. Grup, I-REC kapsamını tüm tesislerde yaygınlaştırmayı ve piyasa talebine bağlı olarak gelir çeşitlendirmesini artırmayı stratejik öncelik olarak benimsemektedir.

Kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması (özellikle GHG Protokolü Scope 2 – piyasa temelli) ve ihracat odaklı sektörlerde tedarik zinciri gereklilikleri, yenilenebilir elektrik sertifikalarına olan talebi artırmaktadır. Grup, bu eğilimin orta vadede ilave gelir potansiyeli yaratmasını beklemektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Elektriğin Aktarımı:

Üretim Şirketleri'nin üretim tesisleri ulusal elektrik şebekesine farklı bağlantı seviyelerinden entegre olmaktadır. Bu kapsamda, bazı santraller iletim seviyesinden, bazı santraller ise dağıtım seviyesinden sisteme bağlıdır.

İletim seviyesinden bağlı santraller için TEİAŞ ile Sistem Bağlantı Anlaşması ve Sistem Kullanım Anlaşması yapılması gerekmekte olup, dağıtım seviyesinden bağlı santrallerde ise ilgili bölgede yetkili dağıtım şirketleri ile sistem kullanım anlaşmaları imzalanmaktadır.

Aşağıdaki tabloda, Grup'un ve İştirakleri'nin her bir üretim tesisinin ulusal şebekeye hangi bağlantı seviyesinden bağlı olduğuna ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Santralin Adı	Ulusal Şebekeye Bağlantı Seviyesi
RES	
MSP-1 RES	Dağıtım
Zonguldak RES	İletim
Gelibolu RES	İletim
Meryem RES	İletim
Kalfaköy RES	İletim
Şapdağı RES	İletim
Yenihisar RES	İletim
Barbaros RES	Dağıtım
Tire RES	İletim
HES	
Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	İletim
Angutlu HES	Dağıtım
Demirci HES	Dağıtım
JES	
JES-1	İletim
JES-2	İletim
JES-3	İletim

Elektrik Satışı:

Grup ve İştirakleri'nin üretim şirketlerinin, ürettiği elektriği aşağıda detaylı olarak açıklanacağı üzere YEKDEM kapsamında ya da yine aşağıda detayları ve usulü yer alan spot elektrik piyasasında satmaktadır. Aşağıdaki tabloda 2022, 2023 ve 2024 yılları ile 30.09.2025 tarihinde sona eren dönem için YEKDEM ve spot elektrik piyasasında satış yapılan üretimler gösterilmiştir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Finans Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

	2022		2023		2024		2025/09	
	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)
YEKDEM Satışları								
RES	853,53	54%	935,02	55%	921,78	55%	679,30	53%
HES	343,42	22%	376,49	22%	357,93	22%	310,61	24%
JES	386,19	24%	379,38	22%	383,59	23%	218,28	17%
Toplam	1.583,13	100%	1.690,89	100%	1.663,30	100%	1.208,19	94%
RES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
HES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
JES	-	0%	-	0%	-	0%	75,73	6%
Toplam	-	0%	-	0%	-	0%	75,73	6%
GENEL TOPLAM	1.583,13	100%	1.690,89	100%	1.663,30	100%	1.283,92	100%

	2022		2023		2024		2025/09	
	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)
YEKDEM Satışları								
RES	1.286,68	54%	1.971,35	55%	2.583,23	54%	2.219,82	53%
HES	405,20	17%	602,56	17%	840,55	18%	895,92	21%
JES	703,98	29%	988,36	28%	1.320,35	28%	876,82	21%
Toplam	2.395,87	100%	3.562,26	100%	4.744,13	100%	3.992,56	95%
Spot Elektrik Piyasası Satışları								
RES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
HES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
JES	-	0%	-	0%	-	0%	191,43	5%
Toplam	-	0%	-	0%	-	0%	191,43	5%
GENEL TOPLAM	2.395,87	100%	3.562,26	100%	4.744,13	100%	4.183,99	100%

2024 yılı sonu itibarıyla Grup portföyünde yer alan tüm santraller, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) kapsamında faaliyet göstermektedir.

2025 yılı itibarıyla JES-1 santralının YEKDEM teşvik süresi sona ermiş olup, bu tarihten itibaren söz konusu santral tarafından üretilen elektrik enerjisi spot elektrik piyasasında değerlendirilmeye devam etmektedir.

Bununla birlikte, yukarıdaki tablolarda da görüldüğü üzere 2021 yılı içerisinde MŞP-1 RES, Zonguldak RES ve Gelibolu RES projeleri YEKDEM kapsamında değerlendirilmemiştir. İlgili dönemde bu santraller tarafından üretilen elektrik enerjisi spot piyasada satılmıştır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat, Turizm, Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sonraki dönemlerde söz konusu santrallerin YEKDEM kapsamına dâhil edilmesiyle, ilgili destek süresi boyunca mekanizma dâhilinde faaliyetlerine devam edilmiştir.

YEKDEM süresi sona erecek santrallerin, teşvik dönemi sonrasında EPIAŞ Spot Elektrik Piyasası veya ikili anlaşmalar yoluyla satış faaliyetlerini sürdürmesi planlanmaktadır. Ayrıca Şirket, yenilenebilir enerji kaynaklı üretim portföyü üzerinden I-REC ve karbon kredisi sertifikaları aracılığıyla ek gelir yaratma potansiyeline sahiptir.

Elektrik Piyasasında Azami Uzlaştırma Fiyatı (AUF) Uygulaması

Covid-19 salgınıyla birlikte ortaya çıkan küresel tedarik zinciri bozulmaları ve Rusya-Ukrayna savaşı nedeniyle enerji ve hammadde fiyatlarında yaşanan artışların etkisiyle, devlet; arz güvenliğini sağlamak ve tüketicileri yüksek maliyet artışlarından koruyabilmek amacıyla elektrik piyasası mevzuatı kapsamında 2022 yılı içerisinde bir dizi düzenleme yapmıştır.

Bu düzenlemelerden biri, 8 Mart 2022 tarihli 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun "Tarifeler ve Tüketicilerin Desteklenmesi" başlıklı 17. maddesine eklenen fıkra ile yürürlüğe girmiştir. Söz konusu düzenleme ile EPDK'ya, ulusal veya uluslararası piyasalarda elektrik üretiminde kullanılan emtia fiyatları ve/veya kaynak maliyetleri arasındaki makul olmayan artışların tüketiciler üzerindeki etkisini azaltmak amacıyla, her seferinde altı ayı geçmemek üzere kaynak bazında "tüketiciyi ve/veya maliyeti yüksek üretimi destekleme bedeli" belirleme yetkisi verilmiştir.

1 Nisan 2022 tarihinde uygulamaya alınan bu mekanizma kapsamında, EPDK tarafından belirlenen Azami Uzlaştırma Fiyatları (AUF), EPIAŞ tarafından uzlaştırma dönemi bazında hesaplanmıştır. Uygulamanın temel amacı, maliyet farklılıkları nedeniyle üretim yapamayan santrallerin arz güvenliğine katkısının sürdürülmesi ve piyasa fiyatlarında makul dengenin korunmasıdır.

EPDK'nın 17 Mart 2022 tarihli basın açıklamasında da belirtildiği üzere, bu düzenleme ile enerji piyasalarında yaşanan olağanüstü fiyat artışlarının tüketicilere yansımaması, maliyetleri yüksek kaynaklardan üretim yapan santrallerin desteklenmesi ve piyasada sürdürülebilir arz güvenliğinin sağlanması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda, EPDK'nın 30 Mart 2023 tarihli ve 11769 sayılı Kurul Kararı ile destek mekanizmasının yürürlük süresi 30 Eylül 2023 tarihine kadar uzatılmış; karar yürürlükte kaldığı süre boyunca azami uzlaştırma fiyatları (MWh başına) aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Doğal gaz santralleri için: 2.550 TL/MWh
- İthal kömür santralleri için: 1.800 TL/MWh
- Yerli kömür santralleri için: 1.800 TL/MWh
- Yenilenebilir enerji santralleri için: 1.700 TL/MWh

Bu düzenlemeye göre, yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin satış fiyatı 1.700 TL/MWh seviyesini aştığında, bu fark üzerinden EPIAŞ tarafından hesaplanan destekleme bedelleri üretici

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yüksek Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

tarafından EPİAŞ'a ödenmiştir. Elde edilen bu tutarlar, arz güvenliğini sağlamak amacıyla öncelikle maliyetli üretim tesislerine destek olarak, kalan kısım ise görevli tedarik şirketlerine aktarılmıştır.

Bu düzenleme, piyasa fiyatı üzerinden satış yapan üretim tesisleri için geçerli olup, YEKDEM kapsamında sabit fiyatla satış yapan üretim tesisleri, uygulamadan istisna tutulmuştur.

Dolayısıyla, AUF uygulaması döneminde yenilenebilir kaynaklı olup YEKDEM dışında faaliyet gösteren üretim tesisleri, satış fiyatları 1.700 TL/MWh eşiğini aştığında destekleme bedeli ödemekle yükümlü olmuş; YEKDEM kapsamında yer alan tesisler ise söz konusu yükümlülüğe tabi olmamıştır.

İşbu İzahname tarihi itibarıyla (30.09.2025), EPDK tarafından alınan AUF'a ilişkin karar 1 Ekim 2023 tarihi itibarıyla yürürlükten kalkmıştır. Söz konusu dönem boyunca Grup'un tüm santralleri YEKDEM kapsamında faaliyet göstermiştir.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM):

YEKDEM, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim faaliyeti yürüten lisans sahibi tüzel kişilerin, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği kapsamında bulundukları bölgelerdeki görevli tedarik şirketleri aracılığıyla yararlanabildikleri bir destek sistemidir.

ABD Doları bazlı YEKDEM tarifesinden faydalanabilmek için ilgili santralin 30 Haziran 2021 tarihinden önce işletmeye alınmış olması gerekmektedir.

30 Ocak 2021 tarihli ve 3453 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı uyarınca ise, 1 Temmuz 2021 ile 31 Aralık 2025 tarihleri arasında devreye girecek üretim tesisleri için YEKDEM teşvik fiyatları Türk Lirası cinsinden belirlenmiştir.

Ayrıca, tesislerde yerli aksam kullanılması durumunda, YEKDEM'den yararlanma süresinin ilk beş yılı boyunca uygulanan teşvik fiyatına ilave yerli katkı bedelleri eklenmektedir.

Aşağıdaki tabloda YEKDEM teşvik fiyatı ve YEKDEM'den yararlanan ilgili santrallerin her biri için yararlanma süresinin sona erdiği tarihler gösterilmektedir.

Santralin Adı	İşletmeye Alınma Tarihi	YEKDEM Fiyatı (ABD Doları/MWh)	YEKDEM Bitiş Tarihi
RES			
MSP-1 RES	07.05.2021	İlk 5 yıl 94,00 daha sonra 73,00	31.12.2030
Zonguldak RES	28.12.2020	İlk 5 yıl 94,00 daha sonra 73,00	31.12.2031
Gelibolu RES	29.06.2021	İlk 5 yıl 94,00 daha sonra 73,00	31.12.2030
Meryem RES	31.10.2019	İlk 5 yıl 94,00 daha sonra 73,00	31.12.2029
Kalfaköy RES	13.04.2018	73,00	31.12.2028
Şapdağı RES	31.10.2020*	İlk 5 yıl 94,00 daha sonra 73,00	31.12.2030

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Santralin Adı	İşletmeye Alınma Tarihi	YEKDEM Fiyatı (ABD Doları/MWh)	YEKDEM Bitiş Tarihi
Yenihisar RES	06.11.2018	73,00	31.12.2028
Barbaros RES	30.06.2017	73,00	31.12.2027
Tire RES	12.05.2017	73,00	31.12.2027
HES			
Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	30.07.2015	73,00	31.12.2025
Angutlu HES	27.05.2015	73,00	31.12.2025
Demirci HES	17.10.2015	73,00	31.12.2025
JES			
JES-1	25.09.2014	105,00	31.12.2024
JES-2	01.10.2016	105,00	31.12.2026
JES-3	31.10.2018**	İlk 5 yıl 118,00 daha sonra 105,00	31.12.2028

*13 türbin için kısmi kabul yapılmış olup, kalan 2 türbin henüz işletmeye alınmadığı için onlar için süreç başlamamıştır.

**1 ünite için kısmi kabul yapılmış olup, kalan 3 ünite henüz işletmeye alınmadığı için onlar için süreç başlamamıştır.

Spot Elektrik Piyasası:

Türkiye elektrik piyasası, Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) tarafından işletilen organize piyasalardan ve Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından yürütülen dengeleme piyasasından oluşmaktadır. Bu yapı, elektriğin fiziksel teslimatına kadar uzanan bir süreçte Gün Öncesi Piyasası, Gün İçi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası olmak üzere üç temel piyasa mekanizmasını kapsamaktadır.

Piyasa katılımcıları, EPIAŞ platformları üzerinden bir sonraki gün için üretim ve tüketim tahminlerini sunarak alış ve satış tekliflerini iletir. Bu teklifler, arz ve talebin kesiştiği noktada belirlenen PTF üzerinden eşleşir. GÖP işlemlerinin ardından, gün içerisinde değişen koşullar doğrultusunda üretim ve tüketim dengesinin sağlanabilmesi için Gün İçi Piyasası devreye girer.

Gerçek zamanlı sistem güvenliği ise TEİAŞ Milli Yük Tevzi Merkezi tarafından Dengeleme Güç Piyasası aracılığıyla yönetilir. TEİAŞ, sistem dengesini sağlamak amacıyla "yük al" ve "yük at" talimatları vererek arz-talep dengesini korur. Bu süreçte oluşan fiyat Sistem Marjinal Fiyatı olarak adlandırılır.

EPIAŞ tarafından açıklanan PTF ve TEİAŞ tarafından belirlenen SMF değerleri doğrultusunda, piyasa katılımcılarının dengesizlik durumları Dengesizlik Uzlaştırma Yönetmeliği çerçevesinde

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

hesaplanır. Dengesizliklerini azaltmak isteyen katılımcılar, Dengeden Sorumlu Grup yapısına dâhil olarak maliyetlerini optimize edebilirler.

Spot piyasa süreçleri günlük olarak işler. Her ayın sonunda sayaç okuma verileri, yetkili kurumlarca alınarak EPIAŞ'a iletilir. Üretim ve tüketim tahminleri ile gerçekleşen değerler karşılaştırılarak nihai dengesizlik hesaplamaları gerçekleştirilir.

Bu süreçte, YEKDEM kapsamındaki santraller de spot piyasada işlem yapar. Ancak bu santrallerin gelir hesaplamalarında, YEKDEM kapsamında belirlenen sabit alım fiyatı esas alınır. Günlük piyasa işlemleri sistemin doğal bir parçası olmakla birlikte, nihai YEKDEM ödemeleri yalnızca gerçekleşen üretim miktarına (sayaç değerlerine) göre yapılır.

Dolayısıyla, YEKDEM'e tabi bir santral spot piyasada işlem yapmaya devam eder; bu, sistemin teknik gerekliliğidir. Üretim tahminleri ile gerçekleşen değerler arasındaki fark, dengesizlik maliyetine konu olur. Bu nedenle, spot piyasadaki günlük işlem ve dengeleme faaliyetleri, YEKDEM kapsamındaki santraller açısından da kritik öneme sahiptir.

Yan Hizmetler:

Gerçek zamanlı piyasalar, elektrik arzı ile talebi arasında oluşabilecek anlık dengesizliklerin giderilmesi amacıyla yapılandırılmış piyasa mekanizmalarıdır. Bu kapsamda, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından işletilen DGP ve Yan Hizmetler Piyasası faaliyet göstermektedir.

Dengeleme Güç Piyasası, üretim ve tüketim dengesini gerçek zamanlı olarak sağlamayı hedefler. Şebeke frekansının istikrarlı tutulması ve arz-talep eşitliğinin korunması amacıyla piyasa katılımcılarından gerekli dengeleme enerjisi alımı bu piyasa üzerinden yürütülür.

Yan Hizmetler Piyasası kapsamında ise sistem frekansının kontrolü ve arz güvenliğinin sürdürülebilirliği için primer ve sekonder frekans kontrolü hizmetleri temin edilmektedir.

- Primer frekans kontrolü, sistem frekansındaki ani değişimlere otomatik tepki verilmesini sağlar. Bu kapsamda üretim birimlerinin aktif güç çıkışı, frekans sapmalarına göre otomatik olarak artırılır veya azaltılır; böylece sistem yeni bir denge noktasına ulaşır.
- Sekonder frekans kontrolü ise otomatik üretim kontrolü olarak da adlandırılmakta olup, primer kontrolün ardından devreye girer ve birkaç dakika içinde sistemin hedef frekans değerine dönmelerini sağlar. Bu mekanizma, emre amade santraller arasında yük dağılımını optimize ederek sistemdeki üretim-tüketim dengesinin sürekliliğini temin eder.

İzahname tarihi itibarıyla, Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.'nin EPIAŞ düzenlemeleri çerçevesinde tanımlanan yan hizmetler kapsamında herhangi bir faaliyeti veya bu faaliyetlerden kaynaklanan bir geliri bulunmamaktadır.

Uluslararası kabul görmüş çevresel ve sosyal yönetim sistemlerine tam uyum:

Grup, yatırım döngüsünün tüm aşamalarında IFC Performans Standartları ve Equator Prensipleri ile uyumlu, orantılılık ilkesine dayalı bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi uygulamaktadır. Bu

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Yatırım Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

sistem, uluslararası iyi uygulama standartları doğrultusunda geliştirilmiş olup aşağıdaki unsurları kapsamaktadır:

1. Politika ve Taahhütler:

Şirket'in Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış Çevresel ve Sosyal Politikası; iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, su ve atık yönetimi, çalışan hakları, topluluk sağlığı ve güvenliği, kültürel mirasın korunması ve tedarik zinciri yönetimi konularında açık taahhütler içermektedir.

2. Risk ve Etki Değerlendirmesi:

Tüm proje ve tesisler için kapsamlı Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmeleri yürütülmekte; EP4 kapsamındaki projelerde kategori belirleme, boşluk analizi ve Eylem Planı hazırlanmaktadır.

3. Yönetim Programları ve Kontrol Süreçleri:

Dünya Bankası Grubu EHS Kılavuzları (genel ve sektör spesifik) esas alınarak işletme prosedürleri, acil durum hazırlıkları ve yüklenici yönetimi süreçleri "planla-uygula-kontrol et-önlem al" prensibine göre yürütülmektedir.

4. Kurumsal Kapasite ve Yetkinlik:

Çevresel, sosyal ve yönetim rolleri için görev tanımları yapılmış olup; çalışan eğitimleri, yüklenici yeterlilik kriterleri ve uzman danışman kullanımı (özellikle biyoçeşitlilik ve akustik alanlarında) sistematik biçimde uygulanmaktadır.

5. Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizmaları:

Paydaş Katılım Planları, proje ömrü boyunca açık, erişilebilir ve zamanında bilgi akışı sağlamakta; şikâyet ve geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla düzeltici faaliyetler yürütülmektedir.

6. Çalışma Koşulları ve İş Sağlığı-Güvenliği:

Çalışan hakları ve çalışma koşulları IFC PS2 ile, iş sağlığı ve güvenliği ise ISO 45001 ve EHS Kılavuzları doğrultusunda yönetilmektedir.

7. Topluluk Sağlığı, Güvenliği ve Güvenilirlik:

İnşaat ve işletme dönemlerinde trafik, gürültü, gölge etkisi, yangın ve acil durum riskleri için önleyici-iyileştirici tedbirler planlanmakta; enerji iletim hatlarında elektrik güvenliği ve elektromanyetik alan sınırları gözetilmektedir.

8. Biyoçeşitlilik ve Arazi Kullanımı:

Rüzgâr projelerinde kuş ve yarası izleme, yapay yuvalama ve azaltım önlemleri; güneş projelerinde habitat bütünlüğünün korunması ve modül ömrü sonu yönetimi için planlar uygulanmaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

9. Tedarik Zinciri Yönetimi:

Yüklenici ve tedarikçilerle yapılan sözleşmelerde insan hakları, çocuk veya zorla çalıştırma yasağı, İSG standartları ve çevresel performans kriterleri zorunlu tutulmakta; ihlaller durumunda yaptırımlar ve iyileştirme planları uygulanmaktadır.

10. İzleme, Raporlama ve Sürekli İyileştirme:

Emisyonlar, atık, su kullanımı, biyoçeşitlilik, İSG performansı ve paydaş geri bildirimleri düzenli olarak izlenmekte, bağımsız denetim mekanizmaları ile doğrulanmakta ve sonuçlar SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri çerçevesinde faaliyet raporlarında kamuya açıklanmaktadır.

11. Finansman Uyumu:

Uluslararası proje finansmanlarında, EP4 gereklilikleri (kategori belirleme, standart seçimi, boşluk analizleri, bağımsız danışman görüşleri, paydaş katılımı ve şikâyet mekanizmaları) eksiksiz biçimde uygulanmaktadır.

12. Taksonomi ve Piyasa Standartlarıyla Uyum:

AB Taksonomisi'nin altı çevresel hedefi ve "önemli zarar vermeme" ilkeleri dikkate alınarak faaliyetlerin uygunluğu değerlendirilmektedir. İklimle ilgili finansal etkiler, IFRS S2 ve Sürdürülebilir Finansman Standartları kapsamında yatırımcılarla paylaşılmaktadır.

Sürdürülebilirlik:

Grup'un iş modeli, düşük karbonlu kalkınma ilkeleriyle uyumlu, çevresel ve sosyal etkileri şeffaf biçimde yöneten yenilenebilir enerji yatırımlarına dayanmaktadır.

Sürdürülebilirlik stratejisinin temeli; iyi yönetim, risk temelli yönetim, paydaş katılımı ve ölçülebilir performans hedeflerine dayanmaktadır.

Yönetişim ve Sorumluluk

Sürdürülebilirlik performansının gözetimi, Yönetim Kurulu'na bağlı bir komite tarafından yürütülmekte; icra düzeyinde yürütme, ESG, İnsan Kaynakları-İş Sağlığı ve Güvenliği (İK-İSG) ve Çevre fonksiyonlarını içeren birim tarafından sağlanmaktadır.

İklimle ilişkili risk ve fırsatların (fiziksel ve geçiş riskleri) belirlenmesi, senaryo analizlerinin yürütülmesi ve finansal etkilerin açıklanması süreçleri İklimle İlişkili Finansal Beyanlar Görev Gücü (TCFD) tavsiyeleriyle uyumludur.

Strateji ve Hedefler

Grup'un ve İştirakleri'nin üretim portföyü tamamıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesislerinden oluşmaktadır.


Tüker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Tükerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Grup, sera gazı envanterini GHG Protocol esaslarına göre (Kapsam 1, Kapsam 2 ve uygun olduğunda Kapsam 3) hazırlamakta; enerji yoğunluğu ve mutlak emisyon azaltım hedeflerini belirlemekte ve zaman içinde kamuya açıklamaktadır.

Bu kapsamda, operasyonel faaliyetlerin karbon ayak izinin azaltılması ve enerji verimliliğinin artırılması öncelikli hedefler arasında yer almaktadır.

Risk Yönetimi ve Uyum

Çevresel ve sosyal risklerin yönetimi, kurumsal risk yönetimi sistemiyle entegre biçimde yürütülmekte olup, proje yaşam döngüsünün her aşamasında "belirle-değerlendir-önle-izle" yaklaşımı uygulanmaktadır.

Uygulamalar, IFC Performans Standartları'nın gerektirdiği planla-uygula-kontrol et-önlem al (PDCA) döngüsünü içeren Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS/ESMS) çerçevesinde sürdürülmektedir.

Operasyonel Mükemmellik ve Teknik Kılavuzlar

İnşaat ve işletme dönemlerinde çevre, iş sağlığı ve güvenliği ile toplumsal etkiler, Dünya Bankası Grubu EHS Kılavuzları (Genel, Güç/Enerji, Rüzgâr ve Güneş sektör kılavuzları) doğrultusunda yönetilmektedir.

Rüzgâr projelerinde gürültü, gölge etkisi, kuş ve yarasa etkileşimleri; güneş projelerinde arazi kullanımı, atık yönetimi ve modül ömrü sonu planları için uluslararası iyi uygulamalar esas alınmaktadır.

Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması

Yerel topluluklar, çalışanlar, tedarikçiler ve kamu kurumlarıyla düzenli, kayıt altına alınan paydaş katılım süreçleri yürütülmektedir.

Proje bazında anonim erişim imkânı da sunan, kolay erişilebilir, zamanında ve tarafsız bir başvuru ve şikâyet mekanizması işletilmektedir.

Bu yaklaşım, IFC Performans Standartları ve Equator Prensipleri çerçevesiyle tam uyumluluk göstermektedir.

Uyum ve Raporlama

Halka açık ortaklıklar için SPK'nın Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi kapsamında "uy ya da açıkla" ilkesi benimsenmiştir.

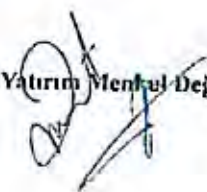
Grup, yıllık faaliyet raporlarında bu ilkelere uyum düzeyini ve performans metriklerini kamuya açıklamaktadır.


Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ayrıca, AB Taksonomisi kriterleri —özellikle “iklim değişikliğinin azaltımı” hedefi— dikkate alınarak proje ve varlık bazlı uygunluk analizleri yapılmakta ve sonuçlar yatırımcılara sunulmaktadır.

Kalite, Çevre ve İş Sağlığı-Güvenliği Sistemleri

Grup bünyesinde uluslararası yönetim sistemleri uygulanmakta olup, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgeleriyle belgelendirilmiştir.

Bu standartlar, Grup'un operasyonel disiplininin ve sürekli iyileştirme kültürünün temelini oluşturmaktadır.

Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projeleri ve Yerel Ekonomi Destek Mekanizması:

Türker Yenilenebilir Enerji, kurumsal sosyal sorumluluk yaklaşımını; yenilenebilir enerji yatırımlarının çevresel ve toplumsal etkilerini gözeterek, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen bütüncül bir anlayış çerçevesinde ele almaktadır. Şirketin kurumsal sosyal sorumluluk politikası, şirket stratejisine entegre edilmiş olup; çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) ilkeleriyle uyumlu bir şekilde şekillendirilmektedir. Bu kapsamda, karbon emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlanması, doğal kaynakların korunması, atık yönetimi ve geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması, çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) süreçlerine uyum ve enerji verimliliğini artırmaya yönelik temiz teknoloji yatırımları öncelikli alanlar arasında yer almaktadır.

Sosyal sorumluluk yaklaşımı çerçevesinde ise; yenilenebilir enerji alanında farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar, eğitim destekleri (teknik eğitimler, staj programları ve burs olanakları), yerel halkla şeffaf iletişim ve katılım mekanizmalarının geliştirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının güçlendirilmesi ile çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık ilkelerinin desteklenmesi hedeflenmektedir. Şirket, faaliyet gösterdiği bölgelerde yerel ekonomi ve sosyal yapıyla uyumlu, uzun vadeli değer yaratmayı amaçlayan sosyal sorumluluk uygulamalarını kademeli olarak hayata geçirmeyi planlamaktadır.”

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:

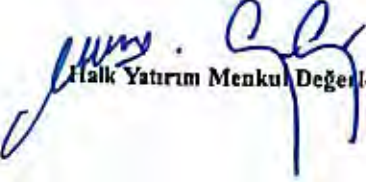
Yoktur.

7.2. Başlıca sektörler/pazarlar:

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


Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

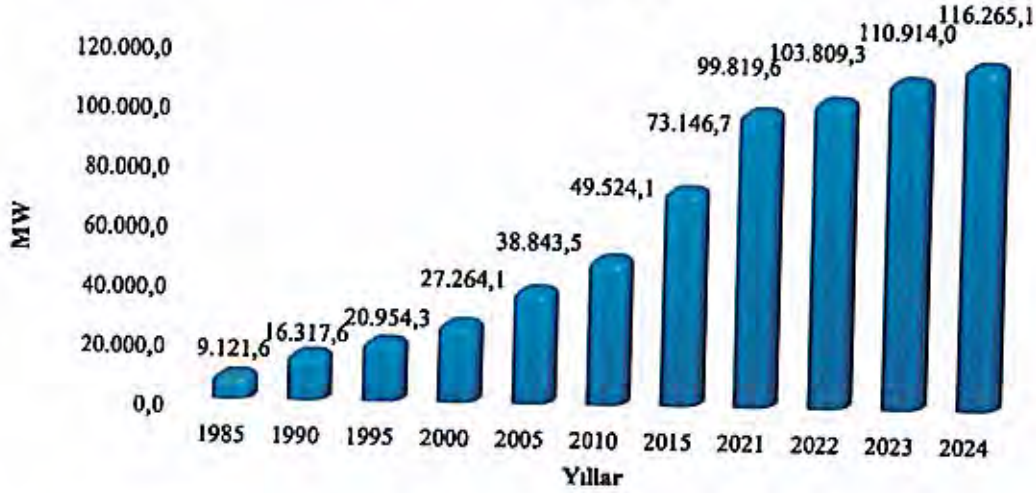

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sektöre genel bakış

1.Kurulu Güç

Türkiye'nin 1985 yılında 9.121 MW olan elektrik enerjisi kurulu gücü, artan elektrik ihtiyacının karşılanması amacıyla yapılan yatırımlar doğrultusunda 2000'li yıllara gelindiğinde yaklaşık 3 katına çıkarak 27.264 MW'a, son 24 yılda ise yaklaşık 4 katına çıkarak 2024 yılsonu itibarıyla 116.265 MW'a ulaşmıştır.

Türkiye Kurulu Gücünün Yıllar İtibariyle Gelişimi



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/h9c677e5-69a4-43a4-a2a6-d15eb813160?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

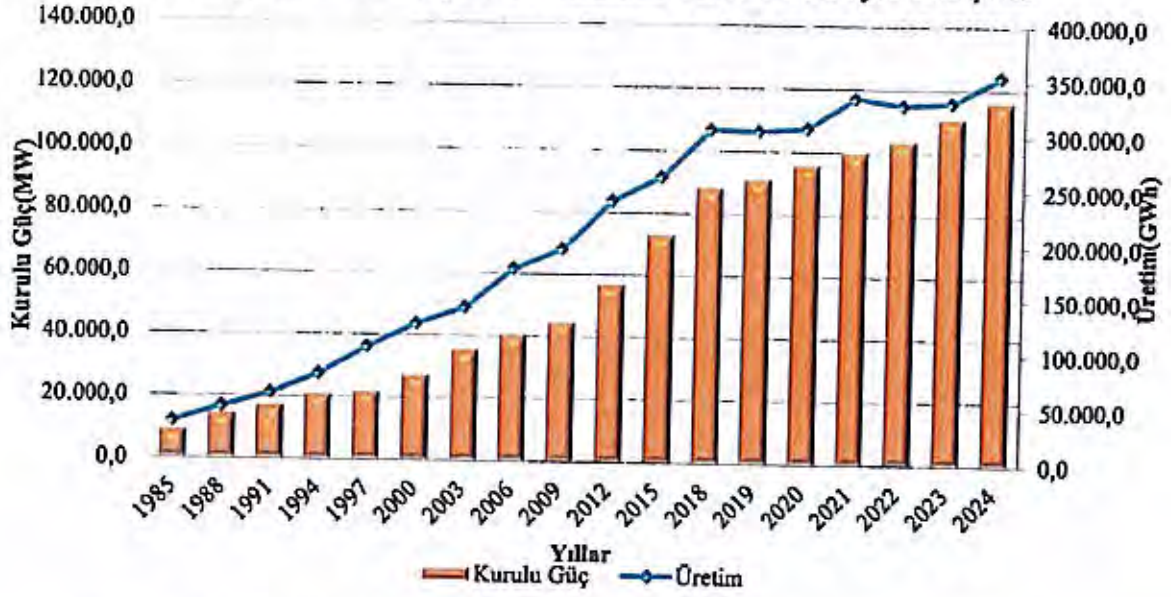
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye Kurulu Güç ve Üretiminin Yıllar İtibariyle Gelişimi



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/c0d52a10-4ef6-475b-8d57-e14e03c66612?download>)

Son 12 yılda yıllık bazda ortalama olarak yaklaşık 4.934 MW'lık yeni kurulu gücün eklendiği sektörde, 2024 yılında devreye alınan santraller ile birlikte Türkiye'nin kurulu gücü net 5351 MW (kapasitesi düşürülen ve kapatılan santraller, hibrit ilave güçler dikkate alındıktan sonra) artış göstererek 2024 yılsonu itibarı ile 116.265 MW'a yükselmiştir. 2024 yılında devreye giren yeni kapasitenin %100'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşurken, termik ve biyokütle kapasiteleri 2024 yılına girerken bir önceki yıla göre 615 MW düşürülmüştür. Yenilenebilir enerji santrallerinin kurulu güç içindeki payı 2024 yılsonu itibarıyla %60 olmuştur. Kurulu güç artışında 4.619 MW ile güneş santralleri ilk sırayı alırken, ardından sırasıyla 1.065 MW ile rüzgâr, 241 MW ile hidroelektrik ve 42 MW ile doğalgaz gelmiştir.

(<https://webim.teias.gov.tr/file/8859c54b-1b00-4e1f-8cae-a76157dc2767?download>)

(<https://webim.teias.gov.tr/file/3a1b28a0-2ff9-4859-bcfc-a3fa9cb07109?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

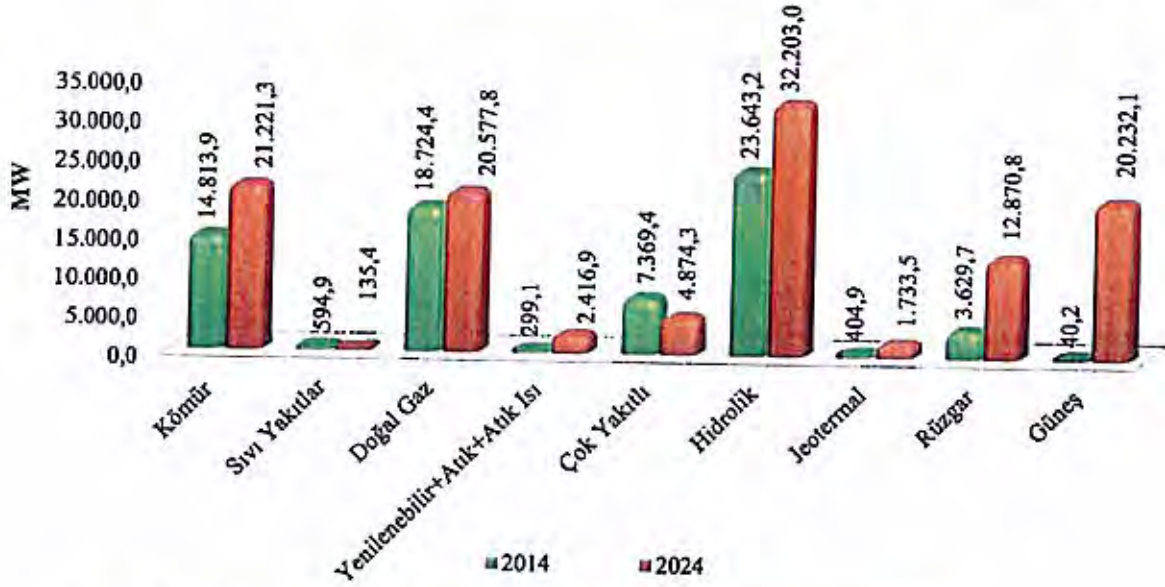
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2014 VE 2024 Yılları İçin Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Türkiye Kurulu Gücü



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/5f3e19c-a192-4f38-a4d0-fad30058f7bd?download>)

2014 Ve 2024 Yılları İçin Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Türkiye Kurulu Gücü

	Birim :MW									
	Kömür	Sıvı Yakıtlar	Doğal Gaz	Yenilenebilir +Atık+Atık Isı	Çok Yakıtlı	Hidrolik	Jeotermal	Rüzgâr	Güneş	Toplam
2014	14.813,9	594,9	18.724,4	299,1	7.369,4	23.643,2	404,9	3.629,7	40,2	69.519,8
%	21,31	0,86	26,93	0,43	10,60	34,01	0,58	5,2	0,1	100,0
2024	21.221,3	135,4	20.577,8	2.416,9	4.874,3	32.203,0	1.733,5	12.870,8	20.232,1	116.265,1
%	18,25	0,12	17,70	2,08	4,19	27,70	1,49	11,1	17,4	100,0

Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/5f3e19c-a192-4f38-a4d0-fad30058f7bd?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

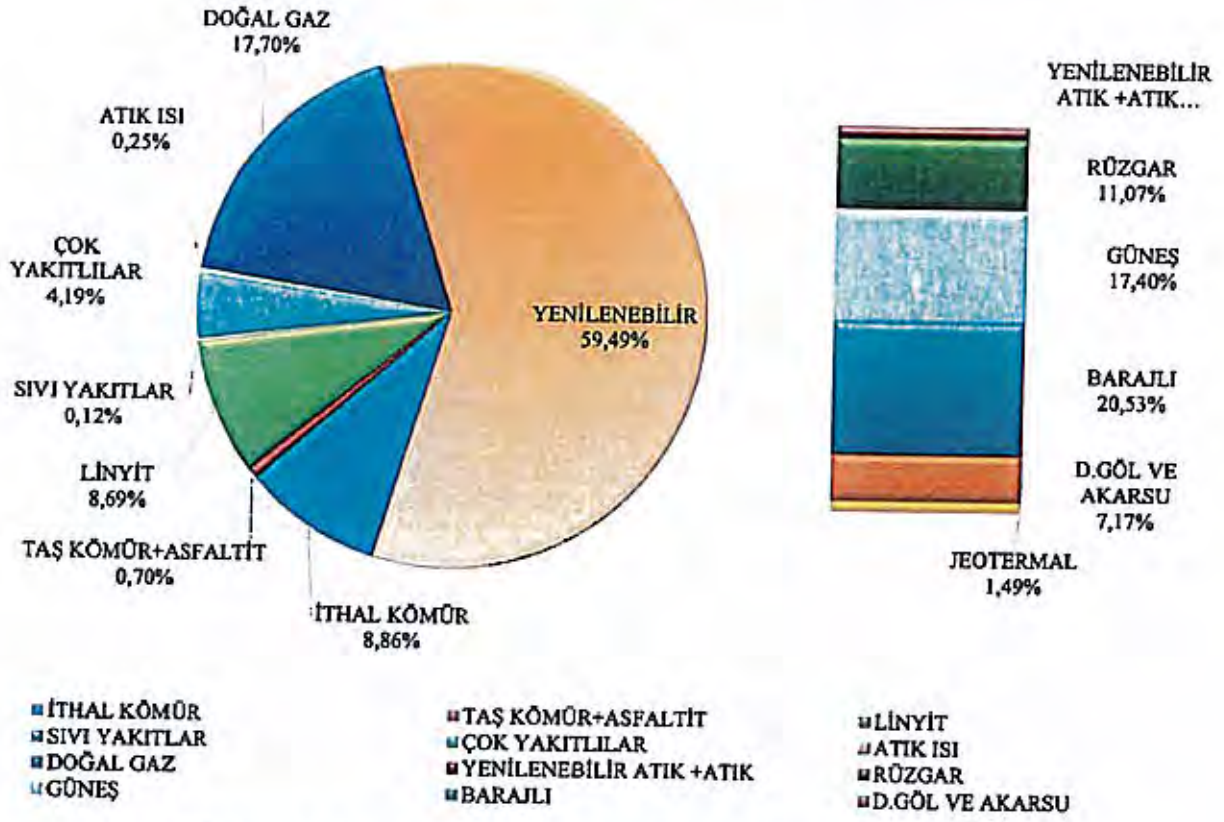
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2024 Kurulu Gücünün Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Dağılımı (MW)



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/3ca7184f-8e32-4549-b91d-e4aab4bfaa19?download>)

2024 Kurulu Gücünün Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Dağılımı (MW)

	MW	%
İTHAL KÖMÜR	10.302,3	8,86
TAŞ KÖMÜR+ASFALTİT	812,5	0,70
LİNYİT	10.106,5	8,69
SIVI YAKITLAR	135,4	0,12
ÇOK YAKITLILAR	4.874,3	4,19
ATIK ISI	293,5	0,25
DOĞAL GAZ	20.577,8	17,70

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

	MW	%
YENİLENEBİLİR ATIK+ATIK	2.123,4	1,83
RÜZGAR	12.870,8	11,07
GÜNEŞ	20.232,1	17,40
BARAJLI	23.870,2	20,53
D.GÖL VE AKARSU	8.332,7	7,17
JEOTERMAL	1.733,5	1,49
TOPLAM	116.265	100

Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/3ca7184f-8e32-4549-b91d-e4aab4bfa192?download>)

Türkiye Kurulu Gücünün Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Gelişimi (2014-2024)

	Kömür	Sıvı Yakıtlar	Doğal Gaz	Yenilenebilir +Atık+Atık Isı	Çok Yakıtlı	Hidrolik	Jeotermal	Rüzgâr	Güneş	Toplam
2014	14.813,90	594,9	18.724,40	299,1	7.369,40	23.643,20	404,9	3.629,70	40,2	69.519,80
%	21,31	0,86	26,93	0,43	10,6	34,01	0,58	5,2	0,1	100
2024	21.221,30	135,4	20.577,80	2.416,90	4.874,30	32.203,00	1.733,50	12.870,80	20.232,10	116.265,10
%	18,25	0,12	17,7	2,08	4,19	27,7	1,49	11,1	17,4	100
Fark	6.407,40	-459,5	1.853,40	2.117,80	-2.495,10	8.559,80	1.328,60	9.241,10	20.191,90	46.745,30
Son 10 Yıllık Artış	13,71%	-0,98%	3,96%	4,53%	-5,34%	18,31%	2,84%	19,77%	43,20%	100,00%

Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/f5f3e19c-af92-4f58-a4d0-fad30058f7bd?download>)

Yenilenebilir enerji santrallerine verilen YEKDEM (Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması) desteği sayesinde, son 10 yılda kurulu güçte yaşanan artış, başta güneş santralleri olmak üzere, ağırlıklı olarak yenilenebilir enerji santrallerinden kaynaklanmıştır.

2. Türkiye Elektrik Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve Temel Kurumlar

Türkiye’de elektrik enerjisinin kullanımı 100 yılı aşkın bir geçmişe sahiptir. İlk elektrik şebekesi ihalesi 1910 yılında gerçekleştirilmiş, ardından 1926’da Kayseri ve Civarı Elektrik Türk Anonim Şirketi Türkiye’nin ilk elektrik dağıtım şirketi olarak faaliyete geçmiştir. Enerji ihtiyacının belirlenmesi ve su ile diğer enerji kaynaklarına yönelik araştırmaların yürütülmesi amacıyla 1935 yılında Elektrik İşleri Etüt İdaresi kurulmuştur. 1939 yılında ise özel şirketlere verilen imtiyazlar sonlandırılarak, elektrik dağıtım hizmetleri belediyelere devredilmiştir. 1963 yılında kurulan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın ardından, 1970’te Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) oluşturulmuş, bu yapı 1993 yılında Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) olarak iki ayrı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yeniden yapılandırılmıştır. 2000’li yıllara kadar elektrik sektörünün tüm ana faaliyet alanları kamu tarafından yürütülmüştür.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye’de elektrik piyasasında reform süreci, Mart 2001’de yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile ivme kazanmıştır. Bu reformların temel hedefi, elektrik piyasasını rekabete açmak ve sürdürülebilir bir büyüme ortamı oluşturmaktır. Kanunun ana amacı, tüketicilere kesintisiz, kaliteli ve uygun fiyatlı elektrik teminini sağlamaktır. Bu kapsamda, elektrik piyasasının düzenlenmesinden sorumlu bağımsız bir otorite olarak Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kurulmuştur. Kurumun ismi daha sonra Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu olarak değiştirilmiş ve görev alanı doğal gaz, LPG ve petrol piyasalarını da kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

2001 yılında Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ), yeniden yapılandırılarak üç ayrı kuruma bölünmüştür: Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ). Bu yapılanmada, TEİAŞ elektrik iletiminden, sistem işletmeciliğinden ve piyasa işlemlerinin yürütülmesinden sorumlu tutulurken; EÜAŞ, kamuya ait üretim tesislerinin işletilmesini üstlenmiştir. TETAŞ ise Yap-İşlet, Yap-İşlet-Devret ve İşletme Hakkı Devri gibi modellerle çalışan üretim şirketlerinden, aralarında uzun vadeli ikili anlaşmaların da bulunduğu yöntemlerle toptan elektrik alımı ve satımı gerçekleştirmek amacıyla kurulmuştur. Piyasadaki temel kurumların gelişimine ilişkin görsel anlatım aşağıda sunulmuştur.

Türkiye Elektrik Piyasasında Kurumların Gelişimi



Mart 2004 tarihinde, elektrik dağıtım sektörünün 2006 yılı sonuna kadar özelleştirilmesini hedefleyen yeni bir elektrik enerjisi stratejisi kabul edilmiştir. Bu strateji çerçevesinde, enerji piyasasında serbestleşmenin ilerletilmesi ve özel sektör katılımının artırılması amaçlanmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik eden ve enerji verimliliğini artırmayı hedefleyen yasal düzenlemeler ise sırasıyla 2005 ve 2007 yıllarında yürürlüğe giren Yenilenebilir

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Enerji Kanunu ile Enerji Verimliliği Kanunu ile hayata geçirilmiş, bu alanlardaki ulusal politika çerçevesi şekillendirilmiştir.

2004 yılında benimsenen strateji doğrultusunda, Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) ve Kayseri ve Civarı Elektrik Türk A.Ş. iş birliğinde ülke genelindeki dağıtım ağı, 21 ayrı bölgeye ayrılarak özelleştirme süreci başlatılmıştır. Ancak bu bölgelerdeki dağıtım faaliyetlerinin özel sektöre devri 2013 yılında tamamlanabilmiştir.

Aynı strateji belgesi, elektrik piyasasının gelişimi açısından da önemli hedefler içermektedir. Bu kapsamda, Ocak 2005'e kadar geçici bir Dengeleme ve Uzlaştırma Mekanizması'nın (DUY) kurulması ve Temmuz 2006'ya kadar Gün Öncesi Piyasası'nın faaliyete geçirilmesi planlanmıştır. Yenilenebilir Enerji Kanunu 2005 yılında çıkarılmış olmasına rağmen, Dengeleme ve Uzlaştırma Mekanizması ancak 2006 yılında kurulabilmiştir. Aynı yıl içerisinde Organize Elektrik Piyasası da devreye alınmıştır. Devam eden süreçte, 2009 yılında Dengeleme Güç Piyasası ve 2011 yılında ise Gün Öncesi Piyasası faaliyet göstermeye başlamıştır.

Güncel durumda ise, Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) ile Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ), 9 Temmuz 2018 tarihi itibarıyla EÜAŞ bünyesinde birleştirilmiştir. Elektrik iletim faaliyetleri, yan hizmetlerin sağlanması ve Dengeleme Güç Piyasası'nın işletilmesi Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) sorumluluğunda yürütülmektedir. Elektrik piyasalarının işletimi ise Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) tarafından gerçekleştirilmektedir. Dağıtım ve perakende elektrik hizmetleri ise 21 dağıtım şirketi ve 21 perakende satış şirketi eliyle sürdürülmektedir.

2.1. Elektrik Piyasalarının Tarihsel Gelişim Süreci

Türkiye'de serbest elektrik piyasasının tesisine yönelik çalışmalar 2000'li yılların başında ivme kazanmıştır. Bu çerçevede, 2001 yılında yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile birlikte çeşitli yönetmelik ve ikincil mevzuat düzenlemeleri devreye alınarak, elektrik enerjisi ticareti yapılabilir bir emtia haline getirilmiştir. 2006 yılında hazırlanan Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği, organize toptan satış piyasalarının oluşumu için hukuki ve yapısal altyapının oluşturulmasına yönelik ilk adım niteliğinde olmuştur. Her ne kadar söz konusu yönetmelik organize spot ve gerçek zamanlı piyasalara geçişi hedeflese de, piyasanın teknik ve yapısal hazırlıklarının yetersiz olması nedeniyle bu hedefler ilk etapta hayata geçirilememiştir.

4628 sayılı Kanun'un yürürlüğe girmesini takiben Türkiye elektrik piyasasının gelişimi dört ayrı dönem altında incelenmektedir. Bu kapsamda, ilk üç dönem elektrik piyasasının kurulması sürecine işaret ederken, 2015 yılı itibarıyla dördüncü döneme geçilmiştir ve mevcut yapı bu son fazı temsil etmektedir.

İlk dönem, 2006-2009 yılları arasındaki geçiş sürecini kapsamaktadır. Bu aşamada, dengeleme mekanizması devreye alınmış ve üç zaman dilimini esas alan ölçüm sistemine dayalı aylık uzlaştırma uygulamasına geçilmiştir. Ayrıca, dengeleme faaliyetleri kapsamında piyasada ilk kez nakit ödeme süreçleri başlatılmıştır. Bu dönemde dengeleme, saatlik bazda iletilen talimatlara dayalı olarak yürütülmüştür.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

İkinci dönem, 2009 yılında başlayan ve Gün Öncesi Piyasası'nın temellerini oluşturan hazırlık sürecidir. Bu aşamada, gün öncesine yönelik planlama süreci başlatılmış ve piyasa katılımcılarının zorunlu olarak dâhil olduğu, saatlik bazda işleyen bir dengeleme mekanizmasının altyapısı geliştirilmiştir. Bu dönemde ayrıca Dengeleme Güç Piyasası kurulmuş ve dengeleme işlemleri bu yapı üzerinden işletilmeye başlanmıştır.

Üçüncü dönem, 2011 yılında Gün Öncesi Piyasası'nın faaliyete geçmesiyle başlamıştır. Bu dönemde oluşturulan piyasa yapısı, önceki aşamanın planlama yaklaşımından farklı olarak katılımı gönüllülük esasına dayandırmış ve her katılımcının kendi portföyünü dengelemesi prensibini benimsemiştir. Ayrıca, bu dönemde elektrik tüketicilerinin fiyat bazında teklif sunabilmeleri de mümkün hale getirilmiş, böylece piyasanın daha rekabetçi ve esnek bir yapıya kavuşması sağlanmıştır.

Dördüncü ve son dönem ise 2015 yılında Gün İçi Piyasası'nın işletmeye alınmasıyla başlamıştır. Bu yeni yapı, piyasa katılımcılarına gün içerisinde oluşabilecek dengesizlikleri yönetme imkânı tanımıştır. Aynı dönemde, Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) kurulmuş ve bu gelişme organize piyasa yapısının kurumsallaşması açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. 2021 yılı itibarıyla ise EPIAŞ bünyesinde Vadeli Elektrik Piyasası (VEP) devreye alınmıştır.

Günümüzde Türkiye elektrik ticareti, iki ana başlık altında sınıflandırılmaktadır: fiziksel ve finansal elektrik ticareti. Finansal ticaret, ikili anlaşmalar ve türev piyasalar yoluyla Borsa İstanbul bünyesinde yürütülürken; fiziksel ticaret, ikili anlaşmalara ek olarak organize spot piyasalar ve gerçek zamanlı piyasalarda gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda piyasada mevcut olan ticaret kanalları, ilgili şematik gösterimde detaylandırılmıştır.

Türkiye'deki Elektrik Ticareti



Elektrik Ticareti ve Dengesizliği Azaltma

Sistem İşletimi

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vali Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

İkili anlaşmalar, herhangi bir piyasa işletmecisinin aracılığı olmaksızın, tezgâh-üstü (over-the-counter) piyasa yapısı içerisinde taraflar arasında doğrudan gerçekleştirilmektedir. Diğer yandan, Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) bünyesinde, fiziksel teslimat esasına dayalı olarak ileri tarihli elektrik ticaretine imkân tanıyan Vadeli Elektrik Piyasası (VEP), Haziran 2021 tarihinde devreye alınmıştır.

Türkiye’de spot elektrik ticareti, iki ana organize piyasa mekanizması üzerinden yürütülmektedir: Gün Öncesi Piyasası (GÖP) ve Gün İçi Piyasası (GİP). Gün Öncesi Piyasası, teslimatı ertesi gün gerçekleştirilecek olan elektrik enerjisine ilişkin saatlik bazda alım-satım işlemlerinin organize edildiği bir toptan satış platformudur.

Bunun yanı sıra, Dengeleme Güç Piyasası ile Yan Hizmetler Piyasası kapsamında, elektrik şebekesinin frekans ve güç dengesinin sağlanması, sistem kararlılığı ve arz güvenliğinin temini amacıyla çeşitli teknik ve ticari hizmetler yürütülmektedir.

Türkiye’de organize elektrik piyasalarının oluşturulma süreci, yenilenebilir enerji kaynaklarının sisteme entegrasyonu ile eş zamanlı olarak gelişmiştir. Başlangıçta üretim planlamasına tabi olmayan lisanslı rüzgâr ve güneş enerjisi santralleri, 2016 yılı itibarıyla Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) kapsamında bulunsalar dahi, üretim planlaması yapma ve piyasaya teklif sunma yükümlülüğü altına alınmışlardır. Bu düzenleme ile söz konusu santraller, organize piyasa yapısına aktif olarak entegre edilmiştir.

3. Ülkede Elektrik Ticareti Yapılan Piyasalar

3.1. Fiziksel Teslimatlı Vadeli Elektrik Piyasası

Fiziksel Teslimatlı Vadeli Elektrik Piyasası (VEP), piyasa katılımcılarının uzun vadeli fiyat öngörülebilirliğini artırmaları ve elektrik ticaretinden kaynaklanan riskleri etkin şekilde yönetebilmeleri amacıyla 2021 yılında kurulmuştur. Bu piyasanın faaliyete geçirilmesiyle birlikte, piyasa oyuncularına ileri tarihli işlemler yoluyla risklerini minimize etme imkânı sunulması hedeflenmiştir. Ayrıca, Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ)’ın garantör sıfatıyla sürece dâhil olması sayesinde, sözleşme iptali gibi taraflar arasında yaşanabilecek olası uyuşmazlıkların önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

3.2. Spot Piyasalar

3.2.1. Gün Öncesi Piyasası

Gün Öncesi Piyasası’na (GÖP) katılım esasen gönüllülük esasına dayalı olmakla birlikte, bu piyasada işlem gerçekleştirmek isteyen tüm katılımcıların “Gün Öncesi Piyasası Katılım Anlaşması”nı imzalaması zorunludur. 2011 yılında faaliyete geçen GÖP’nin temel hedefleri; elektrik piyasasında referans niteliğinde bir fiyat oluşumunu sağlamak, katılımcılara ticaret ve dengeleme işlemleri için şeffaf ve organize bir platform sunmak ve bir gün önceden dengelenmiş bir piyasa yapısının oluşmasına katkıda bulunmaktır. Referans fiyat oluşumu, üreticilere üretim

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat, Turizm, Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

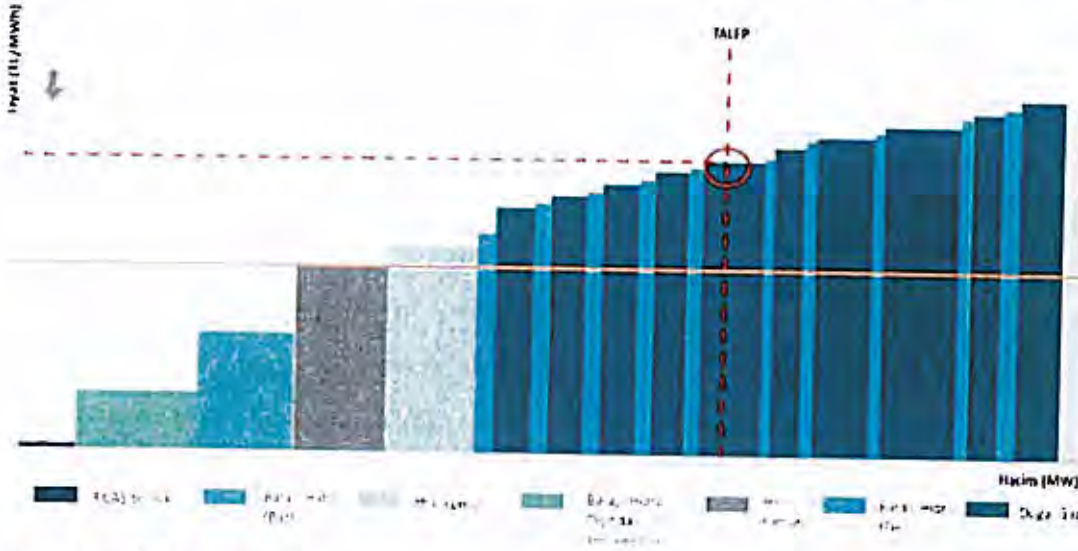
Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

planlaması; tüketicilere ise tüketim stratejilerini şekillendirme açısından önemli bir yönlendirme işlevi görmektedir.

GÖP'ye katılım portföy bazında gerçekleşmekte olup, her piyasa katılımcısı kendi portföyünü dengeleme yükümlülüğü altındadır. Piyasa fiyatı, ertesi günün her saatine ilişkin olarak belirlenmekte ve katılımcılar tekliflerini Türk Lirası cinsinden sunmaktadır. Bu tekliflerde kullanılan birim "lot" olarak tanımlanmakta olup, 1 lot 0,1 MWh enerjiye karşılık gelmektedir.

Piyasa fiyatı, arz ve talep eğrilerinin kesiştiği noktada oluşmakta; bu eğriler arz tarafındaki katılımcıların teklif fiyatlarına göre sıralanması ile şekillenmektedir. Şekil 3, bu arz-talep eğrisinin görsel temsili sunmaktadır. Buna göre, piyasadaki tüm üreticiler kısa vadeli marjinal maliyetlerini ve emre amade kapasitelerini dikkate alarak verdikleri tekliflere göre sıralanmakta; bu sıralama sonucunda, belirli bir saatlik talebi karşılayan son üreticinin marjinal maliyeti piyasa fiyatını belirlemektedir. Bu işleyiş, katılımcıların kar maksimizasyonu amacıyla hareket ettiği ve rekabetin etkin şekilde işlediği bir piyasa yapısında öngörülen mekanizmayı yansıtmaktadır.

Türkiye Gün Öncesi Piyasası'nda Temsili Arz Talep Eğrisi



3.2.2. Gün İçi Piyasası

Gün İçi Piyasası (GİP), Gün Öncesi Piyasası ile Dengeleme Güç Piyasası arasında dengeleyici bir işlev üstlenen tamamlayıcı bir mekanizma olarak yapılandırılmıştır. 1 Temmuz 2015 tarihi itibarıyla faaliyete alınan bu piyasa, portföy bazında işletilmekte olup, işlemlerin fiziksel teslimatla sonuçlanması zorunludur. Sürekli ticaret yöntemine dayalı olarak işleyen piyasada, fiziksel teslimattan 60 dakika öncesine kadar alım-satım işlemleri gerçekleştirilebilmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

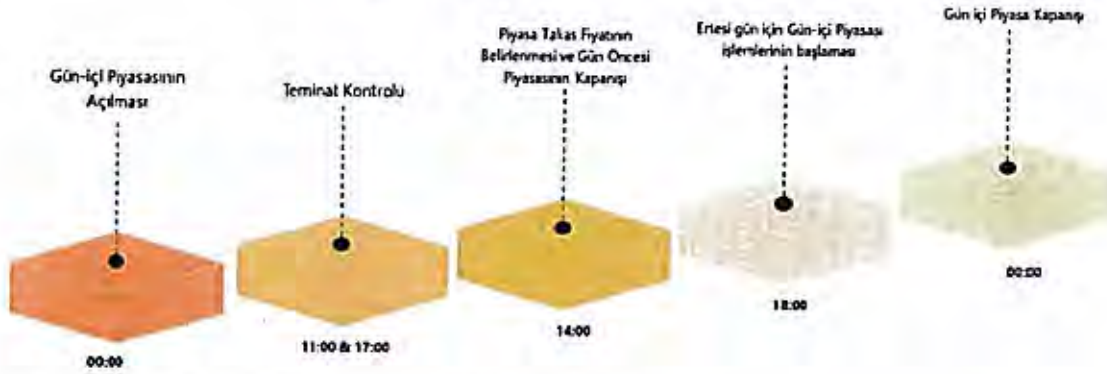
Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

GİP'nin başlıca amaçları; Gün Öncesi Piyasası sonrasında oluşabilecek dengesizliklerin azaltılması, katılımcılara elektrik ticareti için ilave bir platform sunulması, piyasa likiditesinin artırılması ve gerçek zamana yakın zaman dilimlerinde ortaya çıkabilecek dengesizliklerin etkin biçimde giderilmesidir. Piyasa kapsamında, temelde iki farklı teklif türü sunulmaktadır: saatlik teklifler ve blok teklifler.

İşlemler, piyasa süresince gün boyu kesintisiz olarak devam etmektedir. Gün Öncesi Piyasası'nda olduğu gibi, Gün İçi Piyasası'nda da teklifler "lot" bazında hacim ile ve Türk Lirası cinsinden fiyatla sunulmaktadır. Piyasanın günlük işleyişine ilişkin görsel açıklama aşağıdaki şekilde yer almaktadır.

Gün İçi Piyasasının Günlük İşleyişi



Kaynak: EPIAŞ Şeffaflık Platformu, <https://seffalik.epias.com.tr/home>

3.3. Gerçek Zamanlı Piyasalar

Gerçek zamanlı piyasalar, elektrik sisteminde arz ve talep arasında ortaya çıkabilecek anlık dengesizliklerin giderilmesini teminen oluşturulmuştur. Bu kapsamda, gerçek zamanlı piyasa yapısı altında Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından işletilen iki temel piyasa mevcuttur: Dengeleme Güç Piyasası ve Yan Hizmetler Piyasası.

Dengeleme Güç Piyasası, arz ve talep arasında anlık denge sağlanmasına yönelik olarak faaliyet göstermektedir. Yan Hizmetler Piyasası bünyesinde ise, sistem frekansının stabil bir şekilde sürdürülebilmesini sağlamak amacıyla primer frekans kontrolü (PFK) ve sekonder frekans kontrolü (SFK) hizmetleri ihale yöntemiyle temin edilmektedir.

Primer frekans kontrolü, sistem frekansındaki ani değişimlere otomatik olarak yanıt verebilen bir kontrol sistemidir. Bu hizmet kapsamında, üretim ünitesinin aktif güç çıkışı sistem frekansındaki sapmalara bağlı olarak otomatik şekilde artırılmakta veya azaltılmakta; böylece frekansın yeniden denge noktasına ulaşması sağlanmaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sekonder frekans kontrolü ise otomatik üretim kontrolü olarak da adlandırılmakta olup, emre amade durumda bulunan santraller arasında yük paylaşımını yönetmektedir. Primer frekans kontrolünün ardından devreye giren bu kontrol sistemi, birkaç dakika içinde tepki vererek sistemin kararlılığını desteklemektedir. Sekonder kontrol sayesinde enerji üretimi ile tüketimi arasındaki denge sürdürülmekte ve sistem güvenilirliği korunmaktadır.

4. Elektrik Talebi

Türkiye'nin elektrik talebi, 2001 yılındaki piyasa liberalizasyonunun ardından sanayi üretimi, nüfus artışı ve ekonomik büyümenin etkisiyle uzun yıllar boyunca güçlü bir artış eğilimi sergilemiş ve 2001-2008 döneminde yıllık bileşik %6,6 oranında büyümüştür. 2009 yılında küresel ekonomik krizin etkisiyle talepte %2,0'lık bir gerileme yaşanmış; ancak 2010 ve 2011 yıllarında sırasıyla %8,4 ve %9,4 oranlarındaki artışlarla hızlı bir toparlanma gerçekleşmiştir. 2020 yılında COVID-19 salgını kaynaklı daralma sonrası, 2021 yılında elektrik tüketimi yeniden güçlü bir artış göstermiş ve %8,74 artışla 332,9 TWh seviyelerine gelmiştir. 2022 yılında ise sanayi üretimindeki yavaşlama ve ılıman kış koşulları nedeniyle talep önceki yıla göre sınırlı bir düşüş yaşamıştır. 2023 yılında Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat depremlerinin etkisi ve kış koşullarının görece ılıman seyretmesi, yaz aylarının sıcak geçmesine rağmen talebin yatay kalmasına neden olmuş ve TEİAŞ verilerine göre toplam tüketim yalnızca %1,23 artarak 335,2 TWh seviyesinde gerçekleşmiştir.

2024 yılında ise elektrik tüketimi bir önceki yıla göre %5,5 artarak 353,6 TWh'a ulaşmış; elektrik üretimi de %7,1'lik artışla 354,6 TWh olarak gerçekleşmiştir. (<https://webim.teias.gov.tr/file/3d192d46-097e-4e87-bf55-b699bc6a88ec?download>)

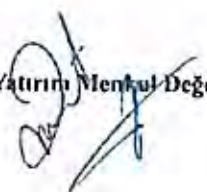
2024 yılı üretim kompozisyonu değerlendirildiğinde, toplam üretimin %34,7'si kömürden, %18,9'u doğal gazdan, %21,1'i hidroelektrikten, %10,4'ü rüzgârdan, %8,7'si güneşten, %3,1'i jeotermalden ve %3,1'i ise diğer kaynaklardan sağlanmıştır.


Tüker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

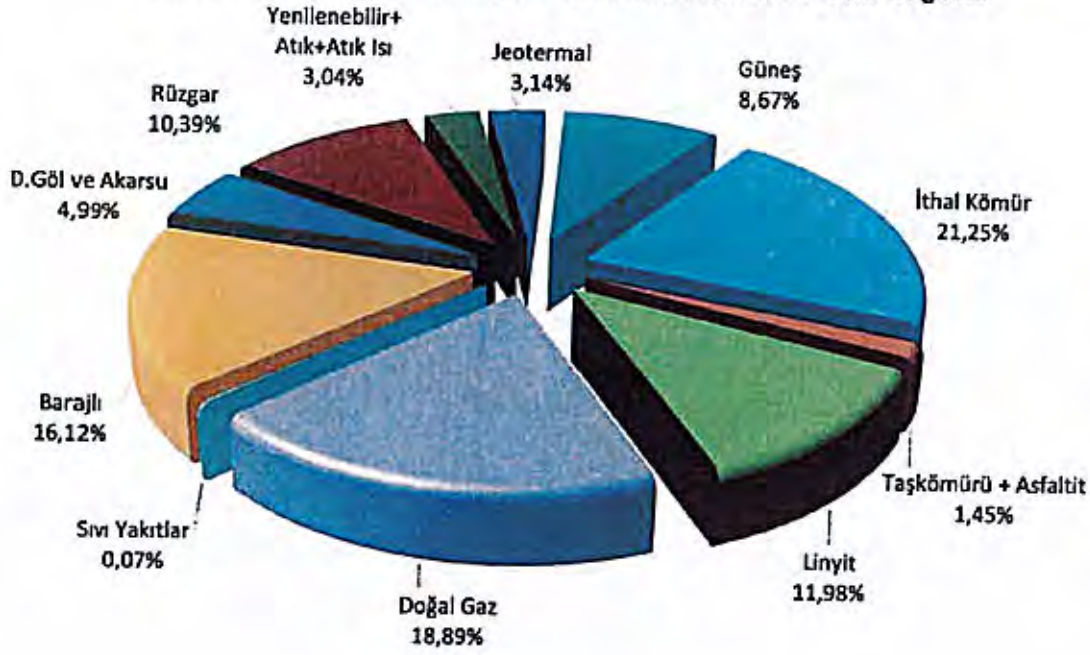

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2024 Yılı Türkiye Elektrik Enerjisi Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı



2024 Yılı Türkiye Elektrik Enerjisi Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

KAYNAK	ÜRETİM (GWh)	KATKISI (%)
İthal Kömür	75.363,41	21,25
Taşkömürü + Asfaltit	5.156,05	1,45
Linyit	42.477,30	11,98
Doğal Gaz	66.978,29	18,89
Sıvı Yakıtlar	255,96	0,07
Barajlı	57.149,56	16,12
D.Göl ve Akarsu	17.703,62	4,99
Rüzgar	36.826,36	10,39
Yenilenebilir+Atık+Atık Isı	10.773,71	3,04
Jeotermal	11.139,95	3,14
Güneş	30.746,01	8,67
TOPLAM	354.570,21	100,00

Kaynak: TEİAŞ (<https://hveblm.teias.gov.tr/file/d01612a-e1e8-4040-9088-827871d1b3dd?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2025 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam kurulu gücü 121.418 MW'a yükselmiş olup, bu kapasitenin %26,6'sı hidrolik, %20,2'si doğal gaz, %18,1'i kömür, %11,7'si rüzgâr, %19,9'u güneş, %1,4'ü jeotermal ve %2,1'i diğer kaynaklardan oluşmaktadır. Aynı dönem itibarıyla ülke genelindeki elektrik üretim santrali sayısı lisanssızlar dâhil 38.067'ye ulaşmış; bu santrallerin 771'i hidroelektrik, 69'u kömür, 387'si rüzgâr, 66'sı jeotermal, 361'i doğal gaz, yaklaşık 36.000'i güneş ve 413'ü diğer kaynaklardan oluşmaktadır.

(<https://enerji.gov.tr/fisli-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=T%C3%BCrkiye%20elektrik%20enerjisi%20t%C3%BCketimi%202024,354%2C6%20TWh%20olarak%20ger%C3%A7ekte%C5%9Fmi%C5%9Ftir.>)

Türkiye Ulusal Enerji Planı tahminlerine göre elektrik tüketiminin artış trendinin orta vadede devam etmesi beklenmekte olup, talebin 2025 yılında 380,2 TWh, 2030 yılında 455,3 TWh ve 2035 yılında 510,5 TWh düzeyine ulaşacağı öngörülmektedir.

(<https://enerji.gov.tr/fisli-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=T%C3%BCrkiye%20elektrik%20enerjisi%20t%C3%BCketimi%202024,354%2C6%20TWh%20olarak%20ger%C3%A7ekte%C5%9Fmi%C5%9Ftir.>)

Türkiye Brüt Elektrik Enerjisi Üretimi Ve Brüt Talep Gelişimi (2014-2024)



Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye Brüt Elektrik Enerjisi Üretimi Ve Brüt Talep Gelişimi (2014-2024)

GWh

Yıllar	Üretim	İthalat	İhracat	Brüt Talep
2014	251.962,8	7.953,3	2.696,0	257.220,1
2015	261.783,3	7.135,5	3.194,5	265.724,4
2016	274.407,7	6.330,3	1.451,7	279.286,4
2017	297.277,5	2.728,3	3.303,7	296.702,1
2018	304.801,9	2.476,9	3.111,9	304.166,9
2019	303.897,6	2.211,5	2.788,7	303.320,4
2020	306.703,1	1.889,5	2.483,6	306.109,0
2021	334.723,1	2.334,5	4.186,4	332.871,2
2022	328.379,3	6.438,8	3.713,0	331.105,2
2023	331.148,9	6.094,4	2.075,8	335.167,5
2024	354.570,2	2.681,6	3.671,9	353.579,8

Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/a3bdfa69-b4c0-4fbd-bad0-d942740fda32?download>)

5. Türkiye Kurulu Gücü ve Elektrik Üretimi

Türkiye'nin elektrik enerjisi alanındaki kurulu gücü, 1913 yılında yalnızca 17,2 MW seviyesindeyken, ekonomik büyüme, sanayileşme, nüfus artışı ve enerji arz güvenliği politikaları doğrultusunda yıllar içerisinde güçlü ve sürekli bir artış göstermiştir. Cumhuriyet'in ilk yıllarında hidroelektrik yatırımlarının hız kazanmasıyla kurulu güç 1920'li ve 1930'lu yıllarda istikrarlı bir şekilde artmış; 1950'li yıllarda enerji talebindeki yükselişle birlikte termik kapasite devreye alınarak büyüme ivme kazanmıştır. 1970'li yıllarda bölgesel kalkınma projeleri kapsamında hidroelektrik kapasite genişlemiş, 1980 ve 1990'lı yıllarda ise hem termik kapasitenin artırılması hem de büyük ölçekli hidroelektrik projelerin devreye alınmasıyla kurulu güçte hızlı bir artış yaşanmıştır. 2001 yılında elektrik piyasasının serbestleşmesi, özel sektör yatırımlarının hızlanması ve doğal gaz çevrim santrallerinin yaygınlaşmasıyla 2000'li yıllar boyunca kurulu güçte yüksek oranlı artışlar kaydedilmiştir. 2010 yılından itibaren yenilenebilir enerji destek mekanizmaları (YEKDEM) kapsamında rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımlarının hızla artmasıyla kurulu güçteki büyüme ivme kazanmış; özellikle 2017 sonrası dönemde güneş enerjisinin payının hızla yükseldiği görülmüştür. 2024 yılı itibarıyla Türkiye'nin toplam kurulu gücü 104.414,4 MW seviyesine ulaşmış olup, bu değer 1913 yılındaki kapasitenin yaklaşık 6.000 katına karşılık gelmektedir. Türkiye'nin uzun dönemli enerji politikaları, teknolojik gelişmeler ve yenilenebilir enerji yatırımlarındaki güçlü eğilim dikkate alındığında, kurulu güç artışının önümüzdeki dönemde de sürdürülebilir bir şekilde devam etmesi beklenmektedir.

Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/3a1b28a0-2f09-4859-bcfc-a3fa9cb07109?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

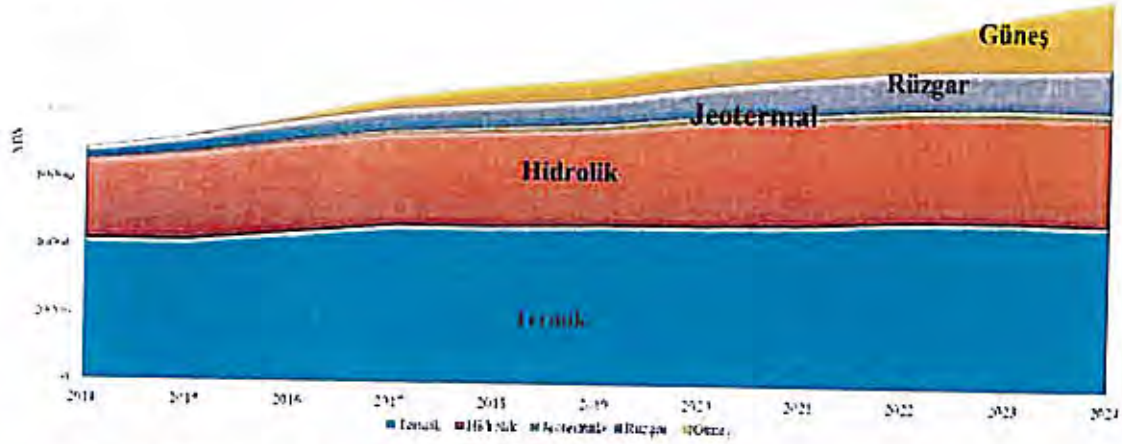
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

GRAFİK 7: TÜRKİYE KURULU GÜCÜ'NÜN BİRİNCİ İL ENERJİ KAYNAKLARI ARINA GÖRE GELİŞİMİ (2014-2024)



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/e7517d-3454-4214-9f04-50152f1a6a6e?download>)

2000-2024 Yılları Arası Kaynak Bazında Kurulu Güç Dağılımı (MW)



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/3a1b28a0-2f19-4859-bcfc-a3fa9cb07109?download>)

Türkiye'nin brüt elektrik üretimi, 1993 yılında yaklaşık 73,8 TW düzeyindeyken, artan ekonomik aktivite, sanayileşme ve nüfus artışı ile birlikte uzun dönemli olarak güçlü bir büyüme göstermiş ve 2024 yılında yaklaşık 354,6 TW seviyesine ulaşmıştır. Böylece 1993-2024 döneminde toplam üretim hacmi yaklaşık 4,8 kat artmış, yıllık bileşik büyüme oranı ise yaklaşık %5,2 olarak gerçekleşmiştir. 1990'lı yıllar boyunca üretim, ağırlıklı olarak termik ve hidrolik santrallere dayalı

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Emek Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vital Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

bir yapı sergilemiş; 2000'li yıllarla birlikte piyasa liberalizasyonu, özel sektör yatırımları ve doğal gaz çevrim santrallerinin devreye girmesiyle termik üretim kapasitesi önemli ölçüde artmıştır.

1993 yılında toplam üretimin yaklaşık %53,9'u termik, %46,0'ı hidrolik, %0,1'i ise jeotermal, rüzgâr ve güneşten oluşurken; 2000 yılına gelindiğinde termik kaynakların payı %75 seviyesine yükselmiş, hidrolik payı %24-25 bandına gerilemiş, diğer yenilenebilir kaynakların payı ise oldukça sınırlı kalmıştır. 2010 yılında toplam üretim yaklaşık 211,2 TW düzeyine ulaşmış olup bunun %73,8'i termik, %24,5'i hidrolik, %1,7'si ise jeotermal, rüzgâr ve güneş kaynaklarından sağlanmıştır. Bu dönem, elektrik talebindeki güçlü büyümenin ağırlıklı olarak termik santrallerle karşılandığı; ancak diğer yenilenebilir kaynakların da sisteme girmeye başladığı bir geçiş fazını temsil etmektedir.

2020 sonrasında üretim bileşiminde yenilenebilir kaynakların ağırlığının belirgin biçimde arttığı görülmektedir. COVID-19 salgınının etkili olduğu 2020 yılında toplam üretim yaklaşık 306,7 TW olarak gerçekleşmiş; bunun %59,6'sı termik, %25,5'i hidrolik, %14,9'u ise jeotermal, rüzgâr ve güneş santrallerinden elde edilmiştir. Salgın sonrası toparlanmayla birlikte 2021 yılında üretim 334,7 TW seviyesine yükselmiş, 2022 yılında ise ekonomik koşullar ve hidrometeorolojik etkiler nedeniyle 328,4 TW düzeyine gerilemiş, 2023 yılında ise yaklaşık 331,1 TWh düzeyinde sınırlı bir artış göstermiştir.

2024 yılında toplam brüt elektrik üretimi 354,6 TW'a yükselmiş olup, kaynak bazında dağılım 201,0 TW termik, 74,9 TW hidrolik ve 78,7 TW jeotermal, rüzgâr ve güneş şeklinde gerçekleşmiştir. Buna göre 2024 yılı itibarıyla üretimin yaklaşık %56,7'si termik, %21,1'i hidrolik ve %22,2'si jeotermal, rüzgâr ve güneş kaynaklarından sağlanmaktadır. Böylece 1990'lı yıllarda neredeyse yok denecek kadar düşük olan diğer yenilenebilir kaynakların payı, son yıllarda uygulanan destek mekanizmaları ve yatırım politikaları sonucunda, üretim portföyünde hidrolikle benzer seviyelere yaklaşan stratejik bir konuma yükselmiştir. Bu görünüm, Türkiye elektrik üretim yapısının orta-uzun vadede daha dengeli ve düşük karbonlu bir bileşime doğru evrildiğini göstermektedir. (Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/035dae8a-5aaf-4c36-8244-f25ccf5d80b0?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

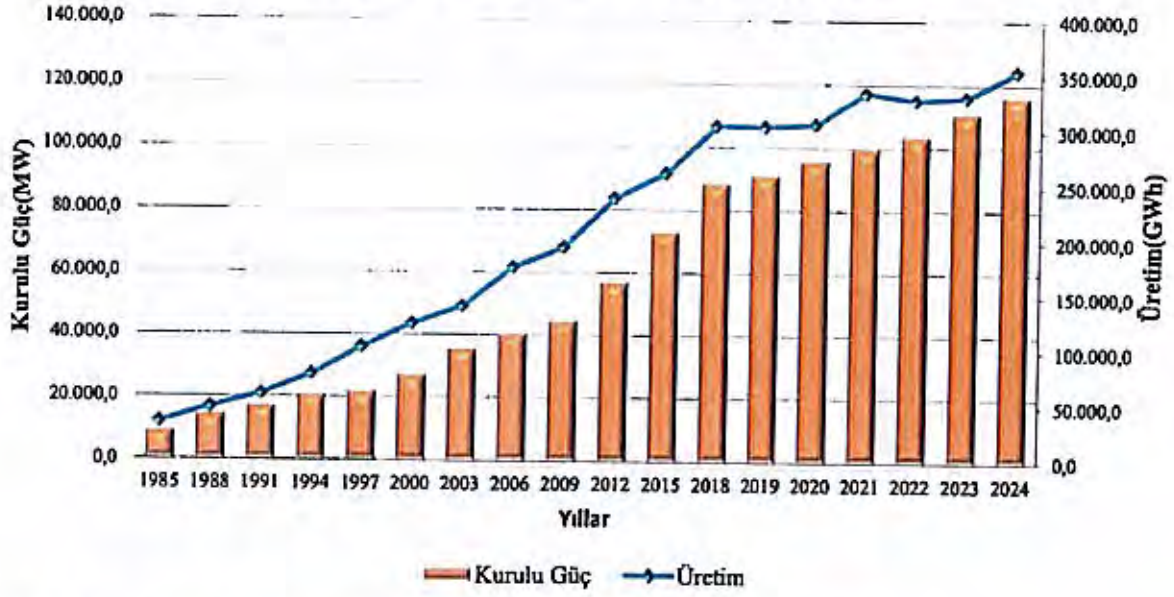
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

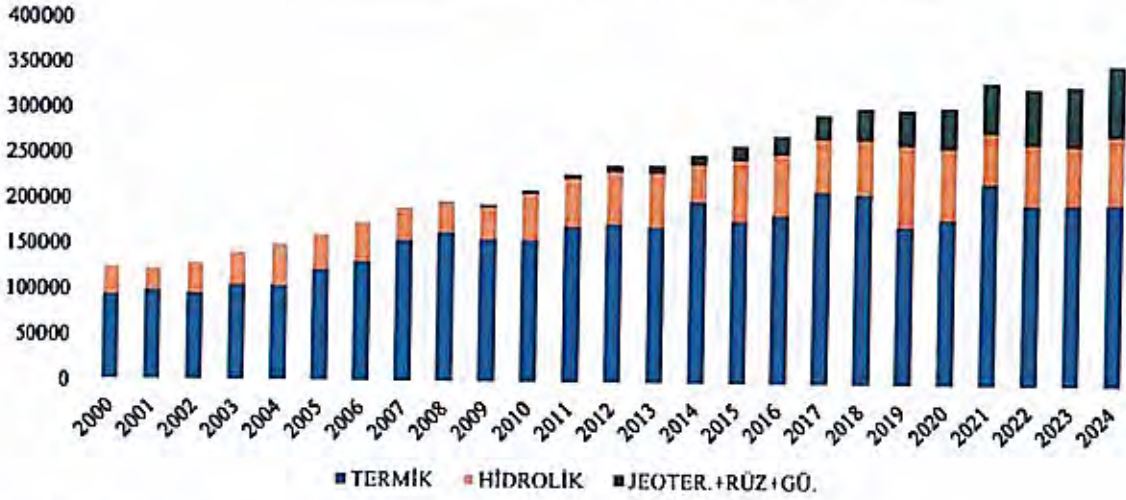
Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye Kurulu Güç ve Üretiminin Yıllar İtibariyle Gelişimi



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/c0d52a10-4ef6-475b-8d57-e14a03c666f2?download>)

2000-2024 Yılları Arası Kaynak Bazında Üretim Dağılımı (MW)



Kaynak: TEİAŞ (<https://webim.teias.gov.tr/file/035daea8a-5aaf-4c36-8244-f25cef5d80b0?download>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

1975–2024 Arasında Türkiye’de Elektrik Kurulu Gücü, Üretimi, Arzı ve Net Tüketimin Kişi Başına Gelişimi:

Türkiye’de elektrik enerjisine ilişkin altyapı, 1975–2024 döneminde hem toplam kapasite hem de kişi başına düşen elektrik göstergeleri bakımından kapsamlı ve yapısal bir dönüşüm geçirmiştir. 1970’li yılların ikinci yarısında sanayileşme ve kentleşme ivmesinin artmasıyla birlikte elektrik talebi büyümüş; bu dönemde kurulu güç, arz ve brüt üretim hacimleri sınırlı bir ölçekte yükselirken kişi başına düşen değerler de düşük seviyelerde seyretmiştir. 1975 yılında kişi başına düşen kurulu güç yaklaşık 104 watt seviyelerinde iken, brüt üretim, arz ve net tüketim göstergeleri de dönemin elektrik erişim oranı ve ekonomik kapasitesi çerçevesinde oldukça sınırlı düzeylerde gerçekleşmiştir. 1980’li yıllar boyunca elektrikleşme yatırımları hızlanmış, hidroelektrik üretim artmış ve elektrik kullanımının hane halkı düzeyinde yaygınlaşmasıyla kişi başına tüketim göstergelerinde istikrarlı bir yükseliş eğilimi ortaya çıkmıştır.

1990’lı yıllar, Türkiye elektrik sektöründe talep artışının belirginleştiği, kurulu güç artışının hızlandığı ve üretimin büyük ölçüde termik-hidrolik ağırlıklı bir yapıda genişlediği bir dönem olmuştur. Bu dönemde ekonomik büyüme, sanayi üretimi ve kentleşmedeki artış paralelinde, kişi başına brüt üretim ve kişi başına net tüketim göstergeleri sürekli yükselmiş; aynı zamanda elektrik arz güvenliğinin sağlanabilmesi için özellikle büyük ölçekli hidroelektrik yatırımlar ve termik kapasite genişlemeleri devreye alınmıştır. Nüfus artışının devam etmesine rağmen kişi başına enerji göstergelerindeki yükseliş, elektrik altyapısına yapılan yatırımların arz kapasitesini artıracak şekilde etkili olduğunu göstermektedir.

2001 yılında elektrik piyasasının liberalizasyonu ile birlikte, özel sektör üretim yatırımları hız kazanmış; doğal gaz çevrim santrallerinin sisteme yoğun bir şekilde dâhil olması ve enerji talebinin güçlü artışı nedeniyle kurulu güçteki yıllık artış oranları önemli ölçüde yükselmiştir. Bu dönemde elektrik enerjisi arzı, brüt üretim ve net tüketim göstergeleri hem toplam hacim hem de kişi başına düşen değerler açısından önceki yıllara göre daha hızlı bir büyüme sergilemiş; nüfus artışına rağmen kişi başına tüketim trendinin yukarı yönlü olması, elektriğin ekonomik faaliyetlerdeki kullanımının genişlediğini ortaya koymuştur. 2000’li yıllarda kişi başına elektrik tüketimi ve kişi başına brüt üretim göstergeleri Türkiye elektrik piyasasının yapısal büyümesini yansıtacak şekilde düzenli ve güçlü bir artış göstermiştir.

2010 sonrasında yenilenebilir enerji destek mekanizmalarının uygulanmaya başlanması, enerji yatırımlarının çeşitliliğini artırmış ve elektrik üretim portföyünde rüzgâr, güneş ve jeotermalin payı hızlı bir şekilde yükselmiştir. Bu dönemde kurulu güçteki genişleme hızı, toplam elektrik talebindeki büyüme ile birlikte değerlendirildiğinde kişi başına düşen kurulu güç göstergesinde belirgin bir artışa yol açmış; kişi başına elektrik üretimi ve tüketimi daha dengeli ve sürdürülebilir bir eğilime kavuşmuştur. 2010–2020 arasında hem toplam enerji arzı hem de kişi başına tüketim değerleri Türkiye ekonomisinin genişlemesini, elektriğin sanayi ve hizmet sektörlerinde daha yoğun kullanılmasını ve elektrifikasyon oranındaki artışı yansıtacak şekilde yükselmiştir.

2020 yılında COVID-19 pandemisi nedeniyle ekonomik faaliyetlerde yaşanan daralma, brüt üretim ve tüketim göstergelerinde geçici bir yavaşlamaya neden olmuş; ancak kişi başına düşen

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Emek Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

tüketim değerlerinde gerileme sınırlı kalmıştır. 2021 yılında ekonomik toparlanma ile birlikte kişi başına elektrik arzı ve tüketimi yeniden artış eğilimine dönmüş; 2022 ve 2023 yıllarında ise hidrometeorolojik koşullar, deprem etkisi ve sektörel üretim eğilimleri nedeniyle yıllık değişimler sınırlı olmakla birlikte genel trend yükseliş yönünde devam etmiştir. TEİAŞ tarafından açıklanan geçici verilere göre 2023 yılı tüketim göstergelerinde yatay bir görünüm izlenmiş olsa da, kişi başına elektrik arzı ve kişi başına kurulu güç artışını sürdüren bir seyrin ortaya çıktığı görülmektedir.

2024 yılı itibarıyla Türkiye'nin elektrik arzı, brüt üretim ve tüketim hacimleri tarihsel olarak en yüksek seviyelerine ulaşmış; toplam kurulu güç 116,3 GW, toplam brüt üretim 354,6 TWh düzeyine çıkmış ve kişi başına düşen kurulu güç, kişi başına brüt üretim, kişi başına arz ve kişi başına net tüketim göstergeleri de uzun dönemli eğilimle uyumlu şekilde artmaya devam etmiştir. Nüfus artışına rağmen kişi başına elektrik tüketimi ve elektrik arzında yükseliş yaşanması, enerji verimliliği, elektrifikasyon ve ekonomik büyümenin enerji talebi üzerindeki uzun vadeli etkilerini ortaya koymaktadır. Genel olarak 1975–2024 dönemi, Türkiye'de elektrik altyapısının ölçek, erişim ve kaynak çeşitliliği bakımından önemli ölçüde geliştiği; kişi başına enerji göstergelerinin ise ekonomik ve teknolojik dönüşümle birlikte yükseliş eğilimini sürdüren bir yapıya kavuştuğu bir dönem olarak değerlendirilmektedir.



Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/86df6dc4-d013-4e82-9933-33ec0c788682?download>

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

TÜRKİYE VE KİŞİ BAŞINA KURULU GÜÇ - BRÜT ÜRETİM - ARZ - NET TÜKETİMİN YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ
ANNUAL DEVELOPMENT OF INSTALLED CAPACITY GROSS GENERATION SUPPLY AND NET CONSUMPTION PER CAPITA IN TURKEY
(1975 - 2024)

YILLAR YEARS	NÜFUS ¹⁾ POPULATION ¹⁾ (1998)	KURULU GÜÇ INS. CAPACITY (MW)	BRÜT ÜRETİM GROSS GEN. (GWh)	ARZ ²⁾ SUPPLY ²⁾ (GWh)	BRÜT TALEP ³⁾ GROSS DEMAND ³⁾ (GWh)	NET TÜKETİM ⁴⁾ NET CON. ⁴⁾ (GWh)	KİŞİ BAŞINA PER CAPITA				
							KURULU GÜÇ INS. CAPACITY (MW)	BRÜT ÜRETİM GROSS GEN. (GWh)	ARZ SUPPLY (GWh)	BRÜT TALEP GROSS DEMAND (GWh)	NET TÜKETİM NET CON. (GWh)
1975	40348	4186,6	15622,8	15126,9	15719,0	13491,7	104	367	375	390	334
1980	44737	5118,7	23275,4	23222,7	24616,6	20398,2	114	530	519	550	456
1990	56473	10317,6	57543,0	53500,3	56911,7	46820,0	289	1019	947	1008	829
2000	67845	27264,1	124921,6	122051,6	128275,6	98295,7	402	1841	1799	1891	1449
2007	70586	40835,7	191558,1	181781,8	190000,2	150135,2	579	2714	2575	2692	2198
2008	71517	41817,2	198418,0	189429,1	198085,2	181947,6	585	2774	2649	2770	2284
2009	72561	44761,2	194812,9	185865,5	194079,1	156894,1	617	2685	2562	2675	2182
2010	73723	49524,1	211207,7	202272,3	210434,0	172050,6	672	2865	2744	2854	2334
2011	74724	52911,1	229395,1	218458,9	230306,3	186099,5	708	3070	2924	3082	2490
2012	75627	57059,4	239496,8	230580,4	242369,9	194923,4	754	3167	3049	3205	2577
2013	76668	64007,5	240154,0	235179,7	246356,6	198045,2	835	3132	3068	3213	2583
2014	77696	69519,6	251962,8	244706,1	257220,1	207375,1	895	3243	3190	3311	2869
2015	78741	73148,7	281783,3	253840,6	265724,4	217312,2	929	3325	3224	3375	2760
2016	79814	78407,4	274407,7	266829,5	279288,4	231203,7	984	3438	3343	3499	2897
2017	80811	85700,0	297277,5	283682,1	296702,1	249022,7	1054	3679	3510	3672	3062
2018	82004	88500,8	304801,9	289867,2	304166,9	258232,2	1079	3717	3535	3709	3149
2019	83156	91267,0	303897,6	288558,6	303320,4	257273,1	1096	3655	3470	3646	3094
2020	83614	95890,6	306703,1	292069,9	306109,0	262702,1	1147	3668	3460	3661	3142
2021	84690	99819,6	334723,1	317686,0	332871,2	296691,5	1179	3953	3752	3921	3386
2022	85260	103809,3	328379,3	315843,4	331105,2	295678,3	1217	3851	3701	3883	3360
2023	85372	110026,9	331148,9	318965,5	335167,5	280371,7 *	1289	3879	3736	3928	3360
2024	85645	116265,1	354570,2	337761,0	353579,6	308862,7 *	1358	4140	3944	4128	3606

1) Arz (Yurtiçi) = Brüt tüketim - Net Üretim + İhtalat - İhracat
2) Brüt Talep = Elektrik Gereksinimi = Görülen Tüketim = Brüt Üretim + İhtalat - İhracat
3) Net Tüketim = Arz - Şebeke Kaybı
4) TÜİK tarafından yayınlanmayan yıllara ilişkin tahmin projeksiyonları henüz yayınlanmadığından sadece sayılan yıllara ait değerler verilmektedir.
* 2023 yılı değerleri geçicidir

1) Supply (Domestic) = Gross Consumption + Import - Export
2) Gross Demand = Electricity Requirement = Apparent Consumption = Gross Generation + Import - Export
3) Net Consumption = Supply - Network losses
4) Because of TÜİK didn't publish population projections of years in which counting was not realized, given values are belongs in which counting was realized only.

Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/86d16dc4-d013-4e82-9933-33ec0cf82682?download>

6. Türkiye'de Yenilenebilir Enerjinin Gelişimi

Türkiye'nin enerji politikaları, yerli ve yenilenebilir kaynakların payının artırılması ile karbon emisyonlarının azaltılmasını temel hedefler arasında konumlandırmaktadır. Yenilenebilir enerji yatırımları, bu iki hedefin eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesinde stratejik bir rol üstlenmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

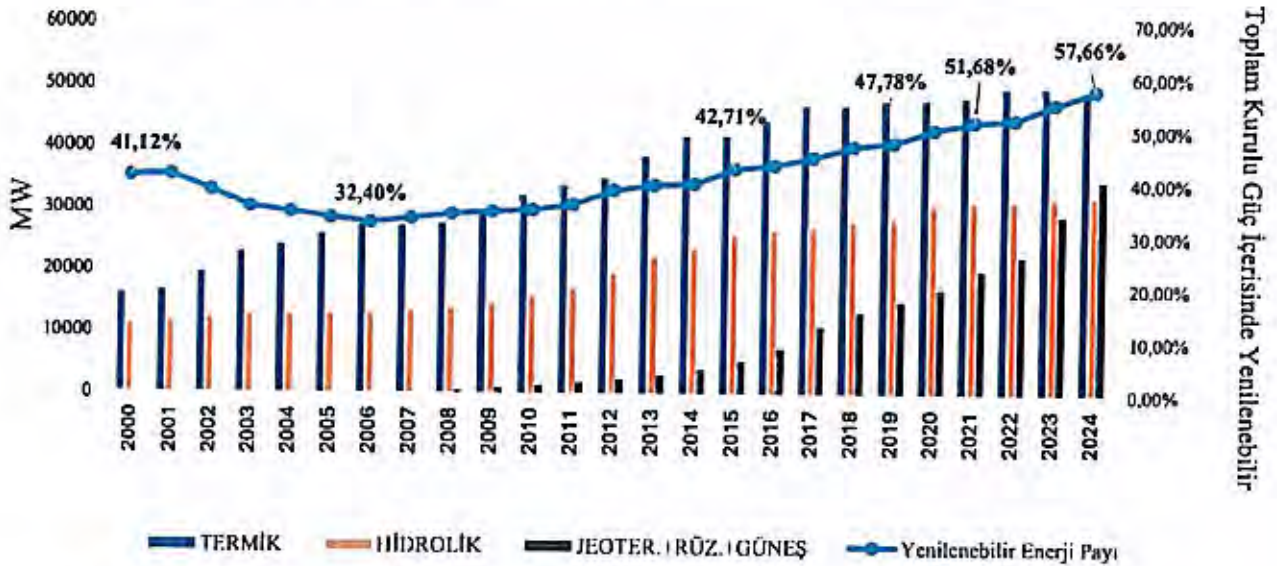
Bu kapsamda son on yıl içinde yenilenebilir enerji üretimini desteklemeye yönelik çeşitli düzenleme ve teşvik mekanizmaları hayata geçirilmiştir.

Bu mekanizmalar arasında en önemlisi, ABD doları bazlı alım garantisi sunan YEKDEM olmuştur. YEKDEM, uygulamada olduğu dönemde yenilenebilir enerji kurulu gücündeki artışa önemli düzeyde katkı sağlamıştır. 2021 yılı itibarıyla mekanizma TL/MWh bazlı yeni bir modele dönüştürülmüş; ancak bu değişiklik sonrasında YEKDEM kapsamına giren yeni yatırımların sınırlı kalması üzerine, Mayıs 2023'te yapılan düzenleme ile destek seviyeleri yatırımcı açısından yeniden cazip hale getirilmeye çalışılmıştır.

Türkiye, yenilenebilir enerji kapasitesinin artırılması amacıyla YEKDEM dışında ihaleye dayalı bir yatırım modeli olan YEKA uygulamasını da yürütmektedir. Son dönemde yapılan mevzuat değişiklikleri ile birlikte depolamalı rüzgâr ve güneş enerji santrali yatırımlarının önü açılmış; bu kapsamda önümüzdeki yıllarda devreye girmesi beklenen kapasitenin önemli bir bölümünü depolamalı hibrit projelerin oluşturacağı öngörülmektedir.

Grafikte de gösterildiği üzere, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kurulu gücü son yıllarda istikrarlı bir artış eğilimi sergilemiştir. 2010'lu yıllardan önce yenilenebilir kurulu gücün büyük bölümü hidroelektrik kaynaklara dayanmakta iken, YEKDEM'in etkisiyle portföy çeşitlenmiş; özellikle rüzgâr ve güneş enerjisi teknolojilerinde kayda değer kapasite artışları sağlanmıştır.

Türkiye Yenilenebilir Enerji Kurulu Gücünün Yıllar İçerisinde Gelişi



Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/035das8a-5aaf-4c36-R244-f25cef5d80b0?download>

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

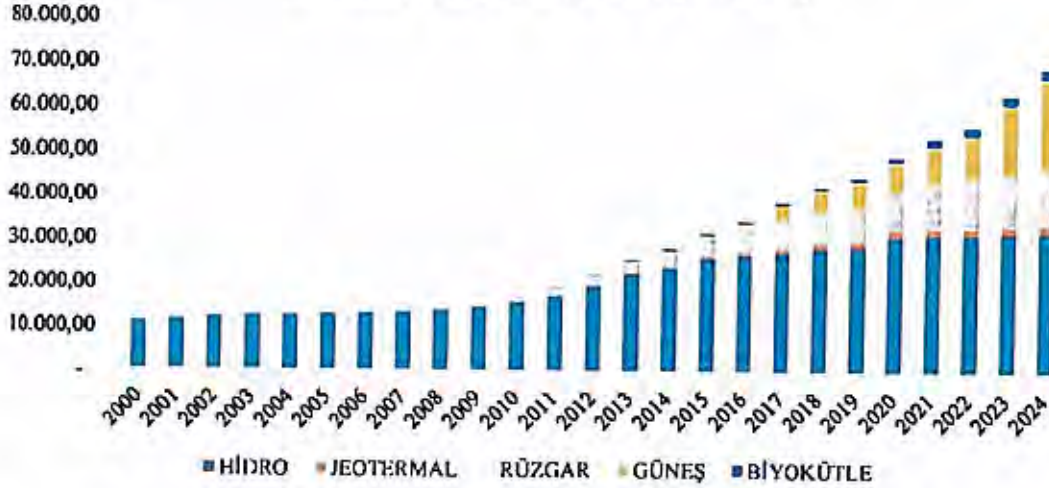
Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

7. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Görünümü

2000’li yılların ortalarından itibaren Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu güç istikrarlı bir artış eğilimi göstermektedir. Yenilenebilir enerji teknolojilerinin maliyetlerinde yaşanan düşüşler, fosil yakıt fiyatlarındaki oynaklık ve iklim değişikliğine ilişkin ulusal ve uluslararası düzeyde artan hassasiyet, önümüzdeki dönemde elektrik kurulu güç artışının ağırlıklı olarak rüzgâr ve güneş enerjisi başta olmak üzere yenilenebilir kaynaklardan sağlanacağına işaret etmektedir. Bu çerçevede, enerji arz yapısında yenilenebilir kaynakların payının orta ve uzun vadede daha da artması beklenmektedir.

Yenilenebilir Enerji Kurulu Güç Değişimi (MW)



Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/23177722-19bc-4705-84ef-5d80998bb8fd7/download>

2024 yılı itibarıyla Türkiye’nin toplam elektrik üretimi 354.570,2 GWh olarak gerçekleşmiş olup, bunun 163.018,3 GWh’lik bölümü yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmıştır. Bu kapsamda yenilenebilir kaynakların toplam üretim içindeki payı %45,98 düzeyine ulaşmıştır. Yenilenebilir üretim portföyü incelendiğinde, en yüksek payı %35,06 ile barajlı hidroelektrik santrallerinin aldığı; bunu sırasıyla %22,59 ile rüzgâr enerjisi, %18,86 ile güneş enerjisi ve %10,86 ile doğal göl ve akarsu tipi hidroelektrik santrallerinin izlediği görülmektedir. Jeotermal enerji üretimi ise %6,83 oranında paya sahiptir. Atık ve diğer yenilenebilir nitelikli kaynaklar toplam yenilenebilir üretimin %5,80’ini oluşturmuştur. Bu dağılım, Türkiye’nin elektrik arz yapısında yenilenebilir kaynakların güçlü konumunu koruduğunu ve çeşitlenmiş bir üretim portföyünün etkin biçimde işletildiğini göstermektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

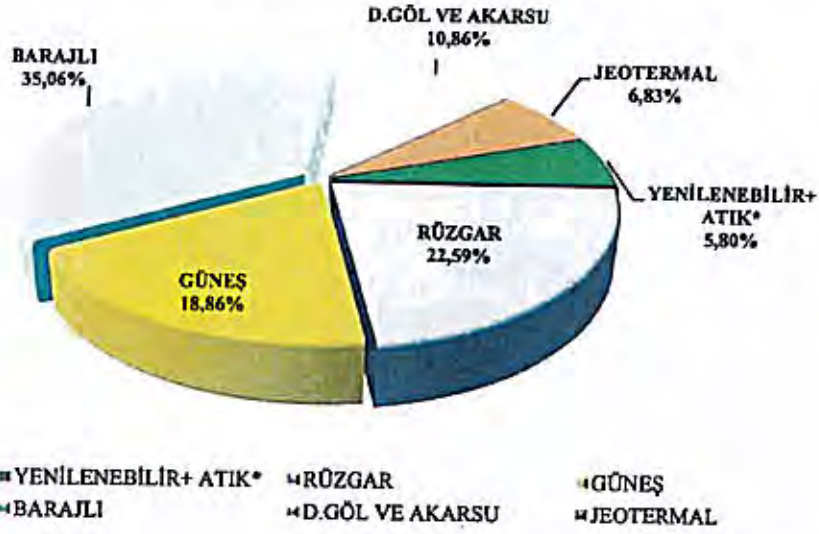
Türkerler İnşaat, Turizm, Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2024 Yılı Türkiye Yenilenebilir Enerji Kaynakları Dağılımı



	GWh	%
YENİLENEBİLİR+ ATIK*	9.452,9	5,80
RÜZGAR	36.826,4	22,59
GÜNEŞ	30.746,0	18,86
BARAJLI	57.149,6	35,06
D.GÖL VE AKARSU	17.703,6	10,86
JEOTERMAL	11.139,9	6,83
TOPLAM	163.018,3	100,00

* Atık ısı dâhil değil.

	GWh	%
YENİLENEBİLİR TOPLAM	163.018,3	45,98
TÜRKİYE TOPLAM	354.570,2	100

Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/c0cd4c21-18a3-4c9b-b279-c10406643f7a?download>

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

YENİLENEBİLİR KAYNAKLI KURULU GÜCÜN TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜCÜ İÇİNDEKİ PAYININ YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ
ANNUAL DEVELOPMENT OF RENEWABLE BASED INSTALLED CAPACITY SHARE IN TURKEY TOTAL INSTALLED CAPACITY
(2000-2024)

Birim (Unit) : MW										
YILLAR	BARAJLI	D.GÖL VE AKARSU	HİDROLİK TOPLAM	JEOTERMAL	RÜZGAR	GÜNEŞ	BİYOKÜTLE *	YENİLENEBİLİR KURULU GÜCÜ	TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜCÜ	YENİLENEBİLİR İN PAYI %
YEARS	DAM	N.LAKE AND RUN OF RIVER	TOTAL HYDRO	GEOTERMAL	WIND	SOLAR	BİOMASS *	RENEWABLE INSTALLED CAPACITY	TOTAL INSTALLED CAPACITY	RENEWABLE SHARE %
2000	10.501,4	673,8	11.175,2	17,5	18,9		10,0	11.221,6	27.264,1	41,2
2001	10.959,4	713,5	11.672,9	17,5	18,9		10,0	11.719,3	28.332,4	41,4
2002	11.469,4	771,5	12.240,9	17,5	18,9		13,8	12.291,1	31.845,8	38,6
2003	11.752,4	826,3	12.578,7	15,0	18,9		13,8	12.626,4	35.587,0	35,5
2004	11.752,4	893,0	12.645,4	15,0	18,9		13,8	12.693,1	36.824,0	34,5
2005	11.967,4	938,6	12.906,1	15,0	20,1		13,8	12.955,0	38.843,5	33,4
2006	11.966,9	1.095,8	13.062,7	23,0	59,0		19,8	13.164,4	40.564,8	32,5
2007	12.262,0	1.132,9	13.394,9	23,0	147,5		21,2	13.586,6	40.835,7	33,3
2008	12.422,8	1.405,9	13.828,7	29,8	383,7		38,2	14.260,4	41.817,2	34,1
2009	12.611,7	1.871,7	14.553,3	77,2	791,6		65,0	15.487,1	44.761,2	34,6
2010	13.067,1	2.764,2	15.831,2	94,2	1.320,2		85,7	17.331,3	49.524,1	35,0
2011	13.529,3	3.607,7	17.137,1	114,2	1.728,7		104,2	19.084,2	52.911,1	36,1
2012	14.744,6	4.864,8	19.609,4	162,2	2.260,6		147,3	22.179,5	57.059,4	38,9
2013	16.142,5	6.146,6	22.289,0	310,8	2.759,7		178,0	25.537,5	64.007,5	39,9
2014	16.606,9	7.036,3	23.643,2	404,9	3.629,7	40,2	227,0	27.945,0	69.519,8	40,2
2015	19.077,2	6.790,6	25.867,8	623,9	4.503,2	248,8	277,1	31.520,8	73.146,7	43,1
2016	19.558,6	7.122,5	26.681,1	820,9	5.751,3	832,5	363,8	34.449,6	78.497,4	43,9
2017	19.776,0	7.497,1	27.273,1	1.063,7	6.516,2	3.420,7	477,4	38.751,1	85.200,0	45,5
2018	20.536,1	7.755,3	28.291,4	1.282,5	7.005,4	5.062,8	621,9	42.264,0	88.550,8	47,7
2019	20.642,5	7.860,5	28.503,0	1.514,7	7.591,2	5.995,2	791,3	44.395,3	91.267,0	48,6
2020	22.925,0	8.058,9	30.983,9	1.613,2	8.832,4	6.667,4	1.105,3	49.202,2	95.890,6	51,3
2021	23.280,4	8.212,2	31.492,6	1.676,2	10.607,0	7.815,6	1.642,7	53.234,1	99.819,6	53,3
2022	23.275,2	8.296,3	31.571,5	1.691,3	11.396,2	9.425,4	1.920,8	56.005,3	103.809,3	54,0
2023	23.650,2	8.312,2	31.962,4	1.691,3	11.806,1	15.613,4	2.087,4	63.160,6	110.914,0	56,9
2024	23.870,2	8.332,7	32.203,0	1.733,5	12.870,8	20.232,1	2.123,4	69.162,7	116.265,1	59,5

* Endüstriyel Atık Dahil-Atık Isı Dahil Değil

* Includes Industrial Waste-Not including waste heat

Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/jfile/23177722-19bc-4705-84ef-5d80998bb88d?download>

Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Politikaları ve Stratejik Hedefleri

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan 2024-2028 Stratejik Planı ile On İkinci Kalkınma Planı, Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanındaki önceliklerini, hedeflerini ve politika çerçevesini bütüncül bir yaklaşım içinde tanımlamaktadır. Bu belgelerde yer alan temel strateji, Türkiye'nin artan enerji talebinin güvenilir, sürdürülebilir ve yerli kaynaklara dayalı biçimde

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

karşlanması; dışa bağımlılığın azaltılması ve enerji arz güvenliğinin uzun vadeli olarak güçlendirilmesidir. Bu kapsamda, elektrik üretim portföyünde yerli ve yenilenebilir kaynakların payının artırılması, şebekenin yenilenebilir üretim artışını karşılayacak şekilde güçlendirilmesi, esnekliğin artırılması ve yeni teknolojilerin enerji sistemine entegrasyonu temel politika eksenleri olarak benimsenmiştir.

(Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Kurumsal_Politikalar/ETKB_2024-2028_Stratejik_Planı.pdf)

Stratejik Plan'a göre önümüzdeki dönemde, yenilenebilir enerji kapasitesinin artırılması Türkiye'nin enerji arz güvenliği ve iklim politikalarının ana unsurlarından biri olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda Bakanlık, 2028 yılına kadar güneş enerjisi kurulu gücünün 33.100 MW'a, rüzgâr enerjisi kurulu gücünün ise 19.300 MW'a çıkarılmasını hedeflemekte; elektrik üretiminde yerli kaynaklardan karşılanan miktarın yıllık 270 milyar kWh'ye, yerli kaynak payının ise %63 seviyesine ulaşmasını öngörmektedir. Bu hedefler, Türkiye'nin yenilenebilir enerji teknolojilerine yatırımını artırma, yeni YEKA alanları oluşturma ve depolama yenilenebilir enerji yatırımlarının önünü açma stratejileriyle desteklenmektedir.

(Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Kurumsal_Politikalar/ETKB_2024-2028_Stratejik_Planı.pdf)

On İkinci Kalkınma Planı'nda, yeşil dönüşümün hızlandırılması temel gelişme alanlarından biri olarak tanımlanmış; elektrik üretiminde temiz enerji kaynaklarının payının artırılması, yenilenebilir enerji yatırımları için öngörülebilir bir piyasa ve düzenleyici çerçeve oluşturulması, şebeke esnekliğinin geliştirilmesi ve enerji depolama kapasitesinin yaygınlaştırılması politika öncelikleri arasında yer almıştır. Ayrıca, Paris Anlaşması ve 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda düşük karbonlu büyüme ve yenilenebilir enerji yatırımlarının uzun dönemli sürdürülebilir kalkınma stratejisinin temel bileşenleri olduğu vurgulanmaktadır.

(Kaynak: ETKB https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-ikinci-Kalkinma-Planı_2024-2028_11122023.pdf)

Bakanlık tarafından belirlenen politika çerçevesi, yenilenebilir enerjinin yalnızca arz güvenliğini güçlendiren bir unsur değil, aynı zamanda ekonomik büyüme, teknoloji geliştirme, yerleşme, enerji verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin tamamlayıcı bir bileşeni olduğunu ifade etmektedir. Bu doğrultuda, enerji depolama, yeşil hidrojen, şarj altyapıları, akıllı şebekeler ve dijitalleşme gibi yeni nesil teknolojiler yenilenebilir enerji stratejisinin ayrılmaz parçaları olarak ele alınmaktadır.

(Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Kurumsal_Politikalar/ETKB_2024-2028_Stratejik_Planı.pdf)

Türkiye'nin 2024–2028 dönemine ilişkin yenilenebilir enerjiye yönelik temel politika ve hedefleri, On İkinci Kalkınma Planı kapsamında aşağıdaki şekilde ortaya konulmuştur:

- Güneş enerjisi kurulu gücünün 2028 yılı itibarıyla 30 GW'a, rüzgâr enerjisi kurulu gücünün 18 GW'a ve batarya enerji depolama kapasitesinin 5 GWh seviyesine ulaşması öngörülmektedir.
- Toplam elektrik üretimi içinde yenilenebilir kaynakların payının 2028 yılına kadar %50 düzeyine çıkarılması hedeflenmiştir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

- 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda, artan elektrifikasyon talebinin daha temiz kaynaklarla karşılanabilmesi amacıyla yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretiminin artırılması ve bu üretimin şebekeye entegrasyonunun güçlendirilmesi planlanmaktadır.
- Yerli aksam şartı içeren YEKA ihalelerinin sürdürüleceği, ayrıca deniz üstü (offshore) YEKA projelerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların devam edeceği belirtilmektedir.
- Yenilenebilir kaynakların ve ulaşımındaki elektrifikasyonun yaratacağı talep artışı dikkate alınarak elektrik iletim ve dağıtım şebekelerinin geliştirilmesine yönelik planlama ve yatırım faaliyetlerinin yürütülmesi öngörülmektedir.
- Kesintili yenilenebilir enerji üretiminin sistem üzerindeki etkilerinin azaltılmasını teminen şebeke esnekliğinin artırılması hedeflenmektedir.
- Kesintili kaynakların maliyet etkin ve yüksek verimlilikle sisteme katkı sağlayabilmesi amacıyla üretim tahminlerine ilişkin kurumsal kapasitenin geliştirilmesi planlanmaktadır.
- Pompaj depolamalı hidroelektrik santraller (PDHES) dahil olmak üzere enerji depolama teknolojilerinin yaygınlaştırılması ve sistemdeki kurulu depolama kapasitesinin artırılması öngörülmektedir.
- Yenilenebilir enerji, nükleer enerji, enerji depolama ve hidrojen teknolojilerine ilişkin olarak mevcut yerli üretim kabiliyetlerinin envanterinin çıkarılması ve bu alanlarda izlenecek yol haritasının belirlenmesi hedeflenmektedir.

(Kaynak: ETKB https://www.sbb.gov.tr/hwp-content/uploads/2023/12/On-Isincli-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf)

Sonuç olarak, Türkiye'nin 2024–2028 dönemine ilişkin yenilenebilir enerji politikaları; yerli kaynakları azami ölçüde kullanmayı, yenilenebilir enerji kurulu gücünü artırmayı, şebekeyi güçlendirmeyi, karbonsuzlaşma sürecini hızlandırmayı, enerji depolama ve yeni teknolojileri sisteme entegre etmeyi ve enerji arz güvenliğini yenilenebilir ağırlıklı bir yapı üzerinde sürdürülebilir kılmayı amaçlayan bütünsel bir stratejik çerçeve sunmaktadır. Bu hedefler Bakanlık tarafından resmi olarak yayımlanan strateji belgelerine dayanmakta olup, Türkiye'nin enerji dönüşümünün yönünü ve önceliklerini belirleyen temel politika setini oluşturmaktadır.


Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

2024-2028 Stratejik Planı

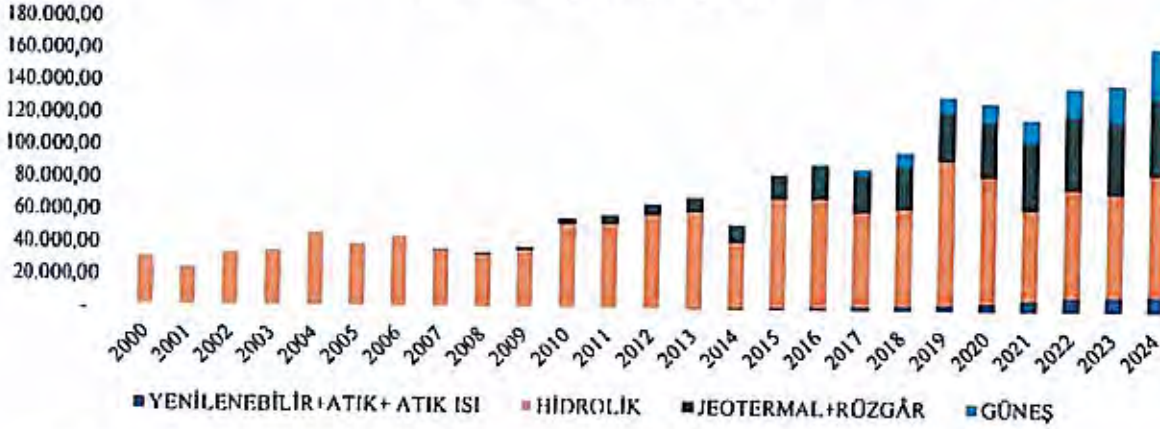
NELERİ AMAÇLIYORUZ?



Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21398>

Söz konusu hedeflere yönelik ilerlemenin izlenebilmesi amacıyla, yenilenebilir enerji kaynaklarından gerçekleşen elektrik üretiminin yıllar bazında analiz edilmesi uygun olacaktır.

Türkiye Brüt Elektrik Enerjisi Üretiminin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (kWh)



Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/09179253-91af-4c14-8312-8a5cc16b0b50?download>

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

8. Türkiye'nin İklim Gündemi

8.1. İklim Değişikliği Politikaları

Türkiye'nin iklim politikası, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması'na taraf olunmasıyla şekillenmiştir. BMİDÇS kapsamında ülkeler, iklim değişikliğiyle mücadelede ortak ancak farklılaştırılmış sorumluluklar üstlenmekte; sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve azaltılması yönünde yükümlülük taşımaktadır.

(Kaynak: https://webdosya.esb.gov.tr/db/iklim/icerikler/k-gal-amendment_tr-00000003-20191210125805.pdf)

Kyoto Protokolü ise enerji verimliliği, yenilenebilir enerji yatırımları ve yutak alanlarının güçlendirilmesi gibi politika araçlarını desteklemektedir. (Kaynak: <https://iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35>, <https://iklim.gov.tr/montreal-protokolu-i-38>)

Paris Anlaşması, küresel sıcaklık artışını 2°C'nin oldukça altında tutmayı ve mümkünse 1,5°C ile sınırlandırmayı hedeflemekte olup tüm taraf ülkelerden Ulusal Katkı Beyanları (NDC) sunmasını zorunlu kılmaktadır. Türkiye, Paris Anlaşması'nı 22 Nisan 2016'da imzalamış, 6 Ekim 2021'de TBMM'de onaylamış ve anlaşma 10 Kasım 2021 itibarıyla yürürlüğe girmiştir (Kaynak: <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>)

Türkiye, uluslararası rejime uyum çalışmalarını ülke içi politika dokümanlarıyla güçlendirmektedir. 2024-2030 dönemini kapsayan İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı, enerji, sanayi, ulaştırma, binalar, tarım, atık ve arazi kullanımı sektörlerinde 49 strateji ve 260 eylem içermektedir. Ayrıca İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030) su kaynakları, tarım, şehircilik, afet yönetimi, enerji ve biyoçeşitlilik gibi 11 öncelikli alanda 40 strateji ve 129 eylem ortaya koymaktadır.

(Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)

Avrupa Birliği'nin 2050 karbon nötr hedefini esas alan Avrupa Yeşil Mutabakatı ise Türkiye'nin ihracat ve sanayi sektörleri üzerinde dışsal bir dönüşüm etkisi yaratmakta; özellikle sınırda karbon düzenleme mekanizmalarıyla (SKDM) karbon yoğun üretimin azaltılmasını teşvik etmektedir.

(Kaynak: <https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33>, <https://iklim.gov.tr/vivana-sozlesmesi-i-36>, https://www.tb.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2022_turkiye_report_tr_27.11.2022_22.05.pdf)

8.2. Türkiye'nin Ulusal Katkı Beyanı ve Emisyon Azaltım Hedefleri

Türkiye, Paris Anlaşması'na taraf olmasının ardından 2015 yılında hazırladığı ulusal katkı niyet beyanında 2030 yılı için "mevcut durum senaryosuna kıyasla %21 artıştan azaltım" taahhüdünde bulunmuştur. Söz konusu hedef, 2022 yılında güncellenerek %41 artıştan azaltım seviyesine yükseltilmiştir.

(Kaynak: <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>)

2024 yılında yayımlanan Türkiye'nin İkinci Ulusal Katkı Beyanı (NDC 3.0) ile iklim taahhütleri ilk kez 2035 yılına uzatılmıştır. Buna göre Türkiye, 2035 yılı sera gazı emisyonlarını iş-olağan-

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yüksek Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

seviyeye (BAU) kıyasla 466 Mt CO₂e azaltarak 643 Mt CO₂e seviyesinde sınırlamayı hedeflemektedir. Yeni hedef, enerji, sanayi, binalar, ulaşım, atık, tarım ve LULUCF dahil tüm sektörleri kapsamaktadır. (Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)

Türkiye'nin 2021 yılı toplam sera gazı emisyonu 564,4 Mt CO₂e seviyesinde gerçekleşmiştir. AB'nin Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre ve elektrik gibi karbon yoğun ürünler için 1 Ekim 2023 itibarıyla raporlama yükümlülükleri başlamış olup 2026 yılı sonrasında karbon maliyetlerinin uygulamaya alınması öngörülmektedir.

8.3. Emisyon Ticareti Sistemi (ETS) Kurulumu ve Karbon Fiyatlandırma Mekanizmaları

Türkiye'de ulusal karbon fiyatlandırma mekanizmasının oluşturulmasına yönelik çalışmalar uzun süredir devam etmektedir. Bu çerçevede Türkiye, Dünya Bankası ile yürütülen Karbon Piyasasına Hazırlık Ortaklığı (PMR) kapsamında ETS için teknik altyapısını güçlendirmiştir.

2025 yılında yürürlüğe giren "İklim Kanunu (No. 7552)", Türkiye'nin iklim politikalarında ilk kapsamlı yasal çerçeveyi oluşturmuştur. Kanun ile ulusal bir Emisyon Ticareti Sistemi'nin (ETS) kurulmasına ilişkin hukuki temel oluşturulmuş; sera gazı izleme, raporlama ve doğrulama (MRV) yükümlülükleri, emisyon izinleri, iklim finansmanı, yeşil taksonomi, teknoloji geliştirme ve yerel iklim eylem planlarına yönelik hükümler tanımlanmıştır. (Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)

ETS altyapısının temelini oluşturan MRV sistemi, 2015 yılından bu yana enerji ve sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren 800'den fazla tesisi kapsamaktadır. ETS'nin uygulanmasıyla elde edilmesi öngörülen gelirlerin düşük karbonlu yatırımlar ve adil geçiş uygulamalarında kullanılması planlanmaktadır. (Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)

Ayrıca İklim Kanunu kapsamında hazırlanan Türkiye Yeşil Taksonomisi, 2026 sonunda yürürlüğe girecek olup AB Taksonomisi ile uyumlu şekilde sera gazı azaltımı, uyum, su kaynakları, döngüsel ekonomi, kirlilik kontrolü ve biyoçeşitlilik olmak üzere altı çevresel hedef çerçevesinde sürdürülebilir finans akışlarının yönlendirilmesini amaçlamaktadır. (Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)

8.4. Türkiye'nin Uzun Vadeli Net Sıfır Hedefi

Türkiye, Paris Anlaşması'nı onaylarken 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefini ulusal taahhüt olarak duyurmuştur. Uzun dönemli hedef, enerji dönüşümü, yenilenebilir enerji kapasitesinin artırılması, enerji verimliliği, düşük karbonlu üretim modelleri, hidrojen teknolojileri, döngüsel ekonomi uygulamaları, doğal yutak alanlarının güçlendirilmesi ve afet risk yönetimi gibi birçok sektörel dönüşümü içermektedir.

2024 yılında COP29'da duyurulan Türkiye Uzun Dönemli İklim Stratejisi (LTS), net sıfır hedefi için 18 sektörde 89 strateji tanımlamakta; iklim finansmanı, teknoloji geliştirme, adil geçiş ve kapasite geliştirme gibi yatay politika alanlarını kapsamaktadır. (Kaynak: <https://unfccc.int/documents/627743>)


Tüker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkiye'nin uzun vadeli iklim politikası; sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, enerji arz güvenliği ve toplumsal refah hedefleriyle uyumlu olarak düşük karbonlu ekonomiye geçişi desteklemektedir.

9. Yenilenebilir Enerji Politikaları ve Uygulamaları

9.1 Lisanslı ve Lisanssız Yenilenebilir Enerji Yatırımları

Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırımları "lisanslı" veya "lisanssız" üretim statüsünde gerçekleştirilebilmektedir. Lisanslı üretim, EPDK'dan lisans alarak faaliyet gösteren ve ürettiği elektriği piyasada satabilen büyük ölçekli santralleri ifade etmektedir. Lisanssız üretim ise başlangıçta 1 MW sınırıyla öngörülmüş, daha sonra 2019'daki düzenlemelerle bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücüne kadar çıkabilecek şekilde esnetilmiştir.

(Kaynak: Yük Tevzi Bilgi Sistemi https://yubsbilgi.teias.gov.tr/yubsbilgi/frm_istatistikler.jsf/ / <https://vesilhaber.net/teias-2025-lisanssiz-uretim-sifir-kapasite/#:~:text=Kapasite%20erimesi%20sav%C4%B1sal%20olarak%20belirgin,ve%20k%C4%B1s%C4%B1tlar%C4%B1n%20%C3%BCreklilik%20kazand%C4%B1%C4%9F%C4%B1n%C4%B1%20e%C3%B6steriyor>)

Lisanssız üretim, özellikle işletmelerin ve bireylerin kendi elektrik ihtiyaçlarını karşılamak için şebekeye bağlı güneş enerjisi sistemleri kurmasına imkân tanımış ve artan kısmın sisteme satılabilmesini mümkün kılmıştır. Bu model, başta güneş enerjisi alanında büyük bir ivme yaratmış ve ülke genelinde kurulan on binlerce küçük ölçekli GES projesiyle toplam güneş kapasitesinin önemli bir bölümünü oluşturmuştur. Nitekim 2025 Ekim sonu itibarıyla Türkiye'de güneş enerjisi kurulu gücü yaklaşık %20,2 pay ile 24,5 GW düzeyine ulaşmış olup toplam santral sayısının çok büyük kısmını lisanssız GES'ler oluşturmaktadır. (Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik/#:~:text=2025%20v%C4%B1%C4%B1%20Ekim%20ay%C4%B1%20sonu,412%20MW%E2%80%99a%20ula%C5%9Fm%C4%B1%C5%9F%C4%B1r>)

Rüzgâr enerjisinde lisanssız projeler daha sınırlı kalsa da, aynı tarih itibarıyla rüzgâr kurulu gücü de %11,8 pay ile yaklaşık 14,3 GW seviyesindedir. (Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik/#:~:text=2025%20v%C4%B1%C4%B1%20Ekim%20ay%C4%B1%20sonu,412%20MW%E2%80%99a%20ula%C5%9Fm%C4%B1%C5%9F%C4%B1r>)

Böylece güneş ve rüzgârda toplam ~38,8 GW kapasiteye erişilmiştir. Bunun yaklaşık %80-85'lik bölümünün, özellikle güneş projelerinde, lisanssız yatırım modeliyle devreye girdiği kamu verilerinden anlaşılmaktadır. Örneğin 2024 sonunda güneş enerjisi kurulu gücünün 19,15 GW'ına yakını lisanssız santrallerden oluşmaktaydı. (Kaynak: Yük Tevzi Bilgi Sistemi https://yubsbilgi.teias.gov.tr/yubsbilgi/frm_istatistikler.jsf/)

Lisanssız yatırımların hızlı artışı dağıtım şebekesi kapasitesini doldurma noktasına getirmiştir. TEİAŞ'ın dağıtım seviyesinden bağlantı için yayınladığı 30 Ekim 2025 tarihli tablo, 81 ilin tamamında yeni lisanssız güneş bağlantısı için "0,00 MWe" müsait kapasite kaldığını göstermektedir. Haziran 2025'te ülke genelinde toplam 725 MW civarında bağlantı kapasitesi mevcutken yalnızca dört ay içinde bu rakam sıfıra inmiştir. Bu durum, özellikle öz-tüketim amaçlı GES kurmak isteyen sanayi tesislerinin projelerini geciktirmekte ve finansman akışını zorlaştırmaktadır. İlerleyen dönemde şebeke altyapısını güçlendirmeye yönelik yatırımlar ile

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

kapasite tahsis kurallarında yapılacak düzenlemelerin, lisanssız yenilenebilir yatırımlarının sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, lisanslı büyük ölçekli santraller büyümeye devam etmekle birlikte, özellikle güneş enerjisinde lisanssız model Türkiye'nin yenilenebilir kurulu gücünün önemli bir taşıyıcısı olmuş; ancak şebeke kısıtları bu modelde kapasite artışının sınırına gelindiğine işaret etmektedir. (Kaynak: Yük Tevzi Bilgi Sistemi https://yibsbilgi.teias.gov.tr/yibsbilgi/fm_istatistikler.jsf)

9.2 YEKDEM Uygulaması (2011-2021) ve 2021 Sonrası TL Bazlı Sistem

YEKDEM, 2011 yılında 5346 sayılı Kanun kapsamında uygulanmaya başlanmış ve 31 Aralık 2020'ye kadar devreye giren yenilenebilir enerji santrallerine dolar bazlı alım garantisi sunmuştur.

(<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5346&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>)

Bu dönemde, kaynak türüne göre değişen sabit fiyatlar 10 yıl süreyle uygulanmış ve yerli aksam kullanımı hâlinde ilave teşvikler verilmiştir. Örneğin, 2011-2020 dönemi için güneş enerjisi santrallerine kilovattsaat başına 13,3 ABD senti, rüzgâr santrallerine 7,3 ABD senti gibi alım fiyatları ve 5 yıl süreyle geçerli yerli aksam destekleri öngörülmektedir.

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?mevzuatno=38627&mevzuattur=7&mevzuattertip=5>)

Bu sayede özellikle 2020 sonuna kadar çok sayıda rüzgâr ve güneş projesi YEKDEM'den yararlanacak şekilde işletmeye alınmıştır. 31 Aralık 2020 tarihine dek projelerini yetiştiren yatırımcılar, ilgili tesis için 10 yıl boyunca döviz bazlı sabit fiyat avantajını korumaya devam etmektedir.

2021 sonrası dönem için YEKDEM mekanizması Türk Lirası bazlı olarak revize edilmiştir. 30 Ocak 2021 tarihli Cumhurbaşkanlığı Kararı ile 1 Temmuz 2021'den itibaren işletmeye girecek yenilenebilir enerji tesislerine uygulanacak yeni YEKDEM tarifeleri TL cinsinden belirlenmiş ve 10 yıl süreyle geçerli olacak şekilde yürürlüğe konulmuştur.

(<https://www.resmiegazete.gov.tr/eskiler/2021/01/20210130-9.pdf>)

(<https://www.epias.com.tr/pim-duyurular/piyasa-duyurulari/elektrik/kavit-ve-uzlastirma/01-07-2021-tarihinden-31-12-2025-tarihine-kadar-isletmeye-girecek-vek-belgeli-yenilenebilir-enerji-kaynaklarına-davali-elektrik-uretim-tesisleri-icin-uygulanacak-guncellenmis-fiyatlar-hk/>)

Başlangıçta belirlenen TL/kWh baz fiyatlar, artan enflasyon ve döviz kuru hareketlerine karşı üçer aylık periyotlarla TÜFE-ÜFE ve kur endeksli bir formüle göre güncellenmeye tabi tutulmuştur. Ancak 2021-2022 döneminde yaşanan yüksek enflasyon ve kur dalgalanmaları, TL bazlı tarifelerin yatırımcılar açısından yetersiz kalabileceği endişesini doğurmuştur. Bu kapsamda 1 Mayıs 2023 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı ile YEKDEM tarifelerinde önemli güncellemeler yapılmıştır.

(<https://www.resmiegazete.gov.tr/eskiler/2023/05/20230501-7.pdf>)

2023 YEKDEM Güncellemeleri: 1 Mayıs 2023 itibarıyla yürürlüğe giren düzenleme, 1 Temmuz 2021 – 31 Aralık 2030 arasında devreye girecek yenilenebilir enerji tesisleri için uygulanacak destek fiyatlarını döviz bazlı bir bant ile yeniden tanımlamıştır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vali Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Buna göre güneş ve rüzgâr enerjisi tesisleri için taban fiyat \$5,85 cent/kWh\$, tavan fiyat \$7,15 cent/kWh\$ olarak belirlenmiştir (güneş enerjisi için depolamasız projelerde taban \$4,95 cent\$, tavan \$6,05 cent\$; depolamalı projelerde ve rüzgârda biraz daha yüksek).

Uygulama süresi yeni projeler için yine 10 yıl olup yerli aksam desteği 5 yıl devam edecektir. Ayrıca, fiyatların aylık güncellenmesinde kullanılan parametrelerin ağırlığı değiştirilerek döviz kurunun payı artırılmış, TÜFE'nin payı ise azaltılmıştır. Bu sayede TL bazlı destekleme mekanizmasının, döviz kurlarındaki artışa karşı daha duyarlı hale getirilmesi hedeflenmiştir. Yapılan düzenleme geriye dönük fiyat farkı ödememekte, ancak 1 Temmuz 2021 – 30 Nisan 2023 arasında devreye giren ve yeni mekanizmaya dâhil olan tesislerin kalan destek süreleri için yukarıdaki yeni esaslar geçerli kılınmıştır.

YEKDEM'in Güncel Durumu (2021 sonrası): 2021 Temmuz'dan itibaren devreye giren projeler TL bazlı mekanizma kapsamında EPIAŞ tarafından desteklenmekte olup, her takvim çeyreğinde EPIAŞ tarafından ilan edilen tarife listesine göre üretimlerine karşılık ödeme almaktadır. Örneğin Ekim 2023 için lisanslı güneş santrallerine uygulanan YEKDEM alım fiyatı 141,32 kr/kWh (~\$5.0 cent) olarak açıklanmıştır.

2023 güncellemeleri sonrasında ise bu tutarlar yukarı revize edilerek Kasım 2023'te güneş santralleri için ~1,413 TL/MWh seviyesine (yaklaşık \$50/MWh) yükseltilmiştir.

1 Mayıs 2023 kararındaki tavan fiyat uygulaması sayesinde, piyasa fiyatlarının aşırı yükselmesi durumunda dahi YEKDEM kapsamındaki tesislerin azami \$6,05-\$7,15 cent/kWh düzeyinde gelir elde etmesi güvence altına alınmıştır. Öte yandan, piyasa fiyatlarının taban fiyatın altına düşmesi halinde fark ödemesi yapılarak tesislerin asgari gelir seviyeleri korunacaktır. Bu mekanizma, yatırımcıya öngörülebilir bir getiri sağlarken tüketici maliyetlerini de dengelemeyi amaçlamaktadır. Sonuç olarak, YEKDEM uygulaması 2011-2020 döneminde döviz bazlı tarife modeliyle başarılı bir teşvik ortamı oluşturmuş, 2021 sonrasında ise ekonomik koşullara uyum sağlamak üzere TL bazlı ve esnek kur-endeekli bir yapıya evrilmiştir.

18/05/2005 tarih (Değişik:25/11/2020- 7257/22 md.) ve 25819 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan YEKDEM altında alım garantisi seviyeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.


Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Türkerler İnşaat Turizm Menencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Ak Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi	YEK Dengeleme Mekanizması Fiyatı (ABD Doları cent/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)	Yerli Katkı Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)
a. Hidroelektrik üretim tesisi	7,30	10	5
b. Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	7,30	10	5
c. Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	10,50	10	5
ç. Biyokütleye dayalı üretim tesisi (çöp gazı dâhil)	13,30	10	5
d. Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	13,30	10	5
e. 10/5/2019 tarihinden itibaren bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu almaya hak kazanılan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretim faaliyeti kapsamındaki tesisler	EPDK tarafından TL kuruş/kWh olarak ilan edilen kendi abone grubuna ait perakende tek zamanlı aktif enerji bedeli	10	5

(Kaynak: <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5346&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>) 18/05/2005 tarih

29/12/2010 tarihli ve 6094 sayılı Kanunun hükmüdür.) ve 25819 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan YEKDEM altındaki tesisler için yerli katkı fiyatları aşağıda yer almaktadır.

Tesis Tipi	Yurt İçinde Gerçekleşen İmalat	Yerli Katkı Fiyatları (ABD Doları cent/kWh)
A- Hidroelektrik üretim tesisi	1- Türbin	1,3
	2- Jeneratör ve güç elektroniği	1,0
B- Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Kanat	0,8
	2- Jeneratör ve güç elektroniği	1,0
	3- Türbin kulesi	0,6
	4- Rotor ve nasel gruplarındaki mekanik aksamın tamamı (Kanat grubu ile jeneratör ve güç elektroniği için yapılan ödemeler hariç.)	1,3

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Tesis Tipi	Yurt İçinde Gerçekleşen İmalat	Yerli Katkı Fiyatları (ABD Doları cent/kWh)
C- Fotovoltaik güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- PV panel entegrasyonu ve güneş yapısal mekaniği imalatı	0,8
	2- PV modülleri	1,,3
	3- PV modülünü oluşturan hücreler	3,5
	4- İnvertör	0,6
	5- PV modülü üzerine güneş ışınını odaklayan malzeme	0,5
D- Yoğunlaştırılmış güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Radyasyon toplama tüpü	2,4
	2- Yansıtıcı yüzel levhası	0,6
	3- Güneş takip sistemi	0,6
	4- Isı enerjisi depolama sisteminin mekanik aksamı	1,3
	5- Kulede güneş ışınını toplayarak buhar üretim sisteminin mekanik aksamı	2,4
	6- Stirling motoru	1,3
	7- Panel entegrasyonu ve güneş paneli yapısal mekaniği	0,6
E- Biyokütle enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Akışkan yataklı buhar kazanı	0,8
	2- Sıvı veya gaz yakıtlı buhar kazanı	0,4
	3- Gazlaştırma ve gaz temizleme grubu	0,6
	4- Buhar veya gaz türbini	2,0
	5- İçten yanmalı motor ve stirling motoru	0,9
	6- Jeneratör ve güç elektroniği	0,5
	7- Kojenerasyon sistemi	0,4
F- Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Buhar veya gaz türbini	1,3
	2- Jeneratör ve güç elektroniği	0,7
	3- Buhar enjektörü veya vakum kompresörü	0,7

(Kaynak: <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5346&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

30 Ocak 2021 tarihli 3453 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı'na istinaden 01/07/2021 tarihinden 31/12/2025 tarihine kadar işletmeye girecek YEK belgeli üretim tesisleri için güncellemeye esas YEK destekleme mekanizması ile yerli katkı fiyatları ve uygulama süreleri aşağıda yer almaktadır.

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi		YEK Dengeleme Mekanizması Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)	Yerli Katkı Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	Yerli Katkı Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)
a. Hidroelektrik üretim tesisi		40,00	10	8,00	5
b. Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi		32,00	10	8,00	5
c. Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi		54,00	10	8,00	5
d. Biyokütle dayalı üretim tesisi	Çöp Gazı / Atık lastiklerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar	32,00	10	8,00	5
	Biyometanizasyon	54,00	10	8,00	5
	Termal Bertaraf (Belediye atıkları, btkisel yağ atıkları, gıda ve yem değeri olmayan tarımsal atıklar, endüstriyel odun dışındaki orman ürünleri, sanayi atık çamurları ile arıtma çamurları)	50,00	10	8,00	5
e. Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi		32,00	10	8,00	5

(Kaynak: <https://www.resmীগazete.gov.tr/eskiler/2021/01/20210130-9.pdf>)

1 Mayıs 2023 tarihli 7189 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı'na istinaden 01/07/2021 tarihinden 31/12/2030 tarihine kadar işletmeye giren/girecek YEK belgeli üretim tesisleri için güncellemeye esas YEK destekleme mekanizması uygulama fiyatları ile yerli katkı fiyatları ve uygulama süreleri aşağıda yer almaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Varlık Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi		YEK Dengeleme Mekanizması Uygulama Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)	YEK Destekleme Mekanizması Taban Fiyatı (YEKDEM TABAN) (ABD Doları-cent/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Tavan Fiyatı (YEKDEM TABAN) (ABD Doları-cent/kWh)	Yerli Katkı Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	Yerli Katkı Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)
a. Hidroelektrik üretim tesisi	Rezervuarlı *	144,00	10	6,75	8,25	28,80	5
	Nehir tipi	135,00	10	6,30	7,70	28,80	5
b. Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi	Karasal	106,00	10	4,95	6,05	28,80	5
	Deniz üstü	144,00	10	6,75	8,25	38,45	5
c. Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi		202,00	15	9,45	11,55	28,80	5
ç. Biyokütle dayalı üretim tesisi	Çöp Gazı / Atık lastiklerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar	106,00	10	4,95	6,05	28,80	5
	Biyometanizasyon	173,00	10	8,10	9,90	28,80	5

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Varol Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Termal Bertaraf ** (Belediye atıkları, bütünsel yağ atıkları, gıda ve yem değeri olmayan tarımsal atıklar, endüstriyel odun dışındaki orman ürünleri, sanayi atık çamurları ile arıtma çamurları)	134,90	10	5,75	8,00	21,58	5
d. Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	106,00	10	4,95	6,05	28,80	5
e. Rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisi ile bütünleşik elektrik depolama tesisi ***	125,00	10	5,85	7,15	38,45	10
f. Pompaj depolamalı hidroelektrik üretim tesisi ****	202,00	15	9,45	11,55	38,45	10
g. Dalga veya akıntı enerjisine dayalı üretim tesisi	135,00	10	6,30	7,70	38,45	10

Kaynak: <https://www.resmivazete.gov.tr/eski/ler/2023/05/20230501-7.pdf>

(*) YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatı, rezervuar alanı 1-15 km² arasında olan tesisler için uygulanır.

(**) Biyokütleyle dayalı termal bertaraf üretim tesisleri için belirtilen YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatı ile uygulama süreleri bu Kararın yayımı tarihine kadar önlisans alınan tesisler için uygulanır. Bu tarihten sonra önlisans alan tesisler için YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatı uygulanmaz.

(***) YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatı, rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisinde üretilerek kendisiyle bütünleşik olan elektrik depolama

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Valof Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

ünitesinde depolandıktan sonra sisteme verilen elektrik enerjisi için uygulanır. Şebekeden çekilerek depolanan elektrik için YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ile Yerli Katkı Fiyatı uygulanmaz. Rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisi ile bütünleşik elektrik depolama tesisinde depolamadan doğrudan iletim/dağıtım sistemine verilen elektrik enerjisi miktarı için tabloda yer alan "b. Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi" veya "d. Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi" için belirtilen YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatı ilgili süreler için uygulanır.

(****) Pompaj depolamalı hidroelektrik üretim tesisi için YEK Destekleme Mekanizması Uygulama Fiyatı ve Yerli Katkı Fiyatının uygulanmasına ilişkin hususlar Bakanlık tarafından çıkarılan usul ve esaslara belirlenir.

9.3 YEKA Modeli: İhale Süreçleri, Kurulum Durumu ve Kapasite Tahsisleri

YEKA Modelinin Tanımı: YEKA modeli, büyük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarının ihale yoluyla gerçekleştirilmesini ve aynı zamanda yerli imalat ile teknoloji transferini teşvik etmeyi amaçlayan bir yatırım modelidir. 09/10/2016 tarihli ve 29852 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle hayata geçirilen YEKA modeli kapsamında, belirlenen büyük ölçekli alanlar için yarışmalar düzenlenerek yatırımcılara tahsis yapılmaktadır. YEKA ihalelerinde genellikle yatırımcılardan, belirli bir kapasite karşılığında en düşük elektrik satış fiyatını veya başka kriterleri teklif etmeleri beklenir ve kazananlarla uzun vadeli alım anlaşmaları imzalanır. Bu model, büyük kapasitede yenilenebilir santrallerin daha düşük birim maliyetlerle kurulmasını sağlamanın yanı sıra, kazanılan ihaleler kapsamında yerli ekipman fabrikaları kurulmasını ve AR-GE faaliyetleri yürütülmesini şart koşarak sektörde yerli üretim altyapısını geliştirmeyi hedeflemiştir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eign-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-yeka-modeli#:~:text=,eli%C5%9Fimine%20b%C3%BCv%C3%BCk%20katk%C4%B1nr%20sa%C4%9Flarını%C4%B1%C5%9F%20olacaktır%C4%B1r>)

YEKA sahaları, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yürütülen idari ve teknik değerlendirmeler sonucunda belirlenmekte ve Resmî Gazete'de yayımlanarak kamuoyuna duyurulmaktadır. Bu nedenle, YEKA yarışmalarına katılacak yatırımcılar başvuracakları alanı önceden bilerek sürece dâhil olmaktadır.

Bunun yanı sıra, gerçekleştirilen YEKA yarışmasını kazanan şirketin sözleşmeyi imzalamasını takiben, bağlantı hakkı tanınan bölgede aday YEKA alanları (proje sahaları) yatırımcı tarafından da önerilebilmektedir. Bakanlık tarafından uygun bulunması halinde bu sahalar YEKA olarak ilan edilmekte ve ilgili yatırımcıya tahsis edilmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

YEKA Saha Belirleme Metodları



Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=geli%C5%9Fimine%20h%C3%BC,%C3%BCK%20kat%C4%B1lar%20so%C4%9Flanm%C4%B1%C5%9F%20olacak%C4%B1r>

YEKA GES-1 (Konya Karapınar): Türkiye'nin ilk YEKA ihalesi Mart 2017'de Konya Karapınar'da 1.000 MWe kapasiteli güneş enerjisi santrali kurulumu için gerçekleştirilmiştir. İhaleyi kazanan konsorsiyum, şartname gereğince 500 MWp/yıl üretim kapasiteli entegre güneş paneli fabrikası ve AR-GE merkezi kurmuş, %78'i aşan yerlilik oranıyla fotovoltaik panel üretimine başlamıştır. Karapınar GES'in kurulum süreci 2020-2023 yılları arasında tamamlanmış ve santral Mart 2023 itibarıyla tam kapasite (1.000 MWe AC) olarak üretime geçmiştir. Yıllık en az 2,5 milyar kWh elektrik üretimiyle Karapınar GES, Türkiye'nin tek sahada en büyük güneş santrali konumuna ulaşmıştır. Bu proje aynı zamanda YEKA modelinin ilk somut başarısı olarak, özel sektör-yerli üretim işbirliğine örnek teşkil etmektedir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A02%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA RES-1 (1.000 MW Rüzgâr): İlk YEKA rüzgâr ihalesi Ağustos 2017'de 1.000 MWe toplam kapasite için (dört bölgede 250'er MW) gerçekleştirilmiş ve kazanan konsorsiyum ile Şubat 2018'de sözleşme imzalanmıştır. Konsorsiyum tarafından 2019'da rüzgâr türbini üretim fabrikası ve AR-GE merkezi kurulmuş, yerli türbin üretimine yönelik önemli adımlar atılmıştır. Ancak, YEKA RES-1 kapsamındaki projelerin uygulanması beklenenden uzun sürmüş ve piyasadaki ekonomik şartlar değişmiştir. Sonunda, Mayıs 2024'te kabul edilen 7501 sayılı Kanun ile Elektrik Piyasası Kanunu'na eklenen geçici madde uyarınca YEKA RES-1 sözleşmesi iptal edilmiştir. Bu iptal kararı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup, ilk rüzgâr YEKA projesi beklenenden farklı bir neticeyle sonuçlanmıştır. İptal gerekçesi resmi açıklamalarda yer

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

almamakla birlikte, sektördeki değerlendirmeler sözleşme şartlarının döviz kurlarındaki artış nedeniyle yatırımcı açısından sürdürülemez hale gelmiş olabileceğini belirtmektedir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-venilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A02%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA RES-2 (1.000 MW Rüzgâr): İkinci YEKA rüzgâr yarışması, “Yerli Malı Kullanım Karşılığı Tahsis” yöntemiyle 30 Mayıs 2019’da gerçekleştirilmiştir. Aydın, Muğla, Balıkesir ve Çanakkale illerinde 250’şer MW olmak üzere toplam 1.000 MWe kapasite, en düşük fiyatları teklif eden şirketlere tahsis edilmiş ve Mart 2020’de sözleşmeler imzalanmıştır. YEKA RES-2 kapsamında türbin ekipmanlarında yerli üretim şartı ve AR-GE yükümlülüğü devam ettirilmiştir. Bu projeler için inşaat ve montaj çalışmaları halihazırda sürmekte olup, dört farklı bölgedeki santraller tamamlandığında yıllık ~3,8 milyar kWh elektrik üretimi öngörülmektedir. YEKA RES-2 projelerinin 2024-2025 döneminde kademeli olarak devreye girmesi beklenmektedir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-venilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A02%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA GES-3 (Mini YEKA Güneş – 1.000 MW): Güneş enerjisinde büyük projelerin yanında daha küçük ölçekli ve dağıtık yatırımları teşvik için 2021 yılında “Mini YEKA” yarışmaları düzenlenmiştir. Nisan ve Mayıs 2021’de gerçekleştirilen YEKA GES-3 yarışmalarına 132 şirket 709 başvuru ile katılmış; 36 ilde 10, 15 ve 20 MWe kapasiteli toplam 74 ayrı bağlantı kapasitesi, en düşük fiyatları sunan 74 yatırımcıya tahsis edilmiştir. Kazanan şirketlerle Ağustos 2021 itibarıyla YEKA kullanım hakkı sözleşmeleri imzalanmış ve EPDK tarafından önlisans/lisans süreçleri başlatılmıştır. YEKA GES-3 projelerinin bir kısmı 2023 itibarıyla inşaat aşamasına geçmiş olup, önlisans alan tüm projelerin en geç 2024-2025 içinde devreye girmesi hedeflenmektedir. Bu mini YEKA modeliyle, daha küçük yatırımcıların da büyük projeler dışında kapasite alabilmesi ve farklı bölgelerde güneş yatırımlarının yaygınlaştırılması sağlanmıştır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-venilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A02%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA GES-4 (Niğde-Bor, Hatay-Erzin, Şanlıurfa-Viranşehir – 1.000 MW): 14 Temmuz 2021 tarihli Resmî Gazete ilanı ile duyurulan YEKA GES-4 yarışmaları, daha önce 2018’de YEKA ilan edilmiş üç bölgede toplam 1.000 MWe güneş kapasitesinin tahsisini hedeflemiştir. Bu kapsamda Niğde Bor sahasında üç ayrı 100 MWe’lik yarışma 8 Nisan 2022’de gerçekleştirilmiş ve Mayıs 2022’de sözleşmeler imzalanmıştır. Hatay Erzin ve Şanlıurfa Viranşehir sahaslarında ise altı ayrı yarışma Haziran 2022’de tamamlanmış, Ağustos 2022’de sözleşmeler imzalanmıştır. YEKA GES-4 projelerinin tamamı EPDK’dan lisanslarını almış olup, 2023 itibarıyla saha hazırlıkları ve tesis kurulum çalışmaları devam etmektedir. Bu projelerin devreye girmesiyle güneş enerjisi kurulu gücüne 1 GW ilave sağlanacak ve her yıl yaklaşık 1,7-2 milyar kWh elektrik üretilecektir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A0%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA RES-3 (850 MW Rüzgâr): Rüzgârda daha orta ölçekli bölgesel kapasite tahsisleri için planlanan YEKA RES-3 yarışmaları, 20 ayrı bölgede toplam 850 MWe kapasite için ilan edilmiştir. 29 Mayıs 2021 tarihli Resmî Gazete ilanı sonrasında 14 Haziran 2022’de yapılan yarışmalarda 20 bölgede 20 ila 80 MWe arasında değişen kapasiteler yatırımcılara tahsis edilmiş ve Temmuz 2022’de sözleşmeler imzalanmıştır. Kazanan şirketlerin önerdiği proje sahaları, Bakanlıkça yapılan inceleme sonrasında YEKA ilan edilerek ilgili yatırımcılara tahsis edilmiştir. YEKA RES-3 projelerinin de 2023-2025 yıllarında lisans alma ve inşaat süreçlerini tamamlayarak peyderpey işletmeye girmesi beklenmektedir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A0%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

YEKA RES-2024 (1.200 MW Rüzgâr) Yeni YEKA Modeli ile Gerçekleştirilen Yarışma: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından düzenlenen YEKA RES-2024 yarışmaları sonucunda, Edirne, Kırklareli ve Sivas illerinde yer alan toplam beş YEKA sahasında 1.200 MWe rüzgâr enerjisi kapasitesinin tahsisi gerçekleştirilmiştir. Yarışmalar, Bakanlık binasında gerçekleştirilmiş ve sosyal medya üzerinden canlı olarak yayımlanmıştır. Söz konusu yarışmalarla birlikte rüzgâr enerjisinden elektrik üretimine yönelik yaklaşık **1,2 milyar ABD doları tutarında yatırımın önü açılmıştır.

YEKA RES-2024 yarışmalarına, Türk Ticaret Kanunu’na göre kurulmuş anonim veya limited şirketler ile yabancı sermayeli şirketler katılmıştır. Başvurular 21 Ocak 2025 tarihinde alınmış; 40 farklı şirket tarafından toplam 100 başvuru yapılmıştır. Toplam 1.200 MWe kapasite için yaklaşık 18 kat talep oluşmuş ve yarışmalar yüksek rekabet ortamında tamamlanmıştır.

YEKA RES-2024, Bakanlık tarafından geliştirilen yeni YEKA modeli kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu modelde, yarışmalar öncelikle kilovatsaat başına 3,50 ABD Doları-sent taban alım fiyatına inilene kadar fiyat üzerinden yürütülmüş; taban fiyata ulaşıldıktan sonra rekabet, yatırımcılar tarafından YEKDEM mekanizmasına ödenecek katkı payı taahhütleri üzerinden devam etmiştir. Yarışmalar sonucunda tüm sahalarda alım fiyatı 3,50 ABD Doları-sent/kWh seviyesinde oluşmuştur.

Yarışmayı kazanan şirketler, sözleşme imza tarihinden itibaren ürettikleri elektriği ilk 72 ay boyunca serbest piyasada satabilecek; bu sürenin ardından 20 yıl boyunca üretilen elektrik, belirlenen alım fiyatı üzerinden iletim sistemine verilecektir. Bu yapı ile, uzun vadede elektrik enerjisinin mevcut piyasa fiyatlarının yaklaşık yarısı seviyesinde temin edilmesi hedeflenmektedir.

YEKA RES-2024 kapsamında tahsis edilen kapasitelere ilişkin yarışma sonuçları aşağıdaki gibidir:

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

R24-Edirne: 410 MW – Enerjisa Üretim – 3,50 ABD Doları-sent/kWh – 60.000 ABD Doları/MW katkı payı

R24-Balkaya: 340 MW – Enerjisa Üretim – 3,50 ABD Doları-sent/kWh – 92.000 ABD Doları/MW katkı payı

R24-Sergen: 200 MW – RT Enerji – 3,50 ABD Doları-sent/kWh – 140.000 ABD Doları/MW katkı payı

R24-Yellice: 160 MW – Efor Holding – 3,50 ABD Doları-sent/kWh – 140.000 ABD Doları/MW katkı payı

R24-Gürün: 90 MW – ADY Akdeniz – 3,50 ABD Doları-sent/kWh – 148.000 ABD Doları/MW katkı payı

Bakanlık tarafından yapılan açıklamalara göre, bu projeler kapsamında yılda yaklaşık 4,5 milyar kWh elektrik üretimi gerçekleştirilmesi ve yaklaşık 2 milyon hanenin elektrik ihtiyacının karşılanması öngörülmektedir. Yenilenebilir kaynaklardan sağlanacak bu üretim sayesinde, yıllık 800 milyon m³ doğal gaz ithalatının önüne geçilmesi ve mevcut fiyatlar üzerinden yıllık yaklaşık 400 milyon ABD doları, 20 yıllık dönemde ise yaklaşık 8 milyar ABD doları tutarında ithalatın engellenmesi hedeflenmektedir.

YEKA RES-2024 yarışmaları, yenilenebilir enerji yatırımlarında rekabetçi fiyatlama, uzun vadeli arz güvenliği ve yerli sanayi hedefleri doğrultusunda geliştirilen yeni YEKA modelinin ilk uygulamalarından biri olarak öne çıkmaktadır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21442>)

Kapasite Tahsisleri ve Güncel Durum: YEKA modeli çerçevesinde 2017'den 2024 sonuna kadar gerçekleştirilen yarışmalar kapsamında; güneş enerjisinde toplamda yaklaşık 3.000 MW, rüzgâr enerjisinde ise yaklaşık 3.050 MW kapasite özel sektöre tahsis edilmiştir. Rüzgâr enerjisi tarafında, ilk YEKA rüzgâr ihalesi olan YEKA RES-1 kapsamındaki 1.000 MW'lık kapasitenin sözleşmesinin iptal edilmiş olmasına rağmen, bunu takiben gerçekleştirilen YEKA RES-2, YEKA RES-3 ve YEKA RES-2024 yarışmalarıyla benzer büyüklükte ve ilave kapasite tahsisleri yapılmıştır.

Bu tahsislerin bir kısmı (Konya Karapınar GES gibi 1.000 MW ölçeğindeki dev projeler başta olmak üzere) başarıyla devreye alınmış olup, geri kalan projelerin önemli bir bölümü inşaat, izin veya finansman aşamalarında bulunmaktadır. YEKA projelerinin tamamının hayata geçmesiyle Türkiye'nin yenilenebilir kurulu gücüne maliyet etkin ve yerli teknolojiyle üretilmiş birkaç bin megavatlık ek katkı sağlanacaktır. Ayrıca YEKA'lar sayesinde kurulan güneş paneli ve rüzgâr türbini fabrikaları, Türkiye'yi bu ekipmanların üretiminde bölgesel bir merkez haline getirme potansiyeli taşımaktadır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-ye-ka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6neltimli%C4%9F%20konusu%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A0%20C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Ulusal Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Planlanan YEKA Yarışmaları: Bakanlık, YEKA modelini 2025 ve sonrası için de sürdürerek yeni kapasiteleri yarışma yoluyla tahsis etmeyi planlamaktadır. Nitekim 2025 yılı için "YEKA GES-2025" ve "YEKA RES-2025" adıyla yeni yarışmalar duyurulmuştur. 9 Eylül 2025 tarihli Resmî Gazete ilanı kapsamında toplam 8 güneş projesi (650 MW civarı, bir tanesi baraj üzerinde yüzer GES dâhil) için YEKA GES-2025 yarışmalarının 25 Kasım 2025'te yapılacağı ilan edilmiştir. Benzer şekilde YEKA RES-2025 yarışmaları için başvurular Aralık 2025'te alınacaktır. Bu yeni yarışmalar, hem karasal hem yenilikçi teknolojileri (örneğin yüzer GES, denizüstü RES gibi) içermekte ve yatırımcı ilgisinin yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin YEKA GES-2025 kapsamında açılan 8 proje için 77 adet başvuru sunulmuştur.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/duyuru-detay?id=30581>)

(https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/YEKA_GES-2025_Yar%C4%B1%C5%9Fmalar%C4%B1na_Kat%C4%B1lmaya_Hak_Kazanan_Ba%C5%9Fvuru_Sahipleri.pdf 202511211427.pdf)

YEKA modelinin bundan sonraki uygulamalarında, bürokratik süreçlerin hızlandırılması (izin ve onay süreçlerinin kısaltılması) ve şebeke altyapısının güçlendirilmesiyle her yıl düzenli kapasite tahsis edilmesi planlanmaktadır.

Sonuç olarak YEKA modeli, Türkiye'nin yenilenebilir enerji atılımında kilit rol oynayan bir enstrüman olmuş; büyük ölçekli projeler, uygun maliyetli elektrik alım fiyatları ve yerli sanayi kazandırılması hedefleriyle önemli kazanımlar sağlamıştır. Mevcut projelerin tamamlanması ve yeni YEKA yarışmaları, 2030'lara doğru Türkiye'nin güneş ve rüzgâr kurulu gücünü hızla yukarı çekmeye devam edecektir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/ciym-yenilenebilir-enerji-uretimi-faaliyetleri-veka-modeli#:~:text=YEKA%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi%20kapsam%C4%B1nda%20ilk%20elektrik,az%C2%A02%2C5%20milyar%20kWh%C2%A0elektrik%20enerjisi%20%C3%BCretilmektedir>)

9.4. Elektrik Depolama Faaliyetleri: 2022 Sonrası EPDK Mevzuat Değişikliklerinin Etkileri

Türkiye elektrik piyasasında 2022 yılı, enerji depolama yatırımlarının önünü açan önemli mevzuat değişikliklerine sahne olmuştur. 19 Kasım 2022 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelik değişiklikleriyle, elektrik depolama tesisleri elektrik piyasası mevzuatına resmen dâhil edilmiş ve depolama yatırım taahhüdü ile birlikte rüzgâr veya güneş enerjisi santrali kurmak isteyen şirketlere doğrudan ön lisans başvuru hakkı tanınmıştır.

Bu düzenlemeye göre, bir yatırımcı taahhüt ettiği batarya depolama kapasitesi kadar ek bir yenilenebilir enerji santralini TEİAŞ tarafından herhangi bir yarışma yapılmaksızın şebekeye bağlatmak üzere EPDK'ye başvurabilmektedir. Yani depolama ünitesini şebeke dengesine katkı sağlayacak şekilde tesis etmeyi kabul eden yatırımcılar, eskiden olduğu gibi kapasite tahsis ihalesine girmeden lisans sürecine geçebilmektedir. Söz konusu mevzuat değişikliği, 2022 Temmuz ayında 6446 sayılı Kanun'a eklenen 7. madde değişikliği (7417 sayılı Kanun) ile yasal altyapıya kavuşmuş, Kasım 2022'de yayımlanan ikincil düzenlemelerle uygulamaya geçirilmiştir.

(Kaynak: T.C. Enerji Kentleri Birliği <http://www.ikbb.org.tr/ccrik-359-6446SAYILI-ELEKTRIK-PIYASASI-KANUNU-DEGISIKLIGI>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

(Kaynak: 31887 Sayılı Resmî Gazete <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/07/20220705-1.pdf>)

(Kaynak: 32018 Sayılı Resmî Gazete <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/11/20221119-4.htm>)

Depolama entegrasyonuna imkân tanıyan bu düzenlemeler, elektrik piyasasında kısa süre içinde güçlü bir yatırım iştahı oluşturmuş ve çok sayıda tüzel kişinin depolama yatırımı taahhüdüyle birlikte rüzgâr ve güneş enerjisi projeleri için önlisans başvurusunda bulunmasına yol açmıştır. Mevzuatın sağladığı yarışmasız kapasite tahsisi imkânı sayesinde, depolamalı yenilenebilir enerji projeleri kısa sürede belirgin bir proje havuzu oluşturmuş; önlisans sürecine geçen birçok proje, gerekli izin ve proje geliştirme çalışmalarını tamamlayarak üretim lisansı başvuru aşamasına ilerlemiştir. Bu süreçte EPDK, 6446 sayılı Kanun ve ilgili ikincil düzenlemeler çerçevesinde ilk depolamalı projelere üretim lisanslarını vermeye başlamış olup, lisanslama süreci devam eden projelerin de değerlendirilmesi sürmektedir.

2025 yılı itibarıyla yürürlükte bulunan depolamalı elektrik üretim lisanslarına ait kurulu güç toplamda 3.333,91 MWm / 2.801,38 MWe seviyesine ulaşmış; yürürlükteki depolamalı elektrik üretim önlisanslarına ait kurulu güç ise 35.187,94 MWm / 32.290,99 MWe olarak gerçekleşmiştir.

(Kaynak: EPDK <https://lisans.epdk.gov.tr/epvys-web/faces/pages/lisans/elektrikUretimOnLisans/elektrikUretimOnLisansOzetSorgula.xhtml>)

(Kaynak: EPDK <https://lisans.epdk.gov.tr/epvys-web/faces/pages/lisans/elektrikUretim/elektrikUretimOzetSorgula.xhtml>)

Elektrik depolama tesislerinin fiilen kurulmasına yönelik hazırlıklar da ilerlemekte olup, yatırımcılar ekipman tedarik süreçlerini başlatmış ve depolama ünitelerinin uygulamaya alınmasına ilişkin somut adımlar atılmıştır. Depolama teknolojilerinin sistemde devreye girmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının şebeke entegrasyonunu kolaylaştırmakta, arz güvenliğini desteklemekte ve sistem esnekliğini artırmaktadır. 2022 öncesinde sınırlı pilot uygulamalarla temsil edilen batarya depolama yatırımları, mevzuat değişikliklerinin ardından kısa sürede enerji piyasasının önemli yatırım alanlarından biri hâline gelmiştir. Bu çerçevede, depolama entegrasyonlu yenilenebilir enerji modeli, Türkiye'nin 2035 yılına yönelik Ulusal Enerji Planı'nda öngörülen esneklik ve arz güvenliği hedefleriyle (Ulusal Enerji Planı'nda 2035 için depolama hedefi 7,5 GW olup bkz. Bölüm 9.7) uyumlu bir şekilde gelişmekte olup, EPDK tarafından yayımlanacak ikincil düzenlemeler ve teknik standartlarla birlikte uygulamanın daha da netleşmesi beklenmektedir.

(Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf#:~:text=match%20at%20L770%20%20sonu%20taraf%C4%B1ndan%20v%C3%BCK%20d%C3%BCnC5%9F%C3%BCm%C3%BC%20ve%20v%C3%BCK)

9.5. Serbest Piyasaya Doğrudan Erişim İmkânı (İhalesiz Proje Modeli)

Yenilenebilir enerji yatırımcıları açısından, ihalesiz proje modeli kavramı, herhangi bir kapasite ihalesine veya alım garantisi mekanizmasına girmeden üretilen elektriğin serbest piyasada satılabilmesi anlamına gelmektedir. Türkiye'de 2022'ye kadar büyük ölçekli rüzgâr ve güneş projeleri için kapasite tahsisi genelde yarışmalar (TEİAŞ kapasite ihaleleri veya YEKA ihaleleri) yoluyla yapılmıyordu. Bu da ihalesiz (doğrudan) piyasa katılımına sınırlı imkân tanıyordu. Ancak

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

depolama yatırımı taahhüdü ile lisans alma düzenlemesi bu durumu değiştirdi. Yukarıda bahsedildiği üzere (Bkz. Bölüm 9.4), 2022'de yürürlüğe giren yeni kural sayesinde yatırımcılar, şebekeye depolama desteği sağlamak koşuluyla rüzgâr ve güneş santralleri için TEİAŞ yarışması olmaksızın önlisans alabilmektedir. Bu, fiilen ihalesiz proje geliştirme modelinin önünü açmıştır.

19 Kasım 2022 tarihli mevzuat değişiklikleriyle (Bkz. Bölüm 9.4), depolama taahhüdü veren yatırımcılara rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi için kapasite tahsisi yarışmasına katılmaksızın lisans başvurusunda bulunma hakkı tanınmıştır. Bu düzenleme, geleneksel olarak YEKA veya TEİAŞ kapasite yarışmalarına bağlı yürüyen büyük ölçekli yenilenebilir yatırımlara alternatif bir yöntem oluşturmuş; depolama ile entegre projelerin ihalesiz biçimde sisteme dahil edilmesini mümkün kılmıştır. Bu kapsamda üretim lisansı alan ve depolama entegrasyonu taahhüdünde bulunan santrallerin, herhangi bir alım garantisi mekanizmasına bağlı olmadan doğrudan serbest piyasada üretim satışı yapabilme imkânı kanunen sağlanmıştır. Bu model, yenilenebilir enerji piyasasında "merchant" (piyasa odaklı) üretim anlayışının gelişmesine ve yatırım modellerinin çeşitlenmesine zemin hazırlamıştır.

Önlisansını ve lisansını alan bu yatırımlar, herhangi bir YEKDEM alım garantisine girmeden tamamen serbest piyasaya yönelik üretim yapacaklardır. Yani ürettikleri elektriği EPIAŞ bünyesindeki gün öncesi veya dengeleme piyasalarında satabilir ya da serbest tüketicilerle ikili anlaşmalar (PPA'lar) yapabilirler.

Bu model, doğrudan piyasa riskini üstlenebilen ve fiyat dalgalanmalarına açık bir iş modelidir. Özellikle büyük kurumsal tüketicilerle uzun vadeli yeşil enerji satın alım anlaşmaları yapma potansiyeli, ihalesiz projelerin cazibesini artırmaktadır. Türkiye'de 2023 itibarıyla regülasyonlar, özel sektörün kendi arasında uzun vadeli elektrik alım anlaşmaları (örneğin dolar veya TL bazlı sabit fiyatlı PPA'lar) yapmasına engel olmamaktadır. Dolayısıyla depolamalı lisans alan yenilenebilir enerji yatırımcıları, ürettikleri elektriği serbestçe pazarlayarak gelir elde edebilecektir. Bu durum, kamu alım garantisine dayalı modele alternatif bir "merchant" (ticari) piyasa modelinin oluşmasını sağlayacaktır.

Öte yandan, ihalesiz model yalnızca depolama şartıyla sınırlı değildir. Lisanssız üretim de bir bakıma ihalesiz bir model olup, bu kapsamdaki projeler de YEKDEM yerine piyasa fiyatlarından gelir elde etmektedir (geçmişte lisanssız güneş projeleri ürettikleri fazla elektriği dağıtım bölgesi bazında belirlenen tarife üzerinden satabiliyordu, 2021 sonrası ise Piyasa Takas Fiyatı üzerinden mahsuplaşma söz konusudur). Ancak lisanssız projeler kurulu güç kısıtları ve öz tüketim şartı nedeniyle büyük ölçekli yatırım ihtiyacını tek başına karşılayamaz. Dolayısıyla, büyük ölçekli yenilenebilir yatırımlar için gerçekten ihalesiz ve serbest piyasaya entegre model, depolama entegrasyonlu lisanslı projelerle mümkün kılınmıştır.

Bu kapsamda 2023-2025 döneminde EPDK tarafından verilen depolamalı üretim lisansları, Türkiye elektrik piyasasında önemli bir paradigma değişimini temsil etmektedir. Bu projelerin hayata geçmesiyle, herhangi bir devlet alım garantisi veya sabit tarifeye tabi olmadan, doğrudan piyasada rekabet edecek büyük bir yenilenebilir enerji portföyü oluşacaktır. Serbest piyasaya doğrudan satış imkânı, yenilenebilir enerji üreticilerini piyasa fiyat riskine karşı hedge

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

mekanizmaları kullanmaya ve daha iyi üretim tahminleri yapmaya yöneltecektir. Bu da piyasa derinliğinin ve rekabetin artması anlamına gelir.

Regülatif açıdan bakıldığında, EPDK bu projelerin sisteme entegrasyonu için gerekli ikincil düzenlemeleri de hazırlamıştır. Örneğin şebeke bağlantısı, sistem kullanımı, dengesizlik sorumluluğu gibi konular ilgili yönetmeliklerde tanımlanmıştır. Ayrıca TEİAŞ, bu projelerin bölgesel kapasite sınırlamalarına takılmaması için iletim planlamasında yeni yatırımlar öngörmektedir. 2025 ve sonrası için Bakanlık, her yıl belirli miktarda depolama şartlı kapasitenin sisteme dâhil olacağını öngörmüş ve Ulusal Enerji Planı'nda da depolama yatırımlarını bu nedenle artırmıştır (Bkz. Bölüm 9.4.).

Sonuç itibarıyla, hâlihazırda yürürlükte olan mevzuata göre yatırımcılar açısından ihalesiz yenilenebilir proje geliştirmek mümkündür. Bu model genellikle depolama yatırımıyla entegre bir şekilde yürütülmektedir. Doğrudan serbest piyasaya satış modeli, kamunun alım garantisi yükünü azaltırken özel sektör için daha fazla risk içerse de potansiyel olarak daha yüksek getiri ve esneklik sunmaktadır. Önümüzdeki birkaç yıl içinde bu kapsamda lisans almış projelerin hayata geçmesiyle birlikte, Türkiye elektrik piyasasında ilk defa büyük ölçekli "merchant" güneş ve rüzgâr santrallerinin operasyonuna şahit olunacaktır. Bu gelişme, piyasada rekabeti artırarak elektriğin maliyetini orta-uzun vadede düşürebilecek yapısal bir dönüşüm olarak değerlendirilmektedir.

9.6. YEK-G Sistemi ve Yeşil Tarife (YETA)

Türkiye'de yenilenebilir enerji kullanımını tüketime tarafında sertifikalandırmak ve teşvik etmek amacıyla 2021 yılında YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasası devreye alınmıştır. EPDK tarafından geliştirilen bu mekanizma, Avrupa'daki Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti (Guarantee of Origin) sistemine benzer şekilde çalışmaktadır. 1 Haziran 2021'de EPIAŞ bünyesinde YEK-G sistemi teknik olarak işletilmeye başlanmış ve 21 Haziran 2021 itibarıyla yenilenebilir enerji kaynak bazında sertifika ticareti başlamıştır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=D%C3%B6nmez%2C%20YEK,ifadelerini%20kulland%C4%B1>)

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından tanıtımı yapılan sistem, üreticilere ürettikleri her 1 MWh yenilenebilir elektrik için dijital bir sertifika (YEK-G belgesi) oluşturma imkânı verirken, tüketicilere de tükettikleri elektriğin kaynağını ispatlama olanağı sunmaktadır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=D%C3%B6nmez%2C%20YEK,ifadelerini%20kulland%C4%B1>)

YEK-G belgeleri, EPIAŞ'ın organize piyasasında aylık dönemlerle alınıp satılabilmektedir. Sertifikalar hidroelektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle gibi kaynak bazında ayrıştırılmıştır ve her bir kaynak için piyasa fiyatları ayrı oluşmaktadır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=D%C3%B6nmez%2C%20YEK,ifadelerini%20kulland%C4%B1>)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sistem tamamen gönüllülük esasına dayalıdır; üreticiler ve tedarik şirketleri sisteme kayıt olarak sertifika ihracı ve ticareti yapar, tüketiciler de yeşil enerji talebini bu belgeler aracılığıyla karşılayabilir.

YEK-G Performansı: Sistem devreye girdikten sonra özel sektörün yoğun ilgisiyle karşılaşmıştır. Başlangıçta 100'ün üzerinde piyasa katılımcısı, 127 yenilenebilir enerji santralini sisteme kayıt ettirmiş ve Haziran 2021 sonu itibarıyla yaklaşık 5,2 TWh'lik YEK-G belgesi ihraç edilmiştir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=D%C3%B6nmez%2C%20YEK,ifadelerini%20kulland%C4%B1>)

Bu rakam, o tarihe kadar üretilen yenilenebilir elektriğin sertifikalandırıldığını gösterir. Sonrasında YEK-G piyasasının hacmi kademeli olarak artmıştır. EPIAŞ verilerine göre 2023 yılı sonu itibarıyla YEK-G sisteminde toplam 6,54 TWh karşılığı sertifika ihracı gerçekleşmiştir.

(Kaynak: EPIAŞ https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2024/05/EPIAŞ_TANITIM_BROSURU_2024_Dijital_MikroSitesiz.pdf#:~:text=289%2C44%20Milyon%20TL,%20E%C5%9Fle%C5%9Fme%20Miktar%C4%B1,378%2C06%20GWh)

Bu döneme kadar üretilen sertifikaların yaklaşık 3,38 TWh'lik kısmı tüketiciler tarafından kullanılarak itfa edilmiş (iptal edilerek tüketimde yenilenebilir kullanımını belgelemek için kullanılmıştır) ve 585 GWh'lik kısmı ikili anlaşmalar yoluyla el değiştirmiştir. Ayrıca 2023 yılında organize YEK-G piyasasında 40,2 GWh'lik sertifika işlemi gerçekleşmiş, yaklaşık 289,4 milyon TL'lik bir ticaret hacmine ulaşılmıştır.

(Kaynak: EPIAŞ https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2024/05/EPIAŞ_TANITIM_BROSURU_2024_Dijital_MikroSitesiz.pdf#:~:text=289%2C44%20Milyon%20TL,%20E%C5%9Fle%C5%9Fme%20Miktar%C4%B1,378%2C06%20GWh)

Özellikle 2023 Kasım ayında aylık bazda 1,85 TWh gibi rekor işlem hacimleri görüldüğü sektörel haberlerde rapor edilmiştir. (<https://www.enerjigunlugu.net/organize-vek-g-piyasasinda-rekor-kirildi-56622h.htm>) Bu veriler, YEK-G sisteminin giderek daha fazla benimsendiğini ve kurumsal şirketler başta olmak üzere elektrik tüketicilerinin yenilenebilir kaynaklı elektrik sertifikalarına talep gösterdiğini ortaya koymaktadır.

YEK-G sisteminin şeffaflığı ve güvenilirliği için EPIAŞ blok zincir (blockchain) teknolojisinden faydalandığını açıklamıştır. Her 1 MWh'lik üretim için benzersiz bir kod tanımlanmakta, böylece sertifikaların mükerrer kullanımı engellenmektedir. Sistemin AB'nin Yeşil Mutabakat hedefleriyle de uyumlu olduğu ve ileride Türkiye'den ihraç ürünlerin karbon ayakizi ispatında YEK-G belgelerinin önemli rol oynayabileceği değerlendirilmektedir.

(Kaynak: EPIAŞ https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2024/05/EPIAŞ_TANITIM_BROSURU_2024_Dijital_MikroSitesiz.pdf#:~:text=289%2C44%20Milyon%20TL,%20E%C5%9Fle%C5%9Fme%20Miktar%C4%B1,378%2C06%20GWh)

Hâlihazırda YEK-G belgeleri uluslararası kabul gören I-REC Standardına dönüşüm imkânına da sahiptir, bu sayede yabancı şirketler de Türk YEK-G belgelerini kullanabilmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yeşil Tarife (YETA): YEK-G sistemi üretici-tüketici düzeyinde sertifikasyon sağlarken, Yeşil Tarife (YETA) uygulaması nihai tüketicilere kamu tarafından sunulan yenilenebilir enerji tarifesidir. EPDK, 1 Ağustos 2020 itibarıyla YETA uygulamasını başlatmıştır. (Kaynak: EPDK <https://www.epdk.gov.tr/detay/icerik/2-3181/elektrik-faturalarinda-yesil-isaret>)

YETA, gönüllülük esaslı bir tarife olup, bu tarifeyi seçen abonelerin kullandığı elektriğin tamamının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılandığı kabul edilir. Teknik olarak, YETA kapsamındaki tüketim miktarları EPIAŞ'ta YEK-G belgeleriyle veya YEKDEM'den karşılanarak yeşil enerji olarak sertifikalandırılır. YETA tarifesinin birim fiyatı, normal ulusal tarifenin üzerinde belirlenir ve üçer aylık periyotlarla EPDK tarafından onaylanır. İlk başlangıçta mesken aboneleri için YETA enerji bedeli vergiler hariç ~70 kuruş/kWh seviyesinde iken, dağıtım bedeli ve vergiler dâhil diğer abone gruplarında 79,25 – 91,46 kuruş/kWh aralığında değişmekteydi.

(Kaynak: EPDK [\)](https://www.epdk.gov.tr/Detay/DownloadDocument?id=ZcQuoAX3svQ=)

(Kaynak: EPDK <https://www.epdk.gov.tr/Detay/icerik/3-1327/elektrik-faturalarina-esas-tarife-tabloları>)

Bu fiyatlar 2020 şartlarında normal tarifeye göre %50'den fazla bir prim içermekteydi. 2021 ve 2022 yıllarındaki elektrik tarifi artışlarıyla birlikte YETA fiyatları da artmıştır. YETA tarifesine geçmek isteyen bir tüketici, tedarikçisine yazılı başvuru yaparak yılda en fazla iki kez yeşil tarifeye girip çıkabilmektedir. YETA kullanan abonelerin elektrik faturalarında "Yeşil Tarife" ibaresi yer almakta, böylece tükettikleri elektriğin yenilenebilir kaynaklı olduğunu belgelenmektedir.

YETA ve YEK-G ilişkisi: EPDK, YETA kapsamında satılan her birim elektriğin karşılığında yenilenebilir sertifikaların kullanılması kuralını getirmiştir. Görevli tedarik şirketleri, YETA talep eden müşterilerinin tüketimini ya doğrudan YEKDEM kapsamındaki üretimden karşılar ya da EPIAŞ'tan YEK-G belgesi satın alarak yeşil enerjiyi belgeler. Bu sayede YETA, YEK-G piyasasına da dolaylı talep yaratmaktadır. YETA tarifesinin tüketici tarafında yaygınlaşması, yenilenebilir enerjiye bilinçli talep oluşması açısından önemlidir. Ancak bugüne dek YETA'ya geçiş yapan abone sayısının oldukça sınırlı olduğu belirtilmektedir. EPDK tarafından resmi olarak açıklanmasa da sektör kaynakları, başlangıç döneminde birkaç bin civarında tüketicinin YETA'yı tercih ettiğini, yüksek fiyat farkı nedeniyle büyük kitlelere yayılmadığını ifade etmektedir. Özellikle kurumsal şirketler, kendi yeşil enerji hedefleri doğrultusunda YETA yerine doğrudan üreticiyle PPA yapmayı veya YEK-G belgesi almayı tercih edebilmektedir. Bununla birlikte bazı kamu kurumları ve belediyeler vitrinsel önemi nedeniyle aboneliklerini YETA'ya çevirmeye başlamıştır (örneğin bazı büyükşehir belediye binaları elektriğini YETA'dan almaktadır).

Sonuç olarak, YEK-G sistemi ve YETA uygulaması, Türkiye'de yenilenebilir enerjinin tüketime entegrasyonu ve tüketici tercihi haline gelmesi adına atılan tamamlayıcı adımlardır. YEK-G, piyasa bazlı bir sertifika mekanizması olarak başarıyla işlemekte ve her yıl artan oranda kullanılmaktadır.

(Kaynak: EPIAŞ https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2024/05/EPIAŞ_TANITIM_BROSURU_2024_Dijital_MikroSiteiz.pdf?~:text=289%2C44%20Milyon%20TL%20E%2C5%20Fie%2C5%20Fme%20Miktar%2C4%20B1.378%2C06%20GWh)

(Kaynak: EPIAŞ https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2025/04/E24FRp_LR.pdf)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Mühendislik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İnşaat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

YETA ise düzenleyici tarife mekanizmasıyla son kullanıcıya “yeşil elektrik” opsiyonu sunarak farkındalık yaratmıştır. Her iki uygulama da özellikle 2053 net-sıfır hedefleri doğrultusunda elektriğin yeşil doğrulamasını sağlaması nedeniyle kritik görülmektedir. Önümüzdeki dönemde, AB Yeşil Mutabakatı kapsamındaki karbon vergisi mekanizmalarına uyum için de YEK-G ve YETA araçlarının daha da önem kazanacağı Bakanlık tarafından ifade edilmektedir.

(Kaynak: ETKB [\(https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=\)](https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=10855#:~:text=))

9.7. Ulusal Enerji Planı (2022) Hedefleri ve Güncel Durum (Güneş, Rüzgâr, Hidro, Nükleer, Batarya)

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Ocak 2023'te kamuoyuna açıklanan Türkiye Ulusal Enerji Planı (2022), 2035 yılına kadar elektrik enerjisi kurulu gücü ve üretiminde öngörülen hedefleri ortaya koymuştur. Planda 2035 yılı için öngörülen kurulu güç hedefleri şu şekilde belirlenmiştir.

(Kaynak: ETKB

[\(https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf#:~:text=Bu%20do%C4%9Frultuda%202035%20y%C4%B1%C4%B1nda%20kurulu%20g%C3%A7in%20kurulu%20g%C3%BC%C3%A7%20hidroelektrik%20santrallerde\)](https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf#:~:text=Bu%20do%C4%9Frultuda%202035%20y%C4%B1%C4%B1nda%20kurulu%20g%C3%A7in%20kurulu%20g%C3%BC%C3%A7%20hidroelektrik%20santrallerde))

- Güneş Enerjisi: 52,9 GW
- Rüzgâr Enerjisi: 29,6 GW (24,6 GW kara; 5,0 GW denizüstü)
- Hidroelektrik: 35,1 GW
- Jeotermal + Biyokütle: Toplam 5,1 GW (alt kırılım: ~2,5 GW jeotermal, ~2,6 GW biyokütle öngörülmektedir)
- Nükleer Enerji: 7,2 GW
- Elektrik Depolama (Batarya): 7,5 GW (iki saat depolama süresi varsayımı ile)

Bu hedefler, 2020 sonu gerçekleştirmeleri ile karşılaştırıldığında özellikle güneş ve rüzgârda yaklaşık 4 kat'a yakın bir büyümeyi öngörmektedir.

([\(https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21330#:~:text=Her%20y%C4%B1%20%20Bin%20Mevavel\)](https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21330#:~:text=Her%20y%C4%B1%20%20Bin%20Mevavel))

Örneğin plan hazırlanırken (2022), güneş kurulu gücü ~8 GW, rüzgâr kurulu gücü ~10 GW düzeyindeydi; 2035'te güneş için ~53 GW, rüzgâr için ~30 GW planlanması, yenilenebilirde ivmelenmenin devam edeceği anlamına gelmektedir. Hidroelektrikte ise hâlihazırda 32 GW civarında olan kapasitenin 2035'te 35,1 GW'a ulaşacağı, yani sınırlı bir artış öngörülmektedir (teknik-ekonomik hidro potansiyelin büyük kısmı zaten devrededir). Jeotermal ve biyokütlerde 2022'de toplam ~2,5 GW olan kapasitenin iki kattan biraz fazla artışla 5,1 GW'a çıkarılması hedeflenmiştir. Nükleer enerji için 2035'e kadar 7,2 GW kurulu güç öngörülmüştür ki bu, Akkuyu NGS'nin (4 x ~1,2 GW = 4,8 GW) tamamlanıp devreye alınması ve ilaveten ikinci bir nükleer santralin en az iki ünitesinin devreye girmesiyle mümkün olacaktır. Nitekim Akkuyu NGS'nin 4 ünitesinin 2028'e dek çalışır hale gelmesi, Sinop veya başka bir bölgede 2 ünite (~2,4 GW) nükleer için de 2035'e doğru devreye alış varsayılmıştır. Depolama kapasitesi hedefi ise 7,5 GW olarak verilmiştir; bu rakam batarya sistemlerinin şebekeye yük alma/verme gücünü ifade etmektedir

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

(enerji kapasitesi 2 saat varsayımıyla ~15 GWh depolama enerjisine tekabül eder). Bu hedef, 2035'te yenilenebilir kaynakların yüksek penetrasyonunda şebeke esnekliğini sağlamak amacıyla konulmuştur.

2025 Yılı İtibarıyla Mevcut Durum: 2023 ve 2024 yıllarında Türkiye, yukarıdaki hedefler doğrultusunda önemli kapasite artışları gerçekleştirmiştir. 2025 yılı Kasım ayı itibarıyla Türkiye'nin toplam kurulu gücü 121,4 GW'a ulaşmıştır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=2025%20y%C4%B1%C4%B1%20Ekim%20ay%C4%B1%20sonu,412%20MW%E2%80%99a%20ula%C5%9Fm%C4%B1%C5%9F%C4%B1r>)

Bunun kaynak bazında dağılımı incelendiğinde:

- Güneş: ~24,5 GW (toplamın %20,2'si)
- Rüzgâr: ~14,3 GW (toplamın %11,8'i)
- Hidroelektrik: ~32,3 GW (toplamın %26,6'sı)
- Jeotermal: ~1,7 GW (%1,4)
- Biyokütle ve Diğer: ~2,5 GW (%2,1)
- Doğal Gaz: ~24,0 GW (%19,8)
- Kömür (yerli+ithal): ~22,0 GW (%18,1)

Yukarıdaki gerçekleştirmeler ışığında, 2035 hedefleriyle kıyaslandığında güneş ve rüzgârda yaklaşık %45-50 düzeyinde bir ilerleme sağlanmış durumdadır. Güneş enerjisi 2025 sonunda 24,5 GW ile hedeflenen 52,9 GW'ın %46'sına ulaşmıştır. Rüzgâr enerjisi 14,3 GW ile 29,6 GW hedefinin %48'ine ulaşmıştır. Hidroelektrikte mevcut ~32 GW kapasite, 35,1 GW'lık 2035 hedefinin ~%91'ine şimdiden erişildiğini gösterir. Jeotermal+biyokütle toplamı ~3,7 GW seviyesindedir, bu da 5,1 GW hedefinin yaklaşık %72'sine tekabül etmektedir.

Nükleer enerjide 2025 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de henüz işletmede herhangi bir nükleer güç santrali bulunmamaktadır. Ulusal Enerji Planı'nda 2035 yılı için 7,2 GW'lık nükleer kurulu güç hedeflenmekte olup, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 30 Ekim 2025 tarihinde yapılan açıklamada Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin ilk ünitesinin 2026 yılında elektrik üretimine başlamasının planlandığı, 2050 yılı itibarıyla ise Trakya bölgesi ve Sinop'ta gerçekleştirilecek yeni projelerle birlikte yaklaşık 20 GW düzeyinde nükleer enerji kurulu gücüne ulaşılmasının hedeflendiği ifade edilmiştir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=31625>)

Elektrik depolama alanında ise, 2025 yılı itibarıyla işletmede bulunan batarya depolama tesislerinin kurulu gücü MW mertebesinde olmakla birlikte, Ulusal Enerji Planı'nda 2035 yılı için 7,5 GW batarya depolama kapasitesi hedeflenmiştir. 2022 sonrasında yapılan mevzuat değişiklikleri ve depolama entegrasyonlu üretim lisansları, söz konusu hedefe ulaşılmasını desteklemeye yönelik temel politika araçları olarak kurgulanmıştır (Bkz. Bölüm 9.4)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İlç. Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vali Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ulusal Enerji Planı Hedeflerinin Güncellenmesi: Ulusal Enerji Planı bir proje olarak 2022 verilerini baz alıp 2035'e uzanan öngörüler sunsa da, 2023 yılında göreve gelen yeni Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar bazı hedeflerin daha da yukarı çekileceğini açıklamıştır. Bakan Bayraktar Ekim 2023'te yapılan "Enerji Dönüşümü – Yenilenebilir Enerji 2035" toplantısında, 2035 yılı için güneş + rüzgâr kurulu gücünün toplam 120 GW'a çıkarılmasının hedeflendiğini ilan etmiştir. Bu, mevcut Ulusal Enerji Planı'ndaki 82,5 GW'lık (52,9 + 29,6) toplamın yaklaşık %45 üzerinde, çok daha iddialı bir hedefi ifade etmektedir. Bayraktar, halen 30 GW düzeyinde olan güneş ve rüzgâr gücümüzü 4 katına çıkararak 120 GW'a ulaşmayı planladıklarını; bu doğrultuda her yıl en az 7.500-8.000 MW yenilenebilir kapasite devreye alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu kapsamda şebeke altyapısının da 40.000 MW'lık bir güç aktarım koridoru ile takviye edileceğini (HVDC hatlar dâhil) belirtmiştir.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21380#:~:text=HVDC%20Koridoru>)

Bakanlığın güncel vizyonu, 2030'a kadar ara hedefleri de aşarak yenilenebilirde maksimum atılımı gerçekleştirmektir. 2024 sonu itibarıyla güneş + rüzgâr kurulu gücümüz 33 GW bandına gelmiştir.

(Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/8859c54b-1b00-4e1f-8cac-a76157dc2767?download>)

Bu trend, Ulusal Enerji Planı'nda öngörülenden daha hızlı bir gerçekleşme olacağını göstermektedir. Bu nedenle planın revize edilerek 2035 için daha yüksek hedeflerin resmi plan dokümanına da yansıtılması beklenebilir. Öte yandan, hidroelektrik, jeotermal gibi alanlarda fiziki ve doğal sınırlamalar nedeniyle hedef revizyonu söz konusu değildir; mevcut plan hedefleri bu kaynaklar için makul görülmektedir. Nükleer enerji konusunda ise, Sinop NGS projesinin akıbetine göre 2035 hedefinin üzerinde bir kapasite devreye alınabilir (örneğin ikinci santral yetişmezse 2035'te 4,8 GW ile hedefin altında kalınabilir, ya da ek ünitelerle aşılabılır). Depolama kapasitesi için 7,5 GW hedefi konmuşsa da, EPDK'nin lisans verdiği 33 GW'lık potansiyel dikkate alındığında bu hedefin de aşılabileceği anlaşılmaktadır. Ancak depolama yatırımının gerçekleşme oranı henüz belirsiz olduğu için, plan hedefi ihtiyatlı tutulmuştur.

Plan Hedeflerinin İzlenmesi: Ulusal Enerji Planı'nda her 5 yıllık dönemde devreye alınacak kapasite projeksiyonları da verilmiştir.

(Kaynak: ETKB

https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf#:~:text=2000%202005%202010%202015%202020.120%2C4%20102%2C4%2090%2C4%2078%2C1%2070%2C3)

Buna göre 2025 sonuna kadar güneş ve rüzgârda belirli ara hedefler konulmuştur ve Türkiye bu hedeflere ulaşma yolundadır. Bakanlık, 2025 yılında planın uygulama durumunu değerlendirecek yeni bir rapor hazırlayacağını duyurmuştur. Ayrıca TBMM'de 2024 bütçe görüşmelerinde de yenilenebilir hedeflerinin gerçekleşme durumu takip edilmiştir. (Kaynak: T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2025/02/18-Kasim-2024-Tarihli-Gorusme.pdf>) Örneğin 2024 itibarıyla rüzgâr ve güneşte 2030 hedeflerinin üzerine çıkılacağı öngörüsü paylaşılmıştır. Bu da plan hedeflerinin gerektiğinde revize edileceğini göstermektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Sonuç: Ulusal Enerji Planı kapsamındaki güneş, rüzgâr, hidroelektrik, nükleer ve depolama hedefleri, Türkiye'nin 2035 ufkuna kadar enerji dönüşümünde kat etmek istediği mesafeyi ortaya koymaktadır. 2025 itibarıyla güneş ve rüzgârda hedeflerin yarısına yakınına sadece birkaç yıl içinde gerçekleştirmiş olmak önemli bir başarıdır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=2025%20y%C4%B1l%C4%B1%20Ekim%20ay%C4%B1%20sonu.412%20MW%E2%80%99a%20ula%C5%9Fm%C4%B1%C5%9F%C4%B1r>)

Hidroelektrikte hedefe büyük ölçüde ulaşılmış, diğer yenilenebilir kaynaklarda da istikrarlı artış sürmektedir. Nükleer enerji, uzun vadeli ve stratejik bir hedef olup 2026'dan itibaren Akkuyu'nun devreye girmesiyle somutlaşacaktır. (Kaynak: ETKB [Haberdar - T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı](https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21380#:~:text=Her%20y%C4%B1l%208%20Bin%20Mevavat)) Batarya depolama alanında ise beklenmedik derecede yüksek bir yatırım iştahı ortaya çıkmış, bu durum enerji sisteminin dönüşümünde oyunun kurallarını değiştirecek bir fırsat yaratmıştır. Bakanlık, 2035'e giden yolda hedefleri daha da büyütür (güneş+rüzgâr 120 GW gibi) Türkiye'yi karbon nötr geleceğe hazırlamayı amaçlamaktadır.

(Kaynak: ETKB <https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21380#:~:text=Her%20y%C4%B1l%208%20Bin%20Mevavat>)

Tüm bu gelişmeler, Türkiye'nin enerji politikalarında yenilenebilir kaynaklara dayalı, esnek ve temiz bir elektrik sistemi kurma vizyonunun kararlılıkla sürdüğünü göstermektedir.

10. Azami Uzlaştırma Fiyatı (AUF) Uygulaması

Covid-19 salgını sonrasında küresel tedarik zincirlerinde yaşanan aksaklıklar ile Rusya-Ukrayna savaşı kaynaklı enerji ve hammadde fiyatlarındaki yükseliş sonucunda, devlet; arz güvenliğinin temini ve tüketicilerin olağanüstü maliyet artışlarından korunması amacıyla 2022 yılı içerisinde elektrik piyasasına ilişkin bir dizi düzenleme yürürlüğe koymuştur.

Bu kapsamda yapılan düzenlemelerden biri, 8 Mart 2022 tarihinde 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun "Tarifeler ve Tüketicilerin Desteklenmesi" başlıklı 17. maddesine eklenen fıkra ile yürürlüğe girmiştir.

(Kaynak: Elektrik Piyasası Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6446.pdf>)

Söz konusu hüküm ile Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'na (EPDK), ulusal ve uluslararası piyasalarda elektrik üretiminde kullanılan emtia fiyatları ile kaynak maliyetlerinde ortaya çıkan makul olmayan artışların tüketiciler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla, her biri altı ayı aşmamak üzere kaynak bazında "tüketiciyi ve/veya yüksek maliyetli üretimi destekleme bedeli" belirleme yetkisi tanınmıştır.

Bu çerçevede, 1 Nisan 2022 tarihi itibarıyla uygulamaya alınan mekanizma kapsamında EPDK tarafından belirlenen azami uzlaştırma fiyatları (AUF), Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPİAŞ) tarafından her uzlaştırma dönemi için hesaplanmıştır. Düzenlemenin temel amacı; maliyet baskısı nedeniyle üretim yapma imkânı azalan santrallerin sisteme katkısının sürdürülmesi ve piyasa fiyatlarında makul bir denge tesis edilmesidir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

EPDK'nın 17 Mart 2022 tarihli kamuoyu duyurusunda da belirtildiği üzere (Kaynak: EPDK <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/17/basin-odasi/>), söz konusu uygulama ile enerji piyasalarında gözlenen olağanüstü fiyat hareketlerinin tüketicilere yansımaması, maliyetleri yüksek olan üretim tesislerinin desteklenmesi ve arz güvenliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması hedeflenmiştir.

Bu doğrultuda, EPDK'nın 30 Mart 2023 tarihli ve 11769 sayılı Kurul Kararı ile destek mekanizmasının yürürlük süresi 30 Eylül 2023 tarihine kadar uzatılmış; karar kapsamında geçerli azami uzlaştırma fiyatları (TL/MWh) aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

(Kaynak: Resmi Gazete <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/03/20230331-7.pdf>)

Doğal gaz santralleri: 2.550 TL/MWh

İthal kömür santralleri: 1.800 TL/MWh

Yerli kömür santralleri: 1.800 TL/MWh

Yenilenebilir enerji santralleri: 1.700 TL/MWh

Bu düzenleme uyarınca, yenilenebilir kaynaklardan üretim yapan ve YEKDEM dışında faaliyet gösteren tesislerin satış fiyatları 1.700 TL/MWh seviyesini aştığı takdirde, aşan kısma isabet eden tutar üzerinden EPIAŞ tarafından hesaplanan destekleme bedelleri üreticiler tarafından EPIAŞ'a ödenmiştir. EPIAŞ nezdinde toplanan bu tutarlar, öncelikle yüksek maliyetli üretim yapan tesislerin desteklenmesinde, kalan kısmı ise görevli tedarik şirketlerinin desteklenmesinde kullanılmıştır.

Uygulama, piyasa fiyatı üzerinden satış gerçekleştiren üretim tesislerine yönelik olup; Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) kapsamında sabit fiyatla satış yapan üretim tesisleri söz konusu yükümlülükten istisna tutulmuştur. Bu nedenle, AUF uygulama döneminde yenilenebilir kaynaklı ancak YEKDEM dışı üretim yapan tesisler, satış fiyatlarının 1.700 TL/MWh eşikliğini aşması hâlinde destekleme bedeli ödeme yükümlülüğü taşımış; YEKDEM kapsamındaki üretim tesisleri ise bu yükümlülüğe tabi olmamıştır.

İşbu İzahname tarihi itibarıyla (30.09.2025), EPDK'nın azami uzlaştırma fiyatlarına (AUF) ilişkin düzenlemesi 1 Ekim 2023 tarihi itibarıyla yürürlükten kalkmış olup (Kaynak: EPDK <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/2-12999/Isaber>), söz konusu uygulamanın yürürlükte olduğu dönem boyunca Şirket'in tüm üretim tesisleri YEKDEM kapsamında faaliyet göstermiştir.

Şirket'in Sektördeki Konumu

Türkiye'nin, 2024 yılsonu itibarıyla toplam net kurulu gücü 116.244 MW, yenilenebilir santrallerin net kurulu gücü ise 69.140 MW'tır. Toplam kurulu gücün %27,7'si hidrolik, %21,2'si doğal gaz, %18,9'u yerli ve ithal kömür, %11,1'i rüzgâr, %17,4'ü güneş, %1,8'i biyokütle, %1,5'i jeotermal, %0,2'si atık ısı kalan %0,2'si ise diğer enerji kaynaklarından oluşmaktadır.

(Kaynak: Yük Tevzi Bilgi Sistemi https://vtbsbilgi.tcins.gov.tr/vtbsbilgi/firm_istatistikler.jsf)

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Mühendislik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Ulak Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vestel Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Kurulu gücün %18,56'sı EÜAŞ'a, %16,24'ü lisanssız santrallere, %2,79'u işletme hakkı devredilen santrallere, %0,10'u yap işlet devret santrallere ve %62,31'i ise serbest üretim şirketlerine ait santrallerden oluşmaktadır.

(Kaynak: Yük Tevzi Bilgi Sistemi https://ytbsbilgi.teias.gov.tr/ytbsbilgi/firm_istatistikler.jsf)

Türker Yenilenebilir Enerji'nin üretim portföyünün toplam kurulu gücü 539,66 MWm olup, 9 rüzgâr (338,05 MWm), 3 hidroelektrik (124,11 MWm) ve 3 jeotermal (77,50 MWm) enerji santralinden oluşmaktadır. Bu kurulu güç Türkiye yenilenebilir enerji kurulu gücünün %1'ine tekabül etmektedir. Bu kurulu güç Türkiye yenilenebilir enerji kurulu gücünün %0,01'ine tekabül etmektedir.

(Kaynak: TEİAŞ <https://webim.teias.gov.tr/file/8859c54b-1b00-4e1f-8cae-n76157dc2767?download>)

Şirket, bünyesindeki jeotermal santrallerden, JES 1 2014, JES 2 2016 ve JES 3 de 2018 yılından beri ürettikleri tüm elektriği YEKDEM kapsamında satmaktadır.

Şirketin jeotermal enerji santrallerine ilişkin gelir yapısı, ilgili YEKDEM dönemleri ve teşvik mekanizmaları çerçevesinde farklılaşmaktadır. JES-1, 2024 yılı sonuna kadar ürettiği elektriği 105 USD/MWh birim fiyatla YEKDEM kapsamında satmıştır. JES-2'nin YEKDEM dönemi ise 2026 yılı sonuna kadar devam etmekte olup, aynı şekilde 105 USD/MWh birim fiyattan satış yapılmaktadır. JES-3, 2024 yılı sonuna kadar yerli aksam teşvikinden yararlanmış ve üretimini 118 USD/MWh seviyesinden YEKDEM'e satmıştır. 2025–2028 döneminde ise söz konusu tesis için yerli aksam teşviki bulunmamakta olup, YEKDEM kapsamında belirlenen 105 USD/MWh birim fiyat üzerinden satış yapılacaktır.

Şirket portföyünde yer alan hidroelektrik santraller (Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES, Angutlu HES ve Demirci HES), YEKDEM kapsamında ürettikleri elektriği 73 USD/MWh birim fiyatla satmakta olup, söz konusu tesislerin YEKDEM dönemleri 2025 yılı sonunda sona ermektedir. Bu tesisler için yerli aksam teşviki bulunmamakta olup, gelir yapısı YEKDEM'in sabit birim fiyatı üzerinden şekillenmektedir.

Şirketin rüzgâr enerjisi santrallerinden elde ettiği elektrik satış gelirleri, tesis bazında farklı YEKDEM birim fiyatları ve yerli üretim teşvik süreleri çerçevesinde şekillenmektedir:

- MŞP-1 RES:

MŞP-1 RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında 2026 yılı sonuna kadar yerli üretim teşviki ile 94,00 USD/MWh birim fiyattan, 2027 yılından YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2030 tarihine kadar ise 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Zonguldak RES:

Zonguldak RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında 2026 yılı sonuna kadar yerli üretim teşviki ile 87,00 USD/MWh birim fiyattan, 2027 yılından YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2031 tarihine kadar ise 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

- Gelibolu RES:

Gelibolu RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında 2026 yılı sonuna kadar yerli üretim teşviki ile 94,00 USD/MWh birim fiyattan, 2027 yılından YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2030 tarihine kadar ise 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Meryem RES:

Meryem RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında 2024 yılı sonuna kadar yerli üretim teşviki ile 94,00 USD/MWh birim fiyattan, 2025 yılından YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2029 tarihine kadar ise 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Kalfaköy RES:

Kalfaköy RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2028 tarihine kadar 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Şapdağı RES:

Şapdağı RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında 2025 yılı sonuna kadar yerli üretim teşviki ile 94,00 USD/MWh birim fiyattan, 2026 yılından YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2030 tarihine kadar ise 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Yenihisar RES:

Yenihisar RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2028 tarihine kadar 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Barbaros RES:

Barbaros RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2027 tarihine kadar 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

- Tire RES:

Tire RES'te üretilen elektrik, YEKDEM kapsamında YEKDEM döneminin sona ereceği 31.12.2027 tarihine kadar 73,00 USD/MWh birim fiyattan satılmaktadır.

Yıllık Elektrik Üretimi	Türkiye (GWh)*	Şirket (GWh)	Şirket'in Türkiye'deki Payı (%)
2020	306.703,09	991,09	0,32%
2021	334.723,11	1.144,42	0,34%

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vali Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yıllık Elektrik Üretimi	Türkiye (GWh)*	Şirket (GWh)	Şirket'in Türkiye'deki Payı (%)
2022	328.379,34	1.583,02	0,48%
2023	331.148,90	1.690,84	0,51%
2024	354.570,21	1.663,30	0,47%
2025**	275.264,85	989,97	0,36%

* TEİAŞ brüt üretim verileri kullanılmıştır.

** İlk dokuz aylık veriler dikkate alınmıştır. (01.01.2025-30.09.2025)

(Kaynak: TEİAŞ <https://www.teias.gov.tr/avlik-elektrik-uretim-tuketim-raporlari>)

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

Şirketin bağlı ortaklıkları ve iştirakleri dahil olmak üzere tüm satışları yurt içinde gerçekleştirilmekte olup, dönemsel satış hacimlerinin faaliyet alanlarına göre dağılımı ve önceki yıla göre değişimleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

(Mn TL)	2020	2021	2022	2023	2024	2025/9
Rüzgâr enerjisi elektrik gelirleri	177,85	361,86	1448,35	2338,71	3069,66	2219,82
Hidro enerjisi elektrik gelirleri	143,41	180,96	428,48	631,10	871,55	895,92
Jeotermal enerjisi elektrik gelirleri	294,30	385,79	714,45	995,68	1320,56	1068,25
Toptan	-	-	-	-	-	-
Diğer	-	-	-	-	-	-
Satış Gelirleri	615,56	928,61	2.591,28	3.965,48	5.261,78	4.183,99

Satışların Dağılımı (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
İkili Anlaşma	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EPİAŞ	0%	0%	0%	0%	0%	5%
YEKDEM	100%	100%	100%	100%	100%	95%
Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2025 yılı itibarıyla JES-1 santralının YEKDEM teşvik süresi sona ermiş olup, bu tarihten itibaren söz konusu santral tarafından üretilen elektrik enerjisi spot elektrik piyasasında değerlendirilmeye devam etmektedir. Bu da 2025 yılındaki ilk dokuz aylık toplam gelirin 191,43 M TL ile %5'ine tekabül etmektedir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Üretimden elektrik satış hasılatı

Şirketin elektrik üretim faaliyetlerinden elde ettiği gelirler, farklı piyasa mekanizmaları ve sertifika sistemleri çerçevesinde çeşitlenmektedir. YEKDEM geliri, ilgili tesislerin program dâhilinde belirlenen USD veya TL bazlı sabit alım fiyatları üzerinden yaptığı satışlardan oluşmakta olup, bu mekanizma kapsamında fiyat ve alım garantisi sağlanmaktadır. Spot piyasa geliri ise YEKDEM'de bulunmayan tesislerin üretimlerini EPIAŞ bünyesindeki serbest piyasada, günlük olarak oluşan Piyasa Takas Fiyatı (PTF) üzerinden satmaları sonucu oluşmaktadır. DGP (Dengeleme Güç Piyasası) geliri, üretim tesislerinin gün öncesinde bildirdiği üretim planı ile gerçekleşen üretimi arasındaki farkların, sistem dengelemesi amacıyla uygulanan dengesizlik fiyatları üzerinden değerlendirilmesi sonucu oluşan pozitif veya negatif gelir etkisini ifade etmektedir. I-REC geliri, yenilenebilir enerji üretiminin uluslararası standartlarda sertifikalandırılması ve bu sertifikaların talepte bulunan yurtiçi veya yurtdışı tüketicilere satılması yoluyla elde edilen çevresel ürün geliridir. Karbon piyasası geliri ise şirketin sera gazı emisyon azaltımı veya yenilenebilir üretim kaynaklı karbon kredilerini ilgili gönüllü veya uyumlu karbon piyasalarında satmasıyla oluşmakta olup, sürdürülebilirlik değer zinciri kapsamında ek bir gelir mekanizması yaratmaktadır.

ICR kapsamında sertifikalandırılmış Tire RES projesi ile GS kapsamında sertifikalandırılmış Barbaros RES projesi için karbon kredisi satış işlemlerinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Söz konusu projelerden elde edilen karbon azaltım sertifikaları, bağımsız denetçiler tarafından doğrulanmış ve ilgili kayıt kuruluşları tarafından onaylanmıştır. Şirket portföyünde yer alan sertifikalı projeler kapsamında, satışa hazır durumda bulunan toplam karbon azaltım miktarı 661.859 ton seviyesindedir.

Grup ve iştirakleri, YEKDEM kapsamındaki santrallerinin büyük bölümünde, ilgili yıl için yapılan başvuru doğrultusunda önceden belirlenmiş ABD Doları bazlı fiyatlardan veya alternatif olarak TL cinsinden piyasa fiyatları üzerinden satış gerçekleştirme hakkına sahiptir.

İlgili yıllar itibarıyla Şirket'in iştirakleri dahil olma üzere santrallerinin tamamı YEKDEM kapsamında elektrik satışı gerçekleştirmiş olup, yalnızca MŞP RES, Zonguldak RES ve Gelibolu RES tesisleri 2021 yılında YEKDEM mekanizmasında yer almamıştır. Bu tesislerin söz konusu yıldaki üretimleri spot piyasa koşullarında oluşan PTF üzerinden hesaplanmıştır. Öte yandan, JES-1'in YEKDEM dönemi 2024 yılsonunda sona erdiğinden, 2025 yılı boyunca JES-1 üretimi spot piyasada PTF esas alınarak değerlendirilmiştir. Santral bazında gelirler:

	2022		2023		2024		2025/09	
	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)
YEKDEM Satışları								
RES	853,53	54%	935,02	55%	921,78	55%	679,30	53%
HES	343,42	22%	376,49	22%	357,93	22%	310,61	24%
JES	386,19	24%	379,38	22%	383,59	23%	218,28	17%
Toplam	1.583,13	100%	1.690,89	100%	1.663,30	100%	1.208,19	94%
RES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

	2022		2023		2024		2025/09	
	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)	Toplam Üretim (GWh)	Toplam Üretimdeki Oranı (%)
HES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
JES	-	0%	-	0%	-	0%	75,73	6%
Toplam	-	0%	-	0%	-	0%	75,73	6%
GENEL TOPLAM	1.583,13	100%	1.690,89	100%	1.663,30	100%	1.283,92	100%

	2022		2023		2024		2025/09	
	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)	Toplam Gelir (Mn TL)	Toplam Gelirdeki Oranı (%)
YEKDEM Satışları								
RES	1.286,68	54%	1.971,35	55%	2.583,23	54%	2.219,82	53%
HES	405,20	17%	602,56	17%	840,55	18%	895,92	21%
JES	703,98	29%	988,36	28%	1.320,35	28%	876,82	21%
Toplam	2.395,87	100%	3.562,26	100%	4.744,13	100%	3.992,56	95%
Spot Elektrik Piyasası Satışları								
RES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
HES	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
JES	-	0%	-	0%	-	0%	191,43	5%
Toplam	-	0%	-	0%	-	0%	191,43	5%
GENEL TOPLAM	2.395,87	100%	3.562,26	100%	4.744,13	100%	4.183,99	100%

(Milyon TL)		YEKDEM Geliri	Spot Piyasa Geliri	DGP Geliri	Karbon Piyasası Geliri	IREC Piyasası Geliri	TOPLAM
2022	RES	1.286,68	-	-	-	-	1.286,68
	HES	405,20	-	21,23	-	-	426,43
	JES	703,98	-	-	-	0,45	704,43
		2.395,87	-	21,23	-	0,45	2.417,54
2023	RES	1.971,35	-	-	2,31	1,22	1.974,88
	HES	602,56	-	21,94	-	1,34	625,84
	JES	988,36	-	-	-	0,83	989,19
		3.562,26	-	21,94	-	3,39	3.589,91

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Malk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

(Milyon TL)		YEKDEM Geliri	Spot Piyasa Geliri	DGP Geliri	Karbon Piyasası Geliri	IREC Piyasası Geliri	TOPLAM
2024	RES	2.583,23	-	-	-	0,98	2.584,21
	HES	840,55	-	27,54	-	1,17	869,26
	JES	1.320,35	-	-	-	-	1.320,35
		4.744,13	-	27,54	-	2,15	4.773,82
2025/09	RES	2.219,82	-	-	-	-	2.219,82
	HES	895,92	-	26,77	-	-	922,69
	JES	876,82	191,43	-	-	-	1.068,25
		3.992,56	191,43	26,77	-	-	4.210,76
GENEL TOPLAM	RES	8.585,21	35,69	-	2,31	2,21	8.625,41
	HES	3.063,73	-	105,05	-	2,51	3.171,29
	JES	4.568,40	191,43	-	-	1,28	4.761,11
	Toplam	16.217,34	227,12	105,05	-	5,99	16.557,81

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

İzahnamenin 5. Bölümü olan Risk Faktörleri bölümünde ifade edilen unsurlar dışında olağanüstü bir etkilenme durumu olacağı düşünülmektedir. Depremler, diğer doğal afetler, savaş ve salgın hastalıklar gibi doğal afetler veya mücbir sebepler, genel olarak Türkiye ekonomisine zarar vererek Grup'un faaliyetlerini, finansal durumunu ve operasyonel sonuçlarını olumsuz etkileyebilir.

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

İşbu izahname tarihi itibarıyla, Grup'un ve İştirakleri'nin sahip olduğu EPDK tarafından düzenlenen ön lisans ve elektrik üretim lisanslarının bir listesi aşağıda yer verilmektedir.

Ön Lisanslar

Lisans Sahibi Şirket	Tesis	Kaynak Türü	Lisans Numarası	Kurulu Gücü (MWm/Mwe)	Lisans Başlangıç Tarihi
Akdeniz RES Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Mansurlu	Rüzgâr	ÖN/7303-18/03760	63,6 / 60	28.09.2017

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Lisans Sahibi Şirket	Tesis	Kaynak Türü	Lisans Numarası	Kurulu Gücü (MWm/Mwe)	Lisans Başlangıç Tarihi
Simge RES Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Beypazarı	Rüzgâr	ÖN/7450-30/03804	21,2 / 20	23.11.2017

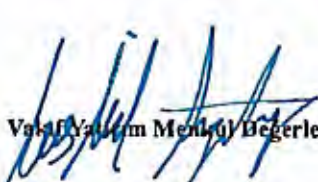
Lisanslar

Lisans Sahibi Şirket	Tesis	Kaynak Türü	Lisans Numarası	Kurulu Gücü (Lisans Gücü) (MWm/Mwe)	Lisans Başlangıç Tarihi	Lisans Süresi	Lisans Bitiş Tarihi
Paşa Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	MSP-1 RES	Rüzgâr	EÜ/3696-4/2249	9,6 MWm / 8 Mwe	15.02.2012	49 Yıl	15.02.2061
Sonses Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Zonguldak RES	Rüzgâr	EÜ/3003-22/1777	182,9 MWm/ 181 Mwe	6.01.2011	49 Yıl	6.01.2060
Sone Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Gelibolu RES	Rüzgâr	EÜ/10194-2/04874	30,4 MWm/ 30 Mwe	29.04.2021	49 Yıl	29.04.2070
Safir Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Meryem RES	Rüzgâr	EÜ/3003-23/1778	32 MWm/ 30 Mwe	6.01.2011	49 Yıl	6.01.2060


Tüker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.


Tükerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.


Huk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.


Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Lisans Sahibi Şirket	Tesis	Kaynak Türü	Lisans Numarası	Kurulu Gücü (Lisans Gücü) (MWm/ Mwe)	Lisans Başlangıç Tarihi	Lisans Süresi	Lisans Bitiş Tarihi
Kırca Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Kalfaköy RES	Rüzgâr	EÜ/4584-1/02629	10,2MW m/ 10MWe	5.09.2013	47 yıl 4 ay 7 gün	12.01.2061
Barkan Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Şapdağı RES	Rüzgâr	EÜ/3683-27/2244	56,6 MWm/ 55 Mwe	9.02.2012	49 Yıl	9.02.2061
Yeni Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Yenihisar RES	Rüzgâr	EÜ/3382-8/2048	21,6 MWm/ 20 Mwe	18.08.2011	49 Yıl	18.08.2060
Verim Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Barbaros RES	Rüzgâr	EÜ/3898-3/2361	12,45 MWm/ 12 Mwe	28.06.2012	49 Yıl	28.06.2061
Düzhan Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Tire RES	Rüzgâr	EÜ/4817-12/02655	50,9 MWm/ 50 Mwe	9.01.2014	46 yıl 29 gün	7.02.2060
Pelin Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret Anonim Şirketi	Kayabeyi Barajı ve Akıncı HES	Hidroelektrik	EÜ/1461-7/1061	86,704 MWm/ 84,681 MW	17.01.2008	49 Yıl	17.01.2057

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Lisans Sahibi Şirket	Tesis	Kaynak Türü	Lisans Numarası	Kurulu Gücü (Lisans Gücü) (MWm/ Mwe)	Lisans Başlangıç Tarihi	Lisans Süresi	Lisans Bitiş Tarihi
TG Elektrik Üretim Anonim Şirketi	Angutlu HES	Hidroelektrik	EÜ/1517-8/1107	24,3 MWm/ 23,30 Mwe	6.03.2008	49 Yıl	6.03.2057
Demirci Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret Anonim Şirketi	Demirci HES	Hidroelektrik	EÜ/2790-2/1709	13,11 MWm/ 12,60 Mwe	30.09.2010	47 yıl 5 ay 5 gün	3.09.2059
Türkerler Jeotermal Enerji Arama ve Üretim Anonim Şirketi	JES-1	Jeotermal	EÜ/3680-1/2230	24 MWm / 24 Mwe	1.02.2012	29yıl 2ay 11gün	12.04.2041
Türkerler Jeotermal Enerji Arama ve Üretim Anonim Şirketi	JES-2	Jeotermal	EÜ/6237-1/03492	24 MWm / 24 Mwe	27.04.2016	24yıl 11ay 16gün	12.04.2041
Türkerler Jeotermal Enerji Arama ve Üretim Anonim Şirketi	JES-3	Jeotermal	EÜ/8067-8/04048	120 MW	20.09.2018	22yıl 6ay 23gün	12.04.2041

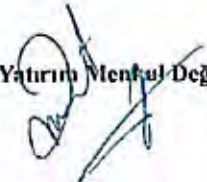
İşbu izahname tarihi itibarıyla Şirket ve bağlı ortaklıkları adına TPMK nezdinde tescilli markalara ilişkin bilgilere aşağıdaki tabloda yer verilmektedir. Tescilli markaların koruma süresi, başvuru tarihinden itibaren 10 yıl olup bu süre onar yıllık dönemler halinde uzatılabilir.

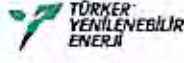
 Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

 Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

 Türk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

 Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

 Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Başvuru No.	Başvuru Tarihi	Yenileme Tarihi	Marka Adı	Marka Görseli	Nice Sınıfları	Durum
2025/045238	11.04.2025	-	türker yenilenebilir enerji		04 / 09 / 35 / 37 / 39 / 40 / 42 /	Marka tescillidir, 08.09.2025 tarihinde tescil edilmiştir

İşbu izahname tarihi itibarıyla Şirket'in ve bağlı ortaklıklarının alan adları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Alan Adı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Son Yenileme	NS 1	NS 2
turkerlerenerji.online	27.03.2025	27.03.2026	28.03.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkerlerenerji.com.tr	11.04.2016	10.04.2026	10.04.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkeryenilenebilirenerji.com	20.05.2025	20.05.2026	21.05.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkeryenilenebilirenerji.xyz	20.05.2025	20.05.2026	21.05.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkeryenilenebilirenerji.net	20.05.2025	20.05.2026	21.05.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkeryenilenebilirenerji.com.tr	20.05.2025	20.05.2026	20.05.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com
turkerlerenerji.tr	27.08.2024	27.08.2026	27.08.2026	ns1.natrohost.com	ns2.natrohost.com

7.5. İhraççının rekabet konumuna ilişkin olarak yaptığı açıklamaların dayanağı:

Aşağıdaki kaynaklar, izahnamenin hazırlanmasında başvuru alan resmi kurum yayınları, mevzuat metinleri, piyasa verileri ve uluslararası belgelerden oluşmaktadır.

A. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) Yayınları

- TEİAŞ, Aylık Elektrik Üretim-Tüketim Raporları, <https://www.teias.gov.tr/aylik-elektrik-uretim-tuketim-raporlari>
- TEİAŞ, Elektrik Üretim ve Talep İstatistikleri, çeşitli veri setleri:

<https://webim.teias.gov.tr/file/b9c677c5-69a4-43a4-a2d6-d15ebb813160?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/c0d52a10-4ef6-475b-8d57-e14a03c666f2?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/8859c54b-1b00-4e1f-8cae-a76157dc2767?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/3afb28a0-2ff9-4859-bcfc-a3fa9cb07109?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/f5f3e19c-af92-4f58-a4d0-fad30058f7bd?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/3ca7184f-8e32-4549-b91d-e4aab4bfaa19?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/3d192d46-097c-4e87-bf55-b699bc6a88ec?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/df01619a-e1e8-4040-9088-827871d1b3dd?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/a3bd6a69-b4c0-4fbd-bad0-d942740fda32?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/fe7f517d-3454-4214-9f04-50152f1aea6c?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/035dae8a-5aaf-4c36-8244-f25cef5d80b0?download>

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Bank Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

<https://webim.teias.gov.tr/file/86df6dc4-d013-4e82-9933-33ec0cf88682?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/23177722-19bc-4705-84ef-5d80998bb8fd?download>
<https://webim.teias.gov.tr/file/09f79253-91af-4c14-8312-8a5cc16b0b50?download>

- TEİAŞ, Yük Tevzi Bilgi Sistemi,

https://ytbsbilgi.teias.gov.tr/ytbsbilgi/firm_istatistikler.jsf

B. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) Yayınları

- ETKB, Elektrik Piyasası Bilgi Merkezi,

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

- ETKB, 2024–2028 Stratejik Planı,

https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Kurumsal_Politikalar/ETKB_2024-2028_Stratejik_Planı.pdf

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 12. Kalkınma Planı (2024–2028),

https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Planı_2024-2028_11122023.pdf

- ETKB, YEKA Modeli Hakkında Bilgilendirme, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-veka-modeli>

- ETKB, Haber ve Duyurular,

<https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=21380>

<https://enerji.gov.tr/haber-detay?id=31625>

C. Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) Yayınları

- EPIAŞ, Şeffaflık Platformu, <https://seffalik.epias.com.tr/home>

- EPIAŞ, Tanıtım Broşürü 2024

https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2024/05/EPIAS_TANITIM_BROSURU_2024_Dijital_MikroSitesiz.pdf

- EPIAŞ, E24 Finansal Raporu,

https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2025/04/E24FRp_LR.pdf

D. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Yayınları

- EPDK, Elektrik Faturalarında Yeşil İşaret Duyurusu,

<https://www.epdk.gov.tr/detay/icerik/2-8181/elektrik-faturalarinda-vesil-isaret>

- EPDK, Elektrik Tarifeleri,

<https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-1327/elektrik-faturalarina-csas-tarife-tablolari>

- EPDK, Basın Odası ve Duyurular,

<https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/2-12999/haber>

E. Mevzuat ve Resmî Gazete Yayınları

- 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu,

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6446.pdf>

- 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kanunu,

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İzmir Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5346&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>

- Resmî Gazete, YEKDEM Fiyatlarına İlişkin Tebliğ (30.01.2021),

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/01/20210130-9.pdf>

- Resmî Gazete, YEKDEM Güncelleme Tebliği (01.05.2023),

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/05/20230501-7.pdf>

- YEKA GES-2025 Yarışmaları Listesi,

[https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/YEKA_GES-](https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/YEKA_GES-2025_Yar%C4%B1%C5%9Fmalar%C4%B1na_Kat%C4%B1lmaya_Hak_Kazanan_Ba%C5%9Fvuru_Sahipleri.pdf_202511211427.pdf)

[2025_Yar%C4%B1%C5%9Fmalar%C4%B1na_Kat%C4%B1lmaya_Hak_Kazanan_Ba%C5%9Fvuru_Sahipleri.pdf_202511211427.pdf](https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/YEKA_GES-2025_Yar%C4%B1%C5%9Fmalar%C4%B1na_Kat%C4%B1lmaya_Hak_Kazanan_Ba%C5%9Fvuru_Sahipleri.pdf_202511211427.pdf)

F. Uluslararası Anlaşmalar ve İklim Belgeleri

- ÇŞİDB, K-GAZ Uyum Dokümanı,

<https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/icerikler/k-gaz- amandment tr-00000003-20191210125805.pdf>

- ÇŞİDB, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Paris Anlaşması,

<https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33>

<https://iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35>

<https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>

- UNFCCC, Resmî Dokümanlar, <https://unfccc.int/documents/627743>

G. Diğer Kaynaklar

- Enerji Günlüğü, Organize YEK-G Piyasası Haberleri,

<https://www.enerjigunlugu.net/organize-yek-g-piyasasinda-rekor-kirildi-56622h.htm>

7.6. Personelin ihraççıya fon sağlamasını mümkün kılan her türlü anlaşma hakkında bilgi:

Yoktur.

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

Yoktur.

8. GRUP HAKKINDA BİLGİLER

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

Şirket, Türkerler Grubu bünyesinde faaliyet göstermektedir. İşbu izahname tarihi itibarıyla Şirket'in sermayesinin %100'ü Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.'ye aittir.

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

İnşaat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Varlık Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Şirket'in Ortaklık Yapısı			
Ortağın Ticaret Unvanı	Sermayedeki Payı		
	Pay Grubu	Tutarı (TL)	Oranı (%)
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi Anonim Şirketi	A	253.848.176	25
	B	761.544.526	75
TOPLAM		1.015.392.702	100

Şirket'in tek pay sahibi olan Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin pay sahipliğine ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır.

Türkerler İnşaat'ın Ortaklık Yapısı		
Ortağın Adı Soyadı/Unvanı	Sermayedeki Payı	
	Tutarı (TL)	Oranı (%)
Kazım TÜRKER	1.039.298.794,00	95,607
Mehmet Derya GÜNEŞ	2.051.234,00	0,1887
Türkerler Holding A.Ş.	512.834,00	0,0472
Türkerler Enerji Yatırım Holding A.Ş.	45.190.138,00	4,1571
TOPLAM	1.087.053.000	100

İşbu izahname tarihi itibarıyla Türkerler İnşaat'ın pay sahibi olarak yer aldığı şirketlere ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır:

Türkerler İnşaat'ın Pay Sahibi Olduğu Şirketler	Sermayedeki Payı (%)
Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.	100
Türkerler Emlak Gayrimenkul Danışmanlık A.Ş.	100
Türker Vangölü Enerji Yatırım A.Ş.	100
Türkerler Global Gayrimenkul Yatırım Yönetim A.Ş.	100
İnci Doğalgaz İletim Sanayi Ticaret A.Ş.	99,84
Tılsım Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	99,8
Zinav Hes Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	99,6
Türkerler Charging Station Enerji ve Şarj İstasyonları Sanayi Ticaret A.Ş.	99,5
Türkerler Güneş Enerji Üretim A.Ş.	99,5
Umut Res Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	99,5
Pelinsu Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	99,354
Türkerler Çiftçi Towers Gayrimenkul Yönetim A.Ş.	98,04

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Halk Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkerler İnşaat'ın Pay Sahibi Olduğu Şirketler	Sermayedeki Payı (%)
Türyap İnşaat İthalat İhracat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	97,9
Suhan Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	97,6
Türkerler Holding A.Ş.	96,9
Türker Gayrimenkul Geliştirme ve Yatırım İnşaat A.Ş.	96,51
Uzay Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	89,6
Güzay Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	85
Kanat Rüzgar Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	85
Katman Madencilik Çimento Üretim ve Ticaret A.Ş.	85
Kon Elektrik Üretim A.Ş.	85
Tezkan Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	85
Bağlık Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	80,2
Döngü Res Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	80,2
Hidronehir Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	80,2
İncili Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	80,2
Karan Enerji Yatırım Gayrimenkul Geliştirme ve İnşaat A.Ş.	80,2
Sumru Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	80,2
Kaan 1 Enerji Yatırım Üretim İnşaat ve Ticaret A.Ş.	80
İzmir Bayraklı Hastane Yatırım ve Sağlık Hizmetleri A.Ş.	71,1
Kocaeli Hastane Yatırım ve Sağlık Hizmetleri A.Ş.	66,29
Zincirges Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Selvili Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Medet Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Akçalar Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Ortakonak Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Çayırözü Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Kuzyaka Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Ekşili Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Kümüls Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
İnanlı Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Pınar Res Enerji Üretim Yatırım ve Ticaret A.Ş.	65
Kefal Grup Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Türbin Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Şeffaf Enerji Üretim Yatırım ve Ticaret A.Ş.	65
Uyumlu Enerji Üretim Yatırım ve Ticaret A.Ş.	65
Güçlü Ges Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Üst Enerji Üretim Yatırım ve Ticaret A.Ş.	65
Lisans Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim
Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Türkerler İnşaat'ın Pay Sahibi Olduğu Şirketler	Sermayedeki Payı (%)
Bioges Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Evren Ges Enerji Üretim Yatırım ve Ticaret A.Ş.	65
Şiva Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Mevcut Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Yenisu Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Bölgesel Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
Portalgas Enerji Yatırım Üretim ve Ticaret A.Ş.	65
TG Teknoloji Sistemleri Enerji Gıda A.Ş.	60
Türkerler Gayrimenkul Yatırım ve Yönetim A.Ş.	50,4
Türkerler Mahall Gayrimenkul Yönetim A.Ş.	50,4
Sarıgöl Jeotermal Enerji Arama ve Üretim A.Ş.	50,4
Türker Grup Elektrik Enerjisi İthalat İhracat Toptan Satış A.Ş.	50,4
Türkerler Enerji Yatırım Holding A.Ş.	50,2
İzmir Bayraklı Gt İşletme Hizmetleri A.Ş.	50
Kocaeli Gt İşletme Hizmetleri A.Ş.	50
Ankara Etlik Hastane Sağlık Hizmetleri İşletme ve Yatırım A.Ş.	99,60
Turga Doğalgaz İhracat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	48
Türker Hava ve Kara Taşımacılık Kiralama Sanayi ve Ticaret A.Ş.	43,86
Taştürk Enerji İnşaat Turizm Yatırım ve İşletme A.Ş.	85,70
İnci Doğalgaz İthalat İhracat Sanayi Ticaret A.Ş.	99,96
Türkerler Hastane Projeleri Yatırım ve Yönetim A.Ş.	1
Ankara Giyim Sanayi A.Ş.	0,69
Ankara Etlik Hastane İşletme ve Bakım A.Ş.	100
Türker Global Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	90
Kazer İnşaat Turizm Tekstil Sanayi Ticaret A.Ş.	1,50

Türkerler Enerji Yatırım Holding A.Ş. ("Türkerler Enerji Yatırım") ortaklık yapısına ilişkin tablo aşağıda yer almaktadır:

Türkerler Enerji Yatırım'ın Ortaklık Yapısı		
Ortağın Ticaret Unvanı / Adı Soyadı	Sermayedeki Payı	
	Tutarı (TL)	Oranı (%)
Kazım TÜRKER	25.489.787	49,80
Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.	25.694.524	50,20
TOPLAM	51.184.311	100

Türker Yenilenebilir Enerji Yatırım A.Ş.

Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Menkul Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Vaadi Yatırım Menkul Değerler A.Ş.

Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.